



La classificazione diagnostica della rinite persistente e le sue relazioni con l'ossido nitrico nell'aria espirata e con l'asma: uno studio clinico su una serie consecutiva di pazienti*

Giovanni Rolla, MD, FCCP; Giuseppe Guida, MD; Enrico Heffler, MD; Iuliana Badiu, MD; Luisa Bommarito, MD; Antonella De Stefani, MD; Antonio Usai, MD; Domenico Cosseddu, MD; Franco Nebiolo, MD; Caterina Bucca, MD

Background: La rinite e l'asma rappresentano la manifestazione di un'unica sindrome. La nostra ipotesi è che, nei pazienti con sintomatologia di rinite persistente, l'infiammazione delle vie aeree inferiori, i sintomi respiratori e le alterazioni della funzionalità respiratoria compatibili con l'asma siano più frequentemente associati alla diagnosi di rinite allergica (RA) e di rinosinusite cronica (RSC) piuttosto che di rinite non allergica (RNA).

Metodi: Su 590 pazienti valutati consecutivamente in un anno per rinite, 108 che riportavano sintomi nasali da più di 4 settimane sono stati arruolati. L'asma è stata diagnosticata sulla base dei sintomi e di una risposta positiva al test di broncodilatazione farmacologica e/o iperreattività bronchiale al test alla metacolina. L'ossido nitrico nell'aria espirata (FENO) è stato misurato con un flusso di 50 mL/s.

Risultati: La RA è stata diagnosticata nel 39% dei pazienti, la RNA nel 21% e la RSC nel 40%. La prevalenza di asma era significativamente più alta nei pazienti con RA (33%) e con RSC (42%) rispetto ai pazienti con RNA (8,7%) [$p = 0,036$ e $p = 0,005$ rispettivamente]. Il FENO era significativamente più elevato nei pazienti con RA e RSC rispetto ai pazienti con RNA [44,3 parti per bilione [ppb] intervallo di confidenza [IC] del 95% 34-54 ppb; 53 ppb IC del 95% 42-64 ppb; verso 22 ppb IC del 95% 18-27 ppb; $p = 0,002$ e $p = 0,001$, rispettivamente]. I pazienti asmatici avevano valori di FENO significativamente più elevati rispetto ai non asmatici [64 ppb IC del 95% 51-77 ppb; verso 33,3 ppb IC del 95% 28-39 ppb; $p < 0,001$].

Conclusioni: La classificazione diagnostica della rinite persistente aiuta a prevedere l'infiammazione delle vie aeree inferiori (FENO aumentato) e la prevalenza dell'asma: la RA e la RSC sono associate a valori di FENO più elevati e ad una prevalenza di asma maggiore rispetto alla RNA.

(CHEST Edizione Italiana 2007; 3:66)

Parole chiave: rinosinusite; analisi del respiro; ossido nitrico espirato; allergia; asma

Abbreviazioni: RA = rinite allergica; RSC = rinosinusite cronica; RNA = rinite non allergica; FENO = ossido nitrico nell'aria espirata; ppb = parti per bilione

*Dall'Allergologia e Immunologia Clinica (Drs. Rolla, Guida, Heffler, Badiu, Bommarito e Nebiolo), University of Torino; Otorinolaringoiatria (Drs. De Stefani e Usai), Ospedale Mauriziano Umberto I; Laboratorio Analisi (Dr. Cosseddu), Ospedale Mauriziano Umberto I; e Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana (Dr. Bucca), Università di Torino, Torino, Italia. Il lavoro è finanziato da un fondo della Regione Piemonte Ricerca Scientifica Applicata 2004.

Gli autori non hanno dichiarato conflitti d'interesse.

Manoscritto ricevuto il 25 ottobre 2006; revisione accettata il 3 gennaio 2007.

La riproduzione di questo articolo è vietata in assenza di autorizzazione scritta dell'American College of Chest Physicians (www.chestjournal.org/misc/reprints.shtml).

Corrispondenza: Giovanni Rolla, MD, FCCP, Allergologia e Immunologia Clinica, Ospedale Mauriziano Umberto I, Largo Turati 62, 10128 Torino, Italia; e-mail: grolla@mauriziano.it

(CHEST 2007; 131:1345-1352)

I trattamenti con CPAP (pressione positiva continua nelle vie aeree) fissa o con CPAP auto-set non sono equivalenti nella riduzione dei fattori di rischio cardiovascolare nei pazienti con apnee ostruttive nel sonno*

Vincenzo Patrino, MD; Stefano Aiolfi, MD; Giorgio Costantino, MD;
Rodolfo Murgia, MD; Carlo Selmi, MD, PhD; Alberto Malliani, MD;
Nicola Montano, MD, PhD

Premessa: Esiste una forte associazione tra apnee ostruttive nel sonno (OSA) e rischio cardio-cerebrovascolare. La CPAP (pressione positiva continua nelle vie aeree) è il trattamento di prima linea dell'OSA, in grado non solo di ridurre la sonnolenza diurna ma anche di migliorare gli outcome cardiovascolari e metabolici. L'auto-CPAP (APAP), trattamento alternativo alla CPAP, è in grado di ridurre i sintomi dell'OSA e di aumentare la compliance a lungo termine alla CPAP senza che si debbano sostenere i costi elevati di una titolazione CPAP. Non sono però disponibili dati sugli effetti dell'APAP sui fattori di rischio cardiovascolare.

Metodi: In 31 pazienti con nuova diagnosi di OSA grave abbiamo eseguito una polisonnografia notturna e registrato i valori di glicemia, insulinemia, proteina C-reattiva sierica (CRP), pressione sistolica (SBP) e diastolica (DBP). Dopo una titolazione CPAP standard, tutti i soggetti sono stati randomizzati al trattamento con CPAP o APAP. Tutti i parametri sono stati raccolti all'ingresso e dopo 3 mesi di trattamento.

Risultati: I due gruppi erano sovrapponibili per età, sesso, indice di massa corporea (BMI) e gravità dell'OSA. Anche SBP, DBP, frequenza cardiaca (HR), homeostasis model assessment index (HOMA-IR) e CRP erano simili nei due gruppi. Dopo 3 mesi di trattamento, BMI, HR e compliance alla terapia risultarono ancora sovrapponibili. Gli indici OSA erano diminuiti in modo significativo in entrambi i gruppi. Riduzioni significative in SBP, DBP e HOMA-IR furono rilevate nel gruppo CPAP ma non in quello APAP, mentre in entrambi i gruppi i livelli ematici di CRP risultarono ridotti in modo simile.

Conclusioni: I nostri risultati suggeriscono che sia la CPAP sia l'APAP, malgrado effetti significativi sugli indici e i sintomi dell'OSA, non migliorano i fattori di rischio cardiovascolare con la stessa modalità.

(CHEST Edizione Italiana 2007; 3:67)

Parole chiave: BP; pressione positiva continua nelle vie aeree; infiammazione; insulinoresistenza; apnea ostruttiva nel sonno

Abbreviazioni: AHI = indice di apnea-ipopnea; APAP = auto-CPAP; BMI = indice di massa corporea; CPAP = pressione positiva continua nelle vie aeree; CRP = proteina C-reattiva; CT90 = tempo di cutoff 90; DBP = pressione diastolica; ESS = scala della sonnolenza di Epworth; HOMA-IR = homeostasis model assessment index (indice di valutazione del modello di omeostasi); HR = frequenza cardiaca; ns = non significativo; ODI = indice di desaturazione ossiemoglobinica; OSA = apnea ostruttiva nel sonno; SaO₂ = saturazione D'ossigeno arterioso; SBP = pressione sistolica

*Dalla Division of Respiratory Rehabilitation (Drs. Patrino, Aiolfi e Murgia), S. Marta Hospital, Rivolta d'Adda, "Ospedale Maggiore", Crema; e Department of Clinical Sciences (Drs. Costantino, Selmi, Malliani e Montano), Internal Medicine II, L. Sacco Hospital, University of Milan, Milano, Italia.

Il lavoro è finanziato dal Fondo Interuniversitario per la Ricerca Scientifica e Tecnologica dell'Università di Milano e dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale 2003 concesso al Dr. Montano.

Gli autori dichiarano assenza di conflitto di interesse, potenziale o finanziario.

Manoscritto ricevuto il 4 settembre 2006; revisione accettata il 13 gennaio 2007.

La riproduzione di questo articolo è vietata in assenza di autorizzazione scritta dell'American College of Chest Physicians (www.chestjournal.org/misc/reprints.shtml).

Corrispondenza: Nicola Montano, MD, PhD, Department of Clinical Sciences, L. Sacco Hospital, University of Milan, via GB Grassi 74, 20157 Milano, Italia; e-mail: nicola.montano@unimi.it
(CHEST 2007; 131:1393-1399)

Diuretici nell'apnea ostruttiva nel sonno con scompenso cardiaco diastolico*

Caterina B. Bucca, MD, FCCP; Luisa Brussino, MD; Alberto Battisti, MD; Roberto Mutani, MD; Giovanni Rolla, MD, FCCP; Lucia Mangiardi, MD; Alessandro Cicolin, MD

Premessa: L'edema delle vie aeree superiori può favorire il collasso della faringe, e quindi rendere conto dell'elevata prevalenza di apnea ostruttiva nel sonno (OSA) osservata nei pazienti cardiopatici. Lo scopo del presente studio era di valutare se nei pazienti con OSA grave e scompenso cardiaco diastolico, una drastica deplezione di liquidi, mediante carico endovenoso di diuretici, potesse migliorare i disturbi respiratori nel sonno e incrementare il calibro della faringe.

Metodi: Quindici pazienti affetti da grave OSA e scompenso cardiaco diastolico conseguente a ipertensione arteriosa sistemica furono trattati, in regime di ricovero ospedaliero, con furosemide (20 mg) e spironolattone (100 mg) endovena, due volte al dì per 3 giorni consecutivi. Tutti i pazienti furono sottoposti ai seguenti accertamenti, in condizioni basali e dopo terapia diuretica: polisonnografia con calcolo dell'indice di apnea-ipopnea (AHI), misura della giunzione orofaringea (OPJ) mediante faringometria acustica, spirometria con calcolo del massimo flusso medio-espilatorio (FEF₅₀) e medio-inspiratorio (FIF₅₀) e del loro rapporto percentuale (FEF₅₀/FIF₅₀%), e valutazione del monossido di azoto nell'aria espirata (FeNO).

Risultati: La terapia diuretica produsse una significativa riduzione del peso corporeo, della pressione arteriosa sistemica e dell'AHI (da 74,89 ± 6,95 a 57,17 ± 5,40, p < 0,001), associata ad aumento dell'OPJ (da 1,33 ± 0,10 cm² a 1,78 ± 0,16, p = 0,007), del FIF₅₀ (da 3,16 ± 0,4 L/sec a 3,94 ± 0,4, p = 0,006) e del FEF₅₀/FIF₅₀% (da 117,9 ± 11,8% a 93,15 ± 10,1%, p = 0,002). La perdita di peso risultò significativamente correlata alla riduzione dell'AHI (R = 0,602; p = 0,018), all'aumento del FIF₅₀ (R = 0,68; p = 0,005) e alla riduzione del FEF₅₀/FIF₅₀% (R = 0,635; p = 0,011).

Conclusioni: I nostri risultati suggeriscono che nei pazienti obesi con grave OSA, e scompenso cardiaco diastolico da ipertensione arteriosa sistemica, l'edema della faringe contribuisce ai disturbi respiratori nel sonno. L'edema delle vie aeree superiori può essere responsabile del frequente riscontro di OSA nei pazienti cardiopatici.

(CHEST Edizione Italiana 2007; 3:68)

Parole chiave: faringometria acustica; monossido di azoto nell'aria esalata; flussi inspiratori; edema della faringe

Abbreviazioni: AHI = indice di apnea-ipopnea; Apmean = mean cross-sectional area from the oropharyngeal junction to the glottis (area trasversale media dalla giunzione orofaringea alla glottide); DT = tempo di decelerazione; E/A ratio = ratio between the early peak transmitral flow velocity and the late peak atrial systolic velocity (rapporto tra la velocità di flusso transmitrale del picco precoce e la velocità sistolica atriale del picco tardivo); Ea/Aa ratio = ratio between early diastolic velocity and late diastolic velocity of the mitral annulus, assessed by tissue Doppler (rapporto tra la velocità diastolica precoce e la velocità diastolica tardiva) dell'annulus mitrale, valutato mediante Doppler tissutale); FEF₅₀ = flusso medio-espilatorio forzato; FeNO = valutazione del monossido di azoto nell'aria espirata; FIF₅₀ = flusso medio-inspiratorio forzato; IVRT = isovolumic relaxation time (tempo di rilassamento isovolumetrico); LVEF = left ventricular ejection fraction (frazione d'iezione del ventricolo sinistro); NS = non significativo; ODI = indice di desaturazione d'ossigeno; OPJ = giunzione orofaringea; OSA = apnea ostruttiva del sonno; ppb = parti per bilione; SaO₂ = saturazione d'ossigeno arterioso; VC = capacità vitale

*Dal Department of Biomedical Sciences and Human Oncology (Drs. Bucca, Brussino, Battisti e Rolla); Sleep Medicine Center (Dr. Mutani e Cicolin), Department of Neurosciences; e Department of Internal Medicine (Dr. Mangiardi), University of Turin, Torino, Italia.

Lo studio è stato finanziato da borse di studio del Ministero italiano della Pubblica Istruzione, Università e Ricerca.

Gli autori dichiarano assenza di conflitto di interesse.

Manoscritto ricevuto il 2 febbraio 2007; revisione accettata il 9 aprile 2007.

La riproduzione di questo articolo è vietata in assenza di autorizzazione scritta dell'American College of Chest Physicians (www.chestjournal.org/misc/reprints.shtml).

Corrispondenza: Caterina Bucca, MD, FCCP, Department of Biomedical Sciences and Human Oncology, University of Turin, Via Lamarmora 41, 10128 Torino, Italia; e-mail: caterina.bucca@unito.it

(CHEST 2007; 132:440-446)

Determinazione dell'ossido nitrico esalato in pazienti affetti da sclerosi sistemica con e senza coinvolgimento polmonare*

Mario Malerba, MD; Alessandro Radaeli, MD; Beatrice Ragnoli, MD;
Paolo Airò, MD; Massimo Corradi, MD; Antonio Ponticiello, MD;
Alberto Zambruni, MD; Vittorio Grassi, MD

Obiettivi dello studio: La sclerosi sistemica (SSc) è una malattia del tessuto connettivo ad eziologia sconosciuta in cui spesso è presente coinvolgimento polmonare rappresentato principalmente da ipertensione polmonare (PH) ed interstiziopatia (ILD) che costituiscono anche le maggiori cause di morte. È stato ipotizzato che i livelli di ossido nitrico (NO) nell'aria esalata possano indicare l'insorgenza di tali complicanze. Scopo del presente studio è stato quello di determinare la concentrazione dell'NO esalato in un gruppo di pazienti con SSc in presenza o in assenza di compromissione polmonare (ipertensione del piccolo circolo e/o ILD) e di evidenziarne la sua potenzialità come biomarker di interessamento polmonare.

Metodi: 50 pazienti [5 maschi e 45 femmine; età media, 59,1 ± 11,7 anni (± DS)] con diagnosi di sclerosi sistemica, sulla base dei criteri dell'American Rheumatism Association, e 40 controlli sani (5 maschi e 35 femmine; età media 58,3 ± 12,2 anni) sono stati sottoposti a misurazione dell'NO esalato (con analizzatore a chemiluminescenza), test di funzionalità respiratoria, TC toracica ad alta risoluzione ed ecocardiografia Doppler.

Risultati: Le concentrazioni di NO esalato sono risultate significativamente più elevate nei pazienti con SSc rispetto ai controlli ($p = 0,02$) e ridotte significativamente nei pazienti con ILD e/o PH rispetto a quelli senza PH ($p < 0,01$). È stata inoltre osservata una correlazione inversa tra i valori di pressione arteriosa polmonare e le concentrazioni di NO esalato in tutti i pazienti con SSc studiati ($r = -0,5$, $p < 0,001$).

Conclusioni: I dati del nostro studio hanno evidenziato che le concentrazioni di NO esalato sono risultate inferiori nei pazienti con SSc e coinvolgimento polmonare rispetto a quelli che non presentavano interessamento parenchimale e che i pazienti con SSc esenti da ILD o PH avevano valori di NO esalato più elevati rispetto ai controlli sani.

(*CHEST Edizione Italiana* 2007; 3:69)

Parole chiave: ossido nitrico esalato; interstiziopatia polmonare; ipertensione polmonare; sclerosi sistemica

Abbreviazioni: ATS = American Thoracic Society; DLCO = capacità di diffusione polmonare per il monossido di carbonio; HRCT = TC ad alta risoluzione; ILD = interstiziopatia polmonare; iNOS = ossido nitrico sintetasi inducibile; LPI = parenchima polmonare coinvolto; NO = ossido nitrico; PAPs = pressione sistolica arteriosa polmonare; PH = ipertensione polmonare; ppb = parti per bilione; SSc = sclerosi sistemica

*Dai Departments of Internal Medicine (Drs. Malerba, Radaeli, Ragnoli e Grassi) e Rheumatology and Clinical Immunology (Drs. Airò e Zambruni), University of Brescia, Brescia; Department of Clinical Medicine, Nephrology and Health Sciences (Dr. Corradi), University of Parma, Parma; e Institute of Respiratory Diseases (Dr. Ponticiello), "Federico II" University of Naples, Italia.

Gli autori dichiarano assenza di conflitto di interesse.

Manoscritto ricevuto il 5 dicembre 2006; revisione accettata il 16 aprile 2007.

La riproduzione di questo articolo è vietata in assenza di autorizzazione scritta dell'American College of Chest Physicians (www.chestjournal.org/misc/reprints.shtml).

Corrispondenza: Mario Malerba, MD, Department of Internal Medicine, University of Brescia, 1° Divisione di Medicina Interna, Spedali Civili, P.zza Spedali Civili 1, 25100 Brescia, Italia; e-mail: malerba@med.unibs.it

(*CHEST* 2007; 132:575-580)