

**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

**Bologna**

Palazzo della Cultura e dei Congressi

30 Novembre  
3 Dicembre **2011**



Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**ABSTRACT BOOK**



**A I P O**

ASSOCIAZIONE  
I T A L I A N A  
P N E U M O L O G I  
O S P E D A L I E R I

## ABSTRACT BOOK

**A I P O**   
**RICERCHE**

via A. Da Recanate, 2  
20124 Milano  
edizioni@aiporicerche.it  
www.aiporicerche.it

*Società a Socio Unico soggetta al controllo da parte  
dell'Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri*

**Direttore Editoriale:** Stefano Gasparini

**Direttore Responsabile:** Carlo Zerbino

**Coordinamento Redazionale:** Pamela Micheletti

**Grafica e impaginazione:** Emanuela Carta

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% del volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da:  
AIDRO, Corso di Porta Romana n. 108  
Milano 20122  
e-mail: segreteria@aidro.org  
e sito web: www.aidro.org.

Copyright© Dicembre 2012- AIPO Ricerche s.r.l.

E' possibile cliccare sui quadratini per visualizzare il materiale correlato (figure e tabelle).  
Gli abstract presentati come Poster sono segnalati con una "P" davanti al numero

Questo Abstract book è stato prodotto in versione elettronica da AIPO Ricerche Srl ed è disponibile online sul sito [www.aiponet.it](http://www.aiponet.it).  
Si è tentato di riprodurre fedelmente gli abstract nella forma in cui sono stati sottomessi. L'agenzia organizzatrice non si assume responsabilità in caso di danni o lesioni a persone o proprietà per questioni di responsabilità di prodotti, negligenza o altro, o derivanti dall'utilizzo o funzionamento di ogni metodo, prodotto, istruzione o idea contenuta nel presente materiale.  
Alla luce dei rapidi progressi in ambito medico, si raccomanda una verifica delle diagnosi e dei dosaggi dei farmaci.



# INDICE

## Area Educazionale e Preventiva

*Attività educativa*

*pag.8*

*Prevenzione, controllo del fumo di tabacco e ambiente*

*pag.20*

## Area Fisiopatologica

*Fisiopatologia respiratoria*

*pag.27*

*Disturbi respiratori nel sonno*

*pag.43*

*Studio e patologia del circolo polmonare*

*pag.48*

*Pneumologia e sport*

*pag.52*

## Area Clinica

*BPCO e asma*

*pag.57*

*Oncologia toracica*

*pag.63*

*Tubercolosi*

*pag.67*

*Patologie infettive*

*pag.69*

*Pneumopatie infiltrative diffuse*

*pag.76*

*Malattie allergiche*

## Area Critica e Riabilitativa

*Terapia intensiva e respiratoria*

*pag.57*

*Riabilitazione e cure domiciliari*

*pag.63*

## Area Interventistica

*Pneumologia interventistica*

*pag.67*

*Trapianto e problematiche chirurgiche*

*pag.69*

*Indagini biologiche*

*pag.76*

# AREA EDUCAZIONALE E PREVENTIVA

**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# ATTIVITÀ EDUCAZIONALE

## Attività educativa

525

### **Efficacia del supporto educativo nel controllo dei sintomi nell'asma**

Proietto Alfio, Santoro Maria Elena, Cortorillo Giuseppe, Emanuele Tiziana, Andò Filippo, Ruggeri Paolo, Girbino Giuseppe  
*A.O.U. Policlinico "G. Martino", U.O.C. Pneumologia, Messina*

#### **Introduzione o premessa**

Il controllo dell'asma, è il vero obiettivo di un piano terapeutico e deve essere inteso come un indicatore multiparametrico che permetta al paziente di raggiungere il miglior stato di salute possibile e di diminuire il rischio di riacutizzazioni. Il mancato controllo dell'asma comporta un'incidenza crescente di ricoveri ospedalieri, rischio di attacchi fatali ed un costo di management molto elevato.

#### **Obiettivi**

Nella gestione ottimale della patologia asmatica che tende a raggiungere e mantenere il controllo dei sintomi, prevenire le riacutizzazioni, e mantenere i normali livelli di attività fisica e la funzionalità respiratoria il più possibile vicino alla norma, ruolo fondamentale assume la terapia educativa, che assieme al trattamento farmacologico basato sulle linee guida GINA, sembrerebbe garantire migliori risultati sul controllo totale o sul buon controllo della malattia.

#### **Metodi**

Sono stati reclutati e studiati, presso il nostro centro, 70 pazienti asmatici; lo studio è costituito da una fase trasversale, disegnata per verificare la distribuzione dei livelli di controllo e descrivere le possibili motivazioni relative allo scarso controllo, e da una fase longitudinale, il cui obiettivo è stato quello di verificare quanti, tra i pazienti che al basale presentavano un quadro asmatico clinicamente non controllato, raggiungevano il controllo della malattia.

#### **Conclusioni**

Lo studio ha messo in luce che la messa in atto di un programma educativo, in associazione alla terapia medica di fondo, rappresenta un'opzione terapeutica combinata, altamente efficace al fine di ottenere, anche nei pazienti scarsamente complianti, un buon controllo della malattia.

---

### **P652**

#### **L'ecografia toracica nella valutazione routinaria del paziente pneumologico: la nostra esperienza**

Zanforlin Alessandro [1], Cinti Cristina [2], Galletti Stefano [3], Ramazzina Emilio [1]  
*Ospedale San Luca - ULSS 18 Rovigo, SOC Medicina, Trecenta (RO) [1], AUSL Bologna - Ospedale Bellaria, U.O.C. Pneumologia, Bologna [2], Istituti Ortopedici Rizzoli, Ecografia, Bologna [3]*

#### **Introduzione o premessa**

L'uso dell'ecografia in pneumologia è generalmente limitato alla guida nelle toracentesi e la sua fruibilità dipende dall'esperienza dell'operatore e dalla disponibilità di un ecografo.

#### **Obiettivi**

Identificare i campi di applicazione dell'ecografia in pneumologia, valutarne i limiti, considerare vantaggi e svantaggi dell'uso di un ecografo fisso o palmare.

#### **Metodi**

Un operatore esperto ha utilizzato l'ecografia come indagine routinaria servendosi di un ecografo fisso (Philips iE33) o un palmare (Signos) nella valutazione preliminare del paziente (all'ingresso in reparto, durante la degenza o durante visite ambulatoriali) e come indagine di secondo livello (es. approfondimento diagnostico dopo radiologia convenzionale). Sono state inquadrare le tipologie di casi clinici in cui la metodica è stata dirimente e quelli nei quali è risultata superflua.

#### **Risultati**

L'ecografia di primo livello è stata impiegata per confermare/escludere pneumotorace o versamento, osservare l'escursione delle basi polmonari, la motilità diaframmatica o l'imbibizione del parenchima polmonare nel sospetto di scompenso cardiaco. È stata utilizzata come approfondimento nello studio degli addensamenti polmonari, dei versamenti, degli ispessimenti pleurici, delle neoplasie periferiche (idoneità alle biopsie), come guida a biopsie e toracentesi (riducendo il rischio di complicazioni) e come follow-up di versamenti pleurici, polmoniti e scompenso cardiaco (riducendo il ricorso alla radiologia tradizionale). Ecografo palmare: utile come guida alle toracentesi, nelle urgenze e nella valutazione preliminare del paziente per facile trasporto, disponibilità e rapidità di accensione. Ecografo fisso: alta qualità di immagine e definizione. È ideale nello studio degli addensamenti polmonari periferici, poco pratico nelle urgenze per ingombro, lentezza di accensione e a volte non è disponibile (uso multidisciplinare).

#### **Conclusioni**

L'ecografia è risultata un ottimo complemento diagnostico nella gestione del paziente pneumologico poiché facilita la diagnosi differenziale in regime di degenza ordinaria, urgenza ed in ambulatorio, riduce il rischio di complicazioni legate a procedure e può talvolta sostituire la radiologia convenzionale riducendo i tempi di attesa e l'esposizione a radiazioni.

### **Proposta educativa per il controllo del fumo in ambito sanitario**

Principe Rosastella [1], Damante Salvatore [2], Fuselli Sergio [3]  
*Prevenzione-Terapia Tabagismo, Azienda Ospedaliera "S. Camillo-Forlanini", Prevenzione-Terapia Tabagismo, Roma [1], Associazione Ariambiente Roma [2], Ist. Superiore di Sanità, Reparto Igiene degli Ambienti di Vita, Roma [3]*

#### **Introduzione o premessa**

Numerosi studi hanno dimostrato come l'accensione di sigarette all'interno di locali al chiuso porti ad un incremento nettissimo delle polveri sottili in particolare PM<sub>2,5</sub> e sappiamo pure che nel fumo passivo sono presenti gli stessi componenti che nel fumo aspirato.

#### **Obiettivi**

Il nostro studio si è voluto concentrare sull'inquinamento ambientale da fumo di tabacco. Gli ospedali sono i primi ad essere sotto controllo, abbiamo quindi eseguito rilevazioni ambientali sulla presenza del fumo di tabacco nel nostro nosocomio, per giustificare gli interventi educativi proposti.

#### **Metodi**

Per i rilievi sono state utilizzate le seguenti metodiche: campionatori passivi (tipo Radiello) per alcune sostanze organiche volatili (VOC) benzene, toluene, due campionatori personali (modello EGO plus TT Zambelli) e analizzatore di massa di particolato sospeso (modello GT531 della Metone Instruments). Questo sistema ottico permette di registrare la concentrazione di particolato PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> in due minuti, di memorizzarle per poi essere elaborate su computer. Tali rilievi sono stati effettuati nel periodo dal 21-10 2010 al 31-01 2011 in tre luoghi dell'azienda ospedaliera: blocco operatorio, atrio esterno di accesso e uffici amministrativi.

#### **Risultati**

Per quanto riguarda il blocco operatorio si è registrato un picco di PM<sub>2,5</sub> PER 10 MINUTI DI 38 MICROGR/M<sup>3</sup>. Nell'atrio esterno dell'ospedale, dove si soffermano a fumare le concentrazioni di PM<sub>2,5</sub> si alzano a 18/20microgr/m<sup>3</sup> per ridursi solo a 10/14 microgr/m<sup>3</sup> nell'androne adiacente interno. Infine negli uffici amministrativi esaminati i livelli di composti organici volatili (VOC) come il benzene risultavano più alti rispetto agli altri due locali esaminati.

#### **Conclusioni**

Pensiamo quindi di passare alla seconda fase del nostro progetto educativo diffondendo tali dati nel nostro nosocomio per poi chiedere alla Direzione Aziendale dei provvedimenti più visibili quali limiti più esterni di 10 mt dalle porte di accesso con righe gialle a terra oltre le quali vi è il divieto di fumare e gazebi coperti sempre a 10 metri dagli accessi principali dell'ospedale.

---

### **P1160**

#### **Un caso di versamento saccato cronico incapsulato: analisi dell'appropriatezza del follow-up ecografico**

Zanforlin Alessandro  
*Ospedale San Luca - ULSS 18 Rovigo, SOC Medicina, Trecenta (RO)*

#### **Introduzione o premessa**

Un paziente di 69 anni, non fumatore con storia di tubercolosi infantile trattata con pneumotorace terapeutico, giungeva ai nostri ambulatori per controllo di un voluminoso versamento pleurico cronico saccato e biologicamente incapsulato. Nel 2008 veniva ricoverato presso un'altra sede per studio del versamento. Alla toracentesi segnalavano un liquido color caffelatte il cui esame microbiologico è risultato negativo. Sono stati eseguiti anche broncoscopia, test del cammino, emogasanalisi senza reperti significativi. La spirometria evidenziava un deficit ventilatorio restrittivo moderato. Nei due anni successivi i versamenti saccati sono stati controllati con TC del torace e radiografia del torace, dimostrandosi stabili dimensionalmente.

#### **Obiettivi**

Si è valutato se le saccature fossero ben delimitabili in ecografia per continuare il follow-up evitando la continua esposizione a radiazioni.

#### **Metodi**

Le immagini ecografiche (ecografo Philips iE33, sonde S5-1, C5-1) sono state confrontate con ricostruzioni tridimensionali di una TC torace del 2009 eseguite con software di elaborazione immagini DICOM (Osirix, MacBook Apple). Scansioni eseguite: trasversale anteriore emiclaveare sottoclaveare sinistra, longitudinale anteriore emiclaveare sinistra, longitudinale sull'ascellare anteriore sinistra, longitudinale posteriore emiscapolare sinistra e trasversale posterobasale. Con dimensioni superiori alla scansione della sonda, la misura sarebbe stata ottenuta combinando due scansioni, usando come repere longitudinale le coste.

#### **Risultati**

Si sono evidenziate due saccature: la prima sulla parete anterosuperolaterale (17 x 12 x 6 cm), la seconda a livello della parete posterobasale (7.5 x 9 x 9 cm). Entrambe sono risultate ben delimitabili e con contenuto iperecogena omogeneo. Le misure erano sovrapponibili a quelle eseguite sulle immagini TC, eccetto per la misura longitudinale della saccatura maggiore, troppo approssimativa, che è stata ottenuta con due scansioni.

#### **Conclusioni**

Al confronto con le ricostruzioni TC possiamo affermare che l'ecografia è riuscita a valutare l'integrità dei versamenti apprezzando inoltre l'aspetto del liquido contenuto. Potrebbe quindi essere un utile strumento di follow-up per i versamenti saccati cronici in fase stabile.

## P1166

### L'educazione terapeutica è utile al paziente con BPCO?

Graziani Federica [1], Brogi Stefania [2], Gallorini Franco [1], Galantini Patrizia [3], Piaggi Giancarlo [4], Micuccio Riccardo [5]  
*Azienda USL 11. Empoli, U.O. Pneumologia, Empoli (FI) [1], Azienda Osp. Univ. Pisana, Pneumologia, Pisa [2], Agenzia Formazione, USL 11 Empoli (FI) [3], Fondazione S. Maugeri, U.O. Pneumologia, Pavia [4], Azienda USL 11. Empoli, Pneumologia, Empoli (FI)*

#### Introduzione o premessa

Ultimamente l'educazione sanitaria dei pazienti affetti da BPCO (BroncoPneumopatia Cronica Ostruttiva) ha assunto una grande rilevanza. Tuttavia non c'è ancora chiarezza sull'indicazione, sull'efficacia, nè sulla metodologia di applicazione di tale intervento.

#### Obiettivi

L'obiettivo dello studio consiste nel valutare l'efficacia di un intervento di educazione terapeutica.

#### Metodi

I pazienti con diagnosi di BPCO (3° e 4° stadio GOLD), afferenti presso l'Ospedale di Empoli, con età superiore a 65 anni, sono stati valutati (prima e dopo l'intervento educativo) attraverso Linq Questionnaire (LQ), strumento che evidenzia le necessità informative dei pazienti con BPCO. Successivamente i pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: il gruppo A trattato mediante colloquio e consegna di un opuscolo, il gruppo B sottoposto solo al colloquio.

#### Risultati

Sono stati arruolati 30 uomini e 20 donne, di età media  $78,24 \pm 7,08$ , scolarità media di  $5,5 \text{ anni} \pm 3,14$ , BMI medio  $25,52 \pm 4,96$ , presenza del care-giver nel 22% dei casi. I due gruppi sono risultati omogenei per: presenza/assenza del care-giver, sesso, età, scolarità e punteggio iniziale al LQ. Dall'analisi statistica è emerso che entrambi i gruppi hanno avuto un miglioramento statisticamente significativo del punteggio LQ (vedi Fig.1).

#### Conclusioni

Lo studio evidenzia che l'educazione sanitaria del paziente BPCO è efficace, soprattutto se supportata da uno strumento scritto.

---

## P1248

### Gestione integrata della BPCO con disfagia, educazione del paziente e del caregiver

Serafini Antonella [1], Perretta Enrico [1], Di Stefano Luigi [1], Demontis Stefania [2]  
*ASL1 Imperiese, Pneumologia, Imperia [1], ASL 1 Imperiese, Dietologia, Imperia [2]*

#### Introduzione o premessa

La patologia broncoostruttiva polmonare (BPCO) si associa frequentemente ad alterazione della muscolatura cricofaringea con alta prevalenza di disfagia rispetto ai soggetti controllo (17% verso 4% rispettivamente) e riesacerbazione di patologia.

#### Obiettivi

Scopo del nostro case report è sottolineare l'importanza di una gestione integrata nella BPCO con disfagia.

#### Metodi

Uomo, anni 78, con BPCO di grado 3°, diabete mellito tipo 2, ipertensione arteriosa, ricoverato in Unità di Terapia Intensiva per severa insufficienza respiratoria globale scompensata ed addensamenti disomogenei alla base destra, sottoposto a ventilazione meccanica invasiva. Effettuata fibrobroncoscopia per ingombro secretivo tracheo-bronchiale, viene evidenziata, nel bronco lobare inferiore destro, presenza di frammento di compressa, rimosso con ausilio di pinza e soluzione fisiologica. Trasferito in Terapia Intensiva Respiratoria, l'esame morfofunzionale delle strutture oro-faringo-laringee ha evidenziato lieve ipotono e rallentamento del riflesso della deglutizione. Lo studio radiografico della deglutizione con mezzo di contrasto (mdc) liquido e cremoso ha rilevato passaggio di mdc liquido in laringe e trachea, riflesso tussigeno tardivo ed insufficiente, mentre con flessione in avanti e verso destra del capo è segnalata netta riduzione del fenomeno; con mdc cremoso non si è osservato passaggio nelle vie aeree.

#### Risultati

Sulla base del Body Mass Index, dei parametri biumorali (albumina, linfociti) e del fabbisogno energetico calcolato anche sull'attività fisica programmata dal fisioterapista respiratorio, la nutrizionista ha impostato un nuovo regime dietetico con utilizzo di prodotti a supporto (addensanti) e comportamenti facilitanti la deglutizione (posture del capo). Il paziente ed il caregiver sono stati educati ad una alimentazione a consistenza cremosa, frazionata nella giornata, ad addensare l'acqua o altri liquidi assunti, ad assumere posture di compenso oltre a tecniche per la somministrazione di terapia orale.

#### Conclusioni

L'educazione sanitaria del paziente BPCO con disfagia e del caregiver si avvale pertanto della collaborazione di diverse figure professionali al fine di prevenire il rischio di riesacerbazioni da inalazioni.

---

## P2073

### Efficacia dell'allenamento aerobico in pazienti affetti dalla sindrome delle apnee del sonno: dati preliminari

Aliani Maria, Fumarulo Giuseppina, Nitti G., Digilio Vincenzo, Carone Mauro  
*Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Pneumologia, Cassano delle Murge (BA)*

#### Introduzione o premessa

I dati di letteratura riguardanti protocolli riabilitativi nei pazienti affetti da OSAS sono scarsi e non concordanti.

## Obiettivi

Valutare l'efficacia dell'allenamento aerobico nell'OSAS.

## Metodi

Abbiamo arruolati 10 pazienti con OSAS stabile (linee-guida AIPO-AISM) randomizzati in 2 gruppi. Criteri di esclusione: patologie osteoarticolari, diabete scompensato, scompenso cardiaco, recente infarto miocardico. Gruppo A (4 maschi): 3 settimane di allenamento aerobico su cyclette al 60%-70% della FCmax (formula di Cooper 220-età). L'allenamento è stato effettuato 5 giorni alla settimana, con 2 sedute giornaliere di 30' cadauna. Gruppo B (6 pazienti, 5 maschi): 3 settimane di allenamento su cyclette a carico costante, 2 sedute giornaliere di 30', 5 giorni alla settimana. Entrambi i gruppi hanno inoltre eseguito: intervento educativo, allenamento arti superiori, coordinazione respiratoria. Tutti i pazienti erano in ventilazione notturna con CPAP. Prima e dopo l'intervento riabilitativo abbiamo rilevato: Parametri demografici e antropometrici Spirometria Polisonnografia Emogasanalisi arteriosa, Tolleranza allo sforzo (6MWT), Scala Medical Research Council (MRC), COPD Assessment Test (CAT), qualità della vita (SGRQ). Per tutti i test è stata verificata la variazione dopo allenamento, considerato statisticamente significativo il valore di  $p < 0,05$ .

## Risultati

VALORI basali (media±ds):GRUPPO A - Età 64,7±7,2; FEV1 89,2±2,1 %; PaO2 75,5±6,3 mmHg; 6MWT 351,2±49,3m; MRC 1,25±1,4; BODE 3±1,7; CAT 14,5±10,8; SGRQ totale 71,6±2,8 GRUPPO B - Età 66,8±4,9; FEV1 87,8±13,4%; PaO2 76,6±3,3 mmHg; 6MWT 305,83±53,03m; MRC 1,6±1,3; BODE 2,1±1,4; CAT 15±10,1; SGRQ totale 66,6±11,2 VALORI dopo allenamento (media±ds):GRUPPO A: FEV1 94,7±6,3% (ns); PaO2 76,1 mmHg (ns); 6MWT test 498,75±22,5m ( $p < 0,002$ ); MRC 0,5±1,4 (ns); BODE 0±0 ( $p < 0,04$ ); CAT 12±2,8 ( $p < 0,01$ ); SGRQ totale 45±7,07 ( $p < 0,001$ ). GRUPPO B: FEV1 92,4±5,6% (ns); PaO2 76,9 mmHg; 6MWT 345±7,07 (ns); MRC 1,16±0,9 (ns); BODE 1,3±1,5 (ns); CAT 10,3±6,8 (ns); SGRQ totale (ns); 57,5±19,1 ( $p < 0,01$ )

## Conclusioni

Questi dati, seppur preliminari, ci permettono di affermare che l'allenamento aerobico può essere utilizzato nei programmi di riabilitazione per pazienti OSAS per gli effetti benefici che produce sulla capacità fisica e sulla qualità della vita.

---

## P2574

### Indagine osservazionale: “Il respiro del Matese”

Ferritto Luigi [1], Ferritto Walter [2], Fiorentino Giuseppe [3], Caputi Mario [3]  
*Clinica Athena-Villa dei Pini, Medicina Interna, Piedimonte Matese (CE) [1], Ospedale A.G.P., Medicina Interna, Piedimonte Matese (CE) [2], A.O.R.N. Monaldi, UOC Fisiopatologia, Malattie e Riabilitazione Resp, Napoli [3]*

### Introduzione o premessa

Lo studio “Il respiro del Matese”, ha come obiettivo la sensibilizzazione e l'informazione presso la popolazione generale con riguardo alle malattie respiratorie. È noto che la Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) è una malattia evolutiva che colpisce circa il 10% della popolazione dei principali paesi industrializzati con una prevalenza in continuo aumento sia come morbilità che come mortalità. Sfortunatamente la BPCO rimane largamente sotto diagnosticata poiché essa ha una lunga fase sub-clinica ed è generalmente ancora diagnosticata tardivamente, non solo nelle sue fasi iniziali, ma anche in fase avanzata.

### Obiettivi

Valutare la sensibilità della popolazione matesina indagata nei confronti della malattia ostruttiva cronica delle vie aeree e fare informazione. Verificare il rapporto tra la medicina del territorio e la popolazione indagata.

### Metodi

Hanno aderito all'iniziativa circa 1300 Matesini che si sono sottoposti a questionari specifici, composti da domande relative allo stato di salute ed allo stato socio-demografico, ed all'esame spirometrico.

### Risultati

Tra i principali risultati si evidenzia che il 21,3% è da considerarsi a rischio BPCO secondo le Linee Guida GOLD, con una lieve prevalenza di maschi (55%) con età media di 65 anni, che vive per lo più in quartieri urbanizzati. Circa 1 su 2 fuma regolarmente e nel 63% dei casi non ha mai eseguito una spirometria. Il 15% della popolazione studiata riferisce di soffrire tutto l'anno di tosse, il 18% di tosse con catarro mentre il 37% di dispnea. In 6 casi su 10 non è stato mai dal medico curante per questi sintomi.

### Conclusioni

Crediamo che queste iniziative siano importanti, specialmente se associate ad adeguati piani di informazione a carattere divulgativo rivolti a tutta la popolazione. Siamo convinti che tali piani non debbano prendere in considerazione solo i fattori di rischio (fumo di sigaretta, inquinamento, ecc.), ma che debbano anche illustrare le caratteristiche dei sintomi respiratori, le modalità di presentazione e, soprattutto, debbano enfatizzare l'importanza di una loro attenta valutazione.

---

## P3390

### Office Spirometry in BPCO: risposta di 7 MMG

Bonavia Marco [1], Brascesco Pierclaudio [2], Scarrone Piero [2]  
*ASL3-Genovese, Pneumologia Riabilitativa, Arenzano (GE) [1], ASL3-Genovese, Medico di Medicina Generale, Genova [2]*

### Introduzione o premessa

La crescente prevalenza della BPCO richiede un ruolo di nuovo protagonismo da parte del Medico di Medicina Generale (MMG). Nell'ambito di un Programma Strategico Ministeriale 7 MMG sono stati invitati ad effettuare visite (cartella informatizzata) e telespirometrie (Office Spiro) a propri assistiti fumatori o ex fumatori.

## Obiettivi

Inquadramento di un numero congruo di pazienti. Effettuazione di Capacità Vitali Forzate di buona qualità.

## Metodi

I MMG sono stati dotati di Cartella Clinica informatizzata a 4 sezioni (Antropometrici, Tabagismo, Sintomi, Anamnesi) direttamente collegata a Spirometro MIR, entrambi connessi alla Centrale di Telepneumologia.

## Risultati

I 7 MMG hanno presentato 115 pazienti in 4 mesi che rappresenta un flusso medio di 4 pazienti al mese, molto più alto di quanto avviene normalmente nella pratica dei rapporti tra Pneumologo e MMG. Tra questi, esclusi gli incompleti, le schede "prova", i pazienti non fumatori, gli errori, sono risultate 68 le schede perfettamente compilate e corredate di spirometria. 63/76 spirometrie, analizzate secondo i criteri internazionali della Office Spirometry, sono risultate di buona qualità (classi A e B: prove senza errori maggiori e con buona riproducibilità).

## Conclusioni

L'implementazione di questa progettualità pilota potrebbe guardare a traguardi importanti nella gestione della BPCO: la crescita del MMG nella cultura della misura del respiro e nella gestione attiva delle mal. croniche respiratorie e un rinforzo della collaborazione con lo specialista Pneumologo.

---

## P3400

### Office Spirometry in BPCO: quando basta, quando rimanda allo Pneumologo

Bonavia Marco [1], Scala Antonio [2], Pedemonte Andrea [2]  
*ASL3-Genovese, Pneumologia Riabilitativa, Arenzano (GE) [1], ASL3-Genovese, Medico di Medicina Generale, Genova [2]*

#### Introduzione o premessa

La Office Spirometry effettuata nell'ambulatorio della medicina generale può aiutare a categorizzare anche adeguatamente una ostruzione bronchiale, ma deve essere considerata non esaustiva e rimandare ad accertamenti pneumologici più approfonditi in molti altri casi. Vengono analizzate 76 Office-Spirometrie in relazione alle cartelle cliniche informatizzate dei pazienti cui si riferiscono.

#### Obiettivi

Valutazione se/quando la Office Spirometria: a) potrebbe da sola orientare ad un iter diagnostico-terapeutico (esaustiva) b) deve necessariamente rimandare ad accertamenti pneumologici di maggior complessità (non esaustiva).

#### Metodi

Le spirometrie venivano suddivise in Normali, Difetti Ostruttivi, Difetti Non Ostruttivi. Le spirometrie patologiche venivano distinte in a) di primo accertamento, b) di verifica. Venivano considerate esaustive le spirometrie di buona qualità quando evidenziavano Ostruzione Bronchiale, oppure risultavano normali in pazienti fumatori senza sintomi respiratori. Nei restanti casi (spirometrie non riuscite, patologie non tipicamente ostruttive, normali ma pazienti con sintomi) venivano considerate NON esaustive.

#### Risultati

Le 76 spirometrie inviate sono risultate: 41: normali, 30: patologiche, 5: non valutabili. Tra le 30 patologiche: 23 presentavano ostruzione bronchiale (7: difetto non tipicamente ostruttivo) - 22 risultavano di primo accertamento (8: verifica di patologia già nota).

#### Conclusioni

a) La office spirometria poteva considerarsi orientativa in 45 casi (somma di 23 fumatori con ostruzione + 22 fumatori senza sintomi senza ostruzione). b) La Office Spirometria risultava NON esaustiva rimandando ad accertamenti specialistici in 31 casi (difetti ventilatori non tipici, spirometrie non riuscite, pazienti con sintomi respiratori ma spirometria normale).

---

## P4992

### L'Educazione Continua in Medicina: un contributo dei Pneumologi nella Medicina pre-ospedaliera

Olia Paolo Michele, Querci Alessandro  
*Azienda Sanitaria Locale n. 4 di Prato, Unità Funzionale 118, Prato*

#### Introduzione o premessa

Ad oggi, in Toscana, i medici del 118 derivano principalmente dalle graduatorie dei medici di Medicina Generale, dopo aver effettuato il corso abilitante all'attività sull'ambulanza. Di solito tali corsi sono diretti da medici rianimatori. Nel 1999, in Italia, è stata attivata l'Educazione Continua in Medicina e, nel 2002, la Regione Toscana ha recepito gli orientamenti in materia.

#### Obiettivi

Poiché i pazienti da noi soccorsi presentano in un notevole numero di casi una bassa saturazione emoglobinica (Olia et al., ERJ 2003: 44s, 381s), abbiamo condotto eventi formativi nel campo delle malattie respiratorie, coinvolgendo come docenti specialisti nella materia.

#### Metodi

Abbiamo analizzato gli eventi formativi pneumologici effettuati dal 2003 al 2010 presso la nostra U.F., valutando i risultati del test di gradimento degli eventi stessi ed i risultati in termini di crediti ECM ottenuti.

#### Risultati

Gli eventi formativi condotti riguardavano la gestione delle vie aeree in emergenza, l'insufficienza respiratoria acuta e riacutizzata, l'utilizzo dei ventilatori meccanici durante i trasferimenti assistiti in ambulanza, i dispositivi alternativi all'intubazione oro-tracheale, la CPAP e

la ventilazione non invasiva, l'ossigeno terapia. Gli eventi erano condotti con riunioni permanenti di 4 ore, al termine delle quali erano eseguiti i test d'apprendimento e gradimento, al fine di acquisire i crediti ECM. I partecipanti dovevano rispondere correttamente ad almeno l'80% dei quesiti ed essere presenti per tutto il tempo delle lezioni. Furono inoltre condotti 2 brevi meeting di 2 ore ciascuno, correlati ad alcuni aspetti della fatica respiratoria e del pneumotorace spontaneo. In totale sono state dispensate 382 ore di formazione specialistica, il 9% di tutte le ore di formazione dispensate dal 2003 al 2010 dal nostro Servizio. Il 100% dei partecipanti ha trovato interessanti gli argomenti trattati; il 98.9±1.8% li ha trovati utili in teoria ed il 98.3±2.9% nella pratica.

### **Conclusioni**

Sono stati illustrati dal punto di vista dei pneumologi importanti concetti e tecniche, mostrando una ulteriore visione delle emergenze respiratorie e la loro gestione nella medicina pre-ospedaliera.

---

**5098**

### **Intervento formativo sul tabagismo rivolto alle ostetriche**

Serafini Antonella [1], Taggiasco Tiziana [2], Rusconi Franca [3], Caravelli Clara [4], Parodi Roberta [5], Rizzo Alba [6], Gagno Rita [6] *ASL1 Imperiese, Pneumologia, Imperia [1], ASL 1 Imperia, Ufficio Formazione, Bussana (IM) [2], ASL 1 Imperia, Ginecologia, Imperia [3], ASL 3 Genova, Ginecologia, Genova [4], ASL 1 Imperia, S.C. Psicologia, Bussana (IM) [5], ASL 1 Imperia, Ufficio Educazione alla salute, Bussana (IM) [6]*

### **Introduzione o premessa**

La figura sanitaria dell'ostetrica è fondamentale in una delle esperienze più incisive nella vita di una donna, la maternità.

### **Obiettivi**

Il Settore Formazione, unitamente all'Ufficio Educazione alla Salute, al Dipartimento Donna-Bambino, al Centro Antifumo (S.C.Pneumologia, S.C.Psicologia), con la collaborazione del Collegio Interprovinciale delle Ostetriche di Genova e La Spezia, ha articolato un corso di educazione sanitaria e di counseling antitabagico rivolto alle ostetriche della nostra azienda sanitaria, nell'ambito di un Programma nazionale, in cui la regione Veneto è capofila, che vede le ostetriche in qualità di sanitari attivi in un percorso di "counseling antitabagico" rivolto sia a donne fumatrici che vogliono affrontare una gravidanza sia a prevenire le ricadute, considerando il tabagismo una patologia cronica.

### **Metodi**

La metodologia didattica è stata strutturata in lezioni frontali, lavoro in gruppo e role playing. Il corso si è avvalso dell'intervento di sanitari esperti nell'attività di counseling e della comunicazione e di sanitari esperti nelle patologie fumo-correlate. La psicologa del Centro Antifumo ha sottolineato come attraverso un processo collaborativo si possa inserire un intervento educativo mirato, e cioè la raccomandazione di smettere di fumare inserita in un "colloquio motivazionale" inteso come ascolto accettante e non giudicante in modo da portare la paziente a ricorrere alle proprie risorse per iniziare un processo di cambiamento volto alla cessazione di un'abitudine consolidata. Lo pneumologo ha approfondito le patologie fumo-correlate con materiale didattico visivo e ha focalizzato l'attenzione sui danni alla salute non solo della donna in gravidanza ma anche del feto e del neonato esposto all'azione del fumo passivo materno e della "terza mano di fumo".

### **Risultati**

Il corso ha aumentato la consapevolezza delle ostetriche e fornito loro strumenti di intervento.

### **Conclusioni**

Questo approccio interdisciplinare ha permesso di formare personale ostetrico sul tabagismo e sulle principali tecniche di counseling antitabagico per rendere più capillare l'azione di sostegno alla donna.

---

**5127**

### **Realizzazione di un programma di educazione terapeutica al paziente con OSAS**

Scala Daniela [1], Lembo Loredana [2], De Falco Ferdinando [2], Niola Maria [2], Roghi Maria Rosaria [1], Lisi Rossella [1], De Michele Fausto [2] *AORN Cardarelli, Centro di Biotecnologie, Napoli [1], AORN Cardarelli, Servizio di Fisiopatologia e Fisiokinesiterapia Respiratoria, Napoli [2]*

### **Introduzione o premessa**

La ventilazione meccanica non invasiva, applicata durante le ore notturne con modalità CPAP rappresenta nella maggior parte dei casi il gold standard della terapia per la sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS). Le attuali linee guida raccomandano l'utilizzo del ventilatore per un minimo di 5-6 ore ogni notte ed indicano nella compliance al trattamento uno dei principali fattori in grado di influenzare i risultati della terapia.

### **Obiettivi**

Il servizio di Fisiopatologia e di Fisiokinesiterapia Respiratoria dell'A.O. Cardarelli di Napoli ha realizzato un programma di educazione terapeutica al paziente con OSAS per migliorare l'aderenza al trattamento con CPAP.

### **Metodi**

I pazienti con prima diagnosi di OSAS ed indicazione alla CPAP, sono randomizzati in gruppo Intervento (I) e gruppo Controllo (C). L'intervento educativo consiste in tre incontri di gruppo: visione di un video con dibattito, focus group e role play, rispettivamente dopo 1, 2 e 3 mesi dalla consegna del ventilatore. Il focus group è un'intervista di gruppo su argomenti specifici guidata da un moderatore. Il role play è una tecnica di modificazione del comportamento usata per fini terapeutici. Per la valutazione sono usati il Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), l'Epworth Sleepiness Scale (ESS), lo Short-Form Health Survey (SF-36) e le memorie dei ventilatori dopo 6 mesi e un anno. Per

L'analisi statistica viene usato il programma SPSS versione 19.0.

### **Risultati**

I risultati attesi sono un miglioramento dell'aderenza alla CPAP (numero di ore/notte di utilizzo del ventilatore e numero di pazienti aderenti), miglioramento della qualità della vita, della sonnolenza diurna, degli indici polisonnografici, degli indici funzionali respiratori nel gruppo I rispetto al gruppo C.

### **Conclusioni**

I dati ottenuti faranno chiarezza sulla necessità di sviluppare modelli standardizzati, benché flessibili ed adattabili alle condizioni operative di ciascun centro di riferimento per il follow-up dei i pazienti con OSAS.

---

## **5153**

### **“CPAP? Si grazie!” Programma di educazione terapeutica al paziente con OSAS: risultati preliminari**

Scala Daniela [1], Lembo Loredana [2], De Falco Ferdinando [2], Niola Maria [2], Roghi Maria Rosaria [1], Lisi Rossella [1], De Michele Fausto [2]

*AORN Cardarelli, Centro di Biotecnologie, Napoli [1], AORN, Servizio Fisiopatologia Respiratoria, Napoli [2]*

### **Obiettivi**

Il servizio di Fisiopatologia e di Fisiokinesiterapia Respiratoria dell'A.O. Cardarelli di Napoli ha realizzato un programma di educazione terapeutica al paziente affetto dalla sindrome delle apnee notturne (OSAS) per migliorare l'aderenza al trattamento di ventilazione meccanica non invasiva (CPAP).

### **Metodi**

Sono stati arruolati, previo consenso scritto, 28 pazienti con prima diagnosi di OSAS ed indicazione alla CPAP. L'intervento educativo consiste in tre incontri di gruppo: visione di un video con dibattito, focus group e role play, rispettivamente dopo 1, 2 e 3 mesi dalla consegna del ventilatore. Il focus group è un'intervista di gruppo su argomenti specifici guidata da un moderatore. Il role play è una tecnica di modificazione del comportamento usata anche per fini terapeutici. Per la valutazione sono stati utilizzati il Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e l'Epworth Sleepiness Scale (ESS) e scaricate le memorie dei ventilatori al primo incontro, dopo 6 mesi e dopo un anno (in progress). Il programma SPSS versione 19.0 è stato usato per l'analisi statistica.

### **Risultati**

I pazienti sono stati randomizzati in 2 gruppi: il gruppo Intervento (I,13) e il gruppo Controllo (15, C). Gruppo C: età media = 60.2±7.7, sesso maschile = 80%, OSAS grave (AHI>30) = 40%. Gruppo I:età media = 57.3±10.1, sesso maschile = 76.5%; OSAS grave = 76.5%. A 6 mesi il gruppo I mostra un miglioramento del PSQI (p< 0.06) e dell'ESS (p<0.001) e un aumento del numero di ore/notte di uso della CPAP, anche se statisticamente non significativo. Il gruppo C a 6 mesi non riporta differenze statisticamente significative nell'uso della CPAP e nel PSQI e ESS.

### **Conclusioni**

Questi risultati, anche se su un numero limitato di pazienti e a breve termine, confermano l'importanza di un approccio centrato sul paziente, e la necessità di adottare nuove strategie che consentano di coinvolgere attivamente i pazienti.

---

## **P5196**

### **Caso di pneumotorace primitivo spontaneo in un teenager con enfisema lobare congenito**

Rosati Yuri, Mattioli Gianpaolo, Tubaldi Alberto

*Ospedale Provinciale Macerata, Pneumologia, Macerata*

### **Introduzione o premessa**

Si presenta il clinico di uno studente tredicenne non fumatore senza alcun problema pneumologico anamnestico che giunge alla nostra attenzione per dispnea insorta a riposo associata a dolore trafittivo all'emitorace destro.

### **Obiettivi**

Il nostro obiettivo è quello di portare all'attenzione una rara presentazione di ELC.

### **Metodi**

L'enfisema lobare congenito (ELC) è un anomalo sviluppo delle vie respiratorie caratterizzato da iperinflazione di uno o più lobi polmonari. Ha una prevalenza di 1/30.000 con un rapporto maschi femmine di 2 a 1.ELC è causata da una intrinseca o estrinseca ostruzione bronchiale o da una anomalità bronchiale. La causa più comune è una displasia cartilaginea bronchiale che interessa circa il 25% dei casi. Tra le cause estrinseche la compressione può essere causata da anomalie vascolari come l'arteria polmonare a fionda, il ritorno venoso anomalo o masse mediastiniche. La TC del torace, necessaria per distinguere questa patologia da altre patologie con caratteristiche radiologiche simili. A volte è possibile fare una diagnosi prenatale dell'enfisema lobare congenito mediante l'ecografia. La broncoscopia con biopsia è solo raramente necessaria per fare diagnosi di CLE.

### **Risultati**

Nel sospetto di un enfisema congenito del lobo (ELC) medio si è eseguita una toracoscopia video assistita (VTS) che ha confermato grazie all'esame anatomopatologico il dubbio diagnostico e che si è conclusa con una lobectomia.

## Conclusioni

Il tessuto polmonare dei giovani pazienti è altamente compliant e il posizionamento di un drenaggio toracico di solito risolve velocemente il problema, quindi quando ci si trova di fronte ad uno pneumotorace spontaneo che non si risolve nonostante il posizionamento di un drenaggio toracico bisogna prendere in considerazione come diagnosi differenziale anche la ELC. Poi confermata da una VTS e da un esame anatomopatologico.

---

## P5529

### Una causa poco comune di non-resolving pneumonia

Mattioli Giampaolo, Rosati Yuri, Tubaldi Alberto  
*Ospedale Provinciale Macerata, Pneumologia, Macerata*

#### Introduzione o premessa

Infiltrati polmonari evidenziati radiologicamente che persistono o peggiorano dopo adeguata terapia antibiotica sono considerati nella pratica medica come polmoniti a lenta risoluzione. La causa della persistenza degli addensamenti polmonari può essere attribuita a diversi fattori: presenza di organismi resistenti o particolarmente virulenti, immunosoppressione, ostruzione endobronchiale e cause non infettive.

#### Obiettivi

Si descrive il caso clinico di una donna di 60 anni che presentava da circa due mesi febbre elevata e resistente alla terapia antibiotica associata a tosse con espettorazione mucosa e dispnea. La TC del torace mostrava la presenza di consolidazioni parenchimali con broncogramma aereo e macronoduli bilateralmente.

#### Metodi

Veniva eseguita una tracheobroncoscopia con biopsie trans bronchiali e biopsia epatica. L'esame istologico sia delle lesioni polmonari che del parenchima epatico era caratterizzato da un infiltrato perivascolare ricco di cellule plasmocitoidi e linfoidi con notevoli atipie cellulari. Le cellule atipiche mostravano caratteri immunofenotipici riconducibili a cellule B (CD20 positive) e si trovano in un ricco infiltrato di cellule T. Veniva posta diagnosi di granulomatosi linfomatoide ad interessamento polmonare ed epatico.

#### Risultati

La granulomatosi linfomatoide è un raro disordine linfoproliferativo ad eziologia sconosciuta che colpisce prevalentemente i polmoni, la cute e il sistema nervoso centrale. La natura linfoproliferativa del disordine è testimoniata dall'estrema tendenza (oltre il 50%) di sviluppo di linfomi maligni ed è caratterizzata da una mortalità del 65-90%.

#### Conclusioni

Le maggiori difficoltà consistono nel decidere quali pazienti devono essere sottoposti ad ulteriori e più approfondite indagini e nello stabilire il giusto "timing" per effettuare esami diagnostici strumentali. La caratterizzazione diagnostica delle polmoniti a lenta risoluzione dovrebbe iniziare dalla valutazione dei fattori di rischio del paziente che potrebbero ritardare la guarigione e successivamente si dovrebbe esaminare l'appropriatezza della terapia alla luce dei dati epidemiologici e clinici del paziente. E' indubbia l'utilità della fibrobroncoscopia nel campionamento di materiale per eseguire indagini microbiologiche ed anatomo patologiche.

---

## P6247

### Esposizione a sostanze pericolose in ambiente di lavoro ed in ambiente domestico

Sallustio Giuseppe [1], Sallustio Danilo [2]  
*P.O. Molfetta (BA) ASLBA, U.O. Medicina Interna, Molfetta (BA) [1], INAIL - ex ISPESL, Dipartimento Territoriale di Bari, Bari [2]*

#### Introduzione o premessa

L'aumento nei paesi industrializzati di sostanze inquinanti pericolose per la salute, prodotte negli ultimi decenni, ha polarizzato l'attenzione della comunità civile e scientifica sulla qualità della vita della biosfera e dell'ambiente umano, stante l'incremento della morbilità e mortalità per varie patologie coinvolgenti vari organi ed apparati, compreso l'apparato respiratorio con seri problemi di sanità pubblica.

#### Obiettivi

Il D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. regola l'utilizzo e la manipolazione di sostanze e preparati contenenti agenti cancerogeni e/o mutageni in ambito lavorativo. In ambiente domestico il rischio legato all'utilizzo di sostanze pericolose per l'igiene della casa o presenti nei materiali per l'edilizia e l'arredo, è da ritenersi non trascurabile anche perché in qualche misura meno note e di difficile individuazione, dunque più subdole. La normativa di legge attuale, in tale contesto, presenta delle carenze limitandosi all'obbligo per i distributori e i produttori di non superare determinate concentrazioni in un dato prodotto.

#### Metodi

Un'attenta ed adeguata informazione sull'utilizzo dei prodotti "casalinghi", a sua volta ben esplicitati nella loro composizione e pericolosità, rimane il punto cardine della prevenzione dei danni provocati nel breve e lungo termine. Il medico competente ha un ruolo fondamentale in ambito preventivo in stretta collaborazione col datore di lavoro, fornendo agli addetti adeguate informazioni sulla sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti con l'istituzione e aggiornamento della cartella sanitaria di rischio.

#### Risultati

In ambito domestico, in considerazione della non obbligatorietà dei controlli, assume estrema importanza l'attuazione di una campagna educativa costante, dal contenuto sintetico, dal linguaggio chiaro e comprensibile a chi non abbia una cultura specialistica, al fine di evitare comportamenti sbagliati che possano predisporre nel tempo all'insorgenza di patologie.

## Conclusioni

Pertanto, solo un'azione sinergica tra le varie componenti istituzionali, sociali e sanitarie, volte a promuovere campagne di educazione sanitaria, permetteranno una riduzione se non l'eliminazione del rischio di insorgenza di varie patologie.

---

6431

### Prevalenza del fumo di sigaretta tra 1136 studenti delle scuole superiori di Pogradec

Vakefliu Ylli [1], Bushati Jul [1], Prifti Dhimitraq [2], Argjiri Dhimitraq [1], Kapisyzi Perlat [1]  
*Ospedale Universitario "Shefqet Ndroqi", Pneumologia, Tirana [1], Ospedale di Pogradec, Pneumologia, Pogradec (Tirana) [2]*

#### Introduzione o premessa

La percentuale di fumatori fra i giovani è in crescita fra i paesi dell'Est Europeo.

#### Obiettivi

Scopo del nostro studio è di rilevare la prevalenza dei fumatori negli studenti ai fini di un monitoraggio e per impostare una campagna di prevenzione.

#### Metodi

Abbiamo chiesto a 1159 studenti delle scuole superiori della città di Pogradec di compilare a scuola un questionario che includeva domande sull'abitudine al fumo di sigaretta.

#### Risultati

I dati si riferiscono a 1136 (98%) questionari completati (42,9% M; 57,1% F) da 303 studenti di 15 anni, 357 studenti di 16 anni, 300 studenti di 17 anni e 176 studenti di 18 anni. La prevalenza dei fumatori abituali e occasionali è risultata rispettivamente pari al 11,6% e 2,6%. I maschi (20,5%) fumavano più delle femmine (4,9%) ( $p < 0,0001$ ). La prima sigaretta viene fumata all'età di  $14,7 \pm 2,53$  anni. Il fumo è meno diffuso tra gli studenti più giovani rispetto ai più "anziani" (rispettivamente 5,6%, 7,8%, 15,3% e 23,4%). Gli studenti fumavano prevalentemente (48,7%) lontano dall'ambito familiare e scolastico, ma alcuni anche a casa (36,2%) e solo 15% a scuola. La maggior parte (52,8%) degli alunni consuma tra 1 e 5 sigarette/die, 19,5% consuma 6-10 sigarette/die, mentre 27,7% dichiara di fumare oltre 10 sigarette/die.

#### Conclusioni

Il numero dei fumatori fra gli studenti delle scuole superiori della città di Pogradec rimane relativamente basso. Per poter orientare programmi anti-tabagici è utile una sorveglianza delle consuetudini tabagiche fra i giovani.

---

# AREA EDUCAZIONALE E PREVENTIVA

**XII** **UIP** **UIP**  
CONGRESSO NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**XXI** **AIPO**  
CONGRESSO NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi

30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

## PREVENZIONE, CONTROLLO DEL FUMO DI TABACCO E AMBIENTE

# Prevenzione, controllo del fumo di tabacco e ambiente

P533

## Come potenziare la collaborazione medico-psicologo in un centro antifumo

Principe Rosa Stella [1]. "Ergo gwHcpeguec"]4\_  
*Azienda Ospedaliera "S. Camillo-Forlanini", Prevenzione Terapia Tabagismo, Roma [1]*  
*Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini, Psicologia, Roma [2]*

### Introduzione o premessa

Le Linee-Guida per il trattamento del tabagismo prevedono come personale dedicato ad un centro antifumo di II livello oltre alla figura di un medico anche quella di uno psicologo per la terapia cognitivo-comportamentale, ma spesso è difficile far accettare al paziente anche il supporto psicologico.

### Obiettivi

Lo scopo del nostro studio è stato quello di facilitare l'accesso al supporto psicologico per tutti i pazienti che si presentavano al nostro centro antifumo, vincendo le resistenze a sottoporsi ad un colloquio anche con lo psicologo; al fine di ottenere una riduzione degli abbandoni alla terapia ed un aumento delle cessazioni.

### Metodi

Il metodo nuovo, pur applicando le Linee Guida per il trattamento del tabagismo, è stato quello di collocare lo psicologo in sala di attesa fin dalla prima visita medica per l'accesso al centro antifumo e così proseguendo anche negli incontri successivi decisi dal medico, che valuta i cambiamenti comportamentali di ogni paziente e decide l'inserimento della terapia farmacologica. In tal modo i pazienti venivano seguiti individualmente nel percorso di riduzione e cessazione ma si inserivano anche nel gruppo di pazienti gestiti dallo psicologo in sala di attesa. Così anche se eterogenei per livello di riduzione o cessazione dal fumo, tutti sfruttavano i diversi momenti di confronto al fine di rinforzare la motivazione di cessazione.

### Risultati

Abbiamo analizzato, con un confronto retrospettivo gli stessi 7 mesi del 2009 di trattamento standard con gli stessi 7 mesi del 2010 di trattamento sperimentale e i risultati dimostravano un incremento del 40% dei pazienti trattati, un raddoppio del numero delle cessazioni e una riduzione degli abbandoni alla terapia del 20%. Considerando che i pazienti assistiti nei due gruppi erano omogenei per età, sesso, percentuali di esenzione ticket, presenza di malattie fumo correlate, grado di dipendenza, patch year ed incidenza di disturbi psichiatrici.

### Conclusioni

Tale programma sperimentale è di facile trasferibilità nelle strutture sanitarie poichè non richiede ulteriori costi e può migliorare il numero di successi terapeutici e così pure aumentare gli accessi dei pazienti fumatori al percorso terapeutico, in quanto svincolati dalle liste di attesa per la formazione di un nuovo gruppo d'inizio terapia.

"

"

1101

## Il Polonio 210 nelle 10 marche di sigarette più vendute in Italia

Zagà Vincenzo [1], Esposito Massimo [2], Zuccaro Piergiorgio [3], Bartolomei Paolo [4], Pacifici Roberta [5], Gattavecchia Enrico [6], Taroni Mattia [7]  
*AUSL di Bologna, U.O. Pneumotisiologia Territoriale, Bologna [1], U-Series Lab Bologna, Collegato ENEA, Bologna [2], ISS, OSSFAD, Roma [3], ENEA, Bologna [4], ISS, OSSFAD, Roma [5], UNIBO, SMETC, Bologna [6], U-series Lab Bologna, U-series, Bologna [7]*

### Introduzione o premessa

Il Polonio (Po-210) è uno dei più potenti agenti carcinogeni del fumo di tabacco e uno dei responsabile del cambiamento dell'istotipo del tumore polmonare da "squamoso" a "adenocarcinoma". La fonte principale del Po-210 è rappresentata dai fertilizzanti utilizzati nelle piantagioni di tabacco, ricchi di polifosfati contenenti radio (Ra-226) e i suoi prodotti di decadimento, piombo-210 (Pb-210) e Po-210. Con la combustione delle sigarette il fumo diventa radioattivo e il Pb-210 e Po-210 raggiungono l'apparato broncopolmonare.

### Obiettivi

Ricerca della radioattività (Pb-210 e Po-210) nelle sigarette delle 10 marche più vendute in Italia nel 2010.

### Metodi

Le 10 marche campionate sono state: Camel Blu, Chesterfield Rosse, Diana Blu, Diana Rosse, Winston Blue, MS Rosse, MS Gialle, Merit Gialle, Marlboro Gold, Marlboro Rosse. La ricerca è stata eseguita su commissione dell'OSSFAD-ISS presso il laboratorio U-Series collegato all'ENEA di Bologna con il coordinamento della Società Italiana di Tabaccologia (SITAB) e dell'Istituto di Chimica, Radiochimica e Scienze Metallurgiche (SMETC) dell'Università di Bologna.

### Risultati

Fra le 10 marche di sigarette più vendute in Italia non si sono osservate sostanziali differenze quanto a Pb-210 e Po-210: in media  $14,6 \pm 2,7$  mBq/sigaretta di Piombo-210 e  $15,8 \pm 2,2$  mBq/sigaretta di Polonio 210. Partendo da questo dato, la dose di esposizione e il conseguente rischio biologico per un fumatore di 20 sigarette al dì per 1 anno è stato calcolato essere paragonabile a circa 28 RX-torace eseguite in antero-posteriore.

## Conclusioni

Alla luce di questi risultati si ritiene importante dare piena attuazione alla Direttiva Europea 2001/37/CE che permette al Ministero della Salute di emanare un Decreto per far eseguire ai produttori le analisi sulle oltre 60 sostanze cancerogene, polonio 210 compreso, al fine di ridurre, monitorare e normare la presenza dei cancerogeni nel fumo di tabacco con lo scopo di ridurre il più possibile la pericolosità.

---

## P1627

### Il controllo dell'asma in una popolazione di asmatici non fumatori e fumatori

Genovese Giuseppe, Dipietro Vincenzo

*Presidio Ospedaliero G.F. Ingrassia, U.O.C. Geriatria e Malattie Apparato Respiratorio, Palermo*

#### Introduzione o premessa

Le linee guida GINA dal 2006 hanno introdotto una nuova classificazione dell'asma, che affianca quella che tiene conto dei criteri di gravità, relazionata ai sintomi, ai parametri di funzionalità respiratoria (PEF e FEV1), alle normali attività del paziente e alla necessità di utilizzare farmaci al bisogno. Obiettivo del trattamento è quello di raggiungere e mantenere nel tempo, il controllo della malattia, cioè dell'infiammazione e delle conseguenti manifestazioni cliniche e funzionali dell'asma. I dati epidemiologici dimostrano che, il controllo dell'asma è ancora insufficiente. Tra i fattori responsabili dello scarso controllo dell'asma, il fumo di tabacco ha un ruolo molto importante.

#### Obiettivi

Valutare l'impatto del fumo di sigaretta in una popolazione di soggetti asmatici adulti fumatori con asma non controllato e con scarsa motivazione a smettere di fumare (Mondor test  $\leq 6$ ).

#### Metodi

Lo studio osservazionale è stato condotto per 12 mesi in un gruppo di 36 asmatici (28 non fumatori e 8 fumatori) con asma non controllato (ACT  $\leq 20$ ), senza comorbidità, eccezion fatta per la presenza di concomitante patologia rinitica e di manifestazioni cliniche da RGE in tutti i pazienti.

Ciascun paziente al momento dell'arruolamento ha eseguito, la spirometria, la misurazione del CO espirato, e compilato i seguenti test di autovalutazione: Asthma Control Test (ACT), Mondor (test della motivazione a smettere di fumare) e Fagerstrom (test della dipendenza). Le visite di follow-up sono state eseguite a 3, 6, e 12 mesi. Ciascun paziente ha ricevuto nei 12 mesi di follow-up un trattamento farmacologico secondo le linee guida GINA, aggiustato periodicamente in relazione al raggiungimento o meno del controllo dell'asma (ACT  $\geq 20$ ) secondo le modalità step-down (asma controllato) o step-up (asma non controllato).

#### Risultati

Dopo 12 mesi di osservazione, 21 asmatici non fumatori (75%) e 3 asmatici fumatori (37,5%) hanno raggiunto il controllo dell'asma.

#### Conclusioni

Benchè lo studio è stato condotto su un numero esiguo di pazienti, i risultati ottenuti confermerebbero che il fumo di sigaretta è un fattore limitante il raggiungimento del controllo dell'asma.

---

## P3359

### Un caso di suicidio in ospedale in paziente tabagista

D'Ulisse Stefania, Chiozza Daniela, Delfino Maristella, Serra Cristiana, Noceti Paolo

*ASO S.Croce e Carle Cuneo, SC Pneumologia, Cuneo*

#### Introduzione o premessa

Il tabagismo è una seria e dannosa forma di dipendenza sia fisica che psicologica, particolare problema diviene quando il paziente tabagista viene ricoverato in ospedale e vi è quindi un reale rischio di sindrome da astinenza da nicotina.

#### Obiettivi

Descrizione di un caso clinico di suicidio occorso nel nostro reparto in paziente tabagista.

#### Metodi

Si trattava di paziente di 56 anni, fumatrice attiva, 20 py, affetta da insufficienza respiratoria cronica secondaria a BPCO già in LTOT da alcuni anni. Nonostante la necessità di erogazione di ossigeno la paziente ha sempre continuato a fumare. In anamnesi veniva segnalata in passato dipendenza da alcool e da psicofarmaci. La paziente era stata ricoverata nel nostro reparto per riacutizzazione di BPCO con acidosi respiratoria scompensata. Iniziata terapia medica e ventilazione meccanica non invasiva con ventilatore pressometrico con PS/peep con volume minimo garantito scarsamente tollerata dalla paziente. In seconda giornata di ricovero la paziente, che non aveva mai smesso di chiedere di poter fumare, si chiude nel bagno e si butta dalla finestra del III piano con decesso immediato.

#### Risultati

L'analisi dell'episodio occorso non può porre con certezza correlazione tra astinenza da nicotina e suicidio, poiché molte altre motivazioni possono aver condotto la paziente a eseguire tale gesto (dispnea progressiva e ingravescente, necessità di eseguire ventilazione meccanica non invasiva, depressione reattiva allo stato di salute) ma è stato un momento di seria riflessione sul modo di affrontare la dipendenza da nicotina nel paziente pneumopatico.

#### Conclusioni

Da allora abbiamo realizzato un progetto pilota di utilizzo di nicotina transdermica per disassuefazione da fumo nel paziente ricoverato da condividere con l'aziende ospedaliere.

---

**Centro Antifumo: Un nuovo approccio terapeutico**

Cinzia Ruggieri, Dotoli Federica, Grimaldi MA, Lo Storto MM

*Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Mediche e del Lavoro, Foggia***Introduzione o premessa**

In Italia, esiste una grossa variabilità di trattamenti operati nei Centri Antifumo (CAF) che va dal solo approccio farmacologico o psicologico a quello integrato.

**Obiettivi**

Nel presente studio si analizzano i risultati di un nuovo Protocollo Diagnostico-Terapeutico Multidisciplinare.

**Metodi**

Tra il 2010 e 2011 94 fumatori (61M/33, 65±5 aa) si sono rivolti al CAF. Il primo gruppo (A) di 54 pazienti oltre la terapia farmacologica (vanericlina/sostituti nicotinici), ha partecipato ad incontri di “gruppo di auto-aiuto generici”; un secondo gruppo (B) di 40 persone, oltre ai farmaci, ha seguito un protocollo diagnostico-terapeutico multispecialistico che prevedeva: un Laboratorio Psicologico Cognitivo Esperienziale guidato da uno psicologo, un “Diario Alimentare del Fumatore” seguito da una dietista, un Laboratorio di Educazione alla Salute diretto da uno pneumologo. Entrambi i programmi avevano durata di 8 settimane. A questi incontri è seguito il follow-up telefonico a 3 e 6 mesi ed i contatti attraverso un social network.

**Risultati**

Nel complesso 58 (61,7%, 37M/21F) pazienti hanno smesso di fumare; 17 (18,08%, 15M/2F) hanno ridotto sensibilmente di fumare; mentre 22 (23,4%, 20M/11F) hanno interrotto il percorso. La percentuale dei successi, valutata come n° dei pazienti che hanno ridotto sensibilmente + n° dei pazienti che hanno smesso di fumare calcolata dopo 8 settimane, è stata: 77,7% nel gruppo A e 82,5% nel gruppo B. Al follow-up di 3 mesi la percentuale è scesa al 51,85% del gruppo A (M 57,14%; F 42,86%) contro il 60% (M 79,16%; F 20,84%) nel gruppo B. A 6 mesi: nel gruppo A la percentuale si è ridotta al 46,29% (M 56%; F 44%) mentre nel gruppo B è rimasta del 60%.

**Conclusioni**

Il nostro studio ha dimostrato l'efficacia in termini di successi a lungo termine del CAF grazie all'implementazione di un Protocollo Diagnostico Terapeutico multispecialistico.

**Cessazione del fumo in uno studio sperimentale di screening del cancro polmonare con TC torace (Italung-CT)**

Conti Barbara [1], Pistelli Francesco [1], Aquilini Ferruccio [1], Tavanti Laura [1], Cini Stella [1], Falaschi Fabio [2], Lopes Pegna Andrea [3], Paci Eugenio [4], Carrozzini Laura [1]

*Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Dipartimento Cardiotoracico, Pisa [1], Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Dipartimento Scienze Oncologiche e Radiologiche, Pisa [2], Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Pneumologia 1, Firenze [3] ISPO, Dipartimento di Epidemiologia, Firenze [4]*

**Introduzione o premessa**

Partecipare ad uno screening del cancro polmonare può favorire la cessazione del fumo ma non è chiaro l'effetto sui tassi di astinenza.

**Obiettivi**

Valutare la cessazione del fumo nei soggetti arruolati in uno studio randomizzato, controllato di screening del cancro polmonare con TC torace a bassa dose (Italung-CT), in tre centri italiani (Firenze, Pisa, Pistoia).

**Metodi**

3004 fumatori o ex-fumatori ( $\leq 10$  anni,  $\geq 20$  pack-years), età 55-69 anni, sono stati randomizzati nel braccio attivo (TC scan, BA) o di controllo (cure abituali, BC) e compilavano un questionario postale/telefonico al basale e alla quarta valutazione annuale. Sono stati analizzati i dati di 1186 soggetti BA (94%) e 1261 BC (67%). Un programma intensivo antifumo (PA) è stato proposto solamente a Pisa. Nella regressione logistica multivariata, la variabile dipendente era la cessazione del fumo e le variabili indipendenti: sesso, età ( $\leq 60$ ,  $> 60$  anni), pack-years, noduli rilevati alla TC basale (non conosciuto/BC, nessuno,  $\geq 1$ ) e partecipazione al PA.

**Risultati**

Il tasso grezzo di cessazione era 21.2% e 17.9% ( $p=0.098$ ) mentre il tasso di ricaduta era 6.0% e 6.8% ( $p=0.62$ ) nel BA e nel BC, rispettivamente. La probabilità di cessazione era significativamente superiore alla ricaduta all'interno sia del BA (OR=6.9;  $p<0.0001$ ) sia del BC (OR=4.6;  $p<0.0001$ ). La cessazione del fumo era significativamente associata a: sesso maschile (OR=1.52 95% I.C.[1.16 - 1.99]); pack-years (0.98 [0.98 - 0.99]);  $\geq 1$  noduli alla TC basale (1.41 [0.99 - 2.03]); partecipare al PA (2.44 [1.59 - 3.75]).

**Conclusioni**

Nelle analisi preliminari, i fumatori del BA dell'Italung-CT mostrano un tasso di cessazione superiore (borderline) rispetto ai controlli. I fumatori con noduli alla TC e aderenti al programma antifumo hanno una più alta probabilità di smettere. Un intervento antifumo deve essere sempre proposto in uno screening per il cancro polmonare.

5856

### **Progetto Aziendale ULSS22 Regione Veneto sulla cessazione del fumo: risultati preliminari**

Trevisan Fiorenza, Bricolo Paola, Bricolo Sonia, Dal Negro Roberto  
*Ospedale Orlandi, Pneumologia, Bussolengo (VR)*

#### **Introduzione o premessa**

Il fumo rappresenta la 1a causa di morte evitabile nel mondo. I dati Istat 2009 evidenziano un incremento dei fumatori nel nostro Paese, in particolare tra i giovani e le donne. In base alla normativa per la prevenzione delle patologie fumo-correlate, nel 2003 abbiamo istituito l'Ambulatorio specifico riconosciuto dalla Regione Veneto. Recentemente la Direzione Strategica ha assunto su scala aziendale il nostro modello di intervento.

#### **Obiettivi**

Aumentare la cessazione dal fumo nei pazienti con patologie fumo correlate (pneumologiche e cardiologiche) nell'ambito dell'Azienda ULSS22 Regione Veneto.

#### **Metodi**

Modello: 1) azione sul paziente: valutazione dei fumatori ambulatoriali, degenti e dipendenti dell'ULSS22 mediante: misura della dipendenza da fumo (Test di Fargestrom - FTQ); test biologico-funzionali (Ossido Nitrico esalato - NO; Monossido esalato - CO; Temperatura esalata - T°; pletismografia); test cognitivi, motivazionali, e psicologici. 2) Azione sul personale ospedaliero: formazione; istruzione al counselling e minimal advice. Materiali: due sottogruppi di pazienti: 1) sottoposti a minimal advice (MA); 2) sottoposti a trattamento intensivo (TI).

#### **Risultati**

Nel periodo gennaio-giugno 2011 hanno iniziato la terapia 61 soggetti (25 TI e 36 MA). Del gruppo TI, 21 (84.0%) hanno smesso completamente di fumare (FTQ = 0); il loro tono dell'umore è migliorato (Test Zung = 28) e la loro motivazione è rimasta pressoché costante (test motivazionale = 13.0). Del gruppo MA, 31 (86.1%) hanno smesso completamente di fumare (FTQ = 0); il loro tono dell'umore è migliorato (Test Zung = 31) e la loro motivazione rimane pressoché costante (test motivazionale = 13,5).

#### **Conclusioni**

1) i dati evidenziano l'assoluta utilità del modello; 2) al primo semestre non appaiono differenze significative fra i due diversi approcci (MA vs TI); 3) risposte differenti sono verosimilmente da attendersi in un orizzonte temporale più lungo; 4) il facile accesso alla cura e il costo drasticamente ridotto (volutamente non gratuita) hanno contribuito alla significatività dei risultati 5) la risposta della Medicina territoriale va implementata.

---

P5948

### **La cessazione dell'abitudine tabagica e importanza dei Centri Antifumo (CAF): i risultati della ASL di Brindisi**

Sabato Eugenio, Calcagnile Gianluigi, Prete Leonardo  
*ASL Brindisi, U.O.C. Servizio Pneumologico, Brindisi*

#### **Introduzione o premessa**

La crescente incidenza dell'abitudine tabagica e la difficoltà del suo abbandono sono un problema della Sanità mondiale. In questo contesto diventano importanti i risultati svolti dai CAF.

#### **Obiettivi**

Valutare i risultati ottenuti dal CAF di Brindisi in termini di astensione dal tabagismo alla fine dei corsi svolti e ai follow-up successivi.

#### **Metodi**

Studio epidemiologico descrittivo. Sono stati analizzati i dati relativi ai pazienti che hanno preso parte ai corsi organizzati dal CAF dell'U.O.C. Servizio Pneumologico ASL BR, per valutare la percentuale di pazienti che hanno abbandonato l'abitudine tabagica a fine corso, ad un follow-up di 3, 6 e 12 mesi, i diversi approcci terapeutici utilizzati e i relativi risultati ottenuti in termini di astensione.

#### **Risultati**

Nel 2010 hanno partecipato ai corsi per smettere di fumare 83 pazienti; 53% maschi; età media: 53,1 (19÷75); anni di vizio fumo: >20 (82%), 10-20 (14), <10 (4%); età media ad inizio dell'abitudine: 17,4 (10÷40); sig/die: >40 (5%), 20-40 (45%), 10-20 (45%), <10 (5%); valore medio Fagerstroem: 5,6 (1÷10). Approccio terapeutico: vareniclina 94,29%, sostitutivi della nicotina 5,71%. Esito dei corsi: cessazione dell'abitudine 60,98%, corso non completato 29,27%, non ha modificato l'abitudine 2,44%, riduzione del n° sig/die 7,32%. Se si considera il numero di pazienti che hanno completato l'intero corso, il dato relativo a coloro che hanno abbandonato l'abitudine sale a 86,21%. I pazienti che hanno assunto vareniclina hanno abbandonato l'abitudine tabagica a fine corso per il 71,21%, contro il 50% di pazienti che hanno assunto sostitutivi della nicotina. Al follow-up a 3, 6 e 12 mesi, i pazienti non fumatori risultano rispettivamente: 38,1%, 35% e 34,78%.

#### **Conclusioni**

La partecipazione ai corsi per la cessazione dell'abitudine tabagica, associata all'ausilio di terapia farmacologica permette di ottenere degli ottimi risultati in termini di cessazione dell'abitudine stessa. Un indicatore di maggiori risultati risulta essere la frequenza dei pazienti per l'intera durata di un corso per smettere di fumare.

---

# AREA FISIOPATOLOGICA

**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA

# Fisiopatologia respiratoria

P394

## Stair test nella valutazione della disability nel paziente BPCO

Andò Filippo, Ciliberto Paolo, Santoro Marilena, Cortorillo Giuseppe, Alampi Giovanna, Chillè Giacomo, Girbino Giuseppe  
*A.O.U. Policlinico Messina, Malattie Respiratorie, Messina*

### Introduzione o premessa

La BPCO comporta la limitazione sul piano relazionale della vita dei pazienti a causa della dispnea, per cui essi tendono a ridurre sempre di più l'ambito delle frequentazioni personali, con un ulteriore decremento della qualità di vita (QoL). Questa è la ragione per cui, già da diversi anni, si è dato sempre maggior peso alla valutazione della disability attraverso l'uso di test ergometrici di basso impatto motorio, riconducibili ai comuni atti della vita quotidiana, tra cui il più semplice e validato è certamente il test del cammino dei 6 minuti (6MWT).

### Obiettivi

Abbiamo valutato la efficacia dello Stair Test o test della rampa di scale, la sua correlazione con il 6MWT, e la sua efficacia nella individuazione della disability, in base alla considerazione che sia maggiormente impegnativo salire le scale, piuttosto che camminare sul piano; ciò potrebbe darci informazioni più precoci, cercando di individuare la fase latente della insufficienza respiratoria.

### Metodi

Sono stati selezionati 30 pazienti affetti da BPCO con differenti gradi GOLD, che sono stati sottoposti al 6MWT e allo Stair test in due giorni differenti, ma con diverso grado di dispnea (scala di BORG), misurata all'inizio del test.

### Risultati

Abbiamo dimostrato che lo stair test è sensibile come il 6MWT nel documentare la misura di disability del paziente. Vengono illustrati i dati relativi alla variazione della SaO<sub>2</sub> dopo entrambi i test, la frequenza cardiaca, e la correlazione con l'indice di Borg.

### Conclusioni

Lo stair test correla bene con il 6MWT e quindi si dimostra valido ad essere utilizzato lì dove non sia logisticamente possibile eseguire il 6MWT non sussistendo gli spazi richiesti dagli standard internazionali.

---

864

## La quantizzazione dell'enfisema con HRCT è correlata con selettivi indici di funzione polmonare nella BPCO stabile.

D'Anna Silvestro Ennio [1], Asnaghi Roberto [2], Caramori Gaetano [3], Appendini Lorenzo [4], Rizzo Manfredi [1], Cavallaro Carmelo [2], Marino Giorgio [1], Cappello Francesco [5], Balbi Bruno [4], Di Stefano Antonino [4]  
*Fondazione San Raffaele, IRCCS, Pneumologia, Cefalù (PA) [1], Fondazione S-Maugeri, IRCCS, Radiologia, Veruno (NO) [2], Università di Ferrara, Centro Ricerche su Asma e BPCO, Ferrara [3], Fondazione S. Maugeri, IRCCS, Pneumologia, Veruno (NO) [4], Università di Palermo, Sezione di Anatomia Umana, Palermo [5]*

### Introduzione o premessa

La letteratura mostra risultati conflittuali quando gli score di enfisema ottenuti con tomografia computerizzata ad alta risoluzione (HRCT) vengono correlati con differenti indici di ostruzione bronchiale.

### Obiettivi

Abbiamo correlato gli score di enfisema ottenuti in HRCT con differenti indici di ostruzione del flusso aereo per valutare quale/i tra questi correlasse meglio con il grado di enfisema.

### Metodi

Abbiamo eseguito la HRCT del torace in 59 pazienti, tutti fumatori o ex fumatori, con BPCO stabile di differente gravità (stadi GOLD I-IV) [media (SD): età, 67.8(7.3); pk/yr, 51.0(34.6); FEV<sub>1</sub>% del teorico, 52.3(17.6); FEV<sub>1</sub>% del teorico post broncodilatatore, 56.5(19.1); FEV<sub>1</sub>/FVC, 50.8(10.2); FEV<sub>1</sub>/FVC post broncodilatatore, 51.6(11.0); DLCO%, 59.2(21.1); DLCO/VA%, 54.5(18.2); RV%, 163.0(35.6); TLC%, 113.2(15); RV/TLC, 1.44(0.2)]. Tutti i pazienti erano in condizioni stabili.

### Risultati

Il valore (media(DS)) medio dello score visivo di enfisema in tutti i pazienti era 25.6(25.4)%. Vi era una debole, ma significativa correlazione tra la percentuale dell'enfisema polmonare e il numero di pacchi/anno ( $r=+0.31$ ,  $p=0.024$ ). La percentuale di enfisema era inversamente correlata con il FEV<sub>1</sub>/FVC pre e post broncodilatatore ( $r=-0.44$ ,  $p=0.002$  e  $r=-0.39$ ,  $p=0.005$ ), DLCO% ( $r=-0.64$ ,  $p=0.0003$ ) e DLCO/VA% ( $r=-0.68$ ,  $p<0.0001$ ). Una debole correlazione positiva è stata anche osservata con la TLC% ( $r=+0.28$ ,  $p=0.048$ ). Quando i pazienti con enfisema documentato sono stati considerati separatamente, la miglior correlazione significativa osservata era fra la DLCO/VA% e lo score ottenuto in HRCT ( $p=0.007$ ).

### Conclusioni

Questi dati suggeriscono che nei pazienti con BPCO stabile di differente gravità la presenza di enfisema polmonare è meglio rappresentata dall'indicatore di danno della capacità di scambio dei gas (DLCO/VA) nel polmone.

## P1198

### La valutazione funzionale respiratoria distrettuale: la nostra esperienza con l'uso del VRI xp O-plan

Gatani Tindaro [1], Martucci Nicola [2], Salvi Rosario [2], Cicalese Marcellino [2], La Manna Carmine [2], Gatani Alessia [1], La Rocca Antonello [2], Rocco Gaetano [2]

*Istituto Nazionale Tumori, Pneumologia, Napoli [1], Istituto Nazionale Tumori, Chirurgia Toracica, Napoli [2]*

#### Introduzione o premessa

La nostra esperienza nella valutazione funzionale preoperatoria negli interventi di resezione polmonare con l'innovativa tecnica del VRI (Vibration Response Imaging) risale a due periodi distinti: 2006-2007 con apparecchiature di I generazione e 2009-2010 con apparecchiature di II generazione e software applicativo VRI xp O-plan per la determinazione del ppo FEV1 e ppo DLCO.

#### Obiettivi

Lo scopo era quello di verificare e comparare i risultati della valutazione funzionale preoperatoria con metodo tradizionale (spirometria globale - DLCO) ai dati ottenuti con la nuova metodica VRI.

#### Metodi

Trentaquattro pazienti selezionati per intervento di resezione polmonare sono stati sottoposti a: 1. Spirometria globale 2. DLCO 3. Monitoraggio SaO2 e EAB 4. SCTX polmonare perfusionale 5. VRI con elaborazione del ppo FEV1 e ppo DLCO.

#### Risultati

I risultati ottenuti hanno evidenziato valori di predittività per il FEV1 e la DLCO sovrapponibili a quelli ottenuti con la determinazione tradizionale permettendo però di elaborare la predittività postoperatoria ricostruendo i vari modelli in base all'estensione della resezione.

#### Conclusioni

La metodica VRI xp O-Plan si pone ad integrazione delle tecniche diagnostiche tradizionali offrendo la possibilità di una valutazione topografica regionale della funzione polmonare che consente, nei casi limite, di esprimere un giudizio direttamente correlato all'estensione della malattia introducendo il concetto, secondo noi innovativo, di modulazione funzionale dell'estensione della resezione.

---

## 1331

### NEP durante veglia per valutare il rischio di sindrome delle apnee ostruttive nel sonno

Lobue Anna, Romano Salvatore, Salvaggio Adriana, Insalaco Giuseppe

*Consiglio Nazionale delle Ricerche di Palermo, Istituto di Biomedicina ed Immunologia Molecolare, Palermo*

#### Introduzione o premessa

L'OSA è caratterizzata da una aumentata collapsabilità delle vie aeree superiori durante il sonno. Una sottostima di tale patologia ha rilevanti ricadute per la salute, i costi sociali e la qualità della vita.

#### Obiettivi

Lo studio analizza la pressione espiratoria negativa come metodo di screening per soggetti con apnee ostruttive nel sonno (OSA).

#### Metodi

La limitazione di flusso con pressione espiratoria negativa è stata valutata in 155 soggetti. Tutti i soggetti in esame sono stati sottoposti a NEP e studio poligrafico notturno. La severità dell'OSA è stata determinata con l'indice apnea-ipopnea. La limitazione di flusso è stata valutata calcolando il volume espiratorio a 0.2, 0.5 e 1.0 s (V0.2, V0.5, V1.0) durante applicazione di pressione espiratoria negativa, ed espresso come percentuale del precedente volume espirato. Le curve ROC (Receiver Operating Characteristic) sono state costruite per identificare il valore soglia ottimale di V 0.2, V0.5 e V1.0 s per la identificazione di soggetti con OSA.

#### Risultati

I volumi espiratori medi a 0.2 e 0.5 s erano significativamente più elevati ( $p < 0.01$ ) nei soggetti non-OSA rispetto al gruppo OSA. Una maggiore gravità della patologia era correlata a volumi espiratori più bassi. I parametri predittivi di V 0.2 (%), per sospetta OSA, erano: sensibilità 81.1%, specificità: 93.1%, PPV 98.1%, NPV 52.9%; per OSA moderata e grave, sensibilità e NPV erano rispettivamente 96.9% e 93.2%, ed entrambi erano 100% nei casi di OSA grave.

#### Conclusioni

La limitazione di flusso misurata dal V0.2 (%) durante la veglia può essere una metodica affidabile sia per identificare l'OSA quando il test è positivo, sia per escludere l'OSA moderata e grave quando il test è negativo. La NEP sembra essere un test di screening utile per sospetta OSA.

---

## P1455

### Test di provocazione con metacolina: sono le piccole vie aeree il punto cardine?

Novelli Luca [1], Beretta Egidio [2], Tana Francesco [1], Grasso Gabriele Simone [2], Miserocchi Giuseppe [2], Pesci Alberto [1]  
*Università Milano-Bicocca, A.O. San Gerardo Monza, Clinica Pneumologica, Dipartimento Cardio-Toraco-Vascolare, Monza [1], Università Milano-Bicocca - Dip. Medicina Sperimentale, Ambulatorio di Fisiologia Clinica e dello Sport, Monza [2]*

#### Introduzione o premessa

L'oscillometria ad impulsi (IOS) è una metodica non invasiva che consente di misurare le resistenze del sistema respiratorio (Rrs). IOS utilizza impulsi pressori applicati durante respiro a volume corrente senza richiedere l'esecuzione di alcuna manovra forzata. Nostri recenti dati mostrano che la metacolina tende a incrementare le Rrs rilevate a basse frequenze d'onda (1 e 5Hz), suggerendo che essa modifichi

principalmente il calibro delle piccole vie aeree.

### **Obiettivi**

Comparare le variazioni di Rrs e degli indici di ostruzione delle piccole vie aeree, durante il test alla metacolina.

### **Metodi**

Il test di provocazione con metacolina è stato eseguito a dosi crescenti (soluzione fisiologica, 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 2400µg) in 39 pazienti, misurando a ciascuna dose resistenze (Rrs) e conduttanze (Grs=1/Rrs) a 1 e 5Hz tramite IOS, conduttanza specifica pletismografica (sGaw), Volume Espiratorio Forzato Isec (FEV1), Volume Residuo (RV) come indice di "air trapping" e Massimo Flusso Mesoespiratorio (MMEF), parametro correlato con l'ostruzione delle piccole vie aeree. I dati sono espressi come percentuale dei valori misurati dopo inalazione di fisiologica.

### **Risultati**

Significative ( $p < 0.001$ ) sono le correlazioni lineari tra sGaw e Grs ( $R^2=0.64$  con slope=1.28,  $R^2=0.62$  con slope=1.23, a 1 e 5Hz rispettivamente). MMEF correla sia con sGaw ( $R^2=0.55$ ) che con Grs ( $R^2=0.44$  a 1Hz, 0.42 a 5Hz). Molto debole è la correlazione ottenuta confrontando sGaw e Grs con VR.

### **Conclusioni**

La metacolina induce una variazione di Rrs a bassa frequenza, che riflette principalmente perturbazioni nelle piccole vie aeree, che anche sGaw sembra in grado di individuare in maniera efficiente. Le variazioni di MMEF indotte dalla metacolina ne confermano l'effetto a livello periferico. MMEF correla più debolmente con Grs che con sGaw, probabilmente solo perché quest'ultima è meno dispersa, rappresentando una misura media su alcuni atti selezionati dall'operatore anziché su una serie continua di respiri come nel caso di Grs.

---

## **P1466**

### **Quale valore soglia di conduttanza oscillometrica utilizzare nel test alla metacolina?**

Novelli Luca [1], Perossi Simona [1], Beretta Egidio [2], Tana Francesco [1], Miserocchi Giuseppe [2], Pesci Alberto [1]  
*Università Milano-Bicocca, AO San Gerardo Monza, Clinica Pneumologica, Dip. Cardio-Toraco-Vascolare, Monza [1],  
Università Milano-Bicocca -Dip. Medicina Sperimentale, Ambulatorio di Fisiologia Clinica e dello Sport, Monza [2]*

### **Introduzione o premessa**

Nostrici recenti dati in corso di pubblicazione hanno evidenziato che la metacolina induce modificazioni della resistenza (Rrs) e della conduttanza (Grs) del sistema respiratorio, determinate con IOS (impulsi a onde quadre anziché sinusoidali), prevalentemente a basse frequenze di emissione (1-5 Hz).

### **Obiettivi**

Scopo di questo studio è valutare quali modificazioni di Grs corrispondano alla dose provocativa di riduzione del 20% di FEV1 (PD20FEV1) e la loro relazione con la conduttanza specifica pletismografica delle vie aeree (sGaw).

### **Metodi**

Nell'ambito della normale attività clinica sono stati eseguiti test alla metacolina secondo tempi e dosi standard (protocollo ATS), misurando FEV1, sGaw, Volume Residuo (RV), Massimo-Flusso- Meso-Espiratorio (MMEF), Grs a 1 e 5 Hz e alla frequenza di risonanza (Grs-f.ris); nei pazienti iperresponsivi sono state calcolate PD20FEV1 con il metodo di interpolazione e le corrispondenti variazioni di sGaw e Grs (valori-soglia%).

### **Risultati**

La tabella 1 riassume i risultati ottenuti, mostrando la media  $\pm$  deviazione standard dei valori-soglia% e l'intervallo di confidenza (IC) al 95% e al 99% dei valori di sGaw, RV, MMEF, Grs-f.ris e Grs 1-5Hz corrispondenti alla PD20FEV1. I valori-soglia% sono indipendenti dal valore di PD20FEV1.

### **Conclusioni**

La PD20FEV1 corrisponde a una riduzione del 46% di sGaw, in linea con la letteratura [Am J Respir Crit Care Med 1995;152(3):1107-11], del 30% circa di Grs a basse frequenze e di MMEF. Grs-f.ris si modifica meno di FEV1. La riduzione di Grs a basse frequenze è minore di quella di sGaw, perché Grs include la resistenza dei tessuti toraco-polmonari non influenzata dalla metacolina. E' ipotizzabile che Grs e MMEF si modifichino similmente perché risentono entrambe delle condizioni delle piccole vie aeree. La soglia provocativa delle Grs a basse frequenze utilizzabile a scopo clinico appare quantificabile nel 30%.

---

## **P1712**

### **DLCO in pazienti con carcinoma polmonare: analisi retrospettiva**

Tarantini Francesco, Villa Annamaria, Maggiolini Sveva, Novelli Luca, Arnone Pietro, Michetti Giovanni  
*Ospedali Riuniti di Bergamo, Pneumologia, Bergamo*

### **Introduzione o premessa**

La DLCO è utilizzata per selezionare i pazienti da sottoporre a resezione polmonare per neoplasia, oltre che per stratificarne il rischio operatorio. Non è chiaro se la DLCO possa essere messa in relazione con l'istotipo e/o lo stadio.

### **Obiettivi**

Evidenziare le caratteristiche istologiche ed epidemiologiche di un campione di pazienti con carcinoma polmonare diagnosticato presso il nostro centro, focalizzando l'attenzione sul possibile ruolo della DLCO sull'istotipo e stadiazione TNM.

## Metodi

E' stato studiato in modo retrospettivo un campione di pazienti afferenti al nostro centro dal 2004 al 2009.

## Risultati

Inclusi 126 pazienti, 15% femmine (19), 85% maschi (107). Età media 68 anni ( $\pm 8.8$ ). Istotipo: adenocarcinoma (18.3%), carcinoma squamocellulare (29.4%), NSCLC (32.5%), SCLC (9.5%). Analizzando i dati relativi alla DLCO per ogni istotipo: la riduzione della DLCO  $> 60\%$  è più frequente nei pazienti con SCLC (50% contro  $> 30\%$  di altro istotipo). Nei pazienti con adenocarcinoma, è più frequente trovare valori normali di DLCO rispetto a pazienti con altri istotipi (43% contro 31%). Per quello che concerne lo stadio di malattia, abbiamo riscontrato che più è avanzato lo stadio di malattia, più numerosi sono i casi in cui la DLCO è ridotta  $> 60\%$  (locale 10.7%, regionale 30.4%, disseminata 40.7%). Sebbene sia ragionevole aspettarsi valori più ridotti di DLCO, il 34.4% dei pazienti con malattia disseminata ha valori normali di DLCO.

## Conclusioni

La DLCO dovrebbe sempre essere misurata nei pazienti affetti da carcinoma polmonare. I nostri dati suggeriscono che l'istotipo SCLC potrebbe avere un impatto maggiore sul danno interstiziale polmonare. Sebbene questo possa essere spiegato dalla progressione solitamente più avanzata nel momento della diagnosi in questo istotipo, è da segnalare che più di 1/3 dei pazienti con malattia disseminata hanno valori normali di DLCO. Questi risultati necessitano comunque di conferme su campioni di dimensioni maggiori.

---

## P2338

### Un caso di dispnea da sindrome di Parsonage-Turner

Zanasi Emanuela

*Ospedale di Pavullo NF, Medicina Interna, Pavullo (MO)*

#### Introduzione o premessa

CASO CLINICO, DATI ANAMNESTICI Uomo, 50 anni, peso 90Kg, mai fumato.

#### Obiettivi

Da 10 giorni dolore alla spalla destra, insorto acutamente, non dopo sforzo fisico, discreta limitazione funzionale. Trattato dal curante con FANS, scarso beneficio. Tre giorni prima del ricovero dispnea anche a riposo, peggiora con la posizione supina.

#### Metodi

RADIOGRAFIA TORACE: stria distelettasica sovrabasale destra. EGA: ipossiemia, iniziale ipercapnia; Terapia: antibiotici, antidolorifici. Scarso miglioramento. TAC TORACE MDC: bande disventilative delle basi, accentuate a destra. ECOCARDIOGRAMMA: cardiopatia ipertensiva. Reperto accessorio: notevole risalita degli emidiaframmi, soprattutto destro, in posizione supina. Inviato presso centro neurologico specialistico. ESAME OBIETTIVO NEUROLOGICO: deficit stenico severo dei muscoli infra-spinato, romboide e gran dentato e al deltoide di destra. ELETTROMIOGRAFIA: compatibile con patologia recente, interessamento assonale del nervo toracico lungo destro e frenico, destro e sinistro.

#### Risultati

Diagnosi: "Amiotrofia nevralgica idiopatica dell'arto superiore destro (sindrome di Parsonage-Turner), con lesione assonale bilaterale del nervo frenico e secondaria insufficienza respiratoria restrittiva".

#### Conclusioni

La sindrome di Parsonage Turner, detta anche "nevrite del plesso brachiale" o "amiotrofia nevralgica" (PTS), è una rara sindrome di eziologia sconosciuta, interessa principalmente i motoneuroni del plesso brachiale. Il dolore locale intorno alla spalla è il sintomo prevalente della PTS nella fase iniziale. Non vi è alcuna correlazione tra l'esatta localizzazione del dolore e la distribuzione della successiva paralisi muscolare. I nervi più colpiti sono ascellari, sovrascapolari, toracici lunghi, muscolo-cutanei. Il coinvolgimento del nervo frenico, con conseguente paralisi del diaframma e dispnea, è rara. La paralisi comporta la rapida atrofia dei muscoli interessati. L'esatta causa della PTS è sconosciuta: la malattia è stata collegata ad infezioni virali, infezioni batteriche, parassitose, interventi chirurgici, traumatismi, vaccinazioni, procedure diagnostiche invasive, malattie sistemiche. E' nota inoltre anche una rara forma ereditaria. La terapia prevede antidolorifici, FANS, inoltre riposo, immobilizzazione e fisioterapia. La prognosi è in genere buona, il recupero di forza e di funzionalità inizia circa un mese dopo l'insorgenza dei sintomi.

---

## P2470

### La cinetica diaframmatica in ecografia: ostruiti vs normali. Dati preliminari

Zanforlin Alessandro, Ramazzina Emilio

*Ospedale San Luca - ULSS 18 Rovigo, SOC Medicina, Trecenta (RO)*

#### Introduzione o premessa

In alcuni studi è stato proposto lo studio ecografico in M-mode del diaframma tramite una scansione transepatica ascendente tra le linee emiclavare ed ascellare anteriore. In osservazioni precedenti abbiamo descritto come sia possibile misurare l'escursione espiratoria del diaframma nel 1° secondo (FEDE1, corrispettivo fisiopatologico del FEV1) e l'escursione diaframmatica espiratoria totale (EDE, corrispettivo della capacità vitale), potendole rapportare in un indice (FEDE1/EDE, corrispettivo di FEV1/VC).

#### Obiettivi

Osservare se esista una differenza significativa tra i valori di FEDE1/EDE% di pazienti ostruiti rispetto a pazienti normali.

#### Metodi

18 pazienti con pattern spirometrico conosciuto (9 normali, 9 ostruiti di diverso grado) sono stati sottoposti ad ecografia della cinetica

diaframmatica durante una manovra di espirazione forzata massimale in posizione semisupina (ecografo Signos, sonda 3.5 MHz), misurando FEDE1 e EDE e calcolando l'indice FEDE1/EDE espresso in percentuale. I valori corrispondenti di FEV1/VC e FEDE1/EDE sono stati analizzati con correlazione lineare. Sono stati confrontati con test di Wilcoxon i valori di FEDE1/EDE dei pazienti normali con quelli dei pazienti ostruiti (test significativo con  $p < 0.05$ ).

### Risultati

I valori corrispondenti di FEV1/VC e di FEDE1/EDE hanno mostrato una correlazione significativa ( $p < 0.01$ ), suggerendo quindi che anche FEDE1/EDE possa essere influenzato dall'ostruzione; potrebbero essere identificabili i range di normalità e di ostruzione. I pazienti normali presentavano un FEDE1/EDE% che variava da 79.08 a 98.57 con una mediana di 86.95, mentre gli ostruiti da 51.68 a 78.62 con una mediana di 66.61. I due gruppi, confrontati con test di Wilcoxon, hanno dimostrato una differenza significativa ( $p < 0.01$ ). Sulla base dei dati disponibili, negli ostruiti FEDE1/EDE < 79.

### Conclusioni

I dati preliminari mostrano che è possibile sospettare la presenza di un'ostruzione sulla base dell'ecografia del diaframma. In futuro l'aumento della numerosità del campione potrà individuare con maggiore precisione il valore soglia tra normali ed ostruiti e si valuterà eventualmente se sia possibile anche stimare il grado di ostruzione.

---

## P4955

### Prove di Funzionalità Respiratoria in pazienti con Malattia di Parkinson

Leva Marco, Simonini Marina, Bonavia Marco, Rao Fabrizio, Baratto Luigi, Simonassi Claudio  
*Ospedale La Colletta, Pneumologia Riabilitativa, Arenzano (GE)*

#### Introduzione o premessa

Nei pazienti con malattia di parkinson (MP) sono descritte in letteratura varie anomalie spirometriche quali deficit ventilatori ostruttivi, restrittivi, misti, air trapping, iperinflazione polmonare e ostruzione delle vie aeree superiori (upper airway disease-UAO). Tali dati sono però spesso discordanti e ottenuti su campioni ristretti di pazienti.

#### Obiettivi

Valutare la funzionalità respiratoria in pazienti con MP idiopatica a diverso stadio di gravità.

#### Metodi

Abbiamo eseguito la curva flusso-volume (f-v) e la pletismografia corporea a 58 pazienti con MP afferiti al Day Hospital di fisiatria dell'ospedale La Colletta. Sono stati esclusi i pazienti con parkinsonismi e malattie respiratorie croniche preesistenti. Per valutare la gravità è stata usata la scala a punti UPDRS (Unified Parkinson's Disease Rating Scale) nella quale i numeri più alti indicano una malattia più grave.

#### Risultati

17 pazienti non avevano eseguito la pletismografia per scarsa compliance. In 37 casi (63,8%) la spirometria era risultata alterata. In 15 pazienti (25,8%) vi erano i criteri per diagnosi di UAO: presenza contemporanea di FEV1/picco di flusso espiratorio (PEF) > 8 mL/L/min, picco di flusso inspiratorio (PIF) < 3L/sec, aspetto "a denti di sega" della curva f-v. In 18 pazienti (31%) era presente il pattern di ostruzione variabile delle vie aeree extratoraciche mentre 13 pazienti (22,4%) presentavano un aspetto a "denti di sega" della curva f-v. Nei 41 pazienti che avevano anche eseguito la pletismografia, 15 (36,6%) presentavano air trapping (volume residuo- RV /capacità polmonare totale-TLC > 120% del predetto). Tutti i pazienti avevano la TLC nella norma. I pazienti con spirometria normale avevano valori di UPDRS significativamente più bassi rispetto a quelli con spirometria alterata ( $p = 0.02$ ). Abbiamo trovato una correlazione inversa significativa tra PEF% vs. UPDRS ( $p = 0.01$ ).

#### Conclusioni

Le anomalie spirometriche riscontrate nello studio erano quelle riguardanti le vie aeree superiori e l'air trapping. Le prime sembrano correlarsi alla gravità della malattia.

---

## P5062

### Strategie interpretative ATS/ERS 2005 e pattern spirometrico in pazienti con para o tetra-plegia post-traumatica

Bellotti Michele [1], Maniscalco Sara [1], Losio Luca [2], Massone Antonino [2], Milanese Manlio [1], Mereu Carlo [1]  
*Ospedale S. Corona, SC Pneumologia, Pietra Ligure (SV) [1], Ospedale S. Corona, Unità Spinale Unipolare, Pietra Ligure (SV) [2]*

#### Introduzione o premessa

Le strategie interpretative spirometriche secondo la Task Force ATS/ERS 2005 (ERJ 2005) prevedono un algoritmo basato sul rapporto FEV1/VC e sulla Capacità Polmonare Totale (CPT) in grado di distinguere le anomalie spirometriche in ostruttive, restrittive e miste. In particolare, nel caso delle anomalie miste è prevista una contemporanea riduzione del rapporto FEV1/VC (< 5° percentile) e della CPT (< Limite Inferiore di Normalità).

#### Obiettivi

E' stata effettuata un'analisi retrospettiva dei dati in archivio presso il nostro centro relativa a giovani pazienti affetti da para o tetra-plegia postraumatica.

#### Metodi

Si è proceduto alla misurazione dei volumi polmonari statici e dinamici e delle massime pressioni respiratorie.

## Risultati

Nelle malattie neuromuscolari è presente un'anomalia spirometrica non prevista dall'algoritmo di cui sopra. Infatti accanto ad un'importante riduzione della CPT (restrizione) in presenza di un rapporto FEV1/VC normale aumentato, si dimostra un Volume Residuo (VR) normale o lievemente aumentato, con una conseguente grave riduzione della Capacità Vitale Forzata (CVF).

## Conclusioni

Pertanto nello studio funzionale delle malattie neuromuscolari appare indispensabile integrare la refertazione secondo la Task Force ATS/ERS 2005, segnalando il particolare comportamento dei volumi polmonari, dovuto ad una riduzione delle massime pressioni inspiratorie (MIP) ed espiratorie (MEP).

---

5346

### Effetto acuto di indacaterolo sui volumi polmonari statici e dinamici in soggetti BPCO

Henchi Sonia [1], Bassi Linda [1], Radovanovic Dejan [1], Pecchiari Matteo [2], Santus Pierachille [1], Pancini Lisa [3], Centanni Stefano [4], D'Angelo Edgardo [2]

*Università di Milano-Fondazione Maugeri, Pneumologia Riabilitativa Istituto IRCCS Milano, Milano [1], Università degli Studi di Milano, Istituto di fisiologia Umana, Milano [2], Policlinico San Donato IRCCS, Divisione di Pneumologia, San Donato (MI) [3], Università degli Studi Milano-Ospedale San Paolo, U.O.C. Pneumologia, Milano [4]*

#### Introduzione o premessa

La principale alterazione fisiopatologia della BPCO è rappresentata dall'iperinsufflazione e broncoostruzione.

#### Obiettivi

L'obiettivo principale del nostro studio è stato quello di verificare l'effetto acuto (60 minuti) di Indacaterolo 300 mcg sulla iperinsufflazione polmonare, la pervietà bronchiale e la dispnea.

#### Metodi

Studio randomizzato, doppio cieco, crossover verso placebo. 30 soggetti BPCO di tutte le gravità con età media di 71 anni stabili. A tutti i soggetti sono state eseguite, in condizioni basali e dopo 60 minuti dalla somministrazione di Indacaterolo o placebo: emogasanalisi in aria ambiente, frequenza cardiaca, Borg, pletismografia.

#### Risultati

Dopo Indacaterolo sia i volumi statici che dinamici eccetto che per la TLC e ERV, e la dispnea sono migliorati (Fig 1). Il 21% dei soggetti BPCO è risultato come non percettore di dispnea; questi soggetti fanno tutti parte di coloro che hanno una IC  $\geq 80\%$  pred e nell'86% dei casi hanno un valore di ITGV  $< 150\%$  pred.

#### Conclusioni

I nostri dati dimostrano, per la prima volta, come Indacaterolo 300 mcg sia in grado in acuto, nei BPCO, di favorire una significativa desufflazione polmonare.

#### Conflitto di Interesse

Dichiaro di AVERE i seguenti conflitti di interesse, reali o presunti, in relazione alla tematica trattata nell'abstract da me presentato: Novartis

---

P5426

### Rappresentazione della distribuzione di V/Q mediante mappe PO2-PCO2

Rossi Marcello, Vannuccini Laura  
*Fisiopatologia e Riabilitazione Respiratoria, Siena*

#### Introduzione o premessa

Precedentemente presentammo dati relativi all'alterazione degli scambi gassosi polmonari valutati con il metodo HANK-HAPY, sviluppato dagli autori, in una popolazione di bambine RETT.

#### Obiettivi

E' presentato un metodo, derivato dal precedente, per visualizzare come la distribuzione di V/Q influisce sulle pressioni arteriose PaO2 e PaCO2.

#### Metodi

Le pressioni parziali vengono calcolate al variare di due parametri che descrivono le curve di distribuzione V/Q rispetto alla perfusione: un fattore di dispersione ( $\sigma$ ) e un fattore di asimmetria ( $\alpha$ ). Tali distribuzioni sono delle funzioni log-normali alle quali viene applicato un fattore di asimmetria come descritto da Azzalini e collaboratori. Queste curve descrivono, a differenza delle log-normali, situazioni in cui la curva della ventilazione è dispersa diversamente da quella della perfusione. Il modello di polmone è quello sviluppato da West e Wagner negli anni settanta adattato per utilizzare le distribuzioni sopra descritte. Il modello prevede in ingresso le frazioni espirate di O2 e CO2 (o VO2 e VCO2), la ventilazione/minuto, la frequenza respiratoria, la gittata cardiaca (se disponibile), i dati di emoglobina, valori emogasanalitici (o in alternativa le curve standard di dissociazione di CO2 e O2), i dati antropometrici e ambientali. Sui grafici vengono rappresentate, in funzione di  $\sigma$  e  $\alpha$ , le isolinee di PO2 e PCO2 e una mappa di colore rappresentante la differenza della dispersione tra V e Q. Le coppie di linee si incontrano in un solo punto e individuano le pressioni parziali permesse per quel polmone. I valori di PaO2 e PaCO2 misurati individuano la distribuzione del V/Q di quel polmone. Se le linee non si incontrano si può ipotizzare che sia dovuto a: 1) non adeguatezza del modello per quel polmone, 2) alterazioni della diffusione alveolo-capillare, 3) errori di misura. La mappa di colore può essere utilizzata per rappresentare il tipo di alterazione della distribuzione; in particolare la scala di colore può essere utilizzata per visualizzare vari tipi di indicatori che riassumono il grado di "mismatch" di V/Q.

### La flusso limitazione a riposo può identificare un fenotipo di BPCO

Laura Malagrino, Paggiaro Pierluigi, Costa Francesco, Vagaggini Barbara, De Simone Claudia, Gianna De Cusatis, Bartoli Maria Laura, Cianchetti Silvana, Spanu Cristina, Celi Alessandro  
*Dipartimento Cardiotoracico e Vascolare, Sez. a V. D. Fisiop. Resp. Universitaria, Pisa*

#### Introduzione o premessa

La flusso limitazione a riposo (FL) può determinare iperinsufflazione dinamica (ID) durante l'esercizio fisico nei pazienti con BPCO.

#### Obiettivi

Valutare se la FL a riposo può identificare un fenotipo di BPCO.

#### Metodi

48 BPCO (28 maschi; FEV1%: 53,4) sono stati sottoposti a: prove di funzione respiratoria, test da sforzo cardiopolmonare con valutazione della ID, St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ), dispnea (MRC), attività fisica quotidiana (Armband). Sono stati misurati nel sangue l'emoglobina (Hb), le cellule infiammatorie, la PCR e il pro-BNP; nell'espettorato, le cellule infiammatorie e l'elastasi neutrofila. La FL è stata valutata con la tecnica della sovrapposizione delle curve flusso-volume, massimale e a volume corrente, mediante un software dedicato che ne permette l'allineamento.

#### Risultati

La FL è stata osservata in 38 pazienti. I pazienti FL e non FL differiscono significativamente per i seguenti parametri basali (Tabella 1): solo nei FL il VO2/Kg correla ( $p < 0.05$ ) con MRC, FEV1%, IC%, DLCO%, ID, PG, SGRQ tot%, HB, Pro-BNP.

#### Conclusioni

La FL a riposo, valutata mediante una tecnica semplice, non invasiva, poco costosa, identifica pazienti con caratteristiche cliniche e funzionali che indirizzano verso un fenotipo enfisematoso.

### Dispnea e massa magra: principali determinanti della riduzione dell'attività fisica nei pazienti BPCO

Costa Francesco, De Cusatis Gianna, Malagrino Laura, Antonelli Sandra, De Simone Claudia, Santerini Sabrina, Vagaggini Barbara, Paggiaro Pierluigi  
*Dipartimento Cardiotoracico e Vascolare, Sez. a V. D. Fisiop. Resp. Universitaria, Pisa*

#### Introduzione o premessa

L'attività fisica risulta essere ridotta nei pazienti con broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), e questa riduzione è stata associata con l'infiammazione sistemica e con la disfunzione cardiaca sinistra (Magnussen et al, AJRCCM 2008).

#### Obiettivi

Valutare i principali determinanti dell'attività fisica quotidiana nei BPCO, espressa come numero dei passi/die.

#### Metodi

45 pazienti BPCO (FEV1%:  $52 \pm 17,1$ ; 34 maschi) sono stati sottoposti alle seguenti valutazioni: misura della attività fisica mediante Armband (come media di un periodo di 7 giorni di monitoraggio), prove di funzione respiratoria (PFR), test da sforzo cardiopolmonare con valutazione dell'iperinsufflazione dinamica, emogasanalisi, qualità della vita mediante St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ), indice di comorbidità (CIRS), scala di dispnea (MRC), composizione corporea mediante analisi con bioimpedenziometro, dosaggio del pro-BNP, conta delle cellule infiammatorie nel sangue e nell'espettorato. È stata eseguita un'analisi di regressione lineare multivariata con metodo stepwise utilizzando come variabile dipendente il numero giornaliero dei passi.

#### Risultati

L'entità della dispnea (MRC) e la massa magra (MM%) sono gli unici parametri che spiegano l'attività fisica nei pazienti BPCO e ne spiegano il 43% della varianza. (Tabella 1)

#### Conclusioni

La dispnea e lo stato nutrizionale sono parametri che giocano un ruolo rilevante nella riduzione del livello dell'attività fisica nei pazienti BPCO.

### Ruolo della postura su parete toraco-addominale durante manovre di capacità vitale lenta in pz BPCO

Bonardi Daniela [1], Tornatore Gianpaolo [1], Colombo Daniele [1], Lomauro Antonella [2], Fumagalli Alessia [1], Misuraca Clementina [1], Aliverti Andrea [2], Guffanti Enrico Eugenio [1]  
*INRCA - IRCCS, Pneumologia Riabilitativa, Casatenovo (LC) [1], Politecnico Milano, Dipartimento Bioingegneria, Milano [2]*

## Obiettivi

Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare gli effetti dei cambiamenti posturali sulla prete toraco-addominale durante manovre di capacità vitale lenta in pazienti con BPCO.

## Metodi

Sono stati reclutati per questo studio 60 pazienti con BPCO lieve e moderata (età  $68,8 \pm 1,3$  anni, FEV1:  $57,4 \pm 2,9\%$  pred.) e 10 soggetti sani come gruppo di controllo (CG). Sono stati tutti studiati con pletismografia opto-elettronica (OEP) e con esame spirometrico. Sono state effettuate manovre lente di capacità vitale in posizione seduta e supina, e sono state analizzate: capacità vitale (VC), capacità inspiratoria (IC), sono stati valutati i compartimentali della parete toracica totale (CW), gabbia toracica e addome (CW, da misura OEP) e volumi polmonari (L, da spirometria).

## Risultati

VCCW era più alto in posizione supina che in posizione seduta sia in BPCO (posizione supina:  $3,78 \pm 0,1$  L, seduti:  $3,08 \pm 0,2$ ,  $p < 0,001$ ) che nel CG (supina:  $5,71 \pm 0,6$ , seduti:  $4,95 \pm 0,4$ ,  $p < 0,05$ ). Tale incremento è dovuto alla maggiore ICCW (supini BPCO:  $2,99 \pm 0,1$  L, seduti:  $1,84 \pm 0,1$ ,  $p < 0,001$ ; CG supini:  $4,57 \pm 0,3$ , seduti:  $3,18 \pm 0,2$ ,  $p < 0,001$ ), a sua volta, l'aumento ICCW è stato interamente dovuto all'aumentato della IC nell'addome. Modifiche simili di VC(L) e IC(L) sono state osservate dalla spirometria ( $p < 0,001$ ).

## Conclusioni

La SVC è dipendente dalla postura: in posizione supina aumenta sia nei soggetti sani che nei pazienti con BPCO, dovuto ad un aumento della IC relativamente al comparto toraco addominale. Questi risultati suggeriscono un'azione più efficace del diaframma, che in posizione supina è spostato cranialmente dal contenuto addominale.

---

## P6671

### Una strana insufficienza respiratoria transitoria ricorrente. Un caso di sindrome platipnea-ortodeossia

Vicentini Graziamaria [1], Rizzonelli Fausto [1], Boccafoglio Fabio [1], Cavaliere Filippo Guido [1], Stirpe Emanuela [2], Bonmassari Roberto [2], Sella Dino [1]  
*Ospedale Santa Chiara, U.O. Pneumologia, Trento [1], Ospedale Santa Chiara, U.O. Cardiologia, Trento [2]*

#### Introduzione o premessa

Una donna di 79 anni, con lieve dispnea da sforzo, è giunta alla nostra osservazione per la prescrizione di O2 terapia a lungo termine (O2LT) in quanto presentava dati pulsossimetrici (SpO2) deficitari ( $< 88\%$ ). I reperti tuttavia erano incostanti, senza causa apparente, ed erano noti da circa 2 anni, da quando cioè la Paziente era stata definita affetta da BPCO, invero lieve (IT 69%, VEMS 1,76 L/sec 113% del teorico). Ecg ed ecocardiogramma non rivelavano alterazioni significative. Le emogasanalisi arteriose (EGA) seriate previste per l'eventuale inclusione della Paziente nel programma di O2LT evidenziavano, in condizioni di stabilità clinica, PaO2 ora  $< 55$  mmHg ora normale,  $\geq 75$  mmHg. La pulsossimetria notturna ha dimostrato SpO2 media 92.5 %, con SpO2  $< 88\%$  per il 2.5% del tempo di monitoraggio. Con la registrazione per 24 ore il tempo trascorso con SpO2  $< 88\%$  ammontava al 20%. Le cadute della SpO2 erano concentrate nelle ore diurne, quando la Paziente indicava di essere seduta. In detta posizione, con O2 al 100%, si è appalesato uno shunt destro-sinistro del 15%. L'ecocardiogramma transesofageo ha rivelato presenza di forame ovale pervio (PFO) e confermato significativo shunt destro-sinistro. La Paziente è stata sottoposta a chiusura del PFO mediante posizionamento, via catetere percutaneo, di dispositivo Amplatzer. Ne sono conseguite persistente normalizzazione del quadro EGA e attenuazione della dispnea da sforzo.

#### Conclusioni

La sindrome platipnea – ortodeossia è una condizione rara, caratterizzata da dispnea e deossigenazione nel passaggio dalla posizione supina a quella in piedi o seduta. È causata da shunt destro-sinistro, nella cui genesi il PFO è molto frequente. Il difetto può essere accentuato da eventi che determinano distorsione posturale del setto atriale o modificazioni del gradiente pressorio interatriale. Si tratta di una condizione che va considerata quando, come nel caso descritto, l'ipossiemia arteriosa è discontinua o di patogenesi incerta, specialmente in presenza di stazionarietà clinica.

---

# AREA FISIOPATOLOGICA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA



**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali



**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# DISTURBI RESPIRATORI NEL SONNO

# Disturbi respiratori nel sonno

P294

## Prevalenza e storia naturale della Complex Sleep Apnea Syndrome

Fontana Marco, Idotta Giuseppe, Buggio Giuseppe, Spillere Laura, Marcolongo Armando, Honisch Bernd, Cappellato Gelindo  
*Ospedale di Cittadella, S.C. Pneumologia, Cittadella (PD)*

### Introduzione o premessa

Alcuni pazienti mostrano caratteristiche polisomnografiche (PSG) quali maggiore arousability, aumento del numero di apnee miste e centrali (CAI), nonché insoddisfacente risposta alla terapia ventilatoria con pressione positiva continua nelle vie aeree (CPAP). Secondo gli autori sono affetti da Complex Sleep Apnea Syndrome (CompSAS).

### Obiettivi

Scopo del nostro lavoro è stato quello di valutare la prevalenza e la storia naturale della CompSAS.

### Metodi

Studio retrospettivo su 100 pz (82 M e 18 F) inviati nel 2010 al nostro Centro del Sonno per sospetta OSAS. Criteri di esclusione: overlap sindrome, altre patologie respiratorie concomitanti, scompenso cardiaco cronico, prevalente disturbo di movimenti periodici degli arti, scarsa compliance alla ventiloterapia con CPAP. Sono stati sottoposti a PSG di 2° livello, ripetuta la notte seguente con titolazione manuale mediante CPAP. La refertazione PSG è stata eseguita in base alle linee guida American Academy Sleep Medicine 2007.

### Risultati

9 pazienti (9%) sono risultati affetti da CompSAS. Rispetto agli OSAS semplici sono caratterizzati di base da una maggiore gravità di patologia (AHI 58,2 vs 39,6), da una arousability maggiore (AI 48,3 vs 33,2) e da un aumento degli eventi centrali (CAI 8,8 vs 3,1%). Durante titolazione con CPAP le pressioni richieste sono maggiori nei CompSAS (+ 1,5 cmH<sub>2</sub>O) con risultati non soddisfacenti: AHI 26,3 vs 8,7. AI 25,1 vs 10,2. CAI 15,7 vs 1,2. Dopo tre mesi di terapia domiciliare con CPAP, solo due pz hanno mostrato un pattern PSG ancora insoddisfacente (AHI > 10) che si è normalizzato dopo titolazione con ASV.

### Conclusioni

Nel 2010 su 100 pazienti studiati per sospetta OSAS, 9 sono risultati affetti da CompSAS. Tuttavia solo 2 hanno necessitato di ventiloterapia con ASV. Gli altri 7, nonostante una iniziale insoddisfacente risposta alla CPAP, dopo alcuni mesi hanno mostrato una normalizzazione del quadro respiratorio probabilmente grazie ad una progressiva stabilizzazione del loop gain respiratorio inizialmente aumentato ( $\geq 1$ ).

---

P1000

## Disturbi respiratori durante il sonno e rischio di scompenso cardiaco nell'insufficienza cardiaca cronica

Tomaello Luca Angelo Pietro [1], Zanolla Luisa [2], Lanza Daniela [2], Ferrari Marcello [1]  
*Policlinico G.B. Rossi, Servizio di Fisiopatologia Respiratoria, Verona [1], Ospedale Civile Maggiore, Cardiologia, Verona [2]*

### Introduzione o premessa

I disturbi respiratori durante il sonno (Sleep Disordered Breathing-SDB) sono frequenti nei pazienti affetti da insufficienza cardiaca cronica e possono contribuire alla genesi ed alla progressione dello scompenso attraverso effetti meccanici diretti sul cuore, meccanismi neuro-mediati e produzione di mediatori pro-infiammatori.

### Obiettivi

Valutare l'impatto prognostico delle apnee notturne in termini di ricovero per scompenso cardiocircolatorio ed utilizzo di terapia diuretica endovenosa in pazienti con insufficienza cardiaca cronica.

### Metodi

Studio prospettico su 54 pazienti con frazione di eiezione ventricolare sinistra < 40% , assenza di cardiopatia valvolare, BPCO e ipertensione polmonare, classe NYHA I-III, sottoposti a poligrafia notturna nel sospetto di SDB definito da un Apnea-Hypopnea Index (AHI)  $\geq 10$  eventi/ora. Tutti i pazienti ricevevano trattamento medico ottimale (beta-bloccanti + ACE-inibitori) e l'85% circa era trattato con terapia di resincronizzazione cardiaca all'arruolamento.

### Risultati

Il 50% dei pazienti risultava affetto da SDB (35% apnee di tipo prevalentemente ostruttivo, 15% centrale) con un AHI medio di  $31 \pm 17$  ev/h. Durante un follow-up mediano di 18 mesi (range 6-24) 15 pazienti con SDB sono stati ricoverati o trattati con diuretici e.v per evidenza di scompenso cardiocircolatorio rispetto a 7 pazienti non affetti da SDB ( $p=0.04$ ); all'analisi di Kaplan Meier è emerso come la presenza di apnee notturne fosse associata ad un ridotto tempo di sopravvivenza libera da eventi clinici (15 vs 24 mesi, Hazard Ratio- HR: 2,48; 95%CI: 1,07-5,73;  $p=0.03$ ); i pazienti con apnee centrali mostravano una tendenza verso una minore sopravvivenza rispetto ai soggetti con apnee ostruttive (Logrank test for trend  $p=0.01$ ). L'analisi multivariata con il metodo di Cox ha confermato un aumentato rischio relativo di scompenso nei pazienti con SDB (HR 2,86; 95%CI: 1,09-7,52;  $p=0.03$ ).

### Conclusioni

I disturbi respiratori durante il sonno rappresentano un fattore di rischio per episodi di scompenso cardiocircolatorio in pazienti con ridotta funzione sistolica ventricolare sinistra.

**P1018**

### **OSAS: Esperienza presso la UOC Servizio Pneumologico Territoriale di Brindisi**

Quitadamo Matteo, Ottomano Sabrina, Malorgio Roberto, Sabato Eugenio  
ASL BR, U.O.C. Servizio Pneumologico Territoriale Brindisi

#### **Introduzione o premessa**

L'OSAS è patologia di crescente importanza largamente sottodiagnosticata spesso per le difficoltà delle strutture sanitarie di proporre un iter diagnostico-terapeutico semplice.

#### **Obiettivi**

Incrementare la sensibilità diagnostica dell'OSAS con riduzione dei costi sanitari.

#### **Metodi**

Il percorso clinico-assistenziale del paziente con sospetta OSAS è suddivisibile in fase diagnostica che prevede la compilazione della scheda ipnologica e consegna del polisonnigrafo al paziente e restituzione dello stesso il giorno dopo per l'analisi della registrazione fase terapeutica che prevede, nei casi selezionati, la consegna domiciliare per tre notti di AUTO-cPAP per titolare la pressione terapeutica e successivo adattamento del paziente al ventilatore.

#### **Risultati**

Nel 2010 sono state eseguite 180 polisonnografie domiciliari. In 117/180 è stata posta diagnosi di OSAS (circa il 65%): il 72% erano uomini, il 28% donne; l'età media era 52 anni (range 123-86) BMI medio 35.8 (range 24-83 Kg/cm2). Il 38% dei pazienti aveva una OSAS severa (20 dei quali con AHI>60), di cui il 90% erano maschi (62/69); il 21% una OSAS moderata e il restante 40% una OSAS lieve. È stata prescritta terapia con cPAP al 75% dei pazienti (88/117); gli altri 29 sono stati indirizzati verso alternative valutazioni terapeutiche prevedendo controllo successivo. Il 90% dei pazienti trattati presenta un'eccellente compliance alla cPAP; nel restante 10% uno scarso controllo della sindrome appare conseguenza di mancata attuazione delle misure igienico-comportamentali prescritte.

#### **Conclusioni**

L'istituzione di un Ambulatorio che attui polisonnografie domiciliari consente di migliorare la sensibilità dei MMG nei confronti dell'OSAS, frequentemente misconosciuta; permette di attuare misure terapeutiche idonee a migliorare la qualità della vita dei pazienti e ridurre i rischi di cardiopatia, accidenti cardiovascolari, incidenti stradali e sul lavoro, riducendo i costi sanitari diretti e indiretti che ne derivano. L'altra evidenza è il progressivo incremento dei tempi di attesa per PSG, espressione di esigenza sociale e sanitaria in aumento.

---

**1272**

### **Mortalità in soggetti con sindrome delle apnee ostruttive nel sonno: effetti di età, comorbidità, trattamento**

Lo Bue Anna [1], Insalaco Giuseppe [1], Salvaggio Adriana [1], Marrone Oreste [1], Dardanoni Gabriella [2]  
*Consiglio Nazionale delle Ricerche di Palermo, Istituto di Biomedicina ed Immunologia Molecolare, Palermo [1], Osservatorio Epidemiologico di Palermo, Assessorato Sanità Regione Sicilia, Palermo [2]*

#### **Introduzione o premessa**

È noto che la sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS) è correlata ad un' aumentata mortalità, soprattutto nei soggetti di età < 50 anni.

#### **Obiettivi**

Lo scopo di questo studio è stato di valutare l'effetto della severità dei disturbi respiratori nel sonno sulla mortalità a lungo termine in soggetti di età < 50 e ≥ 50 anni, con e senza comorbidità.

#### **Metodi**

È stato condotto uno studio retrospettivo su 1023 soggetti di età ≥ ai 18 anni, sottoposti ad esame polisunnografico notturno per sospetta OSA presso l'Istituto di Biomedicina ed Immunologia Molecolare del CNR di Palermo tra il 1991 e il 2000. Nel corso del primo semestre del 2009 sono state raccolte, per via telefonica, informazioni sullo stato di sussistenza in vita dei pazienti in esame. In caso di irreperibilità telefonica, è stato inviato un questionario postale e, successivamente, sono state richieste informazioni all'ufficio anagrafe.

#### **Risultati**

Sono state ottenute informazioni su 810 soggetti (range età 18-84 anni, età media 52.4 ±11.6 anni, 629 maschi). Nell'intero campione, la sopravvivenza era associata con età e comorbidità, non con AHI o saturazione ossiemoglobinica minima notturna. Nel sottogruppo dei soggetti di età <50 anni senza comorbidità (n=273), livelli di saturazione minima <70% erano associati a peggiore sopravvivenza (96.1% a 10 anni e 87.6% a 15 anni). Una simile associazione non è stata trovata per i soggetti di età >50 anni, indipendentemente dalla presenza di comorbidità. Da un'analisi multivariata nei soggetti di età ≥50 anni e con AHI ≥15, in terapia con CPAP, la mortalità era significativamente ridotta.

#### **Conclusioni**

Questi dati suggeriscono che, nei soggetti di età <50 anni, una peggiore ipossia notturna si associa ad un aumento della mortalità e che, tra i soggetti di età ≥50 anni, indipendentemente dalla presenza di comorbidità, non vi è relazione tra AHI, severità dell'ipossia notturna e sopravvivenza, ma la CPAP riduce la mortalità.

## Prevalenza e prognosi dei disturbi respiratori durante il sonno in pazienti portatori di defibrillatore automatico

Tomaello Luca Angelo Pietro [1], Zanolla Luisa [2], Lanza Daniela [2], Ferrari Marcello [1]  
*Polliclinico G.B. Rossi, Servizio di Fisiopatologia Respiratoria, Verona [1], Ospedale Civile Maggiore, Verona [2]*

### Introduzione o premessa

I disturbi respiratori durante il sonno (Sleep Disordered Breathing-SDB) possono indurre instabilità elettrica miocardica attraverso gli effetti dell'ipossia, la stimolazione meccanica dei miocardiociti e l'iperattività del sistema nervoso autonomo.

### Obiettivi

Rilevare la prevalenza di SDB in soggetti portatori di defibrillatore automatico impiantabile (Implantable Cardioverter Defibrillator-ICD) in prevenzione primaria della morte cardiaca improvvisa e valutare l'incidenza di aritmie ventricolari in questi soggetti.

### Metodi

Studio prospettico su 46 pazienti con frazione di eiezione ventricolare sinistra < 35%, NYHA II-III, assenza di valvulopatia, BPCO e ipertensione polmonare, non eventi cardiovascolari e respiratori da almeno 3 mesi, impianto di ICD da almeno 6 mesi. All'arruolamento tutti i pazienti venivano sottoposti a poligrafia notturna nel sospetto di SDB definito da un Apnea-Hypopnea Index (AHI)  $\geq 10$  eventi/ora. L'endpoint era costituito da evidenza di shock appropriato da defibrillatore o rilievo di fibrillazione o tachicardia ventricolare diagnosticate dal dispositivo ma non trattate su algoritmo di riconferma.

### Risultati

Durante un follow-up mediano di 15 mesi (range 6-20) il 52% (24/46) dei pazienti ha raggiunto l'endpoint; il 75% (18/24) di questi soggetti era affetto da SDB rispetto al 41% (9/22) dei pazienti senza eventi ( $p=0.01$ ). I pazienti con aritmie ventricolari mostravano un AHI più elevato ( $31 \pm 22$  vs  $13 \pm 11$  ev/h;  $p=0.001$ ) ed ipossia notturna ( $SpO_2$ media  $94 \pm 2,5$  vs  $95,5 \pm 1,5\%$ ,  $p=0.04$ ;  $SpO_2$ minima  $77 \pm 11$  vs  $84 \pm 6\%$ ,  $p=0.01$ ). All'analisi di Kaplan Meier la presenza di apnee era associata ad un rischio di sviluppare eventi aritmici circa triplo (Hazard Ratio-HR: 2,89; 95% CI: 1,29-6,43;  $p=0.01$ ). Il modello multivariato secondo Cox ha evidenziato un rischio altamente significativo di aritmie nei pazienti con SDB ed AHI superiore a 22 ev/h (HR 3,53; 95% CI: 1,49-8,64;  $p=0.006$ ).

### Conclusioni

I disturbi respiratori durante il sonno sono frequenti tra i soggetti portatori di ICD e sono associati ad una elevata incidenza di aritmie ventricolari potenzialmente fatali.

## Efficacia di un supporto medico assistenziale sulla compliance alla terapia con pressione positiva continua

Lo Bue Anna, Salvaggio Adriana, Marrone Oreste, Insalaco Giuseppe  
*Consiglio Nazionale delle Ricerche di Palermo, Istituto di Biomedicina ed Immunologia Molecolare, Palermo*

### Introduzione o premessa

La terapia a pressione positiva continua (CPAP) costituisce il trattamento di elezione nella sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS). La terapia notturna spesso pone difficoltà nella gestione del dispositivo terapeutico e il suo grado di accettazione può essere limitato da condizionamenti psicologici e culturali.

### Obiettivi

Lo studio mira a valutare la aderenza alla terapia con CPAP con e senza supporto medico assistenziale, consistente nel rinforzo motivazionale e nel sostegno emotivo offerto al paziente nel primo mese di terapia.

### Metodi

Sono stati inclusi nello studio 40 pazienti sottoposti a counseling e follow-up di un anno a periodicità trimestrale. Dei 40 pazienti in studio, 20 (gruppo 1) sono stati sottoposti ad un supporto medico assistenziale con interviste telefoniche per il primo mese di terapia; gli altri 20 (gruppo 2) costituiscono il gruppo controllo senza supporto medico assistenziale. Durante il periodo del contatto telefonico il personale medico ha aiutato il paziente nel percorso di accettazione di una terapia cronica e nel superamento di eventuali problemi, coadiuvato dall'Azienda Home Care Provider Vivisol.

### Risultati

Su 40 pazienti arruolati dal mese di novembre a maggio 2011, abbiamo ottenuto dati relativi agli accessi domiciliari effettuati al terzo mese dall'attivazione su 10 pazienti (gruppo 1), e 11 pazienti (gruppo 2). Le due popolazioni erano omogenee per età, severità della patologia, BMI, scolarità, tipo di attività lavorativa. GRUPPO 1: media aderenza terapia nel primo mese con supporto medico assistenziale (giorni di terapia con almeno 4 ore per notte su numero totale di giorni dall'attivazione): 85.29%; media ore uso per notte: 5.59 ore. GRUPPO 2: media aderenza terapia nel primo mese senza supporto medico assistenziale (giorni di terapia con almeno 4 ore per notte su numero totale di giorni dall'attivazione): 55.77%; media ore uso per notte: 5.25 ore.

### Conclusioni

E' opportuno sottolineare come, in una popolazione con compliance elevata, un supporto medico assistenziale riesce a determinare un ulteriore miglioramento della stessa.

### Conflitto di Interesse

Dichiaro di AVERE i seguenti conflitti di interesse, reali o presunti, in relazione alla tematica trattata nell'abstract da me presentato:  
 AZIENDA HOME CARE PROVIDER VIVISOL

### L'assistenza infermieristica nell'educazione ed il "follow-up" dei pazienti con disturbi respiratori del sonno

Le Donne Rita, Di Gaspare Paola, Pitoni Sonia, Severoni Roberta, Quondam Stefano Luigina, Rovinelli Barbara, Diana Raffaella, Pugliesi Maria Teresa  
*Ospedale S.Camillo De Lellis, Pneumologia, Rieti*

#### Introduzione o premessa

I pazienti affetti da disturbi respiratori sonno-correlati (DRS) avviati alla PAP domiciliare necessitano di un preventivo addestramento all'utilizzo della protesi ventilatoria, di un attento "follow-up" e di referenti per la risoluzione dei piccoli problemi quotidiani. Numerosi sono gli studi in letteratura che evidenziano l'importanza della figura infermieristica in tale contesto.

#### Obiettivi

Abbiamo voluto sperimentare un nuovo modello di assistenza attraverso il coinvolgimento di infermieri specializzati che operano in autonomia all'interno di un Ambulatorio Infermieristico Pneumologico (AIP). Compito dell'AIP è seguire i pazienti in PAP, tramite: addestramento all'utilizzo della protesi ventilatoria, controllo periodico della "compliance" alla terapia, prescrizione annuale di consumabili. Obiettivo del nostro studio è valutare l'impatto di questo approccio assistenziale sulla "compliance" dei pazienti alla terapia ventilatoria.

#### Metodi

L'AIP è attivo dal Gennaio 2010. Da tale data sono stati arruolati 313 pazienti con DRS in ventilazione con CPAP o Bi-Level. Di questi 57 (18,2%) hanno eseguito i successivi controlli a 6 mesi (13 pazienti-GRUPPO A) e 12 mesi (44 pazienti-GRUPPO B) e su di essi è stata valutata la "compliance" alla terapia, tramite rilevazione delle ore di attività dal "conta-ore" del ventilatore, al primo accesso, a 6 e 12 mesi. La valutazione statistica è stata eseguita confrontando la media delle ore di trattamento rilevate a sei e 12 mesi, con quella rilevata all'arruolamento (test T di Student).

#### Risultati

La "compliance" all'arruolamento è risultata rispettivamente di 3,4 +/-2,8 ore (GRUPPO A) e 4,8 +/-2,3 ore (GRUPPO B). Il successivo controllo a 6 (GRUPPO A) e 12 mesi (GRUPPO B), ha rilevato una "compliance" rispettivamente di 4,8 +/-2,6 ore e 5,6 +/-2,4 ore, con una differenza statisticamente significativa rispetto all'arruolamento in entrambi i gruppi ( $p < 0.01$  e  $p < 0.05$ ).

#### Conclusioni

I dati rilevati confermano come un'adeguata attività educativa all'utilizzo della PAP da parte di personale infermieristico specializzato migliori la "compliance" alla terapia nel paziente con DRS, ottimizzando il rapporto costo-beneficio della stessa.

## 1955

### Pattern polisonnografici in pazienti con adenoma ipofisario

Bellofiore Barbara [1], Starace Antonio [1], Ventre Itala [2], Saglia Alessandro [1], Micco Assunta [1], Del Donno Mario [1]  
*A.O. "G. Rummo", U.O.C. di Pneumologia, Benevento [1], A.O. "G. Rummo", U.O.C. di Medicina Interna, Benevento [2]*

#### Introduzione o premessa

Gli adenomi ipofisari, distinti in funzionanti e non funzionanti (NFPA), presentano manifestazioni cliniche dovute ai disturbi endocrinologici e/o all'effetto massa. In particolare, la sindrome delle apnee ostruttive notturne (OSAS) rappresenta una complicanza inusuale che si manifesta soprattutto in corso di adenoma ipofisario secernente ormone adrenocorticotropo (ACTH), responsabile della malattia di Cushing, oppure in corso di adenoma secernente ormone della crescita che conduce, nell'adulto, all'acromegalia.

#### Obiettivi

Valutare la qualità del sonno e la presenza di disturbi sonno-correlati, in pazienti con adenoma ipofisario sia funzionante che non funzionante.

#### Metodi

Sono stati studiati 6 pazienti affetti da adenoma ipofisario inviati dal nostro endocrinologo aziendale di riferimento, di cui tre presentavano NFPA, due adenoma ACTH-secernente ed uno acromegalia. Tutti i pazienti (M 3, età media 50.8 anni, BMI 35.3) riferivano sintomi quali russamento abituale e persistente, ipersonnolenza diurna e/o alterazioni delle performance diurne (Epworth Sleep Scale 10.3) e sono stati, dunque, sottoposti a valutazione clinico-funzionale ed indagine polisonnografica completa presso il nostro Centro di Diagnosi e Cura dei Disturbi Respiratori del Sonno.

#### Risultati

I pazienti con NFPA e sindrome di Cushing sono risultati affetti da un OSA di grado lieve (AHI  $6.7 \pm 1.7$ ), mentre quelli con acromegalia da una forma di grado moderato, aggravata dalla posizione supina (AHI totale 18.4, AHI supino 29.6). Con riferimento all'architettura del sonno, è stata evidenziata una riduzione della quota di sonno REM ( $15.4 \pm 6.8\%$ ), mentre non si è modificata quella del sonno ad onde lente ( $22.4 \pm 11.1\%$ ). La saturazione arteriosa di ossigeno è risultata nei limiti della norma, ad eccezione del paziente con acromegalia (SaO<sub>2</sub> minima 76%; ODI 25.1; media SaO<sub>2</sub> minime 89%).

#### Conclusioni

Tali risultati preliminari, in accordo con i dati della letteratura, dimostrano come nei pazienti con adenoma ipofisario sia necessaria una completa valutazione pneumologica. Infatti, un preliminare inquadramento diagnostico funzionale, comprensivo della polisonnografia, consente di individuare precocemente complicanze respiratorie, spesso sottovalutate, come la sindrome delle apnee ostruttive notturne.

P2057

### **Correlazione tra durata e severità delle OSAS e aumentato spessore intima medio carotideo**

Damiani Mario [1], Sozzo Sandra [1], Ciccone Marco [2], Scicchitano Pietro [2], Mitacchione Gianfranco [2], Zito Anna Paola [2], Gesualdo Michele [2], De Vito Fiorella [2], Carratù Pierluigi [1], Resta Onofrio [1]  
*Istituto di Malattie Respiratorie, Università di Bari, Bari [1], Istituto di Malattie Cardiovascolari, Università di Bari, Bari [2]*

#### **Introduzione o premessa**

La sindrome delle apnee ostruttive (OSAS) è una comune patologia delle vie aeree considerata come indipendente fattore di rischio cardiovascolare. Essa è spesso associata ad obesità, diabete e dislipidemia. Le sue conseguenze fisio-patologiche sono implicate nello sviluppo di ipertensione, disfunzione endoteliale ed aumentato spessore intima-media carotideo (cIMT), tutti elementi in grado di promuovere il processo aterosclerotico. Oramai, la relazione tra severità delle OSAS ed aumentato cIMT (parametro di rischio cardiovascolare) è ampiamente conosciuta.

#### **Obiettivi**

Lo scopo dello studio è quello di dimostrare la relazione tra tempo di insorgenza delle OSAS e valori di cIMT.

#### **Metodi**

Abbiamo arruolato 156 pazienti (125 uomini e 31 donne, età media:  $60 \pm 12$  anni) affetti da OSAS di diversa severità. I pazienti sono stati sottoposti a valutazione del cIMT e ad un questionario che permetteva di risalire al tempo di insorgenza della malattia.

#### **Risultati**

I dati ottenuti hanno dimostrato un cIMT statisticamente più elevato in pazienti con malattia di durata più lunga (durata OSAS in pazienti con cIMT < 0.9 mm: 146+126 mesi vs durata OSAS in pazienti con cIMT > 0.9 mm: 247+153 mesi;  $p < 0.001$ ).

#### **Conclusioni**

Il nostro studio dimostra che il tempo di insorgenza delle OSAS è un importante fattore correlato con valori di cIMT più elevati e, dunque, con un rischio più alto di aterosclerosi.

---

P2314

### **Overnight pulse oximetry vs nocturnal respiratory monitoring as screening test for suspected sleep apnea syndrome**

Bertini Stefania, Renda Teresa, Vilella Giuseppe, Augustynen Annike, Misuri Gianni, Maluccio Nazzarena, Ginanni Roberta, Tozzi Donatella, Picariello Monica, Gorini Massimo, Corrado Antonio  
*Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Terapia Intensiva Pneumologica, Firenze*

#### **Objectives**

The aim of this study was to evaluate sensitivity and specificity of pulse oximetry when used associated with one or more symptoms suggestive for Sleep Disordered Breathing compared to a portable respiratory monitoring system.

#### **Methods**

From 01/01/2003 to 31/12/2008, 1430 consecutive patients (1080 males and 350 females, mean age:  $55.7 \pm 12.5$ , Body mass index:  $30.8 \pm 6.6$ , Neck circumference:  $40.8 \pm 4.1$  cm) with symptoms (snoring alone or associated to one or more of the following: diurnal sleepiness, witnessed apnoeas, arousals) suggestive for Sleep Disordered Breathing were studied. All patients after a clinical evaluation underwent overnight pulse oximetry and respiratory monitoring by a unique portable system (Somnochek 2, Weinmann; recording parameters: respiratory flow with thermistor or nasal cannula, snoring, heart rate, oxygen saturation, body position, thorax and abdominal effort). A cut off < 10 as negative and  $\geq 10$  as positive test were used for both Oxygen Desaturation Index (ODI) and Apnoea/Hypopnoea Index (AHI).

#### **Results**

The results are reported in table 1.

#### **Conclusions**

Our data show that ODI could provide a good level of diagnostic performance for screening purposes.

---

2457

### **Un modello organizzativo per limitare i tempi di attesa per la diagnosi dei disturbi respiratori sonno correlati**

Bertini Stefania, Renda Teresa, Vilella Giuseppe, Augustynen Annike, Misuri Gianna, Maluccio Nazzarena, Ginanni Roberta, Tozzi Donatella, Picariello Monica, Gorini Massimo, Corrado Antonio  
*Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Terapia Intensiva Pneumologica, Firenze*

#### **Introduzione o premessa**

Le lunghe liste di attesa per accedere alle strutture che si occupano dei Disturbi Respiratori Sonno Correlati (DRSC) rappresentano un problema diffuso, legato principalmente all'elevata incidenza dei DRSC e all'insufficiente disponibilità di risorse. Nella Regione Toscana, il tempo necessario per iniziare un trattamento domiciliare per chi risulta affetto da DRSC risulta pari a circa 300 giorni.

## Metodi

Tale modello prevede: un accesso regolamentato del paziente all'ambulatorio del centro (1 volta alla settimana) dove viene valutata la reale necessità di monitoraggio strumentale, stabilito il livello di urgenza e impostato l'iter diagnostico. I livelli di urgenza, per accedere alla polisonnografia, vengono classificati in: A. urgenti (elevato rischio), B. relativamente urgenti (maggior rischio rispetto alla popolazione generale per presenza di comorbidità), C. non urgenti. L'esecuzione dell'esame dovrebbe essere garantito in massimo 30,90,180 giorni rispettivamente per i 3 livelli.

## Risultati

La lista d'attesa relativa al 2009 antecedente l'introduzione di questo modello organizzativo era pari a una mediana di 371 giorni (range 0-1652). Nel 2010 la lista di attesa per l'accesso alla polisonnografia si è ridotta a una mediana di 182 giorni (range 0-1567) ( $p < 0.0001$ ). I tempi di attesa differenziati per livello di gravità sono stati rispettivamente 21 giorni (0-115) per la lista A, 105 giorni (0-245) per la lista B e 199 giorni (114-266) per la lista C. Il non completo rispetto della tempistica prevista per i livelli B e C è legato al fatto di aver dovuto assorbire pazienti in lista di attesa degli anni precedenti.

## Conclusioni

L'applicazione di questo modello organizzativo ci ha permesso di ridurre i tempi di attesa per accedere alla diagnostica strumentale e dare priorità di accesso ai casi clinici apparentemente più gravi.

---

## P2553

### Correlazione tra sintomi e apnea/ipopnea indice: predittività diagnostica

Bertini Stefania, Vilella Giuseppe, Renda Teresa, Augustynen Annike, Misuri Gianni, Maluccio Nazzarena, Ginanni Roberta, Tozzi Donatella, Picariello Monica, Gorini Massimo, Corrado Antonio  
*Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Terapia Intensiva Pneumologica, Firenze*

#### Introduzione o premessa

Le liste di attesa per accedere alle diagnostica dei disturbi respiratori sono correlati (DRSC), presso il centro dell'azienda ospedaliero-universitaria di Careggi, sono lunghe.

#### Obiettivi

Individuare criteri oggettivi per la selezione corretta dei candidati da indirizzare alla diagnostica.

#### Metodi

Abbiamo analizzato la casistica dei pazienti affetti da DRSC e afferenti presso il nostro centro dal 2003 al 2008 per essere sottoposti a monitoraggio strumentale. Dal nostro database abbiamo estratto i seguenti dati: sintomi riferiti, referto polisunnografico. I sintomi da soli o in associazione tra di loro sono stati analizzati in rapporto alla positività dell'apnea/ipoapnea indice (AHI), tramite analisi di regressione logistica multivariata.

#### Risultati

Dei 1553 pazienti sottoposti a polisunnografia, 1430 erano russatori. Di questi 862 (60.3%) presentavano un  $AHI \geq 10$  (media =  $34.69 \pm 21.08$ ) e 568 (39,7%)  $< 10$  (media  $4.25 \pm 2.74$ ). L'associazione dei sintomi e il livello di positività sono riportati in tabella 1. I pazienti con russamento, sonnolenza e apnee riferite presentavano il più elevato Odd Ratio (2,5 con 95% IC : 1,72 a 3,64) nel predire la positività dell'esame.

#### Conclusioni

I nostri dati dimostrano che: l'associazione di sintomi con più alto grado di predittività positiva è risultata la associazione tra russamento, sonnolenza e apnee riferite.

---

## P3426

### Scompenso cardiaco, ottimizzazione del supporto ventilatorio in fase cronica ed in fase acuta

Ferrera Lorenzo [1], Simonassi Claudio [1], Scordamaglia Francesca [1], Dimilta Rosa [2]  
*Ospedale Villa Scassi ASL 3 Genovese, Pneumologia, Genova [1],  
Ospedale Villa Scassi ASL 3 Genovese, Anestesia e Rianimazione, Genova [2]*

#### Introduzione o premessa

Nello scompenso cardiaco si può rendere necessaria la ventilazione polmonare, sia in fase di stabilità clinica, (respiro periodico di Cheyne Stokes CSA), che in fase acuta.

#### Obiettivi

Valutare il trattamento maggiormente adeguato nella gestione dei disturbi respiratori del sonno nello scompenso cardiaco cronico ed il trattamento ventilatorio in fase acuta.

#### Metodi

Gli autori hanno trattato per i pazienti affetti da scompenso cardiaco con CSA i dati sul controllo dell'indice apnee centrali (CAI) che sulla frazione d'eiezione del ventricolo sin (FE) e sopravvivenza riportando inoltre l'esperienza nel trattamento della fase acuta dello scompenso cardiaco con la ventilazione auto servo ventilante (ASV).

## Risultati

Dai dati ottenuti emerge l'efficacia del trattamento con ASV, sia sulla correzione del CAI  $32,6 \pm 29,8$  al T0  $2,7 \pm 3,9$  a 3 mesi,  $3,7 \pm 1,2$  a 12 mesi, che sulla FE  $32,5 \pm 17,5$  al T0  $38,7 \pm 11,3$  a 3 mesi,  $40,2 \pm 9,8$  a 12 mesi, in relazione alla sopravvivenza sono stati valutati i dati di letteratura che indicano un maggiore intervallo libero da eventi cardiaci ad 1 anno. Sono stati inoltre trattati 3 soggetti in edema polmonare acuto (EPA), con FE  $< 25\%$ , dove la ventilazione con pressione positiva a due livelli di pressione (Bipap), non aveva ottenuto miglioramento clinico e veniva prospettata l'intubazione orotracheale. In 2 casi si è osservata stabilizzazione clinica con miglioramento statisticamente significativo degli scambi gassosi PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $188 \pm 15$  PaCO<sub>2</sub>  $66,5 \pm 15,3$  pH  $7,19 \pm 0,05$  al T0 PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $258 \pm 29$  PaCO<sub>2</sub>  $62,4 \pm 17,7$  pH  $7,26 \pm 0,11$  dopo 2 ore di ASV e PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $283 \pm 37$  PaCO<sub>2</sub>  $61,1 \pm 11,9$  pH  $7,33 \pm 0,9$  a 12 ore, in un caso si è osservato il fallimento della metodica.

## Conclusioni

Il trattamento con ASV, migliora FE e la sopravvivenza come dimostrato da studi in letteratura in cronico, sembra inoltre potere rivestire importante ruolo anche nel trattamento dell'EPA, la nostra esperienza ha consentito di evidenziare buone prospettive in termini di stabilizzazione clinica e dei valori emogasanalitici evitando in 2 casi su tre l'intubazione.

---

4577

## PaO<sub>2</sub> diurna nei pazienti con OSAS ed Overlap Sindrome: quali differenze?

Forte Lucia [1], Lacedonia Donato [1], Sabato Roberto [1], Guido Patrizia [2], Aliani Maria [2], Foschino Barbaro Maria Pia [1] *Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Mediche e del Lavoro, Foggia [1], Fondazione Maugeri, Pneumologia, Cassano delle Murge (BA) [2]*

### Introduzione o premessa

OSAS e BPCO sono spesso associate ad ipossiemia diurna. L'associazione di entrambe le malattie (Overlap Syndrome) aumenta il rischio di ipossiemia diurna.

### Obiettivi

L'obiettivo del presente studio è stato quello di valutare quali fattori possono determinare dei bassi livelli di ossigeno in questi pazienti, e se la terapia possa determinare la variazione della PaO<sub>2</sub> diurna.

### Metodi

Sono stati presi in considerazione 395 pazienti con diagnosi di OSAS. In base ai test funzionali sono stati suddivisi in due gruppi. Gruppo 1: 324 pazienti OSAS/BPCO +/- Gruppo 2: 71 pazienti OSAS/BPCO +/- A tutti i pazienti sono stati effettuati: emogasanalisi, polisinnografia notturna, spirometria pre e post broncodilatatore, sia al momento della diagnosi che dopo circa un anno di terapia ventilatoria.

### Risultati

I due gruppi erano sovrapponibili per età ( $59,8 \pm 12,9$  vs  $62,7 \pm 7,1$ ,  $p > 0,5$ ) e BMI  $33,32 \pm 3,57$  vs  $31,73 \pm 9,29$ ,  $p > 0,05$ ) ma non per AHI ( $44,4 \pm 28,2$  vs  $37,2 \pm 19,9$   $p < 0,05$ ). I pazienti con OS mostravano valori più bassi di PaO<sub>2</sub> diurna rispetto a quelli con sola OSAS ( $70,3 \pm 9,3$  vs  $77,8 \pm 10,4$  mmHg,  $p < 0,001$ ), la differenza alveolo-arteriosa (AaDO<sub>2</sub>) era più alta nei pazienti con OS ( $30,3 \pm 9,1$  vs  $24 \pm 9,7$ ,  $p < 0,01$ ). Nel gruppo degli OSAS sia la PaO<sub>2</sub> che la AaDO<sub>2</sub> correlavano con il BMI ( $R = 0,23$ ;  $R = 0,20$ ,  $p < 0,001$ ) ma non con l'AHI. Mentre nessuna correlazione è stata trovata nei pazienti con OS. Tuttavia, in entrambi i gruppi i pazienti con una buona compliance alla terapia con CPAP (almeno 4 ore per notte) hanno mostrato un miglioramento dei valori di PaO<sub>2</sub> che invece non è stato osservato nel gruppo di pazienti che non hanno utilizzato la CPAP.

### Conclusioni

I nostri dati suggeriscono che la PaO<sub>2</sub> diurna nei pazienti con OSAS è prevalentemente influenzata dal BMI. Al contrario nei pazienti con OS è ipotizzabile una origine più complessa e multifattoriale. La terapia con CPAP, quando costantemente utilizzata, è comunque in grado di determinare un miglioramento della PaO<sub>2</sub> sia nei pazienti con OSAS che in quelli con OS.

---

P4889

## Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno (OSAS): percorso diagnostico-terapeutico

Ballerin Licia, Ritrovato Lucia, Simoni Marzia, Putinati Stefano, Piattella Marco, Zabini Franco, Potena Alfredo *A.O.U. S. Anna Ferrara, Fisiopatologia Respiratoria, Ferrara*

### Introduzione o premessa

La prevalenza dell'OSAS è del 4% negli uomini e del 2% nelle donne. I costi per l'OSAS non trattato sono stimati intorno ai 3,5-5 miliardi di euro/anno. Trattando  $\frac{3}{4}$  dei pazienti si stima un risparmio di 2,8 miliardi di euro/anno per costi socio-sanitari.

### Obiettivi

Valutare il percorso diagnostico-terapeutico dei pazienti con sospetto di OSAS.

### Metodi

Le analisi riguardano 1457 pazienti (età media  $57 \pm 13$ ) con monitoraggio cardiorespiratorio completo (MCRC). La diagnosi era definita da indice di apnea-ipopnea (AHI)  $\geq 10$  o AHI  $> 5$  con eccessiva sonnolenza diurna.

### Risultati

Il 71% dei pazienti aveva OSAS: 19% moderata ( $15 \leq \text{AHI} < 30$ ) e 41% grave ( $\text{AHI} \geq 30$ ). Il rapporto maschi/femmine era 3,9. Il trattamento con pressione positiva continua veniva indicato nel 71,5% dei casi (un ulteriore 7,7% continuava un presidio preesistente). Di questi, il 75% accettava di eseguire titolazione, il 7% non accettava e il 18% si riservava di decidere. Non avevano prescrizione dopo titolazione, per "non

compliance", 38 pz (7%). Il tempo medio di attesa tra la visita di screening e l'esecuzione del MCRC era 118±122 gg (69±94 per i casi urgenti), quello tra diagnosi e titolazione 130±115 gg (90±103).

### **Conclusioni**

L'analisi dei dati suggerisce che il percorso diagnostico-terapeutico del paziente sospetto di OSAS è gravato da profondi ritardi legati all'elevata richiesta e alla carenza di risorse, soprattutto umane. L'attivazione di una rete regionale tra centri pneumologici e neurologici e la possibilità di titolazioni in ambulatorio, sulla base di specifiche linee guida, potrebbero aiutare a rendere più efficiente il percorso.

---

## **P5075**

### **La misura delle resistenze delle vie aeree nella diagnosi di OSA**

Bruni Giacomo

*Azienda Ospedaliera Cosenza, SSD Fisiopatologia Respiratoria, Cosenza*

### **Introduzione o premessa**

La frequenza della sindrome delle apnee notturne (OSA) nella popolazione generale non è nota. Non esistono criteri Evidence Based per individuare i soggetti da sottoporre a screening con monitoraggio cardiorespiratorio a domicilio.

### **Obiettivi**

Scopo del lavoro è individuare un parametro funzionale respiratorio che possa affiancare il russamento persistente da almeno sei mesi (Rus) Body Mass Index (BMI) e Epworth Sleepiness Scale (ESS) nell'individuare i soggetti da sottoporre a screening domiciliare notturno. Ipotizziamo che le resistenze delle vie aeree (SRaw) possano prevedere la collapsabilità delle prime vie aeree.

### **Metodi**

Nell'ambito dei pazienti afferenti alla nostra struttura sono stati arruolati 19 soggetti successivi che presentavano Rus, BMI>30, e ESS>10 (S) e 18 volontari sani (N), negativi ad ognuno dei criteri precedenti. Sono stati sottoposti a valutazione funzionale respiratoria con MasterlabBody e successivamente avviati a monitoraggio cardiorespiratorio completo a domicilio con vitalnigt 8. I dati sono stati analizzati con t-test.

### **Risultati**

L'indice di apnea ipopnea ambulatoriale (AHIA) era di 42,63±/− 24,01 in S, 2,11±/−1,23 in N. Due soggetti del gruppo S hanno presentato AHIA<5. Vital Capacity, Forced Expiratory Volume1, Total lung Capacity e Residual Volume/ TLC( in percentuale del predetto) non differivano significativamente fra i due gruppi. SRaw % erano in S 160,68±/− 0,67 in N 105,6 ±/−10 p=0,000. Non vi era differenza significativa fra le resistenze inspiratorie (RI) dei due gruppi espresse in kilopascal secondo / litro : N 0,31±/−0,02 S 0,34 ±/− 0,03 p=0,177 NS. Le resistenze espiratorie (RE) erano in N 0,32±/−0,03 in S 1,26±/−0,81 P=0,000. Nessuno dei soggetti del gruppo S con AHIA>5 presentava un valore di RE inferiore a 38 KPa\*s/1 pari alla media del gruppo N + 2 deviazioni standard.

### **Conclusioni**

La misura delle SRaw non viene comunemente usata nei soggetti con potenziale OSA. I nostri dati evidenziano un aumento delle SRaw ed in particolare delle RE nei soggetti che presentano un AHIA >5 nel monitoraggio notturno. Ulteriori conferme permetterebbero una più facile identificazione dei soggetti a rischio di OSA.

---

## **P5481**

### **Sonnolenza diurna in pazienti con terapia intratecale oppioide: non correlata a disturbi respiratori nel sonno**

Fulgoni Paola [1], Fanfulla Francesco [1], Demartini Laura [2], Buonocore Michelangelo [3], Trentin Rossella [1], Bonezzi Cesare [4] *I.R.C.C.S. Fondazione Salvatore Maugeri, Servizio Autonomo Medicina del Sonno, Pavia [1], I.R.C.C.S. Fondazione Salvatore Maugeri U.O. Terapia del Dolore, Pavia [2], I.R.C.C.S. Fondazione Salvatore Maugeri, Servizio di Neurofisiopatologia, Pavia [3], I.R.C.C.S. Fondazione Salvatore Maugeri, Servizio di Anestesia e Terapia del dolore, Pavia [4]*

### **Introduzione o premessa**

Il dolore persistente è uno dei più comuni ed invalidanti problemi della medicina moderna. In pazienti selezionati la terapia intratecale rappresenta un'alternativa invasiva per il trattamento a lungo termine del dolore resistente, associato a diverse malattie anche di natura non neoplastica. Nei pazienti affetti da dolore cronico in terapia con oppioidi, è comune la comparsa di disturbi respiratori nel sonno (DRS) così come lo è l'ipersonnolenza diurna (EDS); non esistono però dati disponibili al riguardo nei pazienti sottoposti a terapia intratecale (TI).

### **Obiettivi**

Valutare la comparsa di ipersonnolenza diurna e DRS in pazienti sottoposti a TI.

### **Metodi**

Tutti i pazienti (8 F, età 56,9±8,3 anni, BMI 25,6±6 Kg/m<sup>2</sup>) sono stati sottoposti a polisonnografia (PSG), test di Epworth (ESS), test di mantenimento veglia (MWT) e divisi in due gruppi: il primo gruppo (gruppo A, n=6 pazienti) non presentava eccessiva sonnolenza diurna mentre il secondo (gruppo B, n=5 pazienti) risultava ipersonnolente.

### **Risultati**

Il valore di ESS ed il tempo di latenza al sonno (valutato tramite MWT) sono risultati significativamente correlati al tempo di sonno trascorso in N2 (r=0,68, p=0,003; r=-0,61, p=0,04; rispettivamente). Sei pazienti sono risultati affetti da apnee nel sonno (AHI 32,8±26): di tipo centrale in 1 paziente, di tipo misto in 1 paziente e di tipo ostruttivo in 4 pazienti. L'età è risultata correlata in modo statisticamente significativo con l'AHI (r=0,76, p<0,01) e ODI (r=0,62, p<0,05). Non è emersa nessuna correlazione statisticamente significativa tra gli indici respiratori notturni e quelli indicativi di eccessiva sonnolenza diurna così come con le dosi equivalenti di morfina o la durata della terapia (espressa in anni) con oppioidi.

## Conclusioni

L'ipersonnolenza diurna è comune in pazienti sottoposti a TI ma essa risulta correlata solo con la qualità del sonno e non con i disturbi respiratori notturni.

---

## P5491

### Valutazione di efficacia del nuovo protocollo di titolazione manuale di CPAP dell'AASM nei pazienti affetti da OSAS

Gadaleta Felice [1], Fulgoni Paola [2], Resta Onofrio [1], D'artavilla Lupo Nadia [2], Risi Irene [2], Fanfulla Francesco [2]  
*Policlinico, U.O. Malattie Apparato Respiratorio Universitaria, Bari [1], I.R.C.C.S. Fondazione Salvatore Maugeri, Servizio Autonomo Medicina del Sonno, Pavia [2]*

#### Introduzione o premessa

Nel 2008 l'AASM ha prodotto le nuove linee guida per la titolazione manuale della pressione positiva continua nelle vie aeree (CPAP) in pazienti affetti da apnee ostruttive nel sonno (OSA).

#### Obiettivi

Valutare l'efficacia del protocollo AASM durante la notte di titolazione, nel breve e nel lungo termine (rispettivamente dopo 3 e 12 mesi di terapia).

#### Metodi

298 pazienti affetti da OSA, hanno eseguito adattamento a CPAP e sono stati successivamente sottoposti a procedura di titolazione manuale.

#### Risultati

La procedura è fallita in 56 pazienti (TF). Analizzando i dati polisonnografici basali, i pazienti TF, hanno presentato valori più bassi di efficienza del sonno ( $80.9 \pm 13$  vs  $74.9 \pm 18\%$ ,  $p < 0.01$ ), percentuale di sonno in N3 ( $24.8 \pm 12.5$  vs  $20.3 \pm 16.5\%$ ,  $p < 0.05$ ), percentuale di sonno in fase REM ( $17.8 \pm 7.8$  vs  $14.1 \pm 8.9\%$ ,  $p < 0.01$ ) se confrontati con quelli dei pazienti che avevano completato con successo la procedura (TS). Durante la titolazione, i pazienti TF presentavano una più bassa efficienza del sonno ( $67.1 \pm 19.1$  vs  $75.6 \pm 13.7\%$ ,  $p < 0.01$ ), una più bassa percentuale di sonno N3 ( $23.2 \pm 12.7$  vs  $27.8 \pm 10.7\%$ ,  $p < 0.01$ ) ed anche una più bassa percentuale di sonno in fase REM ( $11.3 \pm 6$  vs  $16.7 \pm 7.9\%$ ,  $p < 0.01$ ) rispetto ai pazienti TS. È emersa una differenza tra TF e TS riguardante il grado di tolleranza alla CPAP (chi2  $15.4$ ,  $p < 0.01$ ). 141 pazienti hanno completato il follow-up a breve termine, 76 quello a lungo termine: 29 hanno mostrato persistenza di OSA (AHI > 5) dopo 3 mesi di terapia mentre 13 dopo 12 mesi. Non è emersa una differenza statisticamente significativa nei pazienti con o senza OSA persistente se confrontati per età, sonnolenza, valutata prima dell'inizio della terapia con CPAP, indici polisonnografici relativi all'indagine basale od alla notte di titolazione, tolleranza alla terapia CPAP o tipo di maschera.

#### Conclusioni

Il fallimento della procedura di titolazione della CPAP è risultato più frequente nei pazienti con maggiore instabilità del sonno e con minore tolleranza alla ventilazione.

---

## 5512

### La disfunzione sessuale (DS) nelle donne obese: esiste una relazione con le apnee ostruttive nel sonno (OSA)?

Fulgoni Paola [1], Fanfulla Francesco [1], Camera Antonella [2], Chiovato Luca [2], Nappi Rossella [3]  
*I.R.C.C.S. Fondazione Salvatore Maugeri, Servizio Autonomo Medicina del Sonno, Pavia [1], I.R.C.C.S. Fondazione Salvatore Maugeri, Medicina Interna e Endocrinologia, Pavia [2], Policlinico S. Matteo, Clinica Ostetrica & Ginecologica, Pavia [3]*

#### Introduzione o premessa

La DS nelle donne obese in età premenopausale è frequente ma l'associazione con l'OSA non è stata ben valutata.

#### Obiettivi

Valutare l'associazione tra DS e OSA nelle donne obese.

#### Metodi

Sono state arruolate 35 donne (età  $41.4 \pm 7.7$  anni; BMI  $42.8 \pm 5$  Kg/m<sup>2</sup>, girovita  $130.6 \pm 10.3$  cm) ed indagate secondo l'indice funzionale FSFI (Female Sexual Function Index), la scala FSDS (Female Sexual Distress Scale), il questionario GHQ (General Health Questionnaire), la scala PSS (Perceived Stress Scale) ed infine sono state sottoposte a valutazione dell'assetto ormonale e metabolico. La presenza di OSAS è stata evidenziata attraverso l'esecuzione di una polisonnografia completa.

#### Risultati

Il valore medio di FSFI è risultato pari a  $24.2 \pm 11.1$ , dieci donne hanno presentato un valore  $< 20$  (limite inferiore di normalità italiano) mentre il valore medio di FSDS è stato di  $15.5 \pm 13.4$ , 16 donne mostravano un valore  $> 15$ . Il valore medio del questionario GHQ è risultato pari a  $4.3 \pm 3.7$  mentre il valore mediano di PSS pari a  $21.3 \pm 8.4$ , suggerendo una compromissione psicologica. I valori medi di LH, FSH ed estradiolo sono risultati entro l'intervallo di normalità in funzione dell'età. In 22 donne è posta diagnosi di OSAS e 15 hanno mostrato ipersonnolenza diurna. È stata evidenziata una differenza statisticamente significativa tra le donne con valore di FSDS anormale quelle con FSDS normale se confrontate rispettivamente per l'indice AHI ( $39.4 \pm 38$  vs  $18.8 \pm 15$ ,  $p = 0.03$ ), il GHQ ( $5.9 \pm 3.5$  vs  $2.9 \pm 3.3$ ,  $p < 0.01$ ) ed il PSS ( $25.1 \pm 8.4$  vs  $18.1 \pm 7$ ,  $p < 0.01$ ). È stata poi trovata una correlazione statisticamente significativa tra AHI ed i punteggi di FSDS ( $r = 0.48$ ,  $p = 0.003$ ), GHQ ( $r = 0.42$ ,  $p = 0.01$ ) e PSS ( $r = 0.39$ ,  $p = 0.02$ ) ma non con quello di FSFI per il quale esiste una correlazione con il solo BMI ( $r = 0.4$ ,  $p = 0.01$ ).

#### Conclusioni

Le donne obese affette da OSAS mostrano un'alta prevalenza di DS. La funzione sessuale sembra correlata con l'obesità in sé mentre la disfunzione sessuale con la severità dell'OSA.

# AREA FISIOPATOLOGICA



**XII** **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA



**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali



**XLI** **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

## STUDIO E PATOLOGIA DEL CIRCOLO POLMONARE

# Studio e patologia del circolo polmonare

P966

## Trattamento con sildenafil in paziente con ipertensione polmonare in enfisema out of proportion. Case report

Vitolo Patrizio, Callari Adriana, Soresi Simona  
*IsMeTT, U.O. Pneumologia, Palermo*

### Introduzione o premessa

Il trattamento dei pazienti con ipertensione polmonare arteriosa in presenza di pneumopatie (gruppo 3 classificazione DANA point) con farmaci target non è raccomandato (classe III C). Riferiamo di seguito la nostra esperienza su un caso singolo di ipertensione polmonare in enfisema e distrofia polmonare bollosa definita "out of proportion" trattata con sildenafil.

### Obiettivi

Uomo, 42 anni, diagnosi di distrofia bollosa nel 1996; giunge alla nostra osservazione ad ottobre 2009, per prelipotimie, edemi declivi, astenia e palpitazioni. Nell'ultimo mese ulteriore peggioramento con difficoltà a deambulare in pianura e per brevi tragitti. Esame clinico: edemi declivi 3+/4+, turgore giugulare, epatomegalia. Classe funzionale NYHA III-IV.

### Metodi

Prove funzionali respiratorie: sindrome mista prevalentemente ostruttiva con FEV1 47%, DLCO riduzione estremamente severa 24% Ecocardio: ventricolo sinistro a D shape; movimento paradossale del SIV, TAPSE 13; dilatazione camere destra con ipocinesia, paps > 90mmHg Cateterismo destro oct 2009: PCW 30, PA 89/46/63, CO 2.1, CI 1,2, PVR 2200 dynWalking test: 360 mt in assenza di interruzioni con sats finale 91% in aa.pBNP 2206.8. Inizia terapia diuretica e anticoagulante, ossigenoterapia sottosforzo e ottimizzazione terapia con steroidi e LABA inalatori.

### Risultati

Per peggioramento viene rivalutato a febbraio 2009 ed inserito in lista d'attesa per trapianto di polmone. Inizia terapia target con sildenafil al dosaggio di 20 mg ogni 8 ore. Dopo 3 mesi miglioramento soggettivo, esce di casa, cammina in pianura senza grosse difficoltà. Cateterismo: PCW 13, PA 71/35/51, CO 3.24, CI 1.9, PVR 1936 dynWalking test: 450 mt con sats finale 85% pBNP 1614.6. Incrementa dosaggio del sildenafil a 40 mg ogni 8 ore.

### Conclusioni

L'utilizzo del sildenafil come trattamento target di ipertensione polmonare in paziente con pneumopatia non ha determinato drop nella saturazione ossiemoglobinica periferica. Il paziente ha aumentato in maniera significativa la distanza percorsa al test del cammino e ridotto le resistenze vascolari polmonari.

---

P1209

## "Voice box symptoms": insolita presentazione di embolia polmonare

Polverino Francesca [1], Polverino Mario [1], Palladino Remo [2], Santoriello Carlo [1], Pistolesi Massimo [3]  
*Università degli Studi di Messina, Fisiopatologia Respiratoria, Cava dei Tirreni (SA) [1], Ospedale Umberto I, Divisione di Otorinolaringoiatria, Nocera Inferiore (SA) [2], Università degli Studi di Firenze, Divisione di Medicina Interna, Firenze [3]*

### Introduzione o premessa

L'embolia polmonare (PE) è una patologia comune e spesso fatale, la cui mortalità può essere ridotta dalla tempestività della diagnosi e terapia. In molti casi il sospetto clinico di PE è ritardato dalla grande variabilità e poca specificità dei suoi segni e sintomi all'esordio, e dall'incapacità di correlare sintomi inusuali ad una possibile diagnosi di PE.

### Obiettivi

In questo studio riportiamo tre casi di PE che presentavano caratteristici sintomi di coinvolgimento della laringe ("voice box symptoms"), sia sensitivi (faringodinia) che motori (raucedine).

### Risultati

Dei 3 pazienti con PE, nessuno presentava inizialmente i classici sintomi di PE come dispnea, dolore e delirio. Nel primo caso, deceduto, l'autopsia aveva rivelato la presenza di un grosso embolo che ostruiva il tronco comune dell'arteria polmonare (AP) comprimendo il nervo laringeo ricorrente (RLN). Nei casi 2 e 3, non deceduti, l'imaging (angio-TAC e scintigrafia polmonare) aveva rivelato PE massiva eppur clinicamente silente a parte i sintomi della "voice box" che non regredivano con trattamento antinfiammatorio ma repentinamente scomparsi dopo terapia fibrinolitica insieme alla normalizzazione dell'imaging.

### Conclusioni

La dilatazione dell'arteria polmonare dovuta alla presenza di un embolo può comprimere il RLN nel suo tragitto al di sotto dell'arco aortico in prossimità del tronco comune e del ramo di sinistra dell'arteria polmonare (Fig.1). La conseguente compressione dei rami sia motori che sensitivi del RLN può causare i sintomi della "voice box". Nella pratica clinica si dovrebbe dunque prestare attenzione alla comparsa di tali sintomi nell'ambito di un setting clinico ad alto sospetto di embolia polmonare.

## P2007

### Terapia a lungo termine con bosentan nell'ipertensione polmonare associata a fibrosi polmonare idiopatica

Micco Assunta, Saglia Alessandro, Bellofiore Barbara, Starace Antonio, Del Donno Mario  
AO "G. Rummo", U.O.C. di Pneumologia, Benevento

#### Introduzione o premessa

L'ipertensione polmonare è una comune complicanza della fibrosi polmonare idiopatica. In genere è di grado lieve, tuttavia in alcuni casi è possibile riscontrare elevati livelli di pressione polmonare che correlano in senso negativo con la qualità di vita e la sopravvivenza. Ad oggi, il ruolo dei farmaci specifici per il trattamento dell'ipertensione polmonare non è stato identificato in questa categoria di pazienti.

#### Obiettivi

Valutare gli effetti del trattamento con antagonisti recettoriali non selettivi delle endoteline (bosentan) in una corte di pazienti con ipertensione polmonare secondaria a fibrosi polmonare idiopatica, seguiti per 24 mesi dall'inizio del trattamento.

#### Metodi

Dal 2007 ad oggi abbiamo reclutato 8 pazienti (6M, età media 72 anni, range 65-75) con diagnosi istologica di fibrosi polmonare idiopatica e concomitante ipertensione polmonare. La diagnosi di ipertensione polmonare è stata effettuata mediante cateterismo cardiaco destro (RHC). I pazienti sono stati sottoposti ad esame spirometrico globale, DLCO, test del cammino in 6 minuti (6MWD) e valutazione della classe funzionale NYHA prima di iniziare il trattamento e ogni 3 mesi per i successivi due anni.

#### Risultati

La pressione polmonare media (PAPm) al RCH era di 37.1 mmHg (range 32-48). In condizioni basali, tutti i pazienti presentavano deficit ventilatorio di tipo restrittivo di grado moderato con riduzione della DLCO di grado moderato-severo. La distanza media percorsa al test del cammino in 6 minuti era di 258 metri (range 60-320). Sei pazienti (75%) erano in classe NYHA III e due in classe NYHA IV. Due pazienti sono deceduti entro 6 mesi dall'inizio del trattamento (NYHA IV e 6MWD 60m). Nei restanti 6 pazienti, al termine del follow-up, abbiamo documentato un incremento medio di 105 metri al test del cammino ed un miglioramento della classe funzionale.

#### Conclusioni

I dati preliminari dello studio, sebbene limitato dal piccolo campione studiato, indicano come il bosentan possa migliorare i parametri clinico-funzionali nei pazienti con ipertensione polmonare associata a fibrosi polmonare idiopatica.

---

## P2394

### Efficacia di Sildenafil in un Paziente Down con ipertensione polmonare e cardiopatia congenita. Case report.

Interrante Amelia [1], Cibella Fabio [1], Visconti Alfredo [2]  
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pneumologia, Palermo [1], Azienda Ospedali Riuniti "Villa Sofia-Cervello", Pneumologia, Palermo [2]

#### Introduzione o premessa

Secondo le linee guida più recenti il trattamento dell'ipertensione arteriosa polmonare associata a cardiopatie congenite si basa sull'uso dell'ossigenoterapia (O<sub>2</sub>), degli anticoagulanti orali in casi selezionati e dell'inibitore del recettore dell'endotelina "dual action" Bosentan, nei soggetti in classe funzionale NYHA III. Il Sildenafil sembra efficace in questi Pazienti, ma i dati disponibili in letteratura sono scarsi e riguardano trattamenti con dosaggi elevati.

#### Obiettivi

Verifica di efficacia e sicurezza del Sildenafil nel migliorare i sintomi e la qualità di vita nei soggetti con patologia cardiaca congenita ad un dosaggio più basso rispetto ai dati già esistenti in letteratura (20 mg vs 50 mg 3 volte/die).

#### Metodi

Paziente di 36 anni con trisomia 21, canale atrio ventricolare completo (CAVC) inoperabile per la presenza di sindrome di Eisenmenger ed ipertensione arteriosa polmonare (PAH) severa (Tabella 1). La Paziente ha manifestato diversi episodi di scompenso congestizio (CHF) trattati con diuretici ed O<sub>2</sub> terapia. Nel 2005 ha iniziato un trattamento con Bosentan sospeso per ipotensione. Negli ultimi due anni la Paziente era in classe NYHA III con importante limitazione dell'attività fisica.

#### Risultati

Per la conferma ecocardiografica di PAH severa (pressione arteriosa polmonare sistolica PAPs 68 mmHg) la Paziente ha iniziato terapia con Sildenafil per os (20 mg 2 v/die per 2 settimane, poi 20 mg 3 v/die) con beneficio, come evidenziato dall'incremento della distanza percorsa con il test del cammino dei 6 minuti eseguito dopo otto mesi dall'inizio della terapia (88 mt vs 260 mt) e dal miglioramento della classe funzionale (NYHA I-II). Inoltre la Paziente non ha manifestato episodi di CHF né effetti collaterali legati alla terapia.

#### Conclusioni

L'uso del Sildenafil nei pazienti con PAH associata a cardiopatie congenite rappresenta una valida alternativa ai trattamenti indicati dalle linee guida, efficace, economica e con scarsi effetti collaterali.

---

## P3323

### Iipertensione polmonare in una coorte di pazienti affetti da sclerosi sistemica

Carignola Renato [1], Data Valeria [1], Calzolari Gilberto [1], Vullo Silvia [2], Rizza Elvira [2], Albera Carlo [2]  
A.O.U. San Luigi Gonzaga, SSD Day Hospital Internistico Centralizzato, Orbassano (TO) [1], A.O.U. San Luigi Gonzaga, SCU Malattie

### **Introduzione o premessa**

L'ipertensione polmonare (IP) è una severa complicanza della sclerosi sistemica (SSc); diagnosi precoce e corretto timing terapeutico sono indispensabili per una prognosi migliore.

### **Obiettivi**

Valutazione dell'IP in una coorte di pazienti con SSc; relazione tra parametri ecocardiografici, spirometrici, clinimetrici e Brain Natriuretic Peptide (BNP) sierico.

### **Metodi**

87 pazienti con SSc (8 maschi; 79 femmine; età mediana 59 anni, range 30-78) sono stati studiati per l'individuazione dell'IP con metodica non invasiva (biomurale e strumentale) e valutati per disabilità e qualità di vita. I pazienti con sospetta IP hanno eseguito cateterismo cardiaco destro (RHC).

### **Risultati**

14 pazienti (16%) presentavano una pressione arteriosa polmonare sistolica stimata  $\geq 35$  mmHg; 18 pazienti (21%) una velocità transtricuspidale (VTT)  $\geq 3.0$  m/s; 17 pazienti (20%) una riduzione isolata della capacità di diffusione del CO (DLCO). VTT correlava positivamente con BNP ( $R=0.65$ ,  $p<0.001$ ), negativamente con DLCO ( $R=-0.32$ ,  $p<0.03$ ); DLCO correlava positivamente con l'indice di salute fisica ( $R=0.38$  e  $p<0.01$ ); BNP positivamente con l'indice di disabilità ( $R=0.71$ ,  $p=0.03$ ). L'RHC ha confermato l'IP in 9/14 pazienti; 7/9 erano SSc cutaneo-limitate; l'intervallo tra diagnosi di SSc e comparsa di IP era di 4 anni (0-19); 5/9 pazienti sono decessi. Confrontando SSc con IP vs SSc senza IP, la DLCO era inferiore nel primo gruppo ( $p<0.01$ ), il BNP era maggiore ( $p<0.01$ ), la disabilità maggiore e la qualità di vita peggiore ( $p<0.01$ ).

### **Conclusioni**

La SSc è la principale connettivopatia associata a IP. Nella nostra casistica la prevalenza di IP è del 10%, con maggiore espressione nelle forme cutaneo-limitate (simile alla letteratura). Inoltre, l'IP è complicanza non tardiva della SSc, suggerendo la necessità di un attento screening a partire dalla diagnosi, anche senza sintomatologia riferita. La riduzione isolata della DLCO può essere un segnale di sospetto, con necessità di ravvicinare le valutazioni diagnostiche non invasive per individuare precocemente il timing dell'approccio invasivo e dell'inizio della terapia specifica.

---

## **P4607**

### **Follow-up perfusorio nei pazienti con embolia polmonare acuta**

Villari Liliana [1], Pancani Roberta [1], Mariancini Elena [1], Aquilini Ferruccio [1], Marini Carlo [2], Carrozzi Laura [1], Celi Alessandro [1], Palla Antonio [1]

*Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Pneumologia 1, Pisa [1], Istituto di Fisiologia Clinica del CNR, Reparto Polmonare, Pisa [2]*

### **Introduzione o premessa**

Il ruolo della scintigrafia polmonare da perfusione nel follow-up dell'embolia polmonare non è del tutto chiaro.

### **Obiettivi**

Valutare l'evoluzione della perfusione polmonare dopo l'episodio acuto e il ruolo dell'estensione dei difetti perfusori residui nel rischio di recidiva embolica tardiva.

### **Metodi**

Lo studio è stato condotto mediante un'analisi retrospettiva dei pazienti con diagnosi di embolia polmonare acuta sintomatica dall'aprile 2005 al maggio 2010 in cui fosse disponibile un follow-up scintigrafico di almeno sei mesi. In tutti i pazienti è stata eseguita una lettura in doppio degli esami scintigrafici ai vari tempi. La concordanza tra le due letture è stata analizzata tramite il test kappa. L'eventuale presenza di recidive emboliche è stata diagnosticata sulla base della comparsa di difetti segmentali di perfusione non presenti al controllo precedente.

### **Risultati**

Nel periodo considerato sono state diagnosticate 374 embolie polmonari sintomatiche; di queste, 122 sono state escluse per mancanza di follow-up scintigrafico ad almeno sei mesi dalla diagnosi. L'analisi si riferisce a 252 pazienti (91 maschi) di età  $69 \pm 15$  anni (media+DS). L'indice kappa per la concordanza delle letture è stato compreso tra 0,84 e 0,98 ai vari controlli. Il numero dei segmenti non perfusi è passato da  $5,8 \pm 2,8$  (basale) a  $2,1 \pm 2,0$  (6 mesi;  $p<0,0001$ ) a  $1,7 \pm 1,8$  (12 mesi; N.S.; ANOVA). Dopo il controllo ad un mese si sono verificate 16 recidive; il numero dei segmenti mancanti prima dell'evento in questi soggetti non differiva significativamente da quello ottenuto al controllo a 6 mesi nei pazienti che non hanno recidivato.

### **Conclusioni**

A sei mesi dall'evento acuto si osserva una netta significativa riduzione del numero dei segmenti non perfusi che non cambia successivamente in modo significativo. La persistenza di difetti di perfusione non è predittiva per lo sviluppo di recidive emboliche tardive.

### Un inusuale caso di ipossiemia refrattaria

Bernabò Di Negro Giorgio, Pasquali Mercedes, Pelucco David  
A.O. San Martino, Pneumologia, Genova

#### Introduzione o premessa

Paziente di 75 aa, ex fumatore, recente ricovero per peggioramento della dispnea, presente da settimane. Riscontro di IR trattata con ossigeno, cortisone, aerosol e ventilazione non invasiva, senza beneficio. Il quadro clinico, radiologico e strumentale era caratterizzato da spiccata cianosi ed ippocratismo digitale, dispnea con ortopnea, presenza di teleangectasie cutaneo-mucose (su cute e mucose visibili). E' stata rilevata marcata desaturazione ossiemoglobinica cui corrispondeva grave ipossiemia con ipocapnia. La desaturazione era scarsamente responsiva alla somministrazione di ossigeno anche ad alte concentrazioni di FiO<sub>2</sub>. All' AngioTC è risultata una formazione iperdensa rotondeggiante lobare inferiore dx (tale massa era stata evidenziata già negli anni '70 ed era apparsa nei numerosi controlli effettuati nel tempo invariata, ma mai era stata posta diagnosi di natura). Assenza alla TC di alte razioni compatibili con pneumopatie Interstiziali o con TEP, che avrebbero potuto essere poste in discussione per giustificare la grave ipossiemia ipocapnica.

#### Obiettivi

L'insieme di questi dati giustificava il sospetto diagnostico di «fistola arterovenosa polmonare lobare inferiore dx», che veniva confermato con l'esecuzione di angioTC polmonare che appunto ha mostrato una voluminosa malformazione arterovenosa.

#### Metodi

E' stata quindi posta indicazione a chiusura di fistola tramite embolizzazione endovascolare percutanea transcatetere embolizzazione selettiva dei due rami arteriosi afferenti ad alto flusso mediante AVP II ed embolizzazione del ramo principale dell'arteria lobare inferiore di destra mediante AVP II con controllo finale che mostra la completa esclusione della voluminosa fistola artero-venosa polmonare a carico del lobo polmonare inferiore di dx. A fine procedura il paziente saturava in aria libera al 97%.

#### Risultati

Follow up a 45 giorni: paziente asintomatico (SpO<sub>2</sub>% in a.a.= 96%) Angio-TAC normale; a 6 mesi: paz sempre asintomatico (SpO<sub>2</sub>% i n a.a. =97%) Angio-TAC normale; ad 1 anno: paziente sempre asintomatico (SpO<sub>2</sub>% in a.a. =97%) Angio-TAC normale.

#### Conclusioni

Grave Insufficienza Respiratoria ipossiemic-ipo-capnica da voluminosa malformazione artero-venosa polmonare lobare inferiore dx in soggetto con malattia di Rendu-Osler.

---

# AREA FISIOPATOLOGICA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# PNEUMOLOGIA E SPORT

# Pneumologia e Sport

P996

## L'allenamento dei muscoli respiratori migliora la capacità d'esercizio in broncopneumopatici cronici ostruttivi

Bernardi Eva, Pomidori Luca, Mandolesi Gaia, Melloni Enzo, Cogo Annalisa  
*Centro Studi Biomedici Applicati allo Sport, Università di Ferrara, Ferrara*

### Introduzione o premessa

L'efficacia del riallenamento dei muscoli respiratori (RMT) è ancora controversa nei pazienti con Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO).

### Obiettivi

Valutare l'effetto sulla capacità di esercizio di un ciclo di RMT di 4 settimane con il metodo dell'iperpnea isocapnica (NH), Spirotiger®.

### Metodi

22 BPCO di grado moderato/severo (2F, età 42-80). Valutazione basale con spirometria: volume espirato nel primo secondo (VEMS), capacità vitale forzata (CVF); massima pressione inspiratoria (Pimax); valutazione della capacità di esercizio: test del cammino (6MWT), test incrementale massimale su treadmill e test ad esaurimento (tLIM) al 75-80% del massimo carico raggiunto durante il test massimale. In 8 pazienti abbiamo valutato la ventilazione (VE) con la pletismografia induttiva (Lifeshirt System) durante tLIM. Dopo 1 mese di riallenamento supervisionato i pazienti si sono allenati per 4 settimane a domicilio: 10 minuti 2 volte al giorno con frequenza respiratoria 11-26/min e volume pari al 50% della capacità vitale. Analoga rivalutazione dopo ciclo di RMT.

### Risultati

16 dei 22 pazienti hanno completato lo studio, dimostrando un miglioramento significativo della Pimax e della capacità di esercizio, non vi sono state differenze significative di VEMS e CVF (Tabella 1a). L'analisi con pletismografia induttiva (8 pazienti) ha evidenziato un aumento significativo del volume corrente (VC) durante esercizio con un trend di riduzione della frequenza respiratoria (FR) che però non ha raggiunto la significatività statistica. La saturazione arteriosa media (SpO<sub>2</sub>% media) durante esercizio è significativamente aumentata (Tabella 1b).

### Conclusioni

Nei BPCO un programma di RMT migliora la Pimax, la tolleranza allo sforzo e modifica il pattern respiratorio durante esercizio a favore di una maggiore profondità degli atti respiratori.

---

P1019

## Atopia, rinite e sintomi respiratori in nuotatori amatoriali adulti: risultati dello studio SaNa (Salus Natatorum)

Ferrari Marcello, Ferrari Pietro, Bruzzone Paola, Muci Flavio, Meneghello Mara, Bissoli Paola, Schenk Kai  
*Azienda Ospedaliera Universitaria Verona, Servizio di Fisiopatologia Respiratoria, Verona*

### Introduzione o premessa

Un incrementato rischio di malattie respiratorie allergiche è stato associato con la frequentazione di piscine in studi condotti su popolazioni infantili, pur con risultati non conclusivi.

### Obiettivi

Scopo del presente studio è stato quello di valutare l'associazione tra la prevalenza di rinite allergica, atopia e frequentazione di piscine coperte disinfettate con cloro, in un gruppo di nuotatori amatoriali.

### Metodi

Sono stati esaminati 575 soggetti (età 18-55 anni) che frequentavano piscine coperte nella città di Verona. I partecipanti hanno compilato un questionario sui sintomi respiratori, e sono stati sottoposti a test allergologici cutanei. Outcomes sono stati considerati la rinite allergica nel corso della vita (risposta positiva alla domanda "hai mai avuto raffreddori allergici compreso il raffreddore da fieno?" associata alla positività ad almeno un allergene), la rinite allergica attuale (presenza di rinite nel corso della vita associata a sintomi nasali negli ultimi 12 mesi), i sintomi nasali, la presenza di atopia (positività ad almeno un allergene). Sono stati inoltre valutati gli episodi di otite, raffreddore comune, bronchite, congiuntivite e sinusite negli ultimi 12 mesi. Come indici di esposizione sono stati utilizzati gli anni di frequenza in piscina e le ore medie mensili di attività natatoria nell'ultimo anno.

### Risultati

Alla regressione logistica (controllando per i comuni confondenti) gli anni trascorsi in piscina sono risultati associati alla rinite allergica nel corso della vita (OR 1.576, CI 95% 1.173-2.117), alla rinite attuale (OR 1.622, CI 95% 1.119-2.351) e all'atopia (OR 1.301, CI 95% 1.042-1.626). Una relazione è emersa anche tra frequentazione e episodi di otite (OR 1.540, CI 95% 1.109-2.138) e raffreddore comune (OR 1.210, CI 95% 1.000-1.494).

### Conclusioni

I nostri risultati dimostrano per la prima volta in un gruppo di nuotatori amatoriali, che la frequentazione di piscine coperte disinfettate con cloro incrementa il rischio di atopia, rinite e il numero di episodi di otite e raffreddore.

---

## **Broncospasmo da esercizio, risposta bronchiale a stimoli diretti ed indiretti, in giocatori di hockey su ghiaccio**

Ferrari Marcello, Posenato Chiara, Testi Renato, Ferrari Pietro

*Azienda Ospedaliera Universitaria Verona, Servizio di Fisiopatologia Respiratoria, Verona*

### **Introduzione o premessa**

La prevalenza di asma e broncospasmo da esercizio fisico (BEF) in atleti che praticano attività sportiva a bassa temperatura non è nota; inoltre, oggetto di discussione sono le metodiche diagnostiche atte a individuare il BEF.

### **Obiettivi**

Scopo del presente studio è stato valutare in giocatori di hockey: 1) la prevalenza di asma, sintomi respiratori, atopia; 2) la confrontabilità dei risultati ottenuti in un test di provocazione bronchiale con esercizio fisico effettuato in laboratorio e su campo; 3) la sensibilità e specificità del test con mannitolo nella diagnosi di BEF.

### **Metodi**

Hanno partecipato all'indagine 16 hockeisti maschi e come controlli 50 atleti di sport non invernali, confrontabili per età. I partecipanti hanno compilato un questionario sui sintomi respiratori e sono stati sottoposti a test allergologici, test di provocazione bronchiale con metacolina, mannitolo, esercizio fisico in laboratorio e su campo.

### **Risultati**

La prevalenza di sintomi respiratori e asma non è risultata diversa tra giocatori di hockey e controlli, mentre i sintomi respiratori dopo esercizio erano più frequenti negli hockeisti ( $P < 0,04$ ). L'atopia è stata riscontrata nel 50% degli hockeisti e nel 38% dei controlli (NS). Il test con esercizio fisico su campo ha prodotto una frequenza cardiaca più elevata e una caduta di FEV1 maggiore ( $P = 0,03$ ) rispetto al test di laboratorio. I test con metacolina e mannitolo hanno dimostrato un'eguale sensibilità nell'individuare i soggetti con broncospasmo da esercizio (75%) mentre la specificità è risultata superiore per il mannitolo (93% vs metacolina 85%).

### **Conclusioni**

In conclusione: 1) i sintomi respiratori dopo esercizio, ma non quelli in condizioni basali, l'asma e l'atopia, sono più frequenti nei soggetti che svolgono attività fisica a bassa temperatura; 2) il test di provocazione con esercizio eseguito su campo produce una maggiore broncoostruzione rispetto alla prova in laboratorio; 3) il mannitolo è un test di modesta sensibilità e discreta specificità nell'individuare i soggetti con BEF.

---

# AREA CLINICA

**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# BPCO E ASMA

## BPCO e ASMA

P311

### Una diagnosi a portata di...spirometria

Schiavo Alfonso, Renis Maurizio

*P.O. Cava de' Tirreni A.O.U. "S.G. di D. e R. d'A., Medicina Interna, Cava de' Tirreni (SA)*

#### Introduzione o premessa

La dispnea può essere di origine respiratoria, cardio-vascolare, endocrino-metabolica, anemica, psicogena.

#### Obiettivi

Adeguata valutazione clinica e strumentale consentono una diagnosi precisa. Gli autori descrivono un caso con presentazione peculiare.

#### Metodi

S.M. ♂, 43 anni sportivo, anamnesi negativa per patologia respiratorio/allergica: dispnea per sforzi usuali. Il curante, malgrado l'assenza di rumori respiratori patologici, prescrive antibiotico e steroide, senza successo. Il paziente pratica successivamente: ECG ed Ecocardiogramma: normali; Rx torace: reliquato calcifico in base dx; HRCT: non interstiziopatia. EGA (FiO<sub>2</sub>:21%): pH:7.45, PaCO<sub>2</sub>:41.8, PaO<sub>2</sub>:63.9, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>:28.3, SO<sub>2</sub>:93%. Visita pneumologica: bassa SpO<sub>2</sub>, rumore respiratorio lievemente ridotto. Finalmente pratica spirometria: FVC:3.65 (77.5% teorico), FEV<sub>1</sub>:1.92 (49.6% teorico), FEV<sub>1</sub>/FVC:52,6% (64% teorico), FET:8.10 sec, FEV<sub>1</sub> POST:2.17 (+13%; >200 ml). Ipotesi diagnostica: asma bronchiale in fase critica; terapia: steroide orale, montelukast, formoterolo/budesonide b.i.d., salbutamolo MDI al bisogno. Dopo 15 giorni netto miglioramento: FVC:4.11 (87% teorico), FEV<sub>1</sub>:2.78 (71.9% teorico), FEV<sub>1</sub>/FVC:67.6% (82.3% teorico), FET:5.34 sec, FEV<sub>1</sub> POST:3.23 (+16%).

#### Risultati

L'asma bronchiale è caratterizzata da crisi (respiro sibilante, tosse, costrizione toracica) reversibili senza o con terapia; il rischio è l'ostruzione irreversibile delle vie aeree. Talvolta la sintomatologia è sfumata; perciò si dovrebbe ipotizzare anche in casi atipici. Spirometria con broncodinamicità è il Gold Standard per diagnosi, stadiazione e prognosi e la diagnosi va confermata con valutazione di DLco, FENO ed iperreattività bronchiale. Purtroppo l'esame non è adottato routinariamente nella d.d. della dispnea benchè di semplice esecuzione e costo contenuto. Ne è ancora dibattuto l'utilizzo presso i medici di famiglia. Perfino nelle UU.OO. di Medicina Interna è difficile reperire uno spirometro di basso costo. Questo complica l'universo dell'asma, non ancora precisamente catalogata sul piano etiologico, fisiopatologico e terapeutico.

#### Conclusioni

Nella dispnea bisogna valutare SO<sub>2</sub> ed eseguire spirometria con broncodinamicità. Il caso dimostra che la cultura medica non ne è ancora convinta, con conseguenti ritardo di diagnosi ed aggravio di spesa.

---

574

### Lo studio ecografico del torace nei soggetti affetti da insufficienza respiratoria. Il perché di una scelta

Lo Giudice Vittorino

*A.O. di Cosenza, Pneumologia DOT-DH-Ecografia toracica, Cosenza*

#### Introduzione o premessa

L'ecografia del torace trova il "gold-star" nelle pleuropatie, esistono, tuttavia, altre possibilità di utilizzo. Il lavoro valuta il suo impiego nella diagnostica dell'insufficienza respiratoria.

#### Obiettivi

La difficoltà di esecuzione nei soggetti con insufficienza respiratoria d'indagini tradizionali (Rx-TC) ha indotto ad individuare segni ecografici patognomici (BLUE PROTOCOL: Lichtenstein-Mezière; Chest 2008;134).

#### Metodi

Sono stati ammessi allo studio soggetti affetti da dispnea. E' stata preliminarmente eseguita un'ecografia del torace. La diagnosi, clinicamente confermata da studi di funzionalità respiratoria, ha fatto riferimento ai seguenti segni ecografici: "lung sliding"; linee A/B; "lung point"; individuazione di aree d'addensamento alveolare o versamenti pleurici.

#### Risultati

30 i soggetti studiati (13% con asma; 33% polmonite; 3% pneumotorace; 19% BPCO; 25% fibrosi polmonare; 7% edema polmonare; 15% versamento pleurico). Sono stati considerati espressione di patologia: Linee A (asma-BPCO)(35% dei soggetti)(87% sensibilità-94% specificità); Linee B (interstiziopatie-e.p.a.)(32%)(89%-98%); Lung point e lung sliding (pnx) (3%)(80%-100%); Aree d'addensamento alveolare o versamento pleurico (processi pleuroparenchimali)(33%)(89%-95/100%).

#### Conclusioni

La diagnosi ecografica di sospetto di patologia pleuro-polmonare è stata formulata in cieco, avendo l'operatore solo l'indicazione di "dispnea", senza precisazione etiologica. La diagnosi clinica è stata coincidente con quella ecografica nel 95 % dei casi.

Lo studio ecografico del torace, quindi, può essere utile nella diagnosi, e merita una validazione, quale metodologia d'impiego nelle dispnee in urgenza.

---

**P770**

### **La spirometria per la prevenzione della BPCO nel fumatore**

Principe Rosastella

*Az.Osp. S. Camillo-Forlanini, Prevenzione-Terapia Tabagismo, Roma*

#### **Introduzione o premessa**

Dalla letteratura sappiamo che il 20% dei fumatori svilupperà una broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) quindi è importante diagnosticarne precocemente le fasi iniziali. La spirometria tradizionale è scarsamente sensibile quando l'infiammazione è limitata alla periferia del polmone, solo la misurazione del volume di chiusura può rilevare l'alterazione periferica. Ma attualmente non tutti i laboratori di fisiopatologia respiratoria la eseguono comunemente per cui rischiamo di dare al fumatore una risposta tranquillizzante se sottovalutiamo alcuni dati della spirometria che invece devono essere tenuti in considerazione soprattutto in un fumatore.

#### **Obiettivi**

Lo scopo del nostro studio è stato di valutare in fumatori con spirometria "nei cosiddetti limiti della norma", alcuni dati prima e dopo sei mesi dalla cessazione del fumo di sigaretta, al fine di poter valutare la reversibilità di tali dati ed eventualmente individuare quei soggetti a rischio per lo sviluppo della BPCO.

#### **Metodi**

Sono stati selezionati 30 soggetti fumatori non allergici all'anamnesi, che si erano presentati al centro antifumo dopo aver eseguito una spirometria completa con risposta "nei limiti della norma". Scelti i seguenti dati: VEMS (volume espirato nel 1 secondo di una espirazione forzata), CI (capacità inspiratoria), VR (volume residuo), VRE (volume di riserva espiratorio), CFR (capacità funzionale residua), TLC (Capacità polmonare totale), FEF25-75 (flusso espirato forzato nella parte intermedia della cv), DLCO (diffusione al Co) li abbiamo rivalutati dopo sei mesi dalla cessazione per verificare in quanti pazienti si otteneva un miglioramento di alcuni dati spirometrici con la cessazione dal fumo.

#### **Risultati**

I pazienti che avevano cessato di fumare presentavano a sei mesi reversibilità dei valori esaminati come aumento del VRE e riduzione del VR, aumento del FEF 25-75. Infatti la letteratura ci dice che alcuni pazienti fumatori prima di sviluppare un danno irreversibile alle PFR possono andare incontro ad una iperinflazione dovuta alla limitazione al flusso e dopo ad un danno da ritorno elastico. In questa fase bene si correlano i sintomi, se richiesti al paziente, di una maggiore difficoltà respiratoria da sforzo e tosse frequente. I pazienti che non avevano cessato di fumare ma presentavano alterazioni di base dei parametri sopra elencati venivano comunque consigliati a ripetere la spirometria ogni anno oltre che invitati a ritornare per il percorso di cessazione dal fumo.

#### **Conclusioni**

Rivalutare la risposta della spirometria nei pazienti fumatori senza limitarsi ad un generico "nei limiti della norma" è fondamentale nei fumatori e almeno quando presenti già i dati di ostruzione periferica far seguire sempre la misurazione del volume di chiusura per una diagnosi precoce di malattia delle piccole vie aeree anticamera della BPCO, dovrebbe diventare di routine.

---

**930**

### **T regulatory Lymphocytes in COPD: tipping the balance of inflammatory response to cigarette smoke?**

Polverino Francesca [1], Pons Jaime [1], Iglesias Coma Amanda [1], Rios Olivenca Angel [1], Saulea Jaume [1], Agustì Alvar [2], Cosio Borja [1]

*Hospital Universitario Son Espases, Respiratory Diseases, Palma de Mallorca (Balearic Islands, Spain) [1], Universitat de Barcelona, Institut Clínic del Tòrax, Hospital Clínic, Barcelona (Spain) [2]*

#### **Background**

Cigarette smokers develop some degree of lung inflammation, but patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) develop a greater extent of inflammation that progresses with advanced disease, suggesting a degree of susceptibility among certain individuals. Added to this, the fact that progressive pulmonary inflammation remains, even after smoking cessation, raises the possibility that there has been a breakdown in self-tolerance, mainly involving T regulatory lymphocytes (Tregs) stemming from the tissue injury caused by cigarette smoke.

#### **Objectives**

To evaluate potential Tregs abnormalities in bronchoalveolar lavage (BAL) and blood of patients with COPD, control smokers and control never-smokers.

#### **Methods**

Tregs (CD4+ CD25+ foxp3+) were assessed by flow-cytometry in bronchoalveolar lavage (BAL) and blood of 28 COPD patients (14 current and 14 ex-smokers), 15 control smokers (SC) and 13 never-smokers (NSC).

#### **Results**

In BAL, SC showed an higher percentage of Tregs (Median; Range: 3,1;1-4, percentage of CD4) with respect to NSC (0,4;0,1-3,8%;  $p < 0,001$ ). This response was absent in COPD patients, that showed very low levels of Tregs with respect to SC (0,2;0-4,5%;  $p < 0,001$ ). Same results were found in blood, even if the up-regulation of Tregs in smoking controls was more prominent in BAL than in blood ( $p < 0,0001$ ). Interestingly, COPD patients who were current smokers showed, in BAL, an even lower percentage of Tregs with respect to COPD patients who quitted smoking for more than 10 years (0,1;0-2,7%; 1,3;0-4%, respectively;  $p = 0,03$ ) (Fig.1).

## Conclusions

In our study, we demonstrate an up-regulation of Tregs in the BAL and blood of smokers with preserved lung function, whereas this response is blunted in those smokers who had developed COPD, and even more in current smokers with COPD. Cigarette smoke may elicit the up-regulation of Tregs in healthy smokers whereas, in COPD, the failure of this mechanism may contribute to the pathogenesis of the disease.

---

## P1044

### Valutazione della qualità della vita in pazienti con asma bronchiale allergico grave in trattamento con Omalizumab

Aliani Maria [1], Capozzoli Alberto [2], Guido Patrizia [1], Foschino Barbaro Maria Pia [2], Carone Mauro [1]  
*Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Pneumologia, Cassano delle Murge (BA) [1], Università di Foggia, Ospedale D'Avanzo, Cattedra di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Foggia [2]*

#### Introduzione o premessa

Omalizumab è un anticorpo monoclonale umanizzato anti-IgE, indicato in Europa per il trattamento dell'asma allergico non controllato o persistente nonostante terapia ottimale con corticosteroidi per via inalatoria e beta-2 agonisti a lunga durata d'azione.

#### Obiettivi

Lo scopo dello studio è stato quello di valutare l'effetto del trattamento con Omalizumab sulla qualità della vita nei pazienti con asma allergico grave.

#### Metodi

Sono stati arruolati 6 pazienti consecutivi (età media 56+7 aa; M/F : 1/5; livello medio di IgE :257 UI), affetti da asma allergico grave non controllato, trattati secondo le linee guida GINA. Alla terapia convenzionale è stata applicata la terapia con Omalizumab alla dose mensile media di 350 UI per via sottocutanea. I controlli prevedevano l'esame clinico, la spirometria rispettivamente all'arruolamento, a 6 e a 12 mesi e la compilazione del St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) all'arruolamento ed a 12 mesi.

#### Risultati

Dopo 12 mesi di trattamento, i pazienti hanno mostrato un miglioramento del punteggio Totale del SGRQ pari a 25,8 unità percentuali, miglioramento clinicamente (>5 unità) e statisticamente significativo ( $p=0,0008$ ). Anche i punteggi delle sottoscale sono migliorati clinicamente e statisticamente: Sintomi, 29 unità; Attività, 19 unità; Impatto, 28 unità. Infine è stato osservato un incremento degli indici spirometrici, che precedentemente alla terapia con Omalizumab erano stabili; in particolare il FEV1 è risultato aumentato mediamente del 28%. La totalità dei pazienti ha sospeso i corticosteroidi sistemici. Non si sono verificate reazioni avverse al farmaco.

#### Conclusioni

Questo studio di 12 mesi ha mostrato che Omalizumab è stato in grado di migliorare sensibilmente la funzione respiratoria dei pazienti asmatici gravi, con incremento della qualità di vita e dello stato di salute, in totale assenza di effetti collaterali indesiderati, dimostrando così maneggevolezza e sicurezza d'uso.

---

## P1239

### B Cell Activating Factor in COPD: at the interface between B lymphocytes and autoimmunity

Polverino Francesca [1], Pons Jaime [1], Iglesias Coma Amanda [1], Saulea Jaume [1], Agusti Alvar [2], Cosio Borja [1]  
*Hospital Universitario Son Espases, Respiratory Diseases, Palma de Mallorca (Balearic Islands, Spain) [1], Universitat de Barcelona, Institut Clínic del Tòrax, Hospital Clínic, Barcelona (Spain) [2]*

#### Background

B lymphocytes, either scattered in the airway wall or arranged in lymphoid follicles, have been appreciated in COPD lungs. The increase in B-cell number may reflect a role for autoimmune responses as a source of autoantibodies in COPD. B cell activating factor of TNF family (BAFF) is a crucial factor for B cell homeostasis and its upregulation leads to the expansion of self-reactive B cell pool. On which extent BAFF is implicated in the pathogenesis of COPD is unknown yet.

#### Objectives

To investigate the expression of BAFF in patients with COPD and healthy controls, and to assess the direct effect of cigarette smoke (CS) on its expression.

#### Methods

BAFF expression by B lymphocytes was analyzed by flow-cytometry in bronchoalveolar lavage (BAL) and blood of 28 COPD patients, 15 control smokers (SC) and 13 never-smokers (NSC). BAFF expression by blood B lymphocytes from 4 NSC was also analyzed during 48-hours cultivation with 3% and 7% CS extract.

#### Results

BAFF+ B lymphocytes were strongly increased in BAL of patients with COPD (Median; Range: 60,5;23-121 Mean Fluorescence, MFI) compared with SC(26;21,8-35,6)( $p<0,0001$ ) and NSC (18,4;11,5-47)( $p<0,0001$ ). BAFF+ B lymphocytes were also increased in SC compared with NSC( $p=0,006$ ). In blood, similar results were obtained, though to a lower extent (Fig.1). B lymphocytes cultivated in presence of 3% CS, and even more in presence of 7% CS, showed an higher BAFF expression compared with B lymphocytes cultivated in CS-free medium( $p=0,03$ ;  $p=0,02$ , respectively).

#### Conclusions

We demonstrate that B lymphocytes, both circulating and occurring in the airways, express high levels of BAFF in response to cigarette smoke and even more with the presence of COPD, whereas B lymphocytes of never-smoking patients do not. A dysregulated activation of B lymphocytes and thus overexpression of BAFF may contribute to the establishing of an autoimmune pathway in COPD.

## P1434

### L'aderenza a un regolare monitoraggio migliora il controllo di malattia nella asma grave

Novelli Federica, Dente Federico Lorenzo, Melosini Lorenza, Bacci Elena, Bartoli Maria Laura, Cianchetti Silvana, De Santis Mariella, Di Franco Antonella, Paggiaro Pierluigi  
*Università di Pisa, Dipartimento Cardio-Toracico, Pisa*

#### Introduzione o premessa

L'asma grave è associata con bassa qualità di vita e alti costi di gestione. La mancanza di controllo può essere legata sia ai pazienti non aderenti ai controlli e alla terapia, sia ai medici che non applicano adeguatamente le linee-guida.

#### Obiettivi

Valutare se l'aderenza ad un regolare monitoraggio abbia un impatto sul controllo clinico e funzionale di malattia.

#### Metodi

Sono stati arruolati 33 soggetti con asma grave divisi in: a) 21 soggetti (8 maschi, età  $63.1 \pm 8.8$  anni, durata di malattia  $19.6 \pm 10.4$  anni) entravano nel gruppo di coloro che facevano regolare monitoraggio (Gruppo A) per almeno 3 anni di osservazioni ogni 4 mesi, b) 12 soggetti (1 maschio, età  $59.8 \pm 8.2$  anni, durata di malattia  $21.2 \pm 14.8$  anni) entravano nel gruppo dei non aderenti al regolare monitoraggio (Gruppo B). Entrambi i gruppi erano trattati con alte dosi di ICS+LABA. Ad ogni visita venivano registrati: la funzione respiratoria, il numero di riacutizzazioni, i cicli di cortisonici per via generale per trattare le riacutizzazioni. In ogni paziente era poi misurato il declino annuale del FEV1.

#### Risultati

Confrontando i 2 gruppi (tabella 1), nessuna differenza significativa è stata misurata sia basamente che alla fine del monitoraggio. Nel gruppo A, è stata osservata nel corso del periodo di osservazione una significativa riduzione nel numero di riacutizzazioni e di cicli di corticosteroidi per via generale nell'anno precedente. Nel gruppo B questi indicatori peggioravano sia pure in maniera non significativa. Infine, il declino annuale del FEV1 era più pronunciato nel gruppo B rispetto al gruppo A.

#### Conclusioni

Nei soggetti che aderivano al monitoraggio regolare si raggiungeva un migliore controllo di malattia in termini di frequenza delle riacutizzazioni e di declino funzionale nel tempo.

---

## 1435

### I soggetti asmatici obesi evidenziano una maggiore ostruzione bronchiale e un minore livello di attività fisica

Mandolesi Gaia [1], Contoli Marco [2], Marku Brunilda [2], Bernardi Eva [1], Pomidori Luca [1], Cogo Annalisa [1]  
*Centro Studi Biomedici Applicati allo Sport, Università di Ferrara, Ferrara [1], Centro di ricerca su Asma e BPCO, Università di Ferrara, Ferrara [2]*

#### Introduzione o premessa

L'obesità è considerata un fattore di rischio per l'asma ma si conosce relativamente poco sulla capacità di esercizio e sul livello di attività fisica (LAF) negli asmatici obesi.

#### Obiettivi

Analisi dell'associazione tra asma, ostruzione bronchiale, indice di massa corporea (IMC) e attività fisica.

#### Metodi

1) Analisi retrospettiva di spirometrie e IMC in 280 asmatici (154F), età  $47,3 \pm 16,7,2$ . Estrazione di un campione casuale di 35 soggetti (16F), età  $58,6 \pm 11,4$ , sottoposti a spirometria, valutazione metabolica del LAF (Sensewear Armband), della qualità della vita (QoL) e test del cammino (6MWT) con ventilazione (VE) (Spiropalm Cosmed).

#### Risultati

1) Il volume espiratorio massimo nel primo secondo in % è risultato significativamente inferiore in soggetti con  $IMC \geq 25$  ( $82,7 \pm 19$  vs  $87,5 \pm 16,7$  p\*). 2) 10 soggetti sono obesi (OB), 13 sovrappeso (OW), 12 normopeso (NO). Gli OB hanno una dispnea da sforzo > NO (MMRC 1,7 vs 0,8; p\*); la saturazione di ossigeno di OB e OW è < NO ( $95,7 \pm 1,3$ ;  $96,1 \pm 1,3$  vs  $97,8 \pm 0,6$  p\*\*) indipendentemente dalla gravità dell'ostruzione; nessuna desaturazione durante esercizio. Nel 6MWT la dispnea finale in OB è > OW e NO (Borg  $4 \pm 2,9$  vs  $2,5 \pm 2,4$ ;  $1,5 \pm 1,4$  p\*). La VE (L/min) media e massima in OB > NO ( $33 \pm 2,8$  vs  $26,4 \pm 5,8$  P\*\* e  $39,8 \pm 4,6$  vs  $32,7 \pm 6,3$  p\*) indipendentemente dalla gravità di ostruzione, con un incremento maggiore in OW vs NO ( $+15,6$  vs  $+11,1$  p\*) determinato principalmente dall'aumento di volume corrente, senza differenze nei tre gruppi. Non c'è differenza nei metri percorsi nei 3 gruppi. Negli OB il LAF è < OW e NO ( $1,3 \pm 0,2$  vs  $1,5 \pm 0,3$ ;  $1,5 \pm 0,2$  Mets medi p\*) e la QoL relativa ai sintomi < NO (p\*) indipendentemente dalla gravità dell'ostruzione [P\* < 0,05; P\*\* < 0,01].

#### Conclusioni

L'obesità nei soggetti asmatici è associata ad una maggiore ostruzione bronchiale e incide negativamente sul LAF e sulla QoL attraverso meccanismi che sembrano però indipendenti dalla gravità dell'ostruzione.

### Correlazione tra infiammazione delle vie aeree e sintomi in pazienti con BPCO

Contoli Marco, Conti Valentina, Gnesini Giulia, Marku Brunilda, Papi Alberto  
*Università di Ferrara, Clinica Malattie dell'Apparato Respiratorio, Ferrara*

#### Introduzione o premessa

La BPCO è una malattia infiammatoria cronica delle vie aeree a elevata prevalenza nella popolazione adulta, con importanti ripercussioni socio-sanitarie. Nonostante le evidenze documentino un aumento dell'infiammazione a livello delle vie aeree di pazienti con BPCO in corso di riacutizzazione, rispetto alla condizione di stabilità, e negli stadi più severi della malattia, non è noto se vi sia un parallelismo tra aumento o modificazione dei sintomi e aumento o modificazione dell'infiammazione delle vie aeree.

#### Obiettivi

Valutare se in condizioni di stabilità, esistono correlazioni tra l'entità/intensità dell'infiammazione delle vie aeree (cellule infiammatorie nell'espettorato, NO nell'aria espirata) e i sintomi (dispnea, tosse, espettorato, uso di salbutamolo al bisogno) in pazienti con BPCO.

#### Metodi

40 pazienti con BPCO diagnosticata secondo le linee guida GOLD sono stati inclusi nello studio. I pazienti sono stati monitorati per 4 settimane e visitati ogni 7 giorni. Ad ogni visita è stata eseguita una valutazione clinica con raccolta dei parametri vitali, esame funzionale respiratorio, misura dei livelli di NO nell'aria espirata e raccolta dell'espettorato indotto per lo studio di cellule infiammatorie e mediatori dell'infiammazione. A domicilio i pazienti hanno compilato un diario dei sintomi e sono stati sottoposti a monitoraggio della funzionalità respiratoria mediante misurazione del picco di flusso espiratorio.

#### Risultati

I dati preliminari hanno evidenziato: 1) una correlazione positiva ( $p < 0.01$ ;  $r = 0.51$ ) tra numero totale di cellule infiammatorie presenti nell'espettorato e punteggio totale dei sintomi della settimana precedente; 2) una correlazione positiva ( $p < 0.01$ ;  $r = 0.57$ ) tra l'aumento dell'eosinofilia nell'espettorato misurata tra due visite consecutive e l'aumento del punteggio della dispnea misurato nelle due settimane precedenti le visite.

#### Conclusioni

I risultati preliminari indicano la presenza di un parallelismo fra le cellule infiammatorie e gli scores sintomatologici registrati dai pazienti. Inoltre specifiche modificazioni dell'infiammazione sembrano correlare con specifici aspetti sintomatologici. Ringraziamenti. Studio supportato da un unrestricted educational grant di AstraZeneca.

### BPCO: comorbidità cardiovascolare e cause di morte in pazienti anziani

Ferrari Antonella, Gallimbeni Giorgio, Caratozzolo Orazio  
*P.A. Trivulzio, Riabilitazione Pneumologica, Milano*

#### Introduzione o premessa

Come è ormai confermato da numerosi dati della letteratura, oltre ai noti fattori di rischio quali fumo, iperlipemia, ipertensione arteriosa, diabete ecc, la BPCO rappresenta una patologia che determina un aumentato rischio di morbilità e mortalità cardiovascolare. I dati epidemiologici indicano che la principale causa di morte dei pazienti BPCO è rappresentata dalle complicanze cardiovascolari e non dall'insufficienza respiratoria pura.

#### Obiettivi

Scopo del nostro studio è stato quello di valutare la comorbidità cardiovascolare e le cause di morte in pazienti anziani affetti da BPCO in stadio avanzato, ricoverati presso una UOC di riabilitazione respiratoria. Lo studio osservazionale è tuttora in corso e riporta i dati riferiti all'anno 2010.

#### Metodi

Abbiamo valutato 302 pazienti, (159 F e 143 M) di età media 76.6 anni, affetti da BPCO. La gravità della malattia polmonare è stata stabilita in base alla classificazione delle linee guida GOLD; l'eventuale presenza di aritmie e/o cardiopatia ischemica è stata rilevata tramite ECG in 12 derivazioni e lo scompenso cardiaco è stato classificato secondo le classi N.Y.H.A.

#### Risultati

Il 55.2% dei pazienti in studio presentava aritmie, il 65.5% era affetto da cardiopatia ischemica cronica, ed il 85.4% aveva scompenso cardiaco. 32 pazienti inclusi nello studio sono deceduti ed in questi abbiamo valutato la prevalenza di eventi cardiaci mortali evidenziando che nel 62.5% dei casi la causa di morte era rappresentata da un evento cardiaco.

#### Conclusioni

I risultati del nostro studio sembrerebbero confermare che la BPCO di per se stessa aumenta il rischio di morbilità cardiovascolare. Inoltre, pur considerando la difficoltà a identificare le reali cause di morte in soggetti anziani con molteplici comorbidità, i nostri dati indicano che i pazienti affetti da BPCO muoiono prevalentemente per cause cardiache.

### Asthma control in primary care in Italy and Spain: the results of the ACTIS study

Magnoni Maria Sandra, Rizzi Andrea, Micheli Dino

### Background

Poor asthma control observed in a large percentage of patients<sup>1,2</sup> may be related to a lack of systematic assessment by physicians and/or to patient underestimation of their symptoms.

### Objectives

The purpose of this study was to investigate the level of asthma control in patients spontaneously attending the General Practitioner office.

### Methods

145 General Practitioners (GP) in Italy and Spain selected at least 8 asthmatic patients attending their office for a renewal of drug prescription (Group A) or for a deterioration of asthma symptoms (Group B). Asthma Control Test™ (Quality Metric, Inc.) and other clinical information were collected.

### Results

Data from 1375 patients (mean age: 47.2 yrs; female: 59%; smokers or ex-smokers: 35.4%) with moderate-severe asthma were analysed. Asthma Control Test score < 20 (uncontrolled asthma) was observed in 28.6% Group A and 77.8% Group B patients. Uncontrolled patients reported their asthma being well or fairly well controlled in 68.4% of cases. Lack of control was associated with greater use of rescue medication, poorer quality of life and greater healthcare consumption. Risk factors for uncontrolled asthma were older age, asthma severity and smoking habit. In uncontrolled patients, GPs changed or increased the level of therapy in 75.8% of cases and decided to begin asthma treatment in 61.3% of those without controller medication, together with increase in educational intervention, closer monitoring or greater request of pneumologist consultations.

### Conclusions

The systematic use of Asthma Control Test™ in asthmatics attending the GP's office may detect high rates of uncontrolled patients who underestimate their clinical conditions. The results highlight the importance of routine assessment of asthma patients in primary care and point to the need for an increased attention by GPs to asthma management. (111595) Funded by GSK

### Conflict of interest

Dichiaro di AVERE i seguenti conflitti di interesse, reali o presunti, in relazione alla tematica trattata nell'abstract da me presentato: Io, primo autore, in qualità di dipendente di GlaxoSmithKline, dichiaro che nell'abstract sottomesso non vi è alcun riferimento a prodotti commercializzati dall'azienda.

---

## 1836

### Anti-ige and remodelling: omalizumab effect on reticular basement membrane thickness in severe asthma

Dal Negro Roberto Walter [1], Riccio Anna Maria [2], Micheletto Claudio [1], De Ferrari Laura [2], Folli Chiara [2], Chiappori Alessandra [2], Canonica Giorgio Walter [2]  
*Ospedale Orlandi, Pneumologia, Bussolengo (VR) [1], Università Degli Studi di Genova, Dip. Med. Int. Pneumologia e Allergologia, Genova [2]*

### Background

Severe persistent asthma causes a substantial morbidity and mortality burden and is frequently inadequately controlled despite intensive guideline-based therapy. Targeting allergic inflammatory processes that underlie the pathogenesis of severe persistent asthma improves asthma control in a significant proportion of patients, and the evidence of the role of IgE mediated inflammation in asthma prompted the search for targeted therapies. The unique monoclonal antibody against IgE approved in asthma is omalizumab: it is a recombinant humanised murine monoclonal antibody which binds to IgE at the same site as FcεRI receptor.

### Objectives

The aim of the present study was to investigate the effect of long-term anti-IgE on the RBM thickness in bronchial biopsies from patients with severe persistent allergic asthma.

### Methods

Biopsies were obtained from 11 patients with severe persistent allergic asthma before and post (12 months) treatment with omalizumab. RBM thickness was measured morphometrically by using light microscope image analysis from the base of bronchial epithelium to the outer limit of the reticular lamina at regular intervals.

### Results

A significant mean reduction in RBM thickness was measured after one-year omalizumab treatment. Nonetheless, the patients' sample was investigated more in detail in order to discriminate responders from non-responders on the basis of the obtained reduction in RBM thickness and different cut-off.

### Conclusions

Present data showed that a substantial proportion of severe asthmatics reduced the original RBM thickness after one-year treatment with anti-IgE, thus emphasizing the role of omalizumab in affecting airway remodelling in severe persistent allergic asthma.

---

## P2004

### The control of asthma: an observational community-based study in Italy (the PACIS study)

Magnoni Maria Sandra [1], Bettoncelli Germano [2], Rizzi Andrea [1], De Marco Roberto [3], Caramori Gaetano [4]  
*GlaxoSmithKline, Medical&Scientific Department, Verona [1], Società Italiana Medicina Generale, Sezione Pneumologica, Firenze [2]*

## Background

Several studies have shown that the degree of asthma control in Italy is still not optimal and does not meet guideline targets, despite advances in available therapies (1, 2). On the other hand, the level asthma control in mild patients on maintenance therapy with inhaled glucocorticoids (ICS) has not yet been investigated.

## Objectives

The object of this community-based, cross-sectional study was to measure the level of asthma control in patients regularly treated with ICS.

## Methods

Patients registered in general practitioner (GP) database with at least three prescriptions of ICS in the last 12 months were included. Patients were asked to refer to the doctor office for a standardised interview. The level of asthma control was self-measured by the patients using the Asthma Control Test™ (Quality Metric, Inc.).

## Results

950 asthmatic patients were included, referred by 540 GPs (mean age:  $51 \pm 19.1$  yrs; female: 54.5%; non-smokers: 59.5%; current smokers: 22.5%; ex smokers: 18.0%; 81.1% used ICS in the last four weeks). According to the Asthma Control Test™, 13.7% of the asthmatic patients were totally controlled, 51.0% well controlled, and 35.3% poorly controlled. Smoking habit and older age (>60) were associated with poorer control. Uncontrolled patients used significantly more SABA in the last 12 months, had an increased risk of asthma-related unscheduled specialist visit, emergency room visits (OR 5.49), and hospitalisations (OR 4.94) compared with controlled patients.

## Conclusions

More of one third of patients had poor control of their asthma despite regular treatment with ICS. Patients with mild asthma need to be regularly reevaluated in order to check their control level. Treatment is often inadequate and should be targeted to reduce asthma morbidity. (SAM104964) Funded by GSK. Caramori G et al. *Mon Arch Chest Dis* 2007; 67: 15-22 De Marco R et al. *Allergy* 2003; 58: 221-228

## Conflict of interest

Dichiaro di AVERE i seguenti conflitti di interesse, reali o presunti, in relazione alla tematica trattata nell'abstract da me presentato: Io, primo autore, dipendente di GlaxoSmithKline, dichiaro che nell'abstract non vengono menzionati prodotti commercializzati dall'azienda

---

2019

## Qualità dei test spirometrici in un'indagine epidemiologica su un campione di popolazione generale italiana

Sarno Giuseppe [1], Cerrai Sonia [1], Maio Sara [1], Baldacci Sandra [1], Fresta Martina [1], Martini Franca [1], Angino Anna [1], Di Pede Francesco [1], Viegi Giovanni [2]  
*Istituto di Fisiologia Clinica (IFC) CNR, Unità di Epidemiologia Ambientale Polmonare, Pisa [1], CNR, IBIM "A. Monroy", Palermo [2]*

## Introduzione o premessa

Le "Health Interview & Examination Surveys" (HES) sono state concepite dalla Commissione Europea per superare alcuni limiti delle "Health Interview Surveys" (HIS).

## Obiettivi

Valutare la qualità dei test spirometrici effettuati in contesto domiciliare.

## Metodi

Nell'ambito del progetto multicentrico europeo IMCA2 (Indicators for Monitoring COPD and Asthma in the EU) è stato selezionato un campione di soggetti residenti a Pisa (Centro Italia). I soggetti hanno compilato un questionario su caratteristiche socio-demografiche, malattie/sintomi respiratori e fattori di rischio. L'NDD EasyOne Model 2001 è stato utilizzato per effettuare i test spirometrici, a domicilio e in clinica; al termine delle manovre i gradi di qualità A/B/C indicavano un risultato attendibile mentre i gradi D/F indicavano una insufficiente qualità del test. Una regressione logistica aggiustata per abitudini al fumo, età, sesso, stagione, malattie cardio-respiratorie, disabilità, pregresse visite mediche e test per problemi respiratori è stata utilizzata per valutare l'associazione tra inadeguata qualità del test e luogo in cui è stata effettuata (domicilio vs clinica).

## Risultati

Le analisi riguardano 630/1354 partecipanti che hanno eseguito la spirometria (età media:  $55.8$  anni  $\pm 17.0$ ; indice di massa corporea medio:  $26.9 \pm 4.6$  kg/m<sup>2</sup>; 45.4% maschi): 42.4% a domicilio, 57.6% in clinica. Il 91.3% delle esecuzioni spirometriche aveva una qualità A/B/C; 8.7% una qualità D/F (63.6% di queste erano state eseguite a domicilio). Un'insufficiente qualità delle manovre spirometriche è risultata significativamente associata con l'ambiente domiciliare (OR=2.5; 95% IC=1.3-4.6), età  $\geq 65$  anni (OR=2.3; 95% IC=1.3-4.2) e non aver mai effettuato spirometrie in precedenza (inesperti) (OR=2.7; 95% IC=1.5-5.0).

## Conclusioni

Sebbene i dati mostrino un'alta percentuale di qualità adeguata dei test spirometrici, in un'indagine epidemiologica respiratoria occorre riservare una particolare attenzione all'esecuzione delle spirometrie quando effettuate in ambiente domestico, specialmente in soggetti anziani e inesperti.

## P2098

### Recenti trend di prevalenza di Bronco-Pneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) in Italia

Cerrai Sonia [1], Maio Sara [2], Sarno Giuseppe [2], Baldacci Sandra [2], Fresta Martina [2], Martini Franca [2], Angino Anna [2], Di Pede Francesco [2], Pistelli Francesco [3], Carrozzini Laura [3], Viegi Giovanni [2]  
*Istituto di Fisiologia Clinica - CNR, Epidemiologia Ambientale e Polmonare, Pisa (PI) [1], Istituto di Fisiologia Clinica - CNR, Epidemiologia Ambientale e Polmonare, Pisa [2], Università degli Studi di Pisa, Dipartimento Cardiotoracico e Vascolare, Pisa [3]*

#### Introduzione o premessa

Sono ancora pochi gli studi capaci di indicare se gli sforzi effettuati per prevenire e trattare la BPCO abbiano sortito effetti sulla sua prevalenza.

#### Obiettivi

Confrontare, a distanza di 20 anni, la prevalenza e i fattori di rischio associati alla BPCO in un campione di popolazione italiana.

#### Metodi

Un campione residente a Pisa è stato arruolato nel 1991-93 (n=2529, 20-97 anni, maschi 44.4%) (IS), e nuovamente studiato (2009-10) con aggiunta di nuovi membri familiari, nel Progetto IMCA2 (Indicators for Monitoring COPD and Asthma in EU) (n=1341, 20-103 anni, maschi 46.5%) (IIS). I soggetti hanno riempito un questionario standardizzato su stato di salute e fattori di rischio ed effettuato una spirometria. Mediante Regressione Logistica (RL) si è valutata l'associazione tra diagnosi di BPCO e fattori di rischio.

#### Risultati

La prevalenza di diagnosi di BPCO è aumentata nei 20 anni da 8.2% a 11.1% (p = .003). In entrambi gli studi, la diagnosi di BPCO è significativamente associata con età 64+ anni (IS: OR 15.8, IC 95% 7.7-32.5; IIS: OR 6.1, IC 95% 3.1-11.9) e 45-64 anni (IS: OR 8.6, IC 95% 4.2-17.4; IIS: OR 2.3, IC 95% 1.1-4.8), sesso maschile (IS: OR 2.9; IC 95% 1.9-4.5; IIS: OR 1.5, IC 95% 1.0-2.4), abitudine al fumo (IS: OR 2.6, IC 95% 1.7-4.1; IIS: OR 1.9, IC 95% 1.2-3.0), esposizione lavorativa (IS: OR 2.0, IC 95% 1.4-2.9; IIS: OR 1.8, IC 95% 1.2-2.7), asma (IS: OR 5.9, IC 95% 3.8-9.3; IIS: OR 4.5, IC 95% 3.0-6.6), patologie cardiovascolari (IS: OR 2.3, IC 95% 1.6-3.2; IIS: OR 2.5, IC 95% 1.5-4.0).

#### Conclusioni

La BPCO in Italia è ancora in aumento. Mentre si conferma l'associazione con i fattori di rischio, c'è un generale decremento dei valori di OR. Tale declino per i maschi è in linea con il recente aumento di prevalenza di BPCO nelle femmine.

---

## P2171

### Markers nell'espettorato e valutazione del funzionalità polmonare in soggetti fumatori sintomatici e con BPCO

Paone Gregorino [1], Conti Vittoria [2], Palermo Patrizio [3], Vestri Annarita [4], Sebastiani Alfredo [5], Leone Alvaro [6], Puglisi Giovanni [5], Cammarella Ilio [1], Terzano Claudio [2]  
*Dipartimento Scienze Cardiovascolari e Respiratorie, Cube, Roma [1], Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie, Unità di Malattie Respiratorie, Roma [2], Azienda S.Camillo-Forlanini, Cube, Roma [3], Università "La Sapienza", Dipartimento di Malattie Infettive e Salute Pubblica, Roma [4], Azienda S.Camillo Forlanini, Malattie Apparato Respiratorio, Roma [5], Azienda S.Camillo Forlanini, Anatomia Patologica, Roma [6]*

#### Introduzione o premessa

Il ruolo chiave dei macrofagi e dei neutrofili nella infiammazione polmonare fumo-correlata e nello sviluppo della BPCO è noto da tempo.

#### Obiettivi

Il nostro obiettivo è stato quello di valutare se le concentrazioni nell'espettorato di Defensine (HNP), Elastasi Neutrofila (NE), Interleukina8 (IL8) e Metalloproteinasi 9 (MMP9), molecole tra loro correlate nell'infiammazione polmonare fumo-indotta possano essere usate come marcatori della comparsa e della progressione del declino della funzionalità polmonare caratteristici della BPCO.

#### Metodi

Quarantadue fumatori sintomatici senza ostruzione delle vie aeree e 42 pazienti con BPCO sono stati arruolati nello studio e sottoposti a test di funzionalità polmonare. Venivano inoltre misurate (con metodica ELISA) le concentrazioni di HNP, NE, IL-8 ed MMP-9 nell'espettorato dei soggetti arruolati.

#### Risultati

I livelli di HNP, NE, IL8, MMP9 risultavano aumentati negli individui con BPCO (p < 0.0001). Le concentrazioni di HNP e NE risultavano aumentate nei pazienti con ostruzione severa delle vie aeree, rispetto ai soggetti con BPCO lieve-moderata (p = 0.002). I livelli di HNP, NE e IL8 nell'espettorato correlavano negativamente con il FEV-1 (p < 0.01), e con FEV1/FVC (p < 0.01). I livelli di NE nell'espettorato all'arruolamento correlavano significativamente con il declino del FEV1 durante il follow-up (p = 0.04). L'analisi della curva ROC, utilizzata per discriminare i fumatori sintomatici e i pazienti con BPCO, dimostrava le seguenti AUCs (aree sotto la curva): per: HNP= 0.92 (95%CI: 0.862-0.981); per IL8=0.89 (95% CI: 0.82-0.97); per NE e MMP9 0.81 (95% CI: 0.71- 0.90). L'AUC generata da HNP, IL8 e MMP9 considerate insieme risultava 0.981 (95% CI: 0.98-1.00), dimostrando una sensibilità e specificità significativamente superiori a quella delle singole variabili (rispettivamente p=0.01 e p<0.01).

#### Conclusioni

Il nostro studio suggerisce che l'analisi di molecole di infiammazione nell'espettorato, specialmente se usate in combinazione, può avere un ruolo importante per il monitoraggio della BPCO.

---

## P2219

### Conoscenza e controllo della malattia nel paziente asmatico: un'indagine condotta con Federasma

Melosini Lorenza [1], Bugliaro Filomena [2], Carli Monica [1], Novelli Federica [1], Frateiacchi Sandra [2], Paggiaro Pierluigi [1]

### **Introduzione o premessa**

Malgrado l'elevata diffusione delle Linee Guida, il controllo dell'asma in Italia non è ancora ottimale (Bettoncelli, Rivista SIMG 2010). Un lavoro condotto in 16 paesi individua nella difficile comunicazione fra medico e paziente uno dei motivi principali della ridotta aderenza al trattamento, responsabile fondamentale del parziale controllo dell'asma (Canonica, Allergy 2007).

### **Obiettivi**

In un gruppo di pazienti asmatici è stato quantificato il controllo della malattia, il livello di informazione, le aspettative nei confronti del trattamento e la qualità del rapporto medico-paziente.

### **Metodi**

Un gruppo di 486 pazienti asmatici ha riempito un questionario di 46 domande, comprendente il questionario ACT. Nel 51% dei casi i pazienti provenivano da 16 centri specialistici, l'età media era di  $46 \pm 17,6$  anni, nel 60% dei casi era presente una diagnosi di rinite. Nell'ultimo anno il 70% aveva eseguito almeno una spirometria, il 7% era stato ricoverato per asma, il 51% aveva avuto almeno 1 crisi; il punteggio ACT medio era di  $19,7 \pm 4,7$ .

### **Risultati**

I pazienti esprimono "accordo" nel 78% dei casi con il giudizio di "cronicità" della malattia, nel 77% con la necessità di proseguire il trattamento nei periodi di benessere. Affermano nel 53% dei casi che la terapia è assunta regolarmente. Solo 36 pazienti su 486 vorrebbero dallo specialista visite più frequenti, 56 più informazioni sull'uso dei device. Le aspettative dei pazienti sono riportate nella Tabella. Duecentodieci pazienti (43%) sono preoccupati dell'evoluzione della malattia, 168 (34,5%) vorrebbero più informazioni al riguardo, 165 sugli effetti avversi del trattamento.

### **Conclusioni**

In un gruppo di pazienti con asma di grado moderato-grave le conoscenze sulla malattia sono elevate e il rapporto con lo specialista soddisfacente. Maggiore competenza sull'autogestione della terapia e conoscenza sugli effetti avversi del trattamento e sull'evoluzione nel tempo della malattia sono le richieste più frequenti poste al medico.

---

## **P2266**

### **Studio osservazionale sulla prevalenza di BPCO sul territorio veronese con i modelli fattoriali geostatistici**

Guerriero Massimo [1], Minozzo Marco [2], Ferrari Clarissa [2], Pomari Carlo [3]  
Università di Verona, Facoltà di Economia, sez. Statistica, Verona [1], Università di Verona, Facoltà di Economia sez. Scienze Economiche, Verona [2], Osp. Sacro Cuore-Don Calabria, Endoscopia Toracica, Negrar (VR) [3]

### **Introduzione o premessa**

La BPCO è una malattia ostruttiva cronica delle vie aeree, la cui prevalenza nel mondo ed in Italia sembra essere difficile da stimare.

### **Obiettivi**

La stima della prevalenza della BPCO a Verona e lo studio della sua distribuzione geografica.

### **Metodi**

Lo studio è di tipo cross-sectional randomizzato eseguito su 1.236 veronesi (età 18-79 a.) che hanno risposto ad un questionario di 50 domande (es. socio-demografiche ed anamnestiche) ed hanno effettuato una spirometria (Spiro-Scout ultrasonico) secondo le raccomandazioni ATS-ERS 2005. La distribuzione geografica della BPCO è stata valutata mediante modello geostatistico fattoriale per dati non-gaussiani. La distribuzione spaziale del fattore latente "stato di salute respiratoria" fornisce una sintesi della valutazione multifattoriale della BPCO sul territorio veronese.

### **Risultati**

Età media del campione 54 anni, 56% femmine; il 46% ex fumo, il 18% fuma. Il 10% ha avuto tosse e catarro per almeno 3 mesi all'anno e per due anni consecutivi (Bronchite cronica-potenziali BPCO) (GOLD). I potenziali BPCO sono il 27% mentre solo l'1% ha una diagnosi di BPCO. Il 23% dei sogg. studiati ha effettuato un test di broncodilatazione con salbutamolo 400 mcg. Di questi il 46% è risultato essere affetto da BPCO (GOLD). Ciò porta ad una stima della prevalenza di BPCO pari all'11% (CI95%: 9%-13%), superiore alle stime nazionali (GOLD 2010). Dal modello geostatistico fattoriale non emerge un particolare pattern spaziale indicante aree di concentrazione della BPCO.

### **Conclusioni**

La prevalenza della BPCO è largamente sottostimata; è quindi importante comprendere i meccanismi multifattoriali legati all'insorgenza della BPCO e i pattern spaziali relativi al territorio in cui la si studia. A Verona la prevalenza di BPCO è risultata pari all'11%, ovvero il doppio delle stime nazionali; dallo studio non sono emersi legami dei fattori correlati alla BPCO con determinate aree della città investigata.

---

## **P3324**

### **Insufficienza respiratoria cronica: è sempre tutto BPCO?**

Ambrogio Luca, Chiozza Daniela, Delfino Maristella, Grasso Maria, Mele Sebastiano, Serra Cristiana, Tramontano Francesca  
ASO S.Croce e Carle Cuneo, SC Pneumologia, Cuneo

## Introduzione o premessa

Caso clinico di un paziente affetto da insufficienza respiratoria globale tipo II già interpretata come secondaria a BPCO con prescrizione di ossigeno terapia domiciliare (LTOT) al flusso di 2l/min per 24 ore al dì. Ad una visita ambulatoriale notiamo che il paziente ha una deambulazione patologica con andatura ondeggiante e baricentro spostato in avanti.

## Obiettivi

Valutare se effettivamente il paziente era affetto da BPCO con insufficienza respiratoria o se si dovevano affrontare diagnosi alternative.

## Metodi

E' stata quindi eseguita una rivalutazione clinica con spirometria globale, misurazione delle massime pressioni inspiratorie ed espiratorie, massima ventilazione volontaria, diffusione del Co, ripetute emogasanalisi e monitoraggio cardiorespiratorio 8 canali in aa.

## Risultati

Spirometria globale: Fev1 41%, IT:70%. fvc 45%, vc 44%, tlc 53%, dlco 50%, ega in aa ph 7.41, pco2 47.9, po2 53, Ega in ossigeno terapia 1l/min ph.7.43, pco2 43.6, po2 76.6. Grave diminuzione della massima pressione inspiratoria (MIP= 20 cmh20). Mcr notturno 8 canali in aa con desaturazioni toniche alternati a fasi con ostruzione alte vie aeree in ragione del deubito. Rx torace: innalzamento di entrambi gli emidiaframmi. Scopia: immobilità di entrambi gli emidiaframmi. I risultati degli esami ed il riscontro di immobilità diaframmatica bilaterale hanno permesso di porre diagnosi di sindrome disventilatoria di tipo restrittivo secondaria a paralisi diaframmatica bilaterale. Il paziente viene posto in ventilazione notturna domiciliare con bilevel con volume minimo garantito (BIPAP SINCRONY) IPAP 13-25, EPAP 5, TV 375 (Peso 65 kg circa per 1.67 di altezza) ed ossigeno terapia. Inviato in consulenza al neurologo che evidenzia deambulazione anserina con grave iperlordosi lombare, ipotrofia muscolare ai quattro arti e viene eseguita biopsia muscolare che evidenzia un aumento del contenuto di glicogeno con deficit di maltasi acida (confermato su tessuto muscolare e su spotting).

## Conclusioni

La diagnosi è stata glicogenosi tipo II con interessamento respiratorio.

---

## P3350

### Impegno interstiziale bilaterale in corso di sindrome di churg strauss: descrizione di un caso clinico

D'Ulisse Stefania, Colmo Marco, Chiozza Daniela, Mele Sebastiano, Serra Cristiana, Serra Cristiana, Vola Ferruccio  
*ASO S.Croce e Carle Cuneo, SC Pneumologia, Cuneo*

## Introduzione o premessa

La sindrome di CHURG STRAUSS è una rara vasculite sistemica caratterizzata da asma, poliposi nasale, sinusite e eosinofilia periferica.

## Obiettivi

Descrizione di un caso clinico di churg strauss con interessamento interstiziale polmonare bilaterale in un giovane uomo che accede al DEA per intenso dolore toracico posteriore sinistro fasico con il respiro.

## Metodi

Il paziente di 45 anni, obeso, fumatore di 5-7 sigarette al dì da 30 anni, cuoco, ricorrente ostruzione nasale e crisi dispnoiche, abituale russamento notturno. Precedente accesso in P.S. per edema angioneurotico. Antecedente studio allergologico presso altra sede (2007) con diagnosi di: asma bronchiale allergico e rinite cronica (multi sensibilizzazione), terapia con salmeterolo/fluticasone + antileucotrieno (montelukast) + SABA al bisogno PFR: FEV1 59% FVC 56% FEV1% 106%. Esegue tac torace HR: estese aree a "vetro smerigliato" in entrambi i polmoni prevalenti in sede medio-basale, bronchiectasie da trazione con iniziali aspetti "a favo d'alveare". Lieve reazione pleurica dorsale sinistra, esegue fibrobroncoscopia: bronchi pervi e canalizzabili con mucosa libera da lesioni patologiche. BAL: pseudomonas aeruginosa positivo, BAAR diretto negativo cellularità totale: 2.8 milioni di cellule, quantità totale 35, Macrofagi 27%, Linfociti 19%, Neutrofili 52%, Eosinofili 2%, Basofili 0, tipizzazione linfocitaria: prevalenza CD4, Antigene Aspergillo: negativo, impossibile condurre trans-bronchiali per riflesso tussigeno incoercibile, nonostante sedazione con midazolam. L'autoimmunità su siero evidenzia una positività per anticorpi antinucleo-citoplasmatico perinucleare (p-ANCA).

## Risultati

Determinandosi discordanza tra dati clinici e di laboratorio si invia con il paziente a biopsia polmonare con risultato compatibile con patologia vasculitica. diagnosi istologica di sindrome di Churg-Strauss.

## Conclusioni

La presenza di impegno interstiziale a vetro smerigliato e di aree di consolidamento visibile alla TAC ad alta risoluzione nella sindrome di Churg Strauss riflettono la presenza di polmonite eosinofila e di vasculite polmonare. La diagnosi precoce e la precoce terapia possono esitare in una buona prognosi.

---

## P3424

### Alias Alpine Hospitals Networking for improved access to telemedicine services

Braidì Carolle [1], Colombo Fausto [2], Osculati Marco [3]

*Azienda Ospedaliera del Circolo-Fondazione Macchi, Pneumologia Riabilitativa, Cuasso al Monte (VA) [1], Azienda Ospedaliera del Circolo Fondazione Macchi, Pneumologia, Varese [2], Azienda Ospedaliera del Circolo Fondazione Macchi, Servizi Informatici, Varese [3]*

## Introduzione o premessa

È un progetto pilota, finanziato dalla Comunità Europea (project reference n° 4-2-2-IT) che coinvolge i territori alpini di sei paesi transalpini:

Italia, Francia, Svizzera, Germania, Austria, Slovenia. E' la sperimentazione di un nuovo modello di cooperazione tra ospedali per l'erogazione di servizi di teleconsulto e di condivisione di informazioni cliniche a favore dei cittadini residenti nelle aree interessate.

### **Obiettivi**

ALIAS è una rete di ospedali che facilita la collaborazione tra professionisti sanitari al fine di favorire lo scambio di informazioni per consentire la consultazione dei dati clinici dei pazienti e la richiesta di second opinion su casi clinici selezionati attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie per la salute. Il progetto opera nel rispetto dei diversi quadri normativi dei paesi partner dell'iniziativa sotto i profili di sicurezza, riservatezza e salvaguardia dei dati sanitari.

### **Metodi**

Il progetto ha preso avvio nell'agosto del 2009, per la durata di 36 mesi prevede una fase di sperimentazione e validazione della piattaforma informatica che metta a disposizione dei medici utilizzatori gli strumenti di cooperazione in modo da soddisfare gli obiettivi del progetto. ALIAS è articolato in 6 fasi: WP1 PROJECT PREPARATION WP2 PROJECT MANAGEMENT WP3 INFORMATION AND PUBBLICITA' WP4 SERVICE DEFINITION: USERS REQUIREMENT AND SCENARIOS WP5 DEVELOPMENT AND VALIDATION WP6 NETWORK OPERATION AND TRAINING WP7 PILOTING AND ASSESSMENT WP8 DEPLOYMENT.

### **Risultati**

Attraverso le varie fasi di progetto vengono definiti i requisiti necessari per poter scambiare le informazioni attraverso una piattaforma via web che permetta all'operatore sanitario di richiedere consulenze ad altro collega specialista di un'altra regione e/o paese.

### **Conclusioni**

Questo progetto permette di fare emergere le problematiche connesse alla telemedicina e di discutere le possibili soluzioni. Consente inoltre di facilitare la mobilità dei cittadini offrendo loro continuità di cure.

---

## **P4574**

### **Epidemiologia della BPCO in una città del Nord Italia**

Pomari Carlo [1], Guerriero Massimo [2]

*Osp. Sacro Cuore-Don Calabria, Endoscopia Toracica, Negrar (VR) [1], Università di Verona, Facoltà di Economia, sez. Statistica, Verona [2]*

### **Introduzione o premessa**

La stima della prevalenza di BPCO varia nel mondo dal 7 al 19% (Celli 2008). La causa dell'ampia variabilità è dovuta alla sottovalutazione dei sintomi respiratori e allo scarso impiego della spirometria e quindi alla sottodiagnosi. In Italia l'ultima stima dell'ISTAT rileva una prevalenza del 4.4% (Indagine Multiscopo ISTAT 2004).

### **Obiettivi**

Stimare la prevalenza di BPCO e dei principali sintomi respiratori dei residenti nel comune di Verona (uomini e donne 20-79 anni).

### **Metodi**

Lo studio, svolto nel 2010 e 2011, ha coinvolto 1.236 soggetti estratti con criterio casuale (campionamento casuale sistematico k=40). La popolazione obiettivo è di N=201.617. Posti: prevalenza teorica - 12.0%, alfa - 5.0%, errore di stima - 1.5%, si ha n=1.788. La copertura è stata del 69%. È stato somministrato un questionario di 50 domande (stili di vita ed anamnestiche) ed eseguita la spirometria (indicazioni ATS/ERS, Spiro Scout ultrasonico Ganshorn) con il commento/colloquio dello pneumologo.

### **Risultati**

L'età media è di 54 anni, il 56% è di sesso femminile mentre il 18% è fumatore. Le prevalenze dei sintomi respiratori sono: tosse 26%, catarro 20%, dispnea 18%, tosse e catarro 10%. Solo il 20% ha effettuato una spirometria per problemi respiratori. I soggetti a rischio di BPCO (GOLD 2011) sono il 28%. Solo l'1% ha una diagnosi già accertata di BPCO. La prevalenza di BPCO è il 11% (IC95%: 9%-13%) – si tratta per il 95% di casi di prima diagnosi; il 55% è stadio-lieve, il 41% è stadio-moderato, il 4% è stadio-grave (GOLD).

### **Conclusioni**

Lo studio conferma che la BPCO è largamente sottostimata ed è diagnosticata tardivamente. Sono necessarie campagne formative/informative sia sull'impiego sistematico della spirometria che, soprattutto, sulla BPCO, i fattori di rischio ed i sintomi premonitori al fine di individuare precocemente i soggetti a rischio limitando così enormi sprechi di risorse.

---

## **P4686**

### **Aspetti clinici e farmaco-economici di omalizumab in un follow-up di 4 anni**

Menzella Francesco, Piro Roberto [1], Facciolongo Nicola [1], Formisano Debora [2], Roggeri Alberto [1], Simonazzi Anna [1], Castagnetti Claudia [1], Carbonelli Cristiano [1], Zucchi Luigi [1]

*Arcispedale Santa Maria Nuova, Pneumologia, Reggio Emilia [1], Arcispedale Santa Maria Nuova, Unità di Statistica e Trial Clinici, Reggio Emilia [2]*

### **Introduzione o premessa**

I pazienti con asma grave non controllata hanno una scarsa qualità di vita e rappresentano il sottogruppo che determina il maggiore consumo di risorse. L'introduzione di omalizumab ha permesso un miglioramento del controllo della patologia e della qualità di vita in questi soggetti.

### **Obiettivi**

Outcome principale è stato valutare la persistenza dei benefici di omalizumab come terapia aggiuntiva a 32 settimane e 4 anni dall'inizio del trattamento, confrontata con i parametri rilevati nei 12 mesi precedenti all'inizio della somministrazione. Outcomes secondari sono stati

sicurezza e tollerabilità durante il follow-up e l'impatto economico della terapia in termini di ricorso alle strutture sanitarie, di numero di riacutizzazioni e dell'eventuale riduzione del consumo dei farmaci.

### **Metodi**

Studio retrospettivo che analizza 11 pazienti con asma allergico step V GINA 2009 trattati con omalizumab. Campione inizialmente arruolato nell'ambito del trial internazionale CIGE025A2425 (novembre 2005-settembre 2008). Per stimare le conseguenze economiche sul ricorso ai servizi sanitari (ricoveri, accessi in PS, riacutizzazioni e farmaci) è stato assegnato un valore economico a ciascun evento, registrato sia nei 12 mesi prima dell'inizio dello studio che nel follow-up.

### **Risultati**

Dopo 4 anni, l'81,8% dei pazienti mostrava uno score GETE buono/eccellente; l'81,2% evidenziava un miglioramento eccellente (>1.5) nello score AQLQ (tab.1). Il FEV1 medio a 4 anni è stato del 75,3% rispetto al predetto, con netto incremento (p=0.009) comparato al FEV1 basale. Le riacutizzazioni severe sono calate del 94,7% rispetto al periodo pre-trattamento, quelle lievi-moderate del 41,8% (tab.1). La riduzione del costo dei ricoveri è stata del 94,7%, degli accessi in PS del 97,5%, delle riacutizzazioni lievi-moderate dell'84%. La riduzione media del costo dei farmaci si è attestata al 36%.

### **Conclusioni**

Il nostro lavoro ha confermato l'efficacia e la persistenza dei risultati nel lungo periodo, con un profilo di sicurezza ottimale. L'aumento dei costi diretti è stato compensato dall'evidente risparmio nel medio e lungo termine relativamente alla riduzione di ricoveri e accessi in strutture di emergenza.

---

## **P4902**

### **Progetto QuADRO: Qualità, Audit, Dati, Ricerca, Outcome**

Frizzo Vincenzo [1], Rizzi Andrea [2]

*GlaxoSmithKline, Access to Medicines, Verona (VR) [1], GlaxoSmithKline, Direzione Medica, Verona (VR) [2]*

### **Introduzione o premessa**

La BroncoPneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) rappresenta attualmente uno dei principali problemi di sanità pubblica; nella pratica clinica alcuni aspetti del percorso diagnostico-terapeutico sono ancora gestiti in maniera non conforme alle aspettative di salute dei pazienti e lontane da quelle organizzative del sistema.

### **Obiettivi**

GSK si è resa promotrice del progetto di clinical audit QuADRO, che ha l'obiettivo di sviluppare una metodologia per la gestione appropriata dei percorsi di salute per pazienti affetti da BPCO, attraverso la corretta diagnosi e terapia.

### **Metodi**

Fondato prevalentemente su un percorso di autoanalisi da parte del Medico di Medicina Generale, QuADRO fa della condivisione tra pari delle esperienze personali il momento propedeutico all'adozione di comportamenti terapeutici più appropriati. Il progetto prevede le seguenti fasi: A-Definizione processo di cura ideale. B-Identificazione coorte di pazienti (osservazione realtà). C-Confronto pratica attuale vs cura ideale (autoanalisi). D-Intervento di miglioramento. E-Informazione Scientifica Collaborativa. Al fine di condividere in modo continuativo metodologia, risultati ed esperienze, le ASL e Regioni partecipanti si ritrovano nell'ambito delle riunioni trimestrali del Network Scientifico.

### **Risultati**

I risultati principali, per fase, sono: A-Elaborazione del Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale evidence based. B-Integrazione tra dati amministrativi e dati clinici. C-Miglioramento indotto dall'autoanalisi. D-Presa in carico del paziente BPCO.

### **Conclusioni**

L'audit clinico su cui si fonda il progetto induce il MMG ad una analisi approfondita dei propri pazienti attraverso il dato clinico e la lettura e l'aggiornamento del dato amministrativo di riferimento per la ASL. Ma il valore del progetto sta anche nel lavoro integrato tra i diversi professionisti che apprezzano in maniera omogenea la patologia cronica in sinergia e sintonia con la direzione aziendale. Grande rilievo riveste inoltre il confronto tra pari che produce un vero cambiamento di comportamento da parte del MMG quando, dal confronto sistematico con i colleghi, rileva gli ambiti di miglioramento nella propria pratica clinica.

### **Conflitto di Interesse**

Dichiaro di AVERE i seguenti conflitti di interesse, reali o presunti, in relazione alla tematica trattata nell'abstract da me presentato: Dichiaro di far parte dell'azienda farmaceutica GSK; il progetto presentato nell'abstract non fa riferimento a prodotti specifici.

---

## **4964**

### **Controllo dell'asma e flogosi delle vie aeree nella sindrome di Churg-Strauss: i due volti della malattia**

Latorre Manuela [1], Baldini Chiara [2], Dente Federico [1], Grossi Sara [2], Cianchetti Silvana [1], Novelli Federica [1], Bombardieri Stefano [2], Paggiaro Pierluigi [1]

*Università Pisa, Dipartimento Cardiotoracico, Pisa [1], Ospedale Santa Chiara, Reumatologia, Pisa [2]*

### **Introduzione o premessa**

L'asma è una delle manifestazioni patognomiche della sindrome di Churg-Strauss (CSS), è tuttavia poco documentato l'andamento dell'asma in corso di CSS, in particolare una volta raggiunto il controllo delle manifestazioni sistemiche.

### **Obiettivi**

Studio osservazionale monocentrico finalizzato a: 1) caratterizzare la funzione polmonare e la flogosi delle vie aeree in pazienti con CSS

2) comparare l'andamento dell'asma con le manifestazioni sistemiche e biomarkers umorali.

### **Metodi**

Sono stati arruolati 20 soggetti con diagnosi di CSS, per ciascuno dei quali è stata effettuata la raccolta, retrospettiva ed attuale, dei dati clinici, laboratoristici e funzionali respiratori e sistemici di malattia, e la terapia pregressa ed attuale. L'assetto respiratorio è stato valutato mediante prove di funzionalità respiratoria, test di provocazione bronchiale con metacolina (PD20FEV1), misurazione della percentuale di eosinofili nell'espettorato e dell'ossido nitrico nell'esalato (eNO). La gravità e il controllo dell'asma sono stati espressi secondo linee guida GINA e mediante "Asthma Control Test" (ACT); l'attività di malattia e danno mediante BVAS (Birmingham Vasculitis Activity Score) e VDI (Vasculitis Damage Index). Nell'analisi statistica sono stati impiegati il chi-quadro, t-test e McNemar test, indice di correlazione di Pearson, Welch-anova.

### **Risultati**

Dall'analisi emerge come il 75% dei pazienti, con buon controllo dell'eosinofilia ematica e delle manifestazioni sistemiche, presenti un'asma attiva scarsamente o parzialmente controllata (Tabella 1). Nessuna correlazione statisticamente significativa è emersa fra eosinofili nell'espettorato e markers sistemici d'inflammation, mentre è presente fra percentuale di eosinofili nell'espettorato e controllo dell'asma secondo ACT ( $r = -0.64$ ;  $p = .014$ ) e linee guida GINA ( $p = 0.008$ ).

### **Conclusioni**

Oltre il 70% dei pazienti con CSS in remissione di malattia presenta un'asma in parziale/scarsa controllo. I markers di inflammation delle vie aeree possono rappresentare un buon parametro per il monitoraggio dell'andamento dell'asma nei pazienti con CSS; un approccio multidisciplinare è quindi indispensabile per ottimizzare la terapia della CSS.

---

## **P5113**

### **Tosse: effetto dell'inalazione una associazione anticolinergico/beta 2 stimolante**

Zanasi Alessandro [1], Tursi Francesco [2], Boldrini Rossella [1], Nava Stefano [1]

*Az Osp. Universitaria S.Orsola Malpighi, Pneumologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Bologna [1], Az. Ospedaliera Città di Lodi, U.O. Pneumologia, Lodi [2]*

### **Introduzione o premessa**

Sebbene la patogenesi della tosse post-infettiva sia ancora da chiarire, è verosimile che sia correlata alla estesa desquamazione dell'epitelio di rivestimento ed alla diffusa inflammation delle vie aeree, con esposizione e sensibilizzazione dei SARs (Slow Adapting Receptors stress). Al danno epiteliale potrebbe poi associarsi una transitoria iperreattività bronchiale.

### **Obiettivi**

Valutare l'effetto dell'inalazione di ipratropio bromuro+salbutamolo nel trattamento della tosse acuta post-infettiva.

### **Metodi**

Lo studio, in aperto, è stato condotto arruolando, in modo sequenziale, 48 pazienti affetti da tosse acuta post-infettiva. A T0 frequenza ed intensità della tosse risultavano simili in tutti i soggetti. I pazienti suddivisi in 3 gruppi (stessa numerosità), sono stati trattati per 10 giorni: il primo gruppo con aerosol di ipratropio+salbutamolo (I+S), il secondo con codeina ed il terzo con aerosol di soluzione fisiologica (placebo). Il monitoraggio sintomatologico è avvenuto mediante la compilazione di un questionario, basato su uno score numerico relativo a frequenza ed intensità della tosse. L'elaborazione statistica dei dati è stata condotta con l'analisi della varianza (ANOVA).

### **Risultati**

Il trattamento è stato ben tollerato e non sono stati riportati eventi avversi. Dopo 10 giorni di trattamento, nei pazienti trattati con codeina e con aerosol di ipratropio+salbutamolo, l'outcome è risultato statisticamente significativo, rispetto al gruppo placebo, in termini riduzione di frequenza (codeina,  $p = 0.301$  - I+S  $p = 0,301$ ) ed intensità della tosse (codeina,  $p = 0,059$  - I+S  $p = 0,065$ ). In questi due gruppi la risoluzione della tosse è avvenuta nel 44% dei pazienti rispetto al 19% del gruppo placebo. Non è emersa invece alcuna differenza significativa nel confronto fra gruppo codeina e quello I+S.

### **Conclusioni**

L'aerosol I+S si è dimostrato efficace nell'inibire la tosse post-infettiva (effetto simile alla codeina). Questo può dipendere dall'azione anticolinergica svolta dal ipratropio, ma in parte può essere riconducibile anche a quella broncodilatante del beta due stimolante.

---

## **P5208**

### **Vitamina D e comorbilità nella BPCO e nell'asma**

Maosero Monica [1], Varenni Davide [1], Paparello Martina [1], Moretto Antonella [1], Brussino Luisa [2], Malandra Marta [2], Bucca Caterina [1]

*Dipartimento di Fisiopatologia Clinica, Università di Torino, Torino [1], Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Uma, Università di Torino, Torino [2]*

### **Introduzione o premessa**

Un'adeguata nutrizione è importante al mantenimento della salute respiratoria e delle funzioni immunitarie. Recenti osservazioni indicano che esiste una relazione tra gli indici di funzionalità respiratoria e alcuni nutrienti, soprattutto la vitamina D.

### **Obiettivi**

Lo scopo del lavoro era valutare la possibile relazione tra deficit di vitamina D e funzionalità respiratoria in pazienti affetti da asma e broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).

## Metodi

Sono stati arruolati 120 pazienti asmatici, 25 uomini e 95 donne (età  $49 \pm 16$  anni, 20% fumatori) e 101 pazienti con BPCO, 63 uomini e 38 donne (età  $68 \pm 10$  anni, 85% fumatori). I soggetti sono stati sottoposti ad esame clinico, test di funzionalità respiratoria e valutazione dello stato nutrizionale.

## Risultati

I pazienti affetti da BPCO rispetto ai pazienti asmatici avevano età significativamente più avanzata, più grave ostruzione bronchiale, e livelli di proteina C reattiva, neutrofili, ferritina e paratormone significativamente più elevati. Il deficit di vitamina D ( $< 20$  ng/ml) era presente in circa il 50% dei pazienti di entrambi i gruppi. Le concentrazioni ematiche di vitamina D erano significativamente minori nei soggetti con associate patologie cardiache, quali cardiopatia ischemica e ipertensiva, ( $9,3 \pm 0,6$  ng/ml verso  $20,1 \pm 1,0$   $p < 0,0001$ ). I livelli di vitamina D erano significativamente correlati al grado di ostruzione delle vie aeree, espresso mediante il rapporto FEV1/VC % sia nei pazienti asmatici che in quelli con BPCO, v. figura. Nei pazienti con BPCO, il FEV1/VC % era inversamente correlato ai livelli di ferritina ( $R=0,313$ ;  $p=0,002$ ) e di proteina C reattiva ( $R=0,329$ ;  $p=0,002$ ).

## Conclusioni

Il deficit di vitamina D è molto frequente nei pazienti affetti da asma e BPCO, ed è correlato al grado di ostruzione delle vie aeree e alla presenza di comorbidità cardiache. Rimane da valutare il ruolo del supplemento con vitamina D sul declino funzionale respiratorio di tali patologie.

---

## P5215

### Test con metacolina in soggetti con riferita diagnosi di asma e spirometria nella norma

Tiberio Maria Donatella, De Benedictis Elena, Paganelli Gian Maria, Galati Pietro, Nava Stefano  
*Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, U.O. Pneumologia, Bologna*

#### Introduzione o premessa

La diagnosi di asma è spesso posta sulla base del solo quadro clinico anche in assenza di un esame spirometrico o con una spirometria normale. In questo ambito, il test di stimolazione bronchiale con metacolina ha un elevato valore predittivo negativo per asma, anche se presenta un modesto valore predittivo positivo ai comuni cut-off.

#### Obiettivi

Verificare l'accuratezza della diagnosi e/o della terapia di asma effettuata dal medico curante su base clinica.

#### Metodi

Abbiamo studiato 111 pz (77 m, 34 f, età media 27,3 anni) con diagnosi clinica di asma. Tutti i soggetti presentavano una spirometria nella norma. 26 pz erano in terapia broncodilatante al bisogno (SABA); 25 pz erano in terapia con combinazione CSI/LABA o con antileucotrieni.

#### Risultati

53 su 111 pz (età media: 28,5 anni) sono risultati negativi al test con metacolina. Dei 58 pz positivi (età media: 26,2 anni, media PD20=364,1 mcg), 17 avevano una positività lieve/moderata ( $PD20 \geq 400$  mcg). 28 su 51 pazienti in trattamento erano positivi alla metacolina (PD20 media: 326,0 trattamento al bisogno, 317,1 di mantenimento). 29 su 60 pazienti non in trattamento erano positivi alla metacolina (media PD20: 371,3). Non vi erano differenze significative fra soggetti negativi e positivi al test, in termini di prevalenza di atopia (rispettivamente: 71,6% e 67,2%). Nei soggetti metacolina-negativi, non è stata validata la diagnosi di asma e le diagnosi alternative più frequenti sono state: rinite allergica (34%); reflusso gastro-esofageo (13%); infezioni respiratorie ricorrenti (9%).

#### Conclusioni

Nei soggetti con quadro clinico suggestivo per asma, ma con spirometria normale, è necessario un test di stimolazione bronchiale, in quanto una diagnosi non corretta di asma espone il soggetto a terapie inappropriate e non prive di effetti collaterali e costi. La presenza di sintomi di asma o di atopia e la necessità di terapia su base sintomatica non correlano con la presenza e/o l'entità della iperreattività bronchiale.

---

## P5330

### L'aggiunta di Erdosteina migliora l'effetto broncodilatante del tiotropio nella BPCO severa

Dal Negro Roberto, Visconti Marilia, Micheletto Claudio, Bertacco Stefano, Tognella Silvia  
*Ospedale Orlandi, Pneumologia, Bussolengo (VR)*

#### Introduzione o premessa

La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) è una patologia evolutiva caratterizzata da ostruzione delle vie aeree e danno ossidativo persistente. Erdosteina (E) è un agente anti-ossidante con azione protettiva contro il danno cellulare mediato dallo stress ossidativo.

#### Obiettivi

Misurare l'effetto di E sulla broncodilatazione indotta da tiotropio (T) nella BPCO severa.

#### Metodi

8 pazienti BPCO naïve, ex-fumatori (età 62-71aa; 6m; VEMS/CVF medio =  $47.4\% \pm 6.5ds$ ) hanno assunto, previo consenso informato, T 18mcg/od per 20 giorni; E 300mg bid è stata associata negli ultimi 10 giorni. I livelli plasmatici di ROS sono stati misurati al basale; dopo 4 e 10 giorni di T, e dopo 4 e 10 giorni di T+E. Il VEMS (% pred.) è stato misurato al basale (t0); dopo T (t10), e dopo T+E (t+10). Statistica: anova (Duncan test) per valutare il trend dei valori medi di ROS; t-test per confrontare le variazioni % di VEMS rispetto al basale; livello di significatività  $p < 0.05$ .

## Risultati

T non ha modificato le concentrazioni di ROS, mentre l'aggiunta di E ne ha prodotto una intensa e progressiva diminuzione dal 4° giorno di trattamento. Il miglioramento della pervietà delle vie aeree osservato già a seguito di T, ha mostrato un ulteriore incremento in tutti i soggetti a seguito di E.

## Conclusioni

Un potente intervento anti-ossidante (Erdosteina) in aggiunta a Tiotropio può rappresentare un'efficace strategia per potenziare la broncodilatazione indotta da T in pazienti naïve con BPCO severa. In attesa di conferme su popolazione più ampia, questi risultati preliminari indicano il ruolo critico dello stress ossidativo nel determinare e/o mantenere l'ostruzione delle vie aeree in corso di BPCO.

---

5377

## Farmacoepidemiologia dei $\beta$ 2-agonisti a lunga durata (LABA) e corticosteroidi (ICS) nell'asma: indagine a Verona

Testi Renato [1], Tomaello Luca [1], Andretta Margherita [2], Trentin Luca [2], Mezzalana Luigi [2], Ferrari Marcello [1]  
*Azienda Ospedaliera Universitaria Verona, Servizio di Fisiopatologia Respiratoria, Verona [1], Servizio Farmaceutico, Azienda ASL 20, Verona [2]*

## Introduzione o premessa

ICS+LABA sono indicati nell'asma persistente non controllata con il solo ICS.

## Obiettivi

Scopo della ricerca è stato quello di verificare la correttezza della prescrizione dei farmaci ICS/LABA nel database sanitario delle ASL 20 di Verona.

## Metodi

Indagine retrospettiva (2004-2007), basata sulle prescrizioni di LABA da soli o associati a ICS (classe ATC R03AC, Agonisti beta-2 selettivi; R03AK, associazioni ICS+LABA; R03BA, Steroidi per inalazione). La coorte era costituita da soggetti che 1) avevano ricevuto almeno una prescrizione di associazioni ICS/LABA a dosi fisse e/o estemporanee; 2) avevano un'età tra 18-45 anni. La coorte è stata suddivisa in 1) assistiti in trattamento di prima linea (soggetti che dalla più recente prescrizione di ICS/LABA, risultavano avere un periodo di almeno 12 mesi senza prescrizioni di antiasmatici diversi dai SABA); 2) assistiti in trattamento successivo ad altri antiasmatici (soggetti che dalla più recente prescrizione di ICS/LABA, risultavano avere prescrizioni precedenti di antiasmatici).

## Risultati

Gli assistiti che avevano ricevuto ICS/LABA erano 4.419 (24,6% di quelli in terapia con antiasmatici). Il 60,7% seguiva meno di 3 mesi di terapia/anno, mentre solo il 13,8% aveva una terapia continuativa. Il 26,2% aveva esenzione 007. Il 62,8% degli assistiti in trattamento con ICS/LABA non aveva mai eseguito un'indagine diagnostica per la patologia asmatica. Degli assistiti in trattamento con ICS/LABA, il 68,5% assumeva l'associazione come trattamento di prima linea, il rimanente 31,5% l'aveva ricevuto successivamente ad altri antiasmatici.

## Conclusioni

1) Nell'ASL 20, 1/4 degli asmatici è in terapia con associazioni ICS/LABA; 2/3 di questi assume l'associazione come prima scelta terapeutica, in contrasto con le linee guida e le indicazioni di registrazione; 2) una minoranza di soggetti che assume ICS/LABA ha un trattamento continuativo come previsto dallo stadio della malattia; 3) pochi soggetti che assumono antiasmatici è stato sottoposto ad indagini per una corretta diagnosi.

---

5411

## Il percorso di cure integrate riduce l'ospedalizzazioni ed i costi sanitari nella BPCO

Porcu Anna [1], Balestracci Sara [1], Vincenti Rigoletta [1], Bianchi Barbara [1], Rocchi Alberto [1], Vignale Luigi [1], Fiumalbi Erika [2], Moretti Maurizio [1]  
*ASL1 Massa e Carrara, Pneumologia, Carrara (Massa) [1], ASL1 Massa e Carrara, Dipartimento del Farmaco, Carrara (Massa) [2]*

## Introduzione o premessa

Sin dagli anni 90 sono stati proposti nuovi modelli assistenziali di terapia integrata delle patologie croniche e nello specifico della BPCO finalizzati ad una miglior gestione della progressiva disabilità. Tali progetti assistenziali indirizzano l'intervento verso prestazioni assistenziali centrate sul paziente affetto da patologia cronica privilegiando non solo le esigenze sanitarie ma tutte le problematiche della vita quotidiana.

## Obiettivi

L'obiettivo dello studio è stato di valutare i risultati di un intervento integrato sull'ospedalizzazione ed i costi sanitari della BPCO.

## Metodi

È stato condotto uno studio prospettico su 208 pazienti arruolati dal gennaio al dicembre 2009 nel percorso di terapia integrata della BPCO istituito nell'ASL1 di Massa e Carrara. L'intervento si fonda su un progetto di follow-up integrato fra specialista, medico di medicina generale (MMG) ed infermieri dedicati che utilizzano le linee guida GOLD, un programma educativo del paziente mirato all'autogestione della patologia, visite specialistiche ambulatoriali e visite domiciliari degli infermieri del percorso e contatti telefonici con i pazienti.

## Risultati

105 pazienti hanno completato 12 mesi di follow-up terapeutico, stratificati nelle 4 classi di gravità delle GOLD: stadio 1 (11 pazienti), stadio 2 (n 47), stadio 3 (n. 34), stadio 4 (n. 13). Dodici mesi di terapia integrata hanno permesso di ridurre il dato medio di ospedalizzazioni ( $0.54 \pm 1.1$  versus  $0.82 \pm 1.1$   $p < 0.05$ ) e la percentuale di pazienti ospedalizzati nell'anno di follow-up (27% vs 51%) nel confronto con i

dati dell'anno precedente. L'istituzione del percorso. I costi della spesa per ospedalizzazione sono anch'essi diminuiti (riduzione media - 201 euro per paziente).

### Conclusioni

Lo studio dimostra che un percorso di terapia integrata della BPCO fra MMG ed ospedale riduce i ricoveri per riacutizzazioni della BPCO ed i costi sociali della malattia.

---

## P5435

### BPCO? no! trattasi di deficit di alfa 1 antitripsina

Chiozza Daniela, D'ulisse Stefania, Delfino Maristella, Cristiana Serra, Noceti Paolo  
*A.S.O. S.Croce e Carle, S.C.Pneumologia, Cuneo*

#### Introduzione o premessa

Il deficit di alfa 1 antitripsina (alfa1 AT) è geneticamente determinato come carattere autosomico recessivo in cui la proteina alfa1 AT destinata alla protezione polmonare da enzimi prodotti dai leucociti è carente. Tali pazienti possiedono codice genetico alterato, e le cellule del fegato non possiedono informazione corretta per la produzione. Il gene dell'alfa1 AT è sul cromosoma 14, con oltre 75 varianti del gene, di cui 20 determinano variazioni della sua funzione. La versione normale è l'allele M, gli alleli associati alla malattia sono: Z, null, S. L'allele S causa enfisema quando in eterozigosi con Z o null. Altre varianti rare (null o M-like) sono associate a enfisema o epatopatia.

#### Obiettivi

Descrizione di nostra casistica dal 2008 al 2010: 5 casi di deficit alfa1 AT, di cui 1 in terapia sostitutiva.

#### Metodi

1° caso: maschio, anni 67; alfa1AT:0,16;TC: enfisema panlobulare bilaterale, bolle e bronchiectasie. FEV1 49%; omozigote ZZ. 2° caso: maschio, anni 64; alfa1AT: 0,23TC: enfisema polmonare panlobulare diffuso; FEV1 32% omozigote ZZ. 3° caso: femmina, anni 74; alfa1AT: 0,34TC: enfisema panlobulare, bronchiectasie diffuse; FEV1 32%; omozigote ZZ. 4° caso: maschio, 34 anni (figlio del caso 3); alfa1AT: 0,66; eterozigote MZ. 5° caso: femmina, anni 32 (figlia del caso 3); alfa1AT :0,88 eterozigote MZ.

#### Risultati

I primi 3 casi necessitano di terapia sostitutiva, solo il 1° ha accettato il trattamento. Il 4° e 5° caso non necessitano di trattamento, solo follow up.

#### Conclusioni

La nostra casistica (anni 2008-2010), conferma la necessità di considerare il deficit di alfa1 AT nei casi di enfisema polmonare avanzato non smoke-related.

---

## P5438

### Diagnosi corretta di BPCO? Rapporto fisso FEV1/FVC o metodo LLN: dati reali sulla popolazione

Guerriero Massimo [1], Pomari Carlo [2]

*Univeristà di Verona, Facoltà di Economia, sez. Statistica, Verona [1], Osp. Sacro Cuore-Don Calabria, Endoscopia Toracica, Negrar (VR)[2]*

#### Introduzione o premessa

Ci sono sempre più evidenze che il rapporto FEV1/FVC è sesso ed età correlato: molti studi su popolazione adulta sana non fumatrice dimostrano infatti che sopra i 50 aa declina maggiormente e può portare a casi di falsi positivi di BPCO (Enright P, Brusasco 2010).

#### Obiettivi

Confronto della prevalenza di BPCO con due diversi metodi (FEV1/FVC-LLN) per sesso ed età.

#### Metodi

Lo studio, svolto nel 2010-11 a Verona, è cross-sectional ed ha coinvolto 1.236 soggetti, statisticamente rappresentativi del sesso e dell'età (20-79 anni), estratti con criterio casuale. La spirometria è stata effettuata secondo le indicazioni ATS/ERS con Spiro-Scout ultrasonico (Ganshorn). La soglia fissa è il 70% del rapporto FEV1/FVC mentre la soglia variabile è quella fornita da Cerveri-2011: LLN maschi =  $79,041 - 0,185 \times \text{età}$  LLN femmine =  $85,101 - 0,207 \times \text{età}$ .

#### Risultati

L'età media è pari a 54 anni. Il 56% è di sesso femminile. Il 23% è stato broncodilatato e di questi il 46% ha avuto una diagnosi di BPCO che corrisponde ad una prevalenza per l'intera popolazione pari all'11% (soglia fissa). Stratificando per sesso si ha una prevalenza di BPCO per i maschi pari al 16% e per le femmine pari all'8%. Con il metodo LLN la medesima stima è per i maschi il 12% e per le femmine il 6%. Stratificando per sesso e per età si ottengono i risultati riportati in tabella 1.

#### Conclusioni

Il metodo della soglia fissa risente dell'effetto dell'età quindi produce stime distorte di prevalenza di BPCO specie nelle sotto classi di età della popolazione. Il metodo LLN tiene in considerazione il sesso e l'età ma per una sua validazione si necessita di grandi studi longitudinali su popolazioni generali che valutino gli outcome di patologia. Una errata stima della prevalenza di patologia ostacola una programmazione razionale di risorse sia per il SSN che per le aziende farmaceutiche.

---

### Auto-efficacia e qualità di vita in pazienti con BPCO: risultati preliminari

Sommaruga Marinella [1], Gremigni Paola [2], Goti Claudia [2], Guemart Pamela [2], Henchi Sonia [3], Pancini Lisa [4], Zagà Vincenzo [5], Santus Pierachille [3]

Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Psicologia, Milano [1], Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna, Bologna [2], Università di Milano, Fondazione Maugeri, Pneumologia Riabilitativa, Milano [3], Servizio di Pneumologia, Pneumologia, San Donato (Milano) [4], Poliambulatorio Ausl Bologna, Pneumotisiologia, Bologna [5]

#### Introduzione o premessa

La capacità dell'individuo di gestire efficacemente i comportamenti in ambito di salute è una variabile importante nei programmi di riabilitazione polmonare. La comprensione dei meccanismi di compromissione della Qualità di Vita (QdV) dovrebbe aiutare ad identificare gli obiettivi di riabilitazione polmonare. La ricerca ha mostrato correlazioni positive tra l'auto-efficacia e l'outcome riabilitativo in pazienti con BPCO.

#### Obiettivi

Questo studio ha cercato di valutare il ruolo relativo dell'auto-efficacia e delle variabili socio-demografiche nel predire la QdV in pazienti con BPCO.

#### Metodi

Studio prospettico. 103 pazienti affetti da BPCO (60% maschi, età media  $70 \pm 14$  anni), prima di entrare in un programma di riabilitazione polmonare, hanno compilato una scala di misura di auto-efficacia (Perceived Health Competence Scale, PHCS) e un questionario di QdV (Airways Questionnaire 20). L'analisi di regressione è stata effettuata per identificare l'impatto della auto-efficacia e delle variabili demografiche (sesso, età, livello di istruzione, e stato civile) sulla QdV.

#### Risultati

L'analisi di regressione multipla stepwise ha rivelato che l'età e l'auto-efficacia sono correlate con la QdV ( $R^2 = 0,27$ ). Questi risultati suggeriscono che la QdV è negativamente correlata con l'età ( $b = -0,30$ ) e positivamente correlata con l'auto-efficacia ( $b = 0,36$ ), indipendentemente dal sesso, livello di istruzione, e stato civile.

#### Conclusioni

In una malattia cronica come la BPCO, è importante strutturare interventi per migliorare la fiducia nella capacità del paziente di perseguire la cura di sé aumentando l'auto-efficacia, specialmente nei pazienti più anziani, in quanto può incidere positivamente sulla qualità della vita. Pertanto, un'attenta valutazione di auto-efficacia prima di entrare in un programma di riabilitazione polmonare dovrebbe essere sempre inclusa di routine.

### I diversi fenotipi della BPCO: correlazione con la storia naturale della malattia

Boldrini Rossella [1], Pacilli Angela Maria Grazia [2], Carbonara Paolo [2], Valentini Ilaria [1], Di Scioscio Valerio [3], Zompatori Maurizio [3], Fasano Luca [1], Fabbri Mario [2], Nava Stefano [1]

Az. Osp. Universitaria S.Orsola Malpighi, Pneumologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Bologna [1], Università di Bologna, Dip Med. Clinica, Invecchiamento, Mal Nefrol., Bologna [2], Az. Osp. Universitaria S.Orsola Malpighi, Radiologia "Zompatori", Bologna [3]

#### Introduzione o premessa

La broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) è caratterizzata dalla ostruzione cronica al flusso aereo secondaria a patologia delle vie aeree (bronchite/bronchiolite) e distruzione parenchimale (enfisema). Il contributo relativo dei due quadri anatomopatologici all'ostruzione varia da paziente a paziente. Esistono differenti fenotipi clinici di BPCO: principalmente "bronchitico" e "dispnoico".

#### Obiettivi

Obiettivo dello studio è valutare, anni dopo l'esordio dei sintomi, le differenze funzionali cardiorespiratorie e di estensione dell'enfisema, mediante Tomografia Computerizzata ad alta risoluzione (TCAR), in pazienti con diagnosi spirometrica di BPCO, ma con diverso esordio clinico (bronchite cronica BC vs dispnea D).

#### Metodi

51 pazienti, alla prima valutazione pneumologica, furono suddivisi in due gruppi (BC o D) a seconda del sintomo respiratorio prevalente all'esordio della malattia, valutato anamnesticamente. I pazienti furono sottoposti a valutazione funzionale respiratoria e TCAR Torace (score automatico di estensione dell'enfisema, diametro arteria polmonare >29 mm, segno indiretto di Iperensione Arteriosa Polmonare).

#### Risultati

La severità dell'ostruzione bronchiale risulta simile nei due gruppi (FEV1 31,8%t in BC e 30,6%t in D,  $p=0,68$ ; FEV1/VC 28% vs 27%,  $p=0,5$ ). L'emogasanalisi arteriosa (EGAA) risulta significativamente peggiore nei BC (PaO2 60,5 vs 69,5 mmHg,  $p=0,006$ ; PaCO2 50 vs 45,  $p=0,02$ ). Nei BC vi è anche maggiore prevalenza di segni radiologici indiretti di ipertensione arteriosa polmonare (19/26 pazienti vs 8/25,  $p=0,01$ ). L'estensione dell'enfisema mediante HRCT è maggiore nel gruppo dispnoici (37% vs 28%,  $p=0,02$ ). Il grado di dispnea, questionario MRC (Medical Research Council), è più elevato nel gruppo D (MRC 2,9 vs 2,3,  $p=0,02$ ).

#### Conclusioni

Questo studio documenta la persistenza di differenze significative nei due fenotipi di BPCO nonostante esami spirometrici sovrapponibili. I

## P6097

### **Efficacia del trattamento con omalizumab nell'asma grave associato a bronchiectasie**

Marchi Maria Rita, Faggion Stefania, Paladini Luciana, Chizzolini Maddalena, Vianello Andrea  
*Azienda Ospedaliera di Padova, Fisiopatologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Padova*

#### **Introduzione o premessa**

Il trattamento con Omalizumab, anticorpo monoclonale umanizzato anti-IgE, costituisce un'opzione efficace per i pazienti affetti da asma grave non adeguatamente controllato mediante terapia farmacologica tradizionale. E' noto che la coesistenza di bronchiectasie può aggravare il quadro clinico dell'asma bronchiale, aumentando il numero e la gravità delle riacutizzazioni. Non è stato tuttavia indagato l'effetto di Omalizumab nei pazienti con asma grave associato a sindrome bronchiectasica.

#### **Obiettivi**

Valutare l'efficacia di Omalizumab in un gruppo di pazienti asmatici gravi portatori di sindrome bronchiectasica che presentino colonizzazione delle vie aeree e frequenti esacerbazioni associate ad infezione.

#### **Metodi**

Nel periodo gennaio-giugno 2010 sono stati reclutati pazienti con le seguenti caratteristiche: asma bronchiale grave (classe GINA IV); frequenti riacutizzazioni (almeno due negli ultimi due mesi), nonostante l'assunzione di ICS e LABA ad alte dosi; atopia per allergeni perenni; bronchiectasie documentate mediante HRTC; colonizzazione delle vie aeree. Al momento del reclutamento i pazienti sono stati sottoposti alle seguenti indagini: Asthma Control Test (ACTest); test di funzionalità respiratoria; misurazione dell'ossido nitrico nell'aria espirata (FeNO). Sono stati quindi avviati a trattamento con Omalizumab, secondo schema posologico standard e sottoposti a follow-up clinico-funzionale.

#### **Risultati**

5 pazienti consecutivi (3F/2M; 40.4±11anni) sono stati reclutati. La durata media del follow-up è di 7.2±3 mesi. La somministrazione di Omalizumab è risultata ben tollerata e non vi sono stati effetti collaterali. Nel periodo di osservazione si sono registrati due soli episodi di esacerbazione; in nessun caso vi è stata necessità di ospedalizzazione; al termine del follow-up il controllo della malattia risulta migliorato, anche se non significativamente (ACT: 22.2±1 vs 16.8±7). Vi è inoltre un significativo incremento di FEV1 (2.7±0.3 vs 1.6±0.2L; p<0.05). Non vi sono variazioni significative di FeNO.

#### **Conclusioni**

Il nostro studio evidenzia che il trattamento con Omalizumab è efficace nel ridurre i sintomi e migliorare la funzione respiratoria dei pazienti che presentino asma grave associato a sindrome bronchiectasica. Non si rileva effetto sulla flogosi delle vie aeree.

---

## P6118

### **La presenza di asma nei pazienti con abitudine al fumo quale fattore predisponente le continue riacutizzazioni**

Coniglio Giovanni, Ciarleglio Giuseppina, Granese Valentina, Maccari Uberto, Scala Raffaele  
*Usl 8 Arezzo, U.O. di Pneumologia, Arezzo*

#### **Introduzione o premessa**

Il riscontro di asma bronchiale in soggetti fumatori broncopatici cronici è un riscontro di importante significato clinico nell'evoluzione della malattia, considerata la capacità degli steroidi inalatori di frenarne recidive ed evoluzione. L'abitudine al fumo, anche pregressa, può facilmente indurre ad etichettare un paziente come broncopatico cronico, ritardando o non favorendo l'immissione terapeutica di steroidi inalatori specie negli stadi iniziali della broncopneumopatia cronica ostruttiva, come suggerito dalle linee guida: di conseguenza le continue recidive vengono grossolanamente ascritte a riacutizzazioni pur senza evidenti eventi scatenanti soprattutto infettivi.

#### **Obiettivi**

Abbiamo valutato in una popolazione di 24 pazienti con età superiore ai 50 anni, ex fumatori, ostruzione spirometrica di lieve entità (con reversibilità anche parziale - 10% di fev-1 - per una supposta contemporanea alterazione parenchimale dovuta al fumo) e storia di recidive bronchiali, alcuni parametri clinico-laboratoristici alla ricerca di una eventuale sottostante diatesi asmatica:

#### **Metodi**

\* semeiologia di ronchi e sibili in assenza dei rantoli da sequele infettive;\* misurazione dell'ossido nitrico; \* dosaggio delle IgE totali ed eosinofili ematici; \* storia clinica di allergia/familiarità per asma/dispnea da sforzo sin dalla gioventù. In presenza di uno o più parametri positivi, i pazienti sono stati considerati come potenziali asmatici e alla terapia con solo LABA è stato aggiunto uno steroide inalatorio a basse dosi.

#### **Risultati**

Su 24 pazienti attualmente in osservazione, 18 di essi non hanno più ripresentato le classiche riacutizzazioni bronchiali.

#### **Conclusioni**

Dati iniziali mostrano come la storia clinica (familiarità asmatica - dispnea databile da molti anni) la reversibilità spirometrica (anche "ampiamente" parziale, seppur non significativa in alcuni casi) ed il reperto semiologico rappresentino i tre parametri principali che possono suggerire un quadro asmatico sottostante. Nessun dato al momento viene fornito dai dati laboratoristici.

## Valutazione della risposta bronchiale ai respiri profondi mediante HRCT nell'asma e nella BPCO

Benfante Alida [1], Bellia Maria [2], Scichilone Nicola [1], Midiri Massimo [2], Brown Robert [3], Bellia Vincenzo [1] *DIBIMIS, Università degli Studi di Palermo, Pneumologia, Palermo [1], DIBIMEF, Università degli Studi di Palermo, Scienze Radiologiche, Palermo [2], Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Department of Environmental Health Sciences, Baltimore (MD, USA) [3]*

### Introduzione o premessa

Nelle malattie respiratorie ostruttive croniche, le alterazioni funzionali sono definite non soltanto dal grado di ostruzione bronchiale, ma anche dall'entità della risposta delle vie aeree ai respiri profondi. Questa diminuisce con la gravità dell'asma e della BPCO ed è associata alla distensibilità bronchiale (AD) valutata tramite tomografia computerizzata ad alta risoluzione (HRCT).

### Obiettivi

Lo studio si è proposto di analizzare le variabili che influenzano nell'asma e nella BPCO l'AD valutata tramite HRCT.

### Metodi

Dodici asmatici (M/F: 7/5) e otto BPCO (M/F: 7/1), con sovrapponibile grado di ostruzione bronchiale, sono stati sottoposti ad HRCT eseguita a capacità funzionale residua (FRC) e capacità polmonare totale (TLC). L'AD è stata calcolata dal rapporto della differenza del diametro del lume bronchiale misurato a TLC e a FRC diviso il diametro a FRC. Lo spessore della parete bronchiale, il volume polmonare totale e la densità polmonare sono stati misurati tramite software VIDA. Le scansioni HRCT sono state eseguite mediante CT spirale, setting di 120 KVp, 200 mAs e spessore di 0.9 mm.

### Risultati

Sono state analizzate 701 vie aeree. Il grado di ostruzione bronchiale non differiva tra asmatici (FEV1 % predetto:  $69.0 \pm 4.8\%$ , media  $\pm$  SEM) e BPCO (FEV1% predetto:  $61.3 \pm 5.9\%$ ;  $p=0.31$ ). L'AD non differiva tra i due gruppi ( $14 \pm 3.5\%$  negli asmatici e  $17 \pm 4.3\%$  nei BPCO;  $p=0.58$ ). Negli asmatici, l'AD è risultata associata al FEV1% predetto ( $r=0.45$ ,  $p=0.018$ ), mentre nei BPCO correlava con RV% predetto ( $r=0.51$ ,  $p=0.046$ ) e RV/TLC ( $r=0.68$ ,  $p=0.01$ ).

### Conclusioni

Il nostro studio ha dimostrato che il grado di distensione bronchiale indotta dai respiri profondi non differisce tra asmatici e BPCO di pari ostruzione bronchiale. La diversa correlazione della AD con i parametri funzionali pone l'accento sui diversi meccanismi patogenetici (rispettivamente ostruzione bronchiale ed air trapping) che influenzano nelle due patologie la risposta broncodilatatrice ai respiri profondi.

## P6219

### Ventilo terapia, aerosol antibiotico medicata e FKT nella prevenzione delle riacutizzazioni in BPCO GOLD II-IV

Cesaro Cristiano

*Istituto Riabilitativo del Mezzogiorno italiano, Pneumologia, Giugliano in Campania (NA)*

### Introduzione o premessa

Le Riacutizzazioni infettive nei pazienti affetti da BPCO rappresentano un problema clinico e socio economico, determinando inoltre un significativo decadimento globale della qualità di vita dei pazienti associato ad un aumento dell'incidenza dei ricoveri e di periodi di inabilità, oltre che di costi sociali per ospedalizzazioni e utilizzo di farmaci.

### Obiettivi

L'obiettivo principale dello studio è stato quello di valutare l'impatto del protocollo terapeutico proposto sul numero e sull'entità delle riacutizzazioni infettive. L'obiettivo secondario è stato quello di valutare l'impatto del protocollo terapeutico sull'andamento dell'ostruzione bronchiale, misurato con il FEV1 nel corso dei 24 mesi di osservazioni.

### Metodi

Lo studio è stato condotto in due anni arruolando 116 pazienti affetti da BPCO in stadio GOLD II-IV. I pazienti arruolati avevano in anamnesi 5 o più riacutizzazioni nell'ultimo anno. E' stata uniformata la terapia con broncodilatatori e steroidi inalatori ed a questa è stato aggiunto un trattamento ventilatorio polmonare termale associato ad aerosolterapia antibiotico medicata e FKT respiratoria. Sono stati eseguiti inoltre controlli clinico funzionali dopo 6/12/18/24 mesi e valutata la frequenza delle riacutizzazioni e l'andamento nel FEV1.

### Risultati

Nel 37% dei pazienti non è stata riscontrata alcuna riacutizzazione. Nel 32% è stata riscontrata 1 sola riacutizzazione. Nel 22% dei pazienti sono state riscontrate 2 riacutizzazioni. Nel 9% dei pazienti sono state riscontrate 3 o più riacutizzazioni, in 3 casi con necessità di ricovero. (fig1). Lo studio ha inoltre evidenziato che il 94,6% dei pazienti mostrava un incremento medio del FEV1 del 6,5% e che solo il 5,35% dei pazienti mostrava un decremento medio del FEV1 del -3,8%.

### Conclusioni

La ventiloterapia termale, l'aerosol terapia domiciliare antibiotico medicata la FKT respiratoria in associazione alla terapia bronco dilatante e steroidea standard del paziente, determinano una netta riduzione del numero e dell'entità delle riacutizzazioni nei Bronchitici Cronici in stadio GOLD II-III-IV, ed un moderato incremento del valore di FEV1 e pertanto dovrebbero sempre essere tenuti in debita considerazione specialmente in quei casi complicati da più eventi riacutizzativi nel corso dell'anno.

## P6224

### L'influenza del BMI nei diversi livelli di gravità della iperreattività bronchiale

Sposato Bruno [1], Pammolli Andrea [2], Scalese Marco [3], Scala Raffaele [4], Migliorini Maria Giovanna [1], Di Tomassi Maurizio [1], Canneti Elena [1], Bove Luca [1], Barzan Roberta [1], Naldi Mario [5]  
*Ospedale "Misericordia", Unità di Pneumologia, Grosseto [1], Università di Siena, Dipartimento di Fisiopatologia e Medicina Sperimentale, Siena [2], CNR, Istituto di Fisiologia Clinica, Pisa [3], Ospedale "Campo di Marte", Unità di Pneumologia e UTSIR, Lucca [4], Ospedale "S. Donato", Unità di Pneumologia e UTIP, Arezzo [5]*

#### Introduzione o premessa

L'associazione tra BMI e iperreattività bronchiale (BHR) è debole. E' probabile che tale associazione sia diversa nei differenti livelli di gravità della BHR.

#### Obiettivi

Obiettivo di questo studio è stato quello di valutare se esiste una relazione tra BMI e BHR nei diversi livelli di severità della BHR.

#### Metodi

Abbiamo considerato 4217 soggetti adulti consecutivi (2,439 M; età media 38.2±14.9; mediana FEV1% 100 [IQR: 91.88-107.97] e FEV1/FVC% 85.77 [IQR: 81.1-90.05]) che eseguivano un test alla metacolina per sospetta asma. Una PD20<200 o 200<PD20<800 o PD20>800 identificava una BHR severa, moderata e lieve rispettivamente.

#### Risultati

La PD20 veniva trovata in 2520 soggetti (PD20 mediana di 366 µg [IQR: 168-1010.5]) di cui 759 (18%), 997 (23.64%) e 764 (18.12%) erano affetti da lieve, moderata e severa BHR rispettivamente. La prevalenza di iperreattività lieve, moderata e severa era simile nei sottopeso, normopeso, sovrappeso e obesi. Solo la PD20 misurata nei soggetti obesi con BHR lieve (1370 µg [IQR: 1053-1992]) (p=0.007) era più bassa di quella trovata nei normopeso con BHR lieve (1450 µg [IQR: 1081-2056]). Una significativa correlazione negativa tra BMI e PD20 veniva trovata soltanto nei soggetti con BHR di grado moderato (r: -0.127; p: 0.001). Per ogni incremento di una unità di BMI (1 kg/m<sup>2</sup>) una significativa riduzione di β (PD20) veniva trovata negli obesi (-131.935 [95%CI: .227.604, -36.267]; p=0.007), ma quando venivano considerati i diversi livelli di gravità della BHR soltanto nei sovrappeso (-52.313 [95%CI: -79.592, -25.034]; p<0.0001) e negli obesi con moderata iperreattività (-63.659 [95%CI: -98.593, -28.725]; p<0.0001) veniva trovata questa associazione negativa tra BMI e PD20. Nei sovrappeso con BHR severa e negli obesi con BHR moderata il BMI è risultato essere un significativo fattore di rischio per iperreattività bronchiale (1.305; 95%CI: 1.030-1.653; p:0.027 e 1.447; 95%CI: 1.098-1.907; p:0.009 rispettivamente).

#### Conclusioni

In conclusione, soltanto nella BHR di grado moderato sembra esserci una relazione chiara tra BMI e PD20. Nella BHR lieve e severa, il BMI sembra avere una influenza ridotta sulla iperreattività bronchiale.

## P6325

### L'utilizzo della spirometria e dei farmaci respiratori nei BPCO e nei potenziali BPCO

Pomari Carlo [1], Guerriero Massimo [2]

*Osp. Sacro Cuore-Don Calabria, Endoscopia Toracica, Negrar (VR) [1], Università di Verona, Facoltà di Economia, sez. Statistica, Verona [2]*

#### Introduzione o premessa

L'uso della spirometria per le nuove diagnosi di BPCO diminuisce con l'età ed è molto più alto quando la visita è eseguita da uno pneumologo (CHEST 2006; 129:1509-1515). L'applicazione e l'implementazione delle Linee Guida trova quindi difficoltà nell'impiego della spirometria e di conseguenza nella diagnosi, con il rischio di un inadeguato trattamento farmacologico (Respir Res, 2008 Aug 18;9:62).

#### Obiettivi

Descrivere l'impiego della spirometria e dei farmaci respiratori inalatori (FRI) nei soggetti affetti da BPCO e a rischio di BPCO.

#### Metodi

Lo studio, svolto nel 2010 e 2011, ha coinvolto 1.236 soggetti (uomini-donne 20-79aa) estratti con criterio casuale e rappresentativi della popolazione del nord Italia. È stato somministrato un questionario di 50 domande (stili di vita ed anamnestiche) ed eseguita la spirometria (indicazioni ATS/ERS, Spiro Scout ultrasonico Ganshorn). Sono stati creati tre gruppi seguendo le linee guida GOLD: BPCO di prima diagnosi (A), BPCO già diagnosticata (B) e potenziali BPCO (C).

#### Risultati

Età media 54 anni, il 56% è di sesso femminile. La descrizione dei tre gruppi di soggetti A, B e C è in tabella 1. Nei tre gruppi non vi è una differenza statisticamente significativa nell'età e nel sesso mentre emergono differenze statisticamente significative nell'utilizzo della spirometria e nell'uso dei FRI. Infatti emerge un sotto utilizzo sia della spirometria, anche in presenza di sintomatologia respiratoria, che dell'impiego di FRI nei gruppi A e C. Per il gruppo B valgono le medesime considerazioni anche se con percentuali decisamente diverse. Si veda la tabella 1.

#### Conclusioni

La BPCO è largamente sottostimata ed è diagnosticata tardivamente a causa di uno scarsissimo impiego della spirometria. Ne consegue un utilizzo non sempre razionale di FRI con costi sempre più ingenti e cadute nella qualità della vita dei soggetti BPCO di stadio avanzato (Chest 2008-GOLD 2011)

## P6358

### Trattamento con Omalizumab in un soggetto con asma allergico grave persistente affetto da Fibrosi Cistica

Cagnazzo Maria Grazia [1], Ratcliff Luigi [2], Bracciale Pietro Luigi [1], Bellanova Salvatore [1], Castagnaro Antonio [1], Sabato Eugenio [1]

*U.O.C. di Pneumologia S.P.V.- ASL BR, U.O.C. di Pneumologia S.P.V. - ASL BR, San Pietro Vernotico (BR) [1], Ospedale "Tatarella", Servizio Supporto Fibrosi Cistica, Cerignola (FG) [2]*

#### Introduzione o premessa

Diversi studi hanno suggerito un aumento della prevalenza di atopia (16%-24%)[1], ed una predisposizione alla comorbidità per asma in soggetti affetti da fibrosi cistica (CF) come dimostrato anche dall'aumento della positività ai test allergici cutanei e dall'aumento dei livelli sierici di IgE [2]. M. è un ragazzo di 27 anni, affetto da asma bronchiale allergico grave persistente, steroide dipendente da 3 aa, in cura per fibrosi cistica del pancreas, celiachia ed epilessia. La sintomatologia respiratoria è caratterizzata dalla presenza di tosse cronica persistente e dispnea da sforzo. Le vie aeree bronchiectasiche ai campi medi sono colonizzate dallo Stafilococco Aureo. Presenta un FEV1 di 1.4L (35.4% L) e Tiffenau di 58%. Il Prick Test cutaneo ha dato positività intensa per cipresso ed aspergillo (RAST IV Classe), con IgE totali di 700 UI. Nel settembre 2010 viene aggiunto in terapia omalizumab (375 mg ogni 15 gg). Dopo 6 mesi di trattamento la sintomatologia è nettamente migliorata con scomparsa della tosse e della dispnea da sforzo tanto da consentire a M. una graduale ripresa dell'attività sportiva. Non si sono verificate riacutizzazioni. Il miglioramento della sintomatologia ha consentito di raggiungere un buon controllo dell'asma con la sola terapia inalatoria. Dopo 4 settimane è stato possibile ridurre e sospendere il cortisonico per os. Dopo 6 mesi il FEV1 è stato di 2,27 L (58%) e le IgE pari a 433,21 UI. Il miglioramento del quadro clinico trova riscontro anche attraverso l'Astma Control Test (ACT 21) e il questionario sulla qualità di vita. Il trattamento con omalizumab si è dimostrato efficace nel migliorare la sintomatologia, il FEV1, e la qualità di vita del paziente asmatico affetto da CF anche influenzando l'andamento della CF. [1] Kulczycki LL, Mueller H, Shwachman H. Respiratory allergy in patients with cystic fibrosis. JAMA.1961;175:358-64. [2] Mogayzel Jr PJ, Flume PA. Update in cystic fibrosis 2009. Am J Respir Crit Care Med.2010;181:539-44.

---

## P6463

### Valutazione clinica (ACT) e funzionale a 6-12-18 mesi di trattamento con Omalizumab

Cagnazzo Maria Grazia, Bracciale Pietro Luigi, Bellanova Salvatore, Romano Daniel, Castagnaro Antonio, Sabato Eugenio  
*U.O.C. di Pneumologia S.P.V. - ASL BR, U.O.C. di Pneumologia S.P.V.- ASL BR, San Pietro Vernotico (BR)*

#### Introduzione o premessa

Recenti studi hanno sottolineato l'utilità del trattamento a lungo termine con omalizumab nel migliorare gli outcomes clinici nei soggetti con asma grave allergico[i]. È stato dimostrato che omalizumab è in grado di migliorare la sintomatologia asmatica, di ridurre le riacutizzazioni e di migliorare la funzionalità respiratoria (FEV1). [i] Long-term benefits of omalizumab in a patient with severe non-allergic asthma. Menzella F, Piro R, Facciolongo N, Castagnetti C, Simonazzi A, Zucchi L. Allergy Asthma Clin Immunol. 2011 May 24;7(1):9.

#### Obiettivi

Scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'evoluzione clinica (Asthma Control Test) e l'andamento del FEV1 in 12 soggetti affetti da asma grave allergico in trattamento con Omalizumab.

#### Metodi

12 soggetti affetti da asma allergico grave persistente non controllato e steroide-dipendente in trattamento con Omalizumab hanno compilato il questionario per valutare il controllo dell'asma (ACT) e hanno eseguito la spirometria a 6-12-18 mesi dall'inizio del trattamento.

#### Risultati

Sono stati valutati 11 dei 12 soggetti arruolati (9F, 3M), età media 43,6±22,4 aa; un soggetto si è ritirato dallo studio. Dopo 6 e 12 mesi non si sono registrate riacutizzazioni d'asma; a 18 mesi si sono verificate 2 riacutizzazioni rispetto alle 23 dei 12 mesi precedenti l'inizio del trattamento. A 6, 12 e 18 mesi di trattamento il FEV1 ha mostrato un significativo miglioramento rispetto al basale (Tab.1). All'inizio del trattamento tutti i soggetti presentavano un asma non controllato, a 6 mesi si è registrato il raggiungimento in media di un buon controllo dell'asma (nel 10% dei casi ACT=25). Dopo 12 mesi il trend positivo dell'ACT è stato confermato con il raggiungimento di un controllo ottimale dell'asma nel 28,6% dei soggetti. Anche a 18 mesi dall'inizio del trattamento con Omalizumab l'ACT ha mostrato il raggiungimento del buon controllo dell'asma in tutti i soggetti valutati (Tab.2).

#### Conclusioni

Omalizumab ha migliorato la funzionalità respiratoria ed il controllo dell'asma in soggetti affetti da asma allergico severo di difficile controllo.

# AREA CLINICA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# ONCOLOGIA TORACICA

# Oncologia toracica

P580

## Una massa mediastinica dalla complessa definizione diagnostica

Zanforlin Alessandro [1], Stievano Laura [1], Grappeggia Melania [2], Ramazzina Emilio [1]  
*Ospedale San Luca - ULSS 18 Rovigo, SOC Medicina, Trecenta (RO) [1], Ospedale San Luca - ULSS 18 Rovigo, SOC Chirurgia, Trecenta (RO) [2]*

### Introduzione o premessa

Il carcinoma polmonare a grandi cellule costituisce il 10-15% dei tumori polmonari, può originare da cellule neuroendocrine e presenta in genere un basso grado di differenziazione. È frequente la localizzazione periferica e può essere di grandi dimensioni con ampie aree necrotiche all'interno. La presentazione clinica è subdola ed i sintomi più frequenti sono tosse ed emoftoe.

### Obiettivi

Una paziente di 56 anni, parrucchiera, non fumatrice, nessuna comorbidità, presentava dispnea da sforzo e senso di nodo alla gola e si rivolgeva al pronto soccorso per un episodio di emoftoe. La radiografia del torace mostrava una grossolana neoformazione mediastinica antero-laterale destra, per cui veniva ricoverata nel nostro reparto per accertamenti.

### Metodi

Sono stati eseguiti: esami ematochimici con dosaggio oncomarkers, TC toraco-addominale, broncoscopia, ecografia toracica per valutazione dei rapporti con parete toracica e polmone, biopsia ecoguidata, PET-TC, biopsia TC guidata.

### Risultati

Negativi i markers neoplastici. TC toraco-addominale: versamento pleurico destro, neoformazione paramediastinica anteriore destra 17 x 10 x 8 cm con aspetto disomogeneo in continuità con lesione litica al terzo inferiore dello sterno di 3.5 x 2 cm; non lesioni addominali. Broncoscopia: bronchi segmentari basali affastellati, negativa la citologia su broncolavaggio; non tracce di sanguinamento. Ecografia toracica: fissità della massa rispetto alla parete, mobilità rispetto al parenchima polmonare: sospetta origine extrapolmonare. Biopsia ecoguidata: alcuni elementi atipici verosimilmente neoplastici (non dirimente). PET-TC discreto iperaccumulo del tracciante solo sulla superficie esterna della massa. Biopsia multipla TC-guidata: esame istologico diagnostico per carcinoma scarsamente differenziato a grandi cellule.

### Conclusioni

Nel nostro caso specifico, a causa della localizzazione e dei particolari rapporti della massa con le strutture adiacenti, solo con l'esame istologico si è potuto definire con certezza la sua origine polmonare. In seguito la paziente è stata trattata con chemio e radioterapia neoadiuvante ed è in attesa di rivalutazione per eseguire pneumonectomia destra.

---

1070

## Determinazione delle mutazioni EGFR in campioni citologici da TBNA linfonodali primo anno di esperienza

Gallo Michele [1], Basile Laura [2]  
*A.O. Ospedali Riuniti Villa Sofia Cervello, UOC Pneumologia I°, Palermo [1], Fondazione San Raffele-Giglio Cefalù (PA), U.O.C. Medicina, Cefalù (PA) [2]*

### Introduzione o premessa

L'agoaspirato transbronchiale linfonodale (cTBNA) classico è una tecnica endoscopica per la diagnosi e lo staging del carcinoma polmonare (CP) con l'avvento dell'EBUS – TBNA (endobronchial ultrasound TBNA) molti broncoscopisti pensano che questa tecnica “dovrebbe riposare in pace”.

### Obiettivi

Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare se il materiale ottenuto dalla nostra cTBNA può essere utile non solo per la diagnosi e lo staging del CP ma anche per decidere sulle “targeted therapy” in caso di adenocarcinoma.

### Metodi

Abbiamo valutato la applicabilità dei test molecolari per le mutazioni EGFR in campioni citologici ottenuti da cTBNA durante il primo anno di esperienza per ciascuno di due broncoscopisti. Sono stati analizzati retrospettivamente i risultati di 50 pazienti (Pz) e 62 LN (linfonodali) -TBNA. Per migliorare la resa diagnostica è stato utilizzato l'esame estemporaneo dei campioni al fine di valutarne l'adeguatezza. Un tecnico aveva il compito di individuare linfociti negli agoaspirati come prova della origine linfonodale. In tutti i casi sono stati eseguiti almeno tre agoaspirati in LN di asse lungo >12 mm nel sospetto clinico di un CP. Sono stati individuati casi di donne con adenocarcinoma polmonare (ADK) poco o non esposte al fumo e sono stati selezionati 4 casi sui quali è stata effettuata la determinazione delle mutazioni EGFR.

### Risultati

Non è stato trovato alcun DNA amplificabile in 1 caso, 2 casi sono risultati positivi per l'EGFR nativo o wild e in un caso è stata identificata la mutazione dell'esone 19.

### Conclusioni

Noi riteniamo che la classica TBNA non sia una “tecnica morta” e anche materiale raccolto da BNE può essere utile per le determinazioni molecolari utili nelle “targeted therapy”. Questo sostiene il concetto che poco materiale diagnostico ma di buona qualità è utile se si lavora con un buon citopatologo ed un laboratorio modernamente attrezzato.

**P1259**

### **Sindrome di Gardner a prevalente localizzazione toracica: descrizione di un caso clinico**

Carlucci Biagio, Moio Monia A., Pontillo Antonio, Romeo Domenico, Gallo Franca M.  
*Ospedale "Madonna delle Grazie", U.O.C. Pneumologia - UTIR, Matera*

#### **Introduzione o premessa**

La Sindrome di Gardner è una malattia ereditaria rara caratterizzata da poliposi gastrointestinale con tendenza frequente verso la degenerazione maligna, osteomi e tumori del tessuto molle (cisti epidermoidi e tumori desmoidi) frequentemente localizzati a livello addominale dove possono provocare complicanze occlusive intestinali o vascolari. Sono possibili altre manifestazioni cliniche quali anomalie dentarie ed interessamento oculare con iperpigmentazione retinica. E' una malattia genetica a trasmissione mendeliana autosomica dominante. Il principale gene mutato APC (adenomatous polyposis coli), localizzato nel cromosoma 5, risulta inattivo e ciò provoca l'inibizione dell'apoptosi e la proliferazione delle cellule epiteliali. Viene descritto il caso clinico di una giovane donna di 18 anni affetta da S. di Gardner caratterizzato dal rapido e progressivo sviluppo di voluminosi desmoidi della parete toracica recidivati a trattamento di exeresi chirurgica che hanno progressivamente portato all'insufficienza respiratoria globale refrattaria a trattamento ventilatorio non invasivo intermittente.

#### **Obiettivi**

Migliorare la funzione respiratoria con relativo controllo degli scambi gassosi a livello polmonare e limitare la progressione della malattia a livello toracico mediante l'utilizzo di chemioterapici che hanno documentato una certa efficacia nei tumori desmoidi.

#### **Metodi**

Controllo della severa sindrome disventilatoria restrittiva legata al dismorfismo della parete toracica mediante ventilazione invasiva tramite tracheostomia e della progressione della malattia mediante un trattamento antitumorale che consiste nella somministrazione settimanale di Methotrexate e Vinorelbina.

#### **Risultati**

E' stata ottenuta gradualmente una stabilizzazione clinico-funzionale mentre gli esami strumentali (RMN) non hanno documentato alcuna efficacia del trattamento farmacologico sulle dimensioni e sulla estensione dei tumori desmoidi. Il trattamento chemioterapico intrapreso da 8 mesi è stato finora ben tollerato senza effetti collaterali di rilievo a parte una candidosi orale che è stata controllata con la somministrazione di antifungini orali.

#### **Conclusioni**

La somministrazione del protocollo di Methotrexate e Vinorelbina adottato non sembra indurre regressione dei tumori desmoidi della parete toracica. Possiamo ritenere, tuttavia, che influisca favorevolmente nel limitare la progressione della malattia.

---

**P1346**

### **Versamento pleurico quale esordio primario di un carcinoma a cellule germinali**

Mangiapia Mauro, Marotta Antonella, Longobardi Luca, Crispino Carlo, Caputi Mario  
*AORN Monaldi, U.O.C. Malattie Respiratorie SUN, Napoli*

#### **Introduzione o premessa**

I tumori a cellule germinali rappresentano circa il 1-1.5% di tutte le neoplasie dell'uomo e rappresentano la neoplasia maligna più frequente nei maschi di età compresa tra i 15 ed i 40 anni. L'incidenza dei tumori del testicolo è di 3-6 nuovi casi all'anno per 100000 maschi nei paesi occidentali. Nel 40% dei casi si tratta di un seminoma puro, mentre il 60% sono tumori non seminomatosi o misti. Circa il 99% dei pazienti con malattia limitata al testicolo e circa l'80% dei pazienti con malattia metastatica possono essere curati.

#### **Obiettivi**

Il paziente, di anni 23, giunge alla nostra osservazione con versamento pleurico recidivante sieromattico, febbre, toracoalgia sinistra, dispnea. All'esame obiettivo riduzione del murmure vescicolare a sinistra, con ipofonesi laterobasale; tumefazione testicolare sinistra.

#### **Metodi**

Sono state effettuate le seguenti indagini diagnostiche: toracentesi evacuativa, TAC total body, broncoscopia, ecografia testicolare, FNAC polmonare TC guidato.

#### **Risultati**

In relazione al reperto ecografico di neof ormazione testicolare sinistra ed al referto citologico su esame FNAC di tumore a cellule germinali misto, il paziente veniva sottoposto ad intervento di orchietomia sinistra. L'esame istologico sul pezzo operatorio confermava la presenza di tumore a cellule germinali misto.

#### **Conclusioni**

Il versamento pleurico rimaneva stabile. Il paziente iniziava chemioterapia con protocollo PEB (cisplatino, etoposide, bleomicina).

---

**1390**

### **La riabilitazione respiratoria preoperatoria**

Meoli Ilernando, Stefanelli Francesco, Cobuccio Raffaele, Crispino Carlo, Curcio Carlo, Di Gioia Claudio, Mangiapia Mauro, Caputi Mario  
*AORN Monaldi, U.O.C. Malattie Respiratorie SUN, Napoli*

### **Introduzione o premessa**

La neoplasia polmonare solitamente compare in età avanzata, e spesso si manifesta in pazienti con Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) e malattie cardiovascolari. Queste condizioni determinano un incremento delle complicanze peri e postoperatorie e spesso sono causa di esclusione dall'intervento chirurgico. Ciò rende necessario, allo scopo di ridurre le complicanze e di aumentare il numero di pazienti potenziali candidati all'intervento, adottare programmi di riabilitazione respiratoria preoperatoria (PRRP).

### **Obiettivi**

Nel nostro studio abbiamo valutato, in 40 pazienti affetti da carcinoma non a piccole cellule (NSCLC) e da BPCO, l'efficacia dei PRRP nel migliorare il VO<sub>2</sub>.

### **Metodi**

I pazienti reclutati a T0 e a T15 venivano sottoposti a valutazione funzionale respiratoria e avviati, mantenendo inalterata la terapia farmacologica in corso, ad un PRRP della durata di 15 sedute (5 a settimana) che comprendeva esercizi respiratori e training per gli arti inferiori e superiori con un carico di lavoro iniziale pari al 70% di quello massimo raggiunto durante il test da sforzo cardiopolmonare (TSCP). Il carico veniva poi incrementato allorché i soggetti riuscivano a tollerare il lavoro impostato per una durata di 30 min.

### **Risultati**

Dall'analisi dei dati è risultato un incremento del VO<sub>2</sub> di picco che passava da 14.9 ml/Kg/min a 17.8 ml/Kg/min  $p < 0.01$  (VO<sub>2</sub> % pred pre 64% - VO<sub>2</sub>% pred post 76%)  $p < 0.01$ , del carico di lavoro svolto (Watts pre riabilitazione 53.8 post riabilitazione 70.1,  $p < 0.01$ ) e del punteggio delle scale di BORG [BORG dispnea pre riabilitazione 3.30 - post 2.75 NS ( $p = 0.09$ )] [BORG fatica pre riabilitazione 3.30 - post 2.70,  $p < 0.05$ ].

### **Conclusioni**

I PRRP migliorano la performance fisica del paziente affetto da BPCO da sottoporre a resezione chirurgica per NSCLC.

---

1402

### **Valore diagnostico della mesotelina nel liquido pleurico versus l'istologia ottenuta con toracosopia medica**

Camaiora Anna [1], Canessa Pier Aldo [1], Manta Carmen [1], Sivori Massimiliano [1], Simonini Silvia [2], Fedeli Franco [3], Ferro Paola [3], Roncella Silvio [3], Franceschini Maria Cristiana [3], Battolla Enrico [4]  
*Ospedale San Bartolomeo, Pneumologia, Sarzana (SP) [1], ASL5 Spezzino, Medicina Preventiva, La Spezia [2], Ospedale San Bartolomeo, Istopatologia e Citopatologia, Sarzana (SP) [3], Ospedale Sant'Andrea, Laboratorio Analisi, La Spezia [4]*

### **Introduzione o premessa**

Il peptide correlato alla mesotelina sierica (serum mesothelin related peptide, SMRP) è un nuovo biomarcatore, utilizzato nella diagnosi di mesotelioma, ma non esistono lavori sul suo dosaggio nel liquido pleurico confrontato con la diagnosi istologica in toracosopia medica, ritenuta esame gold standard nel versamento pleurico di origine sconosciuta.

### **Obiettivi**

Lo scopo di questo studio è di valutare il significato diagnostico della SMRP nel liquido pleurico di origine sconosciuta.

### **Metodi**

I campioni di liquido pleurico di 104 pazienti, sottoposti consecutivamente a toracosopia medica nel nostro reparto da marzo 2008 a ottobre 2010, sono stati analizzati. Le concentrazioni di SMRP nel liquido pleurico sono state ottenute con metodo ELISA. Le diagnosi istologiche sono state: 34 mesoteliomi (25 epiteliorfomi, 9 sarcomatoidi), 35 metastasi pleuriche, 35 patologie non maligne.

### **Risultati**

I livelli di SRMP nel liquido pleurico sono risultati significativamente più alti nei pazienti con mesotelioma epiteliorfomo (media  $\pm$ DS, 46,55 nM  $\pm$ 44,29) rispetto: ai pazienti con mesotelioma sarcomatoide (16,11 nM  $\pm$  25,02) ( $p = 0.061$ ), con metastasi pleuriche (7,52 nM  $\pm$ 10,77) ( $p < 0,0001$ ), con patologie non maligne (5,82 nM  $\pm$ 8,86) ( $p < 0,0001$ ); inoltre in tutte le patologie maligne i valori (22,78 nM  $\pm$ 34,02) sono superiori ( $p < 0,005$ ) rispetto le patologie non maligne. Usando l'analisi della curva ROC, SMRP del liquido pleurico offre una AUC di 0,767 per differenziare i mesoteliomi da tutte le altre diagnosi ad un cut off di 19,6 nM. A questo valore, la sensibilità e la specificità, per porre diagnosi di mesotelioma, sono 58,8% e 97,1%, rispettivamente. I livelli di SRMP pleurici erano maggiori di 19,6 nM in 18/25 (72%) dei pazienti con mesoteliomi epiteliorfomi, in 5/35 (14,3%) con metastasi pleuriche, in 2/9 (22,2%) con mesotelioma sarcomatoide, 1/35 (2,9%) con patologia non maligne.

### **Conclusioni**

La Mesotelina pleurica ha una altissima specificità per il mesotelioma, ma non possiede una sensibilità per escludere la toracosopia in fase diagnostica nel versamento pleurico di n.d.d.

---

P1417

### **Studio di biomarcatori urinari nella diagnosi precoce di cancro del polmone**

Marotta Antonella, Crispino Carlo, Longobardi Luca, Mangiapia Mauro, Caputi Mario  
*AORN Monaldi, U.O.C. Malattie Respiratorie SUN, Napoli*

### **Introduzione o premessa**

Il cancro del polmone rappresenta una delle prime cause di morte nei paesi industrializzati. La prognosi dipende fortemente dalla

tempestività della diagnosi. È ancora in itinere uno studio per dimostrare l'utilità della TC a basso dosaggio nei soggetti a rischio. Pertanto la necessità di disporre di metodi rapidi ed economici per la diagnosi precoce, ha indirizzato il mondo scientifico a ricercare sostanze facilmente determinabili e quantificabili da utilizzare come markers tumorali. In tale ambito rientra l'interesse nei confronti di una classe di sostanze, le aldeidi; in particolare, è da sottolineare l'interesse verso l'esonale e l'eptanale come possibili marcatori tumorali per il cancro del polmone.

#### **Obiettivi**

Determinazione delle concentrazioni urinarie di esonale ed eptanale quali biomarcatori nella diagnosi precoce di cancro del polmone.

#### **Metodi**

Si è proceduto alla raccolta di campioni biologici provenienti da soggetti affetti da tumore polmonare e alla scelta di un gruppo controllo con la relativa raccolta di campioni biologici quantificando i livelli di concentrazione delle aldeidi presenti al loro interno.

#### **Risultati**

I dati raccolti evidenziano che per eptanale non esistono differenze nei range di concentrazione urinaria ottenuti dall'analisi dei controlli e quella dei pazienti. Alla luce di ciò è possibile affermare, al momento, che la determinazione urinaria dell'eptanale non consente una discriminazione tra stato patologico e stato normale. Per l'esonale, invece, è stato ottenuto un range di concentrazione urinaria maggiore di circa 4 volte il limite superiore, rispetto a quello ottenuto dall'analisi dei campioni controllo.

#### **Conclusioni**

I dati ottenuti evidenziano quantità maggiori di esonale nelle urine dei pazienti affetti da tumore polmonare rispetto ai controlli. Ciò suggerisce la possibilità di utilizzare il dosaggio urinario dell'esonale per discriminare tra stato patologico e stato normale, sebbene tale possibilità debba essere confermata da ulteriori analisi di campioni reali allo scopo di ottenere dati statisticamente significativi.

---

### **P1556**

#### **Valutazione della Qualità di vita (QoL) e della sopravvivenza NSCLC avanzato. Nostra esperienza**

Chillè Giacomo, Bertucci Giuseppe, Nava Giulia, Zinnarello Clara, Santoro Maria, Girbino Giuseppe  
*A.O.U. Policlinico "G. Martino", U.O.C. Pneumologia, Messina*

#### **Introduzione o premessa**

Il carcinoma polmonare rappresenta la principale causa di morte per cancro nel mondo occidentale, ed è la prima causa di morte per cancro nel sesso maschile e la seconda sesso femminile. Tra la metà degli anni 80 e il 1994 si è registrata nei maschi in Italia una diminuzione di mortalità di circa il 10% che raggiunge il 25% nella classe di età 35-64. Va ricordato che circa il 55% dei casi si verifica dopo i 65 anni di età. La sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi è rimasta sostanzialmente invariata negli ultimi decenni, e simile a quella degli altri paesi europei.

#### **Obiettivi**

Sono state valutate Qualità di Vita (QoL) e sopravvivenza in pazienti con NSCLC in stadio IIIb – IV, sottoposti a chemioterapia antitumorale.

#### **Metodi**

È stato analizzato un campione di 90 pazienti ricoverati dal 2004 al 2010 presso l'UOC di Pneumologia del Policlinico di Messina con diagnosi di Neoplasia Polmonare in stadio avanzato. Tali pazienti sono stati sottoposti a Trattamento Antitumorale sia in Regime di Monochemioterapia che di Polichemioterapia e valutati sulla QoL attraverso questionario specifico.

#### **Risultati**

Dati preliminari indicano che la sopravvivenza mediana è stata di mesi  $12 \pm 3.8$ , la sopravvivenza a 1 anno del 42%.

#### **Conclusioni**

I dati preliminari in nostro possesso indicano come i risultati ottenuti, con i protocolli chemioterapici raccomandati dalle linee guida internazionali, eseguiti in pazienti con NSCLC avanzato, sono in linea con i dati forniti dalla letteratura.

---

### **P1669**

#### **Istotipi di carcinoma polmonare: esiste una correlazione con i valori spirometrici e il fumo?**

Tarantini Francesco, Villa Annamaria, Maggiolini Sveva, Novelli Luca, Parigi Piercarlo, Michetti Giovanni  
*Ospedali Riuniti di Bergamo, Pneumologia, Bergamo*

#### **Introduzione o premessa**

L'epidemiologia indica che il carcinoma polmonare e la BPCO sono patologie correlate con il fumo, ma la relazione tra queste due patologie non è ancora ben stabilita.

#### **Obiettivi**

Evidenziare le caratteristiche istologiche ed epidemiologiche di un campione di pazienti con carcinoma polmonare diagnosticato presso il nostro centro negli ultimi 6 anni, focalizzando l'attenzione sul possibile ruolo dei valori spirometrici e delle abitudini tabagiche sull'istotipo di carcinoma polmonare.

#### **Metodi**

È stato studiato in modo retrospettivo un campione di pazienti afferenti al nostro centro dal 2004 al 2009 con diagnosi di carcinoma polmonare.

#### **Risultati**

Sono stati inclusi in totale 126 pazienti, 15% femmine (19), 85% maschi (107). L'età media era di 68 anni ( $\pm 8.8$ ). Analizzando i dati in base ai valori spirometrici, tra i pazienti con ostruzione bronchiale, l'adenocarcinoma è risultato l'istotipo più frequente (31%), mentre nei pazienti

BPCO con valori più ridotti di FEV1, l'istotipo predominante è quello squamocellulare (50%). In base all'abitudine al fumo, abbiamo ritrovato una differenza considerevole nella distribuzione degli istotipi tra pazienti esposti e non esposti al fumo di sigarette: l'adenocarcinoma è due volte più frequente nei pazienti non esposti (30.8% vs 14.2%), mentre lo squamocellulare è ancora più frequente nei pazienti esposti (32.1% vs 11.5%). Sembra evidenziarsi che la correlazione è tanto più evidente all'aumentare del grado di esposizione, ma il campione è troppo limitato per trarre risultati significativi.

### **Conclusioni**

Questi risultati confermano quanto già evidenziato dalla epidemiologia dell'adenocarcinoma e del carcinoma squamocellulare. Rimane da stabilire se l'ostruzione possa avere una influenza nel determinare l'istotipo del carcinoma polmonare, o se piuttosto rifletta solo il grado di esposizione al fumo di sigaretta.

---

## **P2235**

### **L'attività del MP-TF incrementa negli stadi più avanzati del tumore del polmone**

Tavanti Laura, Martino Federica, Zurlo Marcella, Neri Tommaso, Cini Stella, Chella Antonio, Palla Antonio, Mariancini Elena, Celi Alessandro  
*Università di Pisa, Dipartimento CardioToracico, Pisa*

#### **Introduzione o premessa**

Le microparticelle (MP) sono piccole vescicole rilasciate dalle cellule durante la loro attivazione o durante l'apoptosi. Le MP stanno rapidamente acquisendo importanza come nuova famiglia di mediatori fisiologici. Il fattore tissutale (TF) è un recettore transmembrana per il fattore VII (a) essenziale nell'attivazione della cascata della coagulazione; il TF è, inoltre, coinvolto in diversi processi che portano alla crescita tumorale alle metastasi tra cui l'angiogenesi ed è stato ipotizzato che contribuisca alla progressione neoplastica. Recenti studi hanno evidenziato che il TF circola associato alle MP. Dati preliminari indicano che il TF associato alle MP (MP-TF) è aumentato nei pazienti con tumore del polmone (LC).

#### **Obiettivi**

Valutare se i valori di MP-TF correlano con lo stadio di malattia nei pazienti con LC.

#### **Metodi**

I valori plasmatici di MP-TF sono stati misurati in 33 pazienti con LC di stadi diversi di malattia. Il sangue veniva raccolto al momento dell'inclusione nello studio, veniva successivamente ultracentrifugato. L'attività del TF veniva misurata con un test di coagulazione. Il consenso informato è stato ottenuto da tutti i pazienti inseriti nello studio.

#### **Risultati**

Il sangue raccolto da pazienti con LC in stadio IV aveva una attività di MP-TF maggiore rispetto alla stessa attività dei pazienti con LC in stadio III (45,56 vs 9,45 U/mL) ( $p < 0.05$  Mann-Whitney test).

#### **Conclusioni**

L'attività del MP-TF aumenta nei pazienti con LC in stadi più avanzati. Questa osservazione è concorde con l'ipotesi che MP-TF sia coinvolto nella progressione neoplastica.

---

## **P2378**

### **Embolia tumorale come causa rara di emorragia alveolare diffusa ed interstiziopatia DAH**

Kainz Gerhard [1], Gapp Elisabeth [1], Donazzan Giulio [1], Carella Rudolfo [2]  
*Ospedale di Bolzano, Pneumologia, Bolzano [1], Ospedale di Bolzano, Anatomia Patologica, Bolzano [2]*

#### **Introduzione o premessa**

Segnaliamo un caso raro di emorragia alveolare diffusa con il quadro di una interstiziopatia, dovuta a embolia tumorale in cui la broncoscopia con biopsie transbronchiali non ha portato alla diagnosi conclusiva.

#### **Risultati**

Presentazione del caso: Paziente di 70 anni trasferito al nostro reparto per accertamenti per interstiziopatia. Riferisce sintomi influenzali, tosse secca, febricola e calo ponderale. Negli esami radiologici sono descritti addensamenti diffusi, alterazioni nodulari, lesioni cavernose e ground glass. Gli esami laboratoristici sono aspecifici. PPD5 è neg. Le biopsie transbronchiali parlano di pneumopatia subacuta con aree di emorragia e diffusa emosiderosi polmonare nas. Il quadro clinico peggiora e subentra un'emottisi. Nonostante terapia immunosoppressoria e terapia tuberculostatica (il paz aveva in anamnesi una Tbc pregressa) il paziente decede a causa della emorragia alveolare diffusa. Il reperto autoptico parla di angiosarcoma della tiroide con metastasi multiple polmonari con diffusi aspetti d'infiltrazione del parenchima polmonare e focali aspetti di microtrombosi vascolare neoplastica (PTE).

#### **Conclusioni**

Pulmonary tumor embolism (PTE): Gruppi di cellule neoplastiche occludono il letto capillare polmonare. Causa diverse manifestazioni cliniche come ipossiemia, dispnea, ipertensione polmonare acuta e cronica. La diagnosi viene fatta solo nel 6% ante mortem con biopsia polmonare e nel 26% viene trovato inaspettatamente in studi autoptici. Solo in rari casi questa patologia risponde alla terapia del tumore primitivo, spesso porta alla morte.

---

P2387

### **Microangiopatia trombotica tumorale polmonare come causa rara di ipertensione polmonare**

Kainz Gerhard [1], Gapp Elisabeth [1], Baumgartl Ulrich [1], Donazzan Giulio [1], Carella Rudolfo [2]  
*Ospedale di Bolzano, Pneumologia, Bolzano [1], Ospedale di Bolzano, Anatomia Patologica, Bolzano [2]*

#### **Introduzione o premessa**

Descriviamo una causa rara di ipertensione polmonare, dovuta ad una microangiopatia trombotica da neoplasia, di difficile diagnosi.

#### **Risultati**

Presentazione del caso: Signora di 61 anni lamenta tosse con catarro bianco, voce rauca e dispnea, trasferita al nostro reparto per accertamenti per interstiziopatia polmonare con ipertensione polmonare. I referti radiologici fanno vedere un diffuso ispessimento della trama, più esteso in regione mantellare, con micronodulazioni, addensamento a vetro smerigliato al corno ilare superiore dx. Gli esami ematochimici sono aspecifici. Pletismografia e diffusione sono regolari, l'ecocardiogramma parla di moderata ipertensione polmonare. Abbiamo eseguito una broncoscopia con quadro endoscopico nella norma e le biopsie transbronchiali non vengono eseguite per l'ipertensione polmonare. È stata esclusa un'embolia polmonare. Abbiamo sottoposto la signora a biopsie chirurgiche in VATS. Il risultato parla di una forma di arteriopatia trombotica polmonare diffusa (o come una forma di malattia veno-occlusiva o malattia trombo embolica polmonare cronica) di natura neoplastica. La signora decede rapidamente per insufficienza respiratoria nonostante terapia. Il reperto autoptico parla di un cuore polmonare, tromboembolia acuta cardiaca massiva destra e vascolare di grado severo, tromboembolia neoplastica massiva, metastasi ai linfonodi ilari da adeno-Ca. Diagnosi conclusiva: Microangiopatia trombotica tumorale polmonare (PTTM) da neoplasia primitiva sconosciuta.

#### **Conclusioni**

Pulmonary tumor thrombotic microangiopathy (PTTM): Trattasi di una entità rara con ipertensione polmonare grave per microtrombi diffusi e proliferazione fibromuscolare intimale ed iperplasia della media. Clinicamente si presenta con dispnea progrediente, tosse ed astenia. La diagnosi è difficile; spesso porta alla morte nonostante terapia antineoplastica.

---

P4619

### **Brachiterapia endobronchiale e radioterapia stereotassica in recidiva di carcinoma polmonare dopo pneumonectomia**

Ravenna Franco [1], Stefanelli Antonio [2], Fiorica Francesco [2], Ursino Stefano [2], Cartei Francesco [2], Frassani Valeria [1], Crociani Lucia [1]  
*Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. Pneumologia, Ferrara [1], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. Radioterapia, Ferrara [2]*

#### **Introduzione o premessa**

Le nuove metodiche di radioterapia (brachiterapia 3D e/o radioterapia stereotassica) possono costituire una valida opzione terapeutica come trattamento esclusivo in pazienti affetti da recidiva/secondo tumore polmonare, già sottoposti a chirurgia radicale.

#### **Obiettivi**

Presentazione di caso clinico.

#### **Metodi**

Uomo 77 anni, pneumonectomia destra (1998) per carcinoma squamocellulare pT2pN1M0 G2 stadio II. Nessuna terapia adiuvante. Da agosto 2010 progressiva dispnea da sforzo. Periodiche radiografie standard del torace esenti da anomalie di recente insorgenza. Frequenti episodi di tosse talvolta produttiva. La fibrobroncoscopia ha documentato neoformazione vegetante all'origine del bronco lobare superiore sinistro (citologia: carcinoma squamoso); la tomografia computerizzata polmonare confermava la neoformazione con localizzazione eso-endofitica rispetto al bronco (T1N0M0).

#### **Risultati**

In considerazione della pneumonectomia e del deficit disventilatorio restrittivo di grado severo, il paziente è stato ritenuto non candidabile a trattamento radiante convenzionale. Si è proposto pertanto un trattamento combinato con brachiterapia endoluminale e radioterapia stereotassica. Veniva eseguita una seduta di brachiterapia con calcolo 3D della dose e l'erogazione di 600 cGy e successivo trattamento stereotassico con acceleratore lineare dedicato in 4 frazioni di 800 cGy/die con l'erogazione di 3200 cGy con ottima tolleranza da parte del paziente. Il controllo radiologico con TC torace a 30 gg e la broncoscopia a 60 gg dal trattamento hanno mostrato la completa remissione della neoformazione bronchiale. L'ulteriore indagine funzionale (PET) a 4 mesi dalla fine del trattamento non ha mostrato iperaccumuli di significato patologico. Attualmente il Paziente è asintomatico per dispnea e libero da malattia.

#### **Conclusioni**

La possibilità di utilizzare queste moderne tecniche radioterapiche altamente selettive permette il trattamento della neoplasia con alte dosi di radioterapia salvaguardando le strutture sane limitrofe, con un positivo impatto sul controllo locale della malattia e sulla qualità di vita.

---

P4671

### Human Immunodeficiency Virus e Cancro del Polmone

De Marco Mario [1], Vigorito Felice [2], Busto Annunziata [1], D'Abbraccio Maurizio [1], Figoni Mario [1], Guida Gabriella [1], Maddaloni Adelaide [1], Abrescia Nicola [1]  
*A.O. dei Colli Monaldi-Cotugno-CTO, 4°Divisione AIDS, Napoli [1], Centro Cardio-Pneumologico accreditato SSN, Pneumologia, Arzano (NA) [2]*

#### Introduzione o premessa

Il rischio di sviluppare alcuni tumori solidi ed alcuni tipi di linfomi nei pazienti HIV+ è 2-3 volte superiore rispetto alla popolazione generale. Il cancro del polmone risulta caratterizzato da tassi di incidenza standardizzati da 2,4 a 3,5 più elevati.

#### Obiettivi

Studio osservazionale. Si propone di indagare la presenza e le interazioni dei fattori patogenetici interessati alla comorbilità HIV-cancro del Polmone.

#### Metodi

La mortalità globale dovuta a tumori NAC (non AIDS-correlati) è passata da meno dell' 1% negli anni pre-HAART ad oltre il 13% negli anni post-HAART. Influiscono su questi andamenti la prognosi media di sopravvivenza dei pazienti HIV+, le variazioni demografiche, problematiche sempre più frequenti ed importanti legate alle coinfezioni (HCV, HBV, HPV, EBV), peso sempre più rilevante dei fattori cancerogeni. E' da aggiungere che il processo di immunoricostruzione parziale dovuto alla HAART sarebbe una condizione critica per lo sviluppo di tumori.

#### Risultati

L'istotipo di più frequente riscontro è l'adenocarcinoma; la frequenza complessiva è maggiore nel sesso maschile. La presentazione avviene ad un'età mediana inferiore rispetto alla popolazione generale (38-49 anni vs 55-65) e la diagnosi viene, nella maggior parte dei casi, posta in uno stadio avanzato (III b o IV). Nei rari casi di diagnosi precoce, il trattamento di elezione è chirurgico; in aggiunta o in alternativa, è indicata la chemioterapia con Cisplatino. La sopravvivenza mediana è inferiore rispetto ai pazienti HIV-negativi e pari stadio (6-7 mesi vs 12-18 mesi).

#### Conclusioni

Si avverte la necessità di studi sulla patogenesi e in particolare sui meccanismi di immunosorveglianza nella fondata speranza di comprendere meglio il meccanismo della cancerogenesi anche nei pazienti non HIV+ e non immunodepressi. E' necessaria attuale avviare programmi di sorveglianza epidemiologica e prevenzione e di definire un protocollo di controlli diagnostici più ravvicinati e approfonditi nei pazienti con immunodeficienze da HIV e da altre cause, con l' obiettivo più immediato di ridurre o eliminare le differenze negative in tema di diagnosi, trattamento e sopravvivenza.

---

P4934

### Bevacizumab nel tumore polmonare non a piccole cellule: caso clinico di paziente con metastasi cerebrali

Prediletto Irene [1], Cini Stella [1], Tavanti M.Laura [1], Chella Antonio [2], Palla Antonio [1]  
*AUOP - Dipartimento CardioToracico, Pneumologia I^Universitaria, Pisa [1], AUOP Dipartimento Cardio-Toracico, Pneumologia 2^, Pisa [2]*

#### Introduzione o premessa

Bevacizumab è un anticorpo diretto contro il fattore di crescita dell'endotelio vascolare (VEGF).

#### Obiettivi

Bevacizumab è approvato come trattamento di prima linea in combinazione con chemioterapia nei pazienti con NSCLC non-squamoso, avanzato. I pazienti con metastasi cerebrali venivano esclusi dagli studi clinici perché si sospettava che fossero a rischio emorragico a livello encefalico. Nel 2010 Besse et al. dimostrarono la sicurezza di Bevacizumab anche in presenza di queste ultime.

#### Metodi

Il nostro caso trattasi di donna, 56 anni, mai fumatrice, in buone condizioni fino al Dicembre 2009. Nel Gennaio 2010 comparsa di dolori e tumefazioni articolari, ippocratismo digitale, aumento delle proteine di fase acuta e del CEA. La paziente viene trattata con antidolorifici e steroidi, ed esegue una serie di accertamenti (EGDS, colonscopia, RX torace, eco-addome, mammografia, pap test): risultati nella norma. Nel dicembre 2010: comparsa di linfadenomegalia laterocervicale, sovraclaveare ed ascellare.

#### Risultati

La biopsia linfonodale rivela trattarsi di metastasi di adenocarcinoma polmonare, la TAC torace (gen 2011) mostra un addensamento apicale sx di 1.5 cm associato a multiple linfadenopatie (FIGURA 1). La TAC cranio mostra la presenza di un due addensamenti. La paziente si trova quindi in stadio IV (T1bN3M1b). Vengono effettuati 4 cicli di chemioterapia con Carboplatino e Paclitaxel associati a Bevacizumab. Il controllo di Maggio 2011 mostra risposta completa sulle metastasi e risposta parziale sul tumore primitivo. In presenza di buona tollerabilità della paziente al Bevacizumab e assenza di eventi emorragici al sistema nervoso centrale si prosegue con altri due cicli di CT+Bevacizumab seguiti da Bevacizumab di mantenimento. La Tac Total-Body di Giugno 2011 mostra stabilità di malattia.

#### Conclusioni

Bevacizumab associato a CT rappresenta un'ottima opportunità terapeutica per i pazienti con NSCLC non squamoso in stadio IIIB-IV (studi E4599, AVAIL, SAIL, ARIES, JMBD, AVAPERL1). Il presente caso clinico conferma i vantaggi di Bevacizumab in termini di efficacia e tossicità, sia in prima linea, che come terapia di mantenimento, anche nei pazienti con metastasi encefaliche.

## Navigazione endobronchiale elettromagnetica e ROSE: sensibilità diagnostica nel SPN

Balbo Piero, Patrucco Filippo

*AOU Maggiore della Carità, Malattie dell'Apparato Respiratorio, Novara*

### Introduzione o premessa

La navigazione endobronchiale elettromagnetica (EMN) ha permesso un aumento della sensibilità diagnostica nella diagnosi di noduli polmonari solitari (SPN).

### Obiettivi

L'obiettivo del nostro studio era quello di valutare se la EMN, associata alla valutazione citomorfologica sul posto (ROSE), fosse in grado di aumentare la sensibilità diagnostica nei SPNs, a seguito di una fibrobroncoscopia (FBS), associata a ROSE, non diagnostica.

### Metodi

Quaranta pazienti portatori di un SPN sospetto in senso neoplastico, dal diametro compreso tra 1 e 3 cm, non associati a linfadenopatia ilare né mediastinica, sono stati sottoposti a EMN + ROSE dopo una FBS + ROSE non diagnostica. Di ciascuna lesione sono state studiate: dimensioni, distanza dalla pleura, distanza minima della sonda dal centro della lesione, presenza di un bronchus sign alla CT, AFTRE (average fiducial target registration error), tempo di registrazione, tempo di navigazione e tempo totale della procedura. Tutte le lesioni sono state campionate mediante TBNA o brushing e, se negativi, con pinze e broncolavaggio. Tutti i pazienti sono stati seguiti al follow-up fino all'ottenimento di una diagnosi.

### Risultati

Dei 40 pazienti, 29 (70,4%) ottenevano una diagnosi definitiva dopo EMN e la sensibilità per lesioni maligne raggiungeva il 76,4%. 28 avevano una neoplasia polmonare primitiva, 5 erano metastasi, 3 una lesione infiammatoria benigna, 1 linfoma, 1 sarcoidosi, 1 tubercolosi. 2 lesioni non sono state diagnosticate. La sensibilità aumentava quando era presente un bronchus sign (86,20%) e quando erano localizzate ai lobi superiori, medio o lingua (72,41%). La sensibilità diagnostica, quando era presente l'associazione di queste due caratteristiche, era pari all'80%. Non si rilevavano altre correlazioni statisticamente significative. Non si riscontravano complicanze durante le procedure.

### Conclusioni

L'EMN è uno strumento utile e sicuro nella valutazione di SPN con diametro compreso tra 1 e 3 cm. L'elevata sensibilità diagnostica può essere parzialmente correlata alla metodica di campionamento (TBNA), alla procedura di valutazione (ROSE), alla localizzazione e alla presenza di un bronchus sign alla CT.

### Conflitto di Interesse

Dichiaro di AVERE i seguenti conflitti di interesse, reali o presunti, in relazione alla tematica trattata nell'abstract da me presentato: Dr Piero Balbo ha ricevuto 2000€ per condurre un corso di insegnamento sulla procedura di navigazione endobronchiale elettromagnetica presso la sede SuperDimension di Dusseldorf.

## P5269

### Un caso di tumore del colon con metastasi polmonari "particolari"

Piperno Giorgio [1], Mastropasqua Eliuccia [1], Papale Maria [1], Russo Andrea [2], Cilenti Vincenzo [1]

*IRE IFO, Fisiopatologia Respiratoria, Roma [1], IRE-IFO, Servizio di Anatomia ed Istologia Patologica e Citodiagnostica, Roma [2]*

### Introduzione o premessa

Paziente di 72 anni, affetto da Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva, ipertensione arteriosa ed ipertrofia prostatica benigna; sottoposto nel 1995 ad emicolectomia destra per Adenocarcinoma mucinoso del ceco-colon ascendente e successiva chemioterapia. Nel 1997 emicolectomia destra con ileo-trasversostomia per recidiva. Nel 2000 resezione ileale con chemioterapia adiuvante per recidiva ileale. Nel 2002 lobectomia inferiore sinistra con chemioterapia adiuvante per metastasi polmonare. Nel 2004 comparsa di nodulo di 1 cm nel lobo superiore per cui è stato sottoposto a bisegmentectomia apico-dorsale, ma l'esame istologico ha mostrato alveolite desquamativa. Nel maggio 2005 per dispnea ingravescente è stato sottoposto a Tc torace che ha evidenziato una lesione mediastinica perilare dx di 1,5 cm. Numerose biopsie eseguite in fibrobroncoscopia tra il 2006 ed il 2010 mostravano solo flogosi cronica. Esami PET eseguiti nel giugno 2006 e nel marzo 2008 sono risultati negativi. La lesione polmonare, nel tempo, è aumentata costantemente di volume raggiungendo il diametro di 9 cm, ascessualizzandosi. Il paziente ha presentato ripetuti episodi febbrili con vomica ed emottisi la dispnea peggiorava. Una fibrobroncoscopia eseguita nel marzo 2010 durante un ennesimo ricovero ha permesso finalmente di tipizzare la massa polmonare come metastasi da Adenocarcinoma mucinoso del colon per cui il paziente è stato sottoposto a chemioterapia adiuvante senza giovamento clinico. Nell'aprile 2011 il paziente ha presentato crisi dispnoica notturna con tosse incoercibile, emottisi ed emissione con la tosse di un corpo estraneo a forma di oliva, del diametro circa 3 centimetri, risultato essere all'esame istologico una metastasi endobronchiale di Adenocarcinoma mucinoso del colon (figura 1). Il paziente da allora non ha più presentato emottisi, febbre e dispnea.

### Conclusioni

Le particolarità del caso sono: la lunga storia di malattia, la presenza di recidive e metastasi vere e false, la difficoltà nel diagnosticarle e la risoluzione spontanea di tutti i sintomi per espulsione di metastasi endobronchiale (evento molto raro).

P5417

### **Plasmocitoma extramidollare polmonare in pz con pregresso CA uroteliale vescicale e CA prostatico. Case Report**

Ricchiuto Gerardo Luigi [1], Chetta Daniela [1], Tramacere Antonio Lazzaro [1], Fasano Cinzia [2], Barone Pasquale [1]  
*Azienda Ospedaliera "Cardinale G. Panico", Pneumologia, Tricase (LE) [1]*  
*Azienda Ospedaliera "Cardinale G. Panico", Anatomia Patologica, Tricase (LE) [2]*

#### **Introduzione o premessa**

I plasmocitomi extramidollari sono tumori delle plasmacellule che originano nei tessuti molli al di fuori del midollo e possono interessare ogni parte dell'organismo. Rappresentano il 3% di tutti i tumori plasmacellulari. I plasmocitomi parenchimali polmonari si presentano radiograficamente con un nodulo o una massa a margini policiclici, indistinguibili dal ca polmonare. I tumori endobronchiali e parenchimali possono essere asintomatici o provocare emoftoe, tosse, dispnea, dolore toracico. La diagnosi è biotipica. Coesistendo altri criteri: assenza di mieloma multiplo alla biopsia midollare; assenza di lesioni ossee; assenza di proteina monoclonale nel siero e/o urine; assenza di segni e sintomi di danno d'organo.

#### **Obiettivi**

Il caso clinico presentato suscita interesse per la sua rarità, per la sintomatologia d'esordio aspecifica e comune a tante altre affezioni polmonari, per le immagini radiografiche e tc sovrapponibili a quelle del carcinoma polmonare, nonché per la difficoltà diagnostica.

#### **Metodi**

Durante il ricovero è stata eseguita TC total-body con mdc che ha evidenziato al torace.."massa parenchimale solida da eteroplasia..". Indenni da lesioni gli altri distretti corporei. Alla scintigrafia ossea assenza di lesioni secondarie. Alla broncoscopia.."infiltrazione neoplastica ..riccamente vascolarizzata.." Tentativo di biopsie con imponente sanguinamento.." Aspirato per esame citologico: negativo per cellule maligne. Ulteriore broncoscopia con rigido con notevole sanguinamento. Biopsie non diagnostiche. Successiva lobectomia inferiore dx. Aspirato midollare.

#### **Risultati**

Diagnosi: plasmocitoma extramidollare (Fig.1) con profilo immunohistochimico CD 138+, catene Kappa+, catene lambda-, AE1/AE3-, TTF1-, CD20-, CD3-, NSE-, Cromogranina A-, Sinaptofisina-. Aspirato midollare: midollo osseo esente da malattia. Esame urine: assenza di proteine di Bence-Jones. Avviati cicli di chemioterapia secondo schema VMP (Velcade, Meflan, Prednisone).

#### **Conclusioni**

Nonostante la indagine e difficoltà diagnostica, si è giunti ad una non facile diagnosi di certezza di una neoplasia con prognosi molto più favorevole rispetto al più diffuso carcinoma polmonare che poteva essere considerato nella iniziale ipotesi diagnostica.

---

P5558

### **Leiomiomatosi polmonare metastatica benigna**

Pasquali Mercedes, Bernabo Di Negro Giorgio, Blanco Alessandro, Felletti Raffaella, Mangano Antonio, Pelucco David  
*A.O. San Martino, Pneumologia, Genova*

#### **Introduzione o premessa**

Il leiomioma metastatico benigno è una rara patologia che solitamente colpisce donne adulte con anamnesi positiva per pregresso o concomitante leiomioma uterino. La patogenesi e l'etiologia di tale patologia sono controverse. Si tratta di neoplasie benigne della muscolatura liscia che interessano le porzioni periferiche dei polmoni o la parete della trachea o dei bronchi. Dal punto di vista istologico le cellule che costituiscono il leiomioma metastatico presentano un indice mitotico basso, rispetto a quelle maligne ed il profilo immunohistochimico risulta benigno. Dalle conoscenze acquisite si può considerare una malattia poco aggressiva e solitamente a prognosi favorevole, in particolare dopo terapia ormonale. Caso clinico: paziente di 32 anni che all'età di 22 anni era stata sottoposta ad intervento di asportazione di voluminoso leiomioma uterino (peso di 1 Kg); a seguito di riscontro casuale alla radiografia del torace di micronoduli polmonari (di cui uno a carico del lobo inferiore dx, l'altro del lobo inferiore sn), è stata eseguita TC torace che ha mostrato: a carico del lobo superiore sn in sede mantellare noduli parenchimali e noduli più piccoli al lobo inferiore sn, altri raggruppati, al lobo inferiore dx. Tali noduli risultarono PET-negativi ed avevano alla TAC caratteristiche morfologiche suggestive di benignità.

#### **Obiettivi**

Vennero quindi sospettate 2 ipotesi diagnostiche: amartomi polmonari multipli o-evenienza più rara ma suggestiva in relazione alla pregressa malattia uterina- leiomiomatosi polmonare metastatica benigna.

#### **Metodi**

E' stata in prima istanza effettuata agobiopsia polmonare TC guidata, che tuttavia è risultata non diagnostica ponendo così l'indicazione a prosecuzione di accertamento biotipico in VATS, con exeresi del nodulo lobare superiore sn.

#### **Risultati**

Il referto anatomopatologico è stato il seguente: quadro istologico coerente con leiomioma benigno metastatizzante con positività dei recettori ormonali.

## Conclusioni

Per la paziente in esame è stato recentemente intrapreso un trattamento ormonale per 6 mesi, in attesa di eventuale successiva asportazione dei restanti noduli.

---

## P5900

### Unità multidisciplinare per le patologie oncologiche toraciche (Lung Unit)

Beccaria Massimiliano, Zolezzi Alberto, De Donno Giuseppe, Pari Franca, Droghetti Andrea, Marchioni Marco, Comel Andrea  
A.O. Carlo Poma, SC Pneumologia e UTIR, Mantova [1], A.O. Carlo Poma, SC Oncologia, Mantova [2],  
A.O. Carlo Poma, SC Chirurgia Toracica, Mantova [3]

### Introduzione o premessa

La gestione multidisciplinare delle patologie oncologiche toraciche con il modello della Lung Unit (LU) rappresenta lo standard diagnostico e assistenziale nelle linee guida e nei documenti di consenso dell'ultima decade. L'approccio interdisciplinare fra pari contribuisce al miglioramento del percorso diagnostico ed assistenziale.

### Obiettivi

Valutare l'implementazione e l'operatività di una LU attivata nel 2001 nell'ambito dei dipartimenti cardiotoracico e oncologico dell'Azienda Ospedaliera C. Poma di Mantova.

### Metodi

Analisi dell'implementazione dell'approccio interdisciplinare dal 2001 al 2011. Descrizione della riunione interdisciplinare e del processo decisionale. Audit e verifica degli outcome.

### Risultati

Il numero dei pazienti esaminati annualmente è aumentato (2001 105 casi, 2010 196 casi). Gli specialisti partecipanti on line alle riunioni valutative per certificare il processo decisionale sono aumentati da 4 nel 2001 a 6 nel 2007. Dal 2007 hanno partecipato costantemente alle riunioni valutative i seguenti specialisti: 1) Pneumologo 2) Chirurgo Toracico 3) Oncologo 4) Radioterapista 5) Radiologo 6) Anatomico Patologo. Dal 2010 è stata attivata la partecipazione dello specialista delle cure palliative e dello specialista della medicina nucleare. L'iter stadiativo e l'accesso ai trattamenti ha comportato una riduzione media dell'intervallo diagnosi-trattamento permettendo di mantenerli in più del 90% dei casi nel 2010 al di sotto delle tre settimane. La verbalizzazione delle riunioni collegiali di valutazione e le decisioni operative condivise sono state riportate nelle cartelle cliniche e nelle relazioni di dimissione in tutti i casi esaminati nel 2010. E' in corso l'analisi degli outcome a lungo termine in merito ai casi valutati negli ultimi 5 anni.

### Conclusioni

L'implementazione della LU favorisce la standardizzazione del processo decisionale, il timing degli interventi e la crescita di un gruppo interdisciplinare dedicato al miglioramento della qualità dell'assistenza ai malati con neoplasie polmonari.

---

## P5982

### Il problema della diagnosi tardiva nel tumore polmonare: il limbo delle sindromi paraneoplastiche

Prediletto Irene [1], Cini Stella [1], Tavanti M. Laura [1], Chella Antonio [2], Palla Antonio [1]  
AUOP - Dipartimento CardioToracico, Pneumologia I^Universitaria, Pisa [1], AUOP Dipartimento Cardio-Toracico, Pneumologia 2^, Pisa [2]

### Introduzione o premessa

I sintomi e i segni clinici più specifici che orientano noi medici a porci il sospetto di neoplasia polmonare, si manifestano tardivamente e circa l'80% dei pazienti affetti giungono alla diagnosi in fase avanzata. Questo fa sì che, nella maggior parte dei casi non operabili, l'obiettivo della terapia sia il controllo di malattia e non la guarigione.

### Obiettivi

Le sindromi paraneoplastiche sono un gruppo di sintomi e segni clinici legati alla neoplasia ma non direttamente correlati al suo sito primario. L'aspecificità dei sintomi e dei segni con cui possono manifestarsi rende difficile il loro riconoscimento, in questo modo la diagnosi di tumore al polmone viene rimandata alla comparsa di sintomi "toracici". Attraverso l'illustrazione di un caso clinico vorremmo sottolineare l'importanza della comunicazione tra specialisti diversi e tra questi e i medici che operano sul territorio, poichè questo potrebbe rappresentare un'anticipazione diagnostica e la possibilità di accesso a trattamenti curativi.

### Metodi

Il caso è rappresentato da una paziente di 56 anni, in buone condizioni cliniche fino al 2009 quando compaiono dolori articolari, febbre, neuropatia periferica. Il laboratorio mostra solo rialzo del CEA. Il medico di famiglia prescrive fans e steroidi. A giugno 2010 la paziente, che non ha mostrato miglioramenti, presenta ippocratismo digitale, ulteriore rialzo del CEA, della cupremia e degli enzimi epatici, per cui di reca dal reumatologo che fa diagnosi di poliartrite sieronegativa e morbo di wilson. A dicembre 2010 la paziente presenta linfadenomegalie sovraclaveari.

### Risultati

A questo punto il reumatologo contatta uno pneumoncologo e sottopone la paziente a bx linfonodale e TAC total body. La paziente era affetta da adenocarcinoma polmonare T1b N3 M1b (snc).

### Conclusioni

Discussione aperta: il rialzo del CEA e la FUO avrebbero dovuto insospettire il medico di famiglia? Se il reumatologo avesse contattato prima lo specialista pneumoncologo si poteva anticipare la diagnosi? Era indicata l'esecuzione di una tac torace inizialmente? Lo specialista

pneumologo/oncologo con che frequenza viene contattato per consulenze su sintomi aspecifici potenzialmente paraneoplastici? Era possibile riconoscere i sintomi dall'esordio?

---

**P5993**

### **Case report of anaplastic large cell carcinoma, secreting G-CSF in a subject with systemic sclerosis**

Zappa Maria Cristina, Vigliarolo Rossana  
*Ospedale "Sandro Pertini", Malattie dell'Apparato Respiratorio, Roma*

#### **Background**

Systemic Sclerosis (SSc) is an autoimmune diseases characterized by alterations in microcirculation and fibrosis of the skin and internal organs. It can be complicated by the appearance of pulmonary arterial hypertension, myocardial and pulmonary fibrosis, kidney failure and cancer.

#### **Objectives**

It has been showed by numerous studies that lung cancer is found in most SSc patients (8%) and that anaplastic large cells carcinoma is the most rapresented.

#### **Methods**

We presented a case report of anaplastic large cell carcinoma of the lung in a subject with systemic sclerosis. The main feature of this tumor, in addition to aggression, is its ability to secrete G-CSF, leading to neutrophilic leukocytosis with leukemia-like values. The tumor site and the advanced stage, have not allowed surgical treatment moreover, the lack of activating mutation of EGFR on tumor cells, did not allow the use of chemotherapeutic anti-EGFR (Erlotinib and Gefitinib). The choice of therapy, therefore, according to international protocols, was, of necessity, carried out with cytotoxic chemotherapy, include administration of docetaxel-cisplatin intravenously in cycles repeated every 21 days.

#### **Results**

The therapy initially proved very effective, subjctive improvement of the patient, was seen alreedy after the first cycle but the aggressive nature of the tumor resulted in the death of the patient to only three mounth after diagnosis and only after four cycles of chemoterapy.

#### **Conclusions**

Our case is in agreement with those reported in literature. It's important, given the frequency of lung cancer in sistemyc sclerosis, a diagnosis very early to allow surgical treatment and chemoterapy on the basis of cytogenetics.

---

**6012**

### **Il recettore degli estrogeni alpha nel lavaggio broncoalveolare e nell'espettorato indotto di pazienti con NSCLC**

Koutelou Anna, Palladino Grazia Pia, Notarangelo Stefano, Carpagnano Giovanna Elisiana, Zoppo Luigi, Foschino Barbaro Maria Pia  
*Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Mediche e del Lavoro, Foggia*

#### **Introduzione o premessa**

Il recettore degli estrogeni (ER) gioca un ruolo importante nella patogenesi del tumore della mammella. Recenti studi hanno valutato l'espressione immunoistochimica dei due differenti tipi di recettore (ERalpha ed ERbeta) anche nel carcinoma del polmone non a piccole cellule (NSCLC); tuttavia i risultati sono ad oggi limitati e controversi.

#### **Obiettivi**

Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'eventuale presenza del recettore degli estrogeni alpha (ERalpha) nel surnatante del lavaggio broncoalveolare (BAL) e dell'espettorato indotto di soggetti con diagnosi istologica definitiva di NSCLC.

#### **Metodi**

Sono stati arruolati 30 soggetti di sesso maschile e 5 soggetti di sesso femminile di età media  $70,6 \pm 7,6$  anni, con diagnosi definitiva di NSCLC. E' stata valutata la presenza dell'ERalpha utilizzando un kit immunoenzimatico specifico per la misurazione del recettore nel surnatante del BAL e dell'espettorato indotto.

#### **Risultati**

ERalpha è risultato dosabile nel surnatante del lavaggio broncoalveolare e dell'espettorato indotto di soggetti con NSCLC ed i livelli di concentrazione ottenuti nei due campioni biologici non hanno dimostrato differenze significative ( $54,28 \pm 4,3 \text{ ng/ml}$  vs  $55,18 \pm 2,6 \text{ ng/ml}$ ). I risultati ottenuti non hanno mostrato correlazione con sesso, età, stadio e grado istologico.

#### **Conclusioni**

Questo studio dimostra per la prima volta la presenza dell'ERalpha nel surnatante del BAL e dell'espettorato indotto. Inoltre, i livelli del recettore rilevati nei due campioni sono risultati sovrapponibili, suggerendo così la possibilità di dosare il suddetto recettore in un campione biologico non invasivo quale l'espettorato indotto.

---

**EGFR and KRAS mutations detection on lung cancer liquid based cytology: a pilot study**

Rocco Danilo [1], Malapelle Umberto [2], Battiloro Ciro [1], Illiano Alfonso [1], Cantile Rosa [1], Cammarata Antonino [3], Crispino Carlo [4], Troncone Giancarlo [2]

*A.O. Monaldi, PNL Oncologica, Napoli [1], Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Scienze Biomorfologiche e Funzionale, Napoli [2], A.O. Monaldi, Clinica Pneumologica SUN, Napoli [3], A.O. Monaldi, Malattie Respiratorie SUN, Napoli [4]*

**Background**

Epidermal growth factor receptor (EGFR) is a major therapeutic target in lung non small cell carcinomas (NSCLC). EGFR and KRAS mutations respectively induce sensibility and resistance to EGFR antagonists. In advanced NSCLC gene testing is often performed on cytology. Cytopathologist's on-site evaluation of the harvested material is not always possible.

**Objectives**

Thus, liquid based cytology (LBC), that eliminates the need for slide preparation by clinicians, may be very useful.

**Methods**

The study was addressed on the LBCs referred to our laboratory for EGFR and KRAS mutation analysis. Forty-two cases were selected. In each single case DNA was extracted twice. One sample was obtained directly from CitoLyt solution, whereas the other DNA sample was derived after smear preparation and laser capture microdissection (LCM) of Papanicolaou stained cells. EGFR and KRAS mutational analyses were performed by direct sequencing.

**Results**

On CitoLyt derived DNA four EGFR (9%) and five KRAS (12%) gene mutations were found. When direct sequencing was performed after LCM, the rate of cases that displayed either EGFR or KRAS mutations increased from 21% to 40%. Overall, EGFR and KRAS gene mutations respectively occurred in 19% and in 21% of LBCs. EGFR and KRAS mutations were reliably detected by microdissecting as few as 25 cells. This threshold was also confirmed in experiments on LBCs prepared from NSCLC cell lines.

**Conclusions**

Although time-consuming, LCM makes direct sequencing highly sensitive even on a LBC preparations containing only a few cells. This study data provide useful benchmarks for routine EGFR and KRAS analyses on LBCs.

**P6378****Casistica pneumologica ospedaliera del ca polmonare nel biennio 2009-2010**

Scaramozzino Antonino

*Policlinico M.d.C., U.O. Medicina II Pneumologica, Reggio Calabria*

**Introduzione o premessa**

ADLER, nel 1912, così affermava: "... Su di un punto esiste completa unanimità di opinione, e cioè che le neoplasie del polmone sono tra le forme morbose più rare...". A distanza di 100 anni, ed in modo particolare nell'ultimo ventennio, il comportamento epidemiologico del cancro del polmone si è caratterizzato da un andamento ascensionale vertiginoso, con elevata incidenza e mortalità anche per l'insorgenza di nuovi fattori causali e di rischio: - Inquinamento (atmosferico - domestico) - Fumo di sigaretta (attivo - passivo) - Cicatrici di malattie polm. (TBC-BPCO Bronchiectasie - Pneumoconiosi) - Fattori genetici (congeniti - acquisiti) - Diete particolari (ricche di grassi) - Particolari lavori (resp. amianto - asbesto - nichel - cromo - sostanze radioattive).

**Obiettivi**

Allo scopo di effettuare l'ideale trattamento ai pazienti affetti da tumore polmonare abbiamo sottoposto gli stessi a Tac torace, endoscopia bronchiale per le biopsie brushing e bal.

**Metodi**

Nel presente lavoro retrospettivo abbiamo valutato una popolazione di 256 pazienti ricoverati perché affetti da neoplasia polmonare. Tutti i pazienti, effettuati gli esami routinari (es. ematochimici, ECG, EGA, Markers tumorali), sono stati poi sottoposti ad esame TC del torace e a fibrobroncoscopia (in anestesia locale) per effettuare i prelievi biotipici, il brushing ed il BAL per gli esami citoistologici.

**Risultati**

Dalla esamina degli accertamenti si è constatata una perfetta correlazione tra aspetto radiologico della lesione e visione endoscopica diretta, mentre dal punto citologico i tumori sono stati così distribuiti: squamoso n.105, adenocarcinoma n.50, metastasi n.11, spinocellulare n.35, microcitoma n.20, neoplasia mista adeno-spinocellulare n.1, a grandi cellule n.29, teratoma n.2, tumori benigni n.2.

**Conclusioni**

Si conclude precisando che la constatazione dell'esatta individuazione polmonare o endobronchiale della neoplasia mediante la tc e la broncoscopia e l'istotipo ci ha permesso una corretta gestione dei pazienti sul tipo di trattamento da intraprendere: chirurgico, chemioterapico, laserterapico, endoprotesico, radioterapico, rendendo più razionale la gestione del paziente oncologico polmonare.

# AREA CLINICA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# TUBERCOLOSI

# Tubercolosi

P383

## Incremento dell'incidenza di tubercolosi endobronchiale: un campanello d'allarme

Andreani Alessandro, Cappiello Gaia, Melara Rosita, Businarolo Elisa, Giovannini Michele  
*Ospedale Santa Maria Bianca, Pneumologia, Mirandola (MO)*

### Introduzione o premessa

La tubercolosi endobronchiale, definita come l'infezione tubercolare che interessa primariamente o secondariamente l'albero tracheobronchiale, viene molte volte confusa con altre patologie subendo notevoli ritardi diagnostici. In letteratura tale modalità di presentazione della patologia tubercolare si attesta fra il 10 e il 40%.

### Obiettivi

Valutazione dell'incidenza dei casi di tubercolosi endobronchiale.

### Metodi

Analisi retrospettiva della casistica dei casi di tubercolosi che sono stati ricoverati nel nostro reparto da Marzo 2009 a Gennaio 2011.

### Risultati

Nel periodo in esame abbiamo registrato 19 casi di tubercolosi di cui 17 polmonari (parenchimali + endobronchiali) e 2 extrapolmonari (linfonodi sovraclavari). Dei 17 casi di tubercolosi polmonare ben 8 (47%) (di cui la metà di nazionalità italiana) mostravano in broncoscopia un chiaro interessamento tracheobronchiale che era sempre di natura secondaria (cioè o come conseguenza di disseminazione di foci parenchimali, in 7 casi su 8, o per erosione della mucosa bronchiale da linfoadenomegalie, in un unico caso). Dal punto di vista endoscopico in 5 casi erano presenti lesioni caseose, in 2 casi stenosi cicatriziale e in 1 solo caso erosione della mucosa bronchiale da linfoadenopatia. La diagnosi è avvenuta in quasi tutti i casi (7 su 8) dall'analisi microbiologica diretta del lavaggio bronchiale, mentre in un solo caso si è dovuto attendere la positivizzazione del colturale; la microbiologica veniva supportata in 2 casi su 8 dal reperto istopatologico di biopsie della mucosa bronchiale.

### Conclusioni

La nostra casistica, limitatamente all'esiguo numero di pazienti coinvolti, mostra, indipendentemente dall'etnia, come siano in aumento i casi di tubercolosi endobronchiale. Tale modalità di presentazione, che nella maggior parte dei casi va attribuita alla mancata diagnosi di foci di tubercolosi parenchimale, è quella a più alto rischio di contagio. Onde evitare disseminazione, la diagnosi va sempre considerata in caso di quadri bronchitici (aspecifici, asmatiformi o da reflusso gastroesofageo) che non regrediscono con la terapia prevista.

---

P540

## Quadro epidemiologico della tubercolosi nella provincia di Messina nell'ultimo decennio (2000-2010)

Proietto Alfio [1], Lax Agata [1], Siclari Claudia [1], Alampi Giovanna [1], Ruggeri Paolo [1], Puglisi Giovanni [2], Marano Fernanda [2], D'Andrea Giuseppa [2], Pagano Domenico [2], Girbino Giuseppe [1]  
*A.O.U. Policlinico "G. Martino", U.O.C. Pneumologia, Messina [1], ASP 5, Dipartimento di Prevenzione, Messina [2]*

### Introduzione o premessa

In Italia l'attuale situazione epidemiologica della TBC è caratterizzata da una bassa incidenza nella popolazione generale, dalla concentrazione della maggior parte dei casi in alcuni gruppi a rischio e classi d'età e dalla comparsa del fenomeno MDR (multi drug resistance). Nell'ultimo decennio i tassi di incidenza delle notifiche di tubercolosi sono stabili e inferiori ai 10 casi per 100.000 abitanti, valore che pone l'Italia al di sotto della soglia dei Paesi a bassa endemia.

### Metodi

Sono state utilizzate le schede di notifica pervenute all'U.O.S. di Epidemiologia delle Malattie Infettive e Cronico-Degenerative dell'ASP 5 di Messina negli anni 2000-2010, relative ai casi notificati negli 8 Distretti della Provincia. Sono stati utilizzati per il calcolo degli indicatori epidemiologici i dati sulla popolazione del sito [www.demoistat.it](http://www.demoistat.it).

### Risultati

Complessivamente sono stati rilevati 236 casi di Tubercolosi nel periodo 2000-2010, corrispondente ad un'incidenza del 3,3/100.000, di cui 224 forme polmonari (95%) e 39 forme extrapolmonari (16,5%). La maggiore incidenza della malattia si registra negli anziani, negli immunodepressi e nella popolazione immigrata.

### Conclusioni

L'incidenza della tubercolosi nella provincia di Messina è inferiore a quella nazionale dello stesso periodo (3,3 vs 7,1/100.000 residenti) con lieve prevalenza delle forme polmonari rispetto alla media nazionale. L'incidenza della malattia nella popolazione immigrata si mantiene notevolmente più bassa della media nazionale (26/100.000 residenti vs 43/100.000 del dato nazionale). È da sottolineare che il trend di incidenza della malattia negli immigrati è in discesa, infatti benché la popolazione sia più che raddoppiata nel territorio provinciale in quest'ultimo decennio, il numero dei casi di malattia non ha subito incrementi.

P729

### La diagnosi di tubercolosi in Pronto Soccorso: un caso clinico

Urso Domenico Lorenzo, Vincenzo Daniele  
S.O. "V. Cosentino", U.O.S. Pronto Soccorso, Cariatì (CS)

#### Introduzione o premessa

Caso clinico MD, donna rumena di 47 aa, giunge in Pronto Soccorso per iperpiressia (TC: 38,7°C), tosse con espettorazione muco-purulenta, e dimagrimento (perdita di circa 20 kg negli ultimi 4 mesi). Anamnesi patologica remota positiva per artrite reumatoide in trattamento con Lansoprazolo 15 mg/die, Diclofenac 100 mg/die e Metilprednisolone 16 mg/die. E.O. cuore, torace e addome: nella norma. Esame emocromocitometrico: nella norma. Esami ematochimici: nella norma ad eccezione di un modesto incremento della LDH (542 UI/L). Rx torace: interstiziopatia con piccole nodulazioni miliariformi; non versamento pleurico; ombra cardiaca nella norma. TAC torace: omogenea distribuzione di micronoduli di diverse dimensioni su tutto l'ambito polmonare; in sede apicale bilaterale a livello sub-mantellare si evidenziano noduli con cavitazioni di cui il maggiore ha diametro di 18 mm. La paziente, con il sospetto clinico di tubercolosi miliare, è stata trasferita in Malattie Infettive, dove l'esame batteriologico diretto ha confermato la presenza del bacillo di Koch.

#### Conclusioni

I flussi migratori provenienti dai paesi poveri europei ed extraeuropei, unitamente alle scarse condizioni igienico-sanitarie delle popolazioni migranti, impongono, anche al medico di Pronto Soccorso, un'attenzione all'infezione tubercolare la cui incidenza, anche nel nostro paese, è in drammatico aumento.

---

1074

### Trattamento dell'infezione latente in soggetti esposti a MDR-TB: tollerabilità dei farmaci e cinetica del test IGRA

Cerri Stefania [1], Bedini Andrea [2], Garlassi Elisa [2], Codeluppi Mauro [2], Meacci Marisa [3], Rumpianesi Fabio [3], Mussini Cristina [2], Fabbri Leonardo [1], Richeldi Luca [1]  
*Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Modena [1], Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena, Clinica di Malattie Infettive, Modena [2], Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena, Microbiologia e Virologia, Modena [3]*

#### Introduzione o premessa

Le linee guida italiane per il trattamento dell'infezione tubercolare latente (ITBL) in soggetti esposti a tubercolosi multidrug-resistant (MDR-TB) raccomandano l'utilizzo di pirazinamide (PZA) associata ad un fluorochinolone per 6 mesi. L'eventuale variazione della risposta immunologica al test Quantiferon-TB Gold In Tube (QFT-IT) dopo trattamento in questi soggetti non è nota.

#### Metodi

Nel periodo compreso tra Maggio ed Agosto 2010, 39 carcerati sono stati esposti ad un paziente affetto da tubercolosi polmonare MDR. Nell'ambito delle procedure di screening dell'ITBL, in tutti i soggetti esposti sono stati eseguiti test cutaneo tubercolinico (TCT) e QFT-IT. Previo consenso informato, ai soggetti risultati positivi ad entrambi i test è stato proposto il trattamento dell'ITBL per 6 mesi con PZA and levofloxacina (LVX).

#### Risultati

17/39 soggetti (43,5%) sono risultati positivi sia al TCT che al test QFT-IT; di questi, 13 (76,4%) hanno accettato di assumere il trattamento con PZA e LVX a dosi standard. Tutti i soggetti erano di sesso maschile; età media 33 anni (range: 21-51), HIV e HCV-Ab negativi. 5/13 soggetti (38,4%) hanno completato il trattamento; le ragioni per l'interruzione sono state epatite asintomatica, gastrite e diarrea. I valori del test QFT-IT si sono ridotti in tutti i soggetti che hanno completato il trattamento, in 2/6 (33%) dei soggetti che hanno assunto la terapia per meno 3 mesi e in 1/2 (50%) di coloro che hanno interrotto il trattamento dopo 3 mesi. Il risultato del test QFT-IT non si è mai negativizzato.

#### Conclusioni

Nonostante le limitate dimensioni del campione, questi confermano che l'associazione di PZA e LVX è una opzione terapeutica scarsamente tollerata nel trattamento dell'ITBL da MDR-TB. Ciononostante, i risultati del test QFT-IT parrebbero sostenere un'efficacia del trattamento. Sono tuttavia necessari studi più ampi per confermare queste osservazioni preliminari.

---

P4901

### Patologia oncologica o infettiva?

Mele Sebastiano, Colmo Marco, Tramontano Francesca, Noceti Paolo  
A.S.O. S.Croce e Carle, S.C. Pneumologia, Cuneo

#### Introduzione o premessa

La Tubercolosi polmonare (TB) è una malattia in costante incremento e può mimare altre patologie, rendendo difficile la gestione diagnostica.

#### Obiettivi

Porre l'attenzione su 2 casi di TB di non comune presentazione, da noi osservati.

## Metodi

1° caso: donna, 40 anni, non fumatrice, con massa polmonare. Lobo inferiore sinistro (LIS) senza adenopatie mediastiniche all'imaging. Clinica: tosse, febbricola, toracodinia. In anamnesi pregressa TB polmonare trattata per 6 mesi. Quadro broncoscopico negativo. Lavaggio broncoalveolare (BAL) ed escreato negativi per microbiologia, compreso Bacillo di Koch (diretto e colturale) e citologia. PET orientativa per eteroplasia LIS (SUV max 8,9). Agoaspirato percutaneo (PCNA) TC guidato, negativo, oncomarkers negativi. Paziente inviata infine ai Chirurghi Toracici: resezione atipica LIS; istologia: "nodulo polmonare necrotico circoscritto da flogosi cronica ad impronta granulomatosa epitelioido-gigantocellulare". 2° caso: donna, 79 anni, non fumatrice, pregresso carcinoma mammario trattato con QUART + chemioterapia, ricoverata per addensamento lobo superiore destro (LSD) ad esordio febbrile. Dopo inefficace terapia antibiotica esegue Tac torace: conferma di addensamento LSD + adenopatie mediastiniche. Campionamenti endoscopici negativi, compresa agoaspirazione transbronchiale (TBNA). Quantiferon negativo. Esegue PET: forte suggestione di neoplasia per estese adenopatie mediastiniche ad elevata captazione (SUV 26), dubbie metastasi scheletriche (primitivo polmonare? ripetitività da carcinoma mammario?). Mediastinoscopia negativa per tessuto neoplastico o infiammatorio. Segue PCNA TC guidata di linfonodo PET-captante della catena mammaria interna: tessuto granulomatoso non necrotizzante. Revisione del caso: nuova broncoscopia e BAL su segmentario anteriore LSD, positivo per mycobacterium tuberculosis complex.

## Risultati

Le pazienti erano affette da tubercolosi polmonare, nonostante l'ipotesi diagnostica più probabile fosse la patologia neoplastica.

## Conclusioni

La tubercolosi è malattia storicamente subdola e, come nei 2 casi in oggetto, di difficile interpretazione per anomale presentazioni, mimanti patologia discariocinetica. Lo specialista pneumologo deve sempre considerare l'ipotesi specifica nella diagnostica differenziale delle lesioni polmonari.

---

## P4941

### Epidemiologia della tubercolosi nella provincia di Siena

Gianni Simonetta, Olia Paolo Michele

*Az. Ospedaliera Universitaria Senese, Ambulatorio di Fisiopatologia Respiratoria, Siena*

#### Introduzione o premessa

Nell'epidemiologia della tubercolosi (TB), è attuale lo studio della TB negli immigrati, ed al tipo di TB che questi presentano rispetto alla popolazione locale.

#### Obiettivi

Abbiamo studiato l'epidemiologia della TB dal 2003 al 2008 nella provincia di Siena.

#### Metodi

E' stata studiata la distribuzione % della popolazione e degli immigrati nei distretti della provincia di Siena, e l'incidenza della TB e la sua presentazione tra gli Italiani e gli immigrati.

#### Risultati

La popolazione passava da 265.907 unità nel 2003, a 288.378 nel 2008; al 01/01/08 gli abitanti erano distribuiti nei distretti della Val d'Elsa (24%), Siena centro (23%) e Val di Chiana (23%), Val d'Orcia-Amiata (9%), Crete-Val d'Arbia (9%), Chianti (6%) e Val di Merse (6%). La % d'immigrati al 01/01/08 era: Chianti 10.9%, Val di Merse 10.5%, Crete-Val d'Arbia 8.4%, Val d'Elsa e Val di Chiana 7.9%, Val d'Orcia-Amiata 6.2%, Siena centro 5.7%. Dal 2003 la TB aumentava nella Provincia di Siena, superando nel 2007 12 casi /100.000 abitanti. L'incidenza della TB tra gli immigrati era di 1:7 rispetto agli Italiani (da 30/100.000 nel 2004 a 65/100.000 residenti nel 2006 per gli immigrati e da 4.2/100.000 nel 2004 a 9/100.000 residenti nel 2006 per gli Italiani). La maggiore incidenza di TB era nei distretti più popolati (Val d'Elsa e Siena centro), non in quella con più immigrati. I pazienti (pz.) TB immigrati erano più giovani di quelli Italiani (35±15 vs 56±20, p<0.05). L'86.4% dei 142 pz. presentava una TB diagnosticata la prima volta, il 13.6% una recidiva. L'incidenza delle forme di TB tra gli Italiani e gli immigrati era sovrapponibile. Il 66.4% degli Italiani vs il 68.6% degli immigrati presentava TB polmonare, il 28.2% vs 26.8% TB extrapolmonare, il 5.4% vs 4.6% TB polmonare+extrapolmonare.

#### Conclusioni

Dai nostri dati, tra il 2003-2008 nella provincia di Siena, la TB è aumentata, con maggiore incidenza tra gli immigrati, ma senza differenza significativa nella presentazione della malattia con gli Italiani.

---

## 5963

### Analisi retrospettiva dei casi di TB ricoverati presso l'A.O.U. San Luigi nel periodo 2000-2010

Paolini Elisabetta, Veljkovic Alexander, Onoscuri Maurizio, Manuele Marilena, Albera Carlo

*A.O.U. S. Luigi, Clinica Malattie Apparato Respiratorio, Orbassano (TO)*

#### Introduzione o premessa

La tubercolosi polmonare (TB) è oggi nel mondo la principale causa di morte, seconda solo all'HIV. Nell'ultimo decennio i flussi migratori da paesi ad elevata endemia condizionano lo scenario della TB specialmente per l'aumento di forme multiresistenti.

## Obiettivi

Valutare le caratteristiche dei pazienti TB ricoverati tra il 2000 e il 2010 presso l'AOU S. Luigi confrontando i risultati con i dati relativi alla popolazione generale.

## Metodi

Il periodo esaminato è stato suddiviso in due parti (2000-2005, 2006-2010) per valutare l'evoluzione della malattia nel tempo. Sono stati arruolati 803 pazienti, di cui 450 (56,03%) nel 2000-2005 e 353 (43,96%) nel 2006-2010. Dati raccolti: dati demografici, presenza di infezione extrapolmonare, dati microbiologici, terapia effettuata, decorso. Analisi statistica: programma STATA 11.0®

## Risultati

Italiani 442 (55,04%, di cui il 59,55% nel primo periodo), stranieri 361 (44,95%, di cui il 50,70% nel 2006-2010). Maschi 487 (60,64%) femmine 316 (39,35%). Età media: 35.5 anni per gli stranieri, 71.8 per gli italiani. Mortalità del 3,7% (30 casi), di cui 4,44% (20 casi) nel 2000-2005. BAAR diretto positivo in 390 casi (48,56% dei ricoveri) di cui 225 casi (50% su 450 ricoveri del 2000-2005) e 165 (46,74% sui 353 ricoveri del 2006-2010). Diagnosi confermata con colturale nel 66,12% (531 casi, percentuale aumentata dal 2006). I casi di resistenza farmacologica sono stati 97 (12,07%) di cui 62, il 17,56% nel 2006-2010. Monoresistenza 53 casi (6,6%) il 9,06% nel 2006-2010. MDR-TB: 3,36% (27 casi) con 14 casi nel 2006-2010. Forme extrapolmonari: 98 casi (12,20%), di cui 52 casi (13,40%) nel 2000-2005.

## Conclusioni

In accordo con la letteratura si evidenzia, negli ultimi anni, una diminuzione della mortalità e della prevalenza negli Italiani, mentre vi è incremento dei casi negli immigrati e delle forme resistenti, nelle quali l'indice di mortalità permane elevato.

---

## P6413

### Epidemiologia della tubercolosi nella regione di Tirana nel periodo 2001-2010

Vakefliu Ylli [1], Bushati Jul [1], Kurti V [2], Nako E [2], Gjergji M [2], Zenelaj F [3], Zenelaj F [3], Kulla D [2], Braho A [2], Kapiszy Perlat [1]

*Ospedale Universitario "Shefqet Ndroqi", Pneumologia, Tirana [1], Dispensario delle Malattie Polmonari di Tirana, Pneumologia, Tirana [2], Dispensario delle Malattie Polmonari di Kamza, Pneumologia, Tirana [3]*

#### Introduzione o premessa

La tubercolosi (TB) è una delle malattie infettive più diffuse nel mondo.

#### Obiettivi

Lo scopo di questo lavoro è di conoscere la situazione epidemiologica della TB nella regione di Tirana nel periodo fra il 2001 e il 2010. A Tirana in questi anni vi è stata una pesante immigrazione dalle zone del nord-est di Albania, zone con alta incidenza tubercolare ed elevata povertà.

#### Metodi

In Albania resiste una struttura dispensariale che assicura l'individuazione e la denuncia dei casi di tbc ed il controllo dei contatti.

#### Risultati

Sono stati individuati in questi anni 1275 casi di TB. L'età media ( $\pm$  Deviazione Standard) è stata di  $45 \pm 20,8$  anni. I maschi erano 746 (58,5%) e le femmine 529 (41,5%).

#### Conclusioni

La situazione della tubercolosi nella regione di Tirana, negli ultimi dieci anni, si presenta sostanzialmente stabile. E' importante avere dati epidemiologici sulla diffusione della tubercolosi a livello locale e nazionale per garantirne il controllo secondo le raccomandazioni dell'OMS.

---

## P6440

### La situazione clinica della tubercolosi nella regione di Tirana nel periodo 2001-2010

Vakefliu Ylli [1], Bushati Jul [1], Kurti V [2], Hoxha M [2], Nako E [2], Gjergji M [2], Zenelaj F [3], Kulla D [2], Braho A [2]

*Ospedale Universitario "Shefqet Ndroqi, Pneumologia, Tirana (Tirana) [1], Dispensario delle Malattie Polmonari di Tirana, Pneumologia, Tirana (Tirana) [2], Dispensario delle Malattie Polmonari di Kamza, Pneumologia, Tirana (Tirana) [3]*

#### Introduzione o premessa

La tubercolosi (TB) è la malattia infettiva più diffusa nel mondo

#### Obiettivi

Lo scopo di questo lavoro è conoscere gli aspetti clinici, diagnostici e le farmaco-resistenze della TB nella regione di Tirana nel periodo 2001-2010

#### Metodi

In Albania rimane integra una struttura dispensariale che affianca la pneumologia ospedaliera e le malattie infettive (per i casi HIV+) per la diagnosi e cura di TB

#### Risultati

Di 1275 casi del decennio analizzato la malattia era prevalentemente polmonare 813 (63,8%, ma il 70% fra i maschi), mentre quelli extrapolmonari 462 (36,2%). Tra gli organi extrapolmonari più colpiti erano pleura (49,6%), linfonodi (24%), ossa e articolazioni (15,4%). Le recidive erano il 3,5% del totale. Nel 54,7% dei pazienti la diagnosi è basata sull'esame microbiologico, nel 9,6% sull'esame istologico, mentre nel 35,8% dei pazienti la diagnosi è basata sul criterio ex juvantibus. Sono morti prima o durante la terapia antitubercolare 17 (1,3%) pazienti. Nel 96% dei pazienti la terapia iniziale era una combinazione di isoniazide, rifampicina, pirazinamide e etambutolo, mentre nel

restante 4% sono usati altri schemi terapeutici. Hanno completato la terapia, durata mediamente sei mesi, 1175 (92%) pazienti. Sei pazienti avevano Mycobacterium tuberculosis resistente verso l'isoniazide, due verso la rifampicina e uno MDR-TB. Abbiamo avuto 10 casi di tossicità epatica, 19 casi di reazione cutanea mentre 5 hanno avuto altri fenomeni collaterali

### **Conclusioni**

La maggioranza (92,2%) dei pazienti con TB ha completato il trattamento con successo; le farmaco-resistenze rimangono relativamente rare così come gli insuccessi

---

**6633**

### **L'Infezione Tuberculare Latente in Lavoratori Ospedalieri**

Castellana Giuseppe [1], Petrera Vito [2], Labate Domenico [3], Castellana Giorgio [4], Lamorgese Vito [1]  
*ASL BA, U.O. di Pneumologia, Bari [1], ASL BA, Medico Competente, Bari [2], ASL BA, Direzione Medica di Presidio, Bari [3]*  
*Università degli Studi di Bari, Corso di Laurea Medicina e Chirurgia, Bari [4]*

### **Introduzione o premessa**

I Lavoratori della Sanità rappresentano una categoria a rischio aumentato di contrarre l'Infezione Tuberculare Latente. La ricerca della ITL viene effettuata con procedura sequenziale: il test Mantoux seguito, nei soggetti positivi, dal test immunologico. Soltanto la combinazione TST+/IGRA+ permette la diagnosi di ITL. La sorveglianza sanitaria della ITL tra i Lavoratori ospedalieri spesso non è ben strutturata in condizioni di base e risulta carente in occasione di diagnosi di TB effettuate su pazienti ricoverati.

### **Obiettivi**

Ricerca l'ITL in Lavoratori ospedalieri risultati esposti a quattro pazienti con TB contagiosa diagnosticati nell'arco di un anno.

### **Metodi**

Al tempo 0 sono stati sottoposti alla Mantoux i Lavoratori risultati "contatti". Previa radiografia torace i soggetti con TST almeno 10 mm sono stati sottoposti al QuantiFERON-TB, usato come test sequenziale di conferma per eliminare i fattori confondenti della positività del TST. I soggetti TST ed IGRA positivi sono stati valutati per l'indicazione alla chemioterapia preventiva. I soggetti negativi sono stati risottoposti al test dopo 2-3 mesi e, se positivi, alla radiografia del torace e al test immunologico. In occasione di nuova esposizione a pazienti con TB contagiosa è stato stilato un nuovo elenco dei Lavoratori individuati "contatti" e pertanto non è stato necessario effettuare il test tubercolinico al tempo 0.

### **Conclusioni**

I vantaggi conseguiti con tale progetto sono di tipo individuale, aziendale e della collettività (prevenzione di futuri ammalati di TB mediante la chemioterapia preventiva). Il presente lavoro dimostra come un progetto di intervento strutturato, collaborativo e tempestivo tra la Direzione Sanitaria, il Medico Competente e lo Pneumologo abbia portato nell'arco temporale di un anno alla diagnosi di ITL, incidente e prevalente, in un congruo numero di Lavoratori della Sanità e quindi alla conoscenza di una problematica che sarebbe rimasta latente ... come l'Infezione.

---

# AREA CLINICA

**XII**  **UIP**  
CONGRESSO NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

  
**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# PATOLOGIE INFETTIVE

# Patologie Infettive

P841

## Polmonite e sepsi da *Capnocytophaga canimorsus*: due casi clinici nell'ospedale di Bolzano

Baumgartl Ulrich [1], Innocenti Patrizia [2], Moser Bernadette [3], Gapp Elisabeth [1], Donazzan Giulio [1]  
*Ospedale Regionale di Bolzano, Pneumologia, Bolzano [1], Comprensorio Sanitario di Bolzano, Laboratorio Aziendale di Microbiologia e Virologia, Bolzano [2], Ospedale Regionale di Bolzano, Anestesia e Rianimazione, Bolzano [3]*

### Introduzione o premessa

*Capnocytophagus canimorsus* è un bacillo Gram negativo che si riscontra nelle mucose orali di cane e gatto ed è agente di infezioni zoonotiche nell'uomo, soprattutto in soggetti immunodepressi, alcolisti, asplenic e con malattie respiratorie croniche. Le manifestazioni cliniche possono essere talora gravi come sepsi, meningite, osteomielite, peritonite, endocardite, polmonite, coagulopatia intravascolare disseminata.

### Obiettivi

Malgrado un numero esiguo di casi riportati in letteratura, nel 2010 all'ospedale di Bolzano *Capnocytophagus canimorsus* è stato isolato dal sangue di due pazienti con sepsi grave. Tentiamo una spiegazione all'osservazione ripetuta di suddetto agente.

### Metodi

A) Paziente, 75 anni, splenectomizzata, diabetica, portatrice di tracheostoma con storia pregressa di Ca laringeo. Entra per polmonite che evolve in sepsi. Decede dopo terapia con ceftriaxone ed azitromicina. B) Paziente, 42 anni, anch'esso splenectomizzato, etilista e possessore di cani. Giunge in ospedale con shock settico, sindrome multiorgano e petecchie. Trattato con ceftriaxone e levofloxacina sopravvive, ma necrosi estese richiedono l'amputazione delle gambe e di alcune falangi delle mani. In entrambi i casi le emocolture allestite risultano positive per *Capnocytophaga canimorsus*.

### Risultati

All'esame microscopico diretto si notano bacillette fusiformi Gram negativi. La crescita su agar sangue ed agar cioccolato evidenzia in 3-4 giorni colonie piccole, trasparenti, ossidasi e catalasi positive. Dopo il fallimento dell'identificazione mediante sistemi automatici (VITEK 2) si ricorre al sequenziamento genico con identificazione di *Capnocytophaga canimorsus*.

### Conclusioni

L'identificazione difficile con sistemi automatici tradizionali può essere alla base di una sottostima delle infezioni causate da *Capnocytophaga canimorsus*, ribadendo l'importanza del sequenziamento genico nella sua identificazione. In pazienti critici, con fattori di rischio (splenectomia, immunodepressione, alcolista) e contatto con cani e gatti bisogna tenere presente tale germe. Essendo sensibile a cefalosporine di 3<sup>a</sup> generazione e fluorochinoloni non presenta particolari problemi di terapia. Soggetti con fattori favorevoli dovrebbero essere informati sui rischi di tenere animali domestici.

P927

## Sensibilità dell'ecografia toracica nella diagnosi di polmonite in età pediatrica. STUDIO CROSS-SECTIONAL

Reali Francesca [1], Sferrazza Papa Giuseppe Francesco [1], Carlucci Paolo [1], Di Marco Fabiano [1], Parati Mara [1], Mandelli Marzia [2], Terraneo Silvia [1], Reposi Alice Claudia [1], Riva Enrica [2], Centanni Stefano [1]  
*Osp. San Paolo, Università degli Studi di Milano, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Milano [1], Osp. San Paolo, Università degli Studi di Milano, Clinica Pediatrica, Milano [2]*

### Introduzione o premessa

L'impiego dell'ecografia toracica (ET) è pratica consolidata nell'adulto e trova sempre maggiore diffusione in ambiente pneumologico. Sebbene le caratteristiche anatomiche del bambino (parete toracica più sottile e diametro toracico inferiore) agevolino l'esplorazione ecografica, l'ET è scarsamente utilizzata in età pediatrica. Nel sospetto clinico di broncopolmonite in età pediatrica lo studio di imaging di riferimento è il radiogramma del torace in singola proiezione (per ridurre la radioesposizione) con una sensibilità pari al 83%.

### Obiettivi

Scopo del nostro studio è quello di confrontare l'accuratezza diagnostica delle due metodiche in pazienti consecutivi ricoverati presso la Clinica Pediatrica dell'A.O. San Paolo di Milano nel sospetto clinico di polmonite.

### Metodi

Studio cross sectional condotto da 2 operatori esperti (A.O. San Paolo, Milano) in cieco da aprile a maggio 2011 in pazienti in età pediatrica (età media 4±3 anni, media±ds, 33% femmine) con sospetto clinico di polmonite, sottoposti ad una radiografia del torace (in unica proiezione postero-anteriore).

### Risultati

I dati preliminari su 26 pazienti hanno mostrato una concordanza tra le due metodiche del 81%. In 3 pazienti con radiografia negativa e ET positiva il decorso clinico è risultato indicativo di polmonite (falso negativo dell'RX), mentre l'ET è risultata positiva per versamento pleurico in 4 pazienti con l'RX positiva solamente in 2 casi. In presenza di versamento, l'ET ha permesso di valutarne le caratteristiche (quantità, presenza di concamerazioni, mobilità diaframmatica) fondamentali per un corretto approccio terapeutico.

### Conclusioni

I nostri dati mostrano come l'ecografia toracica possa essere una valida alternativa all'RX nel caso di sospetta polmonite in ambito pediatrico.

L'ET infatti mostra una ottima sensibilità (minor numero di falsi negativi) e non espone i pazienti a radiazioni ionizzanti. Tale metodica potrà in futuro rivestire un ruolo importante sia in fase di diagnosi che di follow up delle patologie infettive polmonari nei pazienti pediatrici.

---

## **P1055**

### **Miliare di natura inusuale**

Tarantini Francesco [1], Villa Annamaria [1], Capelli Anna [1], Novelli Luca [1], Oprandi Barbara [2], Michetti Giovanni [1]  
*Ospedali Riuniti di Bergamo, Pneumologia, Bergamo [1], Ospedali Riuniti di Bergamo, Anatomia Patologica, Bergamo [2]*

### **Introduzione o premessa**

Il bacillo di Calmette-Guerin (BCG), ceppo attenuato di *Mycobacterium bovis*, specie appartenente al *Mycobacterium tuberculosis complex*, viene utilizzato nel trattamento delle neoplasie vescicali e di altre neoplasie, come adiuvante nel trattamento immunoterapico aspecifico in associazione a chemio o radioterapia. Non mancano segnalazioni di casi complicati da reazioni locali o sistemiche.

### **Obiettivi**

Riportiamo un caso osservato, diagnosticato e trattato recentemente nel nostro reparto.

### **Metodi**

La paziente, 52 anni, veniva ricoverata per accertamenti per lesioni miliariformi polmonari, con febbre e tosse stizzosa da circa due mesi, ingravescenti. In anamnesi: non fumatrice, 2002 riscontro di carcinoma ovarico, trattato chirurgicamente con annessiectomia bilaterale e PCT. Nel 2004 riscontro di secondarismi epatici, per cui eseguiva ulteriore PCT. Dal 2008 anche in trattamento immunoterapico aspecifico con BCG, inoculato sottocute in area pettorale.

### **Risultati**

Durante il ricovero eseguiva: TC torace MDC con diffusa e simmetrica disseminazione nodulare millimetrica ad entrambi i polmoni, senza importanti linfadenomegalie toraciche, non versamenti pleurici; in addome linfadenomegalie diffuse con diametro massimo di 32 mm, non masse pelviche, non versamento peritoneale o ispessimento patologico dei foglietti peritoneali. PET: intensa e diffusa captazione ai due polmoni. Emocolture per batteri e micobatteri negative, come negativa la ricerca diretta di micobatteri su BAL e urine e le colture. Veniva eseguita FBS con esecuzione di biopsie transbronchiali, il cui istologico si è rivelato dirimente per la diagnosi, evidenziando mucosa bronchiale e parenchima polmonare sede di granulomi epiteliodei necrotizzanti, senza evidenza di BAAR alla colorazione di Ziehl-Neelsen, né di spore o ife fungine.

### **Conclusioni**

Impostata terapia specifica con isoniazide 300 mg, rifampicina 600 mg + etambutolo 500 mg x 3, si otteneva sfebbramento completo dopo circa 8 giorni.

---

## **P1578**

### **Un caso di tosse difficile da curare ... Aspergillosi Polmonare in paziente con Leucemia Linfatica Cronica (LLC)**

Bertucci Giuseppe, Santoro Maria, Parrino Gina Rita, Baffa Volpe Amalia Anna, Proietto Alfio, Picciolo Stefano, Girbino Giuseppe  
*A.O.U. Policlinico "G. Martino", U.O.C. Pneumologia, Messina*

### **Introduzione o premessa**

La tosse cronica, non è sempre di facile interpretazione, non essendo, come per la broncopatia cronica, riconducibile ad episodi di riacutizzazione flogistica delle vie aeree. Questo giustifica l'esistenza di numerose flow-charts diagnostiche abbastanza articolate che hanno il compito di aiutare il medico nell'individuazione delle cause che determinano la tosse. Per cui sono da esplorare tutta una serie di situazioni potenzialmente correlabili a tale sintomo: dalla patologia infettivo-flogistica delle vie aeree superiori, a quella irritativa da reflusso e/o alle compressioni ab estrinseco da tumore tiroideo o da masse mediastiniche.

### **Metodi**

Riportiamo il caso di un uomo di 71 anni, affetto da leucemia linfatica cronica (LLC), con tosse inizialmente secca, successivamente produttiva da circa 1 anno, non sensibile a terapia con antibiotici e corticosteroidi, e ricoverato presso la nostra UOC in seguito ad episodio di dispnea.

### **Risultati**

Eseguiti gli esami di routine, veniva sottoposto ad esame TC torace con evidenza di quadro di bronchiolite nella piramide basale di sinistra. L'esame broncoscopico evidenziava un quadro di sospetta infezione micotica a livello tracheo-bronchiale. L'esame microbiologico su liquido di lavaggio bronchiolo-alveolare (BAL), evidenziava coltura positiva per *Aspergillus Fumigatus*. Il trattamento con caspofungina 50 mg per 15 gg per via orale portava a remissione completa del quadro clinico tussigeno. A domicilio, veniva consigliato itraconazolo 200 mg per due settimane.

### **Conclusioni**

Un "semplice" sintomo come la tosse può essere segnale di una patologia ben più grave, che può andare incontro ad evoluzioni e complicanze anche mortali, se non diagnosticate e trattate in maniera efficace.

---

P1587

### **Polmonite fatale da Citomegalovirus e Klebsiella Pneumoniae: analisi di un caso clinico**

Ruggeri Paolo, Lax Agata, Ciliberto Paolo, Emanuele Tiziana, Zinnarello Clara, Girbino Giuseppe  
A.O.U. Policlinico Messina, Malattie Respiratorie, Messina

#### **Introduzione o premessa**

La frequenza e gli aspetti patogenetici delle infezioni respiratorie combinate virali e batteriche risultano ancora oggi controverse. Frequenti sono le complicanze batteriche insorte in seguito ad infezioni virali del tratto respiratorio superiore specie da virus influenzali. La presenza di immunodepressione legata alle più svariate motivazioni complica ulteriormente il quadro dando luogo a patologie polmonari su base mista infettiva complesse e potenzialmente fatali se non prontamente riconosciute e trattate.

#### **Metodi**

Viene presentato il caso di una donna di 65 anni affetta da miastenia gravis, sottoposta a trattamento prolungato con immunosoppressori e cortisonici, che ha sviluppato una polmonite fatale da Klebsiella Pneumoniae (KP) e Citomegalovirus (CMV).

#### **Risultati**

Quest'associazione di patogeni viene riportata in letteratura esclusivamente su modelli sperimentali murini testimoniando una letalità altissima legata probabilmente ad una ridotta risposta neutrofilica indotta da CMV che consente la proliferazione incontrollata di Klebsiella Pneumoniae. Viene illustrato il decorso clinico della paziente, i fattori di rischio, l'evoluzione del quadro radiologico al fine di identificare le peculiarità di questo particolare quadro infettivo polmonare e le scelte terapeutiche effettuate.

#### **Conclusioni**

In presenza di uno stato di immuno compromissione con un quadro caratterizzato da una polmonite che non si risolve seguendo gli schemi terapeutici raccomandati dalle linee guida è necessario intraprendere tempestivamente una diagnostica più fine al fine di identificare patogeni di natura virale e batterica meno frequenti che se presenti insieme possono risultare rapidamente letali.

---

P1778

### **Antibioticoterapia, malnutrizione eventilazione meccanica: quale relazione con l'acinetobacter?**

Mazza Mariano [1], Fiorentino Giuseppe [1], Cardone Maria [2], Annunziata Anna [1], Cauteruccio Rosa [1], Mazza Maria Antonietta [1], Scotto Di Frega Gianfranco [1], Caputi Mario [1]  
A.O. dei Colli Monaldi-Motugno-Cto, U.O.C. Mal. Fisiop. Riab. Resp. SUN, Napoli [1], A.O. dei Colli Monaldi-Cotugno-Co, utsir, Napoli [2]

#### **Introduzione o premessa**

L'Acinetobacter baumannii rappresenta la causa più comune d'infezione nosocomiale, soprattutto polmoniti associate alla ventilazione meccanica. Dei pz giunti negli ultimi 30 mesi nella nostra U.O.C., 39 presentavano positività per Acinetobacter: 71% infezione, 18% colonizzazione.

#### **Obiettivi**

Abbiamo considerato solo i pazienti positivi all'isolamento di Acinetobacter, cercando una relazione tra questo e: antibiotico terapia somministrata (carbapenemi single agent, chinolonici single agent, associazione carbapenemi + chinolonici); stato nutrizionale (utilizzando l'ipoalbuminemia come indice, perchè nessuno dei pazienti presentava altre condizioni causanti ipoalbuminemia); utilizzo della ventilazione meccanica (invasiva o non).

#### **Metodi**

Per l'analisi statistica abbiamo utilizzato, viste le caratteristiche del campione, il test del CHI-quadrato, con intervallo di confidenza al 95%.

#### **Risultati**

Dai dati clinici al momento dell'isolamento, emergeva: utilizzo dei carbapenemi in 7 pz (18%), utilizzo dei chinolonici in 21 pazienti (54%), utilizzo di associazione antibiotica in 6 pazienti (15%); VM in 26 pazienti (67%); ipoalbuminemia in 29 pazienti (74%). Dall'analisi è risultato che nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica: l'utilizzo di carbapenemici mostrava una  $p=0.815$ ; l'utilizzo di chinolonici mostrava una  $p=0.548$ ; l'utilizzo contemporaneo della loro associazione una  $p=0.592$ . Nei pazienti ipoalbuminemici: l'utilizzo dei carbapenemici mostrava una  $p=0.539$ ; l'utilizzo di chinolonici una  $p=0.076$ ; l'utilizzo della loro associazione una  $p=0.656$ . Nell'ulteriore sottogruppo di pazienti che praticavano VM e ipoalbuminemici: l'utilizzo di carbapenemi mostrava una  $p=0.202$ ; l'utilizzo di chinolonici una  $p=0.004$  e l'utilizzo della loro associazione una  $p=0.062$ .

#### **Conclusioni**

In pazienti malnutriti e sottoposti a ventilazione meccanica, l'utilizzo di carbapenemici in single agent non è statisticamente associato al successivo di isolamento di Acinetobacter ( $p=0.202$ ), a differenza di quanto si verifica con l'uso di chinolonici in single agent ( $p=0.004$ ). L'utilizzo, della loro associazione pur mostrando una forte correlazione, non riesce a raggiungere una significatività statistica ( $p=0.062$ ). Le stesse considerazioni varrebbero anche per pazienti che risultino solo malnutriti, sebbene non si raggiunga la significatività statistica ( $p=0.076$  relativamente all'uso dei chinolonici s.a. nei pazienti ipoalbuminemici).

### Role of 18F-fdg pet/ct in the diagnosis and follow-up of patients affected by aspergillosis chronic polmonary

Minniti Lucia [1], Schiraldi Gianfranco [2], Popescu Cristina [1], Nordin A.J. [3], Cabrini Grazia [2], Gay Emma [4], Milella Massimo [4], Sara Roberto [4], Possa Mario [4], Scala Elisa [5]  
*Centre of Molecular Bioimaging, University of Milan, Bicocca, melito p.s. (RC) [1], Pneumology Unit, Niguarda Ca'Granda Hospital of Mi, Pneumology Unit, Niguarda Ca'Granda Hospital of Milan, Milano [2], University Putra Malaysia, Malaysia, Putra, Malaysia [3], Medicine Unit, Niguarda Ca'Granda Hospital of Milan, Medicina Nucleare, Milano [4], IRCCS Auxologico, Milan, It, IRCCS, Milano [5]*

#### Background

Aspergillosis is a serious pathologic condition caused by Aspergillus organism observed in immunocompromised patients. Different diagnostic strategies are currently being used, including radiology, cultures, several serologic tests and scintigraphic techniques.

#### Objectives

Evaluate the role of the 18F-FDG PET/CT in estimating the metabolic activity of the disease and in monitoring the response to the treatment.

#### Methods

Thirty three cases of patients (19 males and 14 females, age range 35-65 years), under treatment for aspergillosis infection, underwent PET/CT using 18F-FDG following standard protocol. All patients had serologic tests and radiological exams. 18F-FDG PET/CT scan was repeated in 12 of 33 cases during the follow-up phase after 12-18 months. PET/CT images were analyzed by qualitative method using the background activity as index of normal uptake. PET findings were compared with serologic tests (identification of Aspergillus-specific IgE and IgG antibodies using immunofluorescence and radial immunodiffusion methods).

#### Results

PET/CT findings were found positive in 27 of 33 patients (84%), with an agreement between PET and serologic test in 29/33 patients (82%) (25 positive and 4 negative). In one of the two cases of disagreement for PET positive / antibody negative, the culture test in sputum was found positive for *A.Fumigatus*. PET/CT findings at follow-up were found positive in 11 of 12 patients. PET and serologic test findings showed agreement in 7 of 11 patients. One single negative PET exam finding was confirmed by serologic test. In 13 of 27 patients with positive on PET scan, increased metabolic activity of the disease was found also on extrapulmonary sides.

#### Conclusions

Our results indicate that 18F-FDG PET/CT scan is a reliable support tool for clinical and serological data in the diagnosis and follow-up of aspergillosis infection, providing additional information on metabolic activity, accurate anatomic localization and extent of disease.

### P2052

#### Total and specific IgE are important for the diagnosis of infection and COPD represents an important risk factor

Mariani Francesca, Peona Vittoria, Luisetti Maurizio, Tsana Tegomo Eric, Cecere Stefano  
*IRCCS S. Matteo, Pneumologia, Pavia*

#### Background

Aspergillus species are widely distributed fungal moulds. Most human diseases are caused by *Aspergillus fumigatus* or *Aspergillus niger*: ABPA, Aspergilloma, Invasive Aspergillosis, AAE etc. A definitive diagnosis of fungal pathology is often difficult, when cultural tests are negative, because serological tests are species-specific and a false-positive test is possible if are not used the appropriate antigens.

#### Objectives

The aim of this study was evaluate the association between laboratory parameters of current clinical use and any clinical variables in AF-AN infections.

#### Methods

59 adult patients (27 females, 32 males) with various diagnosis were enrolled. Moreover, it were considered the symptoms and cultural tests. Total IgE and IgE specific to AN and AF were measured by the ImmunoCAP Phadia. Also C-reactive protein (Berhing Nephelometer) was checked. Descriptive statistics were first performed and quantitative parameters were reported as medians (md) and 25<sup>o</sup>th-75<sup>o</sup>th percentiles (IQR). The non parametric Wilcoxon test was performed to evaluate differences between groups. Correlations between quantitative variables were evaluated by the Spearman's correlation coefficient (r). A p-value ≤ 0.05 was considered statistically significant.

#### Results

BPCO patients (36%) presented higher total IgE levels (BPCO: md: 271 kU/l; IQR: 96-1390 kU/l. Without BPCO: 87.05 kU/l; IQR: 30.5-283 kU/l. P-value=0.0056), specific IgE for AF (BPCO: md: 0.21 kU/l; IQR: 0.05-3.27 kU/l. Without BPCO: 0.035 kU/l; IQR: 0.02-0.05 kU/l. P-value=0.0042) and specific IgE for AN (BPCO: md: 0.01 kU/l; IQR: 0.00-0.13 kU/l. Without BPCO: 0.00 kU/l; IQR: 0.00-0.0025 kU/l. P-value=0.0114). There was a significant correlation in patients between total IgE and PCR-levels (p-value=0.05, rho=0.421) and between specific IgE to AF and PCR-levels (p-value=0.0214, rho=0.502).

#### Conclusions

Although presence of high levels of seric total and specific IgE for AF is not considered a diagnostic criteria but only an exposition's index, it can be considered a suggestive criterion for the diagnosis. Moreover COPD represents an important risk factor for fungal infection and pathology.

### **Influenza della BPCO sulla mortalità nei pazienti con polmonite acquisita in comunità (CAP)**

*Putinati Stefano [1], Simoni Marzia [2], Ballerin Licia [1], Ritrovato Lucia [1], Piattella Marco [1], Zabini Franco [1]  
Azienda Ospedaliera-Universitaria di Ferrara, Fisiopatologia Respiratoria, Ferrara [1], Istituto  
Fisiologia Clinica CNR, Epidemiologia Ambientale Polmonare, Pisa [2],*

#### **Introduzione o premessa**

Le CAP, rappresentano un'importante problema sanitario e la bronco-pneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) è una frequente comorbidità nei pazienti ricoverati con CAP. I dati della letteratura sono discordi circa una maggiore mortalità nei pazienti con CAP e BPCO.

#### **Obiettivi**

Scopo dello studio era valutare la mortalità a 30 giorni e i punteggi di gravità della CAP in pazienti con e senza BPCO.

#### **Metodi**

Abbiamo valutato 799 pazienti ricoverati con CAP (età media 72±16 anni, 58% maschi), di cui 315 (39.4%) BPCO.

#### **Risultati**

I decessi entro 30 giorni dal ricovero erano 112 (14.1%). La mortalità non differiva significativamente tra pazienti con e senza BPCO (n=41, 13.0% vs n=71, 14.7%, rispettivamente, p=0.50). Nei BPCO il punteggio medio relativo al Pneumonia Severità Index (PSI) era significativamente più elevato per quanto riguarda età, sesso, scompenso cardiaco, insufficienza renale, pH < 7.35, e PaO<sub>2</sub> < 60mmHg. Il punteggio medio era significativamente meno elevato per quanto riguarda PA sistolica (PAS) < 90 mmHg, ematocrito (HT) < 30% e azotemia (BUN) > 10.9 mmol/L. I pazienti con BPCO risultavano stratificati nelle classi di rischio del PSI più elevate. Tra i fattori che contribuiscono al calcolo del punteggio CURB-65, la prevalenza di età ≥65 anni era significativamente maggiore nei pazienti con BPCO (n= 282, 89.5% vs n=344, 71.1%, p< 0.001), mentre quella di PAS < 90 mmHg lo era nei pazienti senza BPCO (n= 24, 5.0% vs n=3, 1.0%, p=0.002). Dall'analisi multivariata i fattori positivamente e significativamente associati al rischio di mortalità a 30 giorni erano età (Odds Ratio, OR 1.82 per incremento di 10 anni, Intervallo di Confidenza, IC 95% 1.43-2.30), HT (2.09, 1.02-4.28), BUN (1.94, 1.03-3.63), PaO<sub>2</sub> (2.64, 1.62-4.30), PSI (2.63, 1.06-6.53).

#### **Conclusioni**

Nel nostro studio la mortalità non era aumentata nei pazienti con BPCO ricoverati per CAP.

4813

### **Acido ialuronico per via aerosolica: effetti sulla tosse acuta secondaria ad infezioni virali**

*Zanasi Alessandro [1], Tursi Francesco [2], Garzia Paola [3], Boldrini Rossella [1], Nava Stefano [1]  
Az.Osp. Universitaria S.Orsola Malpighi, Pneumologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Bologna [1], Az. Ospedaliera Città di Lodi,  
U.O. Pneumologia, Lodi [2], Azienda USL Città di Bologna, U.O. Pneumotisiologia territoriale, Bologna [3]*

#### **Introduzione o premessa**

L'estrema sensibilità del riflesso della tosse trova nell'integrità dell'epitelio di rivestimento del tratto prossimale delle vie aeree il suo punto critico: riuscire ad esercitare un effetto "protettivo di barriera" nei confronti degli stimoli irritativi può essere quindi un supporto valido nelle forme di tosse che insorgono e permangono dopo episodi di raffreddamento o fatti infettivi di verosimile natura virale che intaccano l'integrità della mucosa.

#### **Obiettivi**

Verificare gli effetti dell'acido ialuronico associato a N-acetilcisteina ed estratto di camomilla sulla frequenza ed intensità della tosse acuta di verosimile origine virale (outcome primario).

#### **Metodi**

In questo studio randomizzato, condotto in doppio cieco, 56 pazienti affetti da tosse acuta di origine virale sono stati trattati con aerosol contenente placebo o soluzione composta da acido ialuronico/N-acetilcisteina/estratto di camomilla, ogni 8 ore per 7 giorni. Non è stato utilizzato lo stesso device in tutti i soggetti. Ai pazienti è stato chiesto di compilare giornalmente un questionario, basato su score numerico, frequenza ed intensità della tosse. L'elaborazione statistica dei dati è stata condotta con l'analisi della varianza (ANOVA) e odds ratio.

#### **Risultati**

La frequenza e l'intensità della tosse pre-trattamento risultavano simili in tutti i 56 pazienti. Il trattamento è stato ben tollerato e non sono stati riportati eventi avversi. In entrambi i gruppi è stato osservato un miglioramento clinico dopo una settimana dall'inizio della terapia, ma l'outcome è risultato significativamente migliore in termini di riduzione della frequenza (p 0.003) e dell'intensità della tosse (p 0.001) nei pazienti trattati con acido ialuronico.

#### **Conclusioni**

Da questi risultati preliminari emerge la potenziale efficacia della soluzione contenente acido ialuronico nell'inibire la tosse infettiva di verosimile origine virale. Sono necessari tuttavia ulteriori studi, con un maggior campionamento di pazienti e con l'utilizzo di un identico device, per avere conferme sulla reale efficacia antitussiva del trattamento topico con acido ialuronico.

P5080

### Su di un caso di aspergillosi tracheo-bronchiale

Ricchiuto Gerardo Luigi, Chetta Daniela, Schirinzi Tommaso, Tramacere Antonio Lazzaro, Barone Pasquale  
*Azienda Ospedaliera "Cardinale G. Panico", Pneumologia, Tricase (LE)*

#### Introduzione o premessa

L'aspergillosi è infezione opportunistica che può interessare sia l'uomo che l'animale. E' causata da miceti del genere *Aspergillus*. E' una malattia rara. Esiste una forma invasiva primaria ed una secondaria che interessa i pazienti immunocompromessi. Si distinguono 4 forme cliniche di aspergillosi invasiva: Polmonare (la più diffusa), Tracheo-bronchiale, Rino-sinusale, Disseminata.

#### Obiettivi

Il caso clinico presentato è interessante per la gravità d'esordio, per il repentino peggioramento fino all'insorgenza dell'exitus e per la difficoltà diagnostica. Si tratta di un paziente di 74aa affetto dall'età di 50 aa da psoriasi, in trattamento con ciclosporina. Iperteso in trattamento farmacologico. Da due, tre mesi dispnea ingravescente e tosse scarsamente produttiva per cui assume terapia antibiotica e cortisonica iniettiva con scarso giovamento. Viene quindi al ricovero in pneumologia con all'esame obiettivo toracico broncospasmo diffuso ed alla Rx torace addensamento parenchimale dx.

#### Metodi

Si avvia terapia ad infusione continua con aminofillinico, cortisonico, antibiotici in associazione; si somministra anche mucoregolatore, diuretico, aerosol ed O2 con ventimask al 24% (2l/min). Nel giro di 48 h notevole peggioramento clinico-emogasanalitico per cui il paziente è trasferito in rianimazione dove viene intubato. Si esegue una TC torace che dimostra.."modesta area disventilativa in sede anteriore del segmento superiore dx.." e.."minuta area addensativa al segmento laterale lobo medio..". Ulteriore peggioramento del quadro clinico-emogasanalitico che porta alla tracheostomia. Eseguita broncoscopia attraverso la cannula tracheostomica, si apprezza.."massiva presenza di micro e macronoduli su tutta la mucosa bronchiale con diffusa stenosi di tutti gli orifici: biopsie"(v. Fig.1).

#### Risultati

Biopsie endobronchiali: broncopatia necrotizzante in aspergillosi. Ricerca culturale batteri comuni e lieviti su aspirato tracheale: *Aspergillus fumigatus*. Conferma su broncoaspirato.

#### Conclusioni

L'esecuzione delle biopsie bronchiali in corso di broncoscopia, in paziente in gravissime condizioni cliniche, è risultata essere determinante per giungere ad una diagnosi di certezza.

---

P5365

### La tosse notturna nel bambino

Zanasi Alessandro [1], Bernardi Filippo [2], Cazzato Salvatore [3], Boldrini Rossella [1], Mistè Giacomo [4], Di Silverio Carulli Chiara [3], Nava Stefano [1]

*Az. Osp. Universitaria S.Orsola Malpighi, Pneumologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Bologna [1], Az. Osp. Universitaria S.Orsola Malpighi, Pronto Soccorso Pediatrico e Pediatria d'Urgenza, Bologna [2], Az. Osp. Universitaria S.Orsola Malpighi, U.O. Pediatria "Cicognani", Bologna [3], Ospedale S.Maria della Scaletta, U.O.C. Medicina, Imola [4]*

#### Introduzione o premessa

In ambito pediatrico, la tosse è uno dei sintomi più frequenti. Riguarda fino al 25% dei bambini in età scolare e prescolare, rappresentando la principale causa di visite ambulatoriali: almeno un bambino su tre, tra 0 e 5 anni, ha assunto nell'ultimo mese un farmaco antitussivo. Il persistere della tosse, soprattutto notturna, ha un impatto fortemente negativo sulla qualità di vita del bambino e dei suoi familiari.

#### Obiettivi

Valutare gli effetti della tosse acuta persistente sulla qualità di vita del bambino e dei genitori, in particolare durante il sonno e la risposta alla terapia antitussiva.

#### Metodi

Tra Gennaio ed Aprile 2010, 443 pazienti con tosse acuta, secondaria ad infezione delle alte vie aeree, hanno ricevuto ed autocompilato un questionario validato sulla prevalenza, intensità e andamento della tosse. Di questi pazienti, solo 161 hanno assunto farmaci antitussivi periferici o centrali (gruppi omogenei per caratteristiche e numerosità). E' stata poi analizzata la correlazione tra risposta alla terapia farmacologica e intensità del sintomo mediante il medesimo questionario.

#### Risultati

L'analisi dei dati (ANOVA), stratificati per fasce di età, evidenzia come la tosse disturbi il sonno nell'89% dei bambini fino a 6 anni e nell'86% di quelli di età superiore interferendo anche con il sonno dei genitori nel 65-77% dei casi. Nei 161 pazienti sottoposti a trattamento, l'antitussivo periferico (levodropropizina) è risultato più efficace, rispetto ai farmaci ad azione centrale (codeina e destrometorfano) con differenza statisticamente significativa nella percentuale di risoluzione completa del sintomo (47% vs 28%,  $p = 0.002$ ).

#### Conclusioni

Dallo studio emerge come la tosse disturbi il sonno dei bambini in maniera rilevante, soprattutto dei più piccoli e come interferisca anche sul sonno dei genitori. La levodropropizina si è dimostrata più efficace, rispetto agli antitussivi centrali, portando una risoluzione completa della tosse in una percentuale significativamente maggiore di pazienti.

### Report epidemiologico di 9 casi di Influenza A(H1N1) trattati nella Pneumologia del "V. Fazzi" di Lecce nel 2009-2011

Talamo Salvatore [1], Scoditti Sergio [1], Giannuzzi Antonia Angela [1], Giaffreda Roberto [1], Pancosta Gianfranco [1], Pecoraro Maria Annina [1], Tommasi Rosario Carmelo [1], Scoditti Eliana [2]  
*Ospedale "Vito Fazzi", U.O.C. Pneumologia - Utir, Lecce [1], Ospedale "Sacro Cuore di Gesù", U.O.C. Cardiologia, Gallipoli (LE) [2]*

#### Introduzione o premessa

Tra Novembre 2009 e Febbraio 2011 presso la Pneumologia del V. Fazzi di Lecce sono stati registrati 9 casi accertati (6 donne, età media 50, e 3 uomini, età media 53) di Influenza A(H1N1), con quadro radiologico toracico di multipli infiltrati flogistici ed insufficienza respiratoria di vario grado. L'accertamento della positività di virus A(H1N1) è stato eseguito tramite tampone nasale e faringeo processato c/o il Centro di Virologia dell'Università di Bari.

#### Metodi

Dei nove Pazienti, 2 sono afferiti direttamente nel nostro Reparto da Pronto Soccorso, 7, (3 uomini, 4 donne) hanno prima necessitato di trattamento presso la Terapia Intensiva del nostro Ospedale. Si sono registrati 4 casi di ARDS (3 uomini, 1 donna), e in 3 Pazienti, dopo iniziale VAM, si è dovuto procedere a tracheotomia per difficoltà al weaning; una sola Paziente ricoverata in UTI è stata sottoposta a NPPV. Il periodo medio di degenza in UTI è stato di 23 giorni (minimo di 3 gg, massimo di 67 gg). I due Pazienti afferiti direttamente in Pneumologia sono stati trattati uno con NPPV e l'altro con sola terapia farmacologica. Cinque dei nove pazienti presentavano comorbilità: ipertensione arteriosa, Diabete Mellito, obesità, Mieloma multiplo, una Paziente presentava emiparesi sinistra da pregresso svuotamento di ematoma subdurale. Degli altri 4, una Paziente era forte fumatrice, un'altra era stata cesarizzata alla 36.ma settimana per insufficienza respiratoria acuta in polmonite bilaterale, 2 erano sani.

#### Risultati

Il periodo medio di degenza in Pneumologia è stato di 19 gg (minimo 5 gg, massimo 38 gg). Su sei pazienti è stata somministrata terapia antivirale con Tamiflu (50-75 mg bid), associata a terapia antibiotica, corticosteriodea e/o antimicotica. In due casi è intervenuta una sovrainfezione batterica ed in un caso una candidiasi vaginale. Tutti i Pazienti sono stati dimessi in buone condizioni cliniche, con risoluzione radiologica degli infiltrati flogistici e ripristino funzionale respiratorio.

## 6200

### Lo studio IOSHA (Italian Observational Study on Hospitalized AECB): analisi dei dati nazionali e zonali

Anzalone Giuseppe [1], Baumgartl Ulrich [2], Bianchi Roberto [1], Costantino Elio [3], Del Prato Bruno [4], Donazzan Giulio [2], Fabozzi Immacolata [5], Giacobbe Raffaella [4], Lombardi Paolo [6], Martino Maria Rosaria [1], Negrin Rolando [7], Nutini Sandra [8], Sanduzzi Alessandro [5], Vinattieri Diletta [1]  
*Ospedale Misericordia e Dolce - ASL 4, U.O. Pneumologia, Prato [1], Ospedale Generale Regionale, U.O. Pneumologia, Bolzano [2], Ospedale Colonnello D'Avanzo, U.O. Pneumologia, Foggia [3], A.O. A.Cardarelli, U.O. Pneumologia, Napoli [4], Ospedale Monaldi, Clinica Pneumologica Federico II, Napoli [5], Ospedale Paradiso, U.O. Pneumologia, Gioia Del Colle (BA) [6], Ospedale San Bortolo, U.O. Pneumologia, Vicenza [7], A.O.U. Careggi, Firenze, U.O. Pneumologia, Firenze [8]*

#### Introduzione o premessa

Lo Studio osservazionale multicentrico italiano su pazienti ricoverati per riacutizzazione di BPCO (IOSHA) ha visto impegnati nell'arruolamento e nella raccolta dati 8 Centri pneumologici suddivisi in 2 per il Nord, 2 per il Centro e 4 per il Sud.

#### Obiettivi

Lo Studio si prefiggeva di analizzare la mappatura dei patogeni responsabili, le caratteristiche cliniche delle AECB (Acute Exacerbation of Chronic Bronchitis) ospedalizzate e le possibili implicazioni farmacoeconomiche.

#### Metodi

Tutti i pazienti affetti da BPCO con almeno 10 pky ricoverati per AECB tra gennaio 2009 e maggio 2010 venivano arruolati dopo consenso informato. L'anamnesi rivolgeva particolare attenzione alla storia di fumo, alle principali comorbilità, agli eventuali antibiotici assunti prima del ricovero. Venivano eseguiti Rx-torace, esami ematici (emocromo, PCR ed Emogas arteriosa all'ingresso e alla dimissione, ricerca sierologica dei principali virus pneumotropi), ricerca degli antigeni urinari di pneumococco e legionella, esame dell'escreato o del bronco aspirato, misurazione del FEV1 se non già noto. Venivano annotati durata del ricovero, eventuale decesso, uso di ossigenoterapia o di NIV, trasferimento in UTI e antibiotici usati con durata della terapia e associazioni. La raccolta dei dati veniva attuata mediante scheda informatica utilizzando per ogni paziente un codice alfa numerico.

#### Risultati

Sono stati arruolati 200 pazienti. L'analisi dei dati ha evidenziato riduzione della PCR e del numero dei leucociti e miglioramento degli scambi gassosi dall'ingresso alla dimissione. La suddivisione zonale ha rilevato differenze di isolamento microbiologico e sierologico e di caratteristiche cliniche dei pazienti ricoverati. Gli antibiotici più usati sono risultati fluorochinoloni e betalattamici con lievi differenze zonali. Non esiste differenza nella durata dei ricoveri nelle 3 zone. Esiste una correlazione statisticamente significativa tra pO2 all'ingresso e la durata del ricovero.

#### Conclusioni

I dati in nostro possesso evidenziano efficacia dei trattamenti effettuati e individuano nel rilievo della pO2 misurata all'ingresso un possibile fattore predittivo della durata del ricovero.

## P6330

### Serologic levels of total IgG and specific IgG4 to *A. fumigatus* correlate with cultural positivity

Mariani Francesca, Piloni Davide, Giunta Vania, Luisetti Maurizio, Cecere Stefano, De Amici Mara, Paracchini Elena, Torre Cristina, Mantegna Giuseppe, Pe Irene  
*IRCCS S. Matteo, Pneumologia, Pavia*

#### Background

*Aspergillus* species rarely invade immunocompetent host. *Aspergillus fumigatus* and *Aspergillus niger* cause a variety of clinical syndromes ranging from Asthma to disseminated disease, and depending on whether the host is atopic, non atopic or immunosuppressed. A definitive diagnosis is often difficult, and requires immunological and radiological confirmation in an appropriate clinical setting.

#### Objectives

The aim of this study was evaluate the association between laboratory parameters of current clinical use and any clinical variables in AF-AN infections.

#### Methods

59 adult patients (27 females, 32 males) with various diagnosis were enrolled. Moreover, it were considered the symptoms and cultural tests. IgG e IgG4 specific to AN and AF were measured by ImmunoCAP Phadia. Also PCR (Berhing Nephelometer) was checked. Descriptive statistics were first performed and quantitative parameters were reported as medians (md) and 25<sup>th</sup>-75<sup>th</sup> percentiles (IQR) due to the skewed distribution. The non parametric Wilcoxon test was performed to evaluate differences between groups. Correlations between quantitative variables were evaluated by the Spearman's correlation coefficient (r). A p-value  $\leq 0.05$  was considered statistically significant.

#### Results

Specific Af-IgG levels are significantly higher (p-value=0.0150) in patients with positive culture tests (md: 34.7 mg/l; IQR: 19.55-83.8 mg/l) compared with patients with negative culture (md: 13.2 mg/l; IQR: 6.14-63 mg/l). The same (p-value=0.0204) was observed for the specific Af-IgG4 (Positive culture tests: md: 2.63 mg/l; IQR: 0.10-9.49 mg/l. Negative culture: md: 0.12 mg/l; IQR: 0.05-0.52 mg/l). PCR-levels are significantly higher (p-value=0.0049) in patients with abundant bronchial secretions (md: 8.5 mg/dl; IQR: 4.7-9.4 mg/dl) compared with patients without (md: 0.76 mg/dl; IQR: 0.22-5.56 mg/dl).

#### Conclusions

Although presence of seric total and specific IgG and IgG4 to AF is not considered a diagnostic criteria suggestive of *Aspergillus*-related pathology, but only an exposition's index, correlation between serological levels of total IgG and specific IgG4 to AF and cultural positivity suggests that determination of such antibodies is indicative for diagnosis.

---

## P6386

### Crede sempre in Lady Windermere

Rosati Yuri, Mattioli Gianpaolo, Serafini Maria, Riccioni Giordano, Mozzicafreddo Claudio, Tubaldi Alberto  
*Ospedale Provinciale Macerata, Pneumologia, Macerata*

#### Introduzione o premessa

La sindrome di Lady Windermere è caratterizzata da tosse produttiva con escreato purulento, possibile emottisi e scarsi segni sistemici (febbre) che si associano a positività microscopica dell'escreato al *Mycobacterium avium* complex (MAC) ed il quadro radiografico mostra piccoli infiltrati nodulari e bronchiectasie cilindriche localizzate al lobo medio ed alla lingula.

#### Obiettivi

L'infezione da MAC va sempre sospettata in soggetti con sindrome bronchiectasica in genere ma soprattutto in soggetti con bronchiectasie del lobo medio e della lingula anche se si sono avuti numerosi riscontri negativi sulla ricerca di MAC dall'espettorato.

#### Metodi

Portiamo all'attenzione il caso clinico di una donna di 64 anni nota per la sua sindrome bronchiectasica che nonostante diverse terapie antibiotiche eseguite in ambiente ospedaliero non risolveva ne la sua sintomatologia fatta di febbre, tosse, catarro ed emoftoe ne il suo quadro radiologico.

#### Risultati

Dopo ripetuti espettorati negativi per MAC si è deciso di eseguire un broncolavaggio e inviare al microbiologo con precisa indicazione di ricerca di un MAC. La positività al MAC al diretto e poi al colturale ha permesso di fare diagnosi e quindi una terapia (secondo le linee guida) con Claritromicina, Etambutolo, Rifampicina e la pronta risoluzione della sintomatologia.

#### Conclusioni

L'ampia diffusione ambientale del MAC può causare colonizzazione del tratto respiratorio ma i criteri dell'American Thoracic Society raccomandano che anche un singolo isolamento può però essere sufficiente solo se proveniente da lavaggio bronco-alveolare/aspirato bronchiale o da biopsia transbronchiale. In caso di sindrome bronchiectasica la fibrobroncoscopia con broncolavaggio e la ricerca di MAC è d'obbligo.

**Le riacutizzazioni di BPCO a Prato: caratteri fenotipici di ricoveri ripetuti e fattori predittivi di mortalità**

*Bianchi Roberto, Martino Maria Rosaria, Vinattieri Diletta, Anzalone Giuseppe  
Ospedale Misericordia e Dolce - ASL 4, U.O. Pneumologia, Prato*

**Introduzione o premessa**

Lo Studio IOSHA (Italian Observational Study on Hospitalized AECB) ha messo in evidenza a Prato numerosi pazienti con ricoveri ripetuti.

**Obiettivi**

Il nostro Studio, oltre alle considerazioni sviluppate nello Studio generale, si prefiggeva di individuare un eventuale fenotipo di BPCO con una più alta suscettibilità alle riacutizzazioni e gli eventuali caratteri predittivi della mortalità entro l'anno.

**Metodi**

Tutti i pazienti affetti da BPCO ricoverati per AECB (Acute Exacerbation of Chronic Bronchitis) nel nostro Reparto tra gennaio 2009 e maggio 2010, arruolati nello studio IOSHA, venivano suddivisi in 2 sottogruppi a seconda che nel periodo considerato avessero presentato un solo ricovero o ricoveri ripetuti. Ai parametri clinici e di laboratorio ottenuti durante il ricovero venivano associati i dati funzionali respiratori. Una diversa suddivisione degli stessi pazienti veniva effettuata, mediante ricerca epidemiologica, tra pazienti in vita e pazienti deceduti ad 1 anno dalla fine del progetto.

**Risultati**

I pazienti considerati erano 69 di cui 45 con 1 ricovero e 24 con più di 1 ricovero a testa per un totale di 104 ricoveri. Il sottogruppo con ricoveri ripetuti risultava composto da pazienti significativamente più compromessi in termini di FEV1 e di DLCO ( $p < 0.01$ ) e di iperinsufflazione ( $p < 0.05$ ). Il sottogruppo di pazienti deceduti (22 su 69) risultava composto da pazienti che avevano avuto un numero di ricoveri nel periodo considerato statisticamente più alto dei sopravvissuti (1,9 vs 1,3  $p < 0.05$ ) con BMI e peso corporeo più basso ( $p < 0.05$ ). La funzione respiratoria in termini di FEV1 non differiva nei 2 sottogruppi mentre significativamente più bassa nei deceduti risultava la DLCO ( $p < 0.05$ ).

**Conclusioni**

I dati in nostro possesso individuano nella ridotta funzione respiratoria il carattere fenotipico di frequente riacutizzazione di BPCO a conferma dei dati in letteratura. Fattori predittivi di mortalità nel breve-medio periodo risultano le frequenti riacutizzazioni con annessi ricoveri e la riduzione della DLCO.

---

# AREA CLINICA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA



**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali



**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# PNEUMOPATIE INFILTRATIVE DIFFUSE

# Pneumopatie infiltrative diffuse

P682

## Su di un caso clinico di amiloidosi tracheobronchiale

Ricchiuto Gerardo Luigi, Chetta Daniela, Tramacere Antonio Lazzaro, Schirinzi Tommaso, Barone Pasquale  
*Az. Ospedaliera "Cardinale G. Panico", Pneumologia, Tricase (LE)*

### Introduzione o premessa

L'amiloidosi comprende un gruppo eterogeneo di affezioni caratterizzate dalla deposizione nei tessuti, in sede extra-cellulare, delle fibrille amiloidi debolmente eosinofile all'ematossilina-eosina, positive al rosso-congo. Si distingue una forma generalizzata ed una localizzata; una primaria ed una secondaria. Trattasi di una patologia rara. La diagnosi è istologica.

### Obiettivi

Il caso clinico oggetto della presentazione ha un suo interesse per la gravità e drammaticità d'insorgenza e per la difficoltà ed insidiosità diagnostica. Trattasi di un pz di 68 anni affetto da anni di Linfoma non-Hodgking ben controllato. Improvvisa manifestazione di tosse secca, insistente con dispnea da alcuni giorni cui è seguita emoftoe massiva ed insufficienza respiratoria acuta per cui è giunto al ricovero.

### Metodi

E' stata eseguita una TC Torace senza mezzo di contrasto d'urgenza che dimostrava diffuso imbottimento dei bronchi, multipli addensamenti pseudonodulari nei campi medi ed inferiori. E' seguita una broncoscopia con strumento rigido in anestesia generale che evidenziava una trachea ripiena di sangue con vegetazioni sanguinanti sulla parete laterale; entrambi gli emisistemi presentavano mammellonature diffuse, violacee, sanguinanti. Stenosi sub-totale dei rami lobari (Figura 1). Si sono praticate biopsie.

### Risultati

La valutazione istochimica del materiale prelevato ha dimostrato trattarsi di sostanza amiloide. Per escludere la forma generalizzata di amiloidosi si è successivamente praticata biopsia del grasso periombelicale che non ha evidenziato amiloide.

### Conclusioni

Il risultato delle indagini biotiche effettuate in un pz in molto precarie condizioni hanno permesso di formulare una diagnosi di una patologia rara, con localizzazione d'organo ancora più rara, altrimenti non diagnosticabile, costituendo un precedente di cui tener conto in pazienti con dati clinico-anamnestici simili.

---

P1060

## La determinazione dei recettori delle chemochine CXCR3 e CCR4 nella diagnosi della Fibrosi polmonare idiopatica

Brunetti Giuseppe [1], Moscato Gianna [2], Segagni Daniele [3], Malovini Alberto [3], Pignatti Patrizia [2]  
*Fondazione Maugeri IRCCS, Riabilitazione specialistica Pneumologica, Pavia [1], Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Servizio Autonomo di Allergologia e Immunologia Cl, Pavia [2], Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Laboratorio di Informatica e Sistemistica per la R, Pavia [3]*

### Introduzione o premessa

Le più recenti linee guida internazionali considerano inappropriato l'utilizzo dell'analisi cellulare del BAL nel percorso diagnostico della Fibrosi Polmonare Idiopatica (IPF) a causa della scarsa accuratezza della metodica.

### Obiettivi

Scopo di questo studio è valutare l'accuratezza diagnostica della determinazione dei recettori delle chemochine CXCR3 e CCR4 espresse sui linfociti CD3+CD4+ e CD3+CD8+ del BAL e del sangue periferico (PB), confrontandola con quella degli indicatori cellulari maggiormente considerati nella letteratura (Linfociti %, Neutrofili% e CD3+CD4+/CD3+/CD8+ nel BAL).

### Metodi

Sono stati studiati 76 soggetti: 29 affetti da IPF (16 in assenza di terapia steroidea), 20 da sarcoidosi (12 in assenza di terapia steroidea) ed i rimanenti 27 caratterizzati da patologie polmonari interstiziali di natura eterogenea (12 in assenza di terapia steroidea). La espressione dei recettori delle chemochine sui linfociti è stata determinata mediante citofluorimetria su sangue e BAL. I risultati ottenuti sono stati utilizzati per l'elaborazione di un albero di classificazione utilizzando quale attributo la variabile maggiormente informativa in grado di discriminare tra i tre gruppi di pazienti.

### Risultati

Considerando i soggetti senza terapia steroidea, un valore del rapporto CD4 CXCR3 BAL / CD4 CXCR3 (sangue periferico) < 1.44 è risultato in grado di classificare soggetti affetti da IPF con una sensibilità del 93.7%, una specificità del 96.5%; area sotto la curva (AUC) = 0.827. L'accuratezza diagnostica ottenuta valutando i parametri BAL : i) linfociti BAL (%), ii) neutrofili BAL (%), iii) rapporto BAL CD4/CD8 è risultata inferiore a quella ottenuta dalla valutazione di questo recettore per le chemochine (tab. 1). In soggetti trattati mediante terapia steroidea la valutazione dei recettori per le chemochine risulta scarsamente informativa, considerato l'effetto di interferenza svolto da questo farmaco sull'espressione di CXCR3 e CCR4.

## Conclusioni

I risultati suggeriscono che la valutazione del CXCR3 nel BAL e nel PB può aumentare il potere discriminativo del BAL nella diagnosi di IPF in soggetti non trattati con steroidi.

---

## P1617

### La biopsia polmonare transbronchiale: meglio subito?

Cavallero Laura [1], Czapiewski Miguel Alfredo [1], De Marchi Andrea [2], Giusti Massimo [3], Guillaume Edoardo [1], Zamprogna Claudio [1]

*Ospedale San Giovanni Bosco, S.C. Pneumologia, Torino [1], Ospedale San Giovanni Bosco, Servizio di AIPC, Torino [2], Ospedale San Giovanni Bosco, S.C. Medicina A, Torino [3]*

### Introduzione o premessa

La biopsia polmonare transbronchiale (TBLB) è una metodica ampiamente consolidata nella diagnostica delle pneumopatie infiltrative diffuse (PID), dove le probabilità diagnostiche maggiori si hanno in caso di espressione prevalentemente centrolobulare. Le TBLB, specie se combinate col lavaggio bronchiolo-alveolare (BAL), hanno una resa diagnostica molto elevata, rendendo spesso superflua la biopsia chirurgica gravata da morbilità e mortalità maggiori.

### Obiettivi

Nel case report presentato si sottolinea il valore delle TBLB a supporto di un citogramma alveolare suggestivo, nella diagnostica di un caso di PID con pattern alveolare, complicata da insufficienza respiratoria acuta (IRA) ingravescente, e non responsiva alla terapia antibiotica.

### Metodi

Il paziente giungeva alla nostra osservazione per febbre dispnea ed IRA. La presenza di multiple aree di addensamento parenchimale polmonare ed il rapido peggioramento clinico imponevano di minimizzare il rischio diagnostico: si decideva quindi, dopo un BAL suggestivo ma non dirimente, di ripetere la broncoscopia per effettuare le TBLB.

### Risultati

L'esame della cellularità su BAL e l'immunofenotipizzazione della popolazione linfocitaria hanno evidenziato un quadro di linfocitosi alveolare con prevalenza della sottopopolazione CD8+. L'esame istologico effettuato su TBLB ha evidenziato polipi di tessuto connettivo lasso all'interno dei bronchioli respiratori e degli alveoli. Entrambi i reperti sono tipici di BOOP reaction pattern. La tempestiva somministrazione di terapia steroidea ha permesso un rapido miglioramento clinico con regressione dell'IRA in pochi giorni e normalizzazione radiologica in soli tre mesi.

### Conclusioni

La sicurezza (morbilità 5-6%, mortalità <0,1%) e l'efficacia (resa diagnostica fino al 69% e fino all'89% se associata al BAL) delle TBLB nella diagnostica delle PID, rendono questa metodica particolarmente indicata nei casi in cui, per la rapida e sfavorevole evoluzione clinica, l'utilizzo di metodiche più invasive sia gravato da maggiori rischi. In letteratura non vi è una opinione univoca sul timing per l'effettuazione delle TBLB. Nel caso descritto la TBLB è stata eseguita in occasione della seconda procedura evitando il ricorso alla biopsia chirurgica.

---

## 2544

### Imaging delle malattie fumo-correlate

Principe Rosastella [1], Pascoli Simonetta [2], Regimenti Piera [2]

*Az. Osp. S.Camillo-Forlanini, Prevenzione-Terapia Tabagismo, Roma (RM) [1], Az. Osp. S.Camillo-Forlanini, U.O.C. Radiologia-Piastra, Roma (RM) [2]*

### Introduzione o premessa

L'HRCT (High-Resolution Computed Tomography) per lo studio del polmone 'profondo' ci permette di discriminare sia le fasi precoci che cogliere l'interfaccia 'normal-abnormal' per un miglior assessment anche nelle patologie fumo-correlate.

### Obiettivi

Lo studio è stato focalizzato solo su alcuni casi di lesioni indeterminate o micropermanenti nel paziente fumatore, quali lesioni indicative di possibile evoluzione patologica.

### Metodi

Dal Centro di II livello di Prevenzione e Terapia del Tabagismo abbiamo sottoposto ad Imaging integrato: radiografia del torace, HRCT (decupito, supino, prono), TAC a bassa dose, 30 pazienti con età media di 50 anni, patch-year maggiore di 20 e sintomatologia clinica di tosse e dispnea progressiva negli ultimi 5 anni.

### Risultati

In base alla frequenza delle alterazioni parenchimali polmonari riscontrate con le tecniche di imaging abbiamo potuto identificare in prevalenza e quindi focalizzare l'attenzione e il follow-up specialmente su: lesioni micropermanenti, noduli ground-glass, ground-glass focale e le altre lesioni indeterminate. In tali pazienti abbiamo avuto anche una più alta percentuale di cessazione durante il trattamento per il tabagismo.

### Conclusioni

Discriminare il normale dal patologico tramite tecniche imaging quali HRCT è importante per la gestione clinica del paziente fumatore, in quanto permette una adeguata diagnosi delle patologie fumo-correlate. Si è inoltre rivelata utile durante i programmi di disassuefazione dal fumo presso i centri di II livello, in quanto rafforza la motivazione alla cessazione.

---

### Un raro caso di Morbo di Erdheim-Chester o Istiocitosi X con interessamento polmonare in un uomo di 46 anni

Giaffreda Roberto [1], Scoditti Sergio [1], Talamo Salvatore [1], Giannuzzi Antonia Angela [1], Pancosta Gianfranco [1], Pecoraro Maria Annina [1], Tommasi Rosario Carmelo [1], Scoditti Eliana [2]  
*Ospedale "Vito Fazzi", U.O.C. Pneumologia - Utir, Lecce [1], Ospedale "Sacro Cuore di Gesù", U.O.C. Cardiologia, Gallipoli (LE) [2]*

#### Introduzione o premessa

Da quando fu descritta per la prima volta nel 1930 da Erdheim e da Chester ad oggi, si contano in letteratura circa 300 casi di Istiocitosi X o morbo di Erdheim-Chester (ECD) una forma estremamente rara di Istiocitosi a cellule non Langerhans ad interessamento sistemico la cui eziopatogenesi resta ancora sconosciuta. La malattia è caratterizzata da una eccessiva produzione ed accumulo nel tessuto connettivo dei vari organi viscerali, di cellule specifiche, gli istiociti, la cui naturale funzione è quella di combattere le infezioni. Gli organi in cui questi istiociti si accumulano risultano di conseguenza estremamente duri, densi, fibrotici. Senza un adeguato trattamento la malattia evolve fino all'insufficienza funzionale degli organi interessati. Dei 300 casi conosciuti, a prevalente interessamento epatico e viscerale, meno di un terzo presentavano un altrettanto raro coinvolgimento polmonare.

#### Obiettivi

Presentiamo il caso di un uomo di 46 anni con ECD ad interessamento polmonare, osseo, cutaneo, panipopituitarismo, iposurrenalismo, ipogonadismo, deficit di GH, diabete insipido centrale e ipertensione polmonare precapillare.

#### Risultati

Il coinvolgimento polmonare è caratterizzato radiologicamente da interessamento interstiziale del parenchima con aree "ground glass" ed aree con sovvertimento architetturale simil "honey combing". Dal punto di vista funzionale è presente desaturazione da sforzo, deficit ventilatorio misto di grado moderato e marcata riduzione della DLCO; è in trattamento con OTLT e steroidi per os (prednisone 12,5 mg/die). Al momento della diagnosi di ipertensione polmonare (2009) effettuata dopo cateterismo, è stata instaurata terapia con Bosentan fino al raggiungimento del dosaggio terapeutico; nei successivi controlli temporali fino ad oggi eseguiti, condotti con il test del cammino dei 6 minuti, si è assistito ad un iniziale miglioramento della distanza percorsa, in seguito una lieve riduzione ed infine una stabilizzazione dei valori. I valori di pressione in arteria polmonare si sono ridotti dai circa 80 mmHg (stima ecocardiografica) ai 60 mmHg dopo terapia con anti-endotelina.

### Dieta o terapia immunosoppressiva nell'emosiderosi polmonare idiopatica?

Balbo Piero, Patrucco Filippo  
*A.O.U. Maggiore della Carità, Malattie dell'Apparato Respiratorio, Novara*

#### Introduzione o premessa

Paziente maschio, trentaseienne, che all'età di 22 anni si presenta con anemia sideropenica indagata e non definitivamente diagnosticata. All'età di 27 anni comparsa di episodi ricorrenti di FA e run di TV non sostenuta; all'ecocardio FE 21%. Nello stesso anno comparsa di dispnea ed emoftoe durante esercizio fisico. All'età di 28 anni esegue CT torace, FBS + BAL + TBLB che dimostrano un quadro compatibile con emosiderosi polmonare idiopatica (IPH). Vengono escluse altre possibili cause di alveolite emorragica.

#### Obiettivi

Il paziente viene posto in trattamento con Azatioprina e Prednisone, con scomparsa della sintomatologia respiratoria e normalizzazione del BAL e della crasi ematica. Viene sottoposto a RM cardiaca che dimostra un quadro di miocardiopatia dilatativa ed aumento della quota emosiderinica subendocardica, ad aspetto circonfenziale ed intramiocardica. Visto il peggioramento della sintomatologia cardiologica, oltre al tentativo ablativo ripetuto ed inefficace, viene trattato con farmaci antiaritmici e digitale. All'età di 32 anni comparsa di edemi perimalleolari, aumento della circonferenza addominale ed, in assenza di fenomeni clinici di malassorbimento, riscontro di ipoproteinemia, associato a valori di Hb nella norma. Si dimostra sia laboratoristicamente che istologicamente un quadro compatibile con celiachia.

#### Risultati

Il paziente interrompe la terapia immunosoppressiva ed avvia la dieta gluten-free. A distanza di 2 anni alla RM cardiaca, a fronte di un sostanziale invariato accumulo di materiale emosiderinico, si dimostra un miglioramento della FE (45%). All'ecocardio del 2010 si dimostra un ulteriore miglioramento della FE (57%) con conseguente sospensione dei farmaci antiaritmici e inotropi.

#### Conclusioni

Il caso clinico dimostra che: l'IPH può insorgere indipendentemente e/o precedere nel tempo la dimostrazione di un quadro di celiachia; la miocardiopatia dilatativa può associarsi sia all'IPH che alla celiachia, ed avere in questo paziente una giustificazione multifattoriale; si possono ottenere analoghi, se non migliori, risultati con la dieta gluten-free rispetto alla semplice terapia farmacologica.

## P5452

### **Acute fibrinous and organizing pneumonia (AFOP): case report and literature review**

Del Giudice Ginevra [1], Coletti Gino [2], Carducci Paolo [1], Carunchio Marina [1], Colangeli Antonello [1], Fiore Donati Alfeo [1] *Ospedale San Salvatore, Pneumologia e Terapia Semintensiva Respiratoria, L'Aquila [1], Ospedale San Salvatore, Patologia Clinica, L'Aquila [2]*

#### **Introduzione o premessa**

Acute fibrinous and organizing pneumonia (AFOP) è una rara variante istologica di pneumopatia interstiziale (ILD) descritta per la prima volta da Breatley dall'analisi di 19 campioni polmonari di biopsie in open e reperti autoptici (1). Recentemente Cordeiro (2) osservava come i pattern di ILD associati ad impegno delle vie aeree, descritti come ACIF (airway-centered interstitial fibrosis) e AFOP (Acute fibrinous organizing pneumonia), non erano stati inclusi nella classificazione del consensus ERS/ATS (3), configurandosi come due entità anatomocliniche di nuova introduzione.

#### **Obiettivi**

Descrizione delle caratteristiche cliniche, radiologiche ed istopatologiche di una rara forma di AFOP giunta alla nostra osservazione. Rivisitazione della letteratura.

#### **Metodi**

Analisi dei database e delle piattaforme dedicate alla letteratura scientifica. Valutazione clinica della paziente, studio microscopico e immunohistochimico di biopsie polmonari ottenute mediante campionamento in corso di fibrobroncosopia, analisi del quadro radiologico di presentazione e confronto a 3 mesi.

#### **Risultati**

Il quadro istopatologico di AFOP si differenzia dal danno alveolare diffuso (DAD), dalla polmonite organizzativa (OP) e dalla polmonite eosinofila (EP). Nel pattern AFOP gli spazi alveolari sono occupati da aggregati di fibrina, non sono presenti membrane ialine e manca infiltrato eosinofilo. Il quadro radiologico si caratterizza per la presenza di addensamenti "patchy" a distribuzione basale bilaterale.

#### **Conclusioni**

Gli autori descrivono un raro caso di AFOP a decorso subacuto in una donna di 63 anni alla cui diagnosi si giunse mediante campionamento bioptico transbronchiale in corso di fibrobroncosopia.

---

## P5519

### **Pneumotorace iperteso recidivante in Istiocitosi x**

Pasquali Mercedes, Bernabò Di Negro Giorgio, Blanco Alessandro, Felletti Raffaella, Mangano Antonio, Pelucco David  
*A.O. San Martino, Pneumologia, Genova*

#### **Introduzione o premessa**

L'Istiocitosi X o a cc di Langherans comprende un gruppo eterogeneo di patologie ad etiologia sconosciuta, caratterizzate da proliferazione abnorme di cellule di Langherans che infiltrano i tessuti colpiti, provocando alterazioni strutturali variabili ed a carico di differenti organi (polmone, ossa, cute). In particolare l'Istiocitosi polmonare a cellule di Langherans è una patologia rara con incidenza di 1-2 casi per milione ed è significativamente correlata con il fumo di tabacco. Il Gold standard per la diagnosi è la biopsia polmonare

#### **Obiettivi**

Paziente di 51 aa, non fumatrice, ricoverata per dolore e dispnea, sintomi che hanno richiesto esecuzione di TC con riscontro di Pneumotorace (Pnx) sn in quadro di interstiziopatia ed enfisema bolloso.

#### **Metodi**

Il Pnx iperteso è stato trattato con posizionamento di drenaggio toracico in aspirazione; dopo un iniziale apparente miglioramento clinico, a breve si è manifestata mancata riespansione del polmone sn e la concomitante insorgenza di Pnx dx.

#### **Risultati**

Il quadro TC era suggestivo per tre ipotesi diagnostiche: Linfangioleiomiomatosi (LAM), Istiocitosi x, Enfisema centrolobulare. La paziente è stata sottoposta a toracostomia ottica ed eseguita apicectomia e pleuroabrasione con scarificazione pleurica. L'esame istologico del pezzo bioptico viene descritto di seguito: presenza di infiltrati nodulari di forma irregolare, talora stellati, spesso centralmente cavitati che si estendono nei setti alveolari, costituiti da una proliferazione di cellule di Langherans a nucleo inciso e scarso citoplasma debolmente eosinofilo con concomitante fibrosi interstiziale. Le indagini di caratterizzazione immunofenotipica confermavano la diagnosi di Istiocitosi x. In considerazione dell'età della paziente, della diagnosi istologica e dell'attesa progressione di malattia, si è valutata la possibilità di trapianto polmonare. Tuttavia l'ulteriore recidiva di Pnx bilaterale, oltre a compromettere l'eventuale ipotizzabile trapianto, ha reso necessaria l'esecuzione di talcaggio a sn, pleurectomia e talcaggio a dx.

#### **Conclusioni**

La paziente è attualmente in follow up evolutivo e verrà successivamente valutato l'inserimento nelle liste per trapianto.

---

## P5539

### **Artrite e tenosinovite, localizzazioni cutanee e renali come manifestazione di esordio di sarcoidosi**

Triani Antonio [1], De Nitto Patrizia [1], Raffener Bernd [2], Pretto Paolo [1]  
*Az. Sanitaria Alto Adige, Servizio Pneumologico Aziendale, Bolzano [1]*  
*Az. Sanitaria Alto Adige, Medicina Interna (reumatologia), Bolzano [2]*

### **Introduzione o premessa**

Se l'artrite è una complicanza frequente (23%), la tenosinovite è un segno di esordio raro di sarcoidosi. Descriviamo un caso di tenosinovite proliferante alle mani e caviglie in sarcoidosi.

### **Obiettivi**

Caso Clinico: maschio 37 anni giunge a visita pneumologica nel 2010 per tosse associata ad astenia, inappetenza, calo ponderale, sudorazioni notturne, noduli cutanei brunastrati al viso e da 2 anni dolore e tumefazione alle dita di mani e caviglie. La RM eseguita aveva mostrato marcata tenosinovite proliferante di mani e caviglie per la quale assumeva occasionalmente FANS.

### **Metodi**

Esami richiesti: PET-TAC localizzazioni nei tessuti molli sottocutanei, cute, linfonodi; dubbio ai testicoli; sospetto interessamento osseo. Rx mani e piedi: alterazioni sarcoidotiche di Jungling, con osteolisi, nella varietà "mutilante". Biopsie carenali: negative. BAL 42/100 ml; cellule 30.000.000; Macrofagi 46,5%; Linfociti 49,5%, Neutrofili 4%; CD4 81%; CD8 16%. ACE 52 U/l (normale); VES 28, calcemia 9.6; calciuria 263 mg/24h (normale 100-250); PCR 0.34; PPD 5UI a 72 ore 0 x 0 mm. Biopsia cutanea: sarcoidosi

### **Risultati**

Terapia: prednisone 50 mg per 6 settimane poi ridotto ed associato a Plaquenil 200 mg/die e Methotrexate 10 mg/settimana con regressione delle manifestazioni.

### **Conclusioni**

Discussione: la tenosinovite veniva correlata alla sarcoidosi: il paziente, che aveva eseguito una TAC del torace nel 2009 "Linfadenopatie mediastiniche, aortopolmonari, sottocarenali ed ascellari bilaterali. Lieve accentuazione della trama interstiziale mantellare bilaterale. Alcune micronodulazioni 3 mm apicali sinistra, lingula, lobo superiore destro" non aveva eseguito ulteriori indagini. I precedenti anamnestici del paziente inducevano facilmente ad ipotizzare una tenosinovite associata a sarcoidosi. Nel nostro paziente la malattia era cronica, mai trattata, ad impegno multiorgano. Conclusioni: nella sarcoidosi, si hanno rari casi di tenosinovite come segno di esordio. Questo caso clinico suggerisce che la diagnosi di sarcoidosi va presa in considerazione di fronte ad una tenosinovite proliferante poliarticolare.

---

## **P5596**

### **Acute fibrinous and organizing pneumonia. Descrizione di un caso**

Papale Maria, Cilenti Vincenzo, Piperno Giorgio, Mastropasqua Eliuccia  
*IRE-IFO, Fisiopatologia Respiratoria, Roma*

### **Introduzione o premessa**

La "Acute fibrinous and organizing pneumonia" (AFOP), descritta nel 2002 da Beasley come variante di DAD, BOOP e "polmonite eosinofila", presenta un pattern istologico caratterizzato da fibrina intra-alveolare (come fibrina "balls") a distribuzione irregolare e polmonite organizzativa. Il quadro clinico di danno polmonare acuto per insulti non meglio identificati, mostra nei casi descritti esito e decorso variabile. Idiopatica o associata ad altre patologie a decorso acuto o subacuto si presenta radiologicamente con infiltrati bilaterali.

### **Risultati**

Paziente di 50 anni, ex fumatore e pregressa asma bronchiale, nel luglio 2009 in conseguenza di episodi di tosse con espettorazione brunastra, senza febbre e altri sintomi respiratori e non, era sottoposto a TC torace con riscontro di una neoformazione nel lobo medio di 5x3,3 cm in parte colliquata con base di impianto pleurica e linfadenopatia ilare omolaterale. La fibrobroncoscopia evidenziava nel ramo subsegmentario del laterale del lobare medio una lesione rotondeggiante di 30 mm le cui biopsie mostravano modificazioni citoarchitettrali deponenti per danno polmonare acuto fibrinoso ed in via di organizzazione (AFOP, come da referto). La spirometria era nella norma come l'emogasanalisi che però nei controlli successivi mostrava una lieve ipossiemia con DLCO nella norma. Iniziava terapia corticosteroidica (prednisone 50 mg/die), a cui si aggiungeva antibioticotierapia (cefditoren, 1 cp x 2) per un episodio febbrile con tosse, espettorato verdastrato ed astenia, comparso a tre mesi dalla diagnosi. L'AFOP era monitorata periodicamente con esami TC o Rx, la terapia cortisonica, scalata progressivamente nel tempo, è proseguita fino a due mesi fa con risoluzione completa dell'addensamento polmonare, la cui riduzione era iniziata dopo tre mesi di trattamento e completo benessere del paziente.

### **Conclusioni**

L'AFOP è una patologia estremamente rara, di cui sono riportati pochi casi in letteratura, sotto diagnosticata soprattutto per la non definita caratterizzazione dell'imaging, della clinica e del trattamento. Ulteriori studi sono necessari per una migliore loro classificazione e caratterizzazione. L'originalità del nostro caso è nell'unilateralità della localizzazione che ad oggi sembra descritta in un solo articolo del 2011.

---

## **P5675**

### **Insufficienza Respiratoria Acuta in granulomatosi di Wegener e ruolo della NIMV**

Serafini Antonella, Zoccali Patrizia, Di Stefano Luigi, Trucco Giovanni, De Michelis Claudio  
*ASLI Imperiese, Pneumologia, Imperia*

### **Introduzione o premessa**

Le vasculiti come disordine multisistemico hanno un decorso clinico eterogeneo che può comportare l'accesso in Unità di Terapia Intensiva per insufficienza respiratoria acuta.

## Obiettivi

Il case report vuole sottolineare l'importanza di un percorso organizzativo in Unità di Terapia Intensiva Respiratoria (UTIR) in cui la ventilazione meccanica non invasiva sia anche di supporto a procedure diagnostiche endoscopiche.

## Metodi

Donna, anni 79, sottoposta nel luglio 2010 a quadrantectomia mammaria destra per adenocarcinoma, è ricoverata successivamente in altro ospedale per febbre, sinomastoidite, stomatite, otalgia, ipoacusia, tachibrillazione atriale. La TC del cranio conferma la pansinusite. La laringoscopia evidenzia deformazione del setto nasale sinistro/convessa, degenerazione polipoide della coda del turbinato inferiore destro ed area ulcerativa in rinofaringe. Dimessa con terapia antibiotica, presenta peggioramento dell'otalgia, dell'ipoacusia, astenia, edemi declivi, progressiva dispnea e stato soporoso. Ricoverata in UTIR per acidosi respiratoria scompensata (pH=7.23, pO<sub>2</sub>=60.8, pCO<sub>2</sub>=70.4) e tachiaritmia da fibrillazione atriale, è trattata con ventilazione meccanica non invasiva e amiodarone, con graduale stabilizzazione. La TC del torace evidenzia aree consolidative con broncogramma aereo ai lobi superiore ed inferiore destro, al lobo medio, disseminazione nodulare bilaterale. La fibrobroncoscopia attuata in UTIR col supporto ventilatorio ha evidenziato intensa iperemia della mucosa tracheale nel terzo distale e, in entrambi gli emisistemi bronchiali, mucosa iperemica, edematosa e congesta, facilmente sanguinabile. La biopsia transbronchiale evidenzia aree con diffusa metaplasia squamosa e, a livello della lamina propria, numerosi polimorfonucleati neutrofilici, talora con istiociti epitelioidei e neoangiogenesi.

## Risultati

Il sospetto clinico di granulomatosi di Wegener è stato confermato dal dosaggio dell'anticorpo anti-PR3 ANCA-IgG (> 200 RU/ml).

## Conclusioni

Un approfondito training permette di gestire una vasculite sistemica in UTIR; la granulomatosi di Wegener è la più comune vasculite che può comportare trattamento ventilatorio meccanico per insufficienza respiratoria acuta e la fibrillazione atriale costituisce una causa di accesso in terapia intensiva.

---

## P5683

### Erdheim-Chester del Sistema Nervoso Centrale complicata da insufficienza respiratoria globale

Serafini Antonella [1], Trucco Giovanni [1], Zoccali Patrizia [1], Provaggi Maria Antonella [2], Vitali Alessandro [2], Boccardo Massimiliano [3], De Michelis Claudio [1]  
*ASL1 Imperiese, Pneumologia, Imperia [1], ASL 2 Savonese, S.C. Anatomia e Istocitopatologia, Pietra Ligure (SV) [2], ASL2 Savonese, Centro di Neuroscienze, Pietra Ligure (SV) [3]*

#### Introduzione o premessa

La malattia di Erdheim-Chester è una rara distinta istiocitosi sistemica ad eziologia sconosciuta che può interessare diversi organi.

#### Obiettivi

Richiamiamo l'attenzione sul coinvolgimento del sistema nervoso centrale, anche se raro (27 pazienti riportati in letteratura).

#### Metodi

Uomo di 53 anni con lesione nodulare occipitale sinistra "meningea" sottoposto ad asportazione neurochirurgica. L'indagine clinica evidenziava una seconda lesione in sede orbitaria sinistra e pneumopatia interstiziale misconosciuta. Microscopicamente l'esame istologico è caratterizzato da ricca cellularità di tipo "xantomatoso", con nuclei piccoli ed ovalari, discreto pleomorfismo nucleare, elementi giganti plurinucleati tipo Touton; zone di necrosi; discreta proliferazione vascolare, commistione con elementi linfocitari e granulocitari eosinofili, accrescimento infiltrativo in tessuto meningeo fibroso; basso indice mitotico (0x10 HPF); assenza di tessuto cerebro-spinale. L'immunofenotipizzazione ha evidenziato: Vimentina+, CD68+, S100-, CD1a-, CD11c+, Panheratina-, GFAP-, EMA-, CD34-, indice di proliferazione basso (Ki67 10% zonale). Il quadro immunofenotipico ha orientato per istiocitosi "non Langerhans", tipo malattia di Erdheim-Chester, in accordo con i dati clinici di localizzazioni multiple, tra cui quella orbitaria, molto significativa, e sospetta polmonare. A seguito di severa insufficienza respiratoria scompensata complicante il decorso post-operatorio il paziente è stato trasferito dapprima in Unità di Terapia Intensiva, dove è stato sottoposto a intubazione oro-tracheale e ventilazione meccanica invasiva, successivamente a confezionamento di tracheotomia. La TC del torace ha evidenziato opacità parenchimali bilaterali di tipo consolidativo, versamento pleurico bilaterale, in particolare in sede postero-basale a destra, in pneumopatia interstiziale diffusa. Ha proseguito il trattamento ventilatorio invasivo abbinato a manovre fisioterapiche di reclutamento alveolare presso la nostra Unità di Terapia Intensiva Respiratoria. Il rapido peggioramento cardiopolmonare ha determinato l'exitus del paziente precludendo l'effettuazione di ulteriori approfondimenti diagnostici, sia sulla interstiziopatia polmonare sia sulla localizzazione orbitaria.

#### Risultati

Il case report sottolinea l'inusualità della diagnosi a carico del Sistema Nervoso Centrale.

#### Conclusioni

Nelle manifestazioni multisistemiche inoltre la prognosi è spesso infausta, spesso per cause cardiopolmonari.

---

## P5899

### Caso di rara localizzazione unica polmonare di linfoma marginale extranodale

Serra Cristiana [1], Giordano Fabrizio [2], D'Ulisse Stefania [1], Colmo Marco [1], Noceti Paolo [1]  
*Azienda Ospedaliera S. Croce e Carle Cuneo, Struttura Complessa Pneumologia, Cuneo [1], Azienda Ospedaliera S. Croce e Carle di Cuneo, Struttura Complessa di Anatomia Patologica, Cuneo [2]*

### **Introduzione o premessa**

Il linfoma marginale extranodale del MALT (Mucosa-associated Lymphoid Tissue) è un tipo di linfoma a cellule B a basso grado di malignità, che rappresenta circa il 7-8% di tutti i linfomi non-Hodgkin a cellule B e può coinvolgere più organi. La localizzazione unic polmonare è rara, caratterizzata per lo più da reperto radiologico aspecifico di noduli, masse o infiltrati parenchimali, mono- o bilaterali e a decorso frequentemente indolente, per cui la malattia può offrire difficoltà diagnostiche.

### **Obiettivi**

Presentare un caso di linfoma marginale extranodale polmonare, diagnosticato presso nostro reparto.

### **Metodi**

Paziente di 74 anni, non fumatrice, tosse poco produttiva e astenia da due mesi; da quanto acquisito emerge: - precedente documentazione radiologica toracica risalente già a due anni prima, comprensiva anche di studio CT (Computed Tomography), con evidenza di multiple nodulazioni centimetriche polmonari bilaterali, prevalentemente sub-pleuriche (non risultano metodiche diagnostiche invasive) - captazione delle nodulazioni alla recente PET/TC (Positron Emission Tomography) e adenopatie mediastiniche, non captanti. Dopo ricovero nel nostro reparto, si procede ad accertamento endoscopico limitato al lavaggio bronchiolo-alveolare; per la sede periferica delle lesioni non eseguita biopsia trans-bronchiale, si opta per biopsia polmonare chirurgica videotoraco-assistita.

### **Risultati**

Diagnosi istologica e immunoistochimica finale: localizzazione polmonare di linfoma marginale extranodale. Escluso il coinvolgimento del midollo osseo alla biopsia osteo-midollare, si è avviata la paziente a terapia farmacologica ematologica con buona risposta clinica e radiografica.

### **Conclusioni**

Il linfoma polmonare marginale extranodale è una rara forma di MALT ed è verosimile che tenda a rimanere confinato nel polmonare per lungo tempo. Di fronte ad evidenza di lesioni nodulari polmonari indeterminate, anche se paucisintomatiche, l'integrazione di dati anamnestici e imaging, devono orientare il Pneumologo alla definizione diagnostica che, nel caso specifico del linfoma, richiede necessariamente l'esame istologico.

---

### **P6040**

#### **Quando una patologia immuno-immediata simula all'esordio un fatto infettivo...**

Savoia Francesca, Lucernoni Paolo, Zanardi Giuseppe, Felici Giambattista, Nizzetto Manuele, Santelli Giorgio  
Az. ULSS 9 Treviso, Pneumologia, Treviso

### **Introduzione o premessa**

Le vasculiti sono patologie sistemiche caratterizzate da flogosi e necrosi della parete dei vasi con ischemia dei tessuti tributari. Nella maggior parte dei casi viene suggerita una patogenesi immunologica spesso mediata da anticorpi diretti verso il citoplasma dei granulociti neutrofili (ANCA). Si ipotizza che infezioni batteriche/virali, mediante produzione di mediatori infiammatori, inducano l'espressione sulle membrane dei neutrofili e delle cellule endoteliali di antigeni del citoplasma (proteinasin3 e mieloperossidasi): gli ANCA, riconoscendo tali antigeni, indurrebbero danno tissutale.

### **Metodi**

Caso clinico: Un uomo di 55 anni, asmatico, viene valutato ambulatoriamente per persistenza di ipertensione, artralgie, tosse stizzosa nonostante trattamento con amoxicillina/clavulanato. Obiettività toracica: crepiti bibasali. Esami ematochimici: lieve rialzo degli indici di flogosi. RX torace: sfumato addensamento parenchimale basale sinistro. Strie disventilatorie al seno costofrenico destro. Diagnosticata una polmonite sinistra, viene aggiunta claritromicina. Dopo tre giorni, per peggioramento clinico e riscontro di insufficienza respiratoria, viene ricoverato in Pneumologia. Esami ematochimici: leucocitosi neutrofila, aumento degli indici di flogosi, modesta insufficienza renale, microematuria, anticorpi anti-M.pneumoniae 1/160. RX torace: estesi addensamenti polmonari bilaterali. Modificata la terapia con levofloxacina-meropenem, si inizia steroide sistemico. La tracheobroncoscopia evidenzia secrezioni siero-muco-emorragiche, la biopsia transbronchiale un danno alveolare acuto. Per peggioramento di scambi gassosi, funzionalità renale e anemia severa, viene trasferito in terza giornata in Rianimazione dove viene trasfuso, ventilato prima invasivamente e poi non invasivamente. Esegue TC torace: estesi consolidamenti parenchimali con broncogramma aereo, parzialmente risparmiati medio e lingua. Oltre a levofloxacina, prosegue terapia con cotrimossazolo-linezolid (sospeso meropenem). Tra gli esami ematochimici riscontro di procalcitonina 0.11 ng/ml, p-ANCA 1:160 (antimieloperossidasi titolo medio). Svezato dalla ventilazione, viene ritrasferito in Pneumologia dove esegue biopsia renale evidenziante glomerulonefrite extracapillare paucimmune: inizia terapia con ciclofosfamide e antifungino di copertura. Dopo miglioramento globale, viene dimesso con diagnosi di vasculite.

### **Conclusioni**

Per addensamenti polmonari ad esordio acuto, non rispondenti a terapia antibiotica, considerare patogenesi immunologiche.

---

### **P6150**

#### **Diagnosi e trattamento di Proteinosi Alveolare in un ospedale ad intensità di cura**

Milani Giuseppe, Maspero Anna, Agati Sergio, Sorino Claudio, Tumbiolo Luciano  
Azienda Ospedaliera S. Anna di Como, Pneumologia, S. Fermo della Battaglia (CO)

### **Introduzione o premessa**

Il modello organizzativo per intensità di cura, come è interpretato in Italia, prevede un ruolo centrale del paziente non solo come fruitore del prodotto salute, ma anche come fulcro del lavoro e della logistica ospedaliera: lo spostamento del paziente è previsto sulla base del fabbisogno

infermieristico, mentre intorno al paziente ruotano specialisti medici in base alle necessità diagnostico/terapeutiche.

### **Obiettivi**

Diagnostica e terapia di patologie non comuni pongono nuove sfide, l'obiettivo di questo studio è la rivalutazione dell'esperienza di vita reale al confronto con i dati di letteratura, nell'ambito di questo modello organizzativo. L'ipotesi di una permeabilità della struttura a "reparti" è centrale nel progetto per intensità di cura, tale condizione è necessaria per una diagnosi rapida e precisa; la possibilità di diagnostica avanzata anche in condizioni di elevata gravità del paziente è un elemento che richiede collaborazione interdisciplinare nel momento in cui le risorse per la gestione del paziente critico sono limitate spazialmente e quantitativamente.

### **Metodi**

Un paziente giovane viene ricoverato per una grave insufficienza respiratoria con sospetto di sarcoidosi. Inizialmente ricoverato in UTI (Unità di Terapia Intensiva), il paziente è stato poi trasferito presso il reparto di pneumologia. La diagnosi finale è di Proteinosi Alveolare. Il percorso diagnostico e terapeutico del paziente sono rivalutati alla luce della letteratura.

### **Risultati**

Le condizioni cliniche del paziente, l'interferenza dei familiari e la mancanza di uno pneumologo dedicato hanno rallentato la diagnosi. La necessità di liberare risorse in area critica ha imposto un aumento del rischio durante la degenza. La collaborazione tra specialisti (pneumologi e rianimatori), nonostante l'assenza di un modello, è stata efficace nell'espletare manovre diagnostiche complesse. La collaborazione inter-ospedaliera ha fornito elementi fondamentali per la diagnosi.

### **Conclusioni**

L'intensità di cura offre grandi possibilità di ottimizzazione del lavoro in equipe medica, per cui sono necessari sforzi di armonizzazione e creazione di percorsi condivisi.

---

## **P6580**

### **Un caso di proteinosi alveolare**

Stella Maria Grazia Rosa [1], Cadelo Marcello [1], Failla Giuseppe [2], Gallo Michele [3], Sbordone Dario [1], La Rocca Ennio [1] *Istituto San Raffaele G. Giglio, U.O.C. di Medicina Interna, Cefalù (PA) [1], Ospedale Civico di Palermo, U.O. Endoscopia Bronchiale Diagnostica e Terapeutica, Palermo [2], A.O. Ospedali Riuniti Villa Sofia-Cervello, U.O. di Pneumologia, Palermo [3]*

### **Introduzione o premessa**

I pazienti esposti a polveri inorganiche (es. alluminio), possono occasionalmente sviluppare una PA. Si tratta di una malattia a decorso cronico, la cui incidenza ed eziologia non sono completamente note. Viene qui descritto un caso di PA riscontrato casualmente in preparazione ad un intervento.

### **Obiettivi**

Si cercherà di focalizzare l'attenzione sulla diagnostica differenziale, comprendente altre malattie addensative, a decorso cronico.

### **Metodi**

Il paziente, 56 anni, ex fumatore, con una esposizione lavorativa all'alluminio, è giunto per il riscontro casuale ad un radiogramma toracico di plurime aree di consolidamento degli spazi aerei, dato confermato da una TAC torace risultata suggestiva, per un pattern di crazy-paving (1-2-5), con predilezione del lobo inferiore sx (fig. 1). Il suddetto quadro è apparso compatibile con una PA. Si è proceduto con una FBS, effettuando prelievi TBB, l'E.I è stato di materiale proteinaceo PAS +.

### **Risultati**

La paucisintomaticità, la comparazione con precedenti radiologici, la esposizione a polveri inorganiche, ci hanno indirizzato verso una PA, escludendo, tuttavia, altre ipotesi maggiori, quali il BAC, la polmonite lipoidea (3), la CEP, condizioni, accomunate da due alterazioni tipiche delle malattie alveolari (ground-glass e gli addensamenti). Il ground-glass può coesistere con un pattern reticolare (crazy paving), che vedremo è un elemento comune. Il BAC può presentarsi con segni radiologici di addensamento e di pattern tipo crazy-paving; possibili il VP e le adenopatie. La Polmonite lipoidea esogena si verifica, allorquando, una sostanza oleosa raggiunge lo spazio alveolare, sia per aspirazione che per inalazione. Alla Tac possibili opacità, lesioni nodulari e crazy paving. La diagnosi si basa sull'anamnesi, sull'imaging (densità negativa) e sulla presenza di macrofagi con citoplasma a contenuto lipidico, nel BAL. La CEP (4) è una malattia idiopatica, caratterizzata da addensamenti multipli, con predilezione dei campi polmonari superiori o centrali, ground-glass, pattern crazy paving.

### **Conclusioni**

L'associazione di un quadro clinico-laboratoristico e radiologico tipico è ritenuto diagnostico.

---

# AREA CLINICA

**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# MALATTIE ALLERGICHE

# Malattie Allergiche

P795

## Sensibilità Chimica Multipla (MCS): una vita difficile

Lax Agata, Proietto Alfio, Baffa Volpe Amalia Anna, Galletta Carmela, Andò Filippo, Girbino Giuseppe  
*A.O.U. Policlinico "G. Martino", U.O.C. Pneumologia, Messina*

### Introduzione o premessa

La Sensibilità Chimica Multipla (MCS), secondo la definizione del National Institute of Environmental Health Sciences statunitense, è una presunta malattia cronica e ricorrente, causata dall'impossibilità di una persona a tollerare un dato ambiente chimico o una classe di sostanze chimiche. È una sindrome multi sistemica, immuno-tossica infiammatoria simile all'allergia e spesso scambiata con essa, che può colpire vari apparati ed organi del corpo umano. Colpisce l'1,5-3% della popolazione e può colpire qualsiasi età e classe sociale. L'esposizione quotidiana alle sostanze chimiche presenti nell'ambiente, può causare sintomi insoliti e apparentemente imprevedibili, alcuni dei quali vengono ancora spesso definiti, da molti medici, psicosomatici. Non esiste, al momento, una cura per il ritorno allo stato originario di tolleranza.

### Metodi

Per la diagnosi di MCS esistono ad oggi solo determinazioni anamnestiche. Descriviamo il caso clinico di una paziente di 43 anni, affetta da MCS in forma grave, diagnosticata sulla base dei sei Criteri Diagnostici indicati dal "CONSENSUS DOCUMENT" del 1999, con riferito aggravamento progressivo della sintomatologia con interessamento multisistemico.

### Risultati

A causa della forte intolleranza agli odori rischia la vita e delle gravi crisi respiratorie scatenate dalla presenza di fumo o profumi, è impossibilitata a condurre una vita normale. La sua condizione è tale da rendere troppo rischiosi o impossibili anche alcune indagini diagnostiche. Necessità di effettuare terapie chelanti in flebo e di una struttura sanitaria adeguata dove effettuarla.

### Conclusioni

La MCS è riconosciuta in più Stati, ma non in Italia e ciò rende la situazione dei malati insostenibile e drammatica. Non possono rivolgersi ad alcuna struttura medica in caso di necessità, dove la mancanza di ambienti adeguati e di competenze specifiche del personale medico comportano un rischio gravissimo per il paziente. Ad oggi, il totale cambiamento necessario alla sopravvivenza del malato MCS grava esclusivamente dal punto di vista economico sui malati e le famiglie.

---

833

## Ipersensibilità da farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS) ed asma

Galati Pietro, DeBenedictis Elena, Paganelli Gian Maria, Nava Stefano  
*A.O. S.Orsola-Malpighi, U.O. Pneumologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Bologna*

### Introduzione o premessa

I FANS rappresentano la classe di farmaci più prescritta al mondo e il crescente numero di reazioni avverse da loro indotte, sono principalmente correlate agli effetti inibitori sull'enzima ciclossigenasi-1 (COX-1) (gastrite e ulcera), mentre l'inibizione contemporanea di COX-1 e COX-2 indirizza la via metabolica verso la sintesi dei leucotrieni, potenti broncocostrittori.

### Obiettivi

Scopo del nostro lavoro è stato valutare l'importanza, nei soggetti con sospetto clinico di intolleranza ad ASA e FANS, del test di tolleranza orale con farmaco alternativo.

### Metodi

Sono stati studiati 158 pazienti (F120, M38), di età compresa tra i 15 e 79 anni, con sospetto clinico di ipersensibilità a FANS (sintomatologia cutanea in 118 casi, respiratoria in 20 casi, sistemica e non ben precisata in 13 casi rispettivamente) afferiti all'ambulatorio di allergologia dell' UO di Pneumologia del nostro nosocomio fra il marzo 2007 e l'aprile 2011. Tra i farmaci sospettati l'acido acetilsalicilico risultava responsabile delle reazioni in 52 casi, a seguire il paracetamolo in 33 casi, ketoprofene e nimesulide in 27 casi rispettivamente, ibuprofene in 24 casi; in 65 casi venivano riferite delle intolleranze multiple. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a test di tolleranza orale per FANS alternativi, scelti in base al loro effetto sugli isoenzimi della COX.

### Risultati

Il farmaco alternativo più spesso testato è stato il meloxicam (inibitore COX-2 preferenziale). In 148 casi il test è stato concluso senza problemi, mentre in 10 casi ha dato esito positivo, costringendo il paziente ad un nuovo test di tolleranza.

### Conclusioni

In assenza di affidabili test in vivo o in vitro, un'accurata anamnesi e l'esecuzione dei test di tolleranza con farmaco alternativo, a nostro avviso, sono essenziali per una corretta gestione del paziente con sospetta reazione avversa da FANS. Riteniamo infatti che a causa delle reazioni severe, perfino fatali che possono derivare e grazie alla possibilità di reperire un gran numero di farmaci parimenti efficaci i test di provocazione con farmaco responsabile della reazione, siano da preferire solo in selezionate circostanze.

---

**Trattamento della rinite allergica nella pratica clinica dei Medici di Famiglia: aderenza alle linee guida ARIA**

Simoni Marzia [1], Maio Sara [1], Baldacci Sandra [1], Angino Anna [1], Silvi Patrizia [1], Borbotti Marco [1], Martini Franca [1], Di Pede Francesco [1], Viegi Giovanni [2]

*Istituto di Fisiologia Clinica CNR, Epidemiologia Ambientale Polmonare, Pisa [1], Istituto di Biomed. e di Immunol. Molecolare CNR, Direzione, Palermo [2]*

**Introduzione o premessa**

La rinite allergica (RA) e l'asma spesso coesistono. Il corretto trattamento/controllo della RA dovrebbe essere assicurato dall'uso delle linee guida (LG) internazionali ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma).

**Obiettivi**

Valutare l'aderenza alle LG ARIA da parte dei Medici di Famiglia (MF) nel trattamento dei pazienti con RA.

**Metodi**

107 MF italiani distribuiti su tutto il territorio nazionale hanno fornito i dati di 1197 loro pazienti con RA (età 14-90 aa, mediana 37). Abbiamo valutato l'appropriatezza prescrittiva sulla base delle LG ARIA in accordo con la classificazione della RA.

**Risultati**

Il 44% dei pazienti aveva concomitante diagnosi di asma. Tra gli 84 pazienti con RA moderata/grave persistente, il 24% (18% dei 40 pz con concomitante asma) veniva trattato con monoterapia basata su antistaminici. Tra i 553 pazienti con RA lieve intermittente il 42% (36% dei 332 con solo RA) erano trattati con terapie combinate di due o più farmaci. In generale, l'aderenza alle LG era pari al 57% per i pz con solo RA e 46% per quelli con RA+asma ( $p < 0.001$ ). La prevalenza di appropriatezza prescrittiva cresceva con l'aumentare del grado di severità della RA e raggiungeva l'81% per i pz con RA persistente moderata/grave (89 e 95% per quelli con solo RA e RA+asma, rispettivamente).

**Conclusioni**

Le raccomandazioni delle LG non sono sempre applicate nella pratica clinica. L'aderenza comunque era più elevata per i pz più gravi. Questi risultati sottolineano l'importanza di monitorare l'aderenza alle LG nella pratica clinica con lo scopo di effettuare eventuali interventi per migliorare l'appropriatezza prescrittiva.

Questo lavoro è stato finanziato dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), progetto n. FARMJY5SA "Respiratory allergic diseases: monitoring study of GINA and ARIA guidelines (ARGA).

**Effetti dell'inquinamento atmosferico urbano su sintomi e funzione respiratoria**

Bucchieri Salvatore [1], Cibella Fabio [1], Cuttitta Giuseppina [1], Della Maggiore Roberto [2], Melis Mario Raphael [1], La Grutta Stefania [3], Nuvolone Daniela [2], Viegi Giovanni [1]

*Consiglio Nazionale delle Ricerche, Ist. Biomedicina e Immunologia Molecolare, Palermo [1], Consiglio Nazionale delle Ricerche, Ist. Di Scienza e Tecnologie della Informazione, Pisa [2], Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Unità Salute ed Ambiente, Palermo [3]*

**Introduzione o premessa**

Il ruolo degli inquinanti atmosferici presenti nelle aree urbane sulla salute respiratoria non è ancora definito.

**Obiettivi**

Valutare la relazione tra inquinamento ambientale urbano e sintomi respiratori in un campione di 2150 adolescenti (1093 donne), età 10-17 anni, selezionati da 16 scuole medie di Palermo.

**Metodi**

Tutti compilavano il questionario ISAAC ed eseguivano spirometria e prick test. La localizzazione geografica delle abitazioni era ottenuta con GPS e geocodificata con GIS. I valori di PM10 ed NO2 urbani delle stazioni di monitoraggio ambientale sono stati valutati come medie settimanali. Le stazioni di monitoraggio nelle zone ovest e pedemontana mostravano i valori più bassi di PM10 ed NO2. Gruppo A, 310 soggetti (14.4%) abitanti entro 1,6 chilometri dalle due stazioni; gruppo B, i restanti.

**Risultati**

Prevalenza dei sibili in qualsiasi momento della vita 15.8% in A e 22.7% in B ( $p=0.007$ ); sibili negli ultimi 12 mesi 7.1% in A e 11.0% in B ( $p=0.036$ ); almeno un episodio di asma nella vita 8.1% in A e 12.7% in B ( $p=0.02$ ); almeno un episodio di asma nell'ultimo anno 3.2% in A e 4.3% in B ( $p=0.36$ ); ridotta funzione respiratoria 1.7% in A e 4.7 in B ( $p=0.016$ ). Nel modello di regressione logistica, gli Odds ratio (OR), intervallo di confidenza 95%, corretti per sesso, storia familiare di asma, esposizione passiva al fumo, presenza di umidità/muffa a casa, intenso traffico veicolare, atopia e rinocongiuntivite, i B presentavano un fattore di rischio significativamente incrementato per sibili in qualsiasi momento della vita (OR 1.67, IC 1.19-2.34), sibili negli ultimi 12 mesi (OR 1.78, IC 1.10-2.84), asma negli ultimi 12 mesi (OR 1.81, IC 1.16-2.85) e ridotta funzione respiratoria (OR 2.81, IC 1.13-7.02).

**Conclusioni**

Adolescenti esposti ad un più elevato inquinamento atmosferico urbano sono a più alto rischio di prevalenza di sintomi respiratori con un rischio tre volte maggiore di ridotta funzione respiratoria.

# AREA CRITICA E RIABILITATIVA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# TERAPIA INTENSIVA RESPIRATORIA

# Terapia intensiva respiratoria

589

## Effetto dell'aumento di diametro della cannula tracheale sulle resistenze e sul lavoro respiratorio

Valentini Ilaria, Tonveronachi Eva, Fabiani Andrea, Brighi Nadia, Turchiarelli Viviana, Nava Stefano  
*Policlinico Universitario Sant'Orsola Malpighi, Pneumologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Bologna*

### Introduzione o premessa

Studi in vitro hanno dimostrato che la riduzione del calibro del tubo endotracheale determina un incremento delle resistenze respiratorie totali e del lavoro respiratorio, ma mai nessuno studio in vivo è stato effettuato fino ad ora in pazienti.

### Obiettivi

La possibilità di rimuovere la contro-cannula del tubo endotracheale, offre l'opportunità unica di analizzare in vivo la riduzione del diametro e conseguentemente gli effetti che questa comporta sulla meccanica e sulla funzione respiratoria.

### Metodi

Nella nostra Terapia Intensiva Respiratoria 7 pazienti tracheostomizzati per insufficienza respiratoria secondaria a differenti cause ed in una fase di avanzato svezzamento dal ventilatore sono stati sottoposti a studio del pattern respiratorio e della meccanica ventilatoria durante trials randomizzati in respiro spontaneo con (RSc) e senza (RS) contro-cannula. I dati ottenuti sono stati confrontati mediante il test t di Student per dati appaiati.

### Risultati

RSc ha determinato un aumento significativo vs RSs dell'indice frequenza/volume corrente (f/VT) ( $93,65 \pm 20,56$  vs  $84,05 \pm 18,91$   $p < 0,01$ ) e delle resistenze totali ( $18,30 \pm 8,65$  vs  $13,15 \pm 9,12$  cmH<sub>2</sub>O/L/s  $p < 0,05$ ). Questo ha influenzato un incremento del consumo di ossigeno del diaframma (PTPdi/min) da  $378,24 \pm 212,12$  vs  $286,72 \pm 164,21$  cmH<sub>2</sub>Ox s/min ( $p < 0,01$ ) e del TTdi (tension-time index) da  $0,102 \pm 0,05$  vs  $0,08 \pm 0,04$  ( $p < 0,05$ ), indice di endurance dello stesso muscolo.

### Conclusioni

Questo è il primo studio condotto su pazienti che ha dimostrato come una diminuzione del diametro del tubo endotracheale comporti un significativo aumento del PTPdi e delle resistenze polmonari. Il pattern respiratorio e conseguentemente gli indici di svezzamento derivati (f/VT), sono anch'essi influenzati, tanto che pazienti che apparentemente non sarebbero in grado di ottenere autonomia respiratoria, lo diventano dopo aumento del calibro del tubo endotracheale.

---

## P618

### Ventilazione meccanica non invasiva in paziente con ARDS/ALI dovuti a polmonite da influenza A H1N1

Nicolini Antonello [1], Santo Mario [2], Carrassi Alberto [3], Ferrera Lorenzo [4]  
*ASLA Chiavarese, SC Pneumologia, Sestri Levante (GE) [1], ASLA Chiavarese, Medicina D'Urgenza, Lavagna (GE) [2], Ospedale S. Paolo, SC Pneumologia, Bari [3], Ospedale Villa Scassi, SC Pneumologia, Genova [4]*

### Background

NIV was not recommended for patients with influenza A H1N1 virus pneumonia complicated by ALI or acute ARDS, because, although it could temporarily improve oxygenation, it does not necessarily change the natural disease course. In this regard several authors have reported high rates of NIV failure in pandemic influenza A H1N1 pneumonia. However, other authors have recently reported some cases demonstrating the effectiveness of NIV in ARDS/ALI related to H1N1 pneumonia.

### Objectives

The objective of this study is to describe the clinical characteristics of patients with diagnosis of Influenza A H1N1 pneumonia with ARDS/ALI with whom NIV has been effective.

### Methods

75 patients affected by Influenza A H1N1 pneumonia were admitted to our Hospitals: among them, 29 patients presented ARDS/ALI; 5 patients were admitted to ICU, and 24 underwent NIV and admitted to RICU.

### Results

NIV failed in 3 of the 24 patients, but in 21 had a good outcome. None of the patients treated with NIV died. The duration of NIV was  $5.0 \pm 1.9$  days and the hospital stay  $11.2 \pm 4.0$  days. The average P/F ratio at admission was  $184.6 \pm 29.2$  and SAPSII was  $17.8 \pm 2.6$ ; the average P/F ratio after 1 h of NIV was  $239.1 \pm 42.3$ . No patient had multiorgan failure.

### Conclusions

In our study NIV had a success in 21 of the 24 patients (87.5 %): this the higher rate of success described in the literature. In our opinion the reasons explaining the results is the choice of the patients to be treated with ALI and mild ARDS ( P/F  $\geq 150$  ), and the strict following of the predictors of success for NIV as SAPSII  $\leq 34$  and P/F after 1 hour of NIV  $\leq 175$ . Clinicians should be aware of pulmonary complications of influenza A H1N1 and strictly select the patients to undergo niv: perhaps, can we give niv a chance?

### Prevenzione del fallimento dell'estubazione nel malato neuromuscolare ad alto rischio

Arcaro Giovanna, Gallan Federico, Braccioni Fausto, Marchi Maria Rita, Chizio Stefania, Zampieri Davide, Paladini Luciana, Donà Alessia, Chizzolini Maddalena, Vianello Andrea

*Azienda Ospedaliera di Padova, Fisiopatologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Padova*

#### Introduzione o premessa

Una rilevante percentuale di pazienti con Malattie Neuro-Muscolari (NMD) sottoposti a Ventilazione a Pressione Positiva (PPV) mediante Intubazione Endotracheale (ETI) in seguito ad un episodio di Insufficienza Respiratoria Acuta (ARF) presentano un rischio elevato di fallimento dell'estubazione. Il fallimento dell'estubazione è associato a rilevanti complicanze, quali l'aumento della mortalità intraospedaliera, una maggior frequenza di tracheostomia e l'allungamento della degenza in Terapia Intensiva.

#### Obiettivi

Abbiamo valutato l'efficacia di un protocollo basato sull'applicazione precoce della Ventilazione Non-Invasiva (NIV) combinata con manovre di Assistenza alla Tosse (AC) allo scopo di prevenire il fallimento dell'estubazione nei pazienti con NMD.

#### Metodi

Abbiamo analizzato prospetticamente l'outcome a breve termine di 10 pazienti con NMD trattati con la combinazione di NIV e AC immediatamente dopo l'estubazione (gruppo A) e lo abbiamo confrontato con quello di 10 controlli che hanno ricevuto terapia medica standard (SMT) (gruppo B). La necessità di reintubazione è stata considerata quale end-point primario. Sono stati inoltre confrontati la mortalità in RICU, la necessità di tracheotomia e la durata della permanenza in RICU.

#### Risultati

Un numero significativamente inferiore di pazienti che sono stati sottoposti al protocollo di studio ha richiesto la reintubazione e la tracheotomia, in confronto con quelli sottoposti a SMT (reintubazione, 3 vs 10; tracheotomia, 3 vs 9;  $P = .002$  and  $.01$ , rispettivamente). La mortalità non differisce significativamente nei due gruppi. I pazienti del gruppo A presentano una riduzione della durata della degenza in RICU ( $(7.8 \pm 3.9$  vs  $23.8 \pm 15.8$  giorni;  $P = .006$ ).

#### Conclusioni

L'applicazione preventiva di NIV combinata con AC dopo l'estubazione rappresenta una procedura di sicuro vantaggio per i pazienti con NMD, evitando la necessità di reintubazione e tracheotomia e riducendo la durata della degenza. Tale protocollo di intervento dovrebbe essere introdotto di routine nell'approccio ai malati neuromuscolari ad elevato rischio di fallimento dell'estubazione dopo un episodio di ARF.

### P755

#### Insufficienza respiratoria acuta in paziente con severa sindrome da iperstimolazione ovarica

Nicolini Antonello [1], Gatto Piergiorgio [2], Perazzo Alessandro [2], Santo Mario [3], Bonfiglio Monica [4]

*ASLA Chiavarese, SS Riabilitazione Respiratoria, Sestri Levante (GE) [1], ASLA Chiavarese, SC Pneumologia, Sestri Levante (GE) [2],*

*ASLA Chiavarese, Medicina d'Urgenza, Sestri Levante (GE) [3], ASLA Chiavarese, SS Rianimazione, Lavagna (GE) [4]*

#### Introduzione o premessa

La complicanza più seria della fecondazione assistita è la sindrome di iperstimolazione ovarica (OHSS) che si riscontra in percentuali variabili dal 1 al 10% di tutte le fecondazioni assistite. I pazienti con OHSS severa possono sviluppare severe complicanze quali ipovolemia, sindrome emorragica, insufficienza epato-renale, tromboembolismo e sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS).

#### Obiettivi

Migliorare la conoscenza di questa rara sindrome che può portare a severi episodi di insufficienza respiratoria acuta.

#### Metodi

Viene descritto un caso di severa OHSS presentatosi con versamento pleurico bilaterale e versamento ascitico, ARDS che hanno costretto al ricovero della paziente presso la struttura di terapia intensiva generale.

#### Risultati

Paziente donna di 41 anni è stata inizialmente ricoverata presso la SC di Medicina di Urgenza per l'insorgenza di versamento pleurico bilaterale, versamento ascitico ed insufficienza respiratoria ingrevescente. A causa del peggiorare delle condizioni respiratorie e della comparsa di ARDS (rapporto  $PaO_2/FIO_2$  160) è stata trasferita in terapia intensiva. Sottoposta a 2 toracentesi, grazie a terapia medica a base di antibiotici, diuretici, anticoagulanti e a ventiloterapia (modalità CPAP), progressivamente migliorava con riduzione notevole del versamento ascitico e del versamento pleurico bilaterale, per poi essere trasferita presso il reparto pneumologico dove proseguiva la terapia e veniva costantemente monitorata fino al momento della dimissione avvenuta 12 giorni dopo il ricovero.

#### Conclusioni

La forma severa di OHSS dovrebbe essere presa in considerazione in ogni donna con versamento pleurico ed ascitico con storia di iperstimolazione ovarica. Il trattamento della patologia consiste principalmente in terapia di supporto (mantenimento della funzione circolatoria e prevenzione insorgenza di disfunzione multiorgano) e necessita di un approccio multidisciplinare, al fine di evitare importanti complicanze che possono mettere a rischio la vita delle pazienti.

### P798

#### Nuove prospettive terapeutiche nell'insufficienza respiratoria con PAH: sildenafil e perfusione polmonare

Campolo Benedetta [1], Giofrè Vincenza [2], Roccia Fernando [1]  
*Mater Domini, SPIC, Catanzaro [1], ASP, Cardiologia, Gioia Tauro (RC) [2]*

### **Introduzione o premessa**

Numerose evidenze scientifiche dimostrano un'elevata incidenza di ipertensione arteriosa polmonare nei pazienti con Overlap Syndrome, che vengono trattati con l'uso della ventilazione meccanica non invasiva e O2 terapia.

### **Obiettivi**

Dimostrare come l'uso combinato del Sildenafil con NIMV-OTL migliori il rapporto ventilo/perfusivo

### **Metodi**

Donna di 49aa affetta da insufficienza respiratoria cronica tipo II, obesità severa (BMI 50.8), cuore polmonare cronico, diabete mellito, insufficienza renale cronica. Gli esami eseguiti hanno evidenziato: Rx torace-HRCT: congestione polmonare e cardiomegalia; Spirometria-6MWT: non eseguiti (classe NYHA IV) EGA: ipossiemia severa (PaO2/FiO2=75) con acidosi respiratoria; Monitoraggio cardio-respiratorio notturno: ipoventilazione alveolare (AHIA 3.3, CT90 36.3% con FiO2 60%); Ecocardiogramma: sezioni destre aumentate con setto interventricolare shiftato a sinistra per iperafflusso, insufficienza mitralica lieve, tricuspidalica moderata-severa con PAPs pari a 110 mm Hg; Scintigrafia perfusionale: lievi alterazioni della distribuzione senza difetti focali. Microcaterismo destro: ipertensione polmonare pre-capillare con PAPs 110 mmHg, PAPm 67 mmHg, PAPd 45 mmHg, PCW 8 mm Hg, non reversibile. La paziente iniziò trattamento con NIMV, OTL e Sildenafil 100 mg/die.

### **Risultati**

Oggi le condizioni della paziente risultano migliorate: è stato eseguito 6MWT(200 mt); EGA: miglioramento della ipossiemia (PaO2/FiO2=116) con normocapnia, classe NYHA III.

### **Conclusioni**

Secondo le attuali linee guida i pazienti con Overlap Syndrome ed ipertensione polmonare vengono sottoposti a NIMV e/o OTL. Tali presidi non agiscono uniformemente nel migliorare il rapporto ventilo/perfusivo, intervenendo prevalentemente sul compartimento ventilatorio. In considerazione di ciò e del rimodellamento vascolare polmonare, che si determina in questi pazienti, gli autori hanno implementato la strategia terapeutica con l'utilizzo "off label" del Sildenafil al fine di ottenere una migliore tolleranza all'esercizio fisico e un miglioramento dei parametri emodinamici. L'utilizzo razionale combinato di NIMV, OTL e sildenafil mira ad ottenere un'omogeneizzazione del rapporto ventilo/perfusivo e ad inibire i processi di rimodellamento vascolare, ponendo in tal modo una nuova indicazione all'uso del Sildenafil.

---

## **P809**

### **L'uso della NIMV in Oncologia: palliazione o nuova frontiera**

Fernando Roccia [1], Giofrè Vincenza [2], Campolo Benedetta [1]  
*Mater Domini, SPIC, Catanzaro [1], ASP, Cardiologia, Gioia Tauro (RC) [2]*

### **Introduzione o premessa**

Le attuali linee guida sull'uso della NIMV, in termini di indicazioni ed opportunità di intervento, delineano in maniera netta e molto circostanziata i pazienti sui quali è indicato applicare tale metodica.

### **Obiettivi**

Ampliare gli orizzonti di utilizzo della NIMV, volendo dimostrare che i suoi campi di applicazione possono essere notevolmente estesi.

### **Metodi**

Donna di 73aa affetta da mieloma multiplo, obesità di I°, cardiopatia ipertensiva, che viene ospedalizzata per peggioramento del performance status e insufficienza renale grave tale da richiedere trattamento emodialitico. Nel corso di una seduta dialitica, la paziente presenta repentinamente una marcata riduzione del sensorio fino al coma (CGS3) per una severa acidosi mista scompensata (pH 7.06), associata a grave Insufficienza Respiratoria di tipo II. L'intervento degli intensivisti generali non determina alcun effetto e considerata età e patologia si ritiene non indicata l'intubazione oro-tracheale. L'intervento degli intensivisti respiratori, pone indicazione all'utilizzo della NIMV.

### **Risultati**

L'applicazione della NIMV, anche in casi estremi, tramite interfaccia oro-nasale e previo posizionamento di una cannula oro-faringea, associata ad un'opportuna terapia farmacologica, consente il ripristino di un normale stato di coscienza (CGS 13) con normalizzazione dei gas ematici. La paziente è stata, dopo circa un mese, reinviata al proprio domicilio in soddisfacenti condizioni cliniche generali (Performance status 2).

### **Conclusioni**

L'esperienza clinica, in epoca di EBM, costituisce, spesso, la guida nell'ampliare gli orizzonti del nostro agire. Questo case report, infatti, è l'evidenza di come con la giusta tecnologia, le giuste conoscenze della metodica ed il personale dedicato si possano superare i limiti, ad oggi delineati, dell'utilizzo della NIMV e di come essi possano essere spostati sempre più verso orizzonti nuovi e finora inesplorati.

---

## **P815**

### **Mortalità dei pazienti ventilati per via tracheostomica ammessi ad una unità di monitoraggio cardiorespiratorio**

Scarduelli Cleante, Frizzelli Rino, Tortelli Ornella, Pinzi Claudio, Ghirardi Redenta, Mascaro Fabia, Manca Francesco  
*Azienda Ospedaliera Carlo Poma Mantova, Riabilitazione Cardio-Respiratoria, Mantova*

### **Introduzione o premessa**

Una emergenza epidemiologica è costituita dal crescente numero di pazienti cronicamente critici con prolungata dipendenza dalla ventilazione meccanica (VM). Questi pazienti hanno una prognosi scadente, sono responsabili di ricoveri prolungati e di un elevato consumo di risorse economiche (JE Nelson et al AJRCCM 2010).

### **Obiettivi**

Valutare gli outcomes (svezzamento dalla ventilazione, decannulazione, sopravvivenza ospedaliera a 1 e 2 anni) dei pazienti con prolungato svezzamento dalla VM ricoverati presso la nostra unità di monitoraggio cardio-respiratorio (UMCR) costituita da 3 posti letto.

### **Metodi**

Si riportano i dati dei pazienti ventilati per via tracheostomica (VMT) ricoverati dal gennaio 2006 al maggio 2009 presso la nostra UMCR

### **Risultati**

Sono stati ricoverati 23 pazienti VMT (15% dei paz ricoverati in UMCR nello stesso periodo), 13 uomini e 10 donne, con età media di 76 anni. Lo score APACHE II all'ammissione era 19,5. I pazienti sono stati ricoverati mediamente 29 +/- 19 giorni. Un solo paziente è deceduto in ospedale. 18 pazienti sono stati svezzati dalla VM (78%) in 14 pazienti è stata rimossa anche la cannula tracheostomica (60%). La mortalità ospedaliera è stata pari al 4,3%. La mortalità a 1 e 2 anni è stata rispettivamente 35% e 44% dei pazienti.

### **Conclusioni**

In letteratura per pazienti sovrapponibili sono stati riportati outcomes peggiori dei nostri (mortalità ospedaliera 25%, svezzamento dalla VM 30-53%, mortalità ad un anno 48-68%) (JE Nelson et al AJRCCM 2010). La mortalità dei nostri pazienti a 1 e 2 anni è risultata sovrapponibile a quella riscontrata, in una casistica di 429 pazienti, da Engoren et al (Chest 2004). La nostra esperienza dimostra, che è possibile trattare, con sicurezza ed efficacia questi pazienti, presso una UMCR di un centro di Riabilitazione posto al di fuori dell'ospedale per acuti.

---

## **P1182**

### **Fattori predittivi di successo o fallimento della ventilazione meccanica noninvasiva**

Baglioni Stefano, Scoscia Elvio, Eslami Amir, Liuzzi Patrizia, Dottorini Maurizio, Penza Oronzo  
*Ospedale S.M. della Misericordia, Pneumologia e UTIR, Perugia*

### **Introduzione o premessa**

La ventilazione meccanica noninvasiva (NIV) viene utilizzata frequentemente nel trattamento dell'insufficienza respiratoria acuta (IRA) e acuta su cronica; pochi dati sono disponibili in letteratura circa i predittori di successo o fallimento della NIV.

### **Obiettivi**

Abbiamo valutato se dati emato-chimici, emogasanalitici, parametri vitali e score di gravità possano predire il successo o il fallimento della NIV in pazienti ricoverati in UTIR per IRA ed acidosi respiratoria grave.

### **Metodi**

Sono stati raccolti prospetticamente dati dei ricoveri negli ultimi 3 anni per IRA con  $\text{pH} < 7.30$ . I criteri di esclusione erano: intubazione prima o al momento del ricovero in UTIR; tracheostomia all'ammissione, pazienti affetti da neoplasia, end-stage lung o con no-intubate order. Abbiamo raccolto i parametri vitali ed emato-chimici, la PCR e la VES, l'APACHE II score; BNP, troponina (in un sottogruppo). L'emogasanalisi veniva effettuata all'ingresso, dopo 1 h, 12 h di NIV. L'intubazione e la ventilazione convenzionale era eseguita in caso di fallimento della NIV. I dati sono espressi in media +DS; sono stati eseguiti T test per dati non appaiati con correzione di Welch per confronto delle medie; una differenza  $< 0.05$  era considerata significativa.

### **Risultati**

Inclusi 130 pazienti (età media 75.7+11, 74 M) affetti da riacutizzazione di BPCO, infezioni basse vie aeree e malattie neuromuscolari. Il gruppo di soggetti in cui la NIV falliva presentavano un pH inferiore dopo un'ora di ventilazione, una conta leucocitaria ed una PCR più elevate alla valutazione basale; la frequenza di fallimento era inoltre superiore nei pazienti ipossiemici e nei non BPCO. La mortalità ospedaliera e la durata del ricovero era maggiore nei pazienti con necessità di ventilazione meccanica convenzionale.

### **Conclusioni**

Una completa valutazione del paziente con IRA e necessità di ventilazione meccanica è molto importante per applicare in modo appropriato la NIV ed evitare di ritardare una necessaria ventilazione meccanica invasiva. Alcuni indici esprimono un significato prognostico che va confermato in studi prospettici.

---

## **P1263**

### **Unità di terapia intensiva respiratoria: l'esperienza della Pneumologia di Bolzano**

Begher Giorgio, Donazzan Giulio  
*Ospedale Regionale, Pneumologia, Bolzano*

### **Obiettivi**

Valutazione della casistica trattata nella UTIR della Pneumologia di Bolzano dal 1999 al 2010, con riferimento a tipologia dei pazienti, procedure terapeutiche, risultati ed indicatori di efficienza. Analisi del trend.

## Metodi

Studio osservazionale sulla casistica in oggetto.

## Risultati

Negli anni monitorati si assiste ad un aumento dei pazienti con una degenza media ridotta e stabile attorno a 9 giorni. Aumentano i pazienti provenienti dalla Rianimazione (circa 50 /anno) mentre resta basso quello dei pazienti trasferiti in UTI. Le giornate di degenza complessive sono aumentate, con un tasso di utilizzo (88%), un intervallo di turn-over (1,31) e un indice di rotazione (33,2) ottimizzati negli anni. Si nota un costante calo percentuale della ventilazione invasiva (oggi 10%; 32% nel 2003), mentre aumentano i pazienti ventilati non invasivamente e solo monitorizzati. Anche le giornate complessive di ventilazione invasiva sono in calo (343 contro 1011 nel 2003) mentre aumentano quelle di ventilazione non invasiva.

## Conclusioni

L'analisi del trend dimostra che: gli indici di efficienza della UTIR si sono ottimizzati nel corso degli anni. L'elevato flusso di pazienti dalla UTI, assieme allo scarso flusso verso la UTI, dimostra l'utilità dell'UTIR nell'ottica di risparmio di degenze in UTI. La riduzione della ventilazione invasiva aumenta la specificità pneumologica dell'UTIR, più dedicata alla cura dell' insufficienza respiratoria e meno al weaning in pazienti che spesso non sono pneumologici. Riteniamo pertanto che l'UTIR di Bolzano con i suoi soli 5 letti svolga un servizio di primaria importanza nell'economia dell'Ospedale e riteniamo che le scelte di politica aziendale che parlano di depotenziare tale unità (eliminazione guardia interna; riduzione letti; spostamento nella sfera di azione dei rianimatori) siano sbagliate.

---

## P1361

### Ossigenoterapia transtracheale: una tecnica da rivalutare? Descrizione di due casi

Baglioni Stefano, Eslami Amir, Emanuela Albo, Fiandra Elisabetta, Abbritti Marta, Scoscia Elvio, Dottorini Maurizio  
*Ospedale S.M. della Misericordia, Pneumologia e UTIR, Perugia*

#### Introduzione o premessa

I pazienti con necessità di ossigenoterapia domiciliare per 24 ore al dì ed alti flussi di O<sub>2</sub> sono difficili da trattare in modo adeguato e presentano una cattiva qualità di vita. L'ossigenoterapia transtracheale, attualmente raramente utilizzata per l'O<sub>2</sub> terapia a lungo termine, potrebbe rappresentare un'efficace alternativa alla O<sub>2</sub> terapia convenzionale in questo gruppo di pazienti.

#### Obiettivi

Descrivere l'andamento clinico e le complicanze di due pazienti trattati con O<sub>2</sub> terapia transtracheale (SCOOP system) affetti da IR cronica e necessità di O<sub>2</sub> terapia ad alti flussi a lungo termine.

#### Metodi

Abbiamo utilizzato per l'O<sub>2</sub> terapia intratracheale una procedura di tipo Seldinger modificata (catetere SCOOP, Transtracheal Systems, Inc, US) in 2 pazienti affetti da insufficienza respiratoria ipossiémica e con necessità di alti flussi di O<sub>2</sub>. Sono stati valutati emogasanalisi, parametri vitali, SaO<sub>2</sub> a riposo e da sforzo, prima e dopo posizionamento del catetere transtracheale. Abbiamo valutato gli effetti indesiderati nel follow-up rispettivamente di 16 e 6 mesi.

#### Risultati

Caso n.1: maschio, 65 aa, affetto da BPCO e fibrosi polmonare, posizionato catetere transtracheale gennaio 2010. Caso n. 2, femmina, 53 aa, affetta da BPCO con enfisema panlobulare, posizionato catetere dicembre 2010. La tabella 1 mostra i principali risultati. Si è osservato un incremento significativo della qualità di vita e dell'indice di dispnea con riduzione dei flussi di O<sub>2</sub>. Non si sono avute complicanze nel corso della procedura. L'evento indesiderato più importante durante il follow-up si è verificato nel paziente 1 con formazione di tappi di muco tracheo-bronchiali che hanno richiesto esecuzione di fibrobroncoscopie di pulizia.

#### Conclusioni

L'O<sub>2</sub> terapia transtracheale dovrebbe essere considerata come alternativa all'O<sub>2</sub> terapia convenzionale in pazienti con necessità di alti flussi di ossigeno per lunghi periodi. La formazione di tappi di muco rappresenta la complicanza più importante (Chest 1992;102;1413-1418).

---

## P1425

### Bassi valori di SNIP sono correlati alla necessità di tracheostomia in pazienti con SLA

Quaranta Vitaliano, D'Alba Giuseppina, Falcone Vito Antonio, Tedone Mariangela, Longo Daniela, Dongiovanni Salvatore, Milano Annamaria, Gubitosa Gabriella, Ventura Valentina, Carratù Pierluigi, Resta Onofrio  
*Istituto di Malattie Respiratorie, Università di Bari, Bari*

#### Introduzione o premessa

La sclerosi laterale amiotrofica (SLA) è una malattia neurodegenerativa che solitamente conduce verso l'insufficienza respiratoria e il ricorso alla ventilazione non invasiva o alla tracheostomia. Non esistono dati in letteratura sui fattori predittivi di tracheostomia all'esordio clinico di malattia.

#### Obiettivi

Il nostro obiettivo è stato quello di eseguire un'analisi statistica retrospettiva col compito di valutare la presenza di fattori predittivi la prognosi in pazienti con SLA.

#### Metodi

Abbiamo eseguito uno studio retrospettivo in una popolazione di 71 pazienti SLA (39 pazienti maschi) giunti consecutivamente nel nostro ambulatorio, al fine di valutare dati antropometrici, clinici e funzionali come indicatori di progressione verso la tracheostomia: età, sesso, BMI, sede di esordio di malattia, tempo della diagnosi, tabagismo, traumi, attività sportiva e parametri di comorbidità (Charlston index), così

come indici correlati ai disturbi respiratori del sonno. L'emogasanalisi e i test funzionali respiratori tra cui FVC, FEV, SNIP (Sniff nasal inspiratory pressure) sono stati misurati al primo controllo ambulatoriale.

### **Risultati**

Abbiamo riscontrato che un basso SNIP test al primo controllo correlava positivamente ( $p \leq 0,001$ ) con la necessità di tracheostomia nell'intera popolazione osservata. La media del valore dello SNIP nel gruppo dei pazienti tracheostomizzati era di 25,12 cmH<sub>2</sub>O (14,25 DS) in confronto ad una media del valore di SNIP pari a 54 cmH<sub>2</sub>O (25,46 DS) nel gruppo che non è stato sottoposto a tracheostomia. Altri parametri antropometrici, clinici, funzionali, e di ipoventilazione notturna non correlavano con la differente prognosi nella nostra popolazione di pazienti SLA.

### **Conclusioni**

In conclusione lo SNIP test potrebbe essere utile come precoce indicatore di tracheostomia nei pazienti SLA.

---

1472

### **Valutazione e reversibilità dei disturbi della deglutizione nei pazienti tracheotomizzati**

Ceriana Piero [1], Cattani Barbara [2], Dichiarante Maria [2], Fassio Chiara [2], Cazzani Claudio [3], Frascaroli Mary [1], Bellazzi Riccardo [4], Nava Stefano [5]

*Fondazione Maugeri, Pneumologia, Pavia [1], Fondazione Maugeri, Neuroriabilitazione, Pavia [2], Fondazione Maugeri, Radiologia, Pavia [3], Fondazione Maugeri, Biometria e statistica, Pavia [4], Ospedale S.Orsola Malpighi, Pneumologia e Terapia intensiva respiratoria, Bologna [5]*

### **Introduzione o premessa**

I pazienti tracheotomizzati (PT) presentano spesso disfagia e la videofluoroscopia (VF) ne rappresenta l'esame diagnostico di riferimento.

### **Obiettivi**

Con il presente studio abbiamo voluto studiare le anomalie deglutitorie e la loro reversibilità in pazienti tracheotomizzati in seguito ad un episodio di insufficienza respiratoria acuta.

### **Metodi**

Abbiamo studiato 80 PT ricoverati presso i reparti di riabilitazione respiratoria e neuromotoria della Fondazione Maugeri di Pavia; 48 per un evento cerebrovascolare ischemico od emorragico (N), 32 per una riacutizzazione di una insufficienza respiratoria cronica (R). Tutti i pazienti sono stati studiati con VF due volte: all'inizio del ricovero (T0) ed al termine del percorso riabilitativo (T1) valutando i seguenti aspetti: innalzamento laringeo (IL), ribaltamento dell'epiglottide (RE), fase orale (FO), ristagno faringeo (R), innesco del riflesso (IR), penetrazione (P) ed inalazione (I). Ad ognuna di queste fasi veniva assegnato un punteggio da 1 a 3 a seconda che fosse normale (1) lievemente (2) o marcatamente alterata (3). Le differenze di punteggio tra i due gruppi (N e R) al T0 sono state valutate con il test chi quadro di Pearson, mentre quelle tra i punteggi rilevati al T0 ed al T1 separatamente per ciascun gruppo con il test di Wilcoxon.

### **Risultati**

Al T0 i pazienti del gruppo N presentavano punteggi migliori del gruppo R per quanto riguarda RE, R, P e I ( $p < 0,002$ ). Al tempo T1 i pazienti del gruppo N avevano significativamente migliorato i loro punteggi rispetto al tempo T0 per quanto riguarda IL, RE, FO, R, P e I ( $p < 0,02$ ), mentre i pazienti del gruppo R mostravano un miglioramento solo per I ( $p < 0,01$ ).

### **Conclusioni**

Le principali alterazioni a carico della deglutizione nei PT sono il ridotto innalzamento laringeo, il mancato ribaltamento dell'epiglottide ed il ristagno faringeo. Nelle patologie respiratorie croniche la ridotta coordinazione tra respirazione e deglutizione peggiora le suddette alterazioni e ne riduce il margine di reversibilità.

---

1491

### **Comunicazione medico-paziente e decisioni di fine vita nel BPCO grave**

Pierucci Paola [1], Carlucci Annalisa [1], Balestrino Antonella [1], Guerrieri Aldo [2], Ceriana Piero [1], Schreiber Annia [1], Nava Stefano [2] *Fondazione Salvatore Maugeri, Terapia Intensiva Respiratoria, Pavia [1], Ospedale S. Orsola Malpighi, Terapia intensiva respiratoria e Pneumologia, Bologna [2]*

### **Introduzione o premessa**

In Italia non esistono studi sulle decisioni di fine vita nel paziente BPCO terminale.

### **Obiettivi**

Scopo dello studio è di valutare, dopo una seduta educativa/informativa sulle diverse possibilità di cure di fine vita nel caso di un severo episodio di insufficienza respiratoria (IR) acuta, la scelta di trattamento da parte del paziente ed il livello di comprensione delle informazioni fornite.

### **Metodi**

Pazienti con BPCO severa (stadio IV GOLD) ed IR, in fase di stabilità clinica. Previo consenso, venivano raccolti dati demografici, sulla qualità di vita (MRF 26), sull'ansia/depressione (CES-D). Successivamente un medico esponeva, con audiovisivi e materiale tecnico, tre livelli di trattamento: ossigeno-terapia e terapia medica (sedativa se necessario), ventilazione non invasiva (NIV) e ventilazione invasiva (IET)/tracheotomia.

## Risultati

Su 25 pazienti selezionati, 4 (16%) rifiutavano di parlare di fine vita. Dei restanti 21 pazienti arruolati (età media 69 anni e FEV1 medio  $28 \pm 4\%$  del teor), il 30% riferiva di non conoscere bene la patologia ed il 35% di non aver mai discusso delle scelte di fine vita con uno pneumologo. Il 40% dei pazienti sceglieva l'O2 terapia e terapia sedativa, il 44% la NIV ed il 16% l'IET come possibile trattamento di fine vita. Chi aveva scelto l'O2 terapia non era stato mai intubato, né trattato con NIV. Il 75% di quanti avevano scelto la NIV era stato trattato o aveva in corso un trattamento con NIV. Nel questionario di verifica, solo il 50% aveva ben compreso il significato delle tre tipologie di cure proposte.

## Conclusioni

La maggior parte dei pazienti BPCO severi sono in grado di esprimere una chiara volontà di trattamento di fine vita. Nonostante questo, il discorso viene raramente affrontato con lo specialista pneumologo. E' necessario migliorare la comunicazione medico-paziente su questo argomento affinché le scelte non siano condizionate solo dalla pregressa esperienza clinica del paziente.

---

1614

## La Ventilazione Meccanica Non Invasiva in pazienti con Insufficienza Respiratoria da polmonite H1N1

Turchiarelli Viviana [1], Valentini Ilaria [2], Tonveronachi Eva [2], Fabiani Andrea [2], Pigna Antonina [3], Sangiorgi Gabriela [4], Antonelli Massimo [5], Pelosi Paolo [6], Navalesi Paolo [7], Nicolini Antonello [8], Foschino Barbaro Maria Pia [1], Nava Stefano [2], *Ospedale D'Avanzo, Malattie Apparato Respiratorio, Foggia [1], Sant'Orsola Malpighi, Terapia Intensiva, Bologna [2], Sant'Orsola Malpighi, Anestesiologia e Terapia Intensiva Polivalente, Bologna [3], Sant'orsola Malpighi, Terapia Intensiva Post-Chirurgica, Bologna [4], Policlinico Gemelli, Terapia Intensiva, Roma [5], Ospedale San Martino, Terapia Intensiva, Genova [6], Sant'Andrea, Terapia Intensiva, Vercelli [7], Ospedale Civile, Terapia Intensiva Respiratoria, Sestri Levante (GE) [8]*

## Introduzione o premessa

Il virus dell'influenza A H1N1 è noto per la sua rapida diffusione e le sue gravi complicazioni sull'apparato respiratorio, quali l'insufficienza respiratoria acuta da polmonite H1N1, tale da richiedere la ventilazione meccanica non invasiva.

## Obiettivi

Con il presente studio abbiamo valutato l'efficacia della ventilazione meccanica non invasiva (NIV) sugli outcomes clinici di pazienti positivi al virus A H1N1 ricoverati in 8 Unità di Terapia Intensiva per insufficienza respiratoria acuta.

## Metodi

47 pazienti (età media  $50 \pm 16$ ; 30% donne) con insufficienza respiratoria acuta da virus A H1N1 sono stati avviati a NIV (ventilazione non invasiva) trial con elmetto (n. 25 pazienti) o maschera facciale (n.22 pazienti).

## Risultati

Emogasanalisi all'ingresso:  $pH=7.42 \pm 0.06$ ,  $PaO_2/FiO_2 = 121 \pm 58$  e  $PCO_2=38.32 \pm 10.69$ . Al primo controllo emogasanalitico (fra 30' e 2 ore), per 39/47 (83%),  $PaO_2/FiO_2$  è significativamente migliorato a  $216.22 \pm 85.9$  ( $p < 0.001$ ). La durata media della ventilazione è stata di  $95.11 \pm 57.5$ . Per 8/47 (17%) dei pazienti è stata necessaria l'intubazione. Il tasso di mortalità è stato di 4/47 (8.5%), tutti appartenenti al gruppo dei pazienti che non hanno risposto alla NIV. Il 'NIV failure group' aveva un più basso  $PaO_2/FiO_2$  al ricovero ( $100 \pm 57.1$  vs  $163 \pm 60.2$ ,  $p=0.01$ ) e un più alto SAPS II score ( $36 \pm 6$  vs  $26 \pm 11$ ,  $p < 0.005$ ) rispetto ai pazienti che hanno risposto alla NIV.

## Conclusioni

La NIV può essere utilizzata con sicurezza nei pazienti con severa insufficienza respiratoria da polmonite A H1N1. Il tasso di successo è stato simile a quello riportato in letteratura per i pazienti ALI/ARDS (acute lung injury/acute respiratory distress syndrome).

---

R3678

## Valutazione dell'impatto dell'attivazione di una UTIR nell'Azienda "Ospedali Riuniti di Trieste"

Trevisan Roberto, Torreggiani Chiara, Castaniere Ivana, Longo Cinzia, Cifaldi Rossella, Biolo Marco, Demsar Maja, Confalonieri Marco *Azienda Ospedali Riuniti di Trieste, S.C. Pneumologia, Trieste*

## Introduzione o premessa

L'UTIR (Unità di Terapia Intensiva Respiratoria) è una particolare modalità di assistenza atta al monitoraggio e alla cura dei pazienti con insufficienza respiratoria acuta e acuta su cronica.

## Obiettivi

Lo scopo del presente lavoro è stato quello di valutare, retrospettivamente, l'impatto dell'attivazione di una Unità di Terapia Intensiva Respiratoria sulla mortalità per insufficienza respiratoria acuta presso gli "Ospedali Riuniti di Trieste".

## Metodi

I dati sono stati desunti dalle schede di dimissione ospedaliera con diagnosi di dimissione/decesso di Insufficienza Respiratoria, BPCO e Polmonite. Sono stati presi in considerazione 2373 pazienti ricoverati presso l'Azienda "Ospedali Riuniti di Trieste", nel periodo 1 Gennaio 2004 - 31 Marzo 2005 e i valori sono stati confrontati utilizzando il test del Chi-Quadro; il confronto di due proporzioni e, ove appropriato, l'analisi della varianza con il test di Bonferroni per il confronto tra tutti i gruppi. Tutti i test venivano considerati significativi per  $P < 0,05$ .

## Risultati

Nel periodo 1 gennaio 2004 - 31 marzo 2005 il tasso di mortalità complessivo, per queste patologie, è stato pari al 15.34 %. Presso la S.C. di Pneumologia erano stati dimessi complessivamente 647 pazienti con una mortalità pari al 5.26 %; nel resto dell'Azienda il tasso di mortalità era del 19.12 %. Tali differenze nei tassi di mortalità tra Pneumologia e resto dell'Ospedale erano significativi anche suddividendo i pazienti

per patologia (Polmonite 4.27 % vs 23.81 %; BPCO 1.49 % vs 9.38 %; insufficienza respiratoria 6.05 % vs 22.07 %) con  $p < 0.05$  per tutti i riscontri, senza significative differenze demografiche o di peso delle comorbidità e con un DRG medio superiore nei pazienti della Pneumologia.

### Conclusioni

La creazione e l'attivazione di una UTIR nell'azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti di Trieste" ha determinato una significativa riduzione dei tassi di mortalità per Insufficienza respiratoria, polmonite e BPCO nel primo biennio di attività.

---

## P2133

### Confronto di tre modalità di ventilazione meccanica assistita in pazienti con difficoltoso svezzamento

Vagheggini Guido [1], Mazzoleni Stefano [2], Esposito Raffaele [2], Panait Vlad Eugenia [1], Ambrosino Nicolino [1]  
*Centro Clinico Riabilitazione Auxilium Vitae, Centro Svezzamento e Riabilitazione Respiratoria, Volterra (PI) [1], Scuola Superiore S. Anna, Birobotics Institute, Pontedera (PI) [2]*

#### Introduzione o premessa

La Neurally Adjusted Ventilatory Assist (NAVA) è stata recentemente proposta come una nuova modalità di ventilazione meccanica (VM). I dati sugli effetti fisiologici di questa modalità in pazienti con svezzamento difficoltoso sono scarsi.

#### Obiettivi

Confrontare gli effetti fisiologici di NAVA con Pressione di Supporto (PSV) e Pressione Controllata (PCV) in pazienti con difficoltoso svezzamento (SD).

#### Metodi

Dodici pazienti (6 maschi, età  $68,8 \pm 15,9$  a) tracheostomizzati, non sedati e ventilatore dipendenti da più di 7 giorni sono stati sottoposti a VM. Dal ventilatore (Servo-i, Maquet) sono stati ottenuti i valori di Pressione delle vie aeree (Paw), Flusso, attività elettrica del diaframma (EAdi) e per integrazione il volume corrente (VT) durante tre sessioni di VM della durata di 20 minuti ciascuno in NAVA, PSV e PCV applicati secondo una sequenza random. Con la scala di BORG è stato valutato il comfort del paziente. Il VT, il tempo di ritardo inspiratorio (ITD) e espiratorio (ETD), il lavoro dell'attività elettrica del diaframma (WEAdi), ottenuto integrando il segnale EAdi, e il lavoro elettrico associato a ITD (WITD) e ETD (WETD) sono stati analizzati nel momento di massimo comfort (STEP 1, BORG:0) e di massimo discomfort respiratorio (STEP4, Borg > 6).

#### Risultati

I risultati sono riassunti nella Tabella 1.

#### Conclusioni

A parità di sensazione di comfort nei pazienti tracheostomizzati con svezzamento difficoltoso si riscontra in NAVA un minore impegno diaframmatico nell'inspirazione dovuto a un minore intervallo fra trigger neurale e partenza dell'atto inspiratorio del ventilatore (WITD/WEAdi) rispetto a PSV e PCV e si riscontra un ETD e WETD/WEAdi più alto in PCV rispetto a NAVA.

---

## P2490

### Heated humidified high flow nasal cannulae oxygen therapy in acute hypoxemic respiratory failure

Gorini Massimo, Augustynen Annike, Bertini Stefania, Ginanni Roberta, Maluccio Nazzarena, Misuri Gianni, Picariello Monica, Renda Teresa, Tozzi Donatella, Vilella Giuseppe, Corrado Antonio  
*Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Terapia Intensiva Pneumologica, Firenze*

#### Deeni tqwpl

A heated humidified high flow nasal cannulae (HHHFNC) has been employed to administer oxygen in children with acute respiratory failure.

#### Qdlgevsqu

To compare the efficacy of HHHFNC versus high concentration reservoir mask in adult patients with severe acute hypoxemic respiratory failure.

#### Ogyj qf u

Twelve patients, mean age (SD): 64 (14) years, admitted to respiratory intensive care unit with severe acute hypoxemic respiratory failure ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 100$ ) were enrolled. Patients were treated in random order with CPAP (10 cm H<sub>2</sub>O,  $\text{FiO}_2 = 100$  using a high flow generator and helmet), high concentration reservoir mask (HCRM) with flow rate of 30L/min, and HHHFNC provided by Vapotherm set with flow rate = 30 L/min,  $\text{FiO}_2 = 100\%$  and temperature = 37°C. At the end of 60 min period trials, arterial blood gases, respiratory frequency, heart rate, systolic pressure and overall comfort of patients using a scale of 1 (lowest) to 3 (highest) were evaluated.

#### Tgumnu

Compared to HCRM, HHHFNC resulted in similar  $\text{PaO}_2$  ( $84 \pm 22$  vs  $86 \pm 16$  mmHg),  $\text{PaCO}_2$  ( $39 \pm 8$  vs  $40 \pm 8$  mmHg), pH ( $7.45 \pm 0.03$  vs  $7.45 \pm 0.03$ ), heart rate ( $108 \pm 13$  vs  $109 \pm 10$  beats/min) and systolic pressure ( $107 \pm 8$  vs  $108 \pm 10$  mmHg), lower respiratory rate ( $30 \pm 3$  vs  $25 \pm 4$  breaths/min,  $p < 0.001$ ) and better overall comfort ( $2.2 \pm 0.3$  vs  $2.9 \pm 0.4$ ,  $p < 0.002$ ).

#### Cqpenukpu

Compared to HCRM, HHHFNC was associated with similar  $\text{PaO}_2$ , lower respiratory rate and better overall comfort in patients with severe acute hypoxemic respiratory failure. HHHFNC allows food and drink ingestion without interruption of oxygen therapy, and prevents mouth

and nose dryness. HHHNFC could have an important role in the treatment of adult patients with acute respiratory failure.

---

## P2511

### Un modello organizzativo per la gestione dei pazienti con sclerosi laterale amiotrofica in un ospedale per acuti

Augustynen Annike [1], Del Mastio Monica [2], Vilella Giuseppe [1], La Torraca Stefania [2], Renda Teresa [1], Bertini Stefania [1], Misuri Gianni [1], Maluccio Nazzarena [1], Ginanni Roberta [1], Tozzi Donatella [1], Picariello Monica [1], Gorini Massimo [1], Corrado Antonio [1]  
*Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Terapia Intensiva Pneumologica, Firenze [1], AOU Careggi, Clinica Neurologica 2, Firenze [2]*

#### Introduzione o premessa

L'incidenza della Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA) nella regione Toscana è aumentata da 0.8 a 1.3 per 100.000 abitanti rispettivamente nei quadrienni 2000-2004 e 2005-2009. Questo incremento si è tradotto in un aumentato numero di ricoveri presso le unità operative di Neurologia e Terapia Intensiva Pneumologica (UTIP) dell'Azienda Ospedaliera di Careggi. Lo scoordinamento fra i professionisti coinvolti nel processo assistenziale ha determinato un aumento della degenza in UTIP.

#### Obiettivi

Creare un percorso specifico per pazienti con SLA all'interno dell'ospedale per migliorare il processo assistenziale e ridurre i tempi di degenza.

#### Metodi

Il percorso prevede, una volta accertata la diagnosi da parte dello specialista neurologo: -presa in carico del paziente da parte di un team multidisciplinare, coordinato dal neurologo e/o pneumologo intensivista, che si fa carico del processo assistenziale sia in fase di stabilità clinica (gestione della cronicità) che nella fase di scompenso respiratorio; -creazione di un canale preferenziale tra UTIP e una struttura riabilitativa territoriale prima del passaggio del paziente al proprio domicilio.

#### Risultati

Nel periodo antecedente la implementazione del percorso (2002-2007) sono stati ricoverati in UTIP 42 pazienti con SLA e Insufficienza respiratoria acuta (IRA) (tasso di sopravvivenza: 69%); tra i sopravvissuti il 90% è stato trasferito a domicilio e il 10% in Neurologia. Nel corso del triennio 2008-2010 sono stati ricoverati in UTIP 39 pazienti per IRA, (tasso di sopravvivenza: 87%); tra i sopravvissuti il 23,5% è stato dimesso a domicilio, il 32,3% in neurologia e il 44,1% in riabilitazione territoriale. Rispetto al primo periodo si è registrata una significativa riduzione della degenza in UTIP (16 giorni (2-65) vs 11 giorni (2-71) (p=0.05)

#### Conclusioni

La creazione di un percorso assistenziale all'interno dell'ospedale per acuti e tra ospedale e territorio ha permesso di ridurre la degenza in UTIP, migliorando indirettamente la qualità di vita del paziente con SLA.

---

## 4706

### Etica nella fibrosi polmonare idiopatica con insufficienza respiratoria acuta: risultati della Survey AIPO

Scala Raffaele [1], Nava Stefano [2], Poletti Venerino [3], Confalonieri Marco [4], Corrado Antonio [5], Facciolongo Nicola [6]  
*AUSL2 Lucca, Ospedale Campo di Marte, U.O. Pneumologia, UTIR, Interventistica, Lucca [1], A.O.U. Sant'Orsola, U.O. Pneumologia e UTIR, Bologna [2], Ospedale G.B. Morgagni- L. Pierantoni, U.O. Pneumologia Interventistica, Forlì [3], Ospedale Cattinara, U.O. Pneumologia e UTIR, Trieste [4], A.O.U. Careggi, UTIP, Firenze [5], Arcispedale S. Maria Nuova, U.O. Pneumologia e UTIR, Reggio Emilia [6]*

#### Introduzione o premessa

L'evoluzione della fibrosi polmonare idiopatica (FPI) è inesorabile. L'exitus avviene spesso per insufficienza respiratoria acuta (IRA) nonostante i tentativi di identificare una causa reversibile e l'uso della ventilazione meccanica. In questo scenario clinico lo pneumologo deve affrontare problemi etici delicati.

#### Obiettivi

Determinare attitudine e comportamento dello pneumologo italiano verso le scelte diagnostiche e terapeutiche nei pazienti competenti con FPI e IRA (FPI-IRA).

#### Metodi

Una survey è stata inviata via web ai Gds AIPO di Terapia Intensiva e Malattie polmonari diffuse (gennaio-marzo 2009).

#### Risultati

248/370 medici (67%) hanno risposto al questionario. Il 75% degli intervistati era favorevole a direttive anticipate e a comunicare le cattive notizie sulla FPI-IRA al paziente. >75% degli intervistati ha risposto che qualsiasi indagine diagnostica (BAL e/o TBB) e opzione terapeutica (farmaci, ventilazione, cure palliative) dovrebbe essere discussa con pazienti e parenti. Tuttavia, quasi il 50% degli intervistati ha riferito di condividere la scelta di iniziare le cure palliative e la ventilazione in <25% dei casi. Il BAL assistito dalla NIV è stato raccomandato per identificare una possibile causa dell'IRA dalla metà degli intervistati, mentre il 77% ha riferito di eseguire BAL e/o TBB in <25% dei casi. Un maggior numero di intervistati ha dichiarato che la NIV non era in grado di migliorare la sopravvivenza (76.7% vs 10.0%) e facilitare la comunicazione con i parenti (50.7% vs 19.4%). Circa il 40% dei medici non erano d'accordo sull'uso della NIV per ridurre la dispnea e guadagnare tempo per le decisioni di fine vita. >60% degli intervistati consideravano possibile NIV e intubazione quando si presupponeva una causa reversibile di IRA. Tuttavia, circa il 60% degli intervistati utilizzava la NIV e le cure palliative in <25% dei casi, mentre il >90% di

essi intubavano i pazienti in <25% dei casi.

### Conclusioni

Da questa survey emerge una discrepanza tra attitudine e comportamento degli Pneumologi italiani verso le problematiche etiche correlate alla FPI-IRA.

---

4871

### Intensità del workload umano per la NIV in UTIR: fattori predittivi e impatto sull'outcome.

Scala Raffaele [1], Naldi Mario [2], Maccari Uberto [2]

*USL 2 Lucca, U.O. Pneumologia, UTIR e Interventistica, Lucca [1], USL8 Arezzo, U.O. Pneumologia e UTIP, Arezzo [2]*

### Introduzione o premessa

Dati di correlazione tra workload umano e prognosi, con le relative implicazioni di tipo organizzativo e economico, sono disponibili per le UTI ma non per le UTIR.

### Obiettivi

Valutare l'intensità del workload umano per la gestione dell'insufficienza respiratoria acuta (IRA) con NIV in un'UTIR di 1° livello.

### Metodi

Nella UTIR di Arezzo (anni 2004-2010), la NIV è stata applicata in 559 episodi di IRA [mediana (IQR), pH = 7.28 (7.26-7.33); PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> = 192 (150-228), PaCO<sub>2</sub> = 77.3 (69.2 -85.1) mmHg; BPCO: 65.3%] con successo nell'evitare l'intubazione dell'83.4%. Il workload in termini di complessità degli interventi effettuati e del tempo di nursing sono stati valutati rispettivamente con TISS e TOSS (primo giorno di NIV). Soglie di "high-intensity di workload" rispetto al setting assistenziale (HI-WK) sono state definite da: TISS > 20 (più di un "monitoraggio intensivo") e TOSS ≥ 360 minuti (nursing per UTIR di 2° e 3° livello). Sono stati ricercati i fattori predittivi di HI-WK e le correlazioni con l'outcome della NIV (intubazione e mortalità).

### Risultati

I valori medi di TISS [19 (15-21)] e TOSS [348 (318-365) minuti] hanno superato la soglia per HI-WK rispettivamente nel 28.6% e 27.0% dei casi. Secondo l'analisi multivariata, i predittori indipendenti (OR: 95% CI) di HI-WK per il TISS sono stati livelli di Peep (1.21:1.06-1.43), Apache III score (1.03:1.02-1.05), numero di dispositivi invasivi (3.36:2.39-4.72), polmonite (2.01:1.15-3.79), complicanze dell'IRA (1.59:1.19-2.11), mentre per il TOSS sono state malattie della gabbia toracica (0.29:0.13-0.64), uso della maschera facciale (0.20:0.12-0.32), Apache III score (1.02:1.01-1.03), numero di dispositivi invasivi (4.05:2.87-5.67), polmonite (2.07:1.17-3.67). HI-WK per TISS (4.45:2.31-8.60) e TOSS (1.96:1.02-3.77) sono risultati predittori indipendenti del fallimento della NIV.

### Conclusioni

Circa il 30% degli episodi di IRA trattati con NIV in una UTIR di 1° livello richiede HI-WK e ha prognosi sfavorevole. Gravità della malattia acuta, polmonite e monitoraggio invasivo sono fattori predittivi di HI-WK.

---

P4916

### Dati indicativi di un'esplosione epidemiologica: il pz. in VMD ad alta intensità assistenziale

Praticò Beniamino [1], Maria Cristina Zani [1], Paolucci Elisa [1], Pasini Giampiero [1], Mussoni Andrea [2], Malatesta Giuliano [2], Fabiano Alessia [2], Lazzari Agli Luigi [2]

*Pneumologia, Pneumologia, Cesena (FC) [1], Pneumologia, Pneumologia, Rimini [2]*

### Introduzione o premessa

L'esperienza professionale quotidiana permette di constatare come il numero di pazienti in ventilazione meccanica domiciliare (VMD) sia nettamente incrementato nell'ultimo decennio, considerazione incontestabile che peraltro non ha il supporto di analisi epidemiologiche recenti.

### Obiettivi

In Italia il numero stimato di pazienti in ventilazione meccanica domiciliare era di 2 per 100.000 abitanti nel 1992. Nella più importante survey sulla VMD, effettuata in Europa nel 2001 (EUROVENT) la prevalenza media si attestava su parametri molto bassi: 6,6 / 100.000 abitanti. L'ipotesi del lavoro è che tali dati sottostimino l'impatto attuale della VMD.

### Metodi

L'analisi si riferisce alle popolazioni residenti di due ASL contigue, quella di Cesena e di Rimini, per un totale di circa 600.000 residenti. In primo luogo abbiamo valutato i pazienti più gravi dove l'indicazione alla VMD era assoluta e cioè i pazienti a maggior impatto assistenziale con elevata dipendenza dal respiratore (VMD continua o >18 ore/die; pz. che frequentemente impegnano le ns. risorse assistenziali in maniera totalizzante).

### Risultati

Il dato di prevalenza considerando solo questa tipologia di pazienti è di 19/100.000 abitanti, nettamente superiore al dato complessivo Eurovent. La casistica di questo gruppo è evidenziata nella fig 1. Considerando tutta la popolazione dei pz. ventilati al domicilio (con esclusione dei pz. OSA) la prevalenza sale a 63/100.000 abitanti, dato indicativo di una decuplicazione di tale popolazione di pazienti rispetto allo studio EUROVENT.

### Conclusioni

Al di là del dato complessivo (63/100.000) che include una quota di pz. BPCO in cui esistono aree grigie per i criteri di

prescrizione, crediamo che il dato della sottopolazione ad alto impatto assistenziale in VMD life-sustainig, sia già di per se eclatante e meriti grande attenzione per quelle che saranno le scelte di politica sanitaria dei prossimi anni; una adeguata gestione del rischio clinico per questa tipologia di pz. impone un'effettiva continuità assistenziale presidio-territorio e un'organizzazione "di rete" della quale il pneumologo risulta essere il referente più qualificato.

---

## P5659

### **Ventilazione invasiva in pazienti affetti da Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA): esperienza del centro di Torino**

Tabbia Giuseppe [1], Mattei Alessio [1], Bardesson Marco [1], Mercante Lorena [1], Selvaggi Lucia [1], Calvo Andrea [2], Moglia Cristina [2], Chiò Adriano [1], Baldi Sergio [1]

*A.U.O San Giovanni Battista Molinette, Pneumologia, Torino [1], C.R.E.S.L.A, Dipartimento di Neuroscienze Università di Torino, Torino [2]*

#### **Introduzione o premessa**

La ventilazione meccanica invasiva con tracheostomia (VMI) è un'opzione terapeutica nella gestione dell'insufficienza respiratoria secondaria a SLA. Le indicazioni alla VMI sono rappresentate da: fallimento della ventilazione meccanica non invasiva (NIVM), elevata dipendenza dalla NIMV (> 20 ore/die), inadeguata competenza bulbare con difficoltà nella gestione delle secrezioni.

#### **Obiettivi**

Valutazione retrospettiva dei pz con SLA sottoposti a VMI presso il nostro centro.

#### **Metodi**

Valutati 14 pazienti SLA sottoposti a tracheostomia, 85% M (12) 15% F (2), 64% con esordio spinale (S), 36% bulbare (B) afferenti all'ambulatorio CRESLA (Centro Regionale Esperto SLA) di Torino. Da tutti è stato ottenuto il consenso informato alla procedura.

#### **Risultati**

Tempo medio della tracheostomia dal momento della diagnosi 21.5 mesi (17 mesi B, 27 mesi S). Il 50% (5S,2B) dei pz proveniva da un periodo di NIMV durato mediamente 12.5 mesi. Il 78% delle tracheostomie è stato eseguito in urgenza; gli interventi in elezione (22%) sono stati eseguiti in pz provenienti da periodo di NIMV e di sesso maschile. Negli 11 pz (78%) che non hanno eseguito la tracheostomia in elezione 3 provenivano da periodo di NIMV e la procedura si è resa necessaria per un aggravamento con insufficienza respiratoria acuta (IRA); 5 pazienti con IRA che non hanno tollerato la NIMV; 2 pz con IRA e stenosi in adduzione delle CV; in un paziente l'esordio della malattia è avvenuto direttamente con un episodio di IRA e la diagnosi è stata posta successivamente alla procedura. Nei 6 pz deceduti (42%; 5S 1B) il tempo trascorso in VMI è stato di 10 mesi; la sopravvivenza dalla diagnosi di 31 mesi.

#### **Conclusioni**

Risultano poche le tracheostomie eseguite in elezione e la procedura eseguita in urgenza spesso pone problematiche etiche e gestionali di più difficile soluzione. Risulta una netta prevalenza del sesso maschile specie nelle tracheostomie eseguite in elezione. Nei pazienti con esordio bulbare la scelta della tracheostomia è anticipata rispetto a quelli con esordio spinale.

---

## P5787

### **nimv: una opportunità nel paziente anziano**

Menna Patrizia [1], Semprini Lorenzo [2]

*Ospedale Cristo Re Roma, U.O. Malattie Apparato Respiratorio, Roma [1], Università La Sapienza, Ospedale Sant'Andrea, Roma [2]*

#### **Introduzione o premessa**

Case report: paziente di 74 anni con BPCO, insufficienza respiratoria, diabete mellito, cardiopatia ipertensiva, portatore di nefrostomia bilaterale per k prostata con metastasi ossee, polmonari ed epatiche, sindrome distonica per pregresso grande trauma con completa disautonomia in coma per riacutizzazione e acidosi respiratoria

#### **Obiettivi**

Paziente in coma, non rispondente a stimoli dolorosi e verbali PA 80/40pH 7.33 pCO2 69, pO2 64 HCO3. 38 BE 10.9 in AA cute fredda e sudata. L'anestesista di guardia, in accordo con i parenti, ritiene non opportuna la IOT in relazione alle condizioni generali del paziente e alla sua aspettativa di vita.

#### **Metodi**

nimv in PSV in maschera oronasale, in reparto di pneumologia, ossigeno e terapia medica.

#### **Risultati**

Dopo trenta ore di ventilazione con Bilevel in PSV, modificando via via l'apporto di ossigeno e i parametri ventilatori, associata ad adeguata terapia medica, il paziente è ritornato vigile, con varie flittene sul viso (lesioni legate alla maschera) e dopo 48 ore ha ripreso ad alimentarsi autonomamente. Attualmente in nimv domiciliare notturna e 4 ore al di.

#### **Conclusioni**

La nimv può essere un valido strumento terapeutico per pazienti con numerose e gravi comorbilità in coma per grave insufficienza respiratoria.

---

## 5788

### **REG.I.RE, Il Registro Italiano dell'Insufficienza Respiratoria: dati preliminari**

Corrado Antonio [1], Renda Teresa [1], Guardamagna Mara [1], Zerbino Carlo [1], Falcone Franco [2], Rossi Andrea [3]

### **Introduzione o premessa**

La carenza di dati epidemiologici e gli alti costi di gestione dell'insufficienza respiratoria cronica (IRC) ha spinto l'AIPO a progettare e creare un registro sulla IRC, denominato REGIRE.

### **Obiettivi**

1) ottenere dati di prevalenza ed incidenza sulla IRC, 2) uniformare le modalità di raccolta dei dati, 3) fornire alle Istituzioni sanitarie un data-base sulla IRC.

### **Metodi**

Dal 1/10/2010 al 30/09/2011, avvio della prima fase dello studio osservazionale trasversale multicentrico per la raccolta dei dati di prevalenza. Attraverso un sistema web-based i dati vengono trasmessi al data-base del Centro Studi AIPO. I pazienti in trattamento o in via di immissione in ossigeno-terapia domiciliare a lungo termine (OTLT) e/o in ventilazione meccanica domiciliare (VMD) sono eleggibili.

### **Risultati**

Al 15-6-2011 risultano attivi 201 centri. Il numero di pazienti inseriti nel registro sono 2410 per la OTLT e 830 per la VMD. Registro OTLT: età, mediana 72.5 (19-102); Maschi/Femmine: 62%/38%; fumatori correnti: 8,3%; malattia cronica di base: BPCO 81,2%; indice di Charlson: tra 4-7 nell'85% dei casi; pazienti in trattamento/nuove ammissioni: 68,7%/31,3%; tipo di ipossiemia di base: continua (87%), intermittente (13%); EGA basale (PaO<sub>2</sub>: 51,6 + 5,6; PaCO<sub>2</sub>: 48,4 + 9,7 mmHg); ore/die prescritte: da 15 a 24 h nel 92% dei pazienti. Registro VMD: età, mediana 46.9 (9-90); Maschi/Femmine: 61%/33%; fumatori correnti: 8,5%; malattia cronica di base: non BPCO 57%, BPCO 43%; pazienti in trattamento/nuove ammissioni: 64%/36%; EGA basale (PaO<sub>2</sub>: 59,7 + 28,4; PaCO<sub>2</sub>: 60,2 + 34,4 mmHg; pH 7,38 + 0.05); ore/die prescritte: 8-12 h/die 67,1%; 13-24 h/die 24,8%; modalità di ventilazione: non invasiva 91%, invasiva 9%.

### **Conclusioni**

Il REGIRE rappresenta un potenziale strumento di "governance" dell'IRC. Sebbene l'OTLT e la VMD risultino prescritti in modo abbastanza appropriato, è necessario un maggiore e costante impegno dei centri aderenti al registro per la realizzazione di questo obiettivo.

---

## **P5879**

### **Chest Unit: un modello integrato per le patologie respiratorie e cardiovascolari acute o croniche riacutizzate**

Beccaria Massimiliano, Galavotti Vanni, De Donno Giuseppe, Cordioli Gianpaolo, Zolezzi Alberto, De Lauretis Angelo, Sturani Carlo  
*Azienda Ospedaliera Carlo Poma, SC Pneumologia e UTIR, Mantova [1]*

### **Introduzione o premessa**

Le malattie respiratorie (MR) e cardiovascolari (MCV) sono le principali cause di morte nei paesi occidentali coesistendo spesso nello stesso paziente. I dati di epidemiologia clinica giustificano la elaborazione di nuovi modelli assistenziali e organizzativi integrati, al fine di migliorare le performance dei processi assistenziali in termini di timing, appropriatezza, sicurezza e costo.

### **Obiettivi**

1. miglioramento dell'appropriatezza dell'offerta clinico-assistenziale; 2. orientamento multidisciplinare nella gestione del percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale (PDTA) in ambito semi-intensivo con miglioramento gestionale di personale, letti, competenze (expertise).

### **Metodi**

Setting: Percorsi assistenziali dei pazienti con MR e MCV nell'ambito delle SS di UTIR, UTIC (dipart. Cardiotoracico) e Medicina d'Urgenza (MDU) dell'Ospedale C. Poma di Mantova nel periodo 2011 e 2012. Step: 1) analisi e confronto dei 3 setting con audit sulla tipologia dei pazienti, assetto organizzativo, personale (2011). 2) implementazione di procedure e protocolli condivisi (PDTA) (2011 e 2012). Verifica dei cambiamenti dell'assetto logistico e organizzativo e della performance mediante audit (2012).

### **Risultati**

Audit step 1 del 2010 (Tab.1) Tab. 1 in allegato. Risultati attesi 2011: 1) Criteri di Triage dei pazienti e percorsi assistenziali condivisi. 2) Gestione condivisa online dei posti letto del livello semi-intensivo, impiego delle dotazioni strumentali, dei servizi di supporto in base alla disponibilità e patologia prevalente. 3) Ottimizzazione del personale infermieristico e ausiliario. 4) Sistema informativo e di gestione del rischio comune.

### **Conclusioni**

La verifica dell'efficacia del modello Chest Unit per le gravi insufficienze d'organo respiratoria e cardiaca è alla base di progetti sostenibili di intervento per intensità di cure nell'ambito della terapia semi-intensiva.

---

## **P6558**

### **Confronto clinico tra ventilatori domiciliari e da terapia intensiva nell'insufficienza respiratoria acuta**

Ciuffreda Marcello [1], Zotti Mariagioconda [1], Mozzillo Mariaelena [2], Aiuti Massimo [3], Alessandri Cesare [2], Sarni Antonella [1]  
*Ospedale Santa Maria Goretti, Azienda USL Latina, U.O.C. Pneumologia, Latina [1], Ospedale Santa Maria Goretti, Azienda USL Latina, U.O.C. Medicina Interna Universitaria, Latina [2], Ospedale Santa Maria Goretti, Azienda USL Latina, U.O.C. Medicina D'Urgenza e Sub Intensiva Medica, Latina [3]*

### **Introduzione o premessa**

In letteratura esistono numerosi studi di comparazione in ambito sperimentale tra ventilatori domiciliari e da terapia intensiva (ICU), tuttavia

sono disponibili solo pochi dati di confronto in ambito clinico.

### **Obiettivi**

Confrontare gli effetti clinici della ventilazione meccanica non invasiva (NIV) attraverso l'impiego di ventilatori progettati per l'ICU rispetto ai ventilatori domiciliari.

### **Metodi**

30 pazienti ricoverati in terapia sub-intensiva-medica per insufficienza respiratoria acuta su cronica secondaria a BPCO riacutizzata (pH  $7,24 \pm 0,04$ , PaCO<sub>2</sub>  $87,4 \pm 16,5$  mmHg PaO<sub>2</sub>  $70,6 \pm 18,9$  mmHg, RR  $36 \pm 5$  [media  $\pm$  DS] età  $79 \pm 7$ ) sono stati sottoposti a NIV e randomizzati in due gruppi: nel primo è stato utilizzato un ventilatore da ICU di nuova generazione, nel secondo tre ventilatori domiciliari. Non vi erano differenze significative nelle caratteristiche basali. Criteri di esclusione: coma, obesità, deformazioni toraciche, polmonite, sepsi, ecc. La modalità di ventilazione utilizzata è stata la Pressione di Supporto (range  $17$  cmH<sub>2</sub>O  $\pm 3$ ) con Peep (range  $5$  cmH<sub>2</sub>O  $\pm 1$ ). Tutti i ventilatori erano dotati dell'analisi delle curve di flusso, pressione e del volume espirato. E' stata utilizzata la medesima interfaccia. L'emogasanalisi arteriosa è stata eseguita al tempo zero e dopo 2 ore dall'inizio della NIV.

### **Risultati**

La NIV è risultata efficace in entrambi i gruppi con significativo incremento del pH e miglioramento della PaCO<sub>2</sub> (p-value = 0,01). Non è emersa una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi in termini di miglioramento percentuale del pH (p-value = 0,206) e riduzione della PaCO<sub>2</sub> (p-value = 0,351). Non ci sono stati fallimenti della metodica nelle prime 2 ore.

### **Conclusioni**

Questi dati, limitati alla BPCO riacutizzata, mostrano che le due tipologie di ventilatori sono ugualmente efficaci nel migliorare gli scambi gassosi. Ulteriori studi clinici potranno aiutare nella scelta del dispositivo più appropriato in relazione alle caratteristiche di una specifica patologia.

---

## **P6645**

### **Paralisi diaframmatica da febbre Dengue: souvenir di vacanza in Brasile**

Boccafoglio Fabio [1], Rizzonelli Fausto [1], Tranquillini Enzo [2], Lanzafame Paolo [3], Moggio Roberto [4], Orrico Daniele [2], Bertagnolli Cornelio [4], Sella Dino [1]

*Ospedale Santa Chiara, U.O. Pneumologia, Trento [1], Ospedale Santa Chiara, U.O. Neurologia, Trento [2], Ospedale Santa Chiara, U.O. Microbiologia, Trento [3], Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, U.O. Medicina Interna, Cles (TN) [4]*

### **Introduzione o premessa**

Un uomo di 57 anni, precedentemente sano, con abitudini di vita regolari, perviene alle nostre cure per dispnea da sforzo e ortopnea, con insufficienza respiratoria (PaO<sub>2</sub> 54 mmHg), di recente insorgenza. I disturbi sono comparsi al rientro da un viaggio turistico in Brasile, con soggiorno in Amazzonia, preceduti da quadro simil-influenzale, con febbre e intense artromialgie. Gli accertamenti cardiologici sono negativi. La spirometria rivela disventilazione restrittiva (FVC 1,83 lt - 53%), la polisonnografia reperti sospetti per ipoventilazione sonno-correlata. L'imaging toracico dimostra alla TAC aree atelettasiche bibasali con marcata risalita delle emicupole diaframmatiche, l'ecografia grave ipocinesia diaframmatica bilaterale, accentuata in posizione supina. L'EMG-diaframmatica evidenzia segni di grave mononeuropatia bilaterale del nervo frenico con severo danno assonale. Il liquor rivela quadro citobiochimico normale, PCR per HSV1/2-VZV-EBV-CMV-HSV6/7/8 negative. Le sierologie virali per enterovirus, virus erpetici, HIV risultano negative. La sierologia per virus Dengue dimostra infezione recente (positività IgM ed IgG). Ciò consente di definire la mononeurite bilaterale del nervo frenico quale sequela di febbre Dengue. Applicati supporto ventilatorio non invasivo e FKT-respiratoria riespansiva con air-stacking, il paziente manifesta progressivo miglioramento respiratorio.

### **Conclusioni**

In caso di grave ortopnea, in assenza di malattie cardio-polmonari, occorre considerare la paralisi diaframmatica. L'eziologia di questa può essere di natura virale, con decorso clinico variabile da benigno a progressivo, con grave insufficienza respiratoria. Il paziente da noi osservato ha sofferto di febbre Dengue, complicata da neurite bilaterale del nervo frenico con paralisi diaframmatica bilaterale e insufficienza respiratoria. Mentre la poliradicolonevrite risulta una complicanza ampiamente descritta della febbre Dengue, la neuropatia post-virale isolata del nervo frenico è stata finora riportata eccezionalmente, a nostra conoscenza, in soli altri due casi. La neuropatia post-virale da virus Dengue deve essere pertanto considerata tra le possibili cause di paralisi diaframmatica nei viaggiatori di ritorno da zone endemiche.

# AREA CRITICA E RIABILITATIVA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# RIABILITAZIONE E CURE DOMICILIARI

## Riabilitazione e cure domiciliari

332

### Tolleranza all'esercizio e dispnea dopo riabilitazione nei pazienti BPCO con enfisema

Crisafulli Ernesto [1], Venturelli Elena [2], Biscione Gianluca [3], Vagheggini Guido [4], Iattoni Andrea [2], Bellantone Tommasina [1], Ambrosino Nicolino [4], Pasqua Franco [3], Clini Enrico [2]  
*Ospedale Villa Pineta, UO Pneumologia e Riabilitazione, Pavullo n/F (Modena) [1], Università di Modena, Ospedale Villa Pineta, Pavullo n/F (Modena) [2], Ospedale San Raffaele, Riabilitazione Respiratoria, Velletri (Roma) [3], Auxilium Vitae - Centro di Riabilitazione, Unità Respiratoria, Volterra (Pisa) [4]*

#### Introduzione o premessa

L'efficacia della riabilitazione respiratoria (RR) è ampiamente provata per la popolazione di pazienti affetti da BPCO, indipendentemente dal livello di gravità funzionale.

#### Obiettivi

Scopo di questa analisi retrospettiva, condotta su 823 pazienti BPCO (età  $71 \pm 8$  aa, FEV1  $56 \pm 18$  % pr.) ammessi ad un programma di RR, era descriverne l'effetto sulla tolleranza all'esercizio e sui sintomi nella sottopopolazione di pazienti con enfisema, definito secondo parametri funzionali respiratori.

#### Metodi

Le variazioni della tolleranza all'esercizio (6MWT), della dispnea (Borg-D), fatica muscolare (Borg-F) e nadir della desaturazione ossiemica (N) sotto sforzo, della dispnea generale (MRC), e della qualità di vita (SGRQ) percepite sono state misurate come indicatori di risultato al termine di RR. Questi indicatori sono stati confrontati fra le sottopopolazioni di pazienti iperinsufflati con Enfisema (E, n=283) o con BPCO senza iperdistensione polmonare (C, n=540).

#### Risultati

La funzione polmonare era differente nei 2 gruppi in base alla definizione, tuttavia età, massa corporea, tolleranza fisica e grado di dispnea erano simili in condizione di base. Le variazioni di 6MWD ( $+72 \pm 47$  e  $+62 \pm 42$  m,  $p=0.002$ ), D ( $-2.3 \pm 1.7$  e  $-1.9 \pm 1.3$  p,  $p=0.002$ ), F ( $-2.2 \pm 1.9$  e  $-1.9 \pm 1.6$  p,  $p=0.070$ ), e N ( $+1.4 \pm 3.0$  e  $+0.5 \pm 3.3$  p,  $p=0.002$ ) ottenute dopo RR erano maggiori nel gruppo E rispetto al controllo. Dopo applicazione statistica di un modello di regressione logistica multipla, abbiamo inoltre verificato che una maggiore ossigenazione (PaO<sub>2</sub>), e un minore livello basale di 6MWT e FRC correlava significativamente ( $p < 0.01$ ) con la variazione di 6MWT ottenuta dopo RR, nel solo gruppo E.

#### Conclusioni

Il presente studio genera dunque l'ipotesi che i pazienti BPCO con iperdistensione enfisematosa del polmone presentano maggiore vantaggio in termini di livello di tolleranza all'esercizio e dispnea raggiungibile a seguito dell'intervento riabilitativo.

---

### P349

#### "Tele-nursing" e "Telemonitoraggio" in pazienti domiciliari affetti da insufficienza respiratoria cronica

Le Donne Rita, Pochini Elia, Pugliesi Maria Teresa  
*Ospedale S.Camillo De Lellis, Pneumologia, Rieti*

#### Introduzione o premessa

Il Telemonitoraggio, tecnologia utilizzata per monitorare a distanza le condizioni cliniche di pazienti domiciliari, ha dimostrato i migliori benefici clinici nell'ambito della gestione delle patologie polmonari croniche cardiache e polmonari.

#### Obiettivi

Considerate le condizioni epidemiologiche ed ambientali della nostra Provincia, è stato proposto un progetto di "assistenza domiciliare respiratoria" con l'utilizzo di "tele-nursing" e "telemonitoraggio" per quei pazienti in ventilazione meccanica (VM) e/o ossigenoterapia a lungo termine (OTLT) impossibilitati ad eseguire il consueto monitoraggio ambulatoriale o gravati da frequenti ricoveri per riacutizzazione.

#### Metodi

Il progetto, iniziato nel Luglio 2009, prevede il controllo a distanza in "tele-nursing" e tramite "telemonitoraggio" di: saturazione ossiemoglobinica, frequenza cardiaca e parametri ventilatori, da parte di un'infermiera tutor della nostra UOC di Pneumologia. Le attività tendono a monitorare le condizioni cliniche del paziente ed a risolvere ogni problema di gestione della terapia impostata. In caso di modifiche delle condizioni cliniche viene allertato il medico di medicina generale che ha a disposizione uno specialista ambulatoriale per consulto ed eventuali visite domiciliari.

#### Risultati

Sono attualmente in monitoraggio 33 pazienti (31 in OTLT e 22 in VM, di cui 6 tracheotomizzati). Durante un tempo medio di monitoraggio di 14 mesi, sono stati raggiunti i seguenti risultati. Riduzione dei giorni di ricovero per riacutizzazione o scompenso della patologia di base, valutati in confronto a quelli degli ultimi due anni precedenti all'ingresso nel progetto, da  $28 \pm 38$  gg a  $10 \pm 17$  gg ( $p=0,013$ ), particolarmente evidente nel gruppo dei ventilati (da  $34 \pm 43$  gg a  $12 \pm 19$  gg,  $p=0,028$ ). Riduzione del consumo di O<sub>2</sub> domiciliare del 10% paziente/die nel totale e del 12% paziente/die nel gruppo dei pazienti affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).

## Conclusioni

I risultati dei primi 20 mesi di attivazione del progetto sono incoraggianti e confermano i benefici dell'assistenza a distanza da parte di personale infermieristico addestrato.

---

363

### "ASPIRA" Analisi di un servizio di Home Care per pazienti con insufficienza respiratoria cronica

Di Re Luigi [1], Orsini Antonio [2], Boccia Giovanni [1], Ariano Giuseppe [1], Zaccagna Antonio [1], Mimotti Paolo [1], Scalera Annarita [1], Re Davide [2], Senesi Ilenia [2]

*P.O. "G. Mazzini", Malattie dell'Apparato Respiratorio, Teramo (TE) [1], ASL 4, Servizio Farmaceutico Territoriale, Teramo (TE) [2]*

#### Introduzione o premessa

In Italia l'ossigenoterapia domiciliare a lungo termine (OTLT) avviene con modalità differenti, variando dalla semplice distribuzione a domicilio dell'ossigeno fino ad una vera e propria ospedalizzazione domiciliare con impiego di alta tecnologia e Personale Sanitario specializzato.

#### Obiettivi

Questo studio prospettico è stato ideato per confermare l'ipotesi secondo la quale un servizio di OTLT domiciliare ad alto grado di complessità può migliorare gli indici di ospedalizzazione e di riacutizzazione dei Pazienti trattati e la qualità di vita degli stessi.

#### Metodi

Nell'ASL di Teramo sono stati arruolati e randomizzati in due bracci ("complesso" e "base") della identica numerosità, 98 Pazienti affetti da BPCO in fase di IRC. Il gruppo "complesso" è stato trattato e seguito mediante un Servizio ad alto profilo (Ossigeno domiciliare, Infermieri a domicilio a cadenza mensile o inferiore, Telemedicina, rete telefonica tra Pazienti, Infermieri, Specialisti e MMG), il "base" mediante la sola consegna dell'ossigeno a domicilio, senza controlli programmati; è stato somministrato il questionario MRF26 per indagare sulla qualità della vita. I Pazienti sono stati seguiti per 18 mesi.

#### Risultati

Il campione "complesso", nei 18 mesi studiati, rispetto al controllo "base", ha presentato un tasso inferiore di esacerbazioni (86 vs 126,  $p=0,003$ ), di numero (17 vs 32,  $p=0,046$ ) e giorni (171 vs 341,  $p=0,047$ ) di ricovero; sono risultati inferiori anche i decessi (11 vs 16,  $p=0,131$ ). La qualità della vita non è risultata condizionata dal tipo di servizio, risultando nella gran parte dei casi invariata sia la Salute Generale percepita che quella Respiratoria.

#### Conclusioni

Il presente studio conferma la maggiore efficacia di un servizio di OTLT ad alto grado di complessità, che, oltre alla semplice fornitura del gas medicale, eroghi anche servizi integrativi ad alto contenuto tecnologico e sanitario, sulla riduzione del numero e sulla durata dei ricoveri e sul numero delle esacerbazioni dei pazienti affetti da BPCO.

---

P455

### Efficacia nel trattamento delle sindromi da ipersecrezione bronchiale mediante tecnica TPEP. Il progetto UNIKO

Venturelli Elena [1], Balbi Bruno [2], D'Abrosca Francesco [2], Vitacca Michele [3], Paneroni Mara [3], Vaghegini Guido [4], Cavicchioli Pierpaolo [4], Zaurino Michele [5], Galimberti Vittoria [5], Pasqua Franco [6], Guidi Ida [6], Crisafulli Ernesto [7], De Biase Assunta [7], Ambrosino Nicolino [4], Clini Enrico [1]

*Università di Modena, Ospedale Villa Pineta, Pavullo n/F (Modena) [1], Fondazione Maugeri IRCCS, UO Pneumologia, Veruno (NO) [2], Fondazione Maugeri IRCCS, UO Pneumologia Riabilitativa, Lumezzane (BS) [3], Auxilium Vitae - Centro di Riabilitazione, Unità Respiratoria, Volterra (Pisa) [4], Ospedale San Giuseppe, Medicina Riabilitativa, Milano (MI) [5], Ospedale San Raffaele, Riabilitazione Respiratoria, Velletri (Roma) [6], Ospedale Villa Pineta, UO Pneumologia e Riabilitazione, Pavullo n/F (Modena) [7]*

#### Introduzione o premessa

La tecnica meccanica denominata Temporary Positive Expiratory Pressure (TPEP) è stata di recente introdotta per il trattamento delle sindromi da ipersecrezione bronchiale.

#### Obiettivi

Con lo scopo di valutare la efficacia di TPEP in individui affetti da bronchite cronica, BPCO e bronchiectasie e conservato riflesso della tosse, 98 pazienti con eccesso di espettorazione ( $>30$  mL/die) e indicazione a riabilitazione sono stati inclusi in uno studio multicentrico controllato (NCT00700388). I pazienti idonei sono stati randomizzati in 2 gruppi a seguire 10 sedute consecutive con TPEP + Fisioterapia del Torace (Intervento,  $n=53$ ) o Fisioterapia del Torace da sola (Controllo,  $n=45$ ).

#### Metodi

Le variazioni fisiologiche della ossigenazione arteriosa ( $PaO_2/FiO_2$ ), dei volumi polmonari (FEV1, FVC, IC) e della forza dei muscoli respiratori (MIP, MEP) sono state confrontate entro e tra gruppi, al tempo basale (T0) e dopo 3 (T3) e 10 (T10) sessioni. Le variazioni indotte dal trattamento e relative a volume ( $\Delta V$ ) e caratteristiche di densità (D) e purulenza (P) dello sputo eliminato, percezione di ingombro bronchiale ( $\Delta VAS$ ) post trattamento, sono invece state confrontate giornalmente per la durata prevista dallo studio.

## Risultati

Le caratteristiche generali e funzionali nei 2 gruppi erano omogenee. Il tasso di drop-out è stato pari al 16,9% e 11,1% rispettivamente nei gruppi Intervento e Controllo. Al termine del periodo di trattamento FEV1, FVC, VC, IC, MIP e MEP sono significativamente migliorati ( $p < 0.05$ ) solo nel gruppo Intervento. P ha mostrato un significativo miglioramento nel tempo e tra gruppi ( $p = 0.026$ ) a favore del gruppo Intervento.  $\Delta V$ ,  $\Delta VAS$  e D hanno invece mostrato solo un trend più favorevole per lo stesso gruppo.

## Conclusioni

Questo studio preliminare informa circa il positivo effetto della aggiunta a breve termine di TPEP sulla riserva ventilatoria e la forza dei muscoli respiratori nei pazienti con sindrome da ipersecrezione cronica, verosimilmente legato a migliore disostruzione e recupero della ventilazione rispetto alle sole tecniche tradizionali.

## Conflitto di Interesse

Dichiaro di AVERE i seguenti conflitti di interesse, reali o presunti, in relazione alla tematica trattata nell'abstract da me presentato: Medical Research Product (Legnano, I) Vivisol Italia (Monza, I)

---

493

## Il Fisioterapista Respiratorio nell'adattamento ed educazione del paziente cronico in ventilazione non invasiva

Bertella Enrica, Fiorenza Domenico, Bianchi Luca, Gilè Sonia, Vitacca Michele, Foglio Katia, Simonelli Carla, Paneroni Mara, Trainini Debora, Saleri Manuela, Fokom Georges Aubin, Peroni Roberta, Guerini Mariarosa, Porta Roberto, Barbano Luca  
*Fondazione Salvatore Maugeri, Pneumologia, Lumezzane (BS)*

### Introduzione o premessa

La diffusione della Ventilazione Meccanica Non Invasiva (VMN) domiciliare e della terapia con Continuous Positive Airways Pressure (CPAP) comporta un importante lavoro di adattamento ed educazione del paziente. In numerosi Paesi americani e europei il Fisioterapista Respiratorio (FR) è stabilmente parte del team di cura, mentre in Italia il suo ruolo rimane poco definito.

### Obiettivi

Scopo del presente lavoro è stato descrivere l'attività del Servizio di Fisioterapia Respiratoria (SFR) dell'IRCCS Fondazione S. Maugeri di Lumezzane dopo implementazione della procedura di adattamento ed educazione del paziente dimesso con VMN (PAEP-VMN) grazie alla presenza attiva e strutturata del FR.

### Metodi

Durante 16 mesi è stata eseguita un'analisi prospettica dell'attività del SFR nel processo di PAEP-VMN per analizzare: A) numero e tipologia di prestazioni fisioterapiche eseguite; B) time-consuming per ciascuna prestazione.

### Risultati

Sono stati valutati 201 pazienti ( $64,96 \pm 12,06$  anni). La tabella mostra tipo, numero e tempo medio di lavoro dedicato dal SFR per ciascuna prestazione. Il tempo totale speso dal SFR è stato di 28.420 minuti, corrispondenti a 1,86 h/giorno lavorativa. L'attività fu così suddivisa: l'8% diagnostica/valutazione, il 63% adattamento, il 4% monitoraggio, il 23% educazione, 2% burocrazia. Il tempo medio consumato per paziente è stato di  $141,39 \pm 129,10$  min. Prima dell'implementazione della PAEP-VMN il lavoro fornito dal SFR era condotto per il 65% dal medico (attività diagnostiche, di adattamento, burocrazia) e per il 35% dall'Infermiere (attività di monitoraggio ed educazionali). Non sono stati segnalati effetti collaterali né segnalazioni negative da parte dei pazienti.

### Conclusioni

La PAEP-VMN si è dimostrata fattibile, sicura e valorizzante la professione del Fisioterapista. La redistribuzione del lavoro ha dimostrato la possibilità di ottimizzare i costi delle risorse umane. Futuri studi controllati sono necessari per testare gli effetti su efficacia clinica, costi e soddisfazione del paziente.

---

601

## Il riallenamento degli arti superiori: terapia non farmacologica in pazienti BPCO? Sì ma attenzione al dosaggio

Schiavoni Piergiorgio, D'Ambrosio Patrizia, Pediconi Annamaria, Galimberti Vittoria, Villa Mattia, Zaurino Michele  
*Ospedale S. Giuseppe Milano, Riabilitazione Respiratoria, Milano*

### Introduzione o premessa

Molti pazienti affetti da BPCO sviluppano dispnea durante attività che coinvolgono gli arti superiori. Il meccanismo ipotizzato in precedenti studi è che l'attività degli arti superiori induca una condizione di iperinsufflazione dinamica dovuta a un incremento della ventilazione durante l'esercizio.

### Obiettivi

Scopo di questo lavoro è verificare se l'iperinsufflazione dinamica si realizza nei pazienti respiratori anche in funzione dell'entità dei carichi di lavoro impostato e se il riallenamento degli arti superiori può migliorare la dispnea riducendo il fenomeno di air trapping dinamico.

### Metodi

Sono stati arruolati nello studio 18 pazienti BPCO III/IV Gold ( $FEV_1 < 50\%$ ) in condizioni di stabilità clinica. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a un test d'esercizio incrementale arti superiori. La capacità inspiratoria (IC) dei pazienti è stata misurata a riposo pretest e immediatamente al termine d'esercizio. L'iperinsufflazione dinamica è stata affermata se si è documentata al termine del test una riduzione della  $IC > 10\%$  o  $> 150$  ml del valore basale. In tutti i pazienti è stata misurata anche la riserva ventilatoria ( $Ve/MVV$ ) e il massimo consumo di  $O_2$ . I pazienti sono stati quindi avviati a programma di riallenamento random secondo due differenti protocolli intensità esercizio: A) al 50% del test B) al 80% del test incrementale. Al termine del programma di riallenamento i pazienti sono stati rivalutati con test da sforzo secondo

identico protocollo.

### **Risultati**

In 16 pazienti su 18 è stata documentata all'arruolamento iperinsufflazione dinamica. Nei pazienti randomizzati al riallenamento al 50% di intensità di esercizio massimale abbiamo riscontrato al termine del periodo di riallenamento una significativa riduzione dell' iperinsufflazione dinamica (media -37%) e un incremento della riserva ventilatoria (media+48,5%). Il gruppo riallenato all'80% dell'intensità di esercizio non ha avuto modificazioni migliorative della IC dinamica.

### **Conclusioni**

Nella nostra casistica il riallenamento arti superiori a bassa intensità risulta ben tollerato, efficace e in grado di minimizzare i rischi di iperinsufflazione dinamica rispetto a un programma a alta intensità.

---

745

### **Efficacia del trattamento con High Frequency Chest Wall Oscillation in pazienti con bronchiectasie**

Merliak Federico, Cardini Federica, Landucci Norma, Nicolini Antonello  
*ASL4 Chiavarese, SS Riabilitazione Respiratoria, Sestri Levante (GE)*

#### **Introduzione o premessa**

Le tecniche di disostruzione bronchiale ad alta frequenza assistite creano un cambiamento della pressione espiratoria che genera oscillazioni ad alta frequenza e minimo volume nelle vie aeree.

#### **Obiettivi**

La comparazione dei risultati e la ricerca del trattamento migliore tra fisioterapia respiratoria tradizionale e trattamento con HFCWO (High Frequency Chest Wall Oscillation) in pazienti affetti da bronchiectasie.

#### **Metodi**

Sono stati inclusi 30 pazienti divisi in tre gruppi randomizzati: -10 trattati con HFCWO (giubbotto Vest) -10 pazienti trattati con tecnica tipo disostruttivo tradizionale (drenaggio posturale, PEP-bottle, Clapping); -10 non trattati con fisioterapia respiratoria (gruppo di controllo). I criteri di inclusione sono stati l'età tra 18 e gli 85 anni e la diagnosi confermata da TC di bronchiectasie, stabilizzazione clinica. Ciascun paziente è stato sottoposto ad esami ematochimici, funzionali respiratori (FVC, FEV1, TLC, RV) e test sulla qualità della vita prima (MMRC, BCSS, CAT) e dopo il trattamento. I dati sono stati elaborati in seguito attraverso l'analisi della covarianza. E' stato considerato positivo un risultato con  $p < 0,05$ .

#### **Risultati**

Entrambi i trattamenti eseguiti (tradizionale e HFCWO) hanno dimostrato un significativo miglioramento sia in termini funzionali che di test sulla qualità della vita rispetto al gruppo di controllo. L'uso della terapia disostruttiva tramite HFCWO ha prodotto un significativo miglioramento di alcuni parametri di flogosi (GB e PCR), di indici di funzionalità respiratoria legati alla ostruzione bronchiale (FVC, FEV1, TLC, RV), di indici della forza dei muscoli respiratori (MIP e MEP) e dei test di qualità della vita specifici per pazienti con patologie ostruttive croniche (BCSS, MMRC, CAT).

#### **Conclusioni**

Considerati i risultati e la necessità di una continua e quotidiana disostruzione e toilette bronchiale tale tecnica dovrebbe essere considerata tra le prime scelte nei programmi di fisioterapia disostruttiva nei pazienti bronchiectasici.

---

P773

### **Rimozione delle secrezioni bronchiali. Studio retrospettivo su 188 pazienti, 96 con insufficienza respiratoria**

D'Abrosca Francesco, Garabelli Barbara, Buschini Nadia, Barison Agnese, Savio Gloria, Appendini Lorenzo, Balbi Bruno  
*Fondazione Salvatore Maugeri, I.R.C.C.S., Pneumologia Riabilitativa, Veruno (NO)*

#### **Introduzione o premessa**

Tra le ACT vi sono PEP mask ed ELTGOL (PE) e la Temporary Positive Expiratory Pressure (TPEP).

#### **Obiettivi**

Individuare preliminarmente quale tipologia di pazienti beneficia maggiormente di PE e quale di TPEP.

#### **Metodi**

188 pazienti (113 uomini,  $70 \pm 10$  anni) trattati con PE (133) o con TPEP (55), compresi 96 pazienti con insufficienza respiratoria (IR) in ossigeno- (LTOT) e/o ventilo- (VM) terapia.

#### **Risultati**

Non vi erano differenze statisticamente significative (Chi quadro) tra i due gruppi. Nei 188 pazienti, dopo ACT vi era un miglioramento significativo ( $p < 0.001$ ) di molti parametri fisiologici (CVF, VEMS, PEF, SaO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>), senza differenze tra i due gruppi, anche se vi erano trend di miglioramento dei volumi e dei flussi per PE e degli scambi gassosi per TPEP. Nei pazienti in OTLT il fabbisogno di Ossigenoterapia risultava diminuito dopo trattamento nel gruppo TPEP (O<sub>2</sub> L/min  $1.56 \pm 1.30$  vs.  $1.46 \pm 1.1$ ), ed aumentato nel gruppo PE ( $0.99 \pm 0.80$  vs.  $1.49 \pm 1.16$ ) ( $p = 0.02$ , varianza per misure ripetute). Tra i pazienti non in VM, TPEP tendeva ad associarsi all'aumento di PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ( $p = 0.07$ ). Nel fenotipo enfisema la SaO<sub>2</sub> non migliorava nel gruppo TPEP ( $93 \pm 3$  vs.  $93 \pm 2$ ), ma solo nel gruppo PE ( $91 \pm 4$ , vs.  $94 \pm 1$ ,  $p = 0.04$ ).

## Conclusioni

ACT sono efficaci nel migliorare i parametri fisiologici dei pazienti ipersecretivi. Le differenze osservate tra i due gruppi sembrano indicare che in futuro i due tipi di ACT potranno essere testati in diversi fenotipi (enfisema) e/o stadi (IR) della BPCO.

---

845

### La riabilitazione con threshold nella paralisi diaframmatica dopo interventi di cardiocirurgia

Kodric Metka, Trevisan Roberto, Biolo Marco, Cifaldi Rossella, Longo Cinzia, Jevnikar Mitja, Geri Pietro, Vassallo Fabio, Torregiani Chiara, Pagnin Alessandra, Della Porta Rossana, Demsar Maja, Confalonieri Marco  
*AOUS Ospedali Riuniti di Trieste, Struttura Complessa Pneumologia, Trieste*

#### Introduzione o premessa

La paralisi diaframmatica è una complicanza spesso misconosciuta degli interventi di cardiocirurgia. Il recupero della sua funzionalità può essere lento ed incompleto.

#### Obiettivi

Il nostro studio si propone di valutare un programma riabilitativo dei muscoli inspiratori mediante l'utilizzo di uno strumento a pressione variabile (threshold) nei pazienti affetti da paralisi diaframmatica conseguente a interventi cardiocirurgici.

#### Metodi

Abbiamo condotto uno studio randomizzato 2:1, controllato versus placebo (finto dispositivo), a singolo cieco, reclutando 52 pazienti con paralisi diaframmatica in seguito ad intervento di cardiocirurgia. La motilità diaframmatica, end-point primario dello studio, e la capacità vitale (CV) sono state valutate all'inizio e dopo 9 mesi di trattamento, mentre la pressione massima inspiratoria (PMI), end-point secondario, è stata valutata all'inizio e dopo 3, 6 e 9 mesi di trattamento.

#### Risultati

36 pazienti sono stati assegnati al gruppo trattato con threshold e 16 pazienti al gruppo di controllo. Dopo 9 mesi sia la motilità diaframmatica che la PMI sono migliorati nel gruppo trattato con threshold. La motilità diaframmatica nel gruppo trattato con threshold è stata ripristinata completamente in 13 pazienti, parzialmente in 15, mentre non è migliorata in 5 pazienti e non è stata valutabile in 3 pazienti, nel gruppo di controllo non è stata ripristinata in nessun paziente, parzialmente in 2, mentre non è migliorata in 14 pazienti ( $p < 0.0001$ ). La PMI a 9 mesi era  $103 \pm 25$  cmH<sub>2</sub>O nel gruppo threshold versus  $83 \pm 30$  cmH<sub>2</sub>O nel gruppo di controllo ( $p = 0.0189$ ). La CV è migliorata nel tempo sia nel gruppo threshold  $71 \pm 17\%$  all'inizio e  $85 \pm 17\%$  a 9 mesi,  $p < 0.0001$  che nel gruppo di controllo ( $67 \pm 11\%$  all'inizio e  $82 \pm 15\%$  dopo 9 mesi,  $p = 0.001$ ).

#### Conclusioni

Il nostro studio dimostra come la riabilitazione dei muscoli inspiratori con threshold migliori la motilità diaframmatica e la forza dei muscoli inspiratori.

---

P945

### Follow up a 12 mesi di un programma di riabilitazione respiratoria con feedback attraverso sensori di movimento

Bertuccelli Laura, Giuntoli Franco, Boni Martina, Gelli Irene, Lange Sara, Quiriconi Cristina, Corsi Barbara, Lorenzini Roberta, Tommasini Elena, Galardini Maria Luisa, Ricci Luca, Ieri Leonardo  
*ASL 3 Pistoia, U.O. RRF Zona distretto Valdinievole, Pescia (PT)*

#### Introduzione o premessa

La disabilità da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) richiede un numero crescente di interventi riabilitativi in fase post-acute e cronica.

#### Obiettivi

Valutare outcome funzionali a distanza di pazienti BPCO in fase post-acute arruolati in programma a lungo termine di riabilitazione respiratoria.

#### Metodi

39 pazienti BPCO stratificati in gruppi funzionalmente omogenei, arruolati per ciclo riabilitazione respiratoria bisettimanale per 6 settimane, muniti quotidianamente di contapassi (Omron walking style II) e holter metabolico (Armband Sensewear-AB) per 5 giorni consecutivi con misura del consumo calorico giornaliero (CCG). Valutazione ingresso e dimissione: funzionalità respiratoria (FEV<sub>1</sub>), test cammino 6 minuti (6'WT), dispnea (questionario Medical Research Council- MRC), qualità della vita (St George Respiratory Questionnaire- SGQR), indice di massa corporea (BMI), BODE index. Tutti dimessi con prescrizione media giornaliera passi (MP) da mantenere. Valutazione follow-up a 3 mesi: 6'WT, CCG, MP; a 6, 12, 18, 24 mesi: 6'WT, FEV<sub>1</sub>, MRC, BMI, SGQR, BODE, CCG, MP. Test statistici: T di Student, ranghi con segno di Wilcoxon, ANOVA con aggiustamento Bonferroni, Friedman; significatività  $P < 0.05$ .

#### Risultati

Dimissione: miglioramento significativo 6'WT, FEV<sub>1</sub>, BODE e sub-score sintomi SGQR. A 3 mesi: mantenimento 6'WT, calo significativo CCG, trend positivo MP. A 6 mesi: mantenimento 6'WT, BMI e SGQR; trend in salita FEV<sub>1</sub>; miglioramento significativo MRC e BODE. Parziali a 12 mesi: peggioramento significativo MRC e BODE; lieve riduzione 6'WT e MP; riduzione del CCG.

#### Conclusioni

La modalità bi-settimanale monitorizzata con sensori di movimento permette di ottimizzare le risorse sanitarie a fronte di un maggior numero di pazienti trattati, modificando lo stile di vita e mantenendo i miglioramenti ottenuti a 6 mesi, con una riduzione della mortalità presunta dal 30% al 20%. A 12 mesi tuttavia si assiste ad un lieve calo della capacità funzionale che associato ad una riduzione del CCG

indica una riduzione dell'attività fisica.

---

## **P1032**

### **Follow up respiratorio in Pazienti affetti da patologie neuromuscolari: organizzazione di un ambulatorio dedicato**

Ottomano Sabrina, Quitadamo Matteo, Malorgio Roberto, Sabato Eugenio  
*ASL BR, U.O.C. Servizio Pneumologico, Brindisi*

#### **Introduzione o premessa**

Le patologie neuromuscolari sono caratterizzate dalla possibilità di andare incontro ad un'insufficienza respiratoria causata da ipoventilazione alveolare con conseguente ipercapnia. Nel monitoraggio respiratorio dei pazienti con patologia neuromuscolare è fondamentale la valutazione della efficienza della pompa ventilatoria e della efficacia della tosse per avviare un programma di assistenza ventilatoria e di tosse assistita.

#### **Obiettivi**

Individuare ed attivare un percorso per il follow up e la riabilitazione respiratoria dei pazienti neuromuscolari.

#### **Metodi**

Per la definizione del percorso individuale sono utilizzati i seguenti parametri: a) visita pneumologia e spirometria, eseguita in orto e clinostatismo; b) Misura di MIP (massima pressione inspiratoria) e MEP (massima pressione espiratoria), PCF (Picco di flusso della tosse) e PEF (picco di flusso espiratorio); c) EGA (emogasanalisi); d) monitoraggio cardiorespiratorio del sonno. I parametri su citati consentono la definizione della periodicità dei controlli clinici e di decidere sull'opportunità di avviare il paziente alla Ventilazione meccanica non invasiva e alla tosse assistita.

#### **Risultati**

Nel periodo marzo 2010-marzo 2011 sono stati valutati 32 pazienti neuromuscolari: 27 affetti da Sclerosi Laterale Amiotrofica, 2 da Distrofia muscolare di Duchenne, 2 da Miopatia mitocondriale e 1 da Sindrome miasteniforme congenita. Nove (9) pazienti sono tracheotomizzati in ventilazione meccanica continua e rientrano in un programma di Assistenza Respiratoria Domiciliare (ARD) con controlli mensili a domicilio; di questi due sono stati avviati a tracheotomia programmata dopo un breve percorso di follow up (circa 6 mesi). I restanti 23 Pazienti sono arruolati nel follow up respiratorio ambulatoriale: 15 sono stati avviati alla Ventilazione meccanica non invasiva, 8 sono ancora in respiro spontaneo. Tra i pazienti ancora con capacità di respiro spontaneo 11 sono stati avviati ad un programma di assistenza alla tosse.

#### **Conclusioni**

L'organizzazione di un ambulatorio dedicato consente di individuare e garantire continuità assistenziale anche dal punto di vista respiratorio a pazienti con patologie primitivamente neuromuscolari. Inoltre si registra un miglioramento della qualità della vita dei pazienti, argomento che necessita approfondimenti.

---

## **P1150**

### **Il paziente affetto da BPCO: dall'assistenza in fase acuta alla presa in carico globale**

De Carli Roberta, Cavalli Rossella, Tursi Francesco, Sommariva Simona, Seminari Paola, Zucca Antonia, Scozzafava Mariano, Forlani Sara  
*Azienda Ospedaliera Provincia di Lodi, Riabilitazione Respiratoria, Sant'Angelo Lodigiano (LO)*

#### **Introduzione o premessa**

Al fine di ottimizzare il percorso di cura del soggetto affetto da patologie respiratorie croniche invalidanti, dal giugno 2010 l'Azienda Ospedaliera della Provincia di Lodi ha affiancato alla Pneumologia la Riabilitazione Respiratoria e successivamente l'Assistenza Domiciliare Respiratoria. Il paziente viene posto al centro di un percorso che integra l'assistenza in fase acuta con progetti individuali di riabilitazione respiratoria, attività educativa, accessi ambulatoriali dedicati e monitoraggio domiciliare dello stato di salute respiratoria.

#### **Obiettivi**

Scopo dello studio è valutare l'impatto di un progetto di presa in carico globale del paziente affetto da BPCO per verificare se l'approccio assistenziale che, oltre alla gestione della fase acuta, si estenda anche alle fasi di stabilizzazione clinica sia in grado di ridurre la necessità di accesso all'assistenza medica per problemi respiratori acuti.

#### **Metodi**

Studio osservazionale di coorte retrospettivo su 60 pazienti affetti da BPCO in stadio GOLD II-IV ricoverati presso la Riabilitazione Respiratoria dal giugno 2010 al maggio 2011, di cui sono stati indagati gli accessi in struttura sanitaria in termini di tipologia, frequenza e durata, relativi ai periodi precedenti l'apertura della Riabilitazione Respiratoria (gennaio 2008-maggio 2010) e successivi (giugno 2010-maggio 2011).

#### **Risultati**

In tutti gli stadi di BPCO, dopo l'avvio del percorso assistenziale globale, è stata riscontrata una riduzione del numero di ricoveri ospedalieri, con un parallelo incremento del numero di accessi ambulatoriali e di contatti telefonici col team di riabilitazione respiratoria. Un questionario ha svelato inoltre un significativo miglioramento della sensazione di controllo dello stato di salute respiratorio.

#### **Conclusioni**

Dati preliminari, relativi a 12 mesi di attività riabilitativa ed a 6 mesi di Assistenza domiciliare respiratoria, documentano l'impatto positivo dell'esordio del programma di presa in carico globale del paziente, che diventa protagonista attivo di una rete respiratoria in cui percepisce di essere il centro di interesse delle figure sanitarie. Stiamo integrando ulteriormente il percorso assistenziale con un programma di

## P1187

### **Dispnea ingravescente in paziente con distrofia miotonica e scompenso cardiaco cronico**

Scarduelli Cleante, Frizzelli Rino, Tortelli Ornella, Pinzi Claudio, Ghirardi Redenta, Mascaro Fabia, Manca Francesco  
*Azienda Ospedaliera Carlo Poma Mantova, Riabilitazione Cardio-Respiratoria, Mantova*

#### **Introduzione o premessa**

La distrofia miotonica (DM) è la distrofia muscolare più frequente nell'adulto. Le principali cause di morte nei pazienti con DM sono l'insufficienza respiratoria e la morte improvvisa. Lo scompenso cardiaco è infrequente.

#### **Obiettivi**

Descrivere un caso di DM con scompenso cardiaco cronico refrattario per sottolineare la multidisciplinarietà dell'approccio a questi pazienti.

#### **Metodi**

La paziente è stata ricoverata per dispnea ingravescente nonostante ottimizzazione della terapia medica presso reparti cardiologici universitari ed ospedalieri.

#### **Risultati**

Donna di 48 anni affetta da DM ricoverata per dispnea ingravescente (VAS 9/10) e FE ventricolare sinistra 40%. Al test del cammino di 6 minuti-6MWT- percorsi 241 mt. Le PFR evidenziavano: FVC 68% del T con caduta del 25% dall'orto al clinostatismo, lieve ipossiemia (PaO<sub>2</sub> 60 mmHg). Il monitoraggio cardio-respiratorio completo notturno (MCR) evidenziava: AHI 36/ora, SpO<sub>2</sub> media 84%, SpO<sub>2</sub> minima 55%, gli eventi apnoici erano prevalentemente ostruttivi con isolate apnee miste e centrali. La paziente è stata adattata a ventilazione meccanica non invasiva (VMNI) notturna. Il MCR in corso di VMNI evidenziava: AHI 8/ora, SpO<sub>2</sub> media 90%, SpO<sub>2</sub> minima 80%. La paziente notava un rapido miglioramento della dispnea e della tolleranza allo sforzo e dopo tre mesi di VMNI notturna si rilevava un 6MWT di 380 mt e dispnea (VAS 2/10).

#### **Conclusioni**

Il caso descritto evidenzia l'importanza dell'approccio multidisciplinare al paziente con DM. I severi disturbi respiratori nel sonno ben noti nella DM, erano un'importante causa della sintomatologia di questa paziente e non sarebbero stati individuati e trattati se la paziente fosse stata seguita unicamente in ambiente strettamente cardiologico.

---

## 1486

### **Trattamento sostitutivo con alfa-glucosidasi acida nella glicogenosi tipo II con insufficienza ventilatoria**

Vianello Andrea [1], Confalonieri Marco [2], Vitacca Michele [3]  
*Azienda Ospedaliera di Padova, Fisiopatologia e Terapia Intensiva Respiratoria, Padova [1], Azienda Ospedali Riuniti Trieste, SC Pneumologia, Trieste [2], Fondazione S. Maugeri IRCCS, SC Pneumologia Riabilitativa, Lumezzane (BS) [3]*

#### **Introduzione o premessa**

La Glicogenosi tipo II o Malattia di Pompe (PD) è una malattia metabolica rara causata da un deficit di alfa-glucosidasi acida. Il quadro clinico varia da una forma infantile rapidamente progressiva ad una forma tardiva (giovanile o adulta) lentamente progressiva. Nella forma tardiva vi è necessità di Ventilazione Meccanica a lungo Termine (LTMV) in circa il 40% dei casi e l'Insufficienza Respiratoria (IR) rappresenta la principale causa di morte.

#### **Obiettivi**

Valutare l'effetto del trattamento con Terapia Sostitutiva Enzimatica (ERT) su pazienti affetti da PD ad insorgenza tardiva che presentino IR e siano sottoposti a LTMV.

#### **Metodi**

Abbiamo confrontato l'andamento di 11 pazienti con PD in stadio avanzato che sono stati sottoposti a ERT in aggiunta a LTMV standard (gruppo A) con quello di 5 controlli storici sottoposti esclusivamente a LTMV (gruppo B). La durata del follow-up è di 36 mesi. Sono stati valutati parametri clinici (tracheotomia, durata quotidiana ventilazione meccanica (MV), numero di ospedalizzazioni per esacerbazioni respiratorie, numero di decessi) e funzionali respiratori (Capacità Vitale).

#### **Risultati**

Al termine del follow-up nel gruppo A vi è una riduzione nella necessità quotidiana di MV (9,53 + 6,76 vs 14,32 + 6,53; p <0.01); la durata quotidiana di MV non si modifica significativamente nel gruppo B. Il numero di ospedalizzazioni risulta inferiore nel gruppo A, anche se non significativamente (1,2 ± 1,7 vs 3,2 ± 6,09). Non vi sono differenze nel numero di decessi e di tracheostomie. L'andamento di VC è sovrapponibile nei due gruppi.

#### **Conclusioni**

ERT con alfa-glucosidasi acida diminuisce la dipendenza dalla ventilazione meccanica e tende a ridurre le esacerbazioni respiratorie gravi nei pazienti affetti da PD con insufficienza ventilatoria.

---

### **Allenamento degli arti superiori 7/7 giorni rispetto a riabilitazione respiratoria ospedaliera 5/7 in BPCO**

Cavalli Rossella, Sommariva Simona, Seminari Paola, Zucca Antonia, De Carli Roberta, Tursi Francesco, Forlani Sara  
Azienda Ospedaliera Provincia di Lodi, Riabilitazione Respiratoria, Sant'Angelo Lodigiano (LO)

#### **Introduzione o premessa**

Nei programmi riabilitativi respiratori, di provata efficacia nel paziente affetto da broncopneumopatia cronica ostruttiva, le linee guida raccomandano di includere anche l'allenamento degli arti superiori. L'aderenza al programma riabilitativo è correlata principalmente alla motivazione personale, potenziabile dal lavoro in autonomia, cui l'ergometro Daven Bike® è particolarmente adatto.

#### **Obiettivi**

Scopo di questo studio è indagare se i pazienti affetti da BPCO moderato-severa ricoverati in Riabilitazione Respiratoria possano ottenere un vantaggio dall'allenamento degli arti superiori svolto in autonomia durante il weekend con armoergometro Daven Bike® in aggiunta al programma riabilitativo ospedaliero standard.

#### **Metodi**

Studio clinico controllato su 32 pazienti affetti da BPCO moderato-severa, randomizzati al gruppo di controllo (n=16) o al gruppo di intervento (n=16), nel quale i pazienti, opportunamente istruiti dal fisioterapista, effettuano allenamento degli arti superiori anche nel weekend, in aggiunta al programma riabilitativo standard, utilizzando Daven Bike per 60 minuti /die, lavorando mediamente 4 ore in più rispetto ai controlli. In ingresso e dimissione sono stati raccolti dati relativi a six-minute walking test (6MWT), questionario SGQR, scale di dispnea MRC e BORG. È stato inoltre calcolato l'indice multidimensionale BODE.

#### **Risultati**

Rispetto ai controlli, il gruppo di intervento ha riportato mediamente una maggior riduzione del punteggio del questionario SGQR; non sostanzialmente variato invece il punteggio delle scale MRC e BORG. Pur essendo globalmente aumentata la distanza percorsa al 6MWT in uscita, non è emersa una significativa differenza tra i due gruppi.

#### **Conclusioni**

L'allenamento degli arti superiori svolto in modo continuo ed in autonomia migliora la percezione della qualità di vita da parte del paziente e conseguentemente la motivazione all'esercizio, presupposto essenziale per una ottimale collaborazione al programma riabilitativo. È in corso valutazione della capacità di esercizio degli arti superiori mediante 6-min pegboard and ring test (6PBRT) e dell'efficacia di un percorso riabilitativo più prolungato, effettuato con Daven Bike® al domicilio nell'ambito di programmi di assistenza domiciliare respiratoria.

### **P1553**

#### **Dati di sopravvivenza di pazienti affetti da SLA sottoposti a ventilazione non invasiva**

Mattei Alessio [1], Bardessono Marco [1], Tabbia Giuseppe [1], Mercante Lorena [1], Selvaggi Lucia [1], Moglia Cristina [2], Calvo Andrea [2], Chiò Adriano [2], Baldi Sergio [1]  
A.U.O San Giovanni Battista Molinette, Pneumologia, Torino [1], A.U.O San Giovanni Battista Molinette, Neurologia, Torino [2]

#### **Introduzione o premessa**

La ventilazione meccanica non invasiva (NIMV) riveste un ruolo fondamentale nella gestione dei pazienti affetti da Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA).

#### **Obiettivi**

Valutare retrospettivamente la sopravvivenza di una popolazione di pazienti affetti da SLA sottoposti a NIMV e individuare quali sono i parametri respiratori che maggiormente ne condizionano l'andamento.

#### **Metodi**

Sono stati valutati 69 pazienti deceduti affetti da SLA (M 34/F35; 46 esordio spinale, 23 esordio bulbare) sottoposti a NIMV nel periodo 2005-2011. L'indicazione alla NIMV è stata posta in base alla presenza di sintomatologia associata a PaCO<sub>2</sub> >45 mmHg in veglia, desaturazione notturna o capacità vitale forzata (FVC) <50%.

#### **Risultati**

La sopravvivenza media complessiva è risultata essere di 8 mesi dall'inizio della NIMV (bulbari 6,4 mesi, spinali 9,4 mesi). La curva di sopravvivenza (Fig.1) evidenzia una mortalità pari a 48% (bulbari 39%, spinali 50%) dopo 6 mesi di NIMV. Sono stati quindi analizzati i due gruppi di pazienti con sopravvivenza < 6 mesi (gruppo 1 : 36 pz) o > 6 mesi (gruppo 2: 33 pz) . Sono stati valutati vari parametri all'impostazione della NIMV (gruppo 1 vs gruppo 2): PaCO<sub>2</sub> media 50.67/50.51 mmHg; HCO<sub>3</sub> 32.27/31.36 mmol/L; FVC 56/71%; SaO<sub>2</sub> media notturna 90.88/91.23%; CT90=32/19%. In relazione alla modalità di esordio il 61% dei pz con esordio bulbare apparteneva al primo gruppo.

#### **Conclusioni**

È stata riscontrata una sopravvivenza media a 6 mesi del 48%. I fattori che influenzano maggiormente la sopravvivenza dall'inizio della NIMV risultano essere la CVF e la CT90. I pazienti con esordio bulbare hanno una minore sopravvivenza rispetto ai pz con esordio spinale. Sono maggiormente rappresentati, nell'ambito del pz ventilati, quelli con esordio spinale.

## P1691

### Coerenza del counting talk test per la determinazione di un'adeguata intensità dell'esercizio in pazienti con BPCO

Trevisan Roberto [1], Torregiani Chiara [1], Zanutta Desirè [2], Cantarutti Fabiana [1], Torelli Lucio [2], Pagnin Alessandra [1], Jevnikar Mitja [1], Demsar Maja [1], Confalonieri Marco [1]  
*Azienda Ospedali Riuniti di Trieste, S.C. Pneumologia, Trieste [1], Università studi di Trieste, Corso di laurea in Fisioterapia, Trieste [2]*

#### Introduzione o premessa

I programmi di esercizio aerobico sono stati sviluppati intorno a standard accettati di percentuali definite di frequenza cardiaca massima (55%-90%) o della riserva del massimo consumo di ossigeno (40-85% del VO<sub>2</sub>R). L'utilizzo della frequenza cardiaca massima è un parametro pratico ma nel paziente BPCO può essere influenzata da eventuali problematiche cardiache o trattamenti farmacologici in atto

#### Obiettivi

Valutare se la variazione del metodo del Talk Test, il Counting Talk Test, rapportato ai valori di FC massima, possa essere utilizzato per stimare un'adeguata intensità dell'esercizio in pazienti con broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).

#### Metodi

Sono stati esaminati 11 soggetti (7 M e 4 F), età media di 71,58 ± 7,2 anni, con diagnosi di BPCO, sottoposti a ciclo di riallenamento allo sforzo della durata 8 settimane, 5 volte a settimana, in cui venivano svolti 30 minuti di allenamento così strutturati: 4-5 minuti di riscaldamento in cui si raggiungeva la velocità stabilita (inizialmente pari all'80% di quella al 6'WT), tre fasi a 5-15-25 minuti in cui venivano registrati i valori di Counting Talk Test, frequenza cardiaca (FC), e scala RPE Borg. A riposo, i soggetti contavano ad alta voce (1-10.000, 2-10.000, ecc.). Il più alto numero ottenuto è stato registrato come valore CTT a riposo e confrontato con quello durante lo sforzo

#### Risultati

Sono state trovate significative correlazioni con il coefficiente di Pearson ( $r \geq 0.95$ ) tra la FC e il CTT, analogo risultato si osservava tra CTT e la scala RPE di Borg ( $r \geq 0.93$ ) e scala RPE di Borg e FC ( $r \geq 0.90$ ).

#### Conclusioni

I risultati mostrano che il CTT è un metodo sicuro, riproducibile in autonomia dal soggetto con BPCO per controllare l'allenamento e per valori pari al 30-55% del CTT di riposo lo sforzo è conforme con i consigli ACSM per l'intensità dell'esercizio da moderato a forte.

---

## P1733

### Svezzamento dalla tracheotomia in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica a lungo termine

Gallimbeni Giorgio, Ferrari Antonella, Caratozzolo Orazio  
*P.A.Trivulzio, Riabilitazione Pneumologica, Milano*

#### Introduzione o premessa

L'uso prolungato della ventilazione meccanica invasiva comporta spesso la comparsa di lesioni tracheali che riducono le possibilità di decannulazione. La decisione in merito a quando e come rimuovere la cannula è basata prevalentemente sull'esperienza del team e su criteri soggettivi: a tutt'oggi infatti non esistono protocolli standardizzati.

#### Obiettivi

Nel nostro studio abbiamo valutato 129 pazienti tracheotomizzati e ventilati invasivamente. 81 pazienti sono stati svezzati dalla VMA (periodo medio di ventilazione 43.8 ± 13.8 giorni).

#### Metodi

In presenza dei seguenti requisiti: a) stabilità clinica b) f.r < 18 a/m; c) PaCO<sub>2</sub> ≤ 55 mmHg; d) adeguata capacità tissigena; e) normale deglutizione; f) secrezioni scarse o assenti; g) MIP<sup>3</sup> 20 cm H<sub>2</sub>O, si è proceduto ad un "test di occlusione" della cannula. Tale test consiste nella sostituzione della cannula endotracheale con una non cuffiata di diametro interno inferiore. Si procede quindi alla chiusura della cannula con apposito tappo per 48 ore ed in presenza di stabilità dei valori emogasanalitici si rimuove la cannula.

#### Risultati

50 pazienti presentavano i requisiti per l'applicazione del test: quarantasette pazienti (94%) lo hanno superato positivamente e sono stati quindi decannulati; tre pazienti (6%) non hanno superato il test per la comparsa entro i primi 30' di segni di distress respiratorio. Nel follow-up (6 mesi /1 anno), un paziente ha necessitato di nuovo intervento di tracheotomia per episodio di IRA, ed uno è deceduto per cause non respiratorie.

#### Conclusioni

Dal nostro studio risulta pertanto che un elevato numero di pazienti tracheotomizzati può essere decannulato con successo, ed ai fini decisionali risulta importante il "test di occlusione" che consente, senza dover ricorrere alla fibrobroncoscopia, di escludere in un'elevata percentuale di casi la presenza di lesioni tracheali tali da condizionare la pervietà delle vie aeree.

---

## P1790

### Efficacia delle oscillazioni della parete toracica ad alta frequenza in pazienti con BPCO e Bronchiectasie

Fois Alessandro Giuseppe [1], Piras Barbara [1], Porqueddu Giovanni [1], Spada Valentina [1], Cordero Lorenzo [1], Zinellu Angelo [2], Carru Ciriaco [2], Pirina Pietro [1]  
*Università degli Studi di Sassari, Pneumologia, Sassari [1], Università degli Studi di Sassari, Istituto di Biochimica Clinica, Sassari [2]*

#### Introduzione o premessa

Le linee guida GOLD 2010 (Global Obstructive Lung Disease Guidelines) stabiliscono che "Il trattamento riabilitativo strutturato è in grado

di determinare miglioramento di capacità di esercizio fisico, dispnea e qualità della vita (evidenza A).

### **Obiettivi**

Valutare l'efficacia dell'utilizzo delle oscillazioni ad alta frequenza della parete toracica (HFCWO) nei soggetti con BPCO e sindrome bronchiectasica, scarsamente controllati dalla sola terapia medica.

### **Metodi**

Abbiamo disegnato uno studio di efficacia di tipo prospettico osservazionale. Abbiamo selezionato 5 pazienti affetti da BPCO di grado moderato e Bronchiectasie, scarsamente controllati dalla sola terapia medica e prescritto loro un presidio per HFCWO. Abbiamo valutato la sua efficacia in un periodo di tempo di un anno. Gli outcomes valutati sono: qualità e quantità secrezioni, funzionalità ventilatoria, resistenza all'esercizio fisico, numero di riacutizzazioni ed ospedalizzazioni e qualità di vita del paziente.

### **Risultati**

Confrontando la quantità di escreato espulso quotidianamente nei periodi presi in esame abbiamo potuto valutare come la clearance sia migliorata in media del 35%. Il FEV1 non ha mostrato variazioni significative nell'anno di trattamento. Chiaro appare il miglioramento della resistenza all'esercizio fisico; l'incremento medio dei metri percorsi nell'anno di trattamento è di circa il 65%. Ma il dato che colpisce maggiormente è la riduzione del numero delle riacutizzazioni di circa il 75% con nessun ricovero ospedaliero. Il miglioramento della qualità di vita rappresenta il target ultimo verso il quale ogni trattamento di fisiochinesiterapia respiratoria deve tendere. Il Saint George Questionare valuta l'impatto della BPCO sulla qualità di vita dei pazienti e, tale impatto si riduce notevolmente durante il trattamento con HFCWO.

### **Conclusioni**

I dati presentati finora sono dati preliminari di uno studio ancora in corso, sebbene presentino dei chiari limiti legati all'esiguità del campione ed alla mancanza di un gruppo di controllo, possiamo però affermare che risulta chiara l'efficacia del trattamento con HFCWO nei pazienti affetti da BPCO e Bronchiectasie non controllati dalla sola terapia medica.

---

## **1902**

### **Ossigenoterapia Domiciliare, Governo Clinico e audit: link efficace per outcome clinici ed economici**

Potena Alfredo [1], Ballerin Licia [2], Simoni Marzia [2], Verduri Alessia [3], Ritrovato Lucia [2], Cellini Marcello [4], Vagnoni Emidia [5], Lichii Mihaela [1], Fabbri Leonardo Michele [3], Papi Alberto [6]  
*Clinica Salus Ospedale Privato Accreditato, U.O. Pneumologia, Ferrara [1], AOU Arcispedale S. Anna, Fisiopatologia Respiratoria, Ferrara [2], Università di Modena, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Modena [3], AUSL Ferrara, Servizio Controllo di Gestione, Ferrara [4], Università di Ferrara, CRISAL, Ferrara [5], Università di Ferrara, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Ferrara [6]*

### **Introduzione o premessa**

In Italia vi sono oltre 50.000 pazienti in Ossigenoterapia a Lungo Termine (OLT). La spesa per sostenere l'erogazione della terapia è elevata, ma non vi sono studi italiani che abbiano analizzato i costi e l'appropriatezza della prescrizione di OLT nell'Insufficienza Respiratoria Cronica (IRC).

### **Obiettivi**

Attraverso l'audit abbiamo analizzato l'appropriatezza e il costo che la mancata aderenza a criteri prescrittivi standard può comportare per il Servizio Sanitario Regionale.

### **Metodi**

Dal 2002 ad oggi abbiamo registrato i dati clinici di 1000 pazienti in OLT. Su una casistica parziale, relativa a 191 pazienti con IRC seguiti durante un biennio, abbiamo analizzato l'appropriatezza della prescrizione e l'aderenza a Linee Guida AIPO. Si è proceduto anche ad una stima, con la tecnica di micro-costing analysis, dei costi reali sostenuti per l'assistenza al paziente.

### **Risultati**

Il tasso di prescrizioni inappropriate variava dal 30,3% (percentuale rilevata sul data-base ove erano stati registrati i dati clinico-funzionali che avevano suggerito la prescrizione) al 48,1% (se si considera che nel 17,8% dei pazienti i dati non erano rintracciabili). Analizzando le performance di appropriatezza prescrittiva, gli specialisti pneumologi ottenevano il 66,8%, gli internisti il 54,2% ed altri specialisti il 42%. È stato valutato il costo del percorso di assistenza OLT e dell'Ossigeno somministrato. Per ciascun paziente si è stimato in €424/anno l'insieme dei costi diretti e indiretti per il follow up ambulatoriale ed in €3.669/anno il costo per la fornitura dell'Ossigeno. Complessivamente il costo annuale che un'Azienda Sanitaria deve sopportare per assistere un paziente in OLT è di €4.063,01.

### **Conclusioni**

La reale applicazione dell'audit, uno degli strumenti di Governo Clinico consente di ottenere risultati favorevoli per la corretta gestione delle risorse economiche e il monitoraggio clinico longitudinale della coorte di pazienti in OLT permette di ridurre al minimo l'inappropriatezza prescrittiva e il contenimento dei costi.

---

## **P2075**

### **Efficacia del nordic walking nella riabilitazione dei pazienti affetti da BPCO: dati preliminari**

Aliani Maria, Fumarulo Giuseppina, D'Alessandro Mauro, Digilio Vincenzo S., Carone Mauro  
*Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Pneumologia, Cassano delle Murge (BA)*

### **Introduzione o premessa**

Il Nordic walking è una pratica sportiva che pensa soprattutto al benessere e poco alla competizione, è adatto a tutti e coniuga sport e benessere, salute e movimento. È nato nei paesi scandinavi come allenamento per lo sci di fondo nei mesi estivi ed è molto semplice da

attuare, tanto da essere ormai diffuso anche nelle palestre. I dati in campo riabilitativo sono invece scarsi.

### **Obiettivi**

L'obiettivo dello studio è quello di valutare l'efficacia del Nordic walking in pazienti affetti da BPCO.

### **Metodi**

Sono stati arruolati pazienti affetti da BPCO (età media  $64,2 \pm 1,3$ ) in fase stabile, randomizzati ad entrare in uno dei due gruppi. Gruppo A (Nordic Walking): 4 pazienti; hanno effettuato una seduta al giorno della durata di 30' per 5 giorni alla settimana per 3 settimane. Gruppo B (controllo): 5 pazienti; sono stati trattati con la riabilitazione tradizionale (allenamento selettivo arti inferiori e superiori). Entrambi i gruppi hanno effettuato l'intervento educativo e esercizi di coordinazione respiratoria. Criteri di esclusione sono stati: recente infarto miocardico; grave scompenso cardiaco; gravi patologie osteoarticolari; diabete mellito scompensato. I due Gruppi di pazienti hanno effettuato le seguenti misurazioni prima e dopo l'intervento riabilitativo: Prove di funzionalità respiratoria emogasanalisi arteriosa, Tolleranza allo sforzo (6MWT) Scala di dispnea MRC e BDI/TDI, Qualità della vita mediante EuroQoL e CAT. Per tutti i test è stato considerato significativo il valore di  $p < 0,05$ .

### **Risultati**

Dopo il periodo di allenamento sono stati riverificati i parametri misurati anche al basale (Tabella). Mentre nel gruppo di pazienti che aveva seguito un programma riabilitativo tramite il Nordic Walking si era osservato un miglioramento della dispnea, della capacità ad eseguire sforzo e della QoL, il gruppo di controllo aveva ottenuto solo un lieve miglioramento della dispnea.

### **Conclusioni**

Questo studio, seppur preliminarmente, evidenzia che il Nordic Walking è risultato efficace anche nei pazienti affetti da BPCO nel ridurre i livelli di dispnea, migliorare la performance fisica e la qualità di vita. Può quindi essere introdotto nei programmi di allenamento per pazienti BPCO.

---

## **P2358**

### **CHRONIOUS: a new multi-parametric home monitoring wearable system for COPD patients**

Renda Teresa [1], Govoni Leonardo [2], Ciancitto Fabio [3], Matarrese Daniela [1], Pedotti Antonio [2], Picariello Monica [1], Dellacà Raffaele [2], Corrado Antonio [1]

*Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Firenze, \*1Unità di Terapia Intensiva Pneumol. e Fis Torac., Firenze [1], Politecnico di Milano, TBMLab, Dipartimento di Bioingegneria, Milano [2], Fraunhofer Institute for Integrated Circuits IIS, Fraunhofer Institute, Erlangen (Germany) [3]*

#### **Descrizione**

The European Community project CHRONIOUS addresses the technological improvement of patient's health status monitoring at home. Monitoring severe COPD patients at home could be a useful tool for preventing/detecting exacerbations and consequent hospital admissions.

#### **Obiettivo**

This study is focused on a first test to validate a T-shirt incorporating different sensors.

#### **Metodi**

The wearable system is composed of a T-shirt made of washable stretch-material into which are sewn 4 ECG electrodes, two bands for respiratory inductive plethysmography (RIP), a reflectance pulse-oximeter, a posture/movements sensor, an ambient temperature/humidity sensor and a patient's body temperature sensor. The data coming from the sensors are collected and transmitted via wireless connection by a microcontroller-based acquisition system.

#### **Risultati**

To evaluate accuracy and usability of this device, we studied 19 COPD patients ( $68,69 \pm 7,08$  years, FEV1  $40,21 \pm 11,36\%$  pred, FEV1/VC  $56,28 \pm 17,04\%$  pred, RV  $131,43 \pm 55,15\%$  pred) during 1 hour in the seated and 1 hour in the supine positions. Patients were breathing spontaneously and data were collected continuously. At the beginning and at the end of each hour flow at the mouth was measured by a spirometer (Sibelmed, Barcelona, Spain), heart rate (HR) and oxygen saturation (SpO2) by a finger clip pulse-oximeter (NONIN, Plymouth, Minnesota, USA), to get reference values for comparison. The evaluation of accuracy was focused on the following parameters: ECG tracing quality, HR, SpO2 and tidal volume (VT). Linear regression analysis on the data acquired resulted as follows: HR  $r^2=0.99$ ,  $m=1.002$ ,  $q=-0.321$ , SpO2  $r^2=0.92$ ,  $m=1.294$ ,  $q=-27.62$ . VT  $r^2=0.89$ ,  $m=1.15$ ,  $q=-0.072$ . From the signals of the ECG electrodes it was possible to clearly identify PQRST waves.

#### **Conclusioni**

This wearable monitoring system provided reliable measurements of HR, SpO2, VT and ECG in supine/seated postures. RIP calibration was still consistent after 1 hour of use. CHRONIOUS platform clinical effectiveness and patients' acceptance at home, will be studied in a next step.

---

## **P2439**

### **The role of tele-assistance in patients with chronic respiratory failure in long term mechanical ventilation**

Bertini Stefania, Picariello Monica, Renda Teresa, Augustynen Annike, Vilella Giuseppe, Misuri Gianni, Maluccio Nazzarena, Ginanni Roberta, Gorini Massimo, Tozzi Donatella, Corrado Antonio

*Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Terapia Intensiva Pneumologica, Firenze*

## **Qdlgevksgu**

Assessing whether a Nocturnal Home Monitoring of cardio-respiratory and mechanical-ventilatory variables, by a remote control supervised by a team highly skilled, may improve the outcomes in patients with Chronic Respiratory Failure (CRF) in Home Mechanical Ventilation (HMV).

## **O gjv qf u**

A 2-years observational study (October 2008-September 2010) was carried out in patients with CRF in HMV followed by out-clinic division of Respiratory Intensive Care Unit (RICU) of Careggi Hospital- Firenze. Fifteen patients with hypercapnic-CRF mainly due to neuromuscular diseases (53%) in HMV for at least 1 year and for  $\geq 8$  hours/day underwent once a week to nocturnal monitoring of ventilatory parameters, SaO<sub>2</sub>, Heart rate during HMV. The data were stored and analysed by a digital multi-parametric recorder (SALLY PA) and transmitted via internet to the medical doctor in charge in RICU. Telephone-counseling 24hours/24 (7 days/ week) with the doctor in RICU was also provided. The compliance to the protocol was evaluated on the basis of regular transmission of data and regular follow-up. The follow-up included a visit every two months. The usefulness of the service, safety, and facilitation in the management of the disease was assessed through a telephone-questionnaire.

## **Tgumnu**

In comparison with the two previous years, there has been a reduction of the total number of hospitalizations from 13 to 8 (-39%), and of the total days of hospital stay from 157 to 133 (-15%). This difference was higher in more compliant patients (-64% and -44% respectively), who also declared a high level of satisfaction.

## **Cqpenwukpu**

The tele-assistance program based on once week nocturnal monitoring and a telephone counseling 24 hours/24, 7 days/week is associated to a reduction of number of hospitalizations, hospital stays and an improvement in the patients/caregivers perception in terms of usefulness of the service and safety, in patients with severe CRF in HMV.

---

## **P2653**

### **Riabilitazione neuromuscolare in Liguria: modello di sperimentazione integrata pubblico-privato**

Rao Fabrizio [1], Bandettini Di Poggio Monica [2], Leva Marco [1], Zuccarino Riccardo [2], Cellotto Nadia [2], Simonassi Claudio [1] *ASL 3 Genovese, Pneumologia Riabilitativa, Arenzano (GE) [1], Fondazione Serena Onlus - Centro Clinico Nemo, Riabilitazione Neuromuscolare, Arenzano (GE) [2]*

#### **Introduzione o premessa**

La sclerosi laterale amiotrofica (SLA) è una malattia neurodegenerativa con una incidenza annua di circa 2-3 casi ogni 100.000 abitanti, a decorso progressivo e prognosi infausta. Il trattamento sintomatico e le cure palliative sono ancora oggi il cardine su cui si basa l'approccio a questa malattia per garantire una migliore qualità di vita alle persone colpite.

#### **Obiettivi**

Descrizione di un progetto di collaborazione pubblico-privato con lo scopo di migliorare l'assistenza ai malati affetti da patologie neuromuscolari, in particolare SLA, sul territorio ligure attraverso la presa in carico dei pazienti per affrontare gli aspetti fisiatrici, neurologici, respiratori, nutrizionali e psicologici in modo globale.

#### **Metodi**

Il reparto di Riabilitazione Neuromuscolare, a gestione privata, a cura della Fondazione Serena Onlus – Centro Clinico Nemo, costituito da 10 posti letto di riabilitazione intensiva, inserito nel P.O. La Colletta di Arenzano, è caratterizzato dalla presenza di figure specialistiche quali neurologo e fisiatra, e di un team costituito da fisioterapisti, psicologo, terapeuta occupazionale e personale infermieristico in carico alla Fondazione. Tali competenze sono integrate dagli specialisti facenti capo alle Strutture Complesse dello stesso ospedale, quali pneumologo, nutrizionista, foniatra, dipendenti della ASL 3 Genovese.

#### **Risultati**

Dal dicembre 2010 sono stati ricoverati 28 pazienti con patologia neuromuscolare tra cui 18 SLA (Tab. 1), 1 SMA (atrofia muscolare spinale), 1 SCA-1 (atrofia spinocerebellare), 8 polineuropatie di varia natura, completando la valutazione respiratoria (spirometria seduto e supino, emogasanalisi, saturimetria notturna, poligrafia cardiorespiratoria, studio efficacia tosse). E' stata impostata e prescritta ventilazione non invasiva (NIV) in 12 pazienti; in 5 pazienti, dopo training educativo, è stato prescritto apparecchio per tosse assistita.

#### **Conclusioni**

Questo progetto risponde all'esigenza di cura presente sul territorio ligure dei pazienti affetti da patologia neuromuscolare; il modello organizzativo proposto rappresenta una sperimentazione significativa sul piano dell'innovazione gestionale in termini di qualità ed efficienza delle prestazioni sanitarie.

---

## **P4970**

### **Effetti della supplementazione di ossigeno nella riabilitazione respiratoria di pazienti normossiemicici con BPCO**

Riario Sforza Gian Galeazzo, Incorvaia Cristoforo, Pessina Laura, Caligiuri Roberta *Istituti Clinici di Perfezionamento, Pneumologia riabilitativa, Milano*

#### **Introduzione o premessa**

Premessa. Il miglioramento della capacità di esercizio prodotto dalla riabilitazione respiratoria (RR) è un importante fattore nella gestione della BPCO. Tra i vari protocolli disponibili, l'allenamento fisico ad alta intensità è il più efficace nel migliorare la capacità di esercizio dei pazienti sottoposti a RR.

## Obiettivi

Uno dei metodi proposti per raggiungere un'elevata intensità di esercizio è la supplementazione di ossigeno (SO) durante allenamento fisico. Finora, tuttavia, i risultati della SO durante RR restano controversi. Noi abbiamo studiato gli effetti di una SO in pazienti normossiemicici con BPCO sottoposti a RR.

## Metodi

E' stato usato un protocollo randomizzato in aperto su 66 pazienti normossiemicici sottoposti al medesimo programma di RR. Durante l'esercizio fisico 33 pazienti (21 maschi, 12 femmine, età media 70.8 yrs) sono stati trattati con SO, mentre gli altri 33 (22 maschi, 11 femmine, età media 71.3 yrs) con supplementazione di aria compressa (AC). Per misurare l'effetto dell'intervento sono stati usati il test del cammino in 6 minuti (6MWT) e il volume espiratorio massimo nel 1°secondo (VEMS).

## Risultati

Tutti i pazienti hanno completato la RR. Nel gruppo trattato con SO la distanza media percorsa durante 6MWT è stata  $360.5 \pm 75.3$  m. prima della RR e  $364.1 \pm 84.9$  m. dopo la RR. Nei pazienti trattati con AC la distanza media percorsa durante 6MWT è stata  $341.8 \pm 108.6$  m. prima della RR e  $367.9 \pm 117.2$  m. dopo la RR. Il VEMS medio è passato dal  $62.7\% \pm 23.7\%$  del predetto al  $66.7\% \pm 25.5\%$  nei pazienti trattati con SO e dal  $67\% \pm 17.5\%$  al  $74.1 \pm 18.8\%$  in quelli trattati con AC. Nessuna differenza significativa è stata osservata tra i gruppi.

## Conclusioni

Dai nostri dati emerge un'efficacia limitata della SO durante RR in pazienti normossiemicici con BPCO.

---

## P4977

### Effetti dell'educazione sanitaria su osservanza e aderenza alla terapia nei pazienti con BPCO

Riario Sforza Gian Galeazzo, Incorvaia Cristoforo  
*Istituti Clinici di Perfezionamento, Pneumologia riabilitativa, Milano*

#### Introduzione o premessa

L'educazione del paziente migliora il modo in cui il paziente segue la terapia, e la sua implementazione nel trattamento della broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) è importante.

#### Obiettivi

Per verificare quanto i pazienti sottoposti o meno a educazione sanitaria (ES) seguano le prescrizioni mediche nei pazienti con BPCO, abbiamo studiato le modificazioni nell'osservanza e aderenza al trattamento prima e dopo riabilitazione respiratoria (RR) con programma educativo.

#### Metodi

Tra i pazienti visitati per la prima volta presso il nostro centro sono stati selezionati i primi 100 soggetti cui l'anno precedente era stata prescritta una terapia per la BPCO secondo le linee guida GOLD. I pazienti selezionati hanno seguito una RR con un corso multisessione di ES sulla BPCO che includeva spiegazioni sugli scopi dei farmaci e un addestramento dettagliato sul loro uso. L'osservanza e l'aderenza alla terapia sono state calcolate prima e dopo ES.

#### Risultati

Alla prima visita il 28% dei pazienti assumeva beta2 agonisti a lunga durata d'azione (LABA), il 31% tiotropio, il 26% LABA più corticosteroidi inalatori (ICS), l'8% tiotropio più ICS, il 7% LABA, tiotropio e ICS. Solo il 24% dei pazienti seguiva una corretta tecnica di inalazione, il 34% dei pazienti aveva interrotto di propria iniziativa la cura con uno o più farmaci, e il 53% dei pazienti non usava le dosi corrette. Ciò definiva un'osservanza al trattamento del 66% e un'aderenza del 47%. Al successivo controllo, dopo sei mesi, si sono presentati 95 pazienti su 100. Di questi, tre (3,2%) avevano sospeso spontaneamente uno o più farmaci, e 12 (12, 6%) non seguivano il corretto dosaggio. L'osservanza al trattamento era del 96,8% e l'aderenza dell' 87,4%.

#### Conclusioni

Nei pazienti con BPCO l'ES aumenta in modo significativo sia l'osservanza sia l'aderenza ai farmaci prescritti. Tali risultati dovrebbero stimolare una maggiore implementazione dell'ES nel trattamento della BPCO.

---

## P5006

### Sopravvivenza in pazienti affetti da sclerosi laterale amiotrofica in ventilazione non invasiva

Pirrelli Marilena [1], Gioia Dino [1], Iacona Ingrid [1], Glave Vincenza [1], Sestini Piersante [2], Giannini Fabio [3], Rossi Marcello [1]  
*Azienda Ospedaliera Universitaria, Fisiopatologia e Riabilitazione Respiratoria, Siena [1], Azienda Ospedaliera Universitaria, Malattie Respiratorie e Trapianti, Siena [2], Azienda Ospedaliera Universitaria, U.O.C. Neurologia e Neurofisiologia Clinica, Siena [3]*

#### Introduzione o premessa

Il decesso per insufficienza respiratoria nella sclerosi laterale amiotrofica (SLA), se non trattata, avviene entro 5 anni dall'inizio dei sintomi; la ventiloterapia non invasiva (NIV) ha dimostrato un effetto positivo sulla sopravvivenza e sui sintomi.

#### Obiettivi

Verificare se l'introduzione della NIV e l'uso dell'Assistenza meccanica alla tosse (IN-Exsufflator) in questi pazienti ha allungato la sopravvivenza, valutare il peso di alcuni parametri vitali nella decisione dell'inizio della NIV.

#### Metodi

178 pazienti, 83 maschi, 95 femmine con SLA, dal 1999 all'aprile 2011; analizzati parametri fisiologici, funzionali respiratori in orto e clinostatismo, dati emogasanalitici, dalla diagnosi con cadenza 2-3 mesi. Non tutti i pazienti completavano il percorso; 89 pazienti avviati

alla NIV, di questi 60, 15 dei quali con esordio bulbare (EB), completavano il follow-up, e un gruppo iniziava la NIV precocemente per sintomi notturni, 28 pazienti facevano l'In-Exsufflator, 12 erano avviati successivamente alla ventilazione invasiva. (VAM). Analisi retrospettiva dei pazienti sottoposti a NIV in due gruppi: con FVC >50% pred. e < 50% al momento della prescrizione. I parametri valutati come medie e DS, le medie confrontate con test di Student; la sopravvivenza analizzata con il test di Kaplan-Meier, i confronti fra le curve di sopravvivenza con il test di Mantel-Cox (log-rank test).

### Risultati

Età media alla prescrizione.  $68 \pm 10$  aa. 35 pazienti avevano FVC >50% pred. e sintomi notturni (A), 25 pazienti una FVC <50% pred. (B) dei quali 4 con esordio bulbare. Sopravvivenza: media nei gruppi A e B  $12 \pm 8$  mesi; non differenza significativa tra i pazienti con EB rispetto agli altri; differenza significativa nei pazienti con In-Exsufflator. Non differenza significativa dei parametri spirometrici all'inizio della NIV e dopo 3 mesi.

### Conclusioni

L'uso della NIV ha migliorato la curva di sopravvivenza nei pazienti SLA, anche con insufficienza respiratoria in atto, indipendentemente dal tipo d'esordio e l'uso dell'In-Exsufflator in aggiunta alla NIV ha migliorato ulteriormente la sopravvivenza.

---

## P5028

### La qualità della vita nei pazienti con BPCO inseriti in un programma di riabilitazione respiratoria ambulatoriale

Sabato Eugenio [1], Calcagnile Gianluigi [1], Malorgio Roberto [1], Quitadamo Matteo [1], Ottomano Sabrina [1], Elia Marcella [1], Ligorio Vittoria [1], Ancona Rossana [1], Guarino Roberto [2], Leo Carlo Giacomo [2], Sabina Saverio [2], Mincaroni Pierpaolo [3] *ASL Brindisi, U.O.C. Servizio Pneumologico, Brindisi [1], Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Fisiologia Clinica, Lecce [2] Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerche sulla popolazione e le politi, Roma [3]*

#### Introduzione o premessa

La riabilitazione respiratoria riveste un ruolo fondamentale nei pazienti con BPCO (evidenza A Linee Guida Gold 2010). La valutazione di programmi riabilitativi richiede attenzione alla dimensione clinica ed alla qualità della vita del paziente anche attraverso la continuità assistenziale territoriale. In tale ottica l'ASL Brindisi coordina un progetto CCM finanziato nel 2010 dal Ministero della Salute.

#### Obiettivi

Valutare l'efficacia di un Programma di Riabilitazione Respiratoria Ambulatoriale (PRRA) applicato da un'unità operativa pneumologica territoriale su 36 pazienti con BPCO.

#### Metodi

Studio osservazionale retrospettivo su 36 pazienti con BPCO (28 maschi, 8 femmine, età all'ingresso nel programma  $70,6 \pm 7,7$  anni) che, nel periodo 2009-10, si sono sottoposti, per la prima volta, ad un PRRA che consiste in 4 cicli di 10 sedute ciascuno in un periodo medio di 3 mesi. Il PRRA prevede un programma di esercizi respiratori: riadattamento allo sforzo per muscoli arti inferiori e superiori e muscoli respiratori. La misura degli outcome è stata fatta utilizzando il BODE Index (BI) e il St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ). Analisi statistiche effettuate con i test T-Student e Wilcoxon signed-rank.

#### Risultati

L'analisi effettuata indica un miglioramento significativo a seguito del PRRA: il BI è variato da  $3,6 \pm 1,5$  a  $1,7 \pm 1,2$  ( $p = 0.000$ ) e il SGRQ è variato da  $38,1\% \pm 10,6\%$  a  $30,0\% \pm 7,3\%$  ( $p = 0.000$ ). In quest'ultimo caso in letteratura è accettata una variazione di 4 punti come soglia minima per considerare efficace un programma terapeutico/riabilitativo. Dai dati in nostro possesso il 77,8% dei pazienti BPCO sottoposti a PRRA trae un significativo giovamento in termini di qualità della vita.

#### Conclusioni

La maggior parte dei pazienti beneficiano del PRRA proposto sebbene siano richiesti ulteriori studi su una popolazione più ampia e stratificata per stadi di BPCO secondo linee guida GOLD per approfondire ulteriormente i risultati esposti.

---

## P5131

### Il monitoraggio dei BPCO in Ossigeno-terapia a Lungo Termine riduce i ricoveri ospedalieri ed il costo di gestione

Potena Alfredo [1], Ballerin Licia [2], Simoni Marzia [2], Verduri Alessia [3], Ritrovato Lucia [2], Cellini Marcello [4], Vagnoni Emidia [5], Lichii Mihaela [1], Fabbri Leonardo M. [3], Papi Alberto [6] *Clinica Salus Ospedale Privato Accreditato, U.O. Pneumologia, Ferrara [1], AOU Arcispedale S. Anna, Fisiopatologia Respiratoria, Ferrara [2], Università di Modena, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Modena [3], AUSL Ferrara, Servizio Controllo di Gestione, Ferrara [4], Università di Ferrara, CRISAL, Ferrara [5], Università di Ferrara, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Ferrara [6]*

#### Introduzione o premessa

Da almeno 30 anni i BPCO con Insufficienza Respiratoria Cronica (IRC) vengono sottoposti ad Ossigenoterapia domiciliare a Lungo Termine (OLT) con l'obiettivo di accrescere la sopravvivenza e migliorare altri outcome come stato di salute e ipertensione arteriosa polmonare. Non ci sono studi, almeno nella letteratura italiana, che abbiano verificato in questi pazienti l'andamento di ricoveri ospedalieri e costi relativi alla gestione clinica dopo l'inizio del trattamento.

## Obiettivi

Per sei anni consecutivi (2005-2010) una coorte di 92 BPCO in OLT è stata sottoposta ad un follow up longitudinale con l'obiettivo di individuare l'efficacia di un progetto di monitoraggio clinico e funzionale.

## Metodi

I pazienti sono stati controllati, in ambulatorio ogni 6 mesi con visita medica, spirometria e monitoraggio cruento (emogasanalisi) ed incruento (pulsossimetria) della SaO<sub>2</sub>. Per ciascun paziente e per ogni anno di assistenza prestata è stato rilevato il numero dei ricoveri ospedalieri e l'andamento del costo complessivo assistenziale.

## Risultati

Il numero di 92 pazienti, arruolati nell'anno 2005, si è ridotto a 74 nell'anno 2010 a causa dei decessi che hanno avuto un andamento incrementale (rispettivamente 1-7-15 nei tre bienni dal 2005 al 2010). Per ogni biennio si è osservata, per paziente, una progressiva e significativa riduzione del numero medio dei ricoveri e dei loro costi: 107 ad un costo di 7500 € nel 2005-2006, 65 e 3341 € nel 2007 - 2008, 50 e 2412 € nel 2009 - 2010. A tale riduzione si è associato un sensibile minor costo complessivo di gestione della coorte legato proprio alla diminuzione dei ricoveri ospedalieri che rappresentano la principale fonte di spesa per la patologia respiratoria.

## Conclusioni

I risultati dello studio suggeriscono che il monitoraggio clinico funzionale dei pazienti in OLT può aggiungere ai risultati clinici ulteriori vantaggi come la riduzione del numero dei ricoveri ospedalieri e dei costi ad essi legati.

---

## P5188

### Riabilitazione respiratoria e BODE nella BPCO

Motta Cristina, Frigo Vinicio, Bonatti Chiara, Facchinetti Orietta, Rodi Francesco, Rampoldi Claudio, Casali Walter  
*H Trabattoni - Ronzoni, Riabilitazione Pneumologica, Seregno (MB)*

#### Introduzione o premessa

La riabilitazione respiratoria (RR) è indicata nella terapia della broncopneumopatia cronico ostruttiva (BPCO) dallo stadio II GOLD allo stadio IV GOLD (Linee guida Gold 2010). La valutazione degli effetti della RR nella BPCO può essere effettuata mediante analisi del BODE index (Celli N Engl J Med 2004).

#### Obiettivi

Scopo del lavoro è analizzare se l'effettuazione periodica annuale di RR modifica nel tempo il BODE index in modo favorevole.

#### Metodi

Sono stati studiati 77 pazienti affetti da BPCO stadio da II a IV GOLD (59 M e 18 F), di età media 72±8 anni, FVC medio 2337 ml±669 (72±17% del predetto), FEV1 medio 1237 ml±419 (50±14 % del predetto), sottoposti a un ciclo di riabilitazione respiratoria (RR) della durata di 3 settimane (15 sedute giornaliere della durata complessiva di 6 ore nei giorni feriali). Tutti i pazienti sono stati inclusi in analogo ciclo riabilitativo nell'anno precedente. In ogni giornata sono state effettuate 2 sessioni di allenamento all'esercizio fisico e muscolare (allenamento degli arti superiori e inferiori, dei muscoli respiratori e stretching) con interventi educazionali sulla patologia respiratoria, tecniche per l'allontanamento delle secrezioni respiratorie, istruzione all'uso dei presidi terapeutici. All'inizio e alla fine del ciclo di RR sono stati effettuate determinazioni di body mass index, spirometria, test 6' cammino (6MWT), questionario Medical Research Council (MRC) con calcolo del BODE index. Le variabili sono state analizzate mediante T test per dati appaiati.

#### Risultati

E' stata registrata una differenza statisticamente significativa pre e post RR solamente per 6MWT e BODE e non per gli altri parametri analizzati. BODE pre 2,49±1,48 - BODE post 2,01±1,38; p: 0,00002. 6'WT pre 379±78 m - 6'WT post 401±71 m; p: 0,0002.

#### Conclusioni

Un ciclo di RR può quindi modificare il BODE index in pazienti BPCO che hanno già effettuato RR nell'anno precedente.

---

## P5279

### La respirazione glossofaringea nella sclerosi laterale amiotrofica

Mori Alice, Serradori Massimiliano, Gherardi Marco, Ambrosino Nicolino, Strambi Soo-Kyung  
*Ospedale di Cisanello, Pneumologia, Pisa*

#### Introduzione o premessa

La respirazione glossofaringea (GPB) consiste in un'azione a pompa di labbra, bocca, lingua, faringe, palato molle e laringe in modo da favorire la produzione e la discesa di un bolo di aria all'interno dei polmoni. In letteratura non ci sono evidenze scientifiche sull'utilizzo della GPB nei pazienti affetti da sclerosi laterale amiotrofica.

#### Obiettivi

Questo lavoro ha l'obiettivo di verificare l'applicabilità e l'efficacia della GPB in soggetti affetti da sclerosi laterale amiotrofica con funzionalità bulbare integra.

#### Metodi

Sono stati presi in considerazione 4 pazienti affetti da sclerosi laterale amiotrofica. I requisiti indispensabili per l'inizio dell'apprendimento della GPB erano quelli di avere una CV > 35% e soprattutto una funzionalità bulbare integra. I pazienti sono stati sottoposti ad un ciclo variabile di sedute, da 8 a 12, della durata di un'ora, per un periodo che oscillava da uno a due mesi.

## Risultati

Sono stati esaminati 4 pazienti di cui 2 hanno sospeso le sedute per il peggioramento delle condizioni cliniche ed incremento della scala di Borg da 0 a 4. I restanti pazienti hanno documentato un incremento sia della CV che della forza della tosse. Il caso n. 3 è passato rispettivamente da una CV basale di 3,30 litri a 4,80 litri con la GBP (45%) e da un picco di tosse basale di 450 l/min a 520 l/min con la GBP (15%). I parametri emogasanalitici e la valutazione della scala di Borg non hanno subito variazioni significative.

## Conclusioni

Questa tecnica permette ai pazienti affetti da SLA, sia di mantenere una buona compliance toraco-polmonare aumentando la propria CV, che di incrementare la forza e l'efficacia della tosse. Tutto questo sarà possibile fino a che la funzione bulbare non sarà compromessa.

---

## P5288

### Riabilitazione respiratoria e scambi gassosi nei soggetti BPCO. Valutazione mediante DLCO. Dati preliminari

Santus Pierachille [1], Henchi Sonia [1], Radovanovic Dejan [1], Pancini Lisa [2], Alfieri Goffredo [1], Raccanelli Rita [1], Cirauco Rossana [1], Bassi Linda [1]

*Università di Milano-Fondazione Maugeri, Pneumologia Riabilitativa Istituto IRCCS Milano, Milano [1], Policlinico San Donato IRCCS, Divisione di Pneumologia, San Donato (MI) [2]*

### Introduzione o premessa

E' noto in letteratura come la riabilitazione respiratoria (RR) nei soggetti BPCO sia in grado di modificare lo stato ossidativo, infiammatorio e di vascolarizzazione muscolare. Tutto ciò si ripercuoterebbe in migliori performance muscolari con una associata riduzione dello stato flogistico anche polmonare.

### Obiettivi

Obiettivo del nostro studio è quello di verificare se dopo un periodo di RR standard si possano avere delle modificazioni a livello della permeabilità della membrana alveolo capillare e conseguentemente degli scambi gassosi a livello arterioso.

### Metodi

Mediante esecuzione test della DLCO con tecnica del singolo respiro ed emogasanalisi arteriosa abbiamo verificato lo stato diffusivo polmonare e i gas arteriosi. In particolare, oltre alla valutazione del valore di DLCO unitario, abbiamo valutato le sottocomponenti diffusive (KCO e VA). Abbiamo altresì misurato i volumi polmonari dinamici e statici, nonché la tolleranza allo sforzo mediante esecuzione del six minute walking test (WT).

### Risultati

Abbiamo valutato 41 soggetti (29 Maschi e 12 Femmine) BPCO di vario grado di gravità in fase stabile. Dopo trattamento RR la distanza al WT è incrementata mediamente di 43.3 metri ( $p=0.001$ ). Tra i parametri funzionali valutati il VCMax è incrementato mediamente del 5,3% ( $0,09$  L;  $p=0.003$ ). Per quanto concerne i valori di DLCO unitaria il VA è incrementato mediamente di 0.30 L ( $p=0.02$ ); i valori di DLCOu sono migliorati anche se in modo non statisticamente significativo, mentre il valore di KCO si è lievemente ridotto. Anche i valori gasanalitici, seppur migliorati, non hanno mostrato variazioni statisticamente significative. La correlazione tra i valori iniziali e finali di VCMax e VA hanno dimostrato una correlazione statisticamente significativa ( $R^2=17\%$ - $p=0.009$ ;  $R^2=25\%$ - $p=0.001$ ).

### Conclusioni

I dati fino ad ora analizzati sono assolutamente preliminari. Possiamo comunque affermare come il trattamento riabilitativo respiratorio nel soggetto BPCO porti ad un significativo miglioramento della capacità di esercizio dimostrato dall'incremento della tolleranza allo sforzo. Allo stesso tempo il significativo incremento sia del VCMax che del VA appare legato ad una migliorata performance muscolare respiratoria.

---

## P5306

### NIN durante training fisico in soggetti affetti da BPCO in 3° e 4° stadio GOLD

La Piana Giuseppe Emanuele [1], Raimondi Paola [1], Chiesa Lodovico [1], Ronchi Luca [1], Aiolfi Stefano [2], Scartabellati Alessandro [1] *AO Ospedale Maggiore di Crema, U.O. Riabilitazione Respiratoria, Rivolta D'Adda (CR) [1], AO Ospedale Maggiore di Crema, U.O. Pneumologia e UTIR, Crema [2]*

### Introduzione o premessa

L'esercizio ad alta intensità è risultato in grado di determinare un miglioramento fisiologico maggiore, rispetto all'attività a bassa intensità in soggetti BPCO. Il riscontro di ipercapnia con ipossiemia costituisce un fattore legato a una minore efficienza dei muscoli periferici. In tale quadro può svolgere un suo ruolo il training fisico in corso di NIMV.

### Obiettivi

Valutare gli effetti della NIMV con o senza supplemento di ossigeno in soggetti BPCO 3°-4° stadio GOLD ipercapnici durante esercizio (I gruppo) con soggetti BPCO 3°-4° stadio GOLD ipercapnici in aria ambiente o con solo supplemento di Ossigeno (II gruppo).

### Metodi

I gruppo: 13 soggetti (6 maschi, BMI=29+9, PacK/y=20+14). II gruppo 7 soggetti (6 maschi, BMI=24+8, PacK/y=32+20). Entrambi hanno eseguito basalmente prove di funzionalità respiratorie globali e sia basalmente che dopo training fisico, Emogasanalisi arterioso in aria ambiente (EGA), Test del cammino dei 6 minuti (6MWT), MIP e MEP e questionario sulla qualità della vita St George (SGRQ).

### Risultati

Non differenze statisticamente significative sono state riscontrate tra i parametri antropometrici, spirometrici dei due gruppi. Nel gruppo I sono stati riscontrate differenze significative prima (Pre) e dopo (post) il training fisico al 6MWT (metri pre 153+80, post 179+82, Borg pre 1.7+1.4, post 0.6+1.2; VAS pre 36+27, post 18+23;  $P<0,05$ ) nell'EGA (PaO2 pre 64+13, post 73+13; PaCO2 Pre 51+6; post 45+4;

P<0,05). Nel gruppo II sono state riscontrate differenze statisticamente significative prima (Pre) e dopo (post) l'esecuzione del training fisico nell' EGA (PaO<sub>2</sub> pre 65±7, post 82±6; lattati pre post ; P<0,05). Il confronto tra i due gruppi ha mostrato differenza statisticamente significativa solo sulla distanza percorsa al 6MWT.

### **Conclusioni**

Il training fisico in soggetti BPCO ipercapnici a riposo in corso di NIMV incrementa la distanza al 6MWT e i livelli di dispnea riferita e valori di PaO<sub>2</sub> e PaCO<sub>2</sub> nel breve tempo. Confrontati con soggetti che eseguono training fisico non in NIMV incrementano la distanza al 6MWT. Non sembrano esserci benefici sul SGRQ.

---

### **P5543**

#### **Ventilazione non invasiva durante parto cesareo in puerpera con distrofia muscolare dei cingoli**

Falcier Elisa, Gorini Ksenija, Roma Elisabetta, Lunetta Christian, Cellotto Nadia, Corbo Massimo, Banfi Paolo  
*Fondazione Serena Onlus, Centro Clinico Nemo, Milano*

#### **Introduzione o premessa**

Donna di 24 anni affetta da Distrofia Muscolare dei Cingoli tipo 2C è stata ricoverata per peggioramento della funzione respiratoria alla 29<sup>o</sup> settimana di gestazione. La paziente era in ventilazione meccanica non invasiva (NIV) da 1 anno in modalità pressometrica con BiPAP, presentava semiortopnea e severa sindrome restrittiva con FVC (capacità vitale forzata) 430 ml pari all'11% del predetto, grave deficit di forza con PCF 120 L/min e all'emogas pCO<sub>2</sub> 57.8, pO<sub>2</sub> 88.4 mmHg, pH 7.405.

#### **Obiettivi**

L'obiettivo del ricovero era garantire il corretto espletamento del parto evitando eventi avversi soprattutto una tracheotomia.

#### **Metodi**

Il parto è stato organizzato dopo 2 settimane dall'ingresso. La paziente è rimasta sempre in ventilazione 20 ore/die con saturazione media (SpO<sub>2</sub>) diurna di 97% e notturna di 95%; in respiro spontaneo la SpO<sub>2</sub> si manteneva intorno a valori dell'88%. Veniva anche sottoposta a cicli di assistente meccanico alla tosse per prevenire fenomeni di atelettasia. Dopo valutazione congiunta degli specialisti ostetrico, neonatologo, pneumologo e neuropsichiatra infantile si decideva per un parto cesareo. Nonostante vi fosse la possibilità di un insuccesso causato dalla severa scoliosi lombare, un'anestesia neuroassiale, spinale ed epidurale combinate, veniva ritenuta la migliore scelta possibile. Durante l'intervento la paziente è stata mantenuta in ventilazione non invasiva, senza modifica dei parametri ventilatori, garantendo una SpO<sub>2</sub> media del 97% per tutto il tempo.

#### **Risultati**

L'anestesia spinale ed epidurale combinata e la NIV venivano effettuate con successo e l'intera procedura ben tollerata dalla madre e dal neonato che ha pianto e respirato subito.

#### **Conclusioni**

Dopo l'intervento la paziente ha trascorso 24 ore in terapia intensiva continuando la NIV in corso e tornando poi presso il nostro reparto dove si è trattenuta per il mese successivo ed è stata dimessa in ventilazione non invasiva per 16 ore/die con FVC immutata e all'emogas pCO<sub>2</sub> 44.2, pO<sub>2</sub> 83, pH 7.396.

---

### **P5720**

#### **Efficacia dell'allenamento allo sforzo sugli scambi gassosi dei pazienti obesi. Risultati preliminari**

Salerno Francesco Giuseppe, Fumarulo Giuseppina, Digilio Vincenzo, Guido Patrizia, Aliani Maria, Sarno Nicola, Carone Mauro  
*Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Pneumologia, Cassano Murge (BA)*

#### **Introduzione o premessa**

L'obesità è associata a riduzione dei volumi polmonari e a ipossiemia diurna. La riduzione del volume polmonare può essere responsabile della ridotta PaO<sub>2</sub> favorendo microatelectasie.

#### **Obiettivi**

Lo scopo del presente studio è quello di valutare l'effetto di un ciclo di riallenamento allo sforzo sulla differenza alveolo-arteriosa di O<sub>2</sub> (AaDO<sub>2</sub>) nei pazienti obesi.

#### **Metodi**

Trenta soggetti obesi (BMI>30) sono stati suddivisi in due gruppi. Il Gruppo I (n=15) ha seguito un programma educazionale di 15 giorni; il Gruppo II (n=15) ha seguito un programma di allenamento di 15 giorni. Tutti i pazienti hanno effettuato EGA, spirometria e pletismografia post-broncodilatatore e 6MWT, prima e dopo il trattamento.

#### **Risultati**

Risultati preliminari. Entrambi i gruppi presentavano un BMI elevato (42±7 e 39±7 nel gruppo controllo e quello riabilitativo), lieve ipossiemia (PaO<sub>2</sub> 71±9 mmHg e 73±12, rispettivamente) con normali valori di capnia (PaCO<sub>2</sub> 41±4 e 40±5, rispettivamente), e lieve riduzione dell'indice di Tiffeneau (FEV<sub>1</sub>/FVC 78±9 e 79±4, rispettivamente). Dopo trattamento si è osservato un miglioramento nel Gruppo II che aveva seguito un programma di allenamento, ma non nel Gruppo I di controllo, si era osservato un miglioramento della PaO<sub>2</sub> (+2 mmHg vs -3mmHg, p=0.01) e della AaDO<sub>2</sub> (-5,2 vs -0,1, rispettivamente, p<0,01).

## Conclusioni

Questi dati preliminari, se confermati, suggeriscono che l'ipossiemia giornaliera nei pazienti obesi può essere parzialmente corretta da un programma di allenamento allo sforzo. Il miglioramento può essere correlato alla riventilazione di aree di microatelectasia.

---

5857

## Applicabilità del questionario "CAT" nel percorso riabilitativo dei soggetti BPCO

Santus Pierachille [1], Giovannelli Francesca [1], Gaudiello Giuseppe [1], Henchi Sonia [1], Bassi Linda [1], Radovanovic Dejan [1], Pancini Lisa [2], Spanevello Antonio [3]

*Università di Milano-Fondazione Maugeri, Pneumologia Riabilitativa Istituto IRCCS Milano, Milano [1], Policlinico San Donato IRCCS, Divisione di Pneumologia, San Donato (MI) [2], Università Insubria-Fondazione Maugeri, Pneumologia Riabilitativa Tradate, Tradate (VA) [3]*

## Introduzione o premessa

Gli strumenti ad oggetti utilizzati per valutare l'impatto della riabilitazione respiratoria (RR) sulla qualità di vita dei soggetti BPCO sono rappresentati da questionari complessi

## Obiettivi

Lo scopo di questo studio è verificare l'applicabilità del questionario CAT quale strumento di valutazione, rapido e clinicamente significativo, prima e dopo ciclo di riabilitazione respiratoria in soggetti BPCO in fase stabile.

## Metodi

Studio prospettico, randomizzato in singolo cieco. Vengono arruolati soggetti BPCO in fase stabile, di qualsiasi gravità, sottoposti a ciclo di RR secondo i parametri standard. Ad ogni soggetto viene somministrato, all'inizio e al termine della RR: scala per la dispnea (MRC), test sulla qualità di vita (SGQR), questionario CAT, pletismografia e test del cammino (WT6')

## Risultati

Sono stati arruolati 22 soggetti (15 M e 7 F), con diagnosi di BPCO di qualunque stadio Gold in fase stabile. I dati ottenuti hanno messo in evidenza una riduzione statisticamente e clinicamente significativa nel punteggio di tutti i test somministrati con miglioramento del WT6' (Tabella 1). Abbiamo altresì riscontrato una correlazione statisticamente significativa tra i valori del CAT iniziali e finali con gli altri test somministrati nel medesimo momento sperimentale (Tabella 2).

## Conclusioni

Dai nostri dati, seppur preliminari, si evince una stretta correlazione tra l'utilizzo del CAT e gli altri test normalmente utilizzati nella pratica clinica quotidiana. Questa relazione, statisticamente significativa, con i test citati, sia in condizioni basali che post riabilitazione, conferma quanto il CAT appaia in grado di riassumere in modo semplice e completo tutte le valutazioni che obbligatoriamente debbono essere eseguite all'interno dei percorsi di pneumologia riabilitativa.

---

P6036

## Riabilitazione respiratoria, benessere psicologico e autonomia funzionale

Moretti Francesca, Panait Vlad Eugenia, Montagnani Giulia, Zazzeri Corinna, Ambrosino Nicolino  
*Centro Riabilitativo Auxilium Vitae, Centro Svezamento e Riabilitazione Respiratoria, Volterra (PI)*

## Obiettivi

Valutare gli effetti sul benessere psicologico e sull'autonomia funzionale di programmi di riabilitazione respiratoria (PRR).

## Metodi

Analisi retrospettiva della valutazione psicologica e di autonomia funzionale effettuata su 97 pazienti (56m, età 71,4±10,1aa, SAPS II 29,7±8,1, Charlson 5,5±2,3 PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 265,6±60,3) all'ammissione e dopo ciclo di riabilitazione respiratoria intensiva. Sono state analizzate le variazioni pre- e post-PRR dei test State Trait Anxiety Inventory 1 (STAI-1) Beck Depression Inventory (BD) e Satisfaction Profile (SAT-P), dell'MRF28, dello score FIM.

## Risultati

Al termine del PRR, si è osservato un significativo miglioramento nella valutazione dell'ansia di stato (STAI-1 40,3±6,2 vs. 43,0±6,2; P<,001) e della depressione (BD 7,2±4,5 vs. 5,2±3,6; P<,001), e nel livello di soddisfazione personale (66,5±6,6 vs. 61,7±7,1; P=,001). In particolare miglioravano le sottoscale della funzionalità psicologica (64,2±9,8 vs. 60,6±10,9; P<,001) e fisica (46,6±11,5 vs. 34,6±11,0; P<,001). Qualità della vita (SF-36 physical 29,7±6,7 vs. 34, 2±7,4; P<,001; SF-36 mental 36,6±10,6 vs. 41,2±9,5; P<,001) MRF-26 (4,7±3,6 vs. 16,0±6,7; P<,001). Sul piano funzionale, si osservava un miglioramento degli scambi gassosi e dell'autonomia funzionale (FIM 95,8±27,9 vs. 81,3±31,3; P<,001). Il sottogruppo di pazienti ammessi per svezamento dalla ventilazione meccanica prolungata (25 pazienti, 11m, età 71,2±7,4aa), caratterizzato da peggiori indici di gravità (SAPS II 34,3±7,8 vs. 28,0±7,6, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 225,0±69,9 vs. 279,8±49,8), risultava presentare un maggior score BD all'ammissione (9,2±4,3 vs. 6,4±4,4; P=0,007), un peggiore score nella scala della funzionalità fisica al SAT-P (29,6±8,9 vs. 36,4±11,1; P=0,003) ed un punteggio inferiore all'MRF-26 sia nel punteggio globale (19,0±5,5 vs. 15,0±6,8; P=0,005), sia nelle sottoscale. I valori di funzione fisica FIM risultavano significativamente inferiori sia pre- che post- PRR.

## Conclusioni

I programmi di riabilitazione respiratoria determinano effetti favorevoli sul benessere psicologico, che si accompagnano agli effetti sull'autonomia funzionale ed al miglioramento nella soddisfazione della percezione di vita e della qualità di vita legata allo stato di salute. Questi effetti sono dimostrabili anche nel sottogruppo di pazienti con maggiore compromissione funzionale e severità di malattia, ammessi

per svezzamento dalla ventilazione meccanica prolungata.

---

**6140**

### **Utilizzo di risorse sanitarie dopo riabilitazione respiratoria e svezzamento dalla ventilazione meccanica**

Vagheggini Guido [1], Baroni Simona [2], Bellone Gioacchino [2], Panait Vlad Eugenia [1], Zito Anna [2], Di Paco Adriano [1], Digiorgio Michela [1], Reitano Simona [1], Ambrosino Nicolino [1]  
*Centro Riabilitativo Auxilium Vitae, Centro Svezzamento e Riabilitazione Respiratoria, Volterra (PI) [1], Azienda USL 5 di Pisa, U.O. Servizi Informativi, Pontedera (PI) [2]*

#### **Obiettivi**

Analizzare gli outcomes clinici e l'utilizzo di risorse sanitarie, sia durante la fase di ricovero, sia dopo la dimissione da un centro per lo svezzamento dalla ventilazione meccanica prolungata.

#### **Metodi**

Sono stati analizzati retrospettivamente i dati relativi ad alcuni indicatori di utilizzo delle risorse sanitarie nell'anno successivo al ricovero riabilitativo dei pazienti assistiti dalla ASL5 di Pisa: ricorso a prestazioni specialistiche, prestazioni riabilitative, erogazione dei presidi di assistenza integrativa.

#### **Risultati**

Nel periodo Ottobre 2007- Dicembre 2009, sono stati dimessi dal Centro di Svezzamento e Riabilitazione Respiratoria AVV 277 pazienti (190m, 72,7±10,8aa, range 35-95, SAPSII 34,0±8,8; Charlson 6,1±2,5) residenti ed assistiti dalla ASL5. Questi pazienti hanno effettuato 348 ricoveri (degenza media 21,0±12,3gg), 222 (63,8%) conclusi con dimissione a domicilio, 68 (19,5%) con trasferimento in RSA o altro reparto; 18 pazienti (6,5%) sono deceduti durante la degenza. Successivamente alla dimissione, 13 pazienti hanno ricevuto prestazioni riabilitative ex art. 26, per complessivi euro 9961,89 (766.30 euro/pers). Sono state erogate complessivamente 16.474 prestazioni specialistiche a 235 assistiti, per un importo complessivo di 167.374,00 euro (712,23 euro/pers), di cui 41.428,30 euro di diagnostica per immagini, 29.257,95 per esami di laboratorio, 10.692,85 euro di prestazioni specialistiche di branca pneumologica. 83 pazienti sono stati oggetto di erogazione di presidi di assistenza integrativa, per un importo di 214.097,08 euro (2579.48 euro/pers).

#### **Conclusioni**

I risultati dello studio evidenziano come i pazienti affetti da patologie respiratorie croniche severe, che vengono sottoposti a ciclo di riabilitazione respiratoria e di svezzamento dalla ventilazione meccanica in fase post-acuta rappresentino una popolazione di pazienti ad elevata mortalità ospedaliera, che richiedono un elevato utilizzo di risorse sanitarie anche dopo la dimissione. I risultati del presente studio, eventualmente integrati da ulteriori analisi su altre componenti di spesa sanitaria potrebbero essere utili per ottimizzare la programmazione dell'assistenza a questi pazienti.

---

**P6158**

### **L'angolo di fase nella valutazione nutrizionale dei pazienti affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva**

Fumagalli Alessia, Misuraca Clementina, Bonardi Daniela Rita, Colombo Daniele Antonio, Betti Valeria, Guffanti Enrico Eugenio  
*INRCA - IRCCS, Pneumologia Riabilitativa, Casatenovo (LC)*

#### **Introduzione o premessa**

Il 40% dei pazienti con BPCO moderata-severa presentano una riduzione della massa muscolare indipendentemente dal peso corporeo che, tuttavia, è ancora il parametro maggiormente utilizzato per valutare lo stato nutrizionale ed è anche stato inserito nel calcolo del BODE. Attraverso la bioimpedenziometria è possibile ottenere una misurazione indiretta della massa magra. Questo parametro risulta attendibile nei soggetti sani mentre la sua accuratezza si riduce se viene applicato a soggetti con patologie croniche come la BPCO con alterazioni della composizione corporea e dello stato di idratazione. In letteratura è stata evidenziata l'utilità di un altro parametro impedenziometrico: l'angolo di fase (PA), risultante dal rapporto fra due misurazioni dirette resistenza e impedenza. PA è espressione della massa cellulare corporea, dell'integrità delle cellule e sembrerebbe ben correlato anche con la funzione muscolare (Norman K et al. Clin Nutr. 2009; 28, 78-82).

#### **Obiettivi**

Studiare l'utilità di PA nella valutazione dello stato nutrizionale e della gravità della malattia anche nella BPCO.

#### **Metodi**

Sono stati studiati 132 soggetti con BPCO stabile ricoverati per sottoporsi a un ciclo di fisiochinesiterapia respiratoria. Tutti i pazienti venivano valutati sia a livello nutrizionale (parametri antropometrici, impedenziometria, esami ematochimici) che respiratorio (PFR, EGA, test del cammino, scala dispnea MRC) e veniva calcolato l'indice BODE.

#### **Risultati**

PA presenta un buon grado di associazione diretta con il valore di FEV1 ( $r=0,521$ ,  $p<0,01$ ) e una buona correlazione inversa con il BODE ( $r=-0,468$ ,  $p<0,01$ ). Stratificando i 132 pazienti in 4 stadi in base ai valori FEV1/FVC e FEV1 secondo i criteri GOLD, PA è risultato significativamente differente nei vari stadi della BPCO ( $p<0,05$ ) riducendosi con il peggioramento dell'ostruzione bronchiale (fig 1) e con l'aumentare del punteggio BODE.

#### **Conclusioni**

PA può essere considerato un indice attendibile di compromissione nutrizionale anche nei pazienti BPCO così come già avviene per altre

patologie. La correlazione tra PA e BODE potrebbe rendere il parametro bioimpedenziometrico utile anche a fini prognostici.

---

6625

### **Correlazione tra FEV1, walking test e danno citologico bronchiale in casistica di 49 pazienti con BPCO di grado severo**

Pendino Federico [1], Grippaldi Giuseppe [2], Demeca Giuseppe [2], Porcino Giuseppe [2], Scaramozzino Antonino [2]  
*Policlinico Madonna della Consolazione, Servizio di Riabilitazione Cardiorespiratoria, Reggio Calabria [1], Policlinico Madonna della Consolazione, U.O. Medicina II Pneumologica, Reggio Calabria [2]*

#### **Introduzione o premessa**

Gli Autori hanno correlato il FEV1 e il Walking test alle alterazioni citologiche della mucosa bronchiale in una popolazione di 49 pazienti di età compresa tra 50 e 80 anni di entrambi i sessi (10 donne e 39 uomini) ricoverati perché affetti da BPCO di stadio avanzato.

#### **Metodi**

Tutti i pazienti ricoverati, effettuati gli esami di routine (ECG, EGA, esami ematochimici, RX al Torace e spirometria) sono stati sottoposti al Walking test standard dei 6 minuti e al BAL e brushing della mucosa bronchiale mediante fibrobroncosopia per valutare eventuali alterazioni citologiche della mucosa stessa; i prelievi sono stati effettuati nel lobo medio e nella lingua.

#### **Risultati**

- 8 pazienti non hanno completato i 6 minuti del Walking test per desaturazione (compresa tra 75 So2 e 87 So2) e dispnea; - In 3 pazienti si è associata tachicardia Sopraventricolare e 2 pazienti hanno accusato dolore muscolare agli arti inferiori. - I rimanenti 41 pazienti che hanno completato il Walking test hanno avuto una frequenza respiratoria oscillante tra 12 e 37 atti, una frequenza cardiaca compresa tra 57 bpm e 170 bpm, una saturazione compresa tra 89% So2 e 98% So2 e un FEV1 compreso tra 32% e 98%. I metri percorsi hanno oscillato tra 550 m e 780 m. Dal punto di vista citologico nessun paziente aveva la mucosa normale - 3 pazienti erano affetti da iperplasia - 8 pazienti erano affetti da metaplasia e iperplasia - 26 Pazienti erano affetti da metaplasia squamosa - 4 pazienti erano affetti da displasia - I pazienti che non hanno completato l'esame avevano tutti displasia severa.

#### **Conclusioni**

Risulta documentato come in tutti i pazienti affetti da BPCO di stadio avanzato, al peggioramento del FEV1 si correla sempre un severo danno della mucosa bronchiale cui consegue una maggiore limitazione del Walking Test e dei suoi parametri.

---

P6664

### **Uniko-tpep: una “scatola magica” per qualche paziente con BPCO**

Rizzonelli Fausto, Foschi Lucia, Boccafoglio Fabio, Sella Dino  
*Ospedale Santa Chiara, U.O. Pneumologia, Trento*

#### **Introduzione o premessa**

Da alcuni anni è disponibile un apparecchio per fisioterapia respiratoria per pazienti affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) che, con meccanismi fisiopatologici invero non ben definiti, vanta efficacia nel promuovere la disostruzione bronchiale periferica. Si presenta come una scatola, trasportabile, che eroga una PEP (pressione espiratoria positiva) attivata da un trigger regolabile.

#### **Metodi**

Abbiamo testato tale dispositivo su qualche decina di pazienti oggettivando episodicamente risultati sorprendenti. Descriviamo il caso seguente, accuratamente valutato nel corso del trattamento. Si tratta di Paziente di 54 anni, affetto da enfisema polmonare panlobulare evolutivo da deficit congenito di alfa1 antitripsina, fenotipo PiZZ, condizionante insufficienza respiratoria cronica episodicamente ipercapnica, con tasso medio di 4 riacutizzazioni/anno, in ossigenoterapia domiciliare a lungo termine ed in attesa di trapianto polmonare. Il paziente, di nota affidabilità cognitiva e comunicativa, riferisce grande beneficio a seguito delle sedute di Uniko – TPEP (Temporary Positive Expiratory Pressure), per attenuazione della dispnea ed espettorazione facilitata, tanto da definire l'apparecchio quale “scatola magica”; il beneficio si protrae, sempre secondo il Paziente, per circa 3 ore dopo la seduta di trattamento. L'efficacia dello strumento è stata da noi oggettivata nel corso di numerose sedute di trattamento, della durata di 30 minuti, con la frequenza di 2 al giorno, in regime di day-hospital.

#### **Conclusioni**

Uniko-Tpep appare oggettivamente efficace in qualche paziente enfisematoso, con attenuazione in particolare della dispnea a riposo e miglioramento dell'ossigenazione. Rimane a nostro avviso oscuro il meccanismo fisiopatologico e non identificabile a priori il paziente BPCO che può trarre beneficio da tale trattamento.

---

# AREA INTERVENTISTICA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA



**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**



Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali



**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# PNEUMOLOGIA INTERVENTISTICA

# Pneumologia interventistica

P611

## TBNA per la diagnosi di mesotelioma ed esame citologico estemporaneo per una diagnosi più rapida

Gallo Michele [1], Basile Laura [2], Stella Mariagrazia [2], Cannizzaro Claudia [3]  
*A.O. Ospedali Riuniti Villa Sofia Cervello, U.O.C. Pneumologia I°, Palermo [1], Fondazione San Raffele-Giglio Cefalù (PA), U.O.C. Medicina, Cefalù (PA) [2], Fondazione San Raffele-Giglio Cefalù (PA), U.O.C. Medicina, Cefalù (PA) [3]*

### Introduzione o premessa

La diagnosi di mesotelioma pleurico maligno (MPM) è spesso invasiva e difficile necessitando di cospicuo materiale pleurico. In base alle metodiche utilizzate i tramiti bioptici possono essere colonizzati da cellule neoplastiche ed il trattamento di questi tramiti necessita di radioterapia.

### Obiettivi

Il nostro caso clinico è una esperienza nella quale si descrive, anche in considerazione della particolare distribuzione anatomica delle lesioni, una diagnosi citologica estemporanea ottenuta con metodica minimamente invasiva questo riduce anche le possibilità di disseminazione neoplastica escludendo la necessità di radioterapia.

### Metodi

Paziente di 64 anni, italiano, muratore venne ricoverato per la recente comparsa di dolore toracico, opacità parenchimale e modesto versamento pleurico in emitorace destro. Una lesione mesoteliomatosa sottomucosa localizzata in sede subcarinale (TC torace) e metabolicamente molto attiva (alla PET/TC) è stata approcciata con la metodica della agoaspirazione transbronchiale (TBNA) sottomucosa e l'uso dell'esame estemporaneo citologico (ROSE rapid on site evaluation O ICE immediate cytological evaluation) ha consentito la rapida formulazione della diagnosi.

### Risultati

La TBNA ha dato esito a sufficiente materiale citologico la cui adeguatezza è stata valutata da un citopatologo in sala broncoscopica e su questo materiale è stato possibile formulare la diagnosi di MPM di tipo epitelioide (Colorazione ematossilina eosina rapida). Su questo materiale agoaspirato è stata effettuata colorazione con Papanicolau e un pannello di esami immunocitochimici a base di citokeratina 5 e calretinina ha definitivamente confermato la diagnosi.

### Conclusioni

In casi particolari, la distribuzione anatomica della lesioni di MPM, rende possibile un approccio attraverso una TBNA ed una diagnosi citologica è stata rapidamente conclusiva ed efficace sin dall'estemporaneo. In base alle nostre conoscenze questa è la prima volta che un tale approccio è usato a soli fini diagnostici. Altre segnalazioni esistono per diagnosi di MPM su linfonodi metastatici e per stadiazione preoperatoria.

---

660

## Lo pneumologo e la guida ecografica della toracentesi: un'esperienza

Perazzo Alessandro [1], Gatto Piergiorgio [1], Ferrari Bravo Maura [2]  
*ASL 4 Chiavarese Regione Liguria, Pneumologia, Sestri Levante (GE) [1], ASL 4 Chiavarese Regione Liguria Sc., Igiene e sanità pubblica, Chiavari (GE) [2]*

### Introduzione o premessa

L'ecografia presenta acquisiti vantaggi rispetto a radiografia e Tomografia Assiale Computerizzata toraciche: assenza di radiazioni, trasportabilità dello strumento, immagini in tempo reale, valutazione dinamica. L'ecografia toracica è il metodo gold standard nello studio dei versamenti pleurici.

### Obiettivi

Dimostrare che con la guida ecografica lo pneumologo migliora la resa diagnostica della toracentesi e riduce il rischio di complicanze.

### Metodi

In 10 mesi, 160 pazienti randomizzati (122 maschi e 38 femmine) furono sottoposti a toracentesi di un versamento pleurico diagnosticato con esame obiettivo e/o radiologico. Furono eseguite 80 toracentesi senza guida ecografica e 80 toracentesi ecoguidate. Le toracentesi vennero praticate da medici pneumologi con esperienza clinica di oltre 20 anni, con training formativo nell'uso dell'ecografo.

### Risultati

Nelle 80 toracentesi non ecoguidate abbiamo avuto 72 toracentesi positive (media di 960 cc prelevati) e 8 toracentesi negative; nelle 80 toracentesi ecoguidate 79 toracentesi furono positive (media di 770 cc prelevati) e 1 toracentesi negativa. Il test esatto di Fischer ha fornito  $p$ -value  $< 0.03388$ , e Odds ratio 8.8 (probabilità di toracentesi positiva quasi 9 volte maggiore se ecoguidata). 4 degli 8 pazienti con toracentesi ecoguidata negativa, sono risultati positivi con successiva toracentesi ecoguidata. Nelle 80 toracentesi non ecoguidate abbiamo avuto 10 pneumotoraci, nelle 80 toracentesi ecoguidate abbiamo riscontrato 1 pneumotorace. Il test esatto di Fischer ha fornito  $p$ -value  $< 0.009171$ , e Odds ratio 0,09 (rischio di pneumotorace 91% inferiore nelle toracentesi ecoguidate). Non vi furono altre complicanze. (tabella 1)

### Conclusioni

La nostra esperienza indica l'opportunità che lo pneumologo, dopo training formativo, esegua la toracentesi con guida ecografica per

migliorare la resa diagnostica, diminuendo il numero di punture toraciche negative, e per ridurre il rischio di pneumotorace, la più frequente complicanza della toracentesi (incidenza variabile dal 3% al 19%).

---

697

### **ROSE in sala endoscopica: la nostra esperienza.**

Andreani Alessandro [1], Cappiello Gaia [1], Bigiani Nazarena [2], Magnani Cinzia [2], Raisi Orville [2], Giovannini Michele [1]  
*Ospedale Santa Maria Bianca, Pneumologia, Mirandola (MO) [1], Ospedale Santa Maria Bianca, Laboratorio di Patologia Clinica e Citopatologia, Mirandola (MO) [2]*

#### **Introduzione o premessa**

La diffusione dell'agoaspirazione transbronchiale (TBNA: transbronchial needle aspiration) mediastinica o su lesioni periferiche nella diagnosi del tumore polmonare sta portando sempre più in auge il ruolo del citologo soprattutto nell'analisi estemporanea del materiale prelevato (ROSE: rapid on site evaluation); tale modalità di analisi può migliorare l'adeguatezza dei prelievi, la resa diagnostica, in quanto riduce il numero dei prelievi biotipici, e aumentare l'efficacia della broncoscopia.

#### **Obiettivi**

Valutare la resa e l'utilità della ROSE.

#### **Metodi**

Analisi retrospettiva dei risultati di TBNA eseguite su sospette lesioni neoplastiche mediastiniche o periferiche, analizzate in estemporanea dal citologo, durante 38 broncoscopie eseguite presso la nostra struttura.

#### **Risultati**

Dei 38 casi considerati 27 sono risultati positivi (71%) e 11 negativi (29%) per cellule neoplastiche. Dei 27 positivi in 13 casi (48%) la ROSE è stata diagnostica o comunque, essendo fortemente sospetta, ipotizzava la diagnosi che si è poi confermata all'esame citologico definitivo (solo in due casi su 13 il sospetto alla ROSE non è stato confermato dal citologico definitivo, trovandoci comunque nell'ambito di NSCLC). Nei restanti 14 dei 27 casi positivi (52%) la ROSE non era completamente dirimente quindi si è dovuto ricorrere all'istologia per giungere a diagnosi definitiva; in 11 di questi 14 casi (79%) il sospetto citologico è stato confermato dall'istologia, mentre in soli 3 casi (21%) il sospetto citologico è stato smentito dall'istologia. Gli 11 casi negativi riguardavano linfonodi reattivi (3 casi), lesioni periferiche minori o attorno ai 3 cm di diametro (7 casi) e TBC (1 caso).

#### **Conclusioni**

Limitatamente all'esiguo numero di pazienti coinvolti, possiamo confermare che l'ausilio di una buona citologia in sala endoscopica può consentire non solo di porre diagnosi di neoplasia polmonare, evitando così prelievi istologici più invasivi e più a rischio per il paziente, ma, ponendo un sospetto preliminare, può indirizzare il broncoscopista verso la sede ottimale in cui eseguire gli stessi prelievi istologici.

---

735

### **Metastasi endobronchiali da tumori extra-polmonari: studio epidemiologico e clinico-patologico**

Lasagni Anna [1], Marchioni Alessandro [1], Rossi Giulio [2], Busca Annalisa [3], Cavazza Alberto [4], Corradini Paolo [1], Carbonelli Cristiano [5], Fabbri Leonardo [1]  
*Policlinico di Modena, Malattie dell'Apparato Respiratorio, Modena [1], Policlinico di Modena, Anatomia Patologica, Modena [2], Ospedale Maggiore Bologna, Unità di Endoscopia Toracica, Bologna [3], Arcispedale S. Maria Nuova Reggio Emilia, Anatomia Patologica, Reggio Emilia [4], Arcispedale S. Maria Nuova Reggio Emilia, Malattie dell'Apparato Respiratorio, Reggio Emilia [5]*

#### **Introduzione o premessa**

La localizzazione endobronchiale di metastasi da tumori solidi non polmonari è un evento considerato raro e la letteratura disponibile a riguardo è complessivamente piuttosto limitata.

#### **Obiettivi**

Valutare i dati epidemiologici, clinici, radiologici ed anatomico-patologici delle metastasi endobronchiali in un'ampia casistica.

#### **Metodi**

E' stata effettuata una dettagliata analisi retrospettiva clinico-patologica delle broncoscopie eseguite in due ospedali nel periodo 1991-2010. Tutte le biopsie bronchiali eseguite nel sospetto di cancro sono state rivalutate da due esperti patologi.

I pazienti con coinvolgimento polmonare leucemico e linfomatoso sono stati esclusi dallo studio. In casi selezionati sono state effettuate specifiche indagini immunohistochimiche. In un sottogruppo di pazienti sono stati revisionati i dati clinico-radiologici. L'analisi statistica è stata effettuata con i test del chi-quadro di Pearson ed il test di Fischer.

#### **Risultati**

La casistica raccolta è comprensiva di 199 casi, di cui 108 maschi (54%) e 91 femmine (46%) con età media di 67 anni (range, 27-89). Metastasi metacrone, sincrone e anacrone erano osservate in 178 casi (89,4%), 11 (5,6%) e 10 casi (5%), rispettivamente. Complessivamente le metastasi endobronchiali rappresentano il 4% di tutte le biopsie bronchiali eseguite nel sospetto di cancro. Le neoplasie extrapolmonari maggiormente responsabili di metastasi endobronchiali erano il carcinoma mammario (58 casi, 29%), seguito da colon-retto (25%), rene (13%), melanoma (6%) e stomaco (5,5%). Il 26% dei pazienti era asintomatico ed il periodo di latenza nello sviluppare metastasi endobronchiali era variabile (latenza media 134 mesi). Il quadro clinico-radiologico era spesso indistinguibile da una neoplasia polmonare primitiva.

## Conclusioni

Le metastasi endobronchiali da neoplasia extra-polmonare rappresentano un'evenienza rara, ma sottostimata.

La loro identificazione può risultare difficoltosa per la comparsa tardiva nella storia naturale della malattia ed un quadro clinico-radiologico spesso non dirimente.

---

779

## Studio randomizzato controllato in doppio cieco midazolam contro placebo in fibrobroncoscopia diagnostica

Ravenna Franco [1], Contoli Marco [1], Marangoni Elisabetta [2], Romanazzi Cristiana [3], Sferra Stella [3], Gnesini Giulia [1], Artioli Denise [1], Avoscan Cristina [1], Ravenna Caterina [1], Papi Alberto [1]

*Az Osp Univ di Ferrara Arcispedale S. Anna, UO Pneumologia, Ferrara [1], Az Osp Univ di Ferrara Arcispedale S. Anna, Anestesia e Rianimazione, Ferrara [2], Az Osp Univ di Ferrara Arcispedale S. Anna, Servizio di Farmacia, Ferrara [3]*

### Introduzione o premessa

Un problema dibattuto in Pneumologia Interventistica riguarda la sedazione durante fibrobroncoscopia (FBS), in particolare l'uso delle benzodiazepine, che se da un lato migliorano la tollerabilità alla procedura, dall'altro aumentano il rischio di eventi avversi periprocedurali.

### Obiettivi

Valutare l'utilità della premedicazione con midazolam, in termini di: a) tollerabilità e soddisfazione del paziente; b) facilità di esecuzione dell'esame; c) resa diagnostica.

### Metodi

Studio randomizzato, in doppio cieco, placebo controllato. Arruolati 100 pazienti, età 18 - 70 anni, sottoposti per la prima volta a FBS diagnostica, randomizzati in 3 gruppi. A ogni paziente è stato somministrato, alcuni minuti prima della FBS, bolo endovena di: midazolam 0.035 mg/Kg di peso (gruppo A), 0.07 mg/Kg di peso (gruppo B), placebo (gruppo C). Durante la procedura sono stati monitorati in continuo i parametri vitali. Al termine il medico endoscopista esperto esecutore dell'esame, ha compilato una scheda con informazioni relative alla fattibilità della endoscopia ed un questionario sul comportamento del paziente durante FBS. Analoghi questionari sono stati compilati dagli infermieri. Due ore dopo, tutti i pazienti hanno compilato un questionario su tollerabilità e soddisfazione.

### Risultati

I pazienti gruppo B hanno mostrato maggiore tollerabilità alla FBS rispetto al gruppo C ( $p < 0,01$ ). Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative fra i 3 gruppi in termini di fattibilità della procedura. Nel gruppo A e B si sono evidenziate desaturazioni arteriose pulsossimetriche statisticamente significative rispetto al basale a 8 e 10 minuti, rispettivamente ( $p < 0,01$ ).

### Conclusioni

L'uso del midazolam ha determinato maggiore tollerabilità e soddisfazione da parte dei pazienti, ma ha comportato una significativa riduzione, tempo correlata, della saturazione di ossigeno durante FBS. Fattibilità e resa diagnostica non sono state influenzate dal tipo di premedicazione.

---

P867

## Trattamento multidisciplinare in un caso di amiloidosi primaria laringo-tracheale

Ravenna Franco [1], Stomeo Francesco [2], Mazzoni Federico [1], Tosin Enrico [2], Morolli Federica [2], Conti Valentina [1], Marangoni Elisabetta [3], Papi Alberto [1]

*Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. Pneumologia, Ferrara [1], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. di Otorinolaringoiatria, Ferrara [2], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, Anestesia e Rianimazione, Ferrara [3]*

### Introduzione o premessa

La localizzazione nell'apparato respiratorio dell'amiloidosi è rara. Presentiamo un caso di amiloidosi primaria a primitiva localizzazione laringea e successivo interessamento tracheale.

### Obiettivi

Analisi delle problematiche nella diagnosi e nel trattamento della localizzazione laringea e della ostruzione fissa e dinamica della trachea da amiloidosi primaria.

### Metodi

Paziente maschio, 77 anni, giunto alla osservazione ORL per disfonia ingravescente e dispnea a riposo con tirage. TC collo-laringe e obiettività laringoscopica dimostravano disomogeneo ispessimento tessutale ipofaringo-laringeo deformante il lume; il paziente veniva sottoposto a tracheotomia per il problema respiratorio. Con resezione di piccolo nodulo cordo-ventricolare, si otteneva la diagnosi istologica di amiloidosi laringea con cheratosi mucosa. Veniva quindi pianificato trattamento LASER CO<sub>2</sub> per de-bulging della mucosa ipofaringo-laringea; si otteneva in questo modo una corretta ventilazione attraverso l'asse ipofaringo-laringeo. La trachelomia non veniva rimossa causa progressione della malattia caudalmente verso la trachea. Una fibrobroncoscopia per via trans-nasale dimostrava stenosi a manicotto della estremità prossimale della trachea, presenza di mammellonature delle pareti di consistenza elastica e riduzione del calibro, determinata dalla patologia infiltrativa e da tracheomalacia, quest'ultima preponderante nel determinismo della stenosi. Il paziente veniva sottoposto a trattamento Nd:YAG LASER superficiale della trachea e a dilatazione meccanica, con successivo posizionamento nell'estremità prossimale della trachea di stent in nichel e lega di titanio, completamente ricoperta (14 x 30 mm); qualche settimana dopo è stato possibile rimuovere la cannula tracheale e sostituire la stent con dispositivo analogo, ma di dimensioni maggiori (16 x 50 mm).

## Risultati

Tale trattamento ha assicurato ottima pervietà del lume tracheale con risoluzione della difficoltà respiratoria. Il paziente gode attualmente di buona salute e viene sottoposto a controlli endoscopici regolari, l'ultimo eseguito dopo 6 mesi dal primo intervento.

## Conclusioni

L'approccio multidisciplinare nella gestione del paziente affetto da stenosi laringo-tracheale si è confermato decisivo nell'elaborazione di un efficace trattamento endoscopico personalizzato.

---

978

### Percorso diagnostico-terapeutico nell'Emottisi massiva: arteriografia ed embolizzazione bronchiale selettiva

Ravenna Franco [1], Salviato Elisabetta [2], Frassani Valeria [1], Gatti Ilaria [1], Galeotti Roberto [2], Papi Alberto [1]  
*Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. Pneumologia, Ferrara [1], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, Radiologia Interventistica, Ferrara [2]*

#### Introduzione o premessa

L'emottisi massiva può essere non infrequentemente mortale se non adeguatamente trattata; l'embolizzazione arteriosa bronchiale (EAB) rappresenta una valida opzione terapeutica, quando i casi sono correttamente selezionati mediante indagini radiologiche ed endoscopiche propedeutiche.

#### Obiettivi

Riportare l'esperienza della nostra Azienda nel trattamento delle emottisi massive.

#### Metodi

Revisione dei ricoveri per emottisi avvenuti presso l'Azienda Ospedaliera-Universitaria Sant'Anna di Ferrara nel decennio 2000-2010, selezionando i casi di maggiore impegno assistenziale e di questi coloro che sono stati sottoposti ad arteriografia bronchiale (AB).

#### Risultati

418 pazienti ricoverati per emottisi, l'AB è stata eseguita in 23 casi, di cui 16 maschi e 7 femmine con età media di 63 anni. L'emottisi era causata da bronchiectasie (5 pazienti), distrofia bollosa (4), fibrotorace post tubercolare (2), neoplasia (2), alveolite (1), noduli aspecifici (3), polmoniti (2), altre cause non identificate (4). La TC del torace è stata eseguita in 21/23 pazienti (91,3 %) con positività per aspetti patologici nel 95%. L'esame endoscopico è stato eseguito in 20/23 pazienti (87%), con riscontro di sanguinamento in atto in 16/20 (80 %); l'individuazione del lobo è avvenuta nell'81% dei casi (13/16), del solo polmone nel 19 % (3/16). L'AB ha riscontrato ipervascolarizzazione (3 pazienti), ipertrofia/ectasia dei vasi arteriosi (7), soffusioni emorragiche (2), shunt (1), anomalie vascolari (5) e aspetto vascolare normale (5 pazienti). L'EAB è stata eseguita, senza alcuna complicanza, in 15/23 pazienti; in 8/23 casi non è stata effettuata per: assenza di circoli collaterali e/o spandimenti (5 casi), rami collaterali vertebrali/midollari (2), stenosi serrata dell'arteria bronchiale destra (1). In 3 casi è stata ripetuta per recidiva.

#### Conclusioni

La EAB è una procedura efficace e sicura nel trattamento dell'emottisi massiva. La combinazione TC torace-broncoscopia consente di delineare causa e fonte del sanguinamento.

---

989

### Trattamento endobronchiale di lesione polmonare ascessualizzata

Soresi Simona [1], Vitulo Patrizio [1], Bertani Alessandro [2], De Monte Lavinia [2]  
*IsMeTT, U.O. Pneumologia, Palermo [1], Ismett, U.O. Chirurgia Toracica, Palermo [2]*

#### Introduzione o premessa

Gli accessi polmonari primari e le bolle polmonari infette sono normalmente responsivi a terapia antibiotica sistemica; in caso di recidive richiedono drenaggio percutaneo attraverso catetere e/o resezione chirurgica. In seguito viene descritta una nuova tecnica di drenaggio transbronchiale assistito da pallone (TBAD- transbronchial balloon-assisted drainage) eseguita in 3 pazienti.

#### Obiettivi

Case 1: donna di 54 anni con ascesso polmonare a carico del lobo superiore di destra (7 cm Ø), non responsivo a terapia antibiotica target. Comorbidità: enfisema. Case 2: uomo di 36 anni con bolla al lobo medio infetta (6 cm Ø), dopo 26 gg di ecmo in ARDS (acute respiratory distress syndrome) correlata a virus H1N1. Comorbidità polmonite da *Pseudomonas aeruginosa* e insufficienza renale acuta. Case 3: donna di 36 anni ex fumatrice, affetta da asma bronchiale e anoressia. Focolaio broncopneumonico destro complicatosi in ascesso (12 x 5.6 x 10 cm circa) a carico del segmento laterale del lobare medio, non responsivo a terapia antibiotica sistemica ad ampio spettro.

#### Metodi

La TBAD è stata eseguita sotto guida fluoroscopica in 4 successivi steps. Step 1. Localizzazione anatomica della lesione. Step 2. Guida con un palloncino alla punta è stata inserita nel bronco afferente e spinta nella cavità. Step 3. Il pallone è stato dunque insufflato determinando dilatazione del lume bronchiale. Step 4. Si è preceduto dunque con successo a drenaggio della cavità.

#### Risultati

I pazienti hanno mantenuto saturazioni stabili durante la procedura e non c'è stata contaminazione delle vie aeree per disseminazione di materiale durante l'intervento. I pazienti hanno avuto una rapida ripresa e dimissione a casa nel giro di 7 gg. Le cavità sono andate incontro a completo riassorbimento nel giro di circa 3 mesi.

#### Conclusioni

TBAD permette una rapida detersione delle lesioni, una precisa identificazione microbiologica, una risoluzione rapida dopo singolo

trattamento. Inoltre è una cura efficace di lesioni polmonari refrattarie a terapia antibiotica sistemica.

---

**1004**

### **Utilità della citologia nel versamento pleurico: confronto con l'istologia ottenuta con toracosopia medica**

Sivori Massimiliano [1], Canessa Pier Aldo [1], Tomè Roberto [1], Manta Carmen [1], Balestracci Vanna [1], Fedeli Franco [2], Bacicalupo Bartolomeo [2]

*Ospedale San Bartolomeo, Pneumologia, Sarzana (La Spezia) [1], Ospedale S. Andrea, Anatomia Patologica, La Spezia (La Spezia) [2]*

#### **Introduzione o premessa**

Nell'era dell' "immunoistochimica", non siamo a conoscenza di studi sull'efficacia diagnostica della citologia sul liquido pleurico.

#### **Obiettivi**

Lo scopo di questo studio è quello di valutare il ruolo della citologia nel versamento pleurico di tipo essudativo paragonato a quello dell'istologia ottenuta da toracosopia medica, ritenuta l'esame gold standard.

#### **Metodi**

Abbiamo valutato 256 toracosopie eseguite consecutivamente dal gennaio 2006 al dicembre 2010 presso il nostro reparto. I tipi di patologia pleurica sono stati diagnosticati in base all'esame istologico, ottenendo: 80 mesoteliomi, 52 metastasi pleuriche e 123 patologie non maligne.

#### **Risultati**

Abbiamo elaborato una tabella che mostra i risultati degli esami citologici confrontati con i risultati degli esami istologici. La sensibilità della citologia è risultata pari al 53.8% e la specificità al 97.6%; la sensibilità delle metastasi pleuriche è risultata maggiore rispetto alla sensibilità del mesotelioma (71.2% vs 48.6%). Relativamente al mesotelioma, abbiamo suddiviso gli istotipi e li abbiamo confrontati con la citologia. Dei 56 mesoteliomi epitelioidi: 28 (50%) avevano citologia positiva e 28 (50%) negativa; dei 13 mesoteliomi sarcomatoidi: 2 (15.4%) avevano citologia positiva, 11 (84.6%) negativa; dei 4 desmoplastici: 2 (50%) avevano citologia positiva e 2 (50%) negativa; del 7 bifasici: 3 (42.9%) avevano citologia positiva e 4 (57.1%) negativa.

#### **Conclusioni**

L'esame citologico del liquido pleurico continua ad avere una bassa sensibilità, anche nell'era dell'immunoistochimica, per cui un esame negativo non esclude la toracosopia medica, in modo particolare nei mesoteliomi; fra questi la sensibilità nell'istotipo sarcomatoide rimane estremamente bassa. Peraltro, esistendo casi di falsi positivi, la toracosopia medica può essere un'indagine da eseguire anche nei soggetti con esame citologico positivo per neoplasia.

---

**P1099**

### **Resezione tracheale ed anastomosi crico-tracheale per collasso tracheale anteriore da trachetomia percutanea**

Ravenna Franco [1], Stomeo Francesco [2], Lavezzi Susanna [3], Maniscalco Pio [4], Quarantotto Francesco [4], Garella Elena [4], Perna Stefano [4], Grossi William [4], Tamburini Nicola [4], Marangoni Elisabetta [5], Volta Carlo Alberto [5], Mazzoni Federico [1], Saturni Sara [1], Cavallesco Giorgio N. [4]

*Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. Pneumologia, Ferrara [1], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. di Otorinolaringoiatria, Ferrara [2], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, Unità Gravi Cerebrolesi, Ferrara [3], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, Chirurgia Toracica, Ferrara [4], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, Anestesia e Rianimazione, Ferrara [5]*

#### **Introduzione o premessa**

L'introduzione delle trachetomie percutanee ha rappresentato indubbiamente un grosso passo avanti nella gestione dei pazienti ospedalizzati nei reparti di terapia intensiva con difficoltà nella gestione delle vie aeree. Esistono però, come in tutte le procedure chirurgiche, alcune complicanze, tra le quali la lesione della parete anteriore tracheale costituisce un'evenienza particolarmente spiacevole e a volte di non facile soluzione.

#### **Obiettivi**

Descriviamo il caso di un giovane politraumatizzato, con stenosi completa della trachea prossimale quale conseguenza di tracheotomia percutanea, trattata chirurgicamente dal chirurgo toracico con la collaborazione del chirurgo otorinolaringoiatra e del pneumologo interventista.

#### **Metodi**

Maschio 31 anni, grave trauma della strada dicembre 2010, ricovero in rianimazione per ematoma extradurale, tracheotomia percutanea. Medicina Riabilitativa gennaio 2011. Arresto respiratorio dopo decannulazione accidentale, esegue broncoscopia per via transnasale: stenosi serrata della trachea a monte dell'apertura tracheostomica. Broncoscopia rigida inefficace. Si propone dopo riunione multidisciplinare intervento di resezione tracheale. Marzo 2011 intervento chirurgico di resezione del primo e secondo anello tracheale ed anastomosi crico-tracheale. Dopo l'intervento il Paziente è stato mantenuto sedato, intubato con decubito obbligato del capo in posizione flessa. Il controllo broncoscopio eseguito in IV giornata postoperatoria ha evidenziato un aspetto regolare della sutura, ha consentito la rimozione dei punti di fissaggio mentoniero-pettorali ed il posizionamento di collare cervicale per mantenere il capo in posizione neutra. Il paziente viene estubato in V giornata e trasferito presso il Reparto di Chirurgia Generale e Toracica in VI giornata. Ripresa della funzione fonatoria in VII giornata.

#### **Risultati**

In X giornata il Paziente viene sottoposto ad un ulteriore controllo broncoscopio che conferma esiti regolari.

#### **Conclusioni**

Il caso ha dimostrato come l'approccio multidisciplinare sia stato decisivo nell'elaborazione e nella realizzazione di un efficace trattamento di

1142

### **Le stenosi benigne della trachea prossimale, patologia di confine specialistico: presentazione di 66 casi**

Ravenna Franco [1], Mazzoni Federico [1], Cazzuffi Riccardo [1], Stomeo Francesco [2], Cavallesco Giorgio N. [3]  
*Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. Pneumologia, Ferrara [1], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, U.O. di Otorinolaringoiatria, Ferrara [2], Az. Osp. Univ. di Ferrara Arcispedale S. Anna, Chirurgia Toracica, Ferrara [3]*

#### **Introduzione o premessa**

Le stenosi tracheali benigne hanno un'eziologia multipla che spazia dalla patologia neoplastica a quella infiammatoria cronica. Le forme più frequenti sono le stenosi da lesioni conseguenti a tracheotomia (granulomi e/o alterazioni della parete anteriore), da danno ischemico causate dal decubito del tubo endotracheale e dalla pressione esercitata dalla cuffia sulla mucosa. Il trattamento endoscopico (laser, dilatazione meccanica, endoprotesi) è da considerarsi di prima scelta quando l'intervento chirurgico è controindicato.

#### **Obiettivi**

Valutazione della esperienza nella nostra Azienda nel trattamento delle stenosi benigne della trachea del tratto prossimale.

#### **Metodi**

Selezione dei casi di stenosi benigna della trachea prossimale nel periodo 2003-2010 valutati in modo multidisciplinare (pneumologo interventista, chirurgo ORL e chirurgo toracico) dopo esame endoscopico.

#### **Risultati**

Sono stati selezionati 66 pazienti con patologia benigna del terzo superiore della trachea. In 23 casi si trattava di granulomi, in 32 di deformazione/stenosi da lesione della parete anteriore tracheale, in 6 di eccessivo collasso dinamico, in 2 di stenosi a diaframma, in 3 di altro. 17 pazienti sono stati trattati in broncoscopia rigida in collaborazione con ORL; 2 casi sono stati trattati dal chirurgo toracico in collaborazione con endoscopista e ORL; nei rimanenti casi, con parere multidisciplinare, non è stato ritenuto necessario alcun trattamento. In tutti i casi trattati l'esito è stato favorevole.

#### **Conclusioni**

L'approccio terapeutico delle stenosi della trachea prossimale deve essere multidisciplinare: pneumologia interventistica, chirurgia toracica e otorinolaringoiatria. Il trattamento endoscopico è di prima scelta nei casi di non operabilità con metodica chirurgica e può essere considerato curativo nelle lesioni semplici (granulomi e stenosi a diaframma). L'esito risolutivo dell'approccio endoscopico con laser e endoprotesi nelle stenosi complesse evidenzia come esso possa essere una valida alternativa al trattamento chirurgico.

---

P1476

### **Una sospetta interstiziopatia polmonare**

Aliprandi Pierluigi [1], Basile FiorPaolo [1], De Rosa Stefania [1], Botta Paolo [1], Porro Alfredo [2]  
*H Rho A.O. G. Salvini Garbagnate Milanese, U.O. Medicina III Pneumologia Interventistica, Rho (MI) [1], H Rho A.O. G. Salvini Garbagnate Milanese, Medicina IV, Rho (MI) [2]*

#### **Introduzione o premessa**

La broncofibroscopia diagnostica e la broncoscopia operativa laser assistita rappresentano il gold standard nella diagnosi e, in taluni casi, della terapia delle occlusioni neoplastiche delle grosse vie aeree.

#### **Obiettivi**

In questo caso clinico si è ricercata la conferma clinico-anatomopatologica e fisiopatologica dell'efficacia diagnostico-terapeutica delle metodiche endoscopiche.

#### **Metodi**

Un uomo di 41 aa in buone condizioni generali con pregresso riscontro (30 aa) di ulcera duodenale HP+, giunge alla nostra osservazione dopo un primo ricovero presso U.O. Medicina di un altro Ospedale per tosse e febbre con diagnosi di "bronchite acuta, sospetta interstiziopatia, verosimile reflusso gastroesofageo in ernia jatale con esofagite terminale" (FVC 3.32, 67.9%T; FEV1 2.47, 60.8%T, FEV1/FVC 74), ed un secondo ricovero presso U.O. Pneumologia Riabilitativa, ove è stato sottoposto a TC torace che ha evidenziato ostruzione del br.principale sinistro. Alle PFR permaneva quadro di deficit di tipo misto di discreta entità (FVC 3.19L, 64.2%, FEV1 2.35L, 57.8%, FEV1/FVC 73) con DLCO/VA ancora nella norma (DLCO 73%; VA 75%; DLCO/VA 98%). Il paziente è stato sottoposto a broncofibroscopia diagnostica che ha evidenziato occlusione completa del br.pr.sin. per neoplasia (npl) vegetante e poi a broncoscopia rigida operativa laser assistita con asportazione radicale della npl (es. istologico: carcinoide tipico).

#### **Risultati**

Dal giorno successivo alla broncoscopia operativa pronta regressione della tosse, normalizzazione delle PFR (FVC 5.15, 104%T, 171% del preintervento; FEV1 4.15, 102%T, 168% del preintervento), miglioramento al controllo emogasanalitico rispetto ai valori del ricovero precedente (paO2 81.6 vs 77.5). Al controllo BFS eseguito a 50 giorni non evidenza endoscopica o istologica di ripresa di malattia.

#### **Conclusioni**

La broncofibroscopia e la broncoscopia operativa hanno consentito una diagnosi precisa e un trattamento radicale con pronto miglioramento dei parametri fisiopatologici.

---

### Resa diagnostica dell'agoaspirato transtoracico (TTNA) TC guidato nei noduli polmonari

Balestracci Vanna [1], Canessa Pier Aldo [1], Tomé Roberto [1], Sivori Massimiliano [1], Manta Carmen [1], Giannoni Ugo [2], Rosemberg Ilan [2]

*Ospedale San Bartolomeo, Pneumologia, Sarzana (SP) [1], Ospedale San Bartolomeo, Radiologia, Sarzana (SP) [2]*

#### Introduzione o premessa

L'agoaspirato transtoracico (TTNA) è una tecnica diagnostica invasiva che si utilizza nei noduli polmonari periferici e centrali, non raggiungibili con i prelievi in broncoscopia.

#### Obiettivi

Lo scopo di questo studio è valutare l'efficacia dell'esame TTNA TC guidato nella nostra realtà dove lo pneumologo esegue i prelievi.

#### Metodi

Abbiamo valutato 108 (91 maschi, 17 femmine) TTNA effettuati dal gennaio 2008 al dicembre 2010 presso il nostro reparto in pazienti precedentemente sottoposti a broncoscopia con esito diagnostico negativo e forte dubbio clinico di lesione polmonare neoplastica. Durante l'esame TC, sono stati misurati il diametro delle lesioni ed è stato localizzato il punto di aspirazione del campione citologico che poteva trovarsi perifericamente e/o centralmente alla lesione.

#### Risultati

I referti citologici hanno permesso la diagnosi di neoplasia in 70 (64.8%) soggetti. Nei 38 pazienti con esame citologico negativo, durante follow-up, 29 casi sono risultati falsi negativi. La sensibilità e la specificità del TTNA sono rispettivamente 71% e 100%. Rispetto al punto di aspirazione, la sensibilità del TTNA nei prelievi centrali è 76.32% e in quelli periferici 69.81%. Abbiamo diviso i pazienti in due gruppi, in base al referto citologico di malignità o meno. Abbiamo elaborato una tabella che mostra le misure delle lesioni (media, deviazione standard) nei due gruppi di pazienti. Considerando il limite di 2 cm di diametro: 64 (91%) maligni avevano diametro maggiore e 6 (9%) minore; 35 (92%) non maligni maggiore e 3 (8%) minore. Sono state ben controllate le complicanze: 21 (19.4%) pneumotoraci, 14 (13%) emorragie alveolari, 4 (3.7%) emorragie alveolari e pnx, 2 (1.9%) emoftoe.

#### Conclusioni

Il TTNA sotto guida TC è una metodica diagnostica efficace (buona sensibilità e ottima specificità) e sicura nelle mani dello pneumologo, che gestisce direttamente le complicanze. Inoltre, la resa diagnostica non è influenzata dal diametro della lesione né dalla sede di aspirazione centrale o periferica.

### Esperienza clinica con protesi metalliche autoespandibili nelle stenosi tracheo-bronchiali

Marchese Roberto, Paglino Giuseppe

*Dipartimento Oncologico La Maddalena, Pneumologia Interventistica, Palermo*

#### Introduzione o premessa

L'utilizzo di stent tracheo-bronchiali per la gestione delle malattie benigne e maligne delle grosse vie aeree è ormai una realtà ed una riconosciuta risorsa terapeutica. Tuttavia gli effetti collaterali e le possibili complicanze legate al posizionamento e alla presenza della protesi rappresentano ancora un aspetto su cui orientare gli sforzi della ricerca medica. Nella nostra esperienza abbiamo utilizzato delle nuove protesi metalliche auto espandibili, tipo SILMET per il trattamento di pazienti con stenosi tracheo-bronchiale.

#### Obiettivi

I nostri obiettivi sono stati la valutazione dell'efficacia e dell'affidabilità delle protesi SILMET nelle stenosi bronchiali benigne o maligne.

#### Metodi

Sono stati raccolti i dati clinici di 15 pazienti (3 donne, 12 uomini), portatori di protesi bronchiali tipo SILMET: 5 protesi posizionate nel lobo inferiore sinistro, 8 nei bronchi principali e 2 in trachea. Ogni paziente è stato sottoposto ad un monitoraggio clinico, endoscopico e microbiologico in I giornata post-operatoria, a 1 mese e a 4 mesi dal posizionamento della protesi stessa. Per la valutazione dell'ostruzione della protesi, è stato applicato uno score endoscopico (vedi Tabella 1). Ad ogni visita venivano annotati l'eventuale insorgenza di complicanze maggiori e minori.

#### Risultati

Tutti i pazienti presentavano score endoscopico 0 (assenza di secrezioni), eccetto un solo paziente con uno score di 2 (secrezioni moderate) all'ultima visita; 2 pazienti avevano un esame colturale del broncoaspirato positivo; un paziente presentava un granuloma endobronchiale non ostruente il flusso aereo. In un solo paziente si è registrata una dislocazione della protesi, tuttavia dovuta ad una significativa regressione della massa tumorale dopo trattamento chemioterapico. In nessun paziente si sono registrate stenosi della protesi, rotture o complicanze maggiori. Nel periodo di follow-up si è registrato un decesso, per cause non respiratorie.

#### Conclusioni

Nella nostra casistica, queste nuove protesi SILMET si sono rivelate efficaci e prive di complicanze nel trattamento delle stenosi tracheo-bronchiali.

2177

### **Ecografia toracica point-of-care, studio osservazione prospettico in 88 pazienti: risultati preliminari**

Sferrazza Papa Giuseppe Francesco [1], Reali Francesca [1], Carlucci Paolo [1], Di Marco Fabiano [1], Colombo Livio [1], Fracasso Paola [2], Mondoni Michele [1], Parati Mara [1], Dellafiore Silvia [1], Centanni Stefano [1], Roggi Maria Adelaide [1], Parazzini Elena [1] *Osp. San Paolo, Università degli Studi di Milano, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Milano [1], Osp. San Paolo, Università degli Studi di Milano, Medicina III, Milano [2]*

#### **Introduzione o premessa**

L'ecografia toracica point-of-care (ET) è l'ultrasonografia pleuro-polmonare eseguita ed interpretata dal clinico che ha in carico il paziente. Recenti studi mostrano che l'ET è potenzialmente utile in numerose patologie respiratorie, tuttavia l'utilizzo della metodica nella pratica clinica non è noto e non esistono chiare indicazioni e linee guida a riguardo.

#### **Obiettivi**

Obiettivo dello studio è di valutare le attuali indicazioni dell'ET nella pratica clinica in ambito pneumologico. Obiettivo secondario è descriverne modalità e tempi di esecuzione.

#### **Metodi**

Studio osservazionale prospettico delle ET eseguite dagli pneumologi di un ospedale universitario (A.O. S. Paolo, Milano) in un periodo di due mesi (da aprile a maggio 2011). Per ogni esame sono stati registrati indicazione, modalità e tempi d'esecuzione e d'attesa.

#### **Risultati**

Ad oggi (dati preliminari) sono stati eseguiti 88 esami su altrettanti pazienti (56 maschi, età media  $42 \pm 34$  anni, media  $\pm$  ds, 32 in età pediatrica, 16 ambulatoriali) da 7 operatori esperti. Le indicazioni più frequenti sono state la ricerca di addensamento polmonare (35, 40%, numero esami e percentuale), il versamento pleurico (24, 27%), l'esecuzione di toracentesi (15, 17%) l'insufficienza respiratoria acuta (7, 8%) e lo pneumotorace (3, 3%). La qualità dell'esame è risultata adeguata in tutti i pazienti. La durata media dell'ecografia è stata di  $10 \pm 4$  min. Il tempo d'attesa medio dalla formulazione del quesito clinico all'esecuzione dell'esame è stato di  $2 \pm 4$  h. In seguito ad ET nell'8% dei casi è stato richiesto un riscontro radiologico con radiografia o TC del torace. A giudizio del clinico, nel 72.7% dei casi l'ecografia toracica eseguita ha avuto una diretta conseguenza clinico-terapeutica.

#### **Conclusioni**

I nostri risultati preliminari suggeriscono che l'ecografia toracica eseguita dallo pneumologo per numerose indicazioni, è un esame di rapida esecuzione attualmente ampiamente utilizzato in alcune realtà cliniche. Il ruolo dell'ET nel management del paziente e la formazione dell'operatore necessitano ulteriori studi.

---

P2291

### **Pneumotorace persistente trattato con gel di piastrine (2 casi)**

Dongilli Roberto [1], Donazzan Giulio [1], Micciolo Raffaele [2] *Ospedale di Bolzano, Pneumologia, Bolzano [1], Ospedale di Bolzano, Servizio Aziendale di Immunoematologia e Trasfusio, Bolzano [2]*

#### **Introduzione o premessa**

Abbiamo utilizzato il gel piastrinico in due pazienti con pneumotorace (PNX) persistente. Il gel di piastrine può essere utilizzato clinicamente per favorire e accelerare la rigenerazione e la guarigione tissutale (emoterapia topica), grazie all'azione dei fattori di crescita contenuti nelle piastrine (PDGF, TGF- $\beta$ , EGF, IGF-1).

#### **Obiettivi**

Risolvere le perdite aeree in pazienti con PNX persistente e condizioni generali compromesse attraverso l'applicazione topica di gel di piastrine in alternativa all'intervento chirurgico in anestesia generale (videotoracosopia o minitoracotomia).

#### **Metodi**

Due pazienti, maschi di 49 e 77 anni rispettivamente, con PNX persistente, che, per le compromesse condizioni cliniche era preferibile non sottoporre ad intervento chirurgico in anestesia generale (videotoracosopia o minitoracotomia), sono stati trattati con gel piastrinico introdotto in cavo pleurico attraverso il drenaggio toracico. In entrambi i casi circa 250 mL di gel piastrinico (concentrato piastrinico + crioprecipitato) omologo, ottenuto, ogni volta, da tre donazioni di sangue intero, con contenuto piastrinico medio superiore a 350.000/mm<sup>3</sup>. Si provvedeva poi a clampare il drenaggio toracico per 4 ore, posizionando il paziente a rotazione sui 4 decubiti. Nel primo caso è risultata sufficiente una singola applicazione di gel piastrinico, nel secondo caso sono state eseguite due applicazioni di gel piastrinico a distanza di tre giorni.

#### **Risultati**

L'introduzione di gel piastrinico in cavo pleurico ha indotto da subito un arresto delle perdite aeree attraverso il drenaggio toracico in entrambi i casi. I controlli radiologici non hanno più evidenziato comparsa di PNX.

#### **Conclusioni**

In questi due casi, l'impiego topico del gel piastrinico, al fine di ottenere la risoluzione di un PNX persistente, è risultato risolutivo, consentendo di evitare il ricorso a metodiche chirurgiche invasive (Videotoracosopia o minitoracotomia), considerate a rischio per il tipo di paziente.

---

4227

### **EGFR and K-ras mutation analysis on cytological samples obtained through endobronchial needle aspirates**

Candoli Piero [1], Ulivi Paola [2], Puccetti Maurizio [3], Chiadini Elisa [2], Capelli Laura [2], Zoli Wainer [2]

### **Dceni tqwpf**

EGFR and k-ras gene mutations in patients with non small cell lung cancer (NSCLC) have been correlated with response and resistance to treatment with tyrosine kinase inhibitors, respectively. The paucity of histological material is often the main reason for not being able to perform molecular analyses, and cytological material could be a valid alternative.

### **Qdlgevsgr**

We evaluated the possibility of determining EGFR and k-ras mutations in cytological samples and compared the sensitivity of this methodology with that used in histological samples.

### **O gjj qf u**

Sixty patients with NSCLC were prospectively analyzed for EGFR (exons 18, 19 and 21) and k-ras (exon 2) mutations. Cytological specimens were obtained during bronchoscopy using Wang needle aspiration. Needle aspirates were placed on a slide, fixed with cytofix and stained with Fast Quick Rapid (Diapath) or Papanicolaou. Non-tumor cells were carefully removed from slides and DNA extraction was only performed on selected cells (> 90% tumor cells). EGFR and k-ras analyses were performed by both direct sequencing and pyrosequencing.

### **Tgwnnu**

Seven (14%) and 13 (26%) of adenocarcinoma showed EGFR or k-ras mutations, respectively. EGFR mutations were 4 exon 19 deletions (E746-A750 del), 2 exon 21 (L858R, L861Q) and exon 18 (G719S) point mutations, whereas k-ras mutations were all on codon12 (8 G12C, 3 G12V, 1 G12D, 1 G12A). When possible, all mutations were further confirmed in histological tissue. None of the wild type cytological specimens was mutated in the histological samples. In 5 patients with gene mutations, analyses were conducted on a scalar number of cells, and mutations were detected in as few as 20 cells.

### **Eqpenulqpu**

EGFR and k-ras analyses proved technically feasible in cytological specimens, which can thus be considered a valid alternative to histological material. As few as 20 cells are required to perform the analysis, thus permitting slide conservation in pathology archives.

---

## **P4495**

### **Migrazione di stent in pz critico con deiscenza tracheo - esofagea: gestione dell'emergenza**

Guarino Carmine

*A.O. Monaldi, U.O.C., Pneumologia intervestica, Napoli*

#### **Introduzione o premessa**

I vari steps concordati tra anestesista e broncologo hanno permesso di stabilire un efficace management della via aerea nei pazienti con stent "in insufficienza respiratoria acuta".

#### **Obiettivi**

Il protocollo consolidato impiegato prevede: 1) l'utilizzo della maschera laringea (I-gel); 2) l'introduzione di un bloccatore di Fuji per la ventilazione assistita; 3) la FBS ispettiva; 4) la broncoscopia rigida operativa o mediante pinze per il riposizionamento e/o sostituzione della protesi migrata, o mediante l'applicazione di fibra laser per la rimozione di tessuto neoformato.

#### **Metodi**

Tale procedura è stata utilizzata in una paziente di anni 53 con anamnesi positiva per: diabete tipo I, epatite cronica da HCV, trapianto renale, sostituzione valvolare aortica e mitralica con resezione del setto interventricolare per ipertrofia ventricolare sinistra, stenosi tracheale post-intubazione trattata con stent endotracheale posizionato in due tempi a distanza di un mese l'uno dall'altro, episodi ripetuti di polmonite da stafilococco aureo e pseudomonas, giunta alla nostra osservazione, da altro ospedale, con diagnosi di insufficienza respiratoria acuta da ostruzione tracheale per granuloma sovra protesico. Alla FBS attraverso I-gel si conferma la presenza di tessuto neoformato sopra protesico con riduzione del lume tracheale del 60%, e, a valle della protesi in sede già da un anno, si repertano abbondanti secrezioni siero mucose. Nella fase interventistica con broncoscopio rigido e fibra laser si evidenzia sulla parete posteriore tracheale un tragitto fistoloso parzialmente ricoperto dallo stent di Dumon.

#### **Risultati**

L'applicazione del nostro protocollo ha permesso: 1) di evidenziare la deiscenza tracheo – esofagea; 2) di risolvere la patologia mediante fibra laser per resecare il tessuto neoformato eccedente; 3) di riposizionare la protesi migrata.

#### **Conclusioni**

Tale procedura, con copertura completa della deiscenza tracheo – esofagea, ha consentito il recupero della paziente che sul piano clinico andava incontro ad episodi ripetuti di polmoniti e di crisi asfittiche.

---

## **4532**

### **Valutazione comparata tra PET/TC e citologia (ROSE) di linfonodi reattivi alla TBNA, nostra casistica**

Guarino Carmine

*A.O. Monaldi, U.O.C.: Pneumologia intervestica, Napoli*

#### **Introduzione o premessa**

Il presente studio è impostato su un'analisi Post-Hoc di 181 casi di TBNA PET positivi e valutazione citologica in ROSE.

## Obiettivi

Esso mira all'approfondimento della sensibilità della metodica del gruppo di 54 casi campionati con risultato citologico di linfonodo reattivo". Nei restanti 127 casi il TBNA è diagnostico.

## Metodi

Dei 54 casi di linfonodo reattivo 40 casi non hanno avuto riscontro istologico successivo, solo 10 casi sono stati oggetto di ulteriore valutazione istologica e sono stati suddivisi in tre gruppi: 1) Diagnostici: corrispondono ai 3 casi di linfonodi reattivi in corso di patologia neoplastica. 2) Non diagnostici: corrispondono ai casi di patologia infiammatoria cronica: Sarcoidosi, TBC e Wegener, che avrebbero richiesto comunque un riscontro istologico, data la necessità di avere a disposizione per la diagnosi materiale tessutale e non solo citologico. 3) Falsi negativi: corrispondono al caso di carcinoma, a quello di sarcoma e al linfoma in cui il materiale a disposizione anche in un "second look" non era diagnostico. Contemporaneamente sul gruppo dei 10 casi è stata valutata la correlazione del SUV, nella ricerca di un possibile CUT OFF con l'attuale metodica PET con 18 FDG.

## Risultati

I risultati ottenuti sono i seguenti: - il gruppo dei casi diagnostici presentano un SUV < 3 - il gruppo dei casi non diagnostici presentano un SUV >6 - il gruppo dei casi falsi negativi che comprende patologie quali sarcoma, linfoma presentano un SUV variabile (sarcoma SUV >11, Linfoma negativo).

## Conclusioni

Lo studio dimostra la correlazione tra il CUT OFF della PET < 3 e il risultato citologico di linfonodo reattivo, mentre per un CUT OFF >3 con citologia di linfonodo reattivo presuppone ulteriori verifiche con indagini istologiche.

---

4587

## Ecografica polmonare in età pediatrica: analisi prospettica di 53 esami

Reali Francesca [1], Sferrazza Papa Giuseppe Francesco [1], Carlucci Paolo [1], Di Marco Fabiano [1], Mandelli Marzia [2], Sferrazza Papa Simone [1], Riva Enrica [2], Centanni Stefano [1]  
*Osp. San Paolo, Università degli Studi di Milano, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Milano [1], Osp. San Paolo, Università degli Studi di Milano, Clinica Pediatrica, Milano [2]*

### Introduzione o premessa

L'ecografia polmonare (EP) è una metodica ampiamente diffusa nell'adulto in ambiente pneumologico. Nonostante l'assenza di radiosposizione renda l'EP interessante in popolazioni come quella pediatrica, la metodica è scarsamente impiegata nel bambino.

### Obiettivi

La nostra ipotesi è che le caratteristiche anatomico-ecografiche del torace in crescita (minori volumi polmonari, parete più sottile) rendano l'esplorazione ultrasonografica nel bambino agevole con tecniche ecografiche semplici (modalità bidimensionale, B-mode). Obiettivo dello studio è descrivere fattibilità e caratteristiche dell'EP in età pediatrica.

### Metodi

Studio osservazionale prospettico eseguito in un periodo di 3 mesi (Aprile-Giugno 2011) in pazienti pediatriche consecutivamente ricoverate presso la Clinica Pediatrica dell'A.O. San Paolo di Milano per sospetta pneumopatia infettiva. Durante le EP, eseguite da 2 operatori esperti, sono stati registrati modalità e tempi d'esecuzione.

### Risultati

Ad oggi sono stati eseguite 53 EP in 34 pazienti (età, 4±3 anni, media ± DS, 34 % femmine), 34 a scopo diagnostico, 19 follow-up. L'esame morfologico (B-mode) ha necessitato di una collaborazione minima del bambino ed è stato condotto a termine in tutti i pazienti (nel 36% dei casi con paziente supino, nel 34% seduto, nel 30% sorretto da un genitore). La qualità dell'esame è risultata elevata nel 89%, sufficiente nel 11%, in nessun caso scadente. La durata media dell'ecografia è stata di 12±5 minuti. La sonda lineare è stata impiegata nel 96% degli esami. Sono state diagnosticate ecograficamente 28 broncopolmoniti, complicate in 5 casi da versamento parapneumonico, e 3 quadri di bronchiolite. A giudizio dell'operatore, nel 58% dei casi l'EP ha avuto dirette conseguenze clinico-terapeutiche.

### Conclusioni

L'ecografia pleuro-polmonare eseguita dallo pneumologo nel bambino è un esame di rapida esecuzione, effettuabile sia in fase diagnostica che nel follow-up. Lo studio accurato della patologia pleuro-polmonare in età pediatrica è possibile con l'impiego di modalità ecografiche basilari (B-mode) e sonde ad alta frequenza (lineare, 7.5-12 MHz). Il ruolo dell'ecografia polmonare nei percorsi diagnostici in patologia pediatrica necessita ulteriori studi.

---

P4598

## Utilizzo delle sonde in ecografia pleuro-polmonare, studio osservazionale prospettico, risultati preliminari

Sferrazza Papa Giuseppe Francesco [1], Reali Francesca [1], Carlucci Paolo [1], Di Marco Fabiano [1], Colombo Livio [1], Fracasso Paola [2], Centanni Stefano [1]  
*Osp. San Paolo, Università degli Studi di Milano, Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Milano (MI) [1], Osp. San Paolo, Università degli Studi di Milano, Medicina III, Milano (MI) [2]*

### Introduzione o premessa

La sonda piezoelettrica è elemento cardine in ecografia in quanto interfaccia paziente-ecografo. Nonostante le peculiari caratteristiche del torace (vasta superficie non deformabile, elevata impedenza acustica), non esistono trasduttori realizzati appositamente per l'imaging pleuro-

polmonare. L'utilizzo dei differenti trasduttori in pneumologia non è noto e non esistono linee guida a riguardo.

### **Obiettivi**

Obiettivo dello studio è valutare l'attuale impiego delle sonde ecografiche nella pratica clinica.

### **Metodi**

Studio osservazionale prospettico condotto da pneumologi di un ospedale universitario (A.O. S. Paolo, Milano) sulle ecografie pleuro-polmonari (EPP) consecutivamente eseguite in un periodo di tre mesi (aprile-giugno 2011). Sono stati registrati numero e tipologie di sonde utilizzate, tempi d'esecuzione e qualità dell'esame.

### **Risultati**

Ad oggi sono state eseguite 109 EPP (72 maschi, età media  $46 \pm 22$  anni, media  $\pm$  ds, 35 in età pediatrica) da 7 operatori. Le sonde più impiegate (come unico trasduttore o in associazione) sono state: convex nel 66%, lineare 53%, 4% phased array (disponibile in 2 ecografi sui 6 utilizzati). Sono state utilizzate una sola sonda nel 61%, due nel 38% e tre nel 1% dei casi. Nelle EPP eseguite con unica sonda, l'uso della lineare si è associato ad una qualità dell'esame "elevata" nel 91% dei casi, la convex nel 69%. Non vi è differenza significativa nella durata media dell'esame effettuato con 1 sonda rispetto all'EPP eseguita con 2 sonde ( $9 \pm 5$  vs.  $11 \pm 4$  minuti, media  $\pm$  dev. standard,  $p=0.54$ ). L'utilizzo di due sonde (convex e lineare) ha permesso una migliore qualità dell'esame (qualità esame "elevata" nel 96% vs 78%).

### **Conclusioni**

I nostri risultati evidenziano un eterogeneo utilizzo delle sonde in ecografia pleuro-polmonare. La sonda convex è la più utilizzata. L'impiego combinato di due sonde incrementa la qualità dell'esame senza prolungarne la durata. La sonda lineare comporta una migliore qualità nell'esame, tuttavia non permette lo studio del polmone profondo. L'impatto dell'utilizzo di differenti sonde sull'accuratezza diagnostica dell'ecografia necessita ulteriori studi.

---

## **P4707**

### **Corpo estraneo endobronchiale nell'anziano. Contributo casistico**

Vignale Luigi, Rocchi Alberto, Bianchi Barbara, Moretti Maurizio  
*ASL 1 Massa-Carrara, Pneumologia, Fivizzano*

#### **Introduzione o premessa**

L'inalazione di un corpo estraneo (CE) endobronchiale presenta due picchi d'incidenza. Il primo in età pediatria e il secondo nell'anziano. In questa età la sintomatologia si può manifestare anche a distanza di tempo, con quadri clinici e radiologici subdoli e variabili. Quando si realizza il quadro del CE misconosciuto compaiono le complicanze tardive.

#### **Obiettivi**

Per valutare i casi di CE nell'anziano, abbiamo analizzato la casistica delle broncoscopie, selezionando i casi riguardanti pazienti con età > di 65 anni. In questi pazienti abbiamo considerato sia il quadro clinico-radiologico, sia il percorso diagnostico-terapeutico effettuato.

#### **Metodi**

Da una casistica di 2226 broncoscopie, anni 2001-2010, sono stati considerati 9 anziani, nei quali era stata accertata la diagnosi di CE, analizzando i dati anamnestici, clinico- radiologici, il trattamento praticato e il follow-up.

#### **Risultati**

In base ai dati clinici ed rx la diagnosi di CE era certa in 2 casi, sospetta in 5 casi e inattesa nei restanti 2 casi. Il quadro rx era negativo in 3 casi, caratterizzato da atelettasia o consolidamento negli altri casi. La natura del CE era alimentare in 7 casi, un frammento di metallo e di sughero nei restanti casi. In 6 casi il CE è stato rimosso in fibrobroncoscopia, con anestesia locale e sedazione assistita. In un caso il CE è stato rimosso con broncoscopio rigido, in un altro è stato necessario intervenire chirurgicamente, dopo l'insuccesso della broncoscopia rigida. Nell'ultimo caso il CE, metallico, è stato espulso spontaneamente dal paziente.

#### **Conclusioni**

I dati anamnestici risultano più importanti di quelli radiologici nella diagnosi di CE. La fibrobroncoscopia è risultata essenziale nella conferma diagnostica del CE e ha permesso in 6 casi la rimozione. L'esame è risultato ben tollerato dai pazienti anziani con successo confermato dal follow-up. Particolare importanza riveste l'esperienza e l'adeguato "training" del broncoscopista. Un altro elemento fondamentale è la presenza di un "team" esperto in queste tecniche, che comprende, l'anestesista e l'infermiere di sala.

---

## **P4781**

### **Il dosaggio del BNP può consentire una più accurata distinzione diagnostica tra trasudato ed essudato?**

Decembrino Rossella, Costantino Elio, Ciliberti Gianluca, Rago Gerardo, Foschino Barbaro Maria Pia  
*Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Mediche e del Lavoro, Foggia*

#### **Introduzione o premessa**

Diversi sono gli studi pubblicati in letteratura sull'accuratezza diagnostica del peptide N- terminal pro Brain natriuretic per una corretta identificazione della natura trasudatizia di un versamento pleurico, soprattutto nel caso di versamenti misclassificati dai criteri di Light.

#### **Obiettivi**

Scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'utilità del dosaggio del BNP quale strumento per incrementare l'accuratezza diagnostica dei versamenti pleurici.

## Metodi

Sono stati arruolati 10 (8 M/ 2 F) pazienti con versamento pleurico secondario a scompenso cardiaco, patologie autoimmuni, neoplasie. I pz sono stati sottoposti a toracentesi diagnostica e ad esame chimico-fisico del liquido pleurico prelevato. Il dosaggio del BNP è stato eseguito sia su sangue che su liquido pleurico. La determinazione quantitativa del BNP su sangue e su liquido pleurico è stata ottenuta in vitro utilizzando la metodica immunostochimica ad elettrochemiluminescenza.

## Risultati

Utilizzando i criteri di Light abbiamo ottenuto cinque essudati e cinque trasudati. La media dei valori del NT-proBNP nel liquido pleurico negli essudati era  $228.04 \pm 241$  pg/ml, nei trasudati  $284.04 \pm 120$  pg/ml. ( $p=0.65$ ), mentre nel siero era  $496 \pm 494$  nei pz con essudato e  $2792 \pm 5102$  ( $p=0.34$ ) nei pz con trasudato. Non vi erano differenze significative neppure per il rapporto liquido pleurico/siero  $0.73 \pm 0.95$  vs  $0.57 \pm 0.35$ .

## Conclusioni

I valori del BNP nel liquido pleurico possono aumentare anche nei pz con un versamento essudatizio. Questo limiterebbe l'affidabilità diagnostica della molecola in confronto ai criteri di Light, pur non potendo considerare al momento le conclusioni esaustive vista l'esiguità della popolazione di studio.

---

## P5171

### Utilizzo di Catetere tipo "pig tail" per il drenaggio dei versamenti pleurici: casistica personale

Colmo Marco, Noceti Paolo, Vola Ferruccio, Mele Sebastiano, Chiozza Daniela  
Az. Osp. S. Croce e Carle, Pneumologia, Cuneo

#### Introduzione o premessa

La patologia pleurica, sia oncologica che infettiva, può presentare differenti metodologie di approccio diagnostico e terapeutico. Il ricorso, in casi selezionati, al drenaggio tipo "pig tail" può offrire vantaggi gestionali.

#### Obiettivi

Revisione della casistica relativa all'utilizzo dei cateteri toracici tipo pig tail presso la nostra divisione.

#### Metodi

Dal Gennaio 2008 al Dicembre 2010 presso la nostra S.C. Pneumologia-Endoscopia toracica abbiamo utilizzato metodica di drenaggio con catetere "pig tail" con finalità terapeutica (concomitanza di trattamento endocavitario) in 30 pazienti con versamento pleurico oncologico recidivante o infettivo che presentavano per anagrafe, stato clinico particolarmente severo, scelta del paziente, impossibilità ad approccio invasivo toracoscopico. Il modello di drenaggio utilizzato è stato quello della ditta COOK (14 Fr).

#### Risultati

Dei 30 pazienti trattati in 15 la diagnosi era di natura oncologica, in 13 la diagnosi era di natura infettiva (non tubercolare), in un paziente era di natura trasudatizia in paziente cirrotico scompensato. Le giornate di trattamento per paziente hanno oscillato tra sei e venti giorni (media 11 giorni) con possibilità di gestire ambulatorialmente il 60% dei pazienti. La tolleranza del drenaggio è stata ottimale, in un solo caso vi è stata ostruzione del catetere con necessità di rimozione precoce.

#### Conclusioni

Nella nostra esperienza il catetere tipo "pig tail" è una metodica alternativa ed efficace per il drenaggio di versamenti pleurici non oltremodo gestibili.

---

## P5493

### LVR chirurgica vs LVR endoscopica: caso clinico

Battistoni Paolo [1], Lemontzi Eirini [1], Galluccio Giovanni [2]  
Az. Osp. S. Camillo Forlanini, Endoscopia Toracica, Roma [1], Az. Osp. S. Camillo Forlanini, Endoscopia Toracica, Roma [2]

#### Introduzione o premessa

La tecnica di riduzione volumetrica polmonare secondo Cooper si è dimostrata efficace nel trattamento dell'enfisema polmonare eterogeneo. Peralto le complicanze sono frequenti ed aggravate da un tasso di mortalità e morbilità elevata. Per tale motivo sono state sviluppate tecniche di riduzione volumetrica endoscopica, che si basano sul posizionamento di valvole endobronchiali unidirezionali, con conseguente desufflazione ed atelettasia del lobo enfisematoso. In tal modo si ottiene la riespansione del restante parenchima ed un miglioramento della meccanica respiratoria. Il tasso di complicazioni di questa metodica è basso; i risultati peraltro non sempre sono comparabili a quelli della tecnica chirurgica.

#### Obiettivi

Confrontare i risultati della LVR chirurgica con quelli della LVR endoscopica.

#### Metodi

Il caso che proponiamo presenta una assoluta singolarità, dovuta al confronto fra le due tecniche sullo stesso paziente e nello stesso lobo. Infatti il paziente, dopo il previsto trial, è stato incluso nel protocollo e sottoposto a riduzione volumetrica del lobo superiore sinistro, mediante posizionamento di valvole siliconiche Novatech. Nel follow-up è stato osservato un significativo miglioramento dei parametri funzionali (aumento del FEV1 e della DLCO/VA), miglioramento del SGRQ e MRC, 6'WT. A 18 mesi di distanza però, il paziente ha sviluppato una neoplasia intraparenchimale nel lobo già trattato (T1N0M0). Per tale motivo è stato sottoposto a lobectomia superiore. In questa comunicazione vengono comparati i dati funzionali dopo SLVR e dopo ELVR.

## Risultati

La nostra esperienza ha mostrato come: sia stato possibile sottoporre ad intervento di lobectomia un paziente critico (FEV1 = 46%, ossigeno dipendente), grazie al miglioramento funzionale ottenuto con ELVR che ha comportato senza conseguenze la resezione del parenchima non più ventilato; non si siano osservate significative differenze in termini di funzione respiratoria, dopo le due diverse tecniche mantenendo stabili i risultati raggiunti (FEV1, DLCO/VA, qualità della vita).

## Conclusioni

In conclusione, a totale omogeneità di parametri, come solo sullo stesso paziente può essere osservato, sembra che la ELVR offra risultati sovrapponibili a quelli della SLVR.

---

5658

## Impatto dell'uso di ecografo tascabile e sull'attività ospedaliera di uno pneumologo. Primi due mesi di esperienza

Gallo Michele

*A.O. Ospedali Riuniti Villa Sofia Cervello, U.O.C. Pneumologia I°, Palermo*

### Introduzione o premessa

Gli strumenti ultrasonori portatili (SUP) vanno diffondendosi al di fuori della radiologia, l'uso di tali strumenti nell'esame obiettivo (valutazione eco assistita VEA) o nella guida alle procedure è in crescita.

### Obiettivi

Scopo di questo studio è valutare l'impatto dell'uso di un SUP sulla attività di uno pneumologo (PO) ospedaliero in varie attività istituzionali.

### Metodi

Dal database ecografico (una scheda per ciascun esame ritenuto utile) è stata dedotta la attività per la quale PO ha ritenuto utile, sulla base del suo percorso culturale NON standardizzato, che una valutazione ecografica (ECOVISION) potesse essere utile nel dirimere una questione diagnostica o terapeutica.

### Risultati

Sono schematizzati in tabella 1: analisi su 37 schede: in 22 casi sono state studiate opacità radiografiche (6 versamenti pleurici (VP), 8 addensamenti polmonari (AD) 3 AD+VP, 2 sacche empiematiche, 1 atelettasia (AT)); in 5 casi è stata eseguita toracentesi eco guidata per VP saccati o di modesta entità, in 6 casi (4 dispnee acute e riduzione  $SO_2=%$ ) è stata effettuata la ricerca di linee B a conferma di congestione polmonare con interstiziopatia; 1 caso si è valutata la necessità di fluidi per la reidratazione di un paziente "fluid responsive" secondo il protocollo FALLS (fluid administration limited by lung sonography); 1 caso è stata usata per valutare pneumotorace post toracentesi, in 1 caso la VEA per assenza di murmure vescicolare.

### Conclusioni

VEA si rileva importante in una serie di situazioni che si presentano allo pneumologo clinico. I limiti sono le conoscenze del singolo operatore sui setting clinici di uso e la non ripetibilità della valutazione. Nell'attesa di eseguire esami GOLD standard per lo scenario clinico, molte decisioni rapide possono risentire favorevolmente dell'uso della VEA.

---

5816

## Trattamento dello pneumotorace spontaneo complicato con talcaggio poudrage in toracosopia medica

Vailati Paolo, Dolcet Flavio, Lugatti Emilio, Morana Giuseppe

*Ospedale S. Maria Misericordia Udine, S.O.C. Pneumologia e Fisiopatologia Respiratoria, Udine*

### Introduzione o premessa

Il pneumotorace spontaneo complicato (ricorrente o persistente) può essere approcciato con varie opzioni terapeutiche chirurgiche (bullectomia e pleurectomia in VATS o toracotomia) o mediche (toracosopia medica con talcaggio poudrage); non vi è consenso univoco su quale sia la metodica maggiormente efficace.

### Metodi

Riportiamo una analisi retrospettiva dei casi di pneumotorace spontaneo complicato trattati in toracosopia medica con solo talcaggio poudrage presso la nostra SOC nel periodo 1.2008-1.2011, analizzando in particolare le patologie favorevoli l'insorgenza, la durata del drenaggio pre e post-esame, la durata dell'ospedalizzazione, le complicanze periprocedurali, e l'efficacia della procedura a breve-medio termine (valutata sulla radiografia alla dimissione e su ulteriori esami radiologici di follow-up o mediante contatto telefonico con i pazienti).

### Risultati

La pleurodesi con talco in toracosopia medica è stata eseguita in 16 pazienti (in un caso ripetuta due volte) senza complicanze gravi salvo 1 caso di trombo embolia polmonare e successivo empiema, la procedura è stata efficace nell'immediato in 13/16 pazienti e al follow-up a medio termine (13.9 mesi, range 6-25) in 14/14 (1 paziente non valutabile in quanto operato per mesotelioma, 1 paziente non valutabile per rimozione volontaria del drenaggio in 1° giornata posttoracosopia). In 10/16 pazienti era nota una concomitante patologia polmonare sottostante, mentre in 6 pazienti no; la durata media del drenaggio prima della toracosopia è stata di 6,4 giorni mentre dopo toracosopia la durata media del drenaggio è stata di 7 giorni con una degenza media di 23.6 giorni, giustificata in gran parte dalle copatologie extrapolmonari.

## Conclusioni

Analizzando la nostra esperienza degli ultimi 3 anni di talcaggio poudrage in pazienti con pneumotorace spontaneo complicato (ricorrente o persistente), la metodica appare sicura, efficace a breve e medio termine e può essere proposta come valida alternativa in particolar modo in pazienti ad alto rischio chirurgico per importanti comorbidità.

---

6041

### Brachiterapia e laserterapia nelle stenosi bronchiali di 5 pazienti trapiantati di polmone per fibrosi cistica

Damin Marco [1], Casetta Alessio [2], Elezi Bledar [1], Fantoni Umberto [1]

*Azienda Ospedaliera di Padova, Pneumologia, Padova [1], Istituto Oncologico Veneto-IRCCS, Università di Padova, Dipartimento di Radioterapia, Padova [2]*

#### Introduzione o premessa

La Fibrosi Cistica (FC) è una malattia polmonare caratterizzata da bronchiectasie che portano allo sviluppo di insufficienza respiratoria. Nei soggetti affetti da FC il trapianto di polmone (TP) costituisce, oggi, un trattamento per prolungare la sopravvivenza e migliorare la qualità di vita. Nei pazienti trapiantati, in corrispondenza della sutura chirurgica o nelle zone adiacenti, può crescere tessuto di granulazione con depositi di fibrina responsabile di stenosi del lume bronchiale e conseguente rischio di sovrainfezioni da ristagno secretivo.

#### Metodi

5 soggetti trapiantati per FC con successiva complicanza di stenosi bronchiale dell'anastomosi chirurgica da tessuto di granulazione sono stati sottoposti a brachiterapia endobronchiale ad alto rateo di dose (BT-HDR). Le 7 stenosi (2 soggetti presentavano stenosi ad entrambe le anastomosi) erano già state trattate con interventi endoscopici quali dilatazione e laser a diodi; a 2 soggetti erano stati posizionati 2 stent successivamente rimossi. Con una sorgente di <sup>192</sup>Ir, sono stati erogati 900 cGy in 3 frazioni, con dose prescritta a 1 cm dall'asse di un catetere vettore di 2 mm di diametro, per una lunghezza di trattamento pari a 6 cm.

#### Risultati

A 6 mesi dal trattamento BT-HDR in 5 casi è stata registrata stabilità del lume bronchiale con pervietà da permettere agevole passaggio del broncoscopio (diametro esterno 6,3 mm); in 2 casi è residua una stenosi bronchiale che ha permesso l'introduzione di un broncoscopio del diametro di 4,4 mm. Non sono state segnalate complicanze.

#### Conclusioni

A 6 mesi dalla BT-HDR è stata ottenuta un'apprezzabile riduzione del tessuto di granulazione con stabile riduzione dell'effetto stenotico sul bronco. La BT-HDR, associata ad altre tecniche di endoscopia bronchiale, rappresenta un'efficace e sicura modalità nel trattamento delle stenosi anastomotiche da tessuto di granulazione dopo TP. Serviranno ulteriori studi per individuare la tempistica ottimale ed il candidato ideale da sottoporre a tale procedura.

---

P6070

### Neoformazione endobronchiale destra sottoposta a elettrocauterizzazione e brachiterapia HDR endoluminale

Damin Marco [1], Casetta Alessio [2], Rossi Emanuela [1], Fantoni Umberto [1]

*Azienda Ospedaliera di Padova, Pneumologia, Padova [1], Istituto Oncologico Veneto-IRCCS, Università di Padova, Dipartimento di Radioterapia, Padova [2]*

#### Introduzione o premessa

L'elettrocoagulazione, sfruttando l'effetto termico sui tessuti prodotto dal contatto con correnti elettriche ad alta frequenza, rappresenta una metodica di disostruzione endobronchiale eseguibile con broncoscopio flessibile. La brachiterapia HDR (High Dose Rate) endobronchiale consiste nel posizionare temporaneamente una sorgente radioattiva di <sup>192</sup>Iridio nelle vicinanze o a contatto della neoplasia con la possibilità di erogare dosi elevate di radiazioni ionizzanti direttamente sul tumore minimizzando il coinvolgimento dei tessuti sani limitrofi.

#### Obiettivi

CASO CLINICO: Un uomo di 64 anni con diabete mellito, ipertensione arteriosa e insufficienza renale cronica sottoposto nel 2002 a nefrectomia sinistra per neoplasia renale a cellule chiare (T3N0M0 G2), nel 2004 a segmentectomia epatica per localizzazione secondaria e nel 2009 ad asportazione di neoformazione ripetitiva polmonare sinistra, è in follow up oncologico. In seguito ad episodica emoptoe, in assenza di altra sintomatologia respiratoria, esegue una TAC torace che documenta presenza di formazione linfonodale in sede crenale (50 x 30 mm) responsabile di oggetto luminale lungo il profilo posteriore del bronco intermedio. Endoscopicamente, il bronco intermedio presenta riduzione del calibro all'origine da vegetazione sanguinante spontaneamente ad impianto sulla pars membranacea con pervietà conservata a valle della stenosi.

#### Metodi

Il paziente viene sottoposto inizialmente a trattamento disostruttivo endobronchiale con elettrobisturi che ottiene completa ricanalizzazione del bronco intermedio e successivamente a 4 frazioni di Brachiterapia HDR endoluminale fino alla dose totale di 20 Gy, prescritta ad 1 cm dall'asse di un catetere vettore da 6 French.

#### Risultati

La broncoscopia a 2 mesi dal trattamento documenta completa pervietà dell'albero bronchiale con semplice ispessimento della mucosa del bronco intermedio in sede di impianto della vegetazione precedentemente trattata.

## Conclusioni

Nell'ostruzione endobronchiale dovuta a tumori primitivi o secondari endoluminali, il trattamento endoscopico disostruttivo con elettrocoagulazione associato a brachiterapia endobronchiale HDR rappresenta un approccio sicuro ed efficace oltretutto valida alternativa alla laser terapia.

---

## P6569

### Versamento pleurico associato ad ascesso diaframmatico

Stella Maria Grazia Rosa [1], Cadelo Marcello [1], Basile Laura [1], Tomaiuolo Lucia [1], Di Modica Francesco [1], La Rocca Ennio [2]  
*Istituto San Raffaele G. Giglio, U.O.C. di Medicina Interna, Cefalù (PA) [1], Istituto San Raffaele G. Giglio, UO Medicina, Cefalù (PA) [2]*

### Introduzione o premessa

Viene qui presentato un caso di VP essudatizio secondario ad ascesso diaframmatico, formatosi da una cisti di echinococco calcifica epatica, la quale, comportandosi come un corpo estraneo, ha indotto una reazione flogistica esitata nel coinvolgimento del diaframma e per contiguità del cavo pleurico.

### Obiettivi

Illustrazione di come nella etiologia dei VP essudatizi vadano considerati gli accessi diaframmatici derivanti da cisti calcifiche.

### Metodi

Il paziente, di 56 aa, è giunto per febbre ed evidenza radiografica di un VP sub-massivo dx, che è stato evacuato e le cui caratteristiche erano di essudato (1). Una TAC ha evidenziato scarsa riespansione del lobo inferiore dx, per cui si è proceduto a decorticazione. Alle scansioni dell'addome evidenza di area disomogenea, a carico dell'emidiaframma dx, in continuità con una lesione epatica dubbia che è stata biopsizzata (fig.1), con esito negativo per malignità. A distanza di mesi febbre e calo ponderale. Alla TAC: consolidamento parenchimale lobo inferiore dx ed incremento della area disomogenea sottodiaframmatica. Per ottenere una diagnosi di natura si è proceduto a revisione addominale, con riscontro di aderenze, tra fegato e diaframma. La porzione di fegato fusa con il diaframma è risultata essere sede della nota lesione calcifica, compatibile con cisti di echinococco. Eseguita una resezione della stessa, è stato inciso il diaframma, con fuoriuscita di materiale purulento.

### Risultati

Tra le cause di VP essudatizio possiamo annoverare gli accessi sottodiaframmatici che solitamente si verificano come complicanza di peritonite o di interventi chirurgici addominali (2-3-4). Nel nostro paziente, nonostante l'assenza di patologie addominali, il VP era secondario ad un ascesso sottodiaframmatico.

### Conclusioni

Questo è il primo caso che viene descritto di VP essudatizio, secondario ad ascesso sottodiaframmatico, a partenza da una cisti d'echinococco calcifica e pertanto non più vitale, ma capace di dare una risposta da corpo estraneo.

---

## P6591

### Collassoterapia polmonare selettiva con valvole endobronchiali unidirezionali Zephyr® nella tubercolosi MDR

Corbetta Lorenzo [1], Montinaro Flavio [2], Rogasi Pier Giorgio [3], Graglia Elena [3], Bonucci Andrea [4], Tofani Ariela [4], Leoncini Francesco [3]  
*A.O.U. Careggi, S.O.D. di Broncologia Diagnostico-Interventistica, Firenze [1], A.O.U. Careggi, S.O.D. di Chirurgia Toracica, Firenze [2]  
A.O.U. Careggi, S.O.D. di Malattie Infettive, Firenze [3], Università degli Studi di Firenze, S.O.D. di Broncologia Diagnostico-Interventistica, Firenze [4]*

### Introduzione o premessa

Nei casi di TB XDR (Tubercolosi eXtremely Drug Resistant) si può rendere necessario l'intervento chirurgico di rimozione delle caverne tubercolari. A causa delle precarie condizioni generali del paziente o dall'eccessiva estensione della malattia le complicanze chirurgiche raggiungono però il 37% dei casi per cui si tende a privilegiare metodiche obsolete ma meno invasive come il pneumotorace artificiale o ricercare nuove metodiche di intervento locale.

### Obiettivi

Le valvole endobronchiali unidirezionali Zephyr® hanno dimostrato di poter ridurre l'iperinflazione polmonare nei pazienti con enfisema polmonare eterogeneo e con grosse bolle. Sulla base di precedenti esperienze con sistemi simili in una casistica di XDR TB (A.V. Levin et al., 2006) in un grave caso di tubercolosi MDR (donna di 22 anni con tbc estesa bilateralmente e in progressione) sono state introdotte 2 valvole Zephyr all'origine dei 2 segmentari laterale e mediale del bronco lobare medio. Il razionale è creare un'ipoventilazione ed un'ipossigenazione di un lobo polmonare preservando il drenaggio delle secrezioni con l'obiettivo finale di creare una cicatrizzazione della caverna.

### Metodi

Per valutare l'efficacia del metodo è stato trattato inizialmente il lobo medio dove era presente una caverna e vi era la possibilità di trattare un intero lobo senza escludere un'area molto estesa di polmone con il programma di alternare la metodica con altri lobi in caso di successo del trattamento e assenza di complicanze. La procedura è stata eseguita con broncoscopio flessibile in anestesia locale e sedazione cosciente con Midazolam 2,5 mg.

### Risultati

Nel presente case report la TC del torace dimostra la chiusura della caverna del lobo medio dopo 1 mese dall'applicazione delle valvole. Non vi sono state invece modificazioni nell'analisi quantitativa del BK nell'espettorato.

## Conclusioni

Il miglioramento radiologico in assenza di complicanze costituisce un segnale positivo ma non definitivo sull'efficacia del metodo nella tbc XDR che potrà essere confermato nel follow-up e dopo applicazione delle valvole negli altri lobi interessati dall'infezione.

---

6605

## La formazione in Pneumologia Interventistica richiede pratica! L'esperienza del 1° Master di 2° livello

Corbetta Lorenzo [1], Falcone Cinzia [2], Gammino Antonella [2], Salsetta Tommaso [3], Tofani Ariela [4]  
*Università degli Studi di Firenze, S.O.D. di Broncologia Diagnostico-Interventistica, Firenze [1], Università degli Studi di Firenze, Master in Pneumologia Interventistica, Firenze [2], Consulente IT, Progetto LIBRA, Firenze [3], Università degli Studi di Firenze, S.O.D. di Broncologia Diagnostico-Interventistica, Firenze [4]*

### Introduzione o premessa

Il documento ATS-ERS definisce la Pneumologia Interventistica come l'arte e la scienza della medicina preposta all'esecuzione di procedure diagnostico-terapeutiche invasive che richiedono formazione ed esperienza aggiuntive rispetto ai programmi standard in Pneumologia. Il numero di esami da effettuare per la competenza professionale viene determinato quantitativamente dalle Società Scientifiche ma senza evidenze che supportino criteri numerici che potremmo definire "arbitrari" come parere degli esperti. Il 1° Master di Pneumologia Interventistica dell'Università di Firenze ha adottato un modello di addestramento che prevede circa 400 ore di insegnamento teorico (60%)-pratico (40%) con esercitazioni dirette su manichino e paziente e indirette in affiancamento.

### Obiettivi

Valutare l'efficacia del training attraverso la registrazione obiettiva delle attività teorico-pratiche dei partecipanti, al gradimento dei discenti e all'acquisizione di competenze.

### Metodi

Le attività pratiche svolte nella sede del master e degli stage (simulate, eseguite su paziente, visionate in sala endoscopica, visionate a distanza) sono state registrate in un log-book. Lo score di gradimento del Master è stato riportato in un grafico a radar (Fig. 1), mentre per la valutazione qualitativa è stato utilizzato un questionario di apprendimento.

### Risultati

Quattordici masteristi, 8 donne e 6 uomini, tra i 30 e 54 anni hanno partecipato all'edizione 2009-2010. Il log-book ha registrato una media totale di 88,25 broncoscopie flessibili di cui eseguite direttamente 13,4, eseguite su manichino o visionate 74,83, TBNA totali 26,98, broncoscopie rigide totali 22,09, ecc. Il questionario di gradimento, buono in generale (5,12/6), ha un punteggio inferiore per l'attività addestrativa (4,52/6) rispetto a quella frontale (5,78/6).

### Conclusioni

Il log-book permette una precisa registrazione delle attività per una valutazione quantitativa che si avvicina a quella prevista dalle Società Scientifiche (es. 100 broncoscopie flessibili) ma il questionario di gradimento evidenzia l'esigenza di potenziare ulteriormente l'attività pratica. Ciò permetterà di modificare la struttura dei Master successivi privilegiando le attività pratiche rispetto a quelle teoriche.

---

# AREA INTERVENTISTICA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA



**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali



**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# TRAPIANTO E PROBLEMATICHE CHIRURGICHE

# Trapianto e problematiche chirurgiche

P402

## Gli attuali regimi di terapia adiuvante aumentano il rischio di morbidità e mortalità dopo pneumonectomia?

Maietta Pierpaolo

*Seconda Università di Napoli, Chirurgia Toracica, Avellino*

### Introduzione o premessa

L'obiettivo di questo studio è quello di comparare la morbidità e la mortalità nei pazienti dopo pneumonectomia per NSCLC con o senza terapia neoadiuvante.

### Obiettivi

Studio osservazionale: delle 225 pneumonectomie per NSCLC, 81 pazienti sono stati sottoposti a chemioneoadiuvante.

### Metodi

Studio osservazionale: i gruppi di controllo sono stati comparati in termini di mortalità a 30 giorni e a 90 giorni.

### Risultati

I correnti regimi di terapia adiuvante non sembrano aumentare il rischio di morbidità, mortalità precoce e mortalità tardiva dopo pneumonectomia, ma sembra, come già da studi precedenti, aumentare il rischio di fistola broncopleurica.

### Conclusioni

Questo studio pone le basi per futuri trials randomizzati, prospettici e multicentrici rafforzati da questi recenti risultati, tenendo conto che la maggior parte dei pazienti negli stadi avanzati di NSCLC hanno una scarsa aspettativa di vita e muoiono per malattia locale avanzata e metastatica e che c'è molto interesse sui regimi di radioterapia (in particolare cisplatino, etoposide, vinorelbina, tarceva e irinotecano). La mortalità totale su 84 pazienti studiati è del 25%.

---

P2121

## Trapianto di Polmoni agli Ospedali Riuniti di Bergamo - fotografia di una realtà

Parigi Piercarlo [1], Pugliese Cristina [1], Colledan Michele [2], Lucianetti Alessandro [2], Corno Vittorio [2], Michetti Giovanni [1]  
*Azienda Ospedali Riuniti, Pneumologia, Bergamo [1], Azienda Ospedali Riuniti, Chirurgia 3<sup>a</sup> e dei Trapianti, Bergamo [2]*

### Introduzione o premessa

Il trapianto di polmoni si propone come ultimo step terapeutico per patologie polmonari di grado molto avanzato, quali: BPCO, Fibrosi Polmonare Idiopatica (FPI), Fibrosi Cistica, Ipertensione Polmonare refrattaria. In Italia la patologia più frequentemente trapiantata è la FPI. Nodo cruciale è il tempo ottimale di inserimento in lista trapianto, correlato alla prognosi di ogni specifica patologia.

### Obiettivi

Verificare l'efficacia del trapianto di polmone inserito in un contesto clinico e chirurgico già esistente (chirurgia dei trapianti di fegato e intestino, chirurgia toracica e pneumologia).

### Metodi

Valutazione della lista d'attesa, dei dati di mortalità in lista, dei tassi di sopravvivenza post-trapianto, con finalità sia descrittiva che analitica.

### Risultati

L'attività ai Riuniti di Bergamo è iniziata nel 2002 ma si è assestata nel 2005, con un totale ad oggi di 80 trapianti in 74 pazienti (49 trapianti bipolmonari, 19 trapianti monopolmone, 3 trapianti combinati fegato/polmoni, 1 trapianto split mono-bipolmone, 2 trapianti bilobari, 6 ritrapianti, di cui 3 doppi e 3 singoli). Sono stati inseriti in lista 115 pazienti, di cui 23 sono deceduti in attesa (20%); 14 erano minorenni (2 decessi in lista). Distribuzione per patologia: Fibrosi Cistica 54%, Fibrosi Polmonare 27%, BPCO 8,3%, GVHD 4%, Ipertensione Polmonare 4%, Bronchiectasie 2,7%. Sono deceduti dopo il trapianto 21 pazienti (1 minore). La sopravvivenza nella popolazione totale: 78% a 1 anno, 65% a 5 anni. Per la FC: 78% a 1 anno, 70% a 5 anni. Nella FPI: 69% a 1 anno, 55% a 5 anni. Nei pazienti minori al TX: 89% a 1 e 5 anni.

### Conclusioni

Il trapianto di polmoni può rappresentare un'efficace terapia per pazienti con patologia polmonare end-stage, inseriti in lista trapianto in tempi adeguati.

---

# AREA INTERVENTISTICA



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA

**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali

**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# INDAGINI BIOLOGICHE

## Indagini biologiche

P888

### Le proteine heat shock contribuiscono all'infiammazione bronchiale nella BPCO

Di Stefano Antonino [1], Caramori Gaetano [2], Campanella Claudia [3], Vicari Chiara [4], Zanini Andrea [4], Carbone Marco [4], Spanevello Antonio [4], Capelli Armando [4], La Rocca Giampiero [3], Anzalone Rita [3], D'Anna Silvestro Ennio [5], Ricciardolo Fabio LM [6], Balbi Bruno [4], Carone Mauro [4], Zummo Giovanni [3], Macario Everly Conway de [7], Macario Alberto [7], Cappello Francesco [3]

*Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Pneumologia, Veruno (NO) [1], Università di Ferrara, Centro Ricerche su Asma e BPCO, Ferrara [2], Università di Palermo, Sezioni di Anatomia Umana, Palermo [3], Fondazione S. Maugeri, IRCCS, Pneumologia, Veruno (NO) [4], Fondazione San Raffaele, IRCCS, Pneumologia, Cefalù (Palermo) [5], Università di Torino, Pneumologia, Orbassano (TO) [6], Università del Maryland, Department of Microbiology and Immunology, Baltimore (USA) [7]*

#### Introduzione o premessa

Le Heat shock proteins (Hsps) modulano le risposte infiammatorie.

#### Obiettivi

Abbiamo studiato il ruolo delle Hsps nella patogenesi e nella progressione della infiammazione bronchiale nei pazienti con BPCO stabile.

#### Metof k

Abbiamo studiato biopsie bronchiali da pazienti con BPCO stabile (GOLD I-IV), fumatori di controllo con funzione polmonare normale e non fumatori. Mediante l'uso di colorazioni immunoistochimiche abbiamo quantizzato l'espressione delle Hsp10, Hsp27, Hsp40, Hsp60, Hsp70, Hsp90 e la fosfoHSP-1. Nella mucosa bronchiale degli stessi pazienti abbiamo anche quantizzato gli mRNA di Hsp10, Hsp40 e Hsp60 mediante RT-PCR. In fine, abbiamo studiato in vitro il meccanismo di induzione di Hsp60 dopo esposizione di cellule epiteliali bronchiali 16HBE ad H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, mediante Western blotting, ELISA, RT-PCR e immunoprecipitazione (ChIP) per NF-kBp65.

#### Risultati

Il numero di cellule Hsp10+ e Hsp40+ era aumentato nella lamina propria dei pazienti con BPCO mentre le Hsp60+ erano aumentate solo negli stadi III-IV di malattia. I neutrofili che coesprimevano Hsp60 erano significativamente aumentati nei pazienti con BPCO. Vi era una correlazione positiva tra il numero dei neutrofili, le cellule MPO+ e Hsp60+ nei pazienti con BPCO. Nell'epitelio bronchiale, le cellule Hsp10+, Hsp40+ e le Hsp60+ erano aumentate nella BPCO allo stadio III-IV. Non vi erano differenze significative tra gruppi di mRNA per Hsp10, Hsp40 e Hsp60. In vitro, è stato indotto un aumento dei livelli di Hsp60 dopo esposizione ad H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> di cellule 16HBE attraverso un meccanismo dipendente da NF-kB p65.

#### Conclusioni

Le Hsp10, Hsp40 e Hsp60 sono coinvolte nella patogenesi della BPCO. Lo stress ossidativo, attraverso la induzione di Hsp60, l'aumento di attivazione dei neutrofili e loro sopravvivenza nella mucosa bronchiale, può essere coinvolto nella progressione della malattia.

---

P1365

### Emoftoe in una adolescente: un caso raro di bronchiectasie in Sindrome Poliendocrina Autoimmune tipo I (APECED)

Giannuzzi Antonia Angela [1], Scoditti Sergio [1], Talamo Salvatore [1], Pancosta Gianfranco [1], Pecoraro Maria Annina [1], Tommasi Rosario Carmelo [1], Palma Modoni Alessandra [1], Giaffreda Roberto [1], Peluso Paolo [1], Scoditti Eliana [2], Perniola Roberto [3], Tomacelli Giovanni [4]

*Ospedale "Vito Fazzi", U.O.C. Pneumologia - Utir, Lecce [1], Ospedale "Sacro Cuore di Gesù", U.O.C. Cardiologia, Gallipoli (LE) [2], Ospedale "Vito Fazzi", U.O.C. Pediatria - Terapia Intensiva Neonatale, Lecce [3], Ospedale "Vito Fazzi", U.O.C. Otorinolaringoiatria, Lecce [4]*

#### Introduzione o premessa

I dati in Letteratura indicano una incidenza molto bassa di patologie polmonari in Pazienti con Sindrome Poliendocrina Autoimmune tipo I denominata APECED (Autoimmune polyendocrinopathy with candidiasis and ectodermal dystrophy), malattia autosomica recessiva causata dalla mutazione del gene AIRE coinvolto nel processo di educazione timica linfocitaria che comporta un difetto di maturazione dei linfociti T regolatori verso alcuni antigeni periferici, con la conseguente alta suscettibilità a manifestazioni autoimmuni nei confronti di vari organi, endocrini e non.

#### Obiettivi

Le sporadiche ma severe manifestazioni respiratorie (9 casi su 110 segnalati in totale) sembrano per lo più legate al riscontro di autoanticorpi verso un canale regolatore del potassio (KCNRG) espresso nell'epitelio bronchiale: in 7 casi dei 9 con manifestazioni polmonari è stata riscontrata la presenza di tali autoanticorpi; in soli 4 casi è stata segnalata la comparsa di bronchiectasie.

#### Risultati

La paziente del nostro studio, una adolescente di 16 anni, con diagnosi di APECED dal 2002 (ipoparatoroidismo, ipotiroidismo, candidosi mucocutanea ricorrente, menopausa precoce), presentava all'analisi sequenziale dell'intero gene AIRE due difetti molecolari: la mutazione W78R, peculiare dei Pazienti affetti da APECED di origine pugliese e, in associazione a questa, la delezione di due codoni (cod22 e 23).

localizzati nel primo esone del gene compreso all'interno del dominio proteico HSR, sino ad ora non ancora descritta in Letteratura. I genitori della paziente, benché asintomatici, erano entrambi portatori della stessa mutazione W78R, il padre anche della delezione cod22 e 23.

### Conclusioni

La comparsa di emoftoe ha richiesto l'esecuzione di una TC torace che ha evidenziato la presenza di bronchiectasie cilindriche ed un controllo ORL che ha confermato una sinusopatia, misconosciute sino a quella data. Il BAL ha permesso di identificare una colonizzazione batterica delle bronchiectasie da *Pseudomonas Aeruginosa*. La spirometria era nei limiti della norma, l'esito di eventuali altre indagini clinico-strumentali verranno comunicate in seguito.

---

## P4642

### La neutrofilia delle vie aeree aumenta con l'età nei soggetti sani non fumatori

Pignatti Patrizia [1], Ragnoli Beatrice [2], Radaeli Alessandro [2], Moscato Gianna [1], Malerba Mario [2]  
*Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Servizio Autonomo di Allergologia e Immunologia CI, Pavia [1], Università di Brescia, Dipartimento di Medicina Interna, Brescia [2]*

#### Introduzione o premessa

La valutazione della cellularità bronchiale con l'espettorato indotto (EI) è una metodica relativamente poco invasiva, di semplice esecuzione ed utile per lo studio dell'infiammazione delle vie aeree. L'influenza dell'età sulla cellularità bronchiale è già stata descritta in letteratura, ma a tutt'oggi mancano i valori di riferimento per la cellularità dell'EI in soggetti di età > di 50 anni.

#### Obiettivi

Lo scopo dello studio è stato di valutare l'effetto dell'età sulla distribuzione della cellularità bronchiale.

#### Metodi

Settanta soggetti sani non fumatori di età  $\geq 50$  anni (età media 60.7 anni; range: 50-80 anni) sono stati sottoposti ad EI con soluzione salina ipertonica (4.5%). I campioni sono stati processati con ditiotreitolo e l'analisi cellulare è stata effettuata tramite lettura al microscopio ottico di citospin colorati con Diff-Quick, valutando la vitalità, la conta cellulare totale e differenziale. In 30 dei 70 soggetti considerati sono stati valutati anche i leucociti del sangue periferico.

#### Risultati

L'EI in soggetti sani non fumatori con età  $\geq 50$  era principalmente costituito da neutrofili ( $58.8 \% \pm 17.1$ ) a differenza di soggetti giovani che hanno un espettorato composto in larga parte da macrofagi (Tabella 1). Sia la percentuale dei neutrofili che la quantità di cellule (cellule/mg) correlava con l'età dei soggetti, ( $r=0.5$ ,  $p=0.00001$  and  $r=0.32$ ,  $p=0.007$  rispettivamente) e tale correlazione era più evidente nelle donne ( $n=35$ ) rispetto agli uomini ( $n=35$ ). Nessuna correlazione è stata invece evidenziata tra la percentuale di neutrofili nel sangue periferico e l'età dei soggetti suggerendo che l'incremento dei neutrofili nell'espettorato non era secondario ad un incremento di tali cellule nel sangue periferico.

#### Conclusioni

In conclusione, l'invecchiamento è associato, soprattutto nelle donne, ad un incremento della presenza di neutrofili nelle vie aeree ma non nel sangue periferico. Questi dati indicano che la neutrofilia delle vie aeree può essere dissociata dalla sintomatologia bronchiale ma creare un microambiente favorevole per lo sviluppo di patologie polmonari legate all'invecchiamento.

---

## 4770

### Alterazioni Microsatelliti sul cromosoma 3p e 19q nell'EBC: reversibili dopo la cessazione del fumo di sigaretta?

Palladino Grazia Pia, Carpagnano Giovanna Elisiana, Lacedonia Donato, Ruggieri Cinzia, Koutelou Anna, Depalo Annarita, Foschino Barbaro Maria Pia  
*Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Scienze Mediche e del Lavoro, Foggia*

#### Introduzione o premessa

Le alterazioni dei microsatelliti (MAS) sul 3p e sul 19q, sono precoci alterazioni geniche dovute al fumo di sigaretta e marker di suscettibilità genetica al tumore del polmone. Varie ricerche sono in atto per individuare geni la cui attività sia alterata dal fumo di sigaretta e per valutare se la cessazione del fumo determini il ritorno alla normalità della loro funzione. Non è ancora nota la reversibilità delle MAS a carico dei cromosomi 3p e 19q.

#### Obiettivi

Scopo di questo studio è stato quello di analizzare le MAS sul 3p e sul 19q nell'essalato condensato (EBC/DNA) e nel sangue periferico (WB/DNA) di un gruppo di pazienti fumatori prima e dopo la cessazione del fumo.

#### Metodi

Sono stati arruolati 63 pazienti fumatori facenti parte di un programma multidisciplinare di disassuefazione dal fumo di sigaretta. Tutti i soggetti hanno eseguito la raccolta dell'EBS e del sangue all'inizio dello studio. 28 fumatori (20M,  $53 \pm 8.5$  aa) hanno smesso di fumare ed hanno ripetuto i prelievi 12 mesi dopo. In tutti i pazienti è stata effettuata l'analisi genetica del DNA nell'EBC e nei WB per una selezione di 7 microsatelliti dei cromosomi 3p e 19q.

#### Risultati

Le MAS sul 3p e sul 19q sono risultate elevate sia nel EBC/DNA che nel WB/DNA in modo dose-dipendente rispetto al consumo di sigarette. Tali alterazioni somatiche sono risultate essere irreversibili dopo 12 mesi di cessazione del fumo.

## Conclusioni

Il fumo di sigaretta determina varie MAs sui cromosomi 3p e 19q che non sono reversibili dopo un breve tempo di interruzione.

---

4848

### Significato prognostico della mammoglobina umana nei versamenti pleurici non maligni

Manta Carmen [1], Sivori Massimiliano [1], Ferro Paola [2], Franceschini M.Cristiana [2], Fedeli Franco [3], Roncella Silvio [2], Canessa Pier Aldo [1]

*Ospedale San Bartolomeo, Pneumologia, Sarzana (SP) [1], Ospedale San Bartolomeo, Istopatologia e Citopatologia, Sarzana (SP) [2], Ospedale S. Andrea, Anatomia Patologica, La Spezia [3]*

#### Introduzione o premessa

La mammoglobina umana (hMAM) nel liquido pleurico non ha ancora una evidenza di utilizzo nel versamento pleurico di origine indeterminata (VPI).

#### Obiettivi

Lo scopo di questo studio è di valutare tale test in aggiunta alla biopsia ottenuta con toracosopia, che rappresenta l'esame gold standard dell'iter diagnostico del VPI.

#### Metodi

Abbiamo studiato 288 pazienti con VPI sottoposti a toracosopia medica consecutivamente dal 1 gennaio 2004 al 31 dicembre 2009 nella nostra Pneumologia. I referti istologici hanno permesso di porre diagnosi di neoplasia in 155 (53.8%) pazienti e di patologie non maligne (NN) in 133 (46.2%). Lo mRNA di hMAM veniva cercato nelle cellule del liquido pleurico con il metodo RT-PCR. Abbiamo valutato il diagnostic odds ratio (DOR), la sensibilità (Se), la specificità (Sp), l'accuratezza (Ac), il valore predittivo positivo (PPV), il valore predittivo negativo (NPV). Inoltre abbiamo calcolato con regressione logistica multivariata il rischio relativo di cancro nei pazienti con toracosopia negativa e positivi all'espressione di hMAM.

#### Risultati

hMAM era presente in 68/288 (23.6%) versamenti pleurici. Erano positivi all'hMAM 51/155 (Se=32.9%) dei versamenti neoplastici e 17/133 (1-Sp=12.8) dei NN. L'analisi statistica ha evidenziato una correlazione significativa tra l'espressione di hMAM e la presenza di neoplasia (DOR =3.04). I parametri di performance diagnostica erano i seguenti: Sp 87.2%, Ac=58%, PPV=75%, NPV 52.7%. Il follow up a 18 mesi dei pazienti NN ha dimostrato che hanno sviluppato un tumore 5/17 (29.4%) con hMAM positiva e 10/116 (8,6 %) con hMAM negativa: la mammoglobina positiva pleurica negli NN da un rischio relativo di 4.6 per lo sviluppo di malignità (p=0.023).

#### Conclusioni

Questi dati suggeriscono che la presenza di hMAM nel liquido pleurico nelle pleuropatie non neoplastiche possa: 1) avere un valore prognostico negativo, 2) imporre uno stretto follow-up; 3) far sospettare un esame toracoscopico falsamente negativo.

---

P5585

### Dermatomiosite Amiopatica complicata da modesta pneumopatia interstiziale e grave pneumomediastino

Felletti Raffaella [1], Cozzani Elisabetta [2], Pasquali Mercedes [1], Blanco Alessandro [1], Pelucco David [1], Parodi Aurora [3]  
*A.O. San Martino, Pneumologia, Genova [1], Azienda Ospedaliera San Martino, DISEM, Genova [2], Azienda Ospedaliera San Martino, Clinica Dermatologica, Genova [3]*

#### Introduzione o premessa

La Dermatomiosite Amiopatica (ADM) è una rara patologia caratterizzata da lesioni cutanee tipiche della Dermatomiosite (DM) senza coinvolgimento muscolare. L'apparato respiratorio è colpito in più del 50% dei pazienti e la presentazione più comune della malattia è rappresentata dalla Pneumopatia Interstiziale. Il pneumomediastino è un'altra rara ma caratteristica complicanza, che può determinare un decorso rapido ed aggressivo, con prognosi infausta e che si può verificare, come nel nostro caso, come complicanza isolata, in assenza del più classico pneumotorace –secondario a rottura di bolle subpleuriche che caratterizzano il polmone ad alveare-. La patogenesi non è del tutto chiarita, ma sembra che il pneumomediastino isolato si verifichi a causa di lesioni necrotiche bronchiali e bronchiolari secondarie alle alterazioni vasculitiche che caratterizzano l'ADM.

#### Obiettivi

Di seguito descriviamo il caso di un giovane uomo affetto da ADM, che ha presentato un coinvolgimento polmonare acuto sviluppatosi con grave pneumomediastino ed enfisema sottocutaneo.

#### Metodi

Il paziente è stato trattato con basse dosi di corticosteroidi e ciclofosfamide (3 cicli di CTX 500 mg/die per 4 giorni consecutivi) con risoluzione del pneumomediastino.

#### Risultati

La terapia combinata che abbiamo impostato può essere considerata, secondo i dati della letteratura, una valida opzione.

#### Conclusioni

I corticosteroidi non solo non sono sufficienti nel trattamento in acuto della pneumopatia interstiziale o del pneumomediastino nei pazienti affetti da ADM, ma possono anche favorire lo sviluppo del pneumomediastino.

---

### Dosaggio del Galattomannano nel BAL nell'Aspergillosi Polmonare Invasiva in pz trapiantati di midollo

Felletti Raffaella [1], Raiola Annamaria [2], Mikulska Margorzata [3], Van Lint Maria Teresa [2], Bernabo di Negro Giorgio [1], Pasquali Mercedes [1], Pelucco David [1], Viscoli Claudio [3], Bacigalupo Andrea [2]  
*A.O. S. Martino, Pneumologia, Genova [1], A.O. S. Martino, Ematologia, Genova [2], A.O. S. Martino, Clinica di Malattie Infettive, Genova [3]*

#### Introduzione o premessa

L'Aspergillosi Polmonare Invasiva (IPA) è una causa di mortalità nei pz sottoposti a trapianto di cellule staminali emopoietiche (BMT). La diagnosi tempestiva di IPA migliora i dati di sopravvivenza ma è difficile da ottenere con esami morfologici ed ematologici. I segni TC specifici di aspergillosi sono rari nei pazienti con BMT e nei pazienti neutropenici. La ricerca dell'Ag Aspergillus Galattomannano nel siero tramite il metodo EIA è stato valutato per diagnosticare l'Aspergillosi invasiva (IA). Tuttavia i livelli di GM nel siero di pazienti con aspergillosi delle vie aeree sono più bassi che nei pazienti con Aspergillosi angioinvasiva.

#### Obiettivi

Nei pazienti con BMT e/o ematologiche, la ricerca del GM nel BAL incrementa la possibilità diagnostica.

#### Metodi

Valutazione retrospettiva di efficacia della ricerca del GM nel BAL di 73 pazienti consecutivi con malattie ematologiche sottoposti a BMT: in questi pz sono stati effettuati 84 tests per il GM (eseguito sia sul BAL che su siero). Sul BAL sono state eseguite le ricerche colturali batteriologiche e virali.

#### Risultati

22 pz avevano GM test positivo su BAL ma in accordo con i criteri dell'EORTC/MSG una IPA è stata diagnosticata solo in 12 pz. Di questi 12 pz solo 5 avevano anche un GM su sieropositivo e sangue; la diagnosi è stata posta con GM positivo su siero e BAL e immagini TC specifiche. Altri 10 pz avevano GM positivo su BAL ma non segni TC specifici. Il valore minimo al test GM-ODI non è risultato differente tra pz con o senza IPA (1.5 vs 1.2). I pz sono stati trattati con lo stesso protocollo terapeutico e non c'è stata differenza significativa nella sopravvivenza a 12 settimane tra i due gruppi.

#### Conclusioni

La positività del GM-BAL oltre al GM siero è stato l'unico dato microbiologico diagnostico in più della metà dei pz con IPA; la significatività del GM BAL positivo nei pz con lesioni TC non specifiche di IPA deve essere approfondita.

### P6030

#### Influenza degli ormoni sessuali femminili sui valori dell'ossido nitrico (NO) esalato

Augugliaro Giuseppe, Scichilone Nicola, Collura Antonella, Giuliano Laura, Sanfilippo Antonella, Bellia Vincenzo  
*Università degli Studi di Palermo, Di.Bi.M.I.S. Sezione di Pneumologia, Palermo*

#### Introduzione o premessa

La misura dell'NO esalato è proposta quale metodica d'ausilio nella diagnosi e nel monitoraggio dell'asma. Tuttavia, diverse variabili associate alla metodica e al paziente possono influenzare i livelli della frazione esalata dell'ossido nitrico (FeNO) e la concentrazione alveolare (CANO). In questo contesto, il ruolo dell'assetto ormonale nei due sessi appare controverso.

#### Obiettivi

Scopo dello studio è stato quello di valutare se le variazioni degli ormoni sessuali durante il ciclo mestruale influenzano le concentrazioni del FeNO e del CANO.

#### Metodi

Dodici donne sane, mai fumatrici e non allergiche sono state reclutate. Esse sono state sottoposte, a giorni alterni, durante un ciclo mestruale, alla misurazione del FENO e del CANO, e al dosaggio del progesterone e del 17-β-estradiolo su campioni salivari.

#### Risultati

Otto donne hanno completato lo studio. I valori medi del FENO e del CANO sono stati rispettivamente  $13 \pm 4.7$  pbb e  $3.5 \pm 1.9$  pbb (media $\pm$ DS). La concentrazione salivare media del progesterone è risultata pari a  $65.1 \pm 16.2$  pg/ml, e la concentrazione salivare media del 17-β-estradiolo pari a  $6.0 \pm 1.6$  pg/ml. Non è emersa alcuna correlazione tra le concentrazioni del progesterone e quelle del FENO ( $r^2=0.02$ ,  $p=0.22$ ); tuttavia, si è riscontrata una significativa correlazione inversa tra progesterone e CANO ( $r^2=0.59$ ,  $p<0.0001$ ). Inoltre è stato dimostrato che i valori del 17-β-estradiolo correlavano significativamente ed in modo inverso con il FENO ( $r^2=0.17$ ,  $p<0.0001$ ) e non con il CANO ( $r^2=0.02$ ,  $p=0.66$ ).

#### Conclusioni

Il nostro studio ha dimostrato che nelle donne sane, le modificazioni ormonali associate al ciclo mestruale influenzano significativamente i valori del FENO e del CANO. Alla luce di queste osservazioni si raccomanda di tenere conto delle diverse fasi del ciclo mestruale nella interpretazione di tali marcatori nella pratica clinica.

# APPENDICE



**XII**  **UIP**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
UNIONE ITALIANA  
PER LA PNEUMOLOGIA



**Bologna**  
Palazzo della Cultura e dei Congressi  
30 Novembre  
3 Dicembre  
**2011**

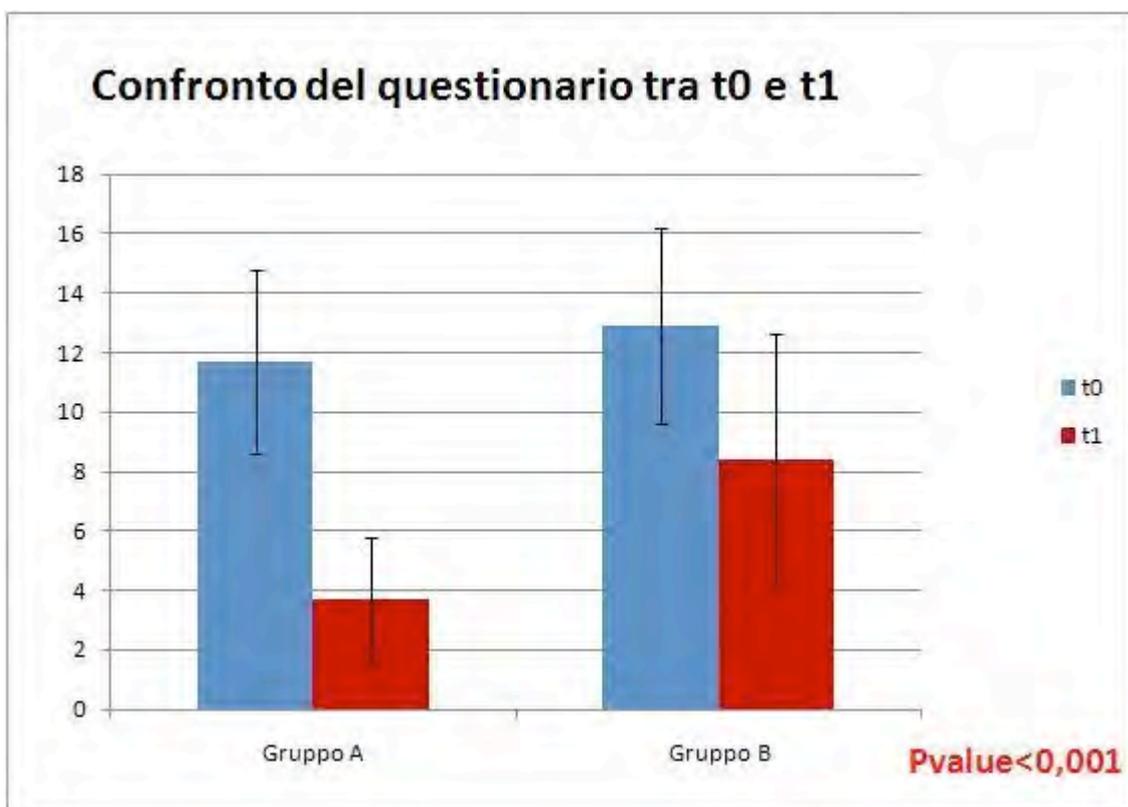
Il Sistema delle  
cure Respiratorie:  
la rete pneumologica  
ed i percorsi assistenziali



**XLI**  **AIPO**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PNEUMOLOGI OSPEDALIERI

# MATERIALE CORRELATO

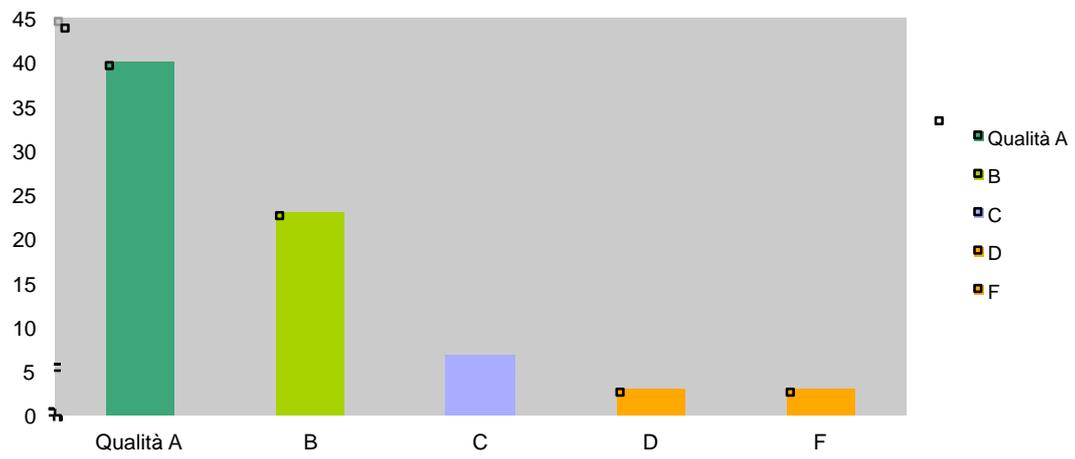
**P1166 – L'educazione terapeutica è utile al paziente con BPCO?**



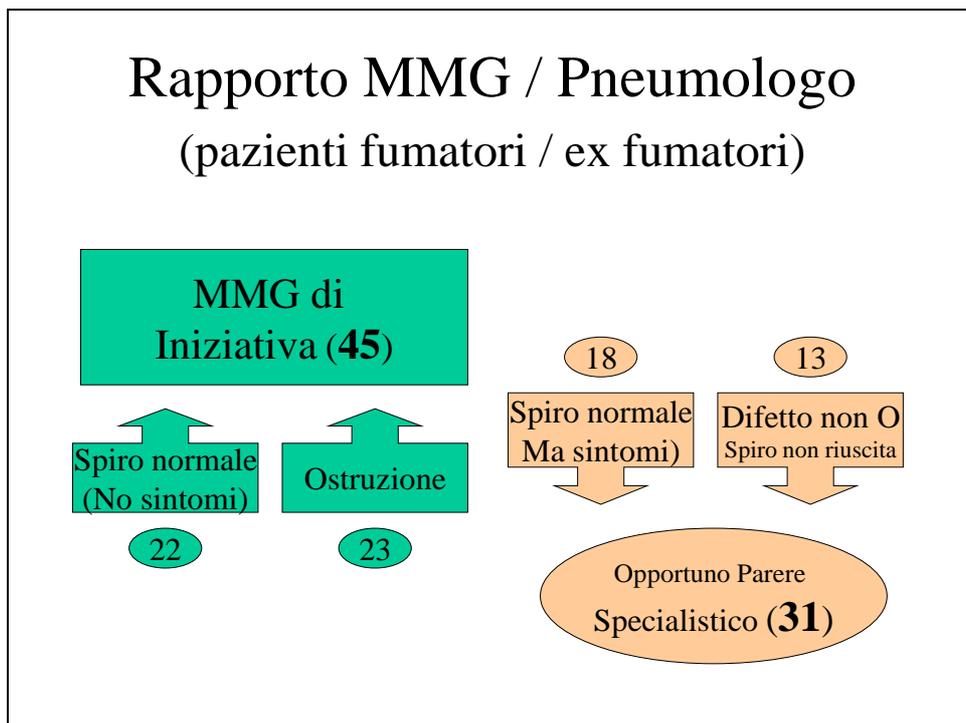
### P3390 – Office spirometry in BPCO: risposta di 7 MMG

□

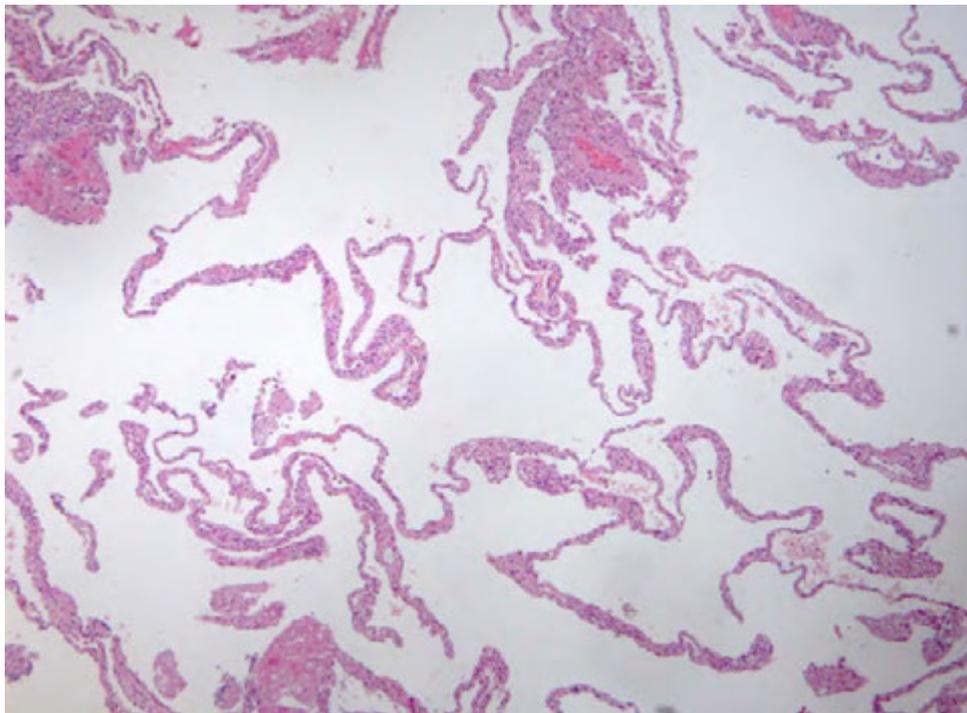
#### QUALITA' SPIROMETRIE



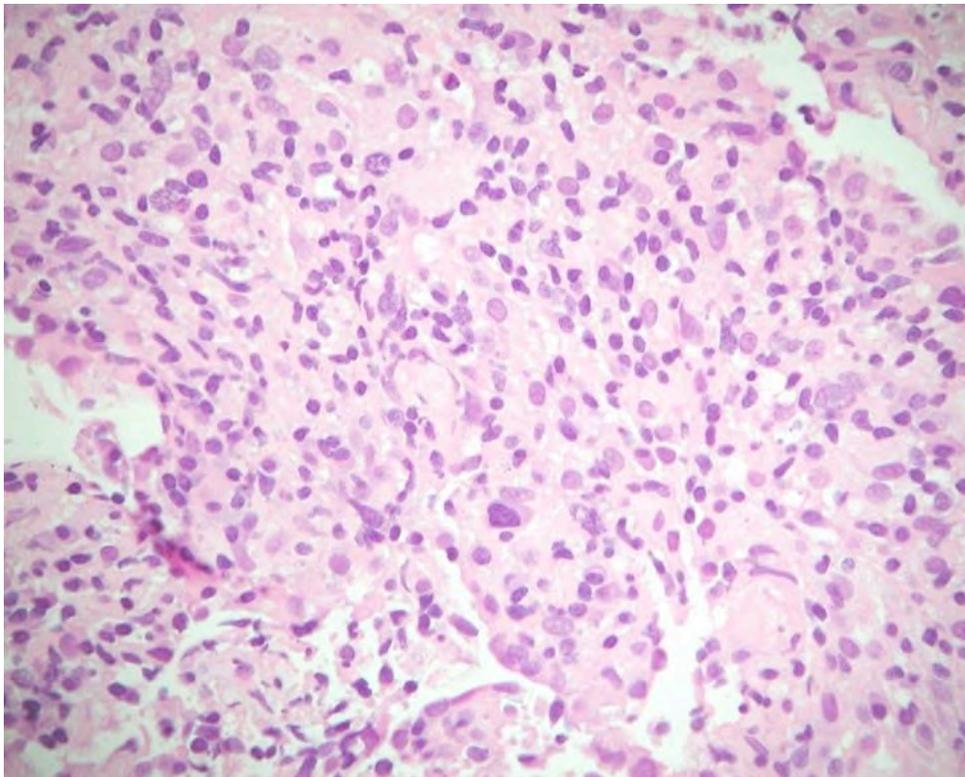
**P3400 – Office spirometry in BPCO: quando basta, quando rimanda allo Pneumologo**



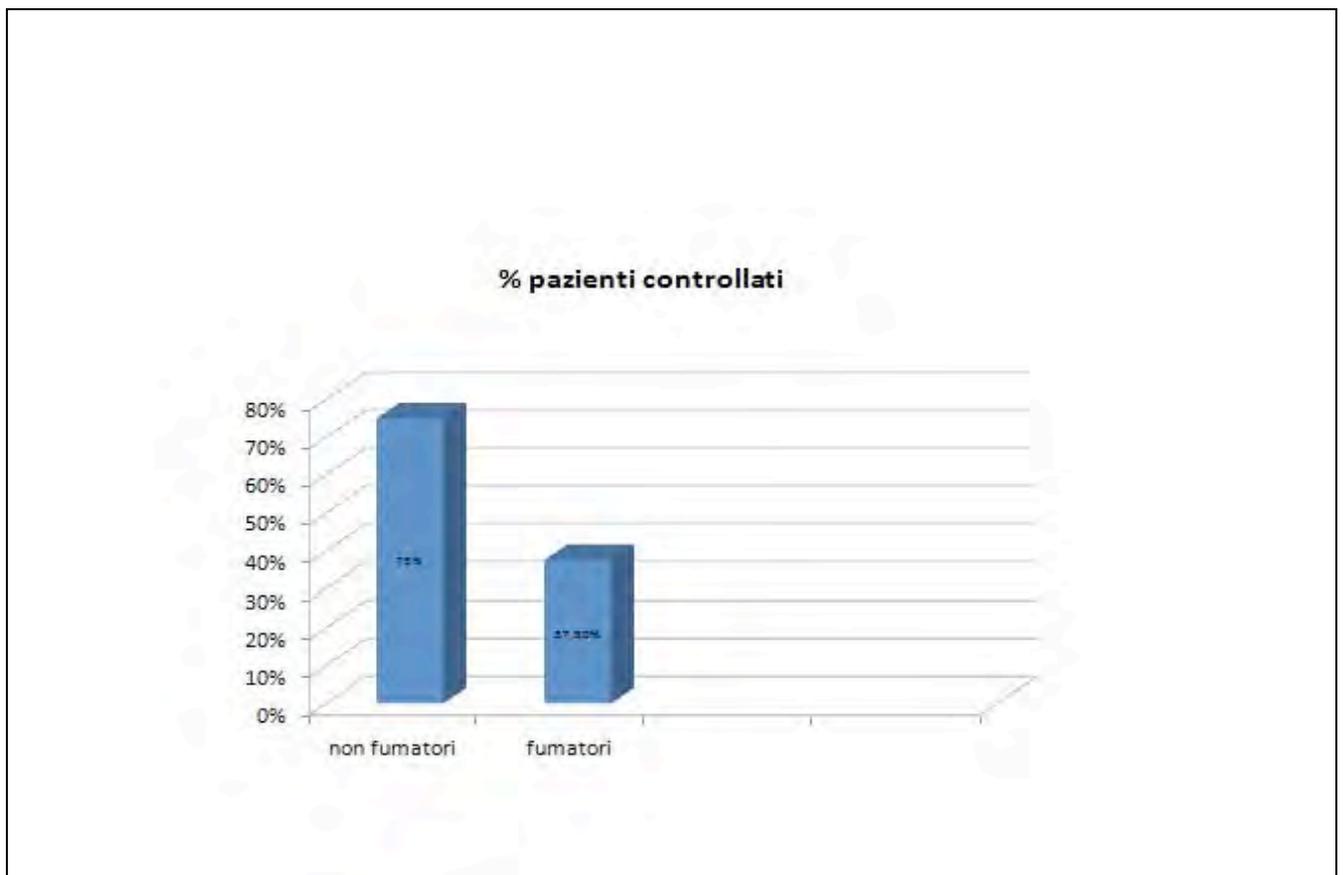
**P5196 – Caso di pneumotorace primitivo spontaneo in un teenager con enfisema lobare congenito**



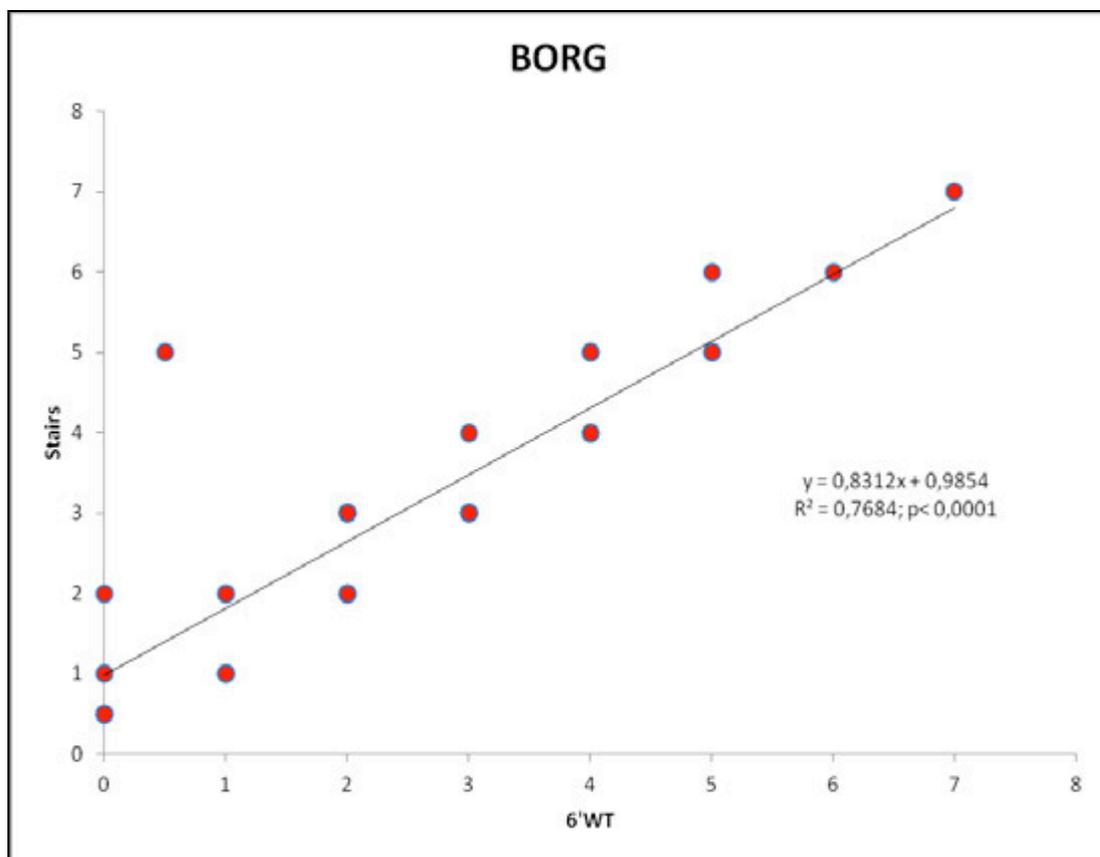
**P5529 – Una causa poco comune di non-resolving pneumonia**



**P1627 – Il controllo dell’asma in una popolazione di asmatici non fumatori e fumatori**



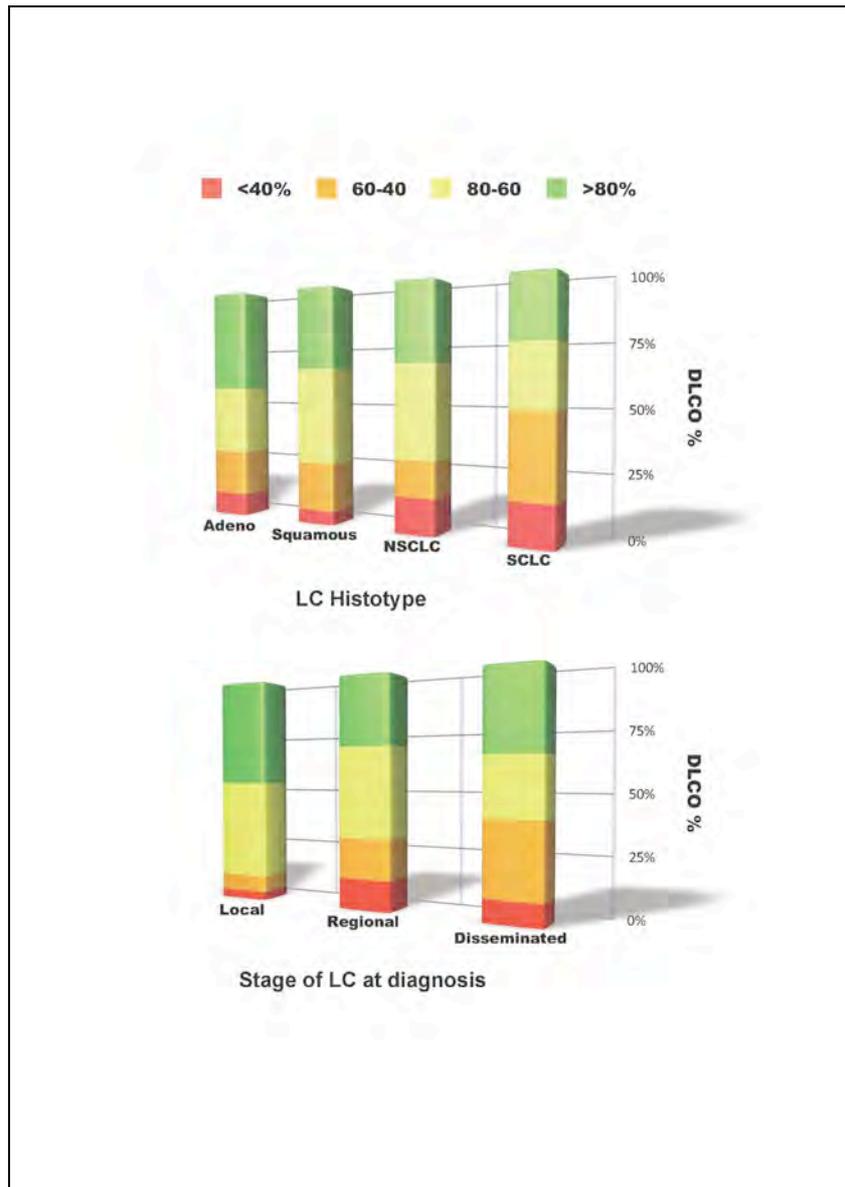
**P394 – Stair test nella valutazione della disability nel paziente BPCO**



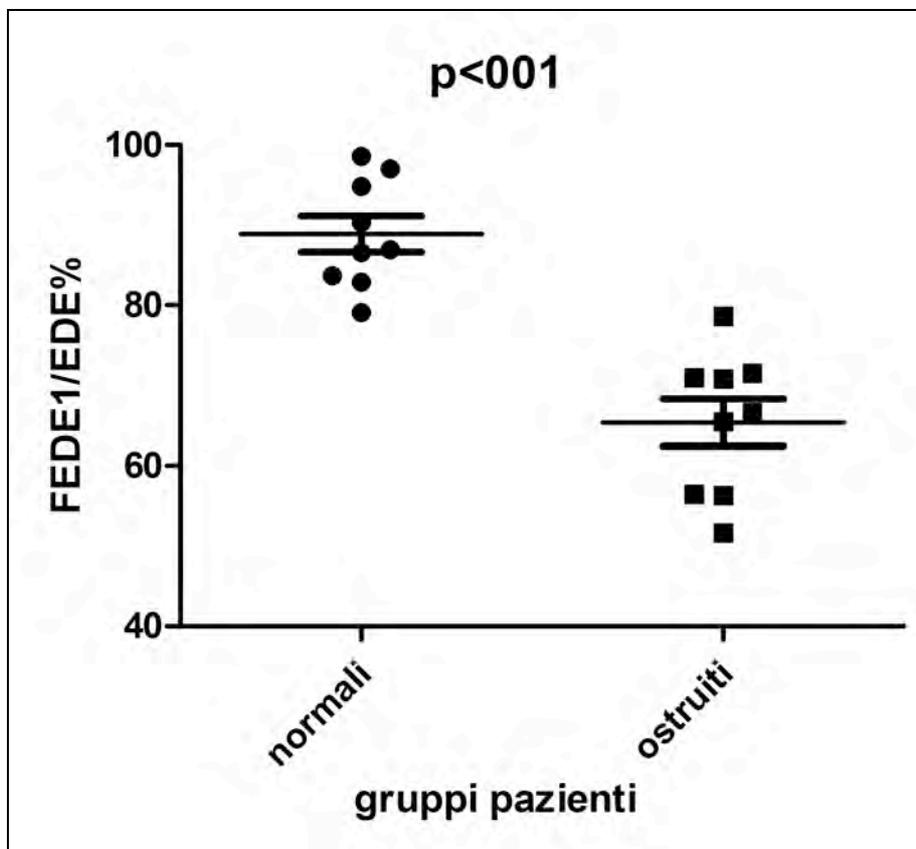
**P1466 – Quale valore soglia di conduttanza oscillometrica utilizzare nel test alla metacolina?**

<b>Indice</b>	<b>n</b>	<b>media ± d.s.</b>	<b>CI 95%</b>	<b>CI 99%</b>
sGaw	64	54.2±14.8	50.5 : 57.9	49.3 : 59.1
RV	38	127.9±38.5	115.2 : 140.6	110.9 : 144.9
MMEF	38	67.3±10.2	64.0 : 70.7	62.9 : 71.8
Grs 1Hz	26	71.0±12.1	66.1 : 75.9	64.3 : 77.6
Grs 5Hz	26	70.8±11.9	66.0 : 75.6	64.3 : 77.3
Grs-f.ris	26	86.1±15.3	79.9 : 92.3	77.7 : 94.5

**P1712 – DLCO in pazienti con carcinoma polmonare: analisi retrospettiva**



P2470 – La cinetica diaframmatica in ecografia: ostruiti vs normali. Dati preliminari



**P5062 – Strategie interpretative ATS/ERS 2005 e pattern spirometrico in pazienti  
con para o tetra-plegia post-traumatica**

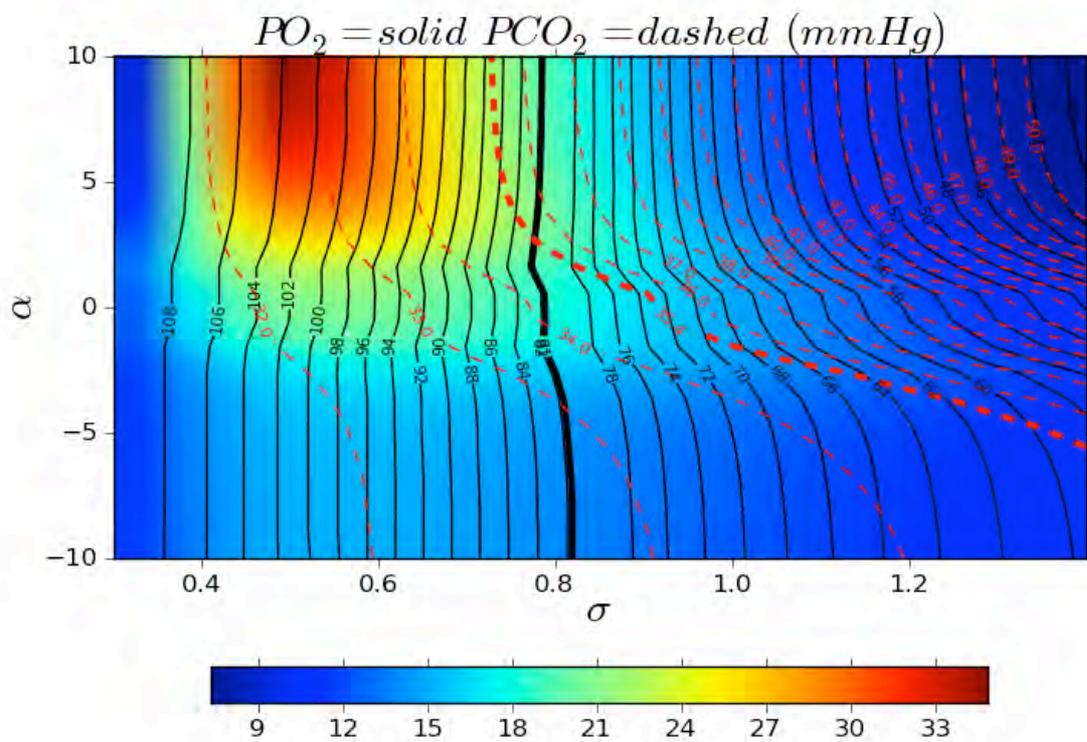
	<b>Paraplegia, n=42</b>	<b>Tetraplegia, n=45</b>
<b>Età, anni</b>	46±19	43±18
<b>CPT, % predetto</b>	78±18	60±14
<b>VR, % predetto</b>	102±31	120±36
<b>CVF, %predetto</b>	72±18	47±15
<b>FEV<sub>1</sub>/CV</b>	0.86±0.01	0.85±0.10
<b>MIP, % predetto</b>	76±12	45±17
<b>MEP, % predetto</b>	52±11	34±13

**P5346 – Effetto acuto di indacaterolo sui volumi polmonari statici e dinamici in soggetti BPCO**

	<b>Basal</b>	<b>Post Indacaterol 300 mcg</b>	<b>Δ (%)</b>	<b>p</b>
<b>FEV1 (L)</b>	1,1±0,49	1,2±0,50	0,1±0,1	<b>0,00</b>
<b>FEV1 (%)</b>	44,6±17,75	47,4±15,18	16,5±13,38	<b>0,00</b>
<b>FVC (L)</b>	2,6±0,88	2,9±0,96	0,3±0,41	<b>0,00</b>
<b>FVC (%)</b>	74,5±20,04	82,2±19,14	12,4±17,23	<b>0,00</b>
<b>VC MAX (L)</b>	3,6±0,67	3,6±1,01	0,3±0,28	<b>0,00</b>
<b>VC MAX (%)</b>	91,7±20,45	99,2±17,95	9,8±12,82	<b>0,00</b>
<b>IC (L)</b>	2,5±0,73	2,6±0,70	0,2±0,3	<b>0,00</b>
<b>IC (%)</b>	91,8±18,85	98,7±16,81	8,6±10,4	<b>0,00</b>
<b>TLC (L)</b>	7,2±1,4	7,3±1,28	0,1±0,62	0,25
<b>TLC (%)</b>	114,6±18,81	115,2±16,95	1,3±11,4	0,75
<b>RV (L)</b>	4±1,17	3,8±1,11	-0,2±0,48	<b>0,03</b>
<b>RV (%)</b>	160,9±48,21	153,2±48,31	-5±11,32	<b>0,05</b>
<b>ITGV (L)</b>	5,1±1,12	4,8±1,12	-0,4±0,48	<b>0,00</b>
<b>ITGV (%)</b>	149,6±31,76	138,9±33,77	-7,4±9,97	<b>0,00</b>
<b>ERV (L)</b>	0,9±0,37	0,9±0,43	0,1±0,21	0,13
<b>ERV (%)</b>	95,4±36,48	100,3±37,79	7,2±23,66	0,26
<b>sRAWtot (KPa*s)</b>	4,2±2,16	3,1±1,63	-1,1±1,04	<b>0,00</b>
<b>sRAWtot (%)</b>	362,6±183,46	265,1±139,54	-23,9±16,7	<b>0,00</b>
<b>Borg</b>	1,8±1,41	0,86±0,99	-0,29±0,93	<b>0,00</b>

Variazioni dei volumi polmonari statici e dinamici in termini assoluti e percentuali del predetto prima e dopo somministrazione di Indacaterolo 300 mcg. E' inoltre espresso il delta (Δ) percentuale di ogni parametro. I valori sono riferiti alla media della popolazione generale ± ES. La significatività statistica viene considerata per valori di  $p \leq 0.05$

**P5426 – Rappresentazione della distribuzione di V/Q mediante mappe PO<sub>2</sub>-PCO<sub>2</sub>**

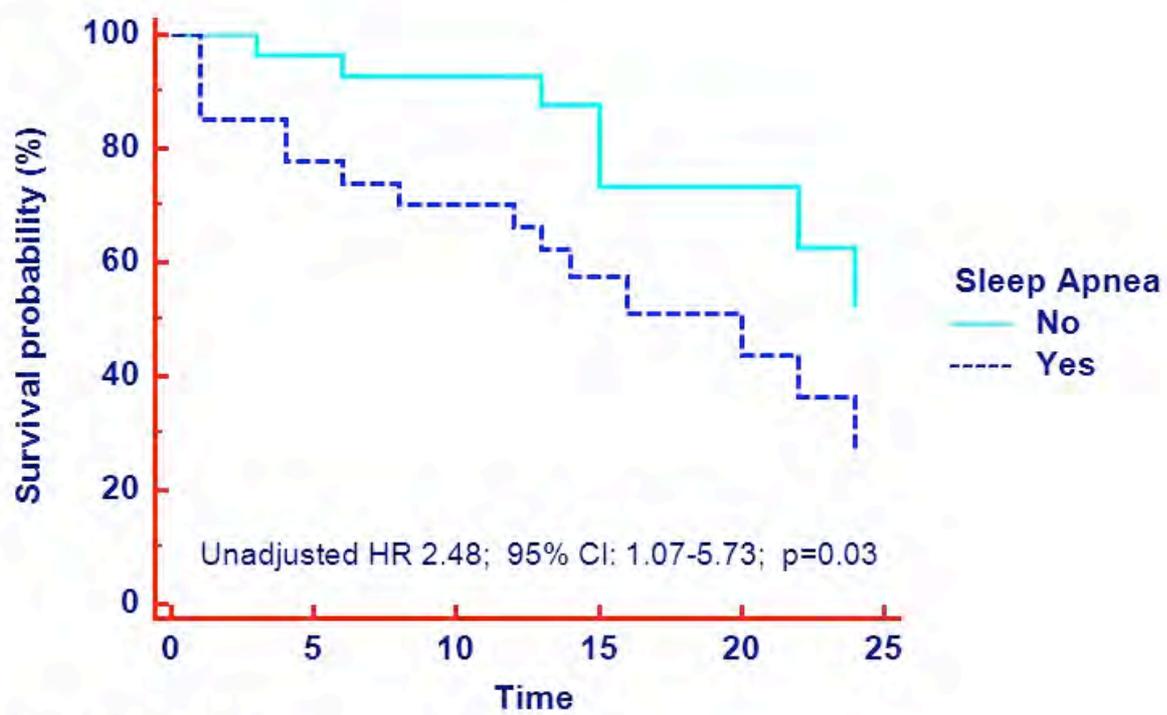


**5726 – La flusso limitazione a riposo può identificare un fenotipo di BPCO**

	<b>Flusso Limitati (N=38)</b>	<b>Non Flusso Limitati (N=10)</b>
<b>FEV1 %</b>	51,1 ±17,2	62,4 ± 12,4
<b>IC %</b>	76,8 ± 20,2	83,9 ± 20,8
<b>TLC %</b>	112,1 ± 14,1	114,9 ± 16,6
<b>DLCO %</b>	68,1±22,9	87,8 ±32,8 *
<b>MRC</b>	1,2 ± 0,2	1,1 ± 0,3
<b>Passi Giornalieri (PG, Armband)</b>	5932 ± 3337	9199 ± 5631 *
<b>SGRQ tot%</b>	39,1 ±16,1	34,4 ± 18,2
<b>VO2/Kg (ml/min/Kg)</b>	17,1 ± 5,5	20,0 ± 4,6
<b>Eosinofili nel sangue %</b>	2,8 ± 1,7	6,6 ± 4,7 *
<b>Pro-BNP ng/L</b>	327,8 ± 367,6	114,4 ± 82,2 *
<b>Eosinofili espettorato %</b>	5,7 ± 10,8	18,6 ± 16,8 *
<b>Neutrofili espettorato %</b>	76,6 ± 15,4	57,4 ± 12,4 *
<b>Elastasi espettorato (ug/ml)</b>	3,6 ± 2,6	1,1 ± 0,8 *

(\*p< 0.05)

**P1000 – Disturbi respiratori durante il sonno e rischio di scompenso cardiaco nell'insufficienza cardiaca cronica**



**Number at risk**

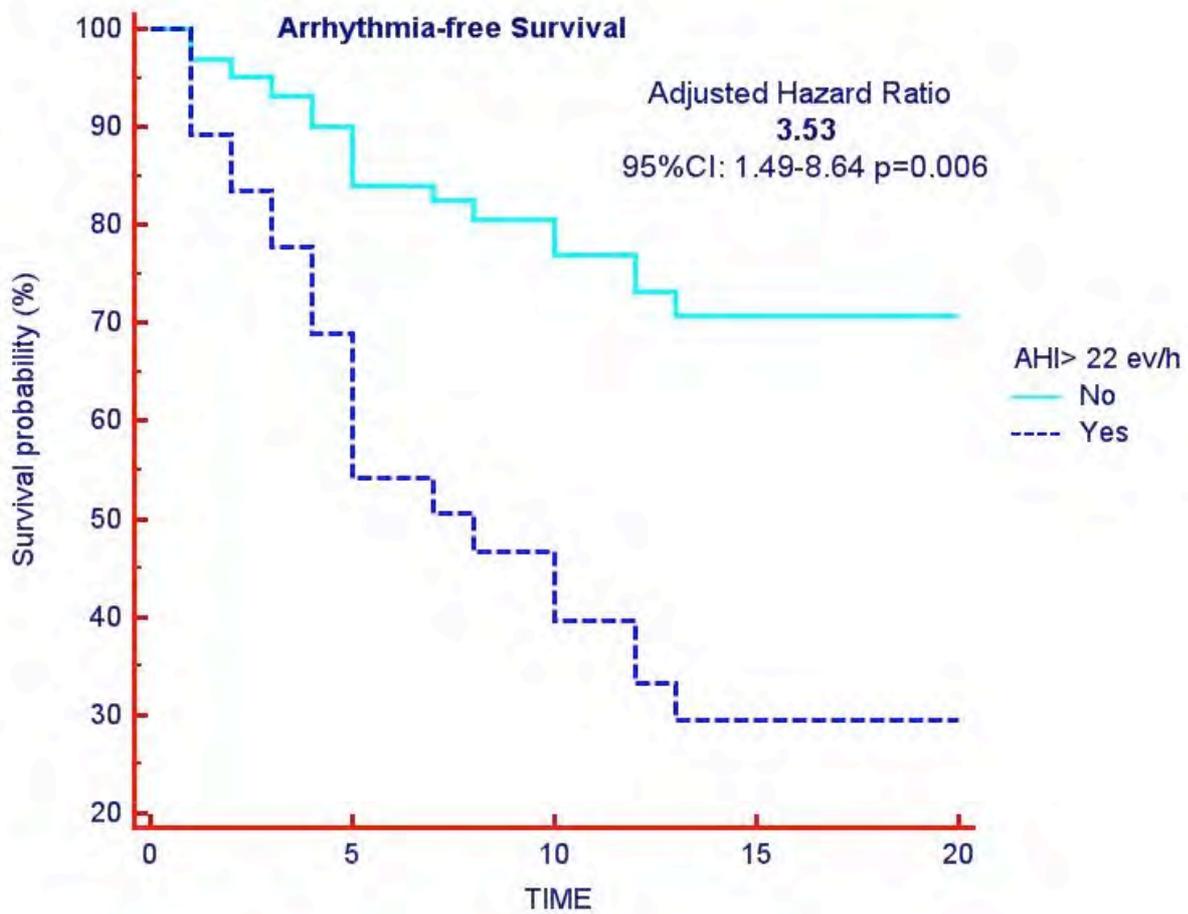
**Group: No**

27      26      22      10      7      0

**Group: Yes**

27      20      18      9      6      0

**P1284 – Prevalenza e prognosi dei disturbi respiratori durante il sonno in pazienti portatori di defibrillatore automatico**



**P2314 – Overnight pulse oximetry vs nocturnal respiratory monitoring as screening test for suspected sleep apnea syndrome**

Table1 sensitivity and specificity of ODI when used associated to symptoms vs AHI					
Symptoms	N° of subjects	Specificity%	Sensitivity%	PPV	NPV
Snoring alone	152	74.7	77.4	62.1	86
Snoring + sleepiness	52	73.1	92.3	77.4	90.5
Snoring + witnessed apnoeas	366	76.7	80.4	88.2	64.5
Snoring + arousals	91	66.7	67.6	58.1	75
Snoring + sleepiness + witnessed apnoeas	209	72.5	91.1	91.1	72.5
Snoring + sleepiness + arousals	48	73.9	76	76	73.9
Snoring + arousals + witnessed apnoeas	276	71.4	80.2	78.8	73.3
Snoring + sleepiness + arousals + witnessed apnoeas	236	73.8	88.5	86.8	76.6
Total Subjects	1430	73.1	83.3	85.2	74.3

**P2553 – Correlazione tra sintomi e apnea/ipopnea indice: predittività diagnostica**

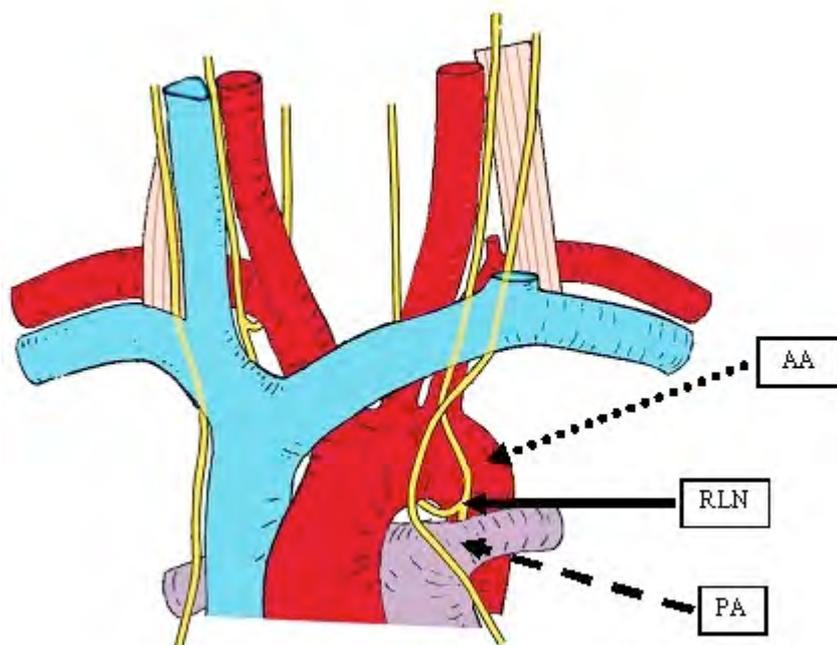
<b>Tabella 1: Pannello superiore: associazione dei sintomi e AHI; Pannello inferiore Fattori di rischio indipendenti per positività (AHI &gt;10) polisonnografica identificato mediante analisi di regressione logistica multivariata</b>			
<b>Sintomi</b>	<b>N°. pazienti</b>	<b>Pz con AHI ≥10 (%)</b>	<b>Pz con AHI &lt;10 (%)</b>
Russamento da solo	152	53 (35%)	99 (65%)
Russamento + S	52	26 (50%)	26(50%)
Russamento + AR	366	250 (68%)	116 (32%)
Russamento + R	91	37 (41%)	54 (59%)
Russamento + S +AR	209	158 (75%)	52 (25%)
Russamento + S + R	48	25 (52%)	23 (48%)
Russamento + R + AR	276	157 (57%)	119 (43%)
Russamento + S+ AR + R	236	156 (66%)	80 (34%)
<b>Fattori di rischio</b>			
	<b>Odd Ratio</b>	<b>95% IC</b>	
Russamento + S +AR	2.50	1.72 a 3.64	
Russamento + AR	1.74	1.29 a 2.35	
Russamento +S + AR + R	1.57	1.12 a 2.20	
Russamento + R	0.55	0.35 a 0.88	
Russamento da solo	0.43	0.29 a 0.64	

pannello superiore: AHI = apnee/ipopnee indice, S = sonnolenza diurna, AR = apnee riferite, R = risvegli improvvisi;  
pannello inferiore: OR = Odd Ratio, IC = intervallo di confidenza

**P5481 – Sonnolenza diurna in pazienti con terapia intratecale oppioide: non correlata a disturbi respiratori nel sonno**

	SE(%)	N2(%)	N3(%)	REM(%)	AHI	ODI
Gruppo A	87.4±13	28.6±11	32.9±16.5	20.9±6	18.8±13	10±8.7
Gruppo B	80±14.3	52.9±16	14±12.9	12.7±6.4	23.8±30	31.7±38.4
Campione Totale	83±14	41.9±18	22.6±17	16.4±7.4	21.5±23	21.8±30
P	n.s.	0.01	0.05	0.05	n.s.	n.s.

**P1209 – “Voice box symptoms”: insolita presentazione di embolia polmonare**



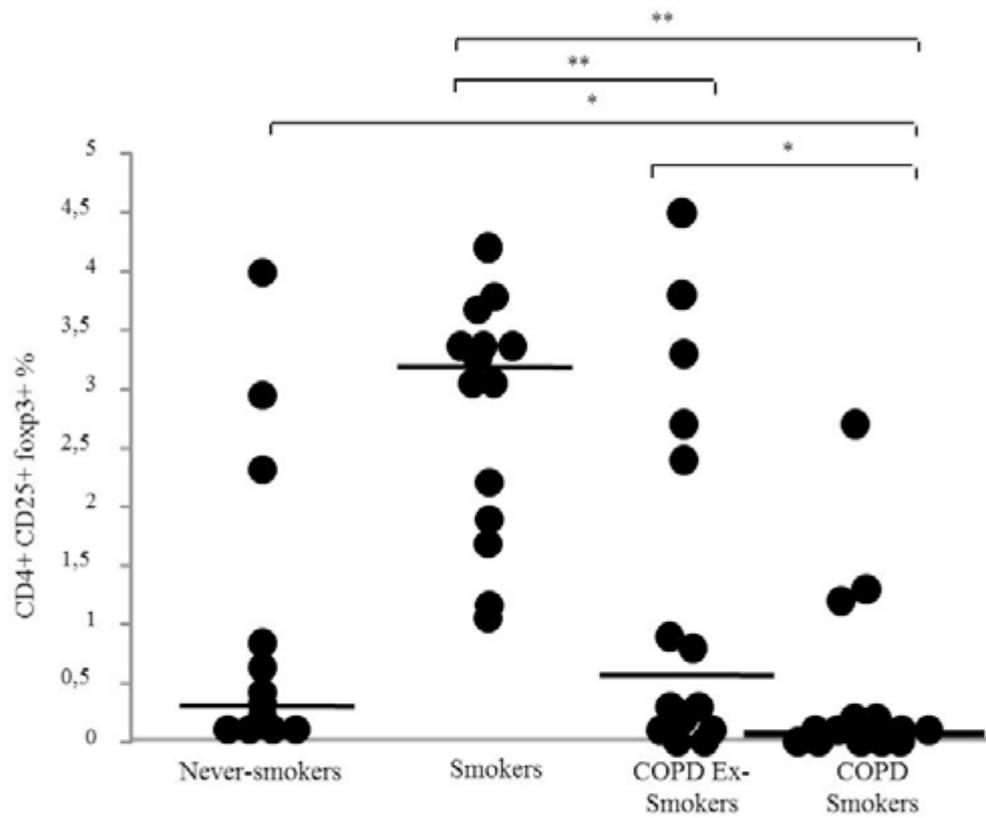
**P2394 – Efficacia di Sildenafil in un Paziente Down con ipertensione polmonare e cardiopatia congenita. Case report**

<b>Cateterismo di base</b>			
<b>PA dx</b>	8/3/6		mm Hg
<b>P Vent dx</b>	95	0/8	
<b>PAP</b>	90/60/75		
<b>PAP dopo Ca2+ ant</b>	90/60/75		
<b>P Vent sx</b>	95	0/8	
<b>PA sx</b>	12/3/7		
<b>RP Tot</b>	32		unità Woods
<b>RP Art</b>	29		

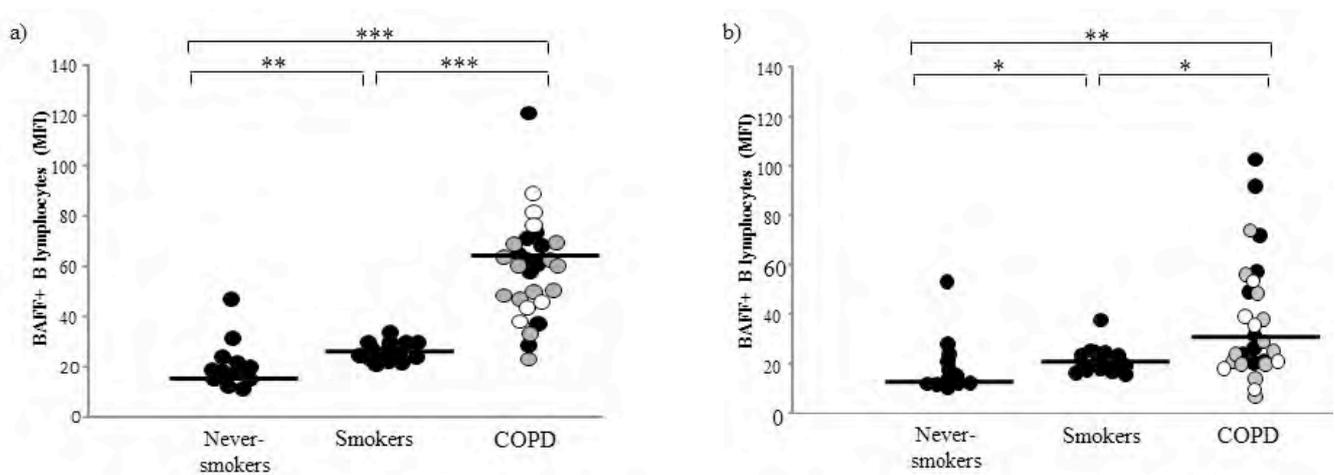
**P996 – L’allenamento dei muscoli respiratori migliora la capacità d’esercizio in broncopneumopatici cronici ostruttivi**

<b>Tabella 1a: 16 soggetti</b>					
	VEMS (%)	CVF (%)	Pi max (KPa)	6MWT (m)	tLIM (min)
Pre	56±17	82±22	9,0±2,3	437±73	5,2±6,0
Post	58±15	83±23	9,9±2,0*	467±77*	8,2±7.2*
<b>Tabella 1b: 8 soggetti (Lifeshirt)</b>					
	SpO2 media (%)	VE (L/min)	VC (L/min)	FR (atti/min)	
Pre	91±2	27,8±15	0,8±0,3	32±4	
Post	92±1*	28,8±15	0,9±0,4*	30±6	

**930 – T regulatory Lymphocytes in COPD: tipping the balance of inflammatory response to cigarette smoke?**



### 1239 – B Cell Activating Factor in COPD: at the interface between B lymphocytes and autoimmunity



**Figure 1.** Individual counts for BAFF+ B lymphocytes (MFI) in bronchoalveolar lavage samples (a) and peripheral blood (b) in never-smokers, smokers with normal lung function and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients. Within COPD group, black circles (●) represent Mild COPD, Grey circles (◐) represent Moderate COPD, White circles (○) represent Severe COPD. Horizontal bars represent median values. The p values in figure represent Mann Whitney U-test analyses.

\*p<0.05; \*\*p<0,001; \*\*\*p<0,0001

**P1434 – L'aderenza a un regolare monitoraggio migliora il controllo di malattia nella asma grave**

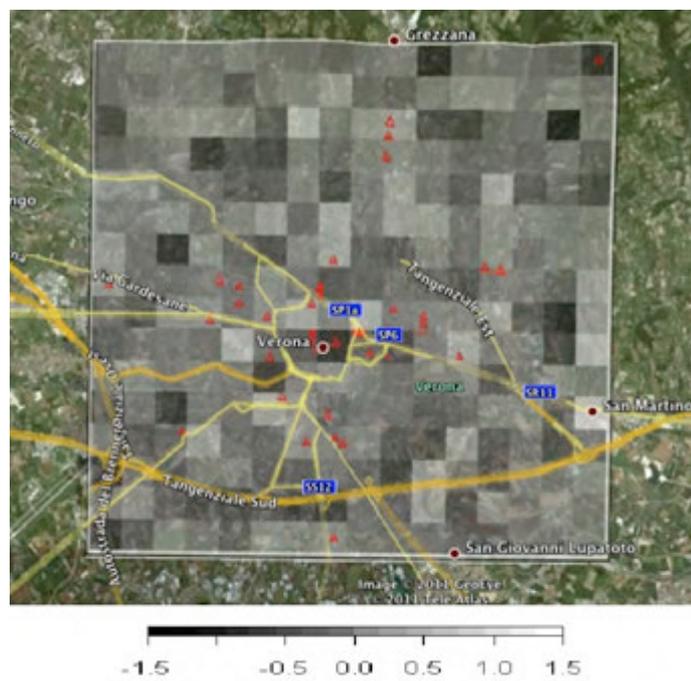
	Gruppo A <sup>§</sup>		p	Gruppo B <sup>§</sup>		p
	Basale	Follow-up		Basale	Follow-up	
Follow-up, mesi	38 (17)	74.5		22 (12) *		
FEV1, %pred.	78.4 (18.8)	(23.3) 0.86	ns	80.1 (16.2)	76.1 (25.0)	ns
N. riacutizzazione/anno	1.55 (1.91)	(1.23) 0.62	0.04	1.25 (0.75)	1.67 (2.19)	ns
N. cicli di CS/anno	1.45 (1.91)	(1.12)	0.06	1.33 (0.98)	1.75 (2.30)	ns
Declino Annuo FEV1, mL /anno	-2.0 (10.0)			-182.0 (64.0) *		

§ Gruppo A: pazienti sottoposti a regolare monitoraggio; Gruppo B: pazienti non sottoposti a regolare monitoraggio  
\* p<0,05 tra Gruppo A e Gruppo B

**P2219 – Conoscenza e controllo della malattia nel paziente asmatico:  
un'indagine condotta con Federasma**

<b>I pazienti vorrebbero dallo specialista:</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Visite più frequenti	36	7
Maggior tempo disponibile per ogni visita	57	11,7
Informazioni semplici su come gestire la malattia quotidianamente	142	29,2
Maggiori informazioni su come la malattia potrebbe influenzare la vita futura	168	34,5
Maggiori informazioni su quando usare il farmaco (quotidiano/emergenza)	115	24
Maggiori informazioni sugli effetti avversi dei farmaci	165	34
Maggiori informazioni su come potrebbe progredire la malattia	210	43

**P2266 – Studio osservazionale sulla prevalenza di BPCO sul territorio veronese con i modelli fattoriali geostatistici**



## P4686 – Aspetti clinici e farmaco-economici di omalizumab in un follow-up di 4 anni

**Tabella 1. Parametri di efficacia di omalizumab**

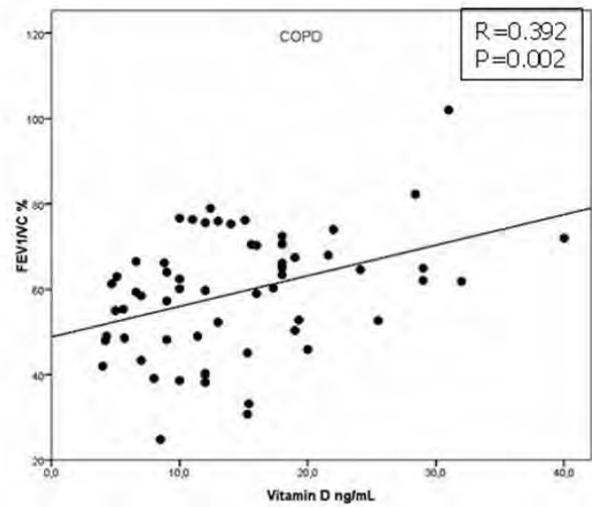
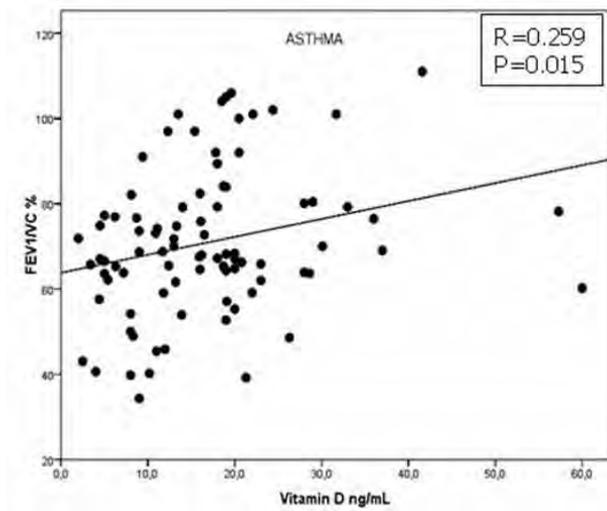
Outcomes	Basale	Efficacia a 32 settimane	Efficacia a 4 anni
% con score GETE buono/eccellente		72.7%	81.8%
AQLQ (media, range)	2.8 (1.21 – 3.6)	4.6 (2.9 – 5.1)	5.6 (2.25 – 6.7)
% di miglioramento score AQLQ $\geq$ 0,5		72.7%	100 %
FEV1 % (media, range)	58.6 (42 – 75)	78.1% (42-75) (p=0.006)	75.4% (39-109) (p=0.009)
IgE total (mediana, range)	256 IU/L (31 – 687.6)	285 IU/ml (49.3 – 676.4) (p=0.131)	287 IU/mL (57.6 – 656.3) (p=0.131)
Riacutizzazioni gravi (N <sup>o</sup> , $\Delta$ %) *	19	2 (-89.5%)	1 (-94.7%)
Riacutizzazioni Lievi + moderate (N <sup>o</sup> , $\Delta$ %) *	55	16 (-70.9%)	32 (-41.8%)

\* il  $\Delta$ % mostra la variazione percentuale rispetto al basale.

**4964 – Controllo dell’asma e flogosi delle vie aeree nella sindrome di Churg-Strauss:  
i due volti della malattia**

FEV1 %predetto (M±SD)		81,45 ± 2.05	
FEV1/SVC % (M±SD)		79.2 ± 15.8	
SAT% (mediana, range)		97 (94-99)	
Controllo ACT	Buono %	14	
	Parziale %	38.1	
	Scarso %	38.1	
Controllo GINA	Buono %	19	
	Parziale %	57.1	
	Scarso %	23.8	
DL <sub>CO</sub> (% predetto) (M±SD)		91.48 ± 15	
PD20FEV1 mcg (media geometrica)		0.341	
eNO ppb (mediana, range)		39 (8-160)	
Eosinofili % esp (mediana, range)		28.21 (0-91.35)	
Sindrome di Churg Strauss	Diagnosi		Follow-up
BVAS	14 ± 5		3 ± 2
VDI	0		1,6 ± 1
Eosinofilia ematica	5004 ± 4240		507 ± 342

**P5208 – Vitamina D e comorbidità nella BPCO e nell'asma**



**P5330 – L’aggiunta di Erdosteina migliora l’effetto broncodilatante del tiotropio nella BPCO severa**

	basale	t <sub>4</sub>	t <sub>10</sub>	t <sub>+4</sub>	t <sub>+10</sub>
		----- TIO -----		-----TIO+E -----	
<b>ROS (UF)</b>	453.3 (28.3)	441.6 (27.9)	450.4 (32.7)	403.5 (39.4)**	377.5 (36.7) **
<b>VEMS (%pred)</b>	34.5 (8.8)		36.6 (8.4)		39.1 (5.1)
<b>%VEMS vs bs</b>			+6.0 (4.8)		+14.3 (2.4) **

-----  
 \*\* p<0.001)

**P5438 – Diagnosi corretta di BPCO? Rapporto fisso FEV1/FVC o metodo LLN:  
dati reali sulla popolazione**

<b>prevalenza COPD</b>	<b>20-40aa</b>	<b>41-60aa</b>	<b>61+aa</b>	<b>WHOLE</b>
<b>LLN M</b>	<b>6,49</b>	<b>9,90</b>	<b>15,30</b>	<b>12,07</b>
<b>LLN F</b>	<b>8,04</b>	<b>5,54</b>	<b>4,95</b>	<b>5,96</b>
<b>GOLD M</b>	<b>5,19</b>	<b>10,40</b>	<b>23,88</b>	<b>16,27</b>
<b>GOLD F</b>	<b>0,89</b>	<b>5,17</b>	<b>33,20</b>	<b>8,02</b>

**P6219 – Ventiloterapia, aerosol antibiotico medicata e FKT nella prevenzione delle riacutizzazioni in BPCO GOLD II-IV**

**ANDAMENTO DELLE RIACUTIZZAZIONI INFETTIVE NEI 24 MESI DI OSSERVAZIONE**

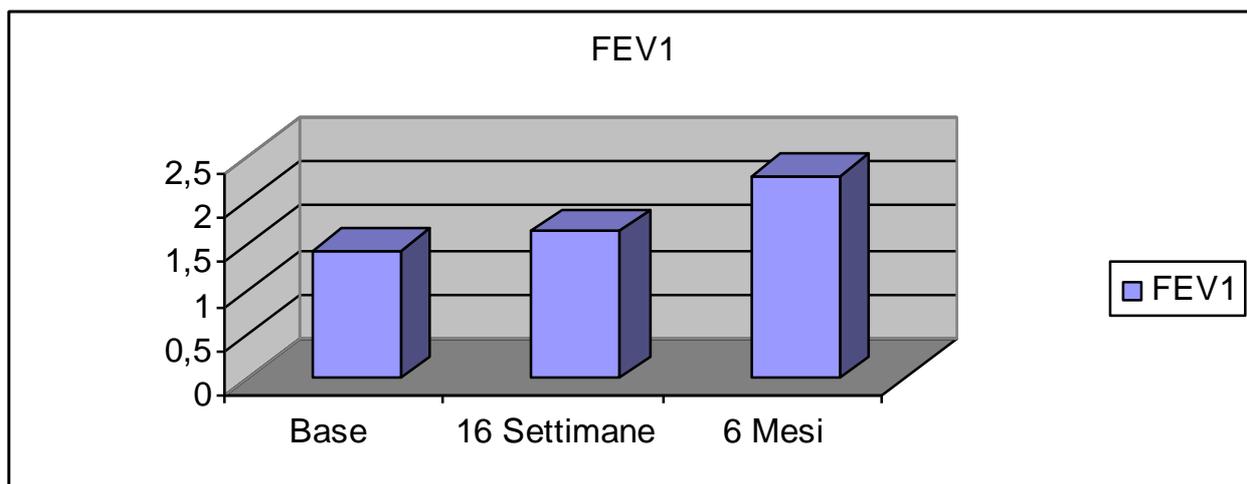
- NESSUNA RIACUTIZZAZIONE
- 1 RIACUTIZZAZIONE (NON COMPLICATA)
- 2 RIACUTIZZAZIONI (NON COMPLICATE)
- 3 O PIU' RIACUTIZZAZIONI (IN 3 CASI COMPLICATE)



**P6325 – L'utilizzo della spirometria e dei farmaci respiratori  
nei BPCO e nei potenziali BPCO**

	A	B	C	p-value
n	145	17	345	--
Età (media)	62,2	65,27	59,89	ns
Sesso (%f)	55	58	57	ns
Spirometria (%si)	60	36,55	29,36	<0,05
FRI (%si)	40	16,55	12,75	<0,05

**P6358 – Trattamento con Omalizumab in un soggetto con asma allergico grave persistente affetto da Fibrosi Cistica**



**P6463 – Valutazione clinica (ACT) e funzionale a 6-12-18 mesi di trattamento con Omalizumab**

*Tab. 1: Andamento del FEV<sub>1</sub> nei soggetti in trattamento con Omalizumab*

FEV <sub>1</sub>	<i>Basale</i>	<i>6 mesi</i>	<i>12 mesi</i>	<i>18 mesi</i>
Media	1.72	2.18 <sup>a</sup>	2.54 <sup>b</sup>	2.21 <sup>c</sup>
SD	0.57	0.68	0.82	0.85

*Tab. 2: Andamento dell'ACT nei soggetti in trattamento con Omalizumab*

ACT	<i>Basale</i>	<i>6 mesi</i>	<i>12 mesi</i>	<i>18 mesi</i>
Media	12.66	20.81	22.62	22.40
SD	3.02	2.63	1.92	1.14

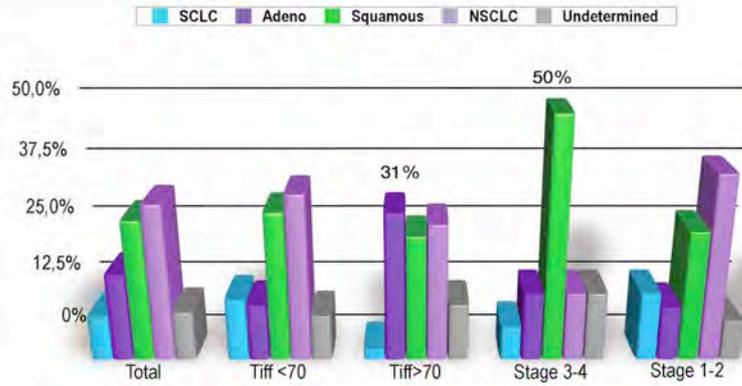
**1070 – Determinazione delle mutazioni EGFR in campioni citologici da TBNA linfonodali  
primo anno di esperienza**

<b>Pazient. N°</b>	<b>ETA'</b>	<b>Sesso</b>	<b>Status EGFR</b>	<b>Metodica campionamento</b>	<b>Stadio</b>
C. F. N. 1	76	Fem	Wild tipe	TBNA	IV
D. S N.2	78	Fem	Wild tipe	TBNA	IV
C.M. N 3	67	Fem	Esone 19	TBNA	III b
C. M. N. 4	65	Fem	Non nota	TBNA	IV

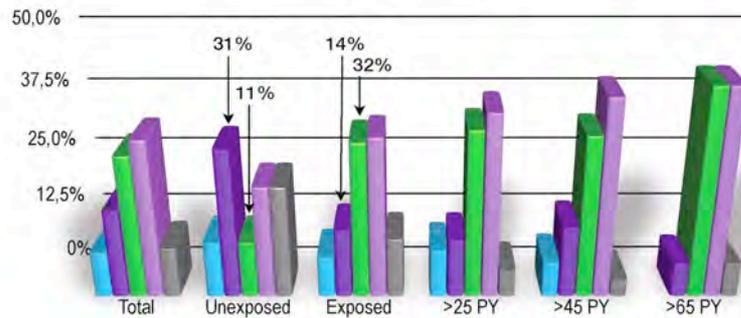
**P1669 – Istotipi di carcinoma polmonare: esiste una correlazione con i valori spirometrici e il fumo?**

**Tabella:** Dati demografici.

<b>VALORI DI FUNZIONALITA' POLMONARE</b>	Tiff>70	42 (33.3%)
	BPCO	84 (66.7%)
	<i>Stadio I</i>	26 (20.6%)
	<i>Stadio II</i>	44 (34.5%)
	<i>Stadio III-IV</i>	14 (11.1%)
<b>ABITUDINE TABAGICA</b>	Non esposti	7 (5.6%)
	Esposti	106 (84.1%)
	<i>Fumatori attivi</i>	55 (43.7%)
	<i>Ex fumatori</i>	51 (40.5%)
<b>ISTOTIPO</b>	Adenocarcinoma	23 (18.3%)
	Carcinoma Squamocellulare	37 (29.4%)
	NSCLC	41 (32.5%)
	SCLC	12 (9.5%)
	Non determinato	13 (10.3%)

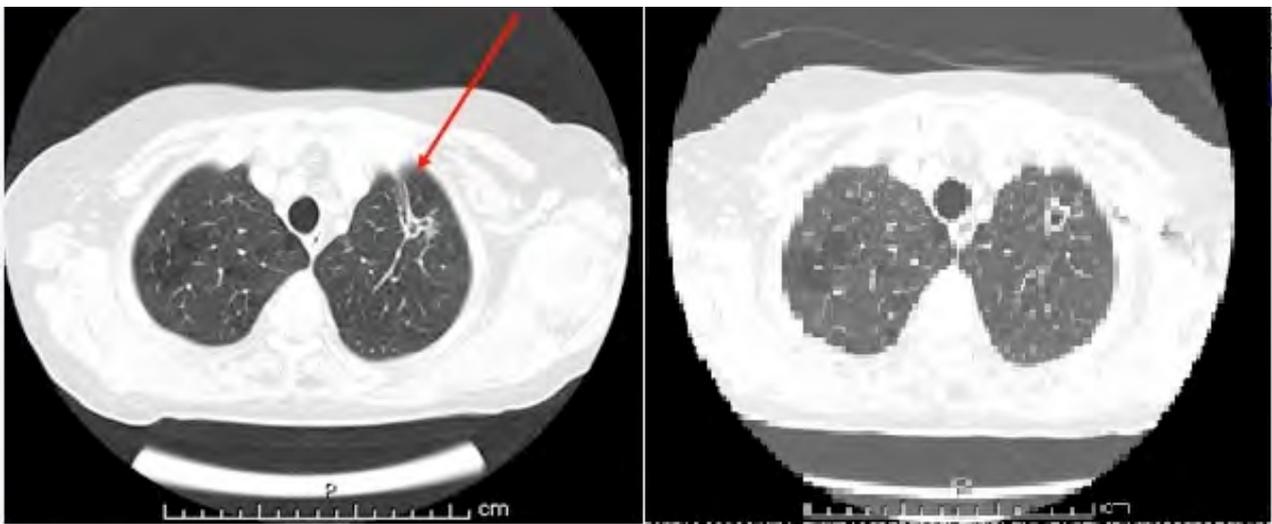


**Lung Function**



**Smoking History**

**P4934 – Bevacizumab nel tumore polmonare non a piccole cellule:  
caso clinico di paziente con metastasi cerebrali**



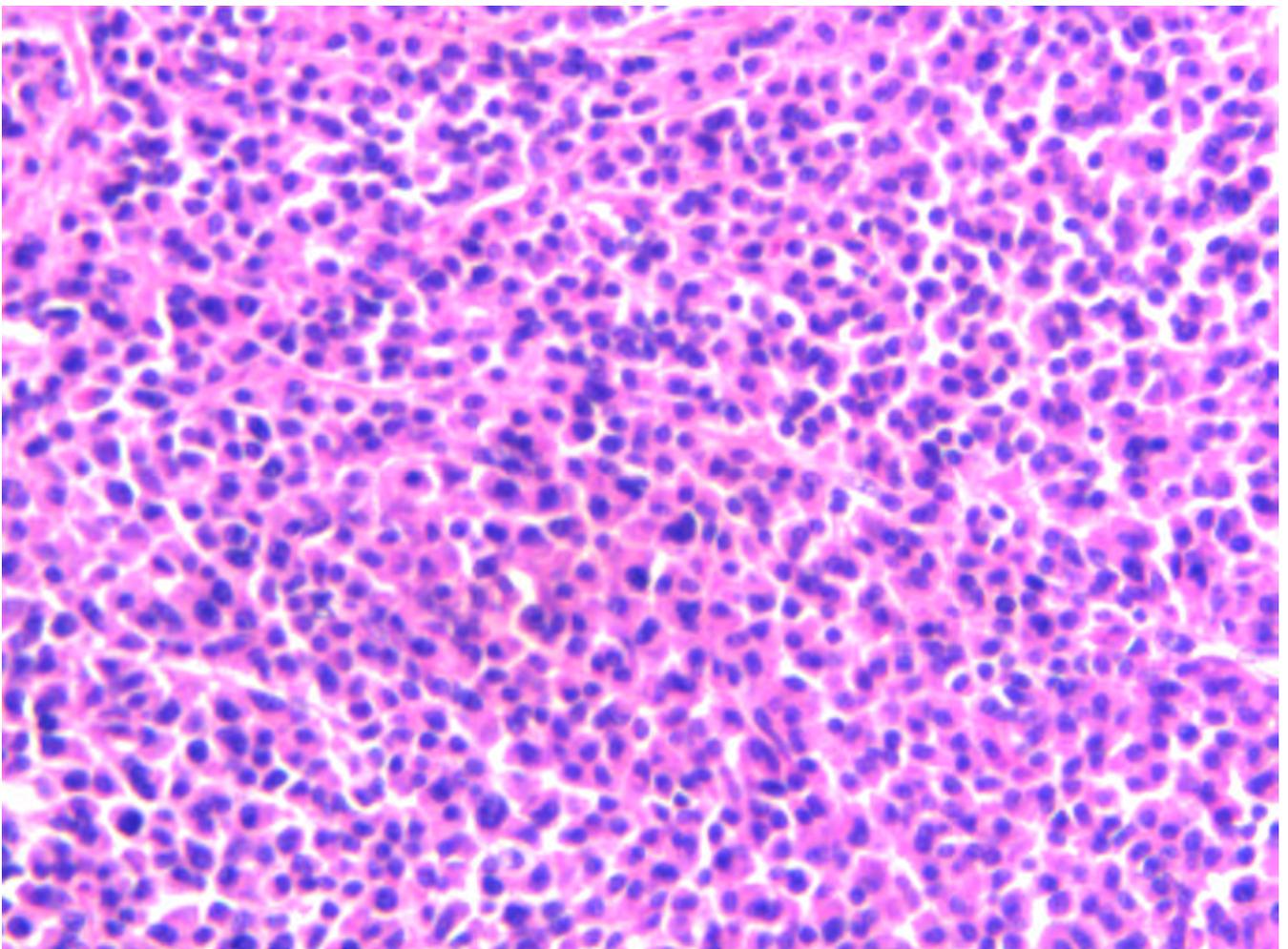
**5262 – Navigazione endobronchiale elettromagnetica e ROSE: sensibilità diagnostica del SPN**

<b>Analisi statistiche</b>				
Variabile	Diagnosi (n = 29)	Non diagnosi (n = 12)	P <0.05	OR
Localizzazione Superiori, medio, lingula (24) Inferiori (17)	21 (72.41%) 8 (27.59%)	3 (25%) 9 (75%)	0.005	7.875
Bronchus sign presente (32) Bronchus sign assente (9)	25 (86.20%) 4 (13.80%)	7 (58.33%) 5 (41.67%)	0.049	4.464
Bronchus sign presente + Localizzazione superiore, medio, lingula (20) Localizzazione inferiore (12)	18 (62.07%) 7 (24.13%)	2 (16.67%) 5 (41.66%)	0.036	6.43
Bronchus sign assente + Localizzazione superiore, medio, lingula (4) Localizzazione inferiore (5)	3 (10.34%) 2 (6.89%)	1 (8.33%) 3 (25%)	0.098	12.00
Dimensioni ≤ 2 cm (12) > 2 cm (29)	6 (20.68%) 23 (79.31%)	6 (50%) 6 (50%)	0.06	0.26
Distanza dal centro della lesione ≤ 0.98 cm (21) > 0.98 cm (20)	14 (48.27%) 15 (51.72%)	7 (58.33%) 5 (41.67%)	0.55	0.67
Tempo di navigazione ≤ 4.22 min (23) > 4.22 min (18)	18 (62.07%) 11 (37.97)	5 (41.67%) 7 (58.33%)	0.23	2.29
AFTRE ≤ 4.06 mm (18) > 4.06 mm (23)	12 (41.37%) 17 (55.17%)	6 (50%) 6 (50%)	0.61	0.70
Anno 2008 (6) 2009 (22) 2010 (13)	4 (13.79%) 15 (51.72%) 10 (34.48%)	2 (16.67%) 7 (58.33%) 3 (25%)	0.83	
Variabile	TNav ≤ 4.22 min (n = 23)	TNav > 4.22 min (n = 18)	P <0.05	OR
AFTRE ≤ 4.06 mm (17) > 4.06 mm (24)	7 (30.43%) 16 (69.57%)	10 (55.55%) 8 (45.45%)	0.10	0.35
Bronchus sign Presente (32) Assente (9)	16 (69.57%) 7 (30.43%)	16 (88.89%) 2 (11.11%)	0.13	0.28
Localizzazione Superiori, medio, lingula (24) Inferiori (17)	15 (65.21%) 8 (34.78%)	9 (50%) 9 (50%)	0.32	1.87
TNav: tempo di Navigazione. I valori in percentuale sono riferiti al valore presente in colonna (diagnosi o TNav).				

**P5269 – Un caso di tumore del colon con metastasi polmonari “particolari”**



**P5417 – Plasmocitoma extramidollare polmonare in pz con pregresso CA uroteliale e CA prostatico. Case report**



**P5993 – Case report of anaplastica large cell carcinoma,  
secreting G-CSF in a subject with systemic sclerosis**



**P6378 – Casistica pneumologica ospedaliera del ca polmonare nel biennio 2009-2010**

<b>squamoso n.105</b>	<b>adenocarcinoma n.50</b>	<b>metastasi n.11</b>
<b>spinocellulare n.35</b>	<b>microcitoma n.20</b>	<b>neoplasia mista adeno- spinocellulare n.1</b>
<b>a grandi cellule n.29</b>	<b>teratoma n.2</b>	<b>tumori benigni n.2</b>

### P6413 – Epidemiologia della tubercolosi nella regione di Tirana nel periodo 2001-2010

Distribuzione dei pazienti secondo fascia d'età e l'origine

Eta (anni)	Nativi	(%)	Immigrati	(%)	Totale	(%)
1-10	34	66,7	17	33,3	51	4
11-20	79	59,8	53	40,2	132	10,4
21-30	122	63,9	69	36,1	191	15
31-40	118	65,6	62	34,4	180	14,1
41-50	107	58,2	77	41,8	184	14,4
51-60	104	58,1	75	41,9	179	14
61-70	123	59,1	85	40,9	208	16,3
71-80	74	59,7	50	40,3	124	9,7
> 80	14	53,8	12	46,2	26	2
Totale	775	60,8	500	39,2	1275	100

Incidenza per 100,000 abitanti/anno della TB nella regione di Tirana in totale e secondo il sesso

Anno	M	Incidenza	F	Incidenza	Totale	Incidenza
2001	63	24,1	52	19,9	115	22
2002	79	30,1	51	19,4	130	25
2003	84	31,8	63	23,9	147	28
2004	90	28,7	60	19,1	150	24
2005	80	22,7	41	12,4	121	18
2006	76	21	51	15	127	18
2007	74	20,4	54	15,8	128	18
2008	62	16,8	63	18,1	125	17
2009	69	18,6	45	13	114	16
2010	69	18,6	49	14,1	118	16
Totale	746		529		1275	

**P6440 – La situazione clinica della tubercolosi nella regione di Tirana nel periodo 2001-2010**

Sintomo	Sintomi	
	Polmone+pleura(1)	Tb extrapolmonare(2)
Tosse	818	-
Dolore toracico	541	-
Dolore locale	-	<b>153</b>
Febbre	437	24
Astenia	-	76
Edema	-	47
Anoressia	-	36
Calo ponderale	435	31
Dispnea	347	-
Emottisi	42	-
Totale	1042	233

- (1) TB prevalentemente tipo respiratorio  
(2) TB prevalentemente non respiratorio

## 6633 – L'infezione Tuberculare Latente in Lavoratori Ospedalieri

### Tabella

Legenda : TST: test tuberculinico Mantoux - QF-TB : test immunologico su sangue QuantIFERON-TB - ITL : Infezione Tuberculare Latente - + : positivo - :negativo CTP : chemioterapia preventiva

#### Contatti stretti identificati in occasione dei 4 casi di Pazienti ricoverati con TB attiva

	Medici degenza	Infermieri degenza	Ausiliari degenza	Medici servizi	Infermieri e Tecnici servizi	Pazienti ricoverati
Caso 1	5	10	2	2	2	2
Caso 2	7	14	4	2	2	
Caso 3	4	9	3	2	2	2
Caso 4	1 (amb)	2 (amb)				

#### Numero Lavoratori invitati ed esaminati

invitati	esaminati	Esaminati solo con il TST	Esaminati anche con il QF-TB	Esaminati solo con il QF-TB
47	45	24	18	3

#### Risultato del TST nei 42 Lavoratori esaminati con sequenza TST/QF o con TST da solo

Negativo	positivo	Positivo 5-9 mm	Positivo 10-15 mm	Positivo 15-20 mm	Positivo oltre 20 mm
18	24	7	10	6	1

#### Quadro sinottico globale dei risultati nei 45 Lavoratori esaminati

TST-	TST+(5-9mm)	TST+/QF-	TST+/QF+	TST-/QF+	QF+	TST+	QF-
18	5	9	8	1	2	1	1

#### Quadro sinottico dei 18 Lavoratori esaminati con strategia sequenziale TST/QF-TB

TST-/QF-	TST+/QF-	TST+/QF+	TST-/QF+
Combinazione non ricercata	9	8	1

#### Risultati globali dell'indagine

Diagnosi di ITL di recente insorgenza	2 casi
Diagnosi di ITL di remota insorgenza	10
Diagnosi di malattia TB attiva	0

#### Chemioterapia preventiva antituberculare

	Numero Lavoratori
Prescritta ed eseguita	2
Consigliata ed eseguita	1
Consigliata e rifiutata	9
Sostituita con istruzioni di Educazione del Paziente "informa ed avvisa"	

#### Percentuale degli Lavoratori Sanitari esaminati ed adesione alla Chemioterapia Preventiva

	Numero Lavoratori invitati	Numero Lavoratori esaminati	Numero Lavoratori accettanti la CTP	percentuale Lavoratori esaminati	percentuale raccomandata
Lavoratori valutati per ITL/TB	47	45		95,7	90 %
Lavoratori con ITL di recente insorgenza		2	2	100	85 %
Lavoratori con ITL		10	1		

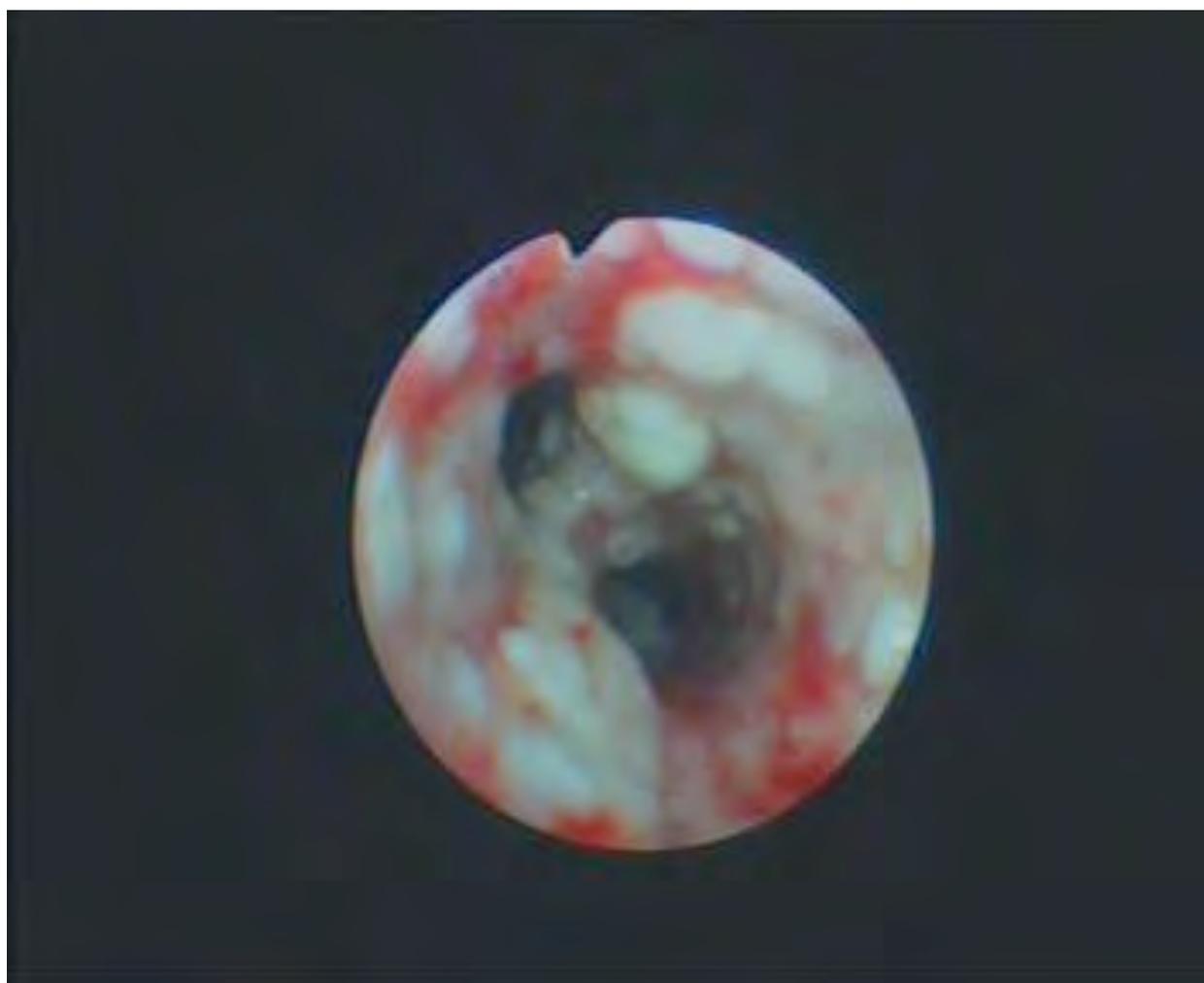
#### Costi degli esami TST e IGRA QF-TB

	Costo del materiale	Numero ore di lavoro del Medico (stimato)	Disponibilità dell'esame nella sede di lavoro	Distanza dalla struttura sanitaria di appartenenza del Lavoratore
TST	Tubercollina:1,95 + siringa: 0,045 + compressa antiaderente:0,066 = 2,061 euro	0,30	Sì	
QF.TB	Reattivi :27 + provette: 18 = 45 euro	5 (per kit di 12 esami)	no	Km 25

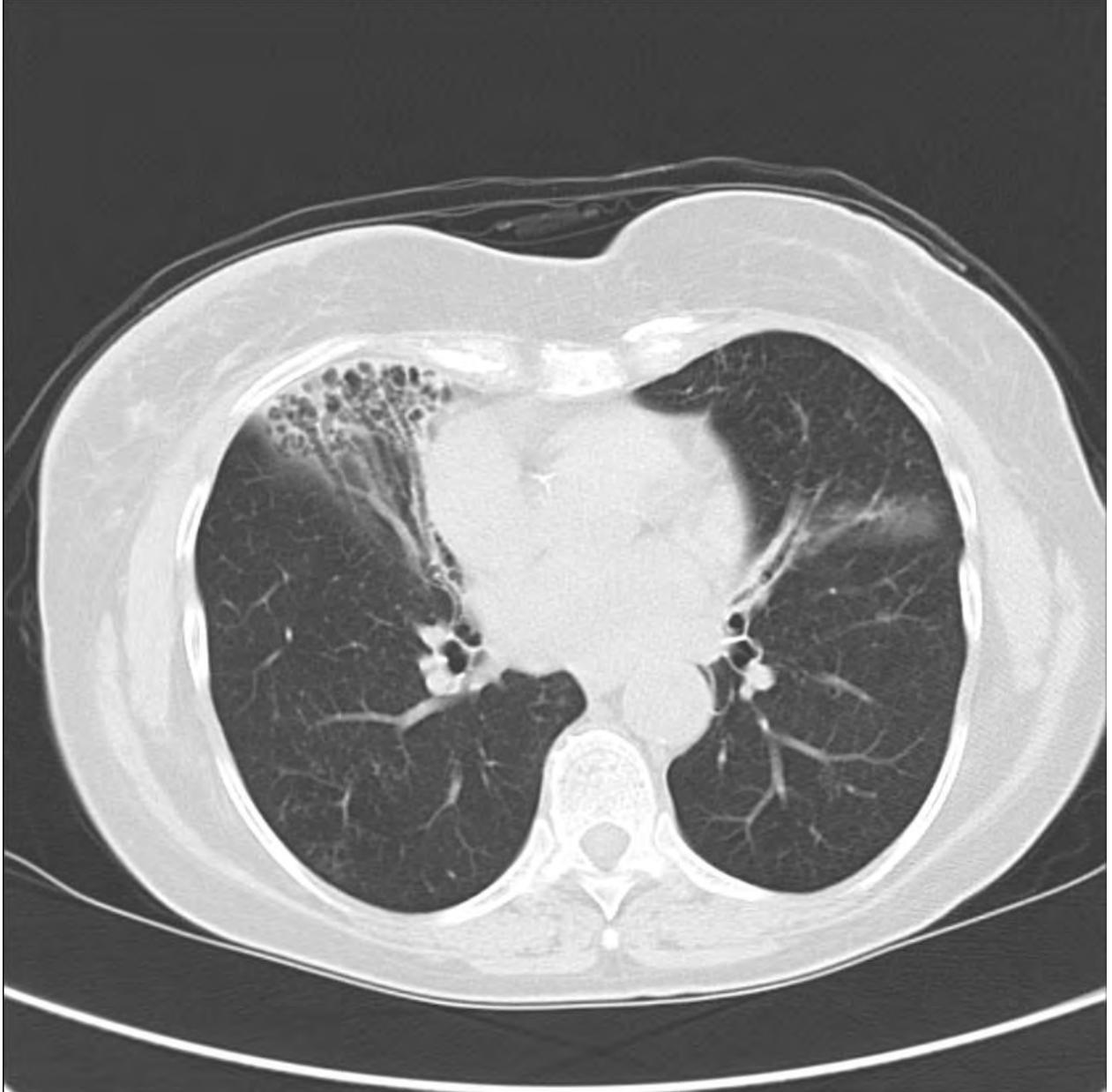
**P1055 – Miliare di natura inusuale**



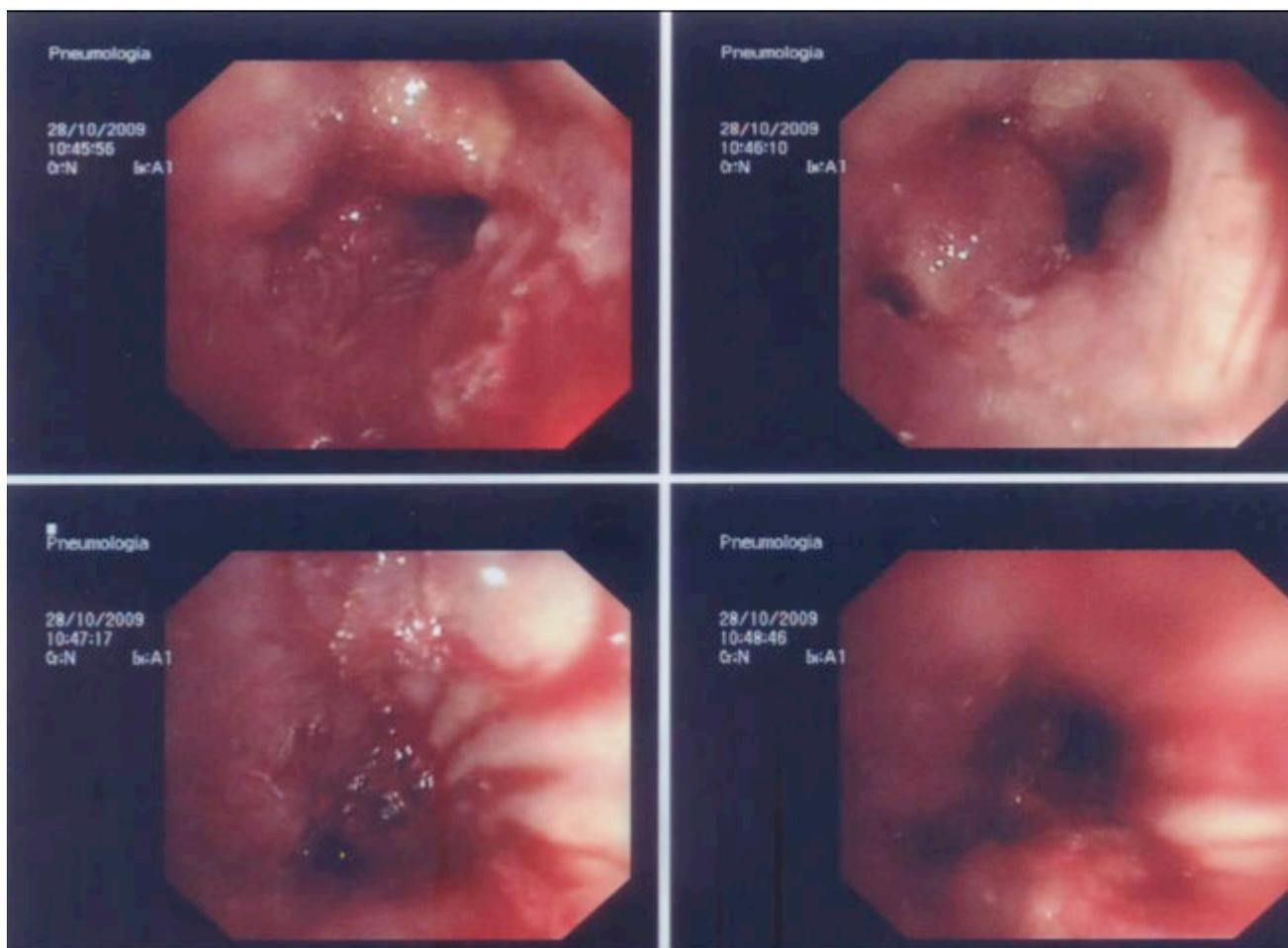
**P5080 – Su di un caso di aspergillosi tracheo-bronchiale**



**P6386 – Credere sempre in Lady Windermere**



**P682 – Su di un caso clinico di amiloidosi tracheobronchiale**



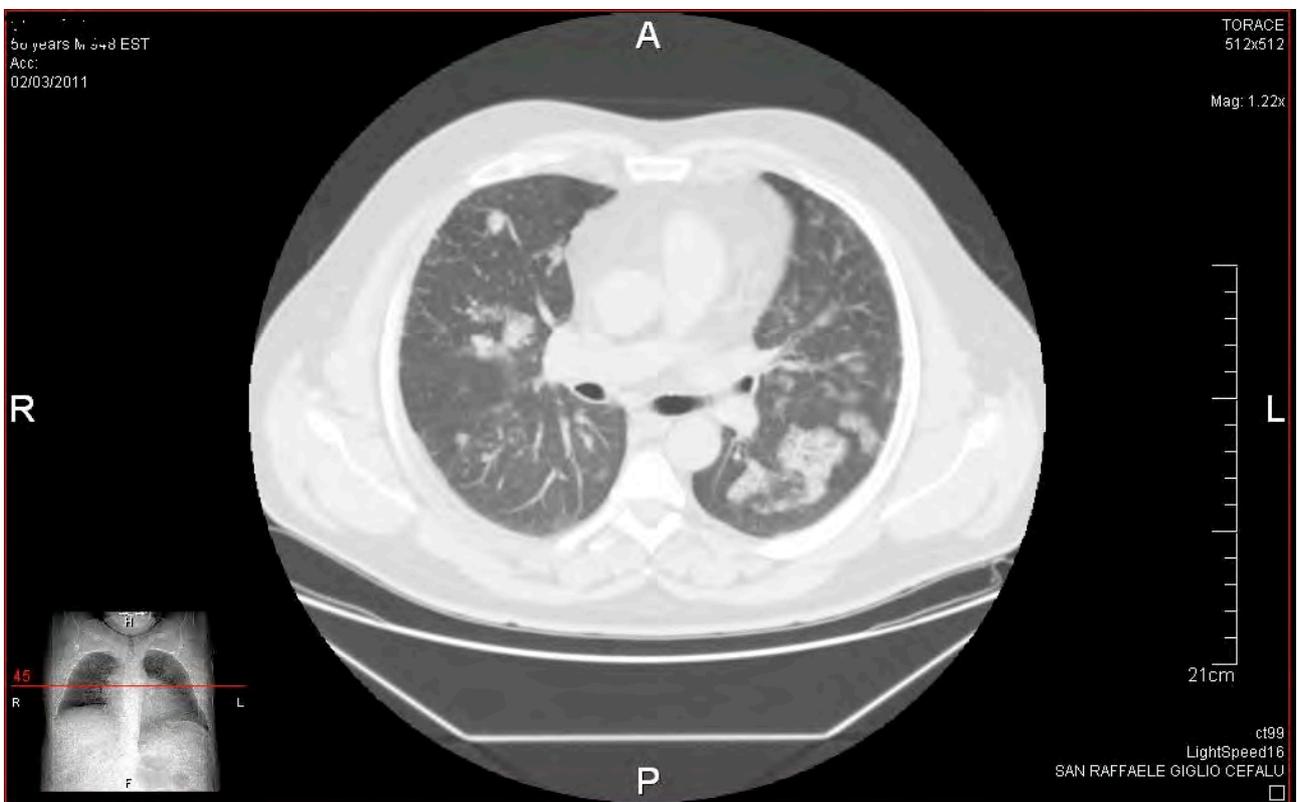
**P1060 – La determinazione dei recettori delle chemochine CXCR3 e CCR4 nella diagnosi della Fibrosi polmonare idiopatica**

Variable	Value	Sensitivity	Specificity
CD4 CXCR3 BAL/PB	1.445	0.938	0.966
CD4 CXCR3/CCR4 BAL	2.2	0.938	0.655
Lymphocytes (%) BAL	6.85	0.938	0.448
Neutrophils (%) BAL	2.3	0.938	0.448
CD4/CD8 BAL	2.8	0.938	0.31

**P5282 – Dieta o terapia immunosoppressiva nell'emosiderosi polmonare idiopatica?**



**P6580 – Un caso di proteinosi alveolare**



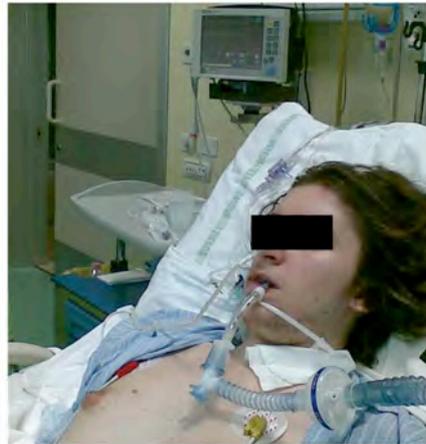
**P618 – Ventilazione meccanica non invasiva in paziente con ARDS/ALI dovuti a polmonite da influenza A H1N1**

AGE	SEX	Lobes involved	paO2 air room	P/F admission	P/F after 1 h NIV	Ventilation mode	SAPS II	Duration Of NIV (days)	Hospital Stay(days)
35	M	3	39	185	310	Bipap	18	5	16
26	F	3	36	170	250	Cpap	22	6	15
31	M	3	42	200	290	Cpap	16	3	12
35	M	4	36	170	220	Bipap	20	5	15
63	M	4	32	150	200	Bipap	26	8	19
38	M	3	39	185	235	Cpap	16	4	7
62	F	3	32	170	190	Bipap	18	9	12
53	F	4	38	150	170	Bipap	18	7	11
54	F	3	39	185	240	Bipap	16	10	14
25	M	3	32	150	215	Cpap	18	3	6
30	M	3	42	200	240	Cpap	18	2	7
75	M	2	45	215	253	Bipap	14	4	6
27	M	3	32	150	190	Cpap	16	3	10
68	F	2	46	220	290	Bipap	14	3	7
60	F	3	32	150	225	Bipap	16	4	10
38	F	4	32	120	170	Bipap	18	7	20
66	F	3	39	185	247	Bipap	18	4	9
17	M	3	39	185	240	Bipap	14	3	9
83	F	2	55	260	320	Bipap	16	4	9
87	F	2	40	190	246	Bipap	18	3	11
37	F	3	45	215	280	Bipap	16	5	16

TABLE 1 . Characteristics of the patients with Influenza A H1N1 pneumonia who underwent non-invasive ventilation with good outcome ( success )

703 – Prevenzione del fallimento dell'estubazione nel malato neuromuscolare ad alto rischio

## Acute Bronchitis in DMD



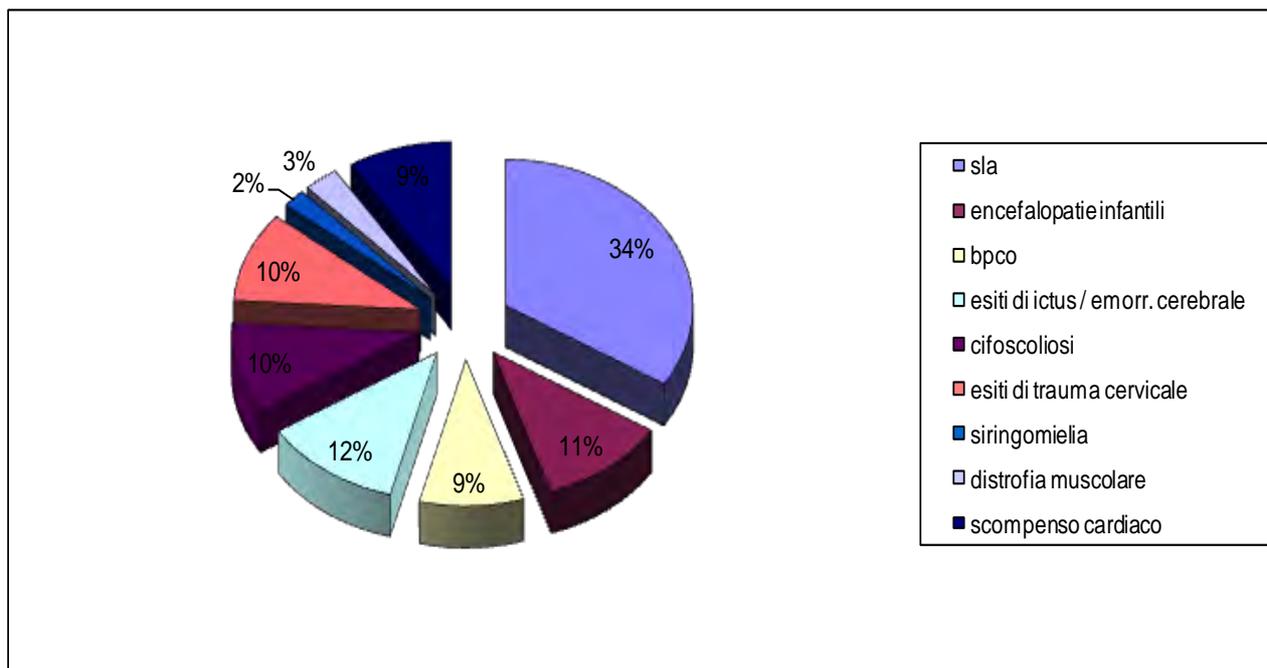
**P1361 – Ossigenoterapia trans tracheale: una tecnica da rivalutare? Descrizione di due casi**

<i>O2 terapia tramite ventimask</i>						
	PaO2*	PaCO2*	pH	SaO2, %	O2,l/min	FR /min
Paz. 1	59	34,2	7,456	88	10	36
Paz. 2	52	48	7,44	85	12	30
<i>O2 terapia tramite catetere transtracheale</i>						
	PaO2*	PaCO2*	pH	saO2,%	O2, l/min	FR /min
Paz. 1	61	38	7,44	91	4	32
Paz. 2	62	39,8	7,46	92	5	24
* mmHg						

**P2133 – Confronto di tre modalità di ventilazione meccanica assistita in pazienti con difficoltoso svezzamento**

	NAVA		PSV		PCV	
	STEP1	STEP4	STEP1	STEP4	STEP1	STEP4
$V_T$ [ml/kg]	4,73±2,03	4,06±1,51*	5,95±1,75	4,12±1,33**	6,15±1,88	4,04±1,46**
$V_E$ [l/(kgmin)]	0,12±0,05	0,11±0,04	0,13±0,04	0,12±0,04**	0,12±0,06	0,11±0,04
ITD[s]	0,39±0,28	0,30±0,17	0,72±0,70	0,32±0,12	0,95±0,93	0,37±0,12
ETD[s]	0,18±0,04	0,19±0,06	0,27±0,24	0,18±0,07	0,78±0,37	0,85±0,26§
$E_{Adi_{peak}}$ [ $\mu$ V]	9,39±7,61	14,87±12,77	9,38±7,04	19,24±18,77**	9,25±8,08**	17,4±13,70
$W_{EAdi}$ [ $\mu$ J]	7,76±7,31	11,64±12,26	6,95±4,12	13,69±14,30	6,80±4,60	12,99±11,68*
$W_{ITD}/W_{EAdi}$ [%]	4,56±3,16	3,37±2,79**	11,29±8,91	5,09±4,17**	22,30±28,11	7,56±4,83
$W_{ETD}/W_{EAdi}$ [%]	23,0±8,80	27,04±13,12	23,44±15,95	23,32±12,67	49,11±19,55	55,75±15,84§

**P4916 – Dati indicativi di un’esplosione epidemologica:  
il px. in VDM ad alta intensità assistenziale**



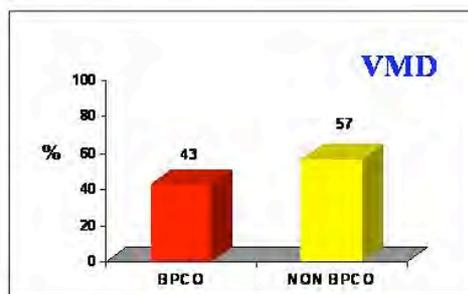
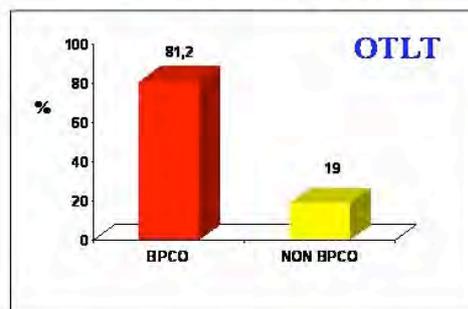
5788 – REG.I.RE. Il Registro Italiano dell'Insufficienza Respiratoria: dati preliminari

**PAZIENTI INSERITI NEL REGIRE AL 15/06/2011**

**A. Distribuzione per regione**

REGIONI	OTLT	VMD
Piemonte-Valle d'A.	91	70
Lombardia	106	69
Veneto	14	2
Trentino A.A.	0	0
Emilia Romagna	4	2
Lazio	326	105
Marche	24	4
Abruzzo-Molise	31	9
Sardegna	209	23
Campania-Basilicata	241	194
Puglia	183	26
Calabria	109	34
Sicilia	97	91
Liguria	95	22
Friuli V.G.	455	44
Toscana	234	112
Umbria	191	23
<b>TOTALE</b>	2410* (269 in VMD)	830

**B. Malattia cronica di base dei pazienti in OTLT e VMD**



**P5879 – Chest Unit: un modello integrato per le patologie respiratorie e cardiovascolari acute o croniche riacutizzate**

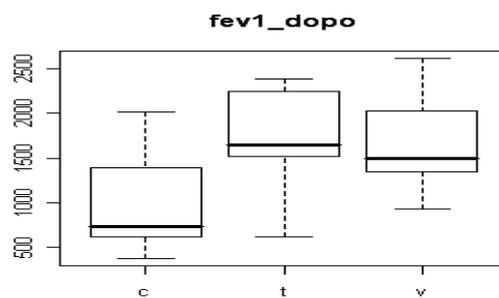
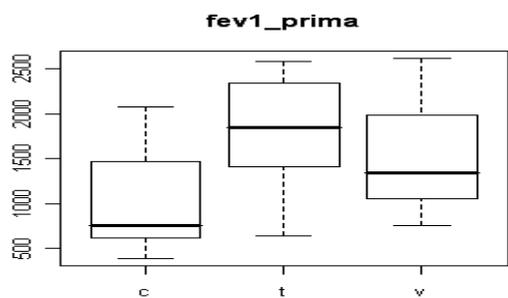
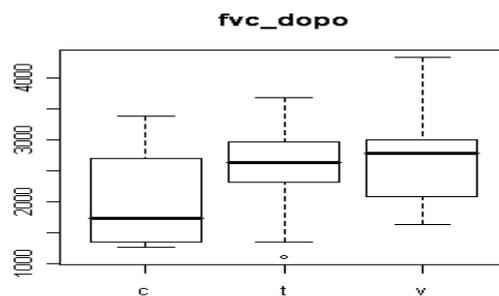
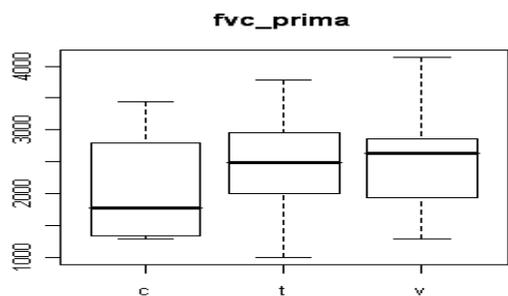
Step 1 audit	MDU intensiva	UTIR	UTIC	UTI
Posti letto n	4	5	8	12
Ricoveri 2010 n	511	189	780	
Casi MR %	25	75	3	
Casi MC %	38	8	95	
Casi RC* %	15	15	10	
Accesso 48h da MDU intensiva		70%	10%	5%

\*patologie respiratoria e cardiaca coesistenti

**493 – Il Fisioterapista Respiratorio nell’adattamento ed educazione  
del paziente cronico in ventilazione non invasiva**

Prestazione	Quantità (numero)	Tempo medio
Adattamento a NIV/CPAP (regime di RO o DH)	117	17,86 ± 9,94 min/giorno
Rivalutazione di pazienti già adattati a VMN (regime di RO)	38	9,83 ± 4,45 min/giorno
Visita ambulatoriale per rivalutazione e rinforzo educazionale	10	49,00 ± 40,95 min/seduta
Controlli domiciliari per rivalutazione / rinforzo educazionale	7	64,29 ± 11,34 min/seduta
Compilazione burocrazia prescrittivi	28	24,64 ± 7.69 min/prestazione
Consegna e impostazione monitoraggio cardio- respiratorio notturno	71	16,25 ± 4,23 min/pz (pazienti in RO)
		43,72 ± 6,46 min/pz (pazienti ambulatoriali)
Sedute educazionali	118	49,38 ± 8,83 min/seduta

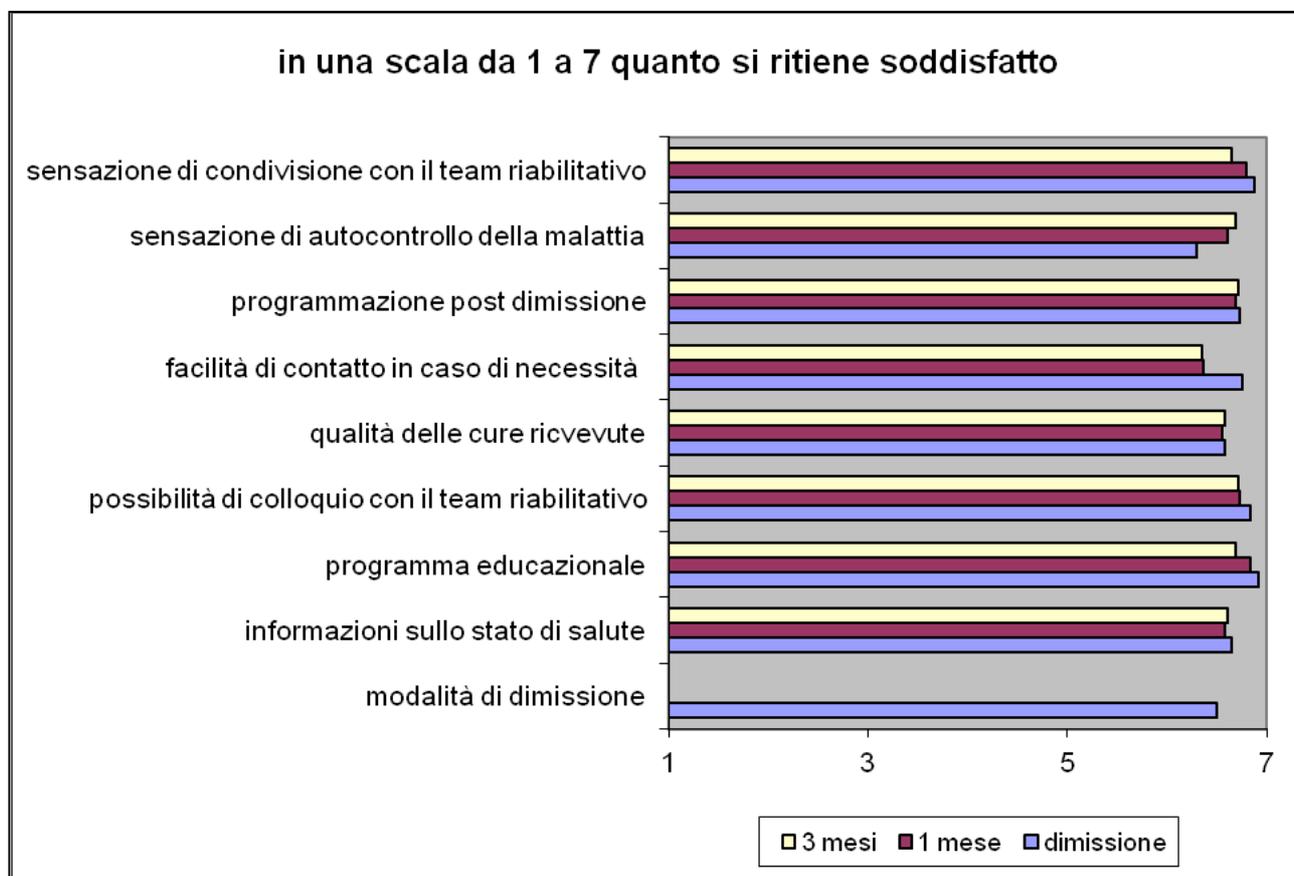
**745 – Efficacia del trattamento con High Frequency Chest Wall Oscillation in pazienti con bronchiectasie**



**P773 – Rimozione delle secrezioni bronchiali. Studio retrospettivo su 188 pazienti, 96 con insufficienza respiratoria**

<b>Caratteristiche</b>	<b>Gruppi</b>	
	<b>TPEP (n=55)</b>	<b>PE (n=133)</b>
Età	68 ±11	70 ± 10
genere M/F	35/ 20	78/ 55
BPCO/ Bronchiect.± BPCO/Altro	26/27/2	71/49/13
Fumatore si/no/ex	12/19/24	22/54/57
LTOT si/no	28/27	51/82
VM si/no	11/44	20/113

**P1150 – Il paziente affetto da BPCO: dall’assistenza in fase acuta alla presa in carico globale**



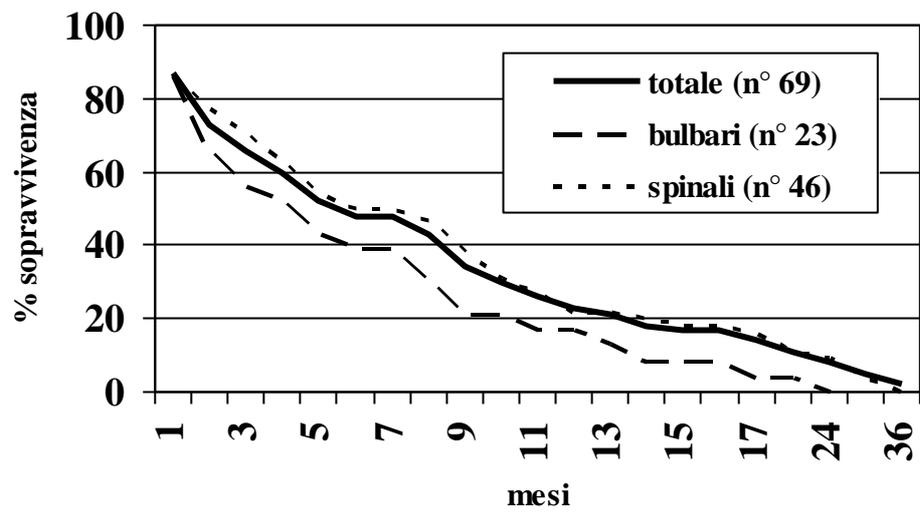
**1486 – Trattamento sostitutivo con alfa-glucosidasi acida nella glicogenosi tipo II con insufficienza ventilatoria**

	<b>Gruppo A</b>	<b>Gruppo B</b>	<b>p-Value</b>
Età esordio (anni)	19,22 + 8,41	29,2 + 17,03	0.12
M/F	4/7	1/4	0.5
Età diagnosi (anni)	36,47 + 16,89	37,8 + 19,53	0.87
FVC T <sub>0</sub> (L)	1,507 + 0,64	0,96	0.08
MV T <sub>0</sub> (ore/die)	14,32 + 6,53	17,3 + 7,2	0.48
MV T <sub>36</sub> (ore/die)	9,53 + 6,76*	15,5 + 6,8	0.11
Ospedalizzazioni (n°)	1,2 + 1,7	3,2 + 6,09	0.29
Decessi (n°)	1	1	0.8

\* p<0.01, in confronto con T<sub>0</sub>

**P1553 – Dati di sopravvivenza di pazienti affetti da SLA sottoposti a ventilazione non invasiva**

**Sopravvivenza dei pazienti affetti da SLA sottoposti  
a NIMV**



**P2075 – Efficacia del nordic walking nella riabilitazione dei pazienti affetti da BPCO:  
dati preliminari**

Gruppo A – Nordic Walking

	Basale	Dopo allenamento	p
Età, anni	64,2±13		
FEV1, % teorico	65±15	70±15	NS
PaO2, mmHg	69±14	72±5	NS
6WDT, metri	320±12	445±100	<0,03
MRC	2,7±0,5	1±0	<0,03
BDI	6±0,8	6±1,2	
CAT	11±6	6±3	<0,04
EuroQoL	50±4	85±11	<0,003

Gruppo B - Controllo

	Gruppo A	Gruppo B	p
Età, anni	69,2±8		
FEV1, % teorico	67±28	73±42	NS
PaO2, mmHg	65±0,2	67±1,8	NS
6WDT, metri	306±69	345±11	NS
MRC	2,6±1,3	1,2±1,0	<0,02
BDI/TDI	4±2,6	4±1	
CAT	15±10	10±7	NS
EuroQoL	57±19	67±11	NS

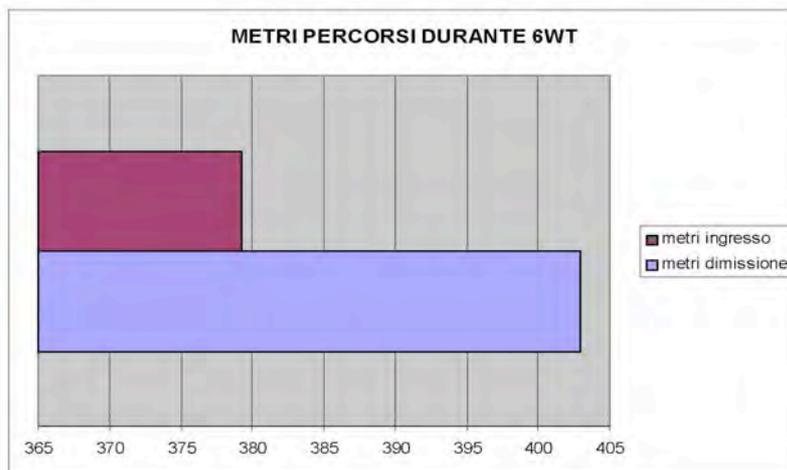
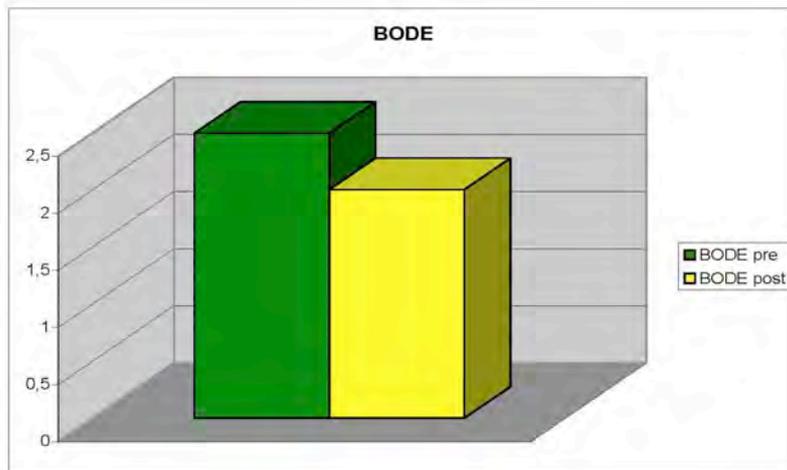
**P2653 – Riabilitazione neuromuscolare in Liguria:  
modello di sperimentazione integrata pubblico-privato**

Tab. 1

età	sesto	Data diagnosi	FVC (%)	FVC (%) supino	Delta FVC (%)	PCEF (L/min)	T<90% (finale)	PaO2 (mm Hg)	PaCO2 (mmHg)	HCO3 (mmol/L)	tipo	NIV	T<90% ** (finale)
73	f	lug-09	22	19	-12	.	9.7	61	44	28.5	bulbare	bilevel	3.1
49	m	feb-09	78	59	-25	590	8.5	90	39	27.1	non bulbari	no	8.4
73	f	set-10	26	.	.	40	41.6	66	45	31.3	non bulbari	bilevel	0.5
76	f	mar-11	53	.	.	81	.	48	42	32.8	bulbare	bilevel	0.7
56	m	ott-06	71	65	-9	507	0.0	83	37	25.1	non bulbare	no	.
73	m	lug-10	72	47	-34	240	2.3	82	45	29.9	bulbare	bilevel	3.2
62	m	lug-10	113	112	0	390	5.0	78	43	27.9	non bulbare	no	.
65	f	set-07	107	.	.	.	0.7	90	39	27.7	non bulbare	no	.
67	m	gen-07	97	98	1	.	34.0	93	35	24.3	non bulbare	bilevel	6.8
72	f	dic-09	.	.	.	.	0.3	.	.	.	.	.	.
74	f	nov-08	70	69	-2	165	1.5	82	41	26.0	non bulbare	no	.
59	f	mag-09	92	88	-5	290	25.3	.	.	.	non bulbare	bilevel	2.5
57	f	feb-10	44	.	.	169	0.5	.	.	27.5	non bulbare	bilevel	0.0
67	m	giu-10	50	33	-35	270	66.7	73	54	34.2	bulbare	bilevel	37.2
77	f	giu-10	76	.	.	.	5.7	75	38	27.7	non bulbare	no	.
70	f	giu-09	115	117	1	370	3.6	92	46	29.8	non bulbare	bilevel	1.4
68	f	set-06	33	.	.	178	.	78	41	26.0	non bulbare	bilevel	0.0
54	m	feb-11	44	.	.	.	.	77	47	31.0	non bulbare	APCV	.

(\*\* p<0.03)

## 5188 – Riabilitazione respiratoria e BODE nella BPCO

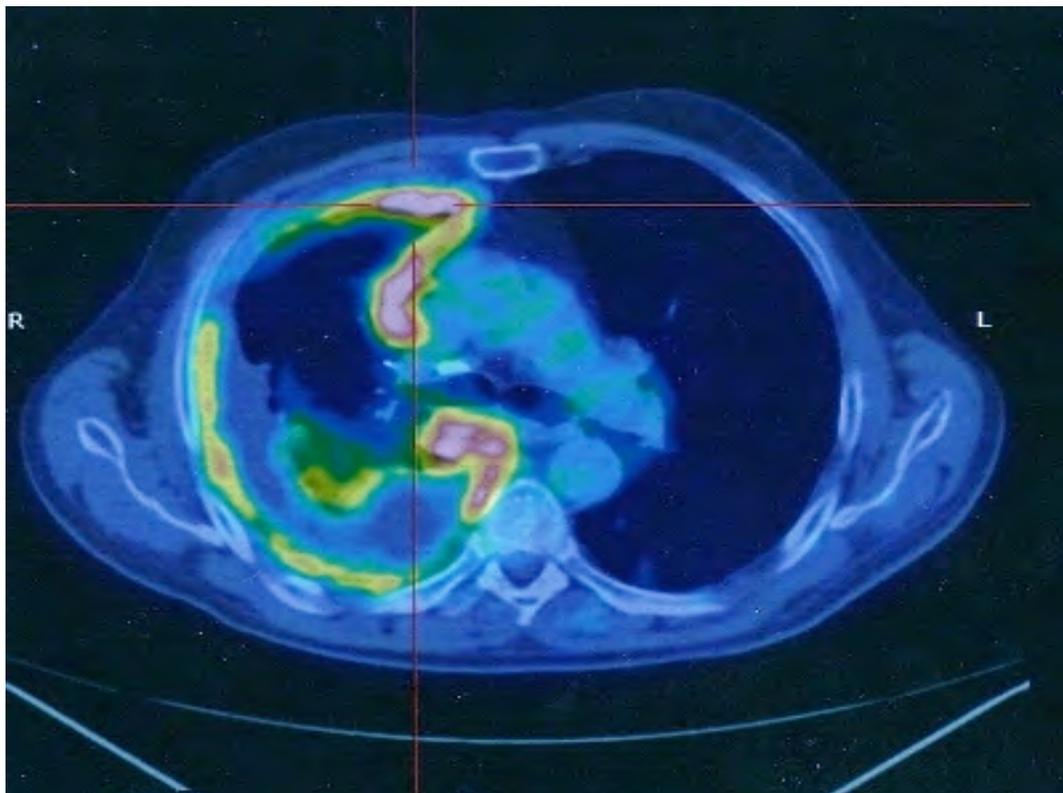


### 5857 – Applicabilità del questionario “CAT” nel percorso riabilitativo dei soggetti BPCO

<b>Test utilizzati nello studio</b>	<b>PRE RR</b>	<b>POST RR</b>	<b>p</b>
<b>CAT</b>	<b>16.5±1.7</b>	<b>12.3±1</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>SGRQ</b>	<b>46.5±3.6</b>	<b>37.4±3</b>	<b>0.002</b>
<b>MRC</b>	<b>2.4±0.25</b>	<b>1.4±0</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>WT6min</b>	<b>383±17</b>	<b>410±19</b>	<b>0.002</b>

Tabella 1. Punteggi pre e post riabilitazione respiratoria dei questionari utilizzati nello studio e del test del cammino. I valori sono espressi come media ± ES. La significatività statistica è stata considerata per valori  $\leq 0.05$

**660 – Lo pneumologo e la guida ecografica nella toracentesi: un'esperienza**



**1004 – Utilità della citologia nel versamento pleurico: confronto con l'istologia  
ottenuta con toracoscopia medica**

Istologia	Totale	Citologia positiva	Citologia negativa
Mesotelioma	80	34	46
Metastasi	52	37	15
Patologie non maligne	124	3	121
Totale	256	74	182

**1905 – Resa diagnostica dell'agoaspirato transtoracico (TTNA) TC guidato  
nei noduli polmonari**

	Totale	Citologia positiva	Citologia negativa
Media (cm)	3.97	4.01	3.91
Deviazione Standard	1.97	1.87	2.16

**2087 – Esperienza clinica con protesi metalliche autoespandibili  
nelle stenosi tracheo-bronchiali**

<b><u>Ostruzione della protesi (Score endoscopico):</u></b>
0 – assenza di secrezioni
1 – presenza di modeste quantità di secrezioni facilmente aspirabili
2 – presenza di abbondante quantità di secrezioni dense, rimovibili con l’ausilio dell’aspirazione, pinze o l’instillazione locale di mucolitici
3 – presenza di “incrostazioni” e secrezioni dense non rimovibili

**4532 – Valutazione comparata tra PET/TC e citologia (ROSE) di linfonodi reattivi alla TBNA, nostra casistica**

<b>NUMERO DI CASI</b>	<b>MALATTIA DIAGNOSTICATA</b>
6	SARCOIDOSI
69	NSCLC
18	SCLC
32	MATERIALE NON DIAGNOSTICO
54	PRESENZA DI LINFOCITI MATURI (LINFONODO REATTIVO)
2	METASTATICO
<b>TOTALE 181 (Adeguatezza del prelievo 82%)</b>	

## P5493 – LVR chirurgica vs LVR endoscopica: caso clinico

Paziente PR di anni 73, maschio. Enfisema polmonare disomogeneo

	pre LVR	Post LVR-E	Post LVR-S
--	---------	------------	------------

### EMOGASANALISI

pH	7,43	7,40	7,43
pCO <sub>2</sub>	43	40	36
PO <sub>2</sub>	83	80	81
HCO <sub>3</sub>	28,5	29	23,9
SatO <sub>2</sub>	96,5	96	96,2

### TEST DI FUNZIONALITA' RESPIRATORIA

FEV <sub>1</sub>	46,9	56	39,9
FVC	76,1	89,5	63,4
FEV <sub>1</sub> /FVC	63,3	47,6	47,9
ERV	50,3		122
FRC	152,2	179,5	234
RV	188,2	193,8	273
TLC	121,1	131,2	149,9
RV/TLC	151,1	143,6	177
FRC/TLC	118,7	129,1	147,5
DLCO	51,8	67,2	52,4
DLCO/VA	56,8	75,4	76,3

### TEST DEL CAMMINO

	Sat O <sub>2</sub>	FC	Borg	Sat O <sub>2</sub>	FC	Borg	Sat O <sub>2</sub>	FC	Borg
T <sub>0</sub>	97	70	0	97	70	0	97	90	0
T <sub>1</sub>	96	92		96	92		96	95	
T <sub>2</sub>	94	103		94	103		95	99	
T <sub>3</sub>	92	113	4	94	113		94	99	
T <sub>4</sub>	92	117		93	117		93	103	
T <sub>5</sub>	89	117	5	93	120		92	105	
T <sub>6</sub>	–	–		93	120		92	105	
R <sub>1</sub>	95	85		95	85		95	99	
R <sub>2</sub>	96	75		96	80	3	97	90	3
m percorsi		182			300			350	
note		dispnea da sforzo		no desaturaz. ossiem. dispnea lieve dal 5° min			no desaturaz. ossiem.		

### COMPLICAZIONI POST LVR

		nessuna	broncopolmonite sin
--	--	---------	---------------------

**5658 – Impatto dell’uso di ecografo tascabile e sull’attività ospedaliera di uno pneumologo.  
Primi due mesi di esperienza**

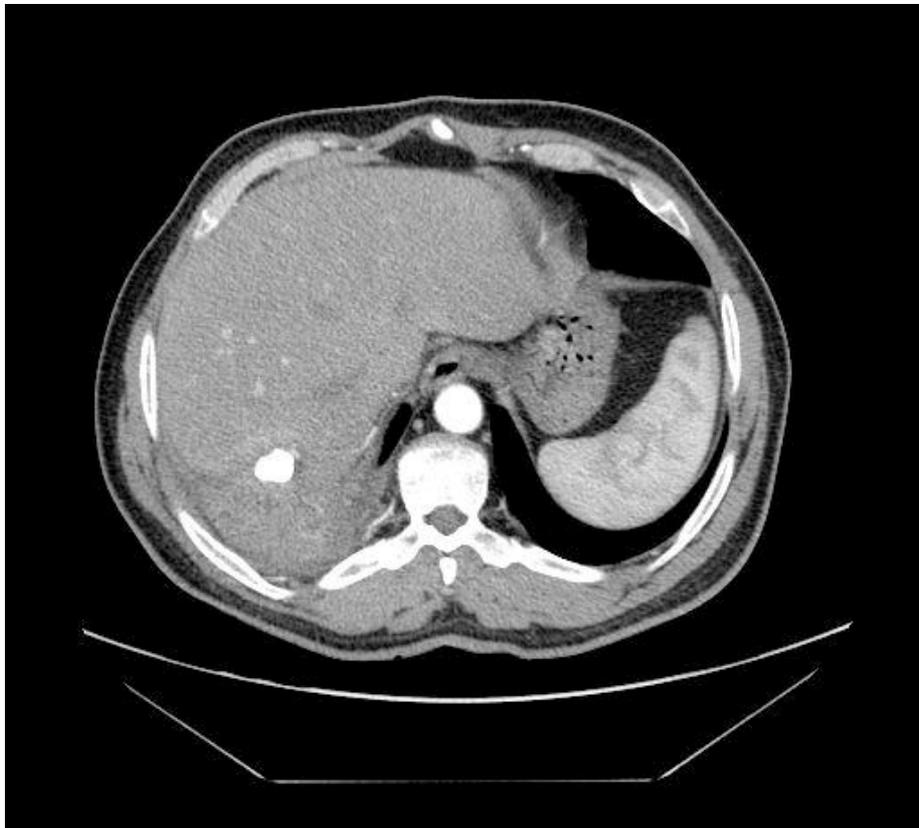
INDICAZIONI	N°	RISCONTRI	N°
OPACITA'	22	VERSAMENTI (1BILATERALE) ADDENSAMENTI ADDENS.+VERSAM SACCHE EMPIEMATICHE VERSAMENTO ASSENTE ATELETTASIA	6 8 3 2 2 1
TORACENTESI ECOGUIDATA	5	EVACUATI VERSAMENTI O PRELIEVO DIAGNOSTICO	5
RICERCA SINDROME INTERSTIZIALE ECOGRAFICA 4 DISPNEA ACUTA E RIDUZ.SO2% ACUTA *	6	LINEE B CONFERMATE “ “ ASSENTI	5 1
FALLS PROTOCOL (FLUID ADMINISTRATION LIMITED BY LUNG ULTRASONOGRAPHY**	2	INFUSIONE CONTINUATA FINO ALLA COMPARSA DI LINEE B	2
CONTROLLO PNX POST TORACENTESI	1	ASSENZA DI PNX LUNG GLIDING + LINEE A) CONFERMATO ALLA RX TORACE	1
MV ASSENTE	1	ESAME NORMALE	1

**Tabella – Indicazioni alla ecografia polmonare nello studio**

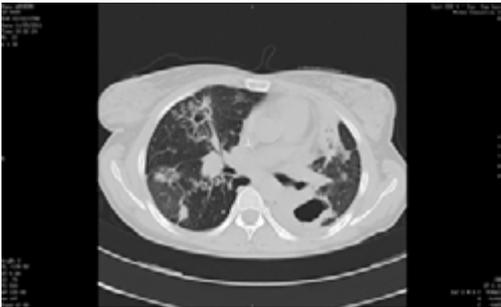
\* Sindrome interstiziale ecografica : presenza di artefatti a coda di cometa “LINEE B” associati a interstizio arricchito (anche di solo liquido interstiziale) quadro associabile a congestione polmonare nello scompenso cardiaco alla eco polmonare.

\* \*e’ un protocollo usato in medicina critica per regolare la somministrazione di liquidi nel paziente ipovolemico. Nei due casi specifici pazienti “vuoti” con collassabilità eco documentata della vena cava inferiore sono stati reidratati controllando la comparsa di linee B vedi \*(interstizio arricchito quadro associabile a congestione polmonare nello scompenso cardiaco) alla eco polmonare.

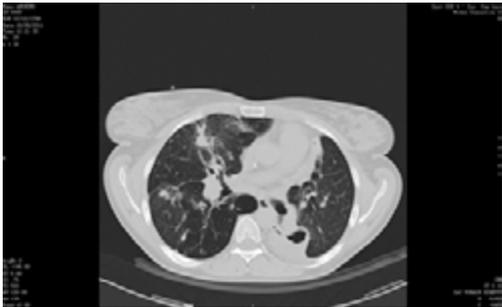
**P6569 – Versamento pleurico associato ad ascesso diaframmatico**



**P6591 – Collassoterapia polmonare selettiva con valvole endobronchiali unidirezionali Zephyr® nella tubercolosi MDR**

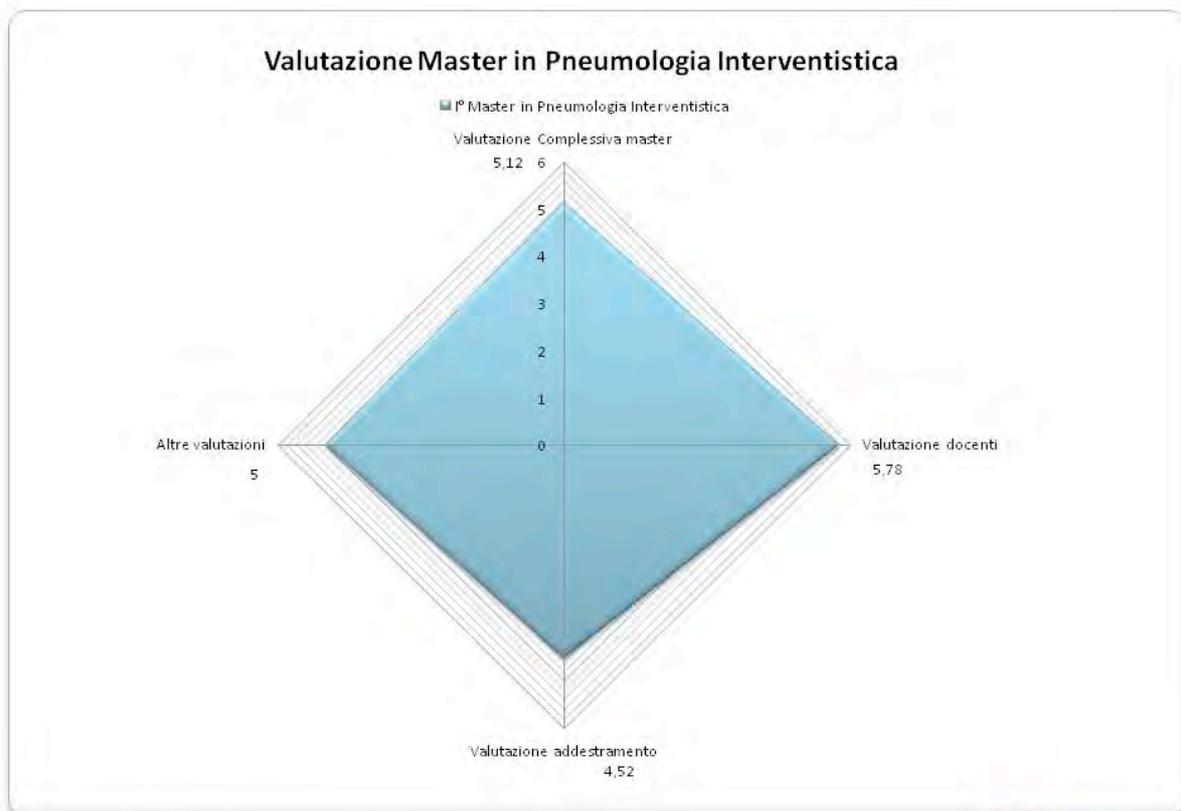


**Pre**



**Dopo 1 mese**

**6605 – La formazione in Pneumologia Interventistica richiede pratica! L'esperienza del 1° Master di 2° livello**



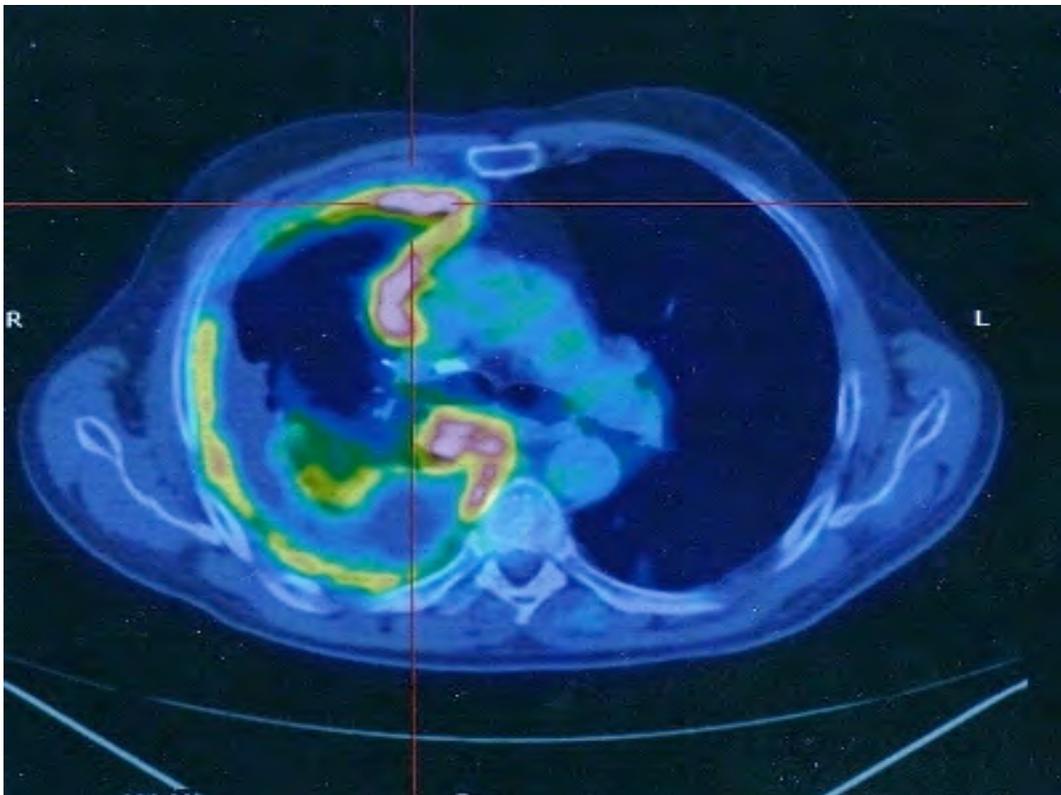
**P4642 – La neutrofilia delle vie aeree aumenta con l'età nei soggetti sani non fumatori**

	media± DS	media-2DS	media+2DS	mediana (IQR)
Macrofagi (%)	37.2 ± 16.7	3.7	70.7	37.0 (24.0)
Neutrofili(%)	58.8 ± 17.1	24.7	93.0	58.0 (26.0)
Eosinofili (%)	0.8 ± 1.0	0	2.8	0.5 (1.0)
Linfociti (%)	1.9 ± 1.9	0	5.6	1.0 (1.0)
Epit. bronchiali (%)	1.1 ± 2.5	0	6.0	0.0 (1.0)
Cellule x 10 <sup>4</sup> /ml	142.6 ± 87.8	0	318.2	120.0 (152)
Cellule/mg	5706 ± 3514	0	12734	4800 (6080)
Macrofagi/mg	1853 ± 1442	0	4734	1485 (1264)
Neutrofili/mg	3606 ± 2750	0	9106	2816 (4082)
Eosinofili/mg	47 ± 73	0	193	2 (74)
Linfociti/mg	118 ± 211	0	540	70 (129)
Epit. bronchiali /mg	79 ± 178	0	435	0 (80)

**5756 – Dispnea e massa magra: principali determinati della riduzione dell'attività fisica nei pazienti BPCO**

	Coefficiente beta	P	R quadrato
MRC score	-0,461	0,013	0,234
MM %	0,448	0,015	0,434
FEV1 %	0,261	NS	
IC %	0,165	NS	
DLCO %	0,006	NS	
VO2/Kg ml/min/Kg	0,032	NS	
Pro-BNP	- 0,007	NS	
CIRS	-0,005	NS	
Neutrofili nel sangue %	-0,13	NS	
SGRQ tot%	0,78	NS	

**611 – TBNA per la diagnosi di mesotelioma ed esame citologico estemporaneo per una diagnosi più rapida**



**660- Lo pneumologo e la guida ecografica della toracentesi: un'esperienza**

	Ecografia	
	SI	NO
<u>Toracentesi</u>		
Positiva	79	72
Negativa	1	8
	Ecografia	
	SI	NO
<u>Pneumotorace</u>		
Pneumotorace	1	10
No Pneumotorace	79	70



