

## Dagli abstract del 13<sup>th</sup> ERS Annual Congress

### Carcinomi polmonari sincroni radiologicamente occulti: il ruolo della broncoscopia con autofluorescenza

*Synchronous roentgenographically occult lung carcinomas: the role of autofluorescence bronchoscopy*

Faber J<sup>1</sup>, Pierard P<sup>2</sup>, Martin B<sup>1</sup>, Verdebout J-M<sup>3</sup>, Hutsebaut J<sup>1</sup>, Sculier J-P<sup>1</sup>, Ninane V<sup>1,4</sup>; <sup>1</sup>Department of Medicine, Institut Bordet, Brussels, Belgium; <sup>2</sup>Chest Service, CHU of Charleroi, Charleroi, Belgium; <sup>3</sup>Department of Pathology, Institut Bordet, Brussels, Belgium; <sup>4</sup>Chest Service, Saint-Pierre Hospital, Brussels, Belgium

**Obiettivo:** la broncoscopia con autofluorescenza è stata usata per definire la prevalenza di lesioni sincrone corrispondenti alla grave displasia (DYS S), al carcinoma in situ (CIS) o al carcinoma invasivo a cellule squamose (CIV) nei pazienti inviati per un carcinoma polmonare radiograficamente occulto (ROLC) riscontrato durante broncoscopia tradizionale.

**Metodi:** abbiamo raccolto in modo prospettico e successivamente analizzato in modo retrospettivo i dati di tutti i pazienti con ROLC riscontrato in altri centri durante broncoscopia a luce bianca e inviati per la stadiazione con broncoscopia con autofluorescenza.

**Risultati:** dal gennaio 1996 al dicembre 2001, 28 pazienti (26 maschi; età media: 65±11) ci furono inviati per ROLC. Due casi furono esclusi perché le lesioni corrispondevano a metaplasia. Gli altri 26 pazienti ci vennero inviati per 28 lesioni occulte (3 DYS S, 19 CIS, 6 CIV); 2 pazienti presentavano già due lesioni sincrone. Nei 26 pazienti, la broncoscopia con autofluorescenza rivelò 6 lesioni sincrone aggiuntive (2 DYS S, 3 CIS, 1 CIV). Mentre all'inizio la prevalenza delle lesioni sincrone radiologi-

camente occulte era del 7,5%, dopo l'esame con autofluorescenza esse raggiunsero il 23% (due pazienti avevano 3 lesioni sincrone). **Conclusioni:** i pazienti con ROLC presentano un'elevata prevalenza di lesioni sincrone occulte e la broncoscopia con autofluorescenza rappresenta un utile strumento per la loro identificazione in considerazione del fatto che la maggioranza di queste lesioni sincrone non sono rilevate durante l'esame broncoscopico a luce bianca.

### Il Questionario Maugeri per l'Insufficienza Respiratoria (MRF-28) come strumento di outcome di riabilitazione polmonare nei pazienti BPCO ospedalizzati

*Maugeri respiratory failure questionnaire (MRF-28) as an outcome of pulmonary rehabilitation of disabled COPD inpatients*

Lugli D<sup>1</sup>, Carone M<sup>2</sup>, Dell'Orso D<sup>1</sup>, Prato F<sup>1</sup>, Cirelli G<sup>1</sup>, Lucic S<sup>1</sup>, Totaro L<sup>1</sup>, Tramacere A<sup>1</sup>, Clini EM<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Pneumology & Pulmonary Rehabilitation, Fondazione Villa Pineta ONLUS and University of Modena-Reggio Emilia, Pavullo (MO), Italy; <sup>2</sup>Pulmonary Rehabilitation, Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Veruno (NO), Italy

Per valutare l'impatto di un programma completo di riabilitazione polmonare in regime di ricovero (iPR) sullo stato di salute misurato con il questionario MRF-28, abbiamo studiato 58 pazienti con BPCO grave invalidante (età 69±8 aa, FEV<sub>1</sub> 37±8%pred) senza (gruppo 1, n=36) o in (gruppo 2, n=22) LTOT. L'iPR consisteva in 20 sessioni giornaliere di 3 ore ciascuna. Come misure di outcome, prima (T0) e dopo (T1) l'iPR, furono utilizzati l'MRF-28, il St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) [punteggio totale e per componenti parziali] e il test del cammino (6MWD) con



visti  
a  
Vienna

valutazione della dispnea (D) e della fatica degli arti inferiori (F) alla fine dello sforzo. Al termine dell'iPR, il punteggio globale dell'MRF-28 ( $-7,5 \pm 0,1$ ,  $p=0,009$ ) e quello della componente invalidità ( $-11,1 \pm 1,4$ ,  $p=0,035$ ) migliorarono nel gruppo 1 mentre nel gruppo 2 si modificò il punteggio della sola componente attività ( $-0,6 \pm 0,1$ ,  $p=0,033$ ). I punteggi totali di SGRQ ( $-6,1 \pm 2,3$ ,  $p=0,002$ ) e della componente sintomi ( $-17,5 \pm 0,7$ ,  $p=0,001$ ) migliorarono nel gruppo 1 mentre solo il punteggio dei sintomi ( $-16,1 \pm 4,2$ ,  $p=0,001$ ) si modificò nel gruppo 2. Il 6MWD, la D e la F migliorarono in modo significativo e simile ( $p < 0,01$ ) in entrambi i gruppi a T1. È stata riscontrata una correlazione significativa tra i punteggi totali di MRF-28 e SGRQ sia a T0 ( $r=0,85$ ) che a T1 ( $r=0,77$ ). Sebbene fosse in origine stato sviluppato per i pazienti con insufficienza respiratoria cronica, l'MRF-28, se confrontato al SGRQ, può esplorare differenti aspetti della qualità della vita correlata alla salute nei pazienti BPCO con o senza LTOT. Potrebbe inoltre essere utile come misura di outcome nei pazienti BPCO inabili ricoverati per la riabilitazione.

### La Terapia Occupazionale (OT) implementa la riabilitazione polmonare nei pazienti BPCO inabili

#### *Occupational Therapy (OT) implementing pulmonary rehabilitation in disabled COPD patients*

Lorenzi C, Rizzardi R, Rossi G, Guerzoni L, Bellantone T, Gherardini G, Lugli D, Clini EM; Pneumology and Pulmonary Rehabilitation, Fondazione Villa Pineta ONLUS and University of Modena-Reggio Emilia, Pavullo (MO), Italy

Abbiamo studiato in modo prospettico pazienti disabili ricoverati per BPCO ( $n=47$ , età  $72 \pm 5$  aa) con lo scopo di valutare l'effetto di un programma di OT (attività di vita quotidiana) in aggiunta ad un programma completo di riabilitazione polmonare (PR). I pazienti furono assegnati o al gruppo attivo (OT+PR,  $n=30$ ,  $FEV_1$   $41 \pm 12$  %pred) o al gruppo controllo (PR,  $n=17$ ,

$FEV_1$   $44 \pm 15$  %pred). Il PR consisteva in diciotto sessioni giornaliere di 3 ore, mentre l'OT fu aggiunto 3 volte/sett fino ad un totale di 9 volte, con sessioni di 1 ora. Il test del cammino (6MWD) con valutazione della dispnea (D), scala di Borg alla fine dello sforzo e scala MRC (B), così come il numero delle funzioni perse nelle categorie delle attività basilari di vita quotidiana (BADL) (da A, migliore a D, peggiore) furono indagate come misure di outcome prima (T0) e dopo (T1) il programma di riabilitazione. Al tempo T1 tutti i parametri indicati migliorarono in modo analogo ( $p < 0,01$ ) in entrambi i gruppi; in particolare, 6MWD (da  $170 \pm 40$  a  $230 \pm 51$  e da  $215 \pm 28$  a  $252 \pm 44$  metri rispettivamente nei gruppi OT+PR e PR), D (da  $4,2 \pm 1,6$  a  $3,3 \pm 1,1$  e da  $3,8 \pm 1,0$  a  $2,7 \pm 1,4$ ) e B (da  $4,8 \pm 1,6$  a  $3,3 \pm 1,1$  e da  $4,0 \pm 0,9$  a  $3,2 \pm 1,0$ ). Il numero dei pazienti che migliorarono nelle categorie BADL si modificò in modo significativo ( $p=0,004$ ) nel gruppo OT+PR (da 6 a 16, da 19 a 14 e da 5 a 0 nelle categorie A, B, C rispettivamente) a differenza di quanto si verificò nel gruppo PR. L'aggiunta di Terapia Occupazionale ad un PR completo è in grado di migliorare in modo specifico l'outcome a breve termine nei pazienti BPCO gravemente disabili ospedalizzati.

### LVRS non accelera il declino del $FEV_1$

#### *LVRS does not accelerate rate of decline in $FEV_1$*

Testelmans D<sup>1</sup>, Troosters T<sup>1</sup>, Verleden G<sup>1</sup>, Van Raemdonck D<sup>2</sup>, Decramer M<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Respiratory Division, University Hospital; <sup>2</sup>Division of Thoracic Surgery, University Hospital, Leuven, Belgium

Che LVRS acceleri il tasso di declino del  $FEV_1$  rimane tuttora materia di dibattito. Poiché in letteratura sono disponibili solo dati sporadici, abbiamo valutato i risultati in 12 pazienti per i quali erano disponibili sufficienti parametri spirometrici pre- e post-operatori. Dal 13 maggio 1997 al 12 aprile 2000, nella nostra divisione 45 pazienti furono sottoposti a LVRS unilaterale per via toracoscopica. Tre pazienti furono quasi subito successivamente sottoposti a

trapianto polmonare e 3 pazienti morirono. Poiché avevamo richiesto almeno 5 spirometri preoperatori eseguiti in un periodo di almeno un anno e 5 spirometri postoperatori eseguiti in un periodo di almeno 2 anni, 28 pazienti non furono in grado di soddisfare queste richieste. Furono quindi presi in considerazione i restanti 12 pazienti. Il tasso di declino del FEV<sub>1</sub> fu calcolato in due modi: 1) fu usata la curva di regressione lineare relativa alla relazione FEV<sub>1</sub> vs tempo; 2) la differenza tra la prima e l'ultima determinazione fu divisa per il tempo in anni. Il tasso preoperatorio del declino del FEV<sub>1</sub> era in media 79±77mL/anno con il primo metodo e 130±105mL/anno con il secondo metodo. Nel periodo postoperatorio, invece, era in media 107±67 e 134±59mL/anno, rispettivamente con il primo e secondo metodo. La differenza media nel tasso di declino era 28±100mL/anno con il primo metodo e 3±105mL/anno con il secondo. Nessuna differenza raggiunge una significatività statistica. Il nostro studio non dimostra un aumento del tasso di declino del FEV<sub>1</sub> dopo LVRS. Sarebbe necessaria una popolazione di almeno 104 pazienti per dimostrare una differenza nel tasso di declino pre e post-operatorio del FEV<sub>1</sub>.  
 Con finanziamento "FWO-Vlaanderen" #G.0237.01 e Research Foundation KU Leuven OT #02/44.

### **Sputo indotto (IS) versus lavaggio broncoalveolare (BALF) in pazienti con fibrosi polmonare idiopatica (IPF)**

*Induced sputum versus bronchoalveolar lavage fluid (BALF) in patients with idiopathic pulmonary fibrosis (IPF)*

Antoniou KM<sup>1</sup>, Tzanakis N<sup>2</sup>, Tzortzaki E<sup>2</sup>, Tsiligianni I<sup>2</sup>, Zervou M<sup>2</sup>, Siafakas NM<sup>2</sup>, Bouros D<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Dept. of Pneumology, Venizelion General Hospital, Heraklion, Greece; <sup>2</sup>Dept. of Pneumology, University General Hospital, Heraklion, Greece; <sup>3</sup>Dept. of Pneumology, University General Hospital of Thrace, Alexandroupolis, Greece

*Scopo:* indagare la correlazione della conta cellulare differenziale e delle sottopopolazioni linfocitarie nei campioni di BALF e IS nei pazienti con IPF.

*Metodi:* abbiamo studiato in modo prospettico 20 pazienti (18 M, 2 F), età media 67 aa (range 40-75) con IPF e 10 soggetti normali (5 M, 5 F), età media 39 aa (range 26-60). IS era prodotto con soluzione salina ipertonica attraverso un nebulizzatore ultrasonico (De Vilbis 2000). BALF era ottenuto con le procedure convenzionali di fibrobroncoscopia. I preparati, colorati con metodo May-Giemsa-Grunewald furono analizzati con il Flow Activated Cell Sorter (FACS) per la conta cellulare differenziale e per le sottopopolazioni dei linfociti T.

*Risultati:* la percentuale di macrofagi era significativamente inferiore nell'IS rispetto al BALF (p<0,0001), la percentuale di neutrofili era significativamente inferiore nel BALF rispetto all'IS (p<0,0001) e differenze statisticamente significative furono riscontrate tra la percentuale di linfociti ed eosinofili nell'IS rispetto al BALF. Una correlazione significativa fu rilevata nella conta degli eosinofili (r=0,54, p=0,01) e nel rapporto CD4+/CD8+ (r=0,74, p<0,0001) tra BALF e IS.

*Conclusioni:* i nostri risultati mostrano che IS e BALF danno informazioni diverse; pertanto i due metodi sono complementari nella diagnostica delle IPF.

### **Relazione tra i livelli di Ca 19,9 nel lavaggio broncoalveolare, alveolite neutrofila, test di funzionalità respiratoria e quadri HRCT nella fibrosi polmonare (IPF)**

*Relationship between Ca 19,9 levels in bronchoalveolar lavage, neutrophilic alveolitis, pulmonary function tests and HRCT pattern in pulmonary fibrosis*

Brunetti G<sup>1</sup>, Pignatti P<sup>1</sup>, Bacchella L<sup>1</sup>, Balestrino A<sup>1</sup>, Nava S<sup>1</sup>, Pisati P<sup>1</sup>, Bossi A<sup>1</sup>, De Stefano A<sup>1</sup>, Balbi B<sup>1</sup>, Moscato G<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Pulmonary Rehabilitation, Allergology and Clinical Immunology, Nuclear Medicine, Fondazione Salvatore Maugeri, Pavia, Italy

Scopo di questo studio era di indagare la relazione tra i livelli di Ca19,9 nel BALF di pazienti con malattie interstiziali polmonari ed i relativi parametri biologici, funzionali e radiologici. Nel BALF di 30 sog-

getti – 13 con IPF, 5 con malattia fibrotica polmonare collageneo-vascolare (CVD-PF), 6 Sarcoidosi e 6 controlli – abbiamo verificato la conta cellulare differenziale e i livelli di Ca19,9 (U/ml), la mieloperossidasi (MPO, mcg/l) con metodo RIA e l'Interleuchina 8 (IL8, pg/ml) col metodo ELISA. Tutti i pazienti furono sottoposti a test di funzionalità respiratoria e a TAC toracica ad alta risoluzione (HRCT). Il quadro HRCT era classificato sulla base della classificazione di Wells (Grado 1-2-3). Per l'analisi statistica sono stati utilizzati l'ANOVA, il test di Student e l'analisi di regressione. Nei casi di IPF e per il grado 3 della classificazione HRCT è stato osservato un trend verso livelli elevati di Ca19,9 nel BALF, al limite della significatività. È stata anche dimostrata una correlazione positiva significativa comparando la concentrazione del Ca19,9 nel BALF con i Neutrofili % ( $p=,003$ ), IL8 ( $p=,015$ ) e MPO ( $p=,001$ ), mentre è stata riscontrata una correlazione negativa tra i livelli di Ca19,9 e la Capacità Vitale % predetto ( $p=,047$ ). In conclusione, sia nell'IPF sia nella CVD-PF la concentrazione di Ca19,9 nel BALF è espressione dell'attività dell'alveolite neutrofila e della perdita funzionale associata al rimodellamento parenchimale.

### **La malnutrizione influenza le riacutizzazioni e la colonizzazione batterica delle vie aeree nei pazienti con BPCO ed insufficienza respiratoria cronica**

*Malnutrition influences exacerbations and airways bacterial colonization in COPD patients with chronic respiratory failure*

De Benedetto F<sup>1</sup>, Del Ponte A<sup>2</sup>, Marinari S<sup>1</sup>, Spacone A<sup>1</sup>, Chiaravallotti F<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Pneumology, S. Camillo de Lellis Hospital, Chieti, Italy; <sup>2</sup>Medicine and Aging Science, Colle dell'Ara Hospital, Chieti, Italy

La malnutrizione è considerata un importante fattore nello sviluppo della morbilità e mortalità dei pazienti con BPCO grave. È risaputo che un peggioramento dello stato nutrizionale può influenzare la fun-

zione immunologica compromettendo l'immunità cellulo-mediata. Abbiamo sottoposto 68 pazienti BPCO gravi, ma stabili (FEV<sub>1</sub> 39,6±13,1% pred.) con insufficienza respiratoria cronica (CRF) (PaO<sub>2</sub> 53,27±6,06 mmHg) in ossigenoterapia a lungo termine (LTOT) all'analisi della bioimpedenza (BIA Akern) per valutarne la composizione corporea, alla coltura dell'escreato e ad un questionario anamnestico relativo al numero di riacutizzazioni ed ospedalizzazioni, giorni di ospedalizzazione e di allettamento nell'ultimo anno. I risultati hanno mostrato un ampio numero di pazienti malnutriti: 22 pazienti (32,3%) presentavano un angolo di fase <5° (indice bioelettrico di malnutrizione), una correlazione indiretta significativa ( $r: 0,22 - p<0,05$ ) tra massa cellulare corporea (BCM) e numero di riacutizzazioni nell'ultimo anno, con più frequenti (1,61±1,5 vs 1,09±2,2) e significativamente più lunghi periodi di ospedalizzazione (23,57±22,5 vs 14,22±16,7 giorni;  $p<0,05$ ) nei soggetti malnutriti. Inoltre, la coltura dell'escreato dei pazienti malnutriti ha evidenziato una prevalenza di batteri Gram negativi (39% vs 13,3%). Questi risultati confermano l'influenza della malnutrizione sulla depressione dei meccanismi di immunodifesa. L'incremento del numero e dell'intensità delle riacutizzazioni, con probabile coinvolgimento dei mediatori dell'infiammazione, potrebbe condizionare l'evoluzione di questi pazienti verso l'insufficienza respiratoria cronica.

### **Le ripetute ospedalizzazioni dei pazienti e l'insufficienza respiratoria cronica, secondaria a BPCO, sono meglio predette dallo stato di salute (QoL) e dalla tolleranza allo sforzo**

*Repeated hospitalizations in patients and chronic respiratory failure due to COPD are best predicted by health status (QoL) and effort tolerance*

Carone M<sup>1</sup>, Antoniu S<sup>2</sup>, Jones PW<sup>3</sup>, Zaccaria S<sup>1</sup>, Donner CF<sup>1</sup>, the QuESS Group; <sup>1</sup>Divisione di

Pneumologia, Fondazione Maugeri, IRCCS, Istituto Scientifico di Veruno (NO), Italy; <sup>2</sup>Pulmonary Disease, Popa University, Iasi, Romania; <sup>3</sup>Physiological Medicine, St. George's Hospital Medical School, London, United Kingdom

Per identificare i fattori di rischio di ospedalizzazioni ripetute nei pazienti con BPCO ed insufficienza respiratoria cronica (CRF) abbiamo valutato 224 pazienti del QuESS (Monaldi Arch Chest Dis 2001). Abbiamo rivisto, confrontandoli, i dati relativi a spirometria basale, EGA, distanza percorsa con shuttle test, stato dell'umore (HAD), stato di salute (SF36, SGRQ, MRF28) e numero di ospedalizzazioni per riacutizzazione di BPCO nei pazienti con (casi) o senza (controlli) ospedalizzazioni nel successivo anno. Il FEV<sub>1</sub> medio (SD) era 34 (15)% pred., la PaO<sub>2</sub> 52 (9) mmHg. Le variabili con differenze statisticamente significative tra i gruppi analizzati rappresentate in tabella erano (differenza media casi-controllo, p-value): MRF28 (8,6, p=0,0004), SGRQ (8,4, p=0,0004), distanza shuttle test (-54, p=0,004), FEV<sub>1</sub>% (-6,4, p=0,01), SF36 componente mentale (-5,6, p=0,015), depressione (1,5, p=0,02), SF36 PCS (-3,9, p=0,03), ansia (1,6, p=0,04). Una successiva regressione logistica ha mostrato che i fattori di rischio per l'ospedalizzazione erano: MRF28, SGRQ e distanza shuttle test. In conclusione, nei pazienti con grave BPCO e CRF lo stato di salute e la distanza percorsa durante lo shuttle test sono i migliori predittori di ricovero ospedaliero. Questi risultati potrebbero essere spiegati dal livello uniforme della compromissione respiratoria ed emogasanalitica del campione analizzato.

## Nessun beneficio dall'overdrive del pacing atriale nel trattamento della sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS)

*No benefit of overdrive atrial pacing for treatment of obstructive sleep apnoea syndrome (OSAS)*

Pepin JL<sup>1</sup>, Defaye P<sup>2</sup>, Deschaux C<sup>1</sup>, Poezevara Y<sup>1</sup>, Levy P<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Sleep Laboratory, Univ Hosp, Grenoble, France; <sup>2</sup>Cardiology, University Hospital, Grenoble, France

*Premessa:* Garrigues et al., mantenendo un incremento costante del pacing atriale (15 battiti/minuto oltre il valore della frequenza cardiaca media basale notturna), hanno descritto una riduzione del 50% della gravità dell'apnea nel sonno (N Engl J Med 2002, 34: 404-12).

*Disegno e Metodi:* abbiamo studiato 15 pazienti consecutivi (11 maschi, età media 71±10 aa) portatori di pacemaker permanente atrio-ventricolare sincrono per bradiaritmia sintomatica, senza insufficienza cardiaca e senza storia conosciuta di OSAS. Tutti i pazienti furono sottoposti a tre valutazioni polisunnografiche a distanza di un mese ciascuna. La prima notte fu condotta una valutazione basale ed in seguito, a random, una notte in ritmo spontaneo e una notte con overdrive del pacing atriale (15 b/min oltre il valore della frequenza cardiaca media basale notturna). *Risultati:* nei nostri pazienti l'OSAS aveva una prevalenza significativa: 13/15 (87%) e 10/15 (67%) dei pazienti presentavano un AHI superiore a 15 e a 30/h rispettivamente (indice medio di apnea/ipopnea (AHI)=48±28/h, BMI medio=27,5±3,2 kg/m<sup>2</sup>). Il ritmo spontaneo notturno era di 58±6 b/min in condizioni di base rispetto a 73±7 b/min durante l'overdrive del pacing atriale (P<0,002). AHI era 49±26 in ritmo spontaneo contro 52±24 in overdrive

VARIABILE	OR (95% CI)	CHI-QUADRO	P
<b>MRF28</b>	1.053 (1,043-1,058)	5,8	0,0004
<b>SGRQ</b>	1.024 (1,003-1,045)	5,06	0,0004
<b>Distanza Shuttle test (m)</b>	1.01 (1,004-1,015)	12,71	0,004

ve atriale (P=NS). L'overdrive del pacing non modificò nessuno degli indici respiratori o dei parametri di frammentazione o struttura del sonno.

**Conclusioni:** I pazienti trattati con pacemaker per bradiaritmie sintomatiche dovrebbero essere sottoposti a screening per apnee nel sonno. Non siamo riusciti a confermare i dati di Garrigues et al. (N Engl J Med 2002, 346: 404-12) relativi all'efficacia dell'overdrive del pacing atriale nei pazienti con OSAS.

### **Il counselling per smettere di fumare nei pazienti ricoverati sottoposti a broncoscopia diagnostica**

#### *Antismoking counselling for inpatients undergoing to a diagnostic bronchoscopy*

Martucci P<sup>1</sup>, Sena A<sup>1</sup>, Manzi F<sup>2</sup>, del Prato B<sup>3</sup>, Granata A<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Pneumology Dept., Smoking Cessation Centre, Naples, Naples, Italy; <sup>2</sup>Pneumology Dept., Pneumology Unit, Naples, Naples, Italy; <sup>3</sup>Pneumology Dept., Bronchology Unit, Naples, Naples, Italy

Il nostro scopo era di valutare l'effetto di un counselling personalizzato per la sospensione del fumo di tabacco, nei pazienti ricoverati sottoposti a broncoscopia diagnostica. Abbiamo esaminato 123 pazienti (111 M e 12 F) con anamnesi positiva per abitudine tabagica al momento del ricovero ospedaliero, giunti consecutivamente da settembre a dicembre 2002 nell'Unità di Broncologia del nostro Dipartimento Respiratorio. Abbiamo utilizzato un questionario somministrato da un intervistatore per definire le caratteristiche dell'abitudine tabagica, i precedenti tentativi senza successo di sospensione del fumo, che tipo di assistenza sanitaria i pazienti avessero ricevuto per smettere di fumare. I pazienti arruolati avevano una diagnosi di tumore nel 22% ed una malattia non tumorale nel 78% dei casi. Prima e dopo l'esame broncoscopico i pazienti ricevevano un counselling individualizzato sulle modalità di sospensione del fumo della durata di circa 15 minuti, che prendeva in considerazione anche i riscontri broncoscopici per educare con vantaggio sui

rischi dell'uso del tabacco sulla salute.

Il 35% dei pazienti, che già avevano ridotto il consumo di tabacco prima del loro ricovero in ospedale, smisero di fumare dopo la broncoscopia. Di essi il 50% aveva frequentato durante la degenza il nostro programma per la sospensione dell'abitudine tabagica presso il Centro contro il Fumo del nostro ospedale. Il follow-up relativo alle loro abitudini tabagiche è tuttora in corso: il 5% dei pazienti ha dichiarato di essere pronto a smettere al momento della dimissione.

La sospensione tabagica rimane una sfida difficile anche per i fumatori con malattia polmonare, ma i nostri dati preliminari suggeriscono che l'esame broncoscopico può essere una buona opportunità per iniziare un piano di cessazione tabagica.

### **Alveolite da mesalazina in un paziente con colite ulcerosa**

#### *Mesalazine alveolitis in a patient with ulcerative colitis*

Antoniadis A, Pitsiou G, Hatziandreou T, Bobotas D, Fouka E, Kosma A, Saroglou M, Galanis N; 1<sup>st</sup> Department of Chest Medicine, G. Papanikolaou GRH, Thessaloniki, Greece

L'alveolite da mesalazina è rara e la distinzione tra reazione farmacologica avversa e manifestazioni extraintestinali della malattia infiammatoria intestinale (IBD) è difficile. Presentiamo un caso di associazione evidente tra mesalazina e tossicità polmonare in una signora di 45 anni affetta da colite ulcerosa in trattamento con il farmaco da 10 mesi. La donna si presentava con dispnea progressiva da sforzo, tosse secca e temperatura subfebrile. La paziente aveva anche una storia di mieloradicolite con positività ai p-ANCA e trattamento precedente con prednisolone (5 mg/die). L'emogasanalisi evidenziò una grave ipossiemia (PaO<sub>2</sub> 43 mmHg) e la radiografia del torace mostrò infiltrati bilaterali diffusi. La capacità vitale (VC) era 2.130 L (predetto=3.280 L) e la Capacità Polmonare Totale (TLC) era 3.480 L (predetto=5.100 L). La capacità di diffu-

sione del CO (DLCO) risultava gravemente compromessa con valori di 8,36 ml/min/mmHg (predetto=25,64). La diagnosi differenziale includeva una malattia polmonare associata all'IBD, un danno polmonare indotto dalla mesalazina, un'infezione opportunistica e una malattia autoimmune. La mesalazina fu sospesa e la paziente ricevette 1,5 mg/kg prednisolone. La clinica, lo scambio dei gas e le anomalie radiologiche migliorarono rapidamente in qualche giorno. La funzione polmonare e il test del cammino dei 6 minuti ritornarono a valori normali, mentre la DLCO presentava, a distanza di una settimana, un valore di 13,40 ml/min/mmHg (50% predetto). Sulla base di queste evidenze, soprattutto per il rapido miglioramento con il trattamento cortisonico, è stato possibile associare in questa paziente la mesalazina alla tossicità polmonare.

## 46 Apoptosi polmonare e marker correlati nella polmonite da ventilatore (VAP)

### *Pulmonary apoptosis and related markers in ventilator acquired pneumonia (VAP)*

Badia JR<sup>1</sup>, Ramirez J<sup>2</sup>, Arce Y<sup>2</sup>, Ferrer M<sup>1</sup>, Sanz S<sup>1</sup>, Cardesa A<sup>1</sup>, Torres A<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Servei de Pneumologia, UVIR, Institut Clinic de Pneumologia i Cirurgia Toràcica, Hospital Clinic, Barcelona, Barcelona, Spain; <sup>2</sup>Servei de Anatomia Patologica, Hospital Clinic, Barcelona, Barcelona, Spain

VAP è uno dei problemi principali nelle Unità Intensive. Il ruolo dell'apoptosi e la sua via di attivazione nelle VAP non è stato ancora completamente stabilito.

**Scopo:** definire la rilevanza dei meccanismi apoptotici nelle VAP e nelle altre lesioni associate alla ventilazione meccanica (MV).

**Metodi:** abbiamo studiato 220 campioni di tessuto polmonare fissato in paraffina relativo a 25 pazienti che morirono dopo >72 ore di MV. I pazienti furono classificati sulla base del riscontro di polmonite, danno alveolare diffuso (DAD), quadro misto, lesioni associate alla ventilazione meccanica (MVAL) e polmone normale. L'apoptosi fu misurata con TUNEL in tutti i campioni. L'immunocolorazione per

Caspasi 3 e bax fu eseguita in casi selezionati. L'indice apoptotico fu definito contando le cellule positive.

**Risultati:** l'indice apoptotico risultò significativamente elevato nelle polmoniti, con  $19,34 \pm 12,98$  cellule positive rispetto ai campioni dei pazienti con DAD:  $13,06 \pm 6,82$  ( $p=0,016$ ), MVAL:  $9,76 \pm 5,27$  ( $p<0,001$ ) e polmone normale:  $10,78 \pm 7,83$  ( $p<0,01$ ). L'espressione di Caspasi 3 e bax era aumentata in tutte le forme di lesione polmonare. **Conclusioni:** l'apoptosi gioca un ruolo nelle lesioni polmonari presenti nei pazienti con VAP. La via patogenetica bax/Caspasi 3 può essere coinvolta nella patogenesi delle lesioni polmonari associate alla MV. *Con finanziamento FIS/00/0329.*

## Octreoscan nella diagnosi differenziale di malattie polmonari interstiziali (ILD)

### *Octreoscan in the differential diagnosis of ILDs*

Carbone R<sup>1</sup>, Privitera V<sup>1</sup>, Cantalupi D<sup>1</sup>, Filiberti R<sup>2</sup>, Grosso M<sup>3</sup>, Bottino G<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Pneumology, Internal Medicine, Nuclear Medicine, Regional Hospital, Aosta, Italy; <sup>2</sup>Epidemiology, National Cancer Research Institute, Genoa, Italy; <sup>3</sup>DIMI, University of Genoa, Genoa, Italy

**Obiettivi dello studio:** attualmente la diagnosi istologica rappresenta il gold standard delle ILD. Scopo del nostro studio era di valutare l'accuratezza dell'In-111 Octreotide (Octreoscan) come strumento diagnostico complementare all'esame istologico nella diagnosi di ILD.

**Metodi:** abbiamo misurato l'indice di uptake dell'Octreoscan (UI) nelle ILD di 95 pazienti: 24 sarcoidosi (SA), 34 UIP (usual interstitial pneumonia), 13 NSIP (non-specific interstitial pneumonia), 14 granulomatosi di Wegener (WG), e 10 alveoliti allergiche estrinseche (EAA), tutte con conferma cito-istologica.

**Risultati:** l'UI medio di Octreoscan era 9,5 (range 9,3-9,8) nelle UIP, e 15,6 (10,3-23,1) nel gruppo di tutte le altre ILD. Nelle diagnosi differenziali tra le altre ILD e la UIP, la miglior efficacia diagnostica per Octreoscan (100%) fu riscontrata usando

il livello di cut-off di 10, infatti nessuna UIP mostrò livelli superiori alla soglia di questo cut-off. Per contro, tutte le altre ILD risultarono positive all'Octreoscan. Con un livello di cut-off di 12, fu raggiunto il 100% di sensibilità e il 100% di specificità per SA rispetto a NSIP. L'efficacia diagnostica in tutte le altre ILD a diversi livelli di cut-off non fu significativa.

**Conclusioni:** questo studio suggerisce che l'UI Octreoscan potrebbe essere: 1) il gold standard per la diagnosi di UIP, SA e NSIP grazie alle sue elevate sensibilità, specificità e accuratezza, 2) un parametro utile quando il contesto clinico non permetta un approccio più aggressivo. La biopsia polmonare chirurgica rimante tuttora indicata nel sottogruppo di ILD per le quali la diagnosi sia non chiara.

## Polmonite da Candida dopo resezioni polmonari

### *Candida pneumonia after lung resections*

Rovera F, Imperatori A, Cardani M, L Dominioni; Center for Thoracic Surgery, University of Insubria, Varese, Italy

**Scopo dello studio:** I criteri per la diagnosi di polmonite da Candida spp. non sono ben definiti anche perchè il significato della presenza di Candida spp. nelle colture di escreato è dibattuto.

**Metodi:** negli ultimi 7 anni 708 pazienti consecutivi (pts) (579 M; 129 F) furono sottoposti a resezioni polmonari nel nostro Istituto. I pts non presentavano infezioni toraciche preoperatorie. La polmonite (entro 30 giorni) fu diagnosticata sulla base di criteri clinico-radiologici (febbre, leucocitosi, escreato purulento, infiltrato alla radiografia del torace); inoltre, si raccolsero campioni di escreato per l'identificazione del patogeno, inclusi i test colturali per le infezioni fungine e per l'antibiogramma.

**Risultati:** dei 708 pts, 74 (10,4%) svilupparono polmonite. In 40 di questi 74 pts, si ottennero escreatocolture positive; i microorganismi isolati furono 23 batteri e 42 funghi. La Candida albicans fu isolata in

22 pts, la Candida glabrata in 10 pts, la Candida tropicalis in 8 pts, l'Aspergillus fumigatus in 2 pts. 22 pts (3%) presentarono una polmonite con coltura positiva solo per Candida spp. senza batteri associati; tutte le polmonite furono trattate con fluconazolo con successo.

**Conclusioni:** nel nostro studio l'incidenza di polmonite da Candida spp. risultò elevata (22/708 pts: 3%). In letteratura non vi è omogeneità sui criteri per la diagnosi di Polmonite da Candida spp.; di conseguenza, la sua incidenza è riportata in modo variabile dai diversi autori. Le possibili spiegazioni per l'elevata incidenza di Polmoniti da Candida nella nostra casistica sono: 1) l'abuso di antibiotici; 2) una speciale attenzione nella identificazione dell'infezione micotica attraverso test fungini routinari di elevata sensibilità.

## L'inflammation polmonare indotta dal bypass cardiopolmonare (CPB) è meglio identificata nel fluido di lavaggio broncoalveolare (BAL) che nel condensato dell'esalato (EBC)

### *Cardiopulmonary bypass (CPB) induced lung inflammation is better detected by bronchoalveolar lavage (BAL) fluid than by exhaled breath condensate (EBC)*

Moloney ED<sup>1</sup>, Gajdoci R<sup>2</sup>, Kharitonov SA<sup>2</sup>, Cranshaw JH<sup>1</sup>, Quinlan GJ<sup>1</sup>, Griffiths MJ<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Department of Critical Care, Imperial College School of Medicine at the National Heart and Lung Institute, Royal Brompton Hospital, London SW3, United Kingdom; <sup>2</sup>Department of Thoracic Medicine, Imperial College School of Medicine at the National Heart and Lung Institute, Royal Brompton Hospital, London SW3, United Kingdom

**Razionale:** il CPB si associa a danno polmonare acuto, caratterizzato da infiammazione neutrofila che di solito non è clinicamente significativa [1]. Livelli elevati di *chemoattractant leukotriene* (LT) B<sub>4</sub> per i neutrofili sono stati riscontrati nell'EBC di animali con polmonite sperimentale [2]. Lo scopo di questo studio era di confrontare la validità del campionamento del milieu polmonare utilizzando il metodo non

invasivo dell'EBC rispetto al BAL, nei pazienti sottoposti a CPB.

**Metodi:** immediatamente prima e 30 minuti dopo CPB, i pazienti furono sottoposti alla raccolta dell'EBC attraverso un RTube (Respiratory Research Inc, Charlottesville, VA), e al BAL, entrambi attraverso un tubo endotracheale. I campioni appaiati di EBC e BAL furono analizzati per la ricerca di LTB<sub>4</sub> con metodo ELISA (Cayman Chemical, Ann Arbor, MI). Fu eseguita la conta dei neutrofili sul preparato del BAL.

**Risultati:** vi fu una correlazione importante tra il recruitment dei neutrofili (% di incremento dopo CPB) e l'incremento della concentrazione di LTB<sub>4</sub> nel BAL dopo chirurgia ( $r=0,61$ ,  $p=0,01$ ). Nessuna correlazione fu riscontrata tra il recruitment dei neutrofili e le modificazioni di LTB<sub>4</sub> nell'EBC dopo chirurgia ( $r=-0,15$ ,  $p=0,6$ ).

**Conclusioni:** l'EBC può essere uno strumento non sufficientemente sensibile nel riscontro dei mediatori dell'infiammazione nel parenchyma polmonare.

[1] Sinclair DG et al. Chest 1995; 108: 718-24.

[2] Reinhold P et al. Berl Munch Tierarztl Wochenschr 1999; 112: 254-9.

### **Epidemia di polmonite da *Coxiella Burnetii* nelle prigioni di Como, Italia Settentrionale**

*An epidemic of acute pneumonia due to *Coxiella Burnetii* in the public prison of Como, Northern Italy*

Giura R<sup>1</sup>, Santoro D<sup>2</sup>, Donghi M<sup>1</sup>, Pusterla L<sup>2</sup>, Maspero A<sup>1</sup>, Antonelli P<sup>1</sup>, Colombo C<sup>2</sup>, Mauri R<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Pulmonary Diseases, S. Anna Hospital, Como, Como, Italy; <sup>2</sup>Infectious Diseases, S. Anna Hospital, Como, Como, Italy

La *Coxiella Burnetii*, agente della febbre Q, è in grado di produrre nell'uomo forme differenti di malattia, secondarie all'esposizione a questo batterio, ospite comune di animali, soprattutto pecore e capre. È noto anche che la *Coxiella B.* forma spore, che rimangono nell'ambiente per mesi e possono infettare gli esseri umani anche molto tempo dopo che gli animali sono stati allontanati dal luogo contaminato.

Il nostro studio riporta un'epidemia di polmonite acuta in 17 prigionieri (16 maschi e 1 femmina), di età compresa tra 21 e 52 anni, reclusi nella prigione di Como, ricoverati nel gennaio 2003 nel nostro ospedale. I sintomi presenti erano febbre elevata e tosse secca (100%) associati a cefalea (80%) e astenia (70%) e, con minore frequenza, nausea e dolori addominali. La radiografia del torace mostrava infiltrati polmonari, spesso bilaterali (40%), che producevano un quadro tipico di polmonite batterica, talvolta lobare, in altri casi di tipo interstiziale. Il trattamento antibiotico, iniziato prima della diagnosi, si basava sull'uso di macrolidi o chinolonici associati a cefalosporine di terza generazione.

La diagnosi eziologica fu formulata dopo la comparsa di elevati livelli serici di anticorpi anti-*Coxiella B.*

Tutti i pazienti migliorarono e guarirono entro una settimana dall'inizio della terapia.

La *Coxiella B.* è un agente di zoonosi in grado di produrre sporadicamente polmoniti di comunità, soprattutto negli agglomerati urbani. Nel nostro caso dobbiamo segnalare che la prigione si trova in una zona di campagna frequentata due mesi prima dell'epidemia, da greggi che probabilmente hanno diffuso la *Coxiella B.* nell'ambiente, con successiva infezione anche dei prigionieri.

### **Sessualità nei pazienti con asma e/o BPCO**

*Sexuality in patients with asthma and/or COPD*

Kaptein AA<sup>1</sup>, Tubbing HM<sup>1</sup>, van Klink RCJ<sup>2</sup>, Bel LHD<sup>2</sup>, Rabe KF<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Psychology Unit, LUMC, Leiden, The Netherlands; <sup>2</sup>Department of Pulmonology, LUMC, Leiden, The Netherlands

I dati clinici dimostrano che l'asma e/o la BPCO si associano a problemi sessuali nei pazienti affetti. Studi empirici su questo argomento sono comunque molto rari. Abbiamo studiato gli effetti sulla sessualità in 23 pazienti (9 maschi, 14 femmine; età media 48±15 aa) affetti da asma e/o BPCO. Abbiamo utilizzato un questionario validato, l'Intimate Bodily Contact (ILKS)

ed una checklist (ARRD, 1991, 143, A676, Kaptein et al.).

I risultati evidenziano che nei maschi, l'asma e/o la BPCO non hanno impatto sugli score dei due questionari. Nelle femmine, invece fu riscontrata una significativa compromissione per ciò che riguarda "consapevolezza dell'intimità", "percezione della fisicità propria e del partner" e "percezione di sé come partner sessuale". Su tutte le tre dimensioni, le pazienti raggiunsero punteggi inferiori di una deviazione standard rispetto ai controlli sani. Queste differenze di genere sono simili a quelle riscontrate in altre malattie croniche. Una grande maggioranza sia di maschi che di femmine riportarono problemi piuttosto gravi, come emerse dagli argomenti della checklist: per esempio, solo un paziente su 23 indicò di "parlare col proprio medico delle conseguenze dei propri problemi respiratori sulla propria vita sessuale".

In altri disordini somatici cronici (per esempio, malattie cardiovascolari, diabete) sono stati sviluppati e studiati programmi di intervento con lo scopo di migliorare il benessere sessuale dei pazienti affetti. Concludiamo auspicando l'implementazione di programmi simili anche nei pazienti con asma e/o BPCO. Ciò potrebbe migliorare la cura clinica ed il benessere di questi pazienti.

### **Predittività di eventi avversi secondari ad embolia polmonare (PE): lo score di Wicki è in grado di identificare i pazienti idonei ad una dimissione precoce?**

*Predicting adverse events from pulmonary embolism (PE): does the Wicki score identify patients suitable for early discharge?*

Davies CWH<sup>1</sup>, Bell D<sup>2</sup>, Wimperis J<sup>3</sup>, Green S<sup>4</sup>, Pendry K<sup>5</sup>; <sup>1</sup>Department of Respiratory Medicine, Royal Berkshire and Battle NHS Trust, Reading, United Kingdom; <sup>2</sup>Royal Infirmary of Edinburgh NHS Trust, Edinburgh, United Kingdom; <sup>3</sup>Norfolk and Norwich Healthcare NHS Trust, Norwich, United Kingdom; <sup>4</sup>Great Western Hospital, Swindon, United Kingdom; <sup>5</sup>Wrightington, Wigan & Leigh NHS Trust, Wigan, United Kingdom

I pazienti con PE sospetto o confermato possono essere idonei ad una dimissione precoce o al trattamento ambulatoriale, ma alcuni possono sviluppare complicazioni emorragiche o tromboemboliche. Sarebbe utile poter identificare questi pazienti al momento della diagnosi. Wicki et al (Thromb Haemost. 2000; 84: 548) hanno identificato 6 fattori associati ad outcome negativi (cancro, insufficienza cardiaca, pregressa trombosi venosa profonda (DVT), pressione sistolica <100 mmHg, PaO<sub>2</sub><8kPa, presenza di DVT all'ecodoppler). Questi fattori risultano da uno studio prospettico di 643 pazienti con sospetto di PE, inclusi 225 (35%) con PE poi confermato. I parametri clinici furono raccolti in un data-base, ma non furono utilizzati per influenzare le decisioni cliniche. L'outcome a 3 mesi fu disponibile in 554/643 pazienti (202 con PE).

542 (97,8%) pazienti furono classificati a basso rischio di outcome avversi; di questi, 194 (36%) presentavano PE. Gli outcome avversi si manifestarono in 19 (9,7%) dei pazienti trattati per PE, considerati a basso rischio – 6 sanguinamenti maggiori e 6 complicazioni tromboemboliche. Tutti gli eventi si manifestarono in una fase successiva alla dimissione dall'ospedale. 12/554 pazienti (2,2%) furono classificati ad alto rischio; di essi 8 (66%) presentavano PE. Outcome avversi si manifestarono in 2/8 (25%). I più frequenti fattori di outcome avverso furono la presenza di tumore ed una PaO<sub>2</sub><8kPa. L'ecodoppler per DVT fu eseguito solo in 24 (4%) soggetti; 20/24 presentarono DVT.

Lo score di outcome avverso proposto da Wicki non servì a predire gli outcomes avversi e probabilmente non è utile ad identificare i pazienti trattati a domicilio, che sono a rischio di complicazioni.

### **Il valore dell'agoaspirato transbronchiale con broncoscopia flessibile nella diagnosi di sarcoidosi**

*The value of flexible transbronchial needle aspiration in the diagnosis of sarcoidosis*

Trisolini R<sup>1</sup>, Lazzari Agli LA<sup>1</sup>, Cancellieri A<sup>2</sup>, Poletti V<sup>3</sup>, Candoli P<sup>1</sup>, Baruzzi G<sup>2</sup>, Patelli M<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Unit of Thoracic Endoscopy, Maggiore Hospital, Bologna, Italy; <sup>2</sup>Department of Pathology, Maggiore Hospital, Bologna, Italy; <sup>3</sup>Unit of Thoracic Endoscopy, Morgagni Hospital, Forli, Italy

**Introduzione e obiettivo dello studio:** l'agoaspirazione transbronchiale (TBNA) è una procedura broncoscopica mini-invasiva che permette la raccolta di campioni di linfonodi ilari e mediastinici a contatto con le vie aeree. Abbiamo intrapreso questo studio per definire il possibile ruolo di TBNA nella diagnosi di sarcoidosi che si manifesti con linfadenopatia intratoracica (stadi I e II) e per confrontare il suo contributo in termini di risultato con quello di una biopsia polmonare transbronchiale (TBLB).

**Metodi:** abbiamo riesaminato in modo retrospettivo i record broncoscopici di pazienti sottoposti in precedenza alle manovre combinate di TBNA e TBLB eseguite per un conferma patologica di una sospetta sarcoidosi in stadio I o II.

**Risultati:** Sono stati arruolati nello studio 26 pazienti (13 in stadio I). Globalmente, il contributo diagnostico di TBNA e TBLB fu rispettivamente di 65,3% e 53,8%. Va sottolineato che l'uso combinato di entrambe le procedure ha permesso risultati diagnostici nell'88,4%. Nei pazienti in stadio I, il contributo di TBNA ha superato di gran lunga quello di TBLB (84,6% vs 46,1%) (vedi tabella).

**Conclusioni:** i risultati del nostro studio suggeriscono che TBNA è una procedura di grande valore nella valutazione diagnostica di pazienti con sarcoidosi in stadio I e II e che il suo uso, in associazione con TBLB debba essere incoraggiato con forza: TBNA sembra dimostrare un eccellente contributo, specialmente nella malattia in stadio I.

## Agoaspirato transbronchiale convenzionale (TBNA) verso agoaspirato transbronchiale sotto guida ecografica endobronchiale (EBUS) - studio randomizzato

*Conventional vs. endobronchial ultrasound (EBUS)-guided transbronchial needle aspiration (TBNA) - a randomised trial*

Herth FJF<sup>1</sup>, Ernst A<sup>2</sup>, Becker HD<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Department of Interdisciplinary Endoscopy, Thoraxklinik, Heidelberg, Germany; <sup>2</sup>Interventional Pulmonology, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, Boston, MA

**Scopo:** TBNA è un metodo consolidato per la diagnosi di linfadenopatia mediastinica e per la stadiazione del carcinoma polmonare. TBNA guidata da ecografia endobronchiale (EBUS) sembra utile nell'aumentare il contributo diagnostico, ma non si è ancora dimostrata superiore alla TBNA convenzionale. Abbiamo condotto uno studio prospettico e randomizzato per confrontare TBNA standard CT-guidata rispetto alla stessa manovra con metodo EBUS.

**Metodi:** tutti i pazienti consecutivi giunti alla nostra osservazione per eseguire TBNA per adenolinfomegalia mediastinica furono arruolati nello studio. Poichè in endoscopia endobronchiale i linfonodi subcarinali sono facilmente localizzabili, questi pazienti furono considerati in modo separato (Gruppo A) rispetto ai pazienti con altre localizzazioni linfonodali mediastiniche (Gruppo B). I pazienti di entrambi i gruppi furono randomizzati in due bracci: TBNA EBUS-guidata versus TBNA convenzionale.

**Risultati:** abbiamo esaminato 200 pazienti (75 F, 125 M, età media 51,9 aa, SD±22,6), 100 in ogni gruppo. Nel gruppo A il contributo della TBNA convenzionale fu del 76%, rispetto all'86% del gruppo EBUS. La differenza risultò statisticamente non significativa. Nel gruppo B il contribu-

TBNA E TBLB DA SOLE E COMBinate

	TBNA	TBLB	TBNA + TBLB
<b>Stadio I</b>	11/13 (84,6%)	6/13 (46,1%)	13/13 (100%)
<b>Stadio II</b>	6/13 (46,1%)	8/13 (61,5%)	10/13 (76,9%)
<b>Stadio I + II</b>	17/23 (65,3%)	14/26 (53,8%)	23/26 (88,4%)

to della TBNA convenzionale fu del 58% rispetto all'84% del gruppo EBUS. La differenza risultò statisticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Il contributo complessivo per i gruppi A e B risultò del 66% per il braccio TBNA convenzionale versus l'85% per il braccio EBUS ( $p < 0,05$ ). Non furono riscontrate complicazioni in nessun paziente. **Conclusioni:** la guida EBUS aumentò in modo significativo i risultati della TBNA in tutte le localizzazioni, con l'eccezione per i linfonodi subcarenali considerati a parte. Grazie all'EBUS i risultati della TBNA in localizzazioni lontane eguagliano quelli ottenuti sui linfonodi subcarenali. **Implicazioni cliniche:** la guida EBUS dovrebbe essere presa in considerazione come metodica supplementare nella TBNA routinaria.

## Patofisiologia dell'insufficienza respiratoria acuta in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica non invasiva (NIMV)

*Pathophysiology of acute respiratory failure in patients submitted to non invasive mechanical ventilation (NIMV)*

Purro A<sup>1</sup>, Chiavassa G<sup>1</sup>, Polillo C<sup>1</sup>, Appendini L<sup>2</sup>, Colombo R<sup>2</sup>, Donner CF<sup>2</sup>, Carbone G<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Emergency Dept., Gradenigo Hospital, Turin, TO, Italy; <sup>2</sup>Pneumology and Bioengineering, S. Maugeri F., Veruno, NO, Italy

In presenza di un elevato drive respiratorio, uno squilibrio del rapporto carico-capacità induce dipendenza dalla ventilazione meccanica nei pazienti clinicamente stabili (AJRCCM 161:1115). Abbiamo studiato i determinanti della insufficienza respiratoria acuta (ARF) nei pazienti sottoposti a NIMV. **Casistica:** 5 pz. con BPCO e 1 pz. con cifoscoliosi sottoposti a NIMV a causa di ARF (Gruppo A) confrontati a 4 pz. con BPCO e 2 pz. con cifoscoliosi in condizioni stabili

(Gruppo B). Abbiamo valutato il respiro spontaneo (SB), i valori emogasanalitici, il volume corrente (VT), la frequenza respiratoria (Fr), il ciclo inspiratorio (TI/TTOT ratio), il drive neuromuscolare centrale (P0,1) e l'indice tensione-tempo del muscolo diaframma (TTdi) (vedi tabella).

**Risultati:** media $\pm$ SD.

**Statistica:** Mann-Whitney test.

È stata riscontrata una buona relazione tra TTdi e i rapporti f/VT e P0,1/VT/TI (R<sup>2</sup>, rispettivamente: 0,708 e 0,654).

**Conclusioni:** lo squilibrio del rapporto carico-capacità è un fattore determinante dell'incapacità a sostenere in modo indefinito il respiro spontaneo (SB), sia nei pazienti clinicamente stabili sia in quelli con ARF. Ne deriva che i "predittori di svezamento": rapporto f/VT e P0,1/VT/TI, ottenuti con misure non invasive potrebbero essere usati per identificare i pazienti in ARF che devono essere sottoposti a NIMV.

## Ventilazione meccanica non invasiva (NIMV) somministrata con elmetto nei pazienti BPCO con insufficienza respiratoria acuta ipercapnica

*Noninvasive mechanical ventilation (NIMV) delivered by helmet in COPD patients affected by acute hypercarbic respiratory failure*

Chiavassa G, Purro A, Polillo C, Borra M, Mandelli P, Musso G, Sabidussi A, Sapio C, Taliano C, Wulffhard K, Carbone G; Emergency Dept., Gradenigo Hospital, Turin, TO, Italy

È stato dimostrato che NIMV somministrata con elmetto è efficace nel trattamento di pazienti affetti da insufficienza respiratoria acuta ipossiémica (ARF) (Crit Care Med 30: 602). Scopo del nostro studio era di valutare l'efficacia di questo metodo di ventilazione nei pazienti con ARF ipercapnica. **Pazienti:** 3 maschi e 7 femmine, età 71 $\pm$ 12 anni, in acidosi respiratoria acuta seconda-

	pH	P0,1 (CMH <sub>2</sub> O)	TTdi	f/VT (CICLO/MIN/L)	P0,1/VT/TI (CMH <sub>2</sub> O/L/S)
Gruppo A	7,309 $\pm$ 0,027	5,1 $\pm$ 0,9	0,173 $\pm$ 0,040	114 $\pm$ 45	16,1 $\pm$ 3,0
Gruppo B	7,409 $\pm$ 0,045*	2,6 $\pm$ 1,2*	0,061 $\pm$ 0,036*	47 $\pm$ 21*	6,9 $\pm$ 2,2*

\*  $p < 0,05$

	F, CICLO/MIN	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	PACO <sub>2</sub> , MMHG	pH
T0	31±8	153±44	70,0±8,2	7,29±0,09
T1	24±7	265±100	60,5±9,8*	7,37±0,05
T3	21±2*	315±105*	50,2±6,9*	7,43±0,02*

\* p<0,0167 secondo la correzione di Bonferroni

ria a riacutizzazione di BPCO. Tutti furono sottoposti a NIMV somministrata con elmetto (PSV: 14±4 cmH<sub>2</sub>O, PEEP: 4±1 cmH<sub>2</sub>O). Abbiamo eseguito emogasanalisi arteriosa (rapporto PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub> e pH), e misurato la frequenza respiratoria (f), all'inizio della NIMV (T0), dopo un'ora di NIMV (T1) e dopo 3 ore di NIMV (T3).

**Risultati:** media±SD.

**Statistica:** ANOVA per misure ripetute (vedi tabella). È stato osservato un miglioramento significativo sia del rapporto PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> sia del pH alla terza ora dall'inizio di NIMV con elmetto. I nostri dati suggeriscono che NIMV somministrata con elmetto può essere utilmente applicata ai pazienti con ARF ipercapnica.

### Riduzione di volume unilaterale per via bronoscopica con impianto di valvola in pazienti con enfisema grave

*Unilateral bronchoscopic volume reduction with valve implants in patients with severe emphysema*

Toma TP, Hopkinson N, Hillier J, Hansell DM, Morgan C, Goldstraw PG, Polkey MI, Geddes DM; Respiratory Medicine, Royal Brompton Hospital, London, United Kingdom

**Premessa:** gli impianti di valvola per via bronoscopica (BVI) hanno lo scopo di indurre atelettasia e ridurre il volume polmonare. In questo modo BVI può produrre alcuni benefici clinici tipici della riduzione chirurgica di volume polmonare (LVRS) senza i rischi associati alla chirurgia. Non è però ancora conosciuto l'effetto dell'occlusione lobare totale con impianti BVI nei pazienti con grave enfisema.

**Scopo:** verificare la sicurezza e l'effetto dell'occlusione lobare unilaterale totale con Emphasys© BVI nei pazienti con grave enfisema eterogeneo.

**Metodi:** Otto pazienti con grave enfisema furono arruolati in uno studio pilota di riduzione volumetrica attraverso l'inserzione di una valvola per via endobronchiale.

Tutti i pazienti presentavano un enfisema giudicato troppo grave per una LRVS o avevano rifiutato questo tipo di intervento.

**Risultati:** Ci fu un significativo miglioramento del FEV<sub>1</sub> medio, da 0,85 a 1,07 (26,8%, p=0,028) e della TLCO da 3,4 a 4,07 (22,6%, p=0,017). La TC toracica mostrò una significativa riduzione regionale di volume in 4 pazienti su 8. Due pazienti svilupparono un pneumotorace temporaneo (uno solo richiese il drenaggio) senza altri importanti effetti avversi nel follow-up.

**Conclusioni:** l'inserzione di valvole per via bronoscopica sembra una metodica promettente per una riduzione di volume polmonare alternativa alla chirurgia.

**Traduzione a cura di Stefano Aiolfi**

U.O. Riabilitazione Respiratoria,

Ospedale Santa Marta,

Rivolta d'Adda (CR)