

Elena Gabrieli¹, Giulio Vidotto², Giorgio Bertolotti³

Una comparazione di tre misure di Qualità di Vita legate allo stato di salute in pazienti BPCO

¹ Psicologa clinica, Brescia

² Dipartimento di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova.

³ Servizio di Psicologia, Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Istituto Scientifico di Tradate (VA)

RIASSUNTO. Introduzione. La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) rappresenta oggi una delle malattie più invalidanti, nella quale una puntuale valutazione della qualità di vita (QdV) legata allo stato di salute consente ai clinici di individuare le aree critiche su cui poter agire per migliorare lo stato psico-fisico della persona.

Obiettivi. Il presente lavoro si pone l'obiettivo di mettere a confronto vari strumenti utilizzati per la valutazione della QdV, al fine di identificarne le proprietà psicometriche e la loro capacità di discriminare i differenti livelli di gravità della malattia.

Materiali e metodi. A 102 soggetti affetti da BPCO sono state somministrate la scala Medical Research Council (MRC), il St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ), lo Italian Health Status Questionnaire (IHSQ) e il Maugeri Respiratory Failure-26 (MRF-26).

Risultati. Sono state innanzitutto osservate alte correlazioni interne sia tra le sottoscale dei questionari utilizzati, sia nel confronto tra questionari.

Per quanto riguarda le correlazioni osservate tra dati dei questionari e quelli di carattere medico, la relazione tra la misura oggettiva fornita dal medico mediante la scala di valutazione Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) e l'autovalutazione della qualità di vita fornita dai pazienti nella scala Medical Research Council (MRC) è risultata essere non significativa ($r=0.321$), così come non significative sono le correlazioni tra la GOLD e le scale del St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ), del Maugeri Respiratory Failure-26 (MRF-26) e dell'Italian Health Status Questionnaire (IHSQ). Infine, le capacità discriminative degli strumenti considerati mettono in luce come, sia per la classificazione MRC che per la GOLD, non siano facilmente discriminabili i primi due livelli di gravità mentre lo diventano per i livelli di gravità più elevati.

Conclusione. Lo studio conferma le adeguate proprietà psicometriche dei questionari utilizzati per la misura della QdV in Italia. Non essendo presente una relazione diretta tra gravità della malattia e qualità di vita (auto)percepita, si potrebbe concludere che il costrutto "qualità di vita" sia fortemente correlato alla disabilità autopercepita (in termini di dispnea di limitazione delle attività), più che alla valutazione clinica-oggettiva. Si potranno dunque considerare degni di approfondimento psicologico-medico quei soggetti che lo pneumologo include nelle prime due classi della GOLD ma che, in assenza di co-morbidità, presentano punteggi indicativi di limitazione nella qualità di vita. Ciò induce a non sovrapporre il concetto di salute fisica definita dal medico con quello di qualità di vita percepita dal soggetto su cui possono influire molteplici fattori psicologici.

Parole chiave: Qualità della Vita, BPCO, questionari.

ABSTRACT. A COMPARISON OF THREE HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE MEASURES IN COPD PATIENTS.

Introduction. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is one of the most disabling diseases today, and a good assessment of Health Related Quality of Life (HRQoL) allows the clinicians to identify the critical areas where is possible to cure in order to improve the well-being of the patient.

Objective. The aim of this study was to compare different questionnaires used for the evaluation of HRQoL, in order to assess their psychometric properties and their abilities to discriminate the different severity levels of COPD.

Methods. This research was conducted using the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale for grading the degree of a patient's breathlessness, St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ), Italian Health Status Questionnaire (IHSQ) and Maugeri Respiratory Failure-26 (MRF-26) were filled by 102 patients affected by COPD.

Results. We observed high internal and external correlations between the instruments, showing a good level of internal consistency. Results did not show any correlations between medical and psychological evaluation, in particular a lack of correlation ($r=0.321$) between GOLD categorization and the evaluation of dyspnoea made by patients (MRC scale). Even the correlations between GOLD categorization, SGRQ ($r=0.226$), MRF-26 ($r=0.237$) and IHSQ ($r=0.239$) did not show any correlations.

The evaluation of discriminating properties of questionnaires had shown, for all the instruments, a good discrimination between higher levels, but more difficulties in the discrimination of lower levels (not only in MRC scale, but even in GOLD classification).

Conclusions. The study confirms the high psychometric properties of the psychological instruments used in Italy to examine Health Related Quality of Life (HRQoL) indexes.

It is observed that there isn't a direct correlation between severity of illness and self-perceived quality of life, so we can conclude that the construct of "quality of life" is more connected with self-perceived disability (dyspnoea and obstruct activities), than with the medical parameters.

We can consider worthy of a psychological and clinical close examination the patients that are included in the first two GOLD categories, in case that they report scores connected with a high sense of limitation of Quality of Life.

In short, clinicians have to distinguish and consider the concepts of physical health and HRQoL, composed by the multiple psychological factors that influenced the self-perceived well-being.

Key words: Quality of Life, COPD, questionnaires.

Introduzione

La Broncopneumopatia Cronico Ostruttiva (BPCO) rappresenta una delle maggiori cause di malattia e morte nel mondo occidentale. La definizione completa di BPCO data nelle linee guida GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, una serie di indicazioni elaborate da un comitato di esperti riuniti sotto il controllo del National Heart, Lung and Blood Institute e dell'Organizzazione Mondiale della Sanità) è quella di una "condizione morbosa caratterizzata da ostruzione al flusso nelle vie aeree non completamente reversibile, in genere progressiva nel tempo ed associata ad una anomala risposta infiammatoria dei polmoni a gas o sostanze corpuscolate nocive (nella maggior parte fumo di sigaretta)". La diagnosi di ostruzione è strumentale e si attua per mezzo dello spirometria. I criteri diagnostici per la diagnosi di BPCO possono essere così riassunti (1): a) tosse, produzione di espettorato e/ dispnea, storia di esposizione a fattori di rischio per la malattia (fattori professionali, inquinamento atmosferico, fumo di sigaretta, infezioni, fattori familiari e genetici); b) criteri spirometrici (secondo i criteri GOLD); c) i valori non si modificano dopo un test di broncodilatazione. L'ostruzione viene definita da un valore di FEV1 (o VEMS), cioè il volume espiratorio forzato in 1 secondo, inferiore all'80% rispetto al valore teorico, associato ad un indice di Tiffeneau (FEV1/FVC), cioè la capacità vitale forzata, ossia il massimo volume di aria che può essere espirato ed inspirato durante un atto respiratorio forzato, inferiore al 70%. Tali valori vanno poi verificati dal test di broncodilatazione con beta2agonista. L'indice di Tiffeneau viene usato nella diagnosi di BPCO lieve, in cui può coesistere un FEV1<80%; ma quando l'ostruzione è moderata o grave il FEV1 ne esprime meglio l'entità.

Nella patologia della broncopneumopatia cronica ostruttiva assume rilevanza fondamentale la misura della qualità di vita. È stato infatti constatato che la sintomatologia della BPCO può apportare importanti limitazioni nello svolgersi della normale vita quotidiana, ma che il grado di impatto dei sintomi respiratori sulla vita, varia a seconda delle persone, a volte in modo non linearmente prevedibile in base alla compromissione della funzionalità polmonare (2). In generale, infatti, i disturbi respiratori della BPCO causano limiti significativi in molti campi della normale vita quotidiana in funzione del livello di gravità, ad esempio la mancanza di respiro può interferire con semplici attività quotidiane, come vestirsi, lavarsi, camminare per casa, o a volte alzarsi dal letto e influire sulla qualità del sonno con la conseguenza di un progressivo stato di invalidità. Anche la tosse può essere insistente e forte da rendere difficile la partecipazione della persona a molte occasioni di vita sociale (cinema, teatro, ambienti affollati...) sia per timore di arrecare disturbo sia per senso di soffocamento. Il limite però forse più grande ed importante è quello legato ad attività che richiedono impegno fisico, e questo può influire sulle normali attività quotidiane lavorative, familiari e sociali. Nei casi di disabilità grave viene somministrato ossigeno per impedire la totale inattività del soggetto aggiungendo però un forte di-

sagio legato al trattamento stesso. Come si può notare, dunque, siamo in presenza di situazioni nelle quali la qualità di vita può essere profondamente alterata dalle conseguenze e dai sintomi della malattia (3, 4, 5, 6, 7). Per questo è importante saper valutare (e quantificare) in che modo la patologia respiratoria va ad influenzare la vita di tutti i giorni ed il benessere della persona che convive con la malattia (8, 9, 10, 11).

Gli obiettivi della ricerca si sono focalizzati sulle qualità psicometriche di questionari utilizzati nella valutazione della qualità della vita in soggetti affetti da BPCO a differenti livelli di gravità di malattia. A questo scopo si sono valutate: a) correlazioni tra componenti interne in ogni strumento utilizzato; b) correlazioni tra i vari questionari; c) correlazioni tra misure psicologiche e dati clinici.

Si è valutato infine se i questionari utilizzati siano in grado di discriminare correttamente ed adeguatamente tra differenti livelli di gravità della malattia.

Materiali e Metodi

Nella ricerca sono stati utilizzate e comparate cinque scale, che saranno di seguito descritte.

La scala Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)

Come si può vedere in Tabella I, la scala GOLD classifica la BPCO su quattro livelli di gravità, che identificano una BPCO lieve, moderata, grave o molto grave. La classificazione proposta si basa sulla misurazione spirometrica dei valori di VEMS e di FEV1. La GOLD è dunque compilata dal medico Pneumologo. Il livello di classificazione 0 non è da considerarsi patologico, dato che identifica le situazioni con valori spirometrici nella norma. Tanto maggiore è il punteggio tanto più grave sarà l'indicazione di gravità fornita dal medico pneumologo.

Tabella I. Classificazione di gravità della BPCO secondo i criteri GOLD

| STADIO | CARATTERISTICHE |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 A RISCHIO | Spirometria normale |
| I LIEVE | VEMS/CVF<70%; VEMS 80% del teorico |
| II MODERATA | VEMS/CVF<70%; 50% VEMS<80% |
| III GRAVE | VEMS/CVF<70%; 30% VEMS<50% |
| IV MOLTO GRAVE | VEMS/CVF<70%; VEMS<30% o VEMS<50% del teorico in presenza di insufficienza respiratoria o di segni clinici di scompenso cardiaco destro |

La Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale

La scala MRC (12, 13) per l'auto-valutazione della gravità del sintomo dispnea consente di capire quanto il disturbo respiratorio influenzi e limiti un impegno fisico e di conseguenza le attività di vita quotidiana. Si compone di una scala di autovalutazione a 5 punti. Al crescere del punteggio, in corrispondenza della percepita dispnea, equivale un impegno fisico minore dunque tanto maggiore è il

punteggio tanto più sarà grave il soggetto ad esempio: grado 0 = "Mi manca il fiato solo per sforzi intensi", grado 1 = "Mi manca il fiato solo se corro in piano o se faccio una salita leggera". I vantaggi della MRC sono individuabili nella facilità, brevità ed immediatezza di somministrazione e di comprensione sia delle istruzioni che degli item.

Il St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)

Il St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) (14) è stato ideato e validato da P.W. Jones, della St. George's Hospital Medical School, ad oggi probabilmente il più diffuso questionario di valutazione della qualità della vita per pazienti affetti da asma e BPCO ed ha la sua versione in lingua italiana (15) curata da Carone e Bertolotti. La scala di valori su cui è misurato il SGRQ varia da 0, corrispondente a buona qualità della vita, mentre il valore 100 sarà pessima.

Il questionario si compone di 50 domande, dicotomiche e a risposta multipla (complessivamente 76 risposte), che complessivamente nella totalità coprono tre domini: sintomi, attività ed impatto. Nello specifico, si possono identificare due parti: una prima parte focalizzata sulla sintomatologia ed una seconda parte incentrata sulla descrizione della qualità della vita. Ad ogni item è stato attribuito un "peso" sulla base di valori calcolati e validati nella BPCO (16). Il peso originario è stato mantenuto per la versione italiana e questo permette di effettuare comparazioni tra studi provenienti da diverse parti del mondo. Il SGRQ si compone di 4 misure: Sintomi, Attività, Impatto e infine un punteggio Totale.

Il SGRQ viene utilizzato per valutare l'effetto di broncodilatatori, ossigenoterapia a lungo termine, corticosteroidi e terapie antibiotiche, ma anche di cure specifiche, psicoterapia ed insegnamento di strategie educazionali. Lo SGRQ è costruito per essere auto-somministrato con supervisione, per un tempo di somministrazione di 15-20 minuti circa.

Il questionario della Fondazione Salvatore Maugeri per l'insufficienza respiratoria cronica (MRF-26)

Il questionario Maugeri Respiratory Failure, versione a 26 domande (MRF-26), è stato validato specificamente su persone con una BPCO di livello IV della GOLD, ossia quello più severo, con insufficienza respiratoria. Si è comunque dimostrato essere valido e sensibile anche al cambiamento nel trattamento con ventilazione non-invasiva (17). Il MRF-26 si compone di due sottoscale fattoriali, che misurano un punteggio "Attività quotidiane" (domande 1-13) ed un punteggio "Disabilità auto-percepita" (domande 14-26), che possono presentare un punteggio compreso tra 0 e 13, mentre il punteggio finale va da un minimo di 0 ad un massimo di 26, corrispondente alla totale invalidità. Le 26 domande dicotomiche di cui il questionario si compone assumono nello scoring un valore pari a 0 se false e 1 se vere, con una espressione del punteggio totale finale in percentuale. Il questionario ha il vantaggio di essere di facile comprensione e molto rapido, con una compilazione che richiede 5 - 7 minuti circa; anche in questo caso si prevede la presenza di un supervisore durante l'auto-somministrazione.

L'Italian Health Status Questionnaire (IHSQ)

L'IHSQ (18) è nato dalla combinazione tra la teoria classica dei test e la moderna teoria item-risposta (Item Response Theory), combinazione che conferisce a tale strumento eccellenti proprietà di misura. Dagli originari 300 item (ricavati da questionari già esistenti) che sono stati valutati come più o meno appropriati da un campione italiano (sia del nord che del sud Italia) di soggetti con asma e BPCO, ne sono stati ricavati 124 item.

La versione definitiva conta 47 item (scelti attraverso la procedura del metodo di Rasch) a risposta dicotomica, con un punteggio totale elevato corrispondente ad un pessimo stato di salute.

Le caratteristiche psicometriche mostrano eccellenti capacità di discriminare i pazienti con differenti gradi di gravità della BPCO (Person Separation Index=0.95) ed una buona consistenza negli item tra i pazienti ($X^2_{94}=109,5$, $p>0.05$). Queste constatazioni portano a considerare questa versione dell'IHSQ come una misura attendibile del peggioramento dello stato di salute dovuto alla BPCO. Anche l'IHSQ presenta i vantaggi di poter essere auto-somministrato e di una veloce compilazione (10 minuti circa). Il punteggio va da un minimo di 0 ad un massimo di 47 che indica il peggior stato di salute possibile.

Procedura di raccolta dei dati.

Per la presente ricerca sono stati reclutati 102 pazienti del reparto di Fisiopatologia Respiratoria dell'Azienda Ospedaliera "M. Mellini" di Chiari (BS). Il criterio elettivo è stata la diagnosi di BPCO, valutata mediante spirometria (FEV1 ed indice di Tiffeneau). Nel campione è presente anche un sottogruppo di 20 pazienti ventilati.

La somministrazione assistita (EG) dei questionari si è svolta nel periodo da marzo a maggio 2007.

Analisi statistiche

È stata effettuata l'analisi della varianza per valutare, in relazione alle medie dei punteggi ai tre questionari (SGRQ, MRF-26, IHSQ), la capacità di ogni singolo strumento di discriminare i differenti livelli di gravità secondo le due classificazioni GOLD ed MRC.

Sono state poi calcolate le correlazioni tra i punteggi delle sottoscale, tra i punteggi dei diversi questionari e tra questionari e alcuni dati clinici. Si è utilizzata la correlazione prodotto-momento di Pearson eccetto per le variabili su scala ordinale (nella fattispecie le classificazioni GOLD e MRC) per le quali si è utilizzata la correlazione di Spearman e la correlazione punto-biseriale tra variabili dicotomiche e variabili su scala intervallo.

Risultati

Ottemperando ai criteri di classificazione GOLD si ottengono 21 soggetti al primo stadio (BPCO lieve), 46 al secondo (BPCO moderata), 29 al terzo (BPCO grave) e 6 al quarto (BPCO molto grave). L'età dei soggetti varia da un minimo di 52 ad un massimo di 87 anni, con prevalenza di uomini (83) rispetto alle donne (19). Il livello di scolarità è medio-basso, nello specifico si hanno 7 soggetti

con scolarità nulla, 69 in possesso del titolo di scuola elementare, 17 di scuola media inferiore e 9 di scuola media superiore.

In Tabella II sono riportate le medie e le deviazioni standard dei punteggi dei questionari SGRQ, MRF-26 e IHSQ considerate le suddivisioni relative alle due scale di riferimento GOLD e MRC.

La Figura 1 permette di cogliere meglio il variare dei punteggi medi al variare degli indicatori di gravità. Prendendo in considerazione i punteggi medi delle tre scale (SGRQ, MRF-26 e IHSQ) rispetto alla classificazione GOLD, si può osservare come se da un lato l'andamento generale sia comune alle tre scale, dall'altro l'MRF-26 evidenzia la capacità di discriminare adeguatamente tra le diverse quattro categorie di gravità dai soggetti ($F_{3,98}=3.668$; $p=0.015$) mentre il SGRQ ($F_{3,98}=1.927$; n.s.) e lo IHSQ ($F_{3,98}=2.441$; n.s.) non permettono di giungere allo stesso risultato. Entrando nel dettaglio (vedi grafici figura 1a, 1c e 1e), si può altresì notare come non vi siano differenze significative tra il primo ed il secondo livello di gravità mentre si manifesti un andamento lineare crescente a partire dal secondo fino al quarto grado della classificazione GOLD.

Relativamente alla classificazione mediante MRC, i punteggi medi delle tre scale (SGRQ, MRF-26 e IHSQ) mostrano un andamento comune con una equivalente capacità di discriminare adeguatamente tra le cinque categorie di gravità del paziente: rispettivamente $F_{4,97}=11.5$ ($p<0.005$) per il SGRQ, $F_{4,97}=14.055$ ($p<0.005$) per il MRF-26 e $F_{4,97}=10.559$ ($p<0.005$) per l'IHSQ. Anche per la MRC si può osservare come non vi siano differenze significative nelle medie dei punteggi delle tre scale tra il primo ed il secondo livello di gravità mentre vi sia un trend approssimativamente lineare per i successivi gradi di classificazione (vedi grafici figura 1b, 1d e 1f).

Correlazioni tra questionari

Le misure delle correlazioni tra SGRQ e gli altri due questionari presentano un $r=0.809$ per l'IHSQ e un

$r=0.749$ per il MRF-26; la correlazione tra IHSQ e MRF-26 è pari a 0.736.

Andando poi ad analizzare le singole componenti del SGRQ, spicca soprattutto la correlazione tra il punteggio della dimensione Impatto e il punteggio complessivo dell'IHSQ (0.793). Si osserva, inoltre, che vi sono discrete correlazioni tra il punteggio della dimensione Impatto e quelli, sia totali che parziali, del MRF-26 (rispettivamente $r=0.695$ per il Totale, $r=0.642$ per l'Attività quotidiana e $r=0.615$ per la Disabilità autopercepita).

Anche la componente Attività del SGRQ è ben correlata con le sottoscale del MRF ($r=0.718$ per "Attività"), un po' meno per la Disabilità autopercepita ($r=0.573$), buona con il punteggio Totale MRF ($r=0.712$) e anche con lo IHSQ ($r=0.664$).

Significative ma più basse le correlazioni della componente Sintomi, si osserva infatti un $r=0.435$ con l'MRF totale, e rispettivamente 0.379 (per la dimensione Attività) e 0.407 (per la dimensione Disabilità autopercepita), mentre presenta un $r=0.565$ con l'IHSQ.

Prendendo dunque in considerazione l'MRF-26 entrambe le componenti sono correlate significativamente sia con lo IHSQ ($r=0.669$ e 0.662 rispettivamente per Disabilità autopercepita e Attività), sia con il SGRQ, soprattutto tra le due componenti omonime Attività ($r=0.718$), ma buona è anche la correlazione con la componente Impatto ($r=0.642$ per l'Attività" e $r=0.615$ per Disabilità autopercepita).

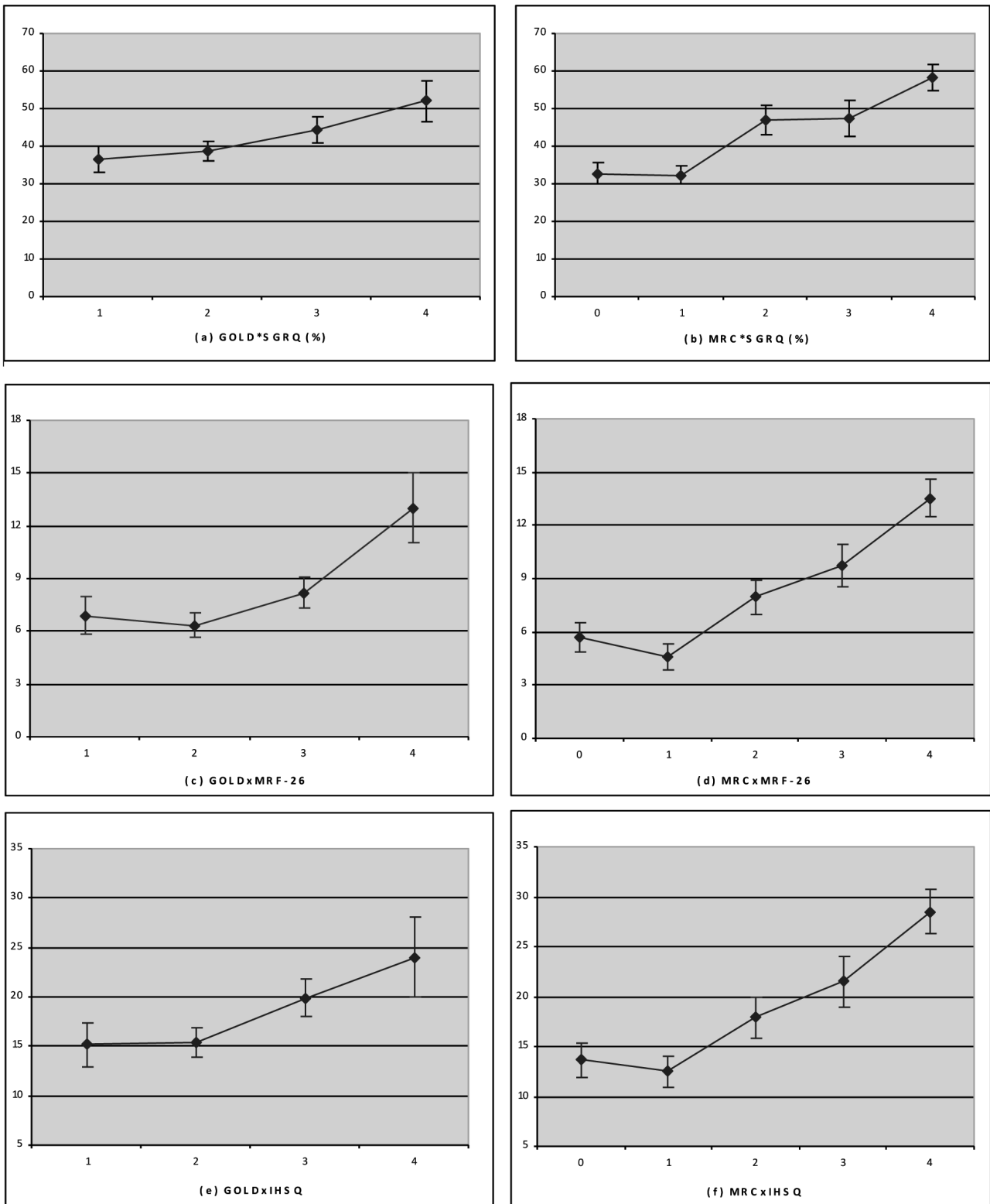
Per quanto riguarda lo IHSQ risultano dunque essere buone, ma non elevate, le correlazioni con le varie sottoscale degli altri due questionari, (la più elevata si osserva con il punteggio della dimensione Impatto del SGRQ, $r=0.793$).

Correlazioni interne ai questionari

Per quanto riguarda il SGRQ, osservando i risultati delle tabelle ottenute calcolando il coefficiente di correlazione lineare (r), si può notare come la componente Impatto sia praticamente equivalente al punteggio Totale che

Tabella II. Frequenze (percentuali) e medie/deviazioni standard dei punteggi SGRQ, MRF-26 e IHSQ suddivise secondo i livelli di gravità dei pazienti in base ai criteri GOLD e MRC

| | Punteggi | N (%) | SGRQ | | MRF-26 | | IHSQ | |
|-------------|----------|---------|-------|---------------------|--------|---------------------|-------|---------------------|
| | | | Media | Deviazione standard | Media | Deviazione standard | Media | Deviazione standard |
| GOLD | 1 | 21 (21) | 36.43 | 15.39 | 6.90 | 4.79 | 15.14 | 9.96 |
| | 2 | 46 (45) | 38.72 | 17.30 | 6.35 | 4.95 | 15.41 | 9.55 |
| | 3 | 29 (28) | 44.24 | 18.14 | 8.21 | 4.85 | 19.90 | 10.49 |
| | 4 | 6 (6) | 52.00 | 13.42 | 13.00 | 4.94 | 24.00 | 10.18 |
| MRC | 0 | 25 (25) | 32.76 | 14.55 | 5.68 | 3.01 | 13.64 | 9.08 |
| | 1 | 32 (31) | 32.37 | 12.80 | 4.63 | 2.73 | 12.50 | 6.73 |
| | 2 | 18 (17) | 46.88 | 16.33 | 7.94 | 4.92 | 17.89 | 9.40 |
| | 3 | 12 (12) | 47.25 | 16.48 | 9.75 | 6.05 | 21.50 | 9.91 |
| | 4 | 15 (15) | 58.33 | 13.84 | 13.53 | 5.26 | 28.47 | 9.58 |



Livelli GOLD

Gradi MRC

Figura 1. Medie ed errori standard dei punteggi ai questionari suddivisi per gravità indicata da GOLD o MRC: (a) SGRQ x GOLD; (b) SGRQ x MRC; (c) MRF-26 x GOLD; (d) MRF-26 x MRC; (e) IHSQ x GOLD; (f) IHSQ x MRC

presentano una correlazione positiva quasi perfetta, infatti abbiamo $r = 0.945$. È comunque alta anche la correlazione tra il Totale e il punteggio Attività con $r = 0.875$ e buona, anche se rispetto alle prime due si presenta come la più bassa, anche la correlazione con la componente dei Sintomi,

$r = 0.691$. Per l'analisi delle correlazioni ricavate tra scale e strumenti, si veda la Tabella III.

Analizzando le correlazioni tra le varie componenti notiamo come le due scale più fortemente correlate siano quelle dell'Impatto e dell'Attività ($r = 0.706$). Correlazio-

Tabella III. Correlazioni interne agli strumenti e tra i diversi strumenti

| | MRFTot | MRFAtt.Q. | MRFDis.A. | IHSQ | SGRQTot | SGRQSint. | SGRQAtt. | SGRQImp. |
|------------|--------|-----------|-----------|--------|---------|-----------|----------|----------|
| MRF Tot | 1 | .901** | .908** | .736** | .749** | .435** | .712** | .695** |
| MRF Att.Q. | .901** | 1 | .636** | .662** | .712** | .379** | .718** | .642** |
| MRF Dis.A. | .908** | .636** | 1 | .669** | .645** | .407** | .573** | .615** |
| IHSQ | .736** | .662** | .669** | 1 | .809** | .565** | .664** | .793** |
| SGRQ Tot | .749** | .712** | .645** | .809** | 1 | .691** | .875** | .945** |
| SGRQ Sint. | .435** | .379** | .407 | .565** | .691** | 1 | .468** | .583** |
| SGRQ Att. | .712** | .718** | .573** | .664** | .875** | .468** | 1 | .706** |
| SGRQ Imp. | .695** | .642** | .615** | .793** | .945** | .583** | .706** | 1 |

Legenda

MRF Tot = Questionario Maugeri Respiratory Failure, Scala Totale.

MRF Att.q. = Questionario Maugeri Respiratory Failure, Scala Attività Quotidiane.

MRF Dis.a. = Questionario Maugeri Respiratory Failure, Scala Disabilità Autopercepita.

IHSQ = Italian Health Status Questionnaire.

SGRQ Tot = St. George's Respiratory Questionnaire, Scala Totale.

SGRQ Sint. = St. George's Respiratory Questionnaire, Scala Sintomi.

SGRQ Att. = St. George's Respiratory Questionnaire, Scala Attività.

SGRQ Imp. = St. George's Respiratory Questionnaire, Scala Impatto.

** = La correlazione è significativa con $p < 0,01$.

ne positiva anche tra Impatto e Sintomi, anche se non molto alta ($r = 0.583$) mentre ancor più bassa è quella tra Sintomi e Attività ($r = 0.468$). Tutte le correlazioni sono significative con $p < 0.01$.

Nel MRF-26 le correlazioni con il punteggio totale risultano essere di 0.901 per le Attività quotidiane e di 0.908 per la Disabilità autopercepita. La correlazione tra le due scale risulta invece essere pari a 0.636, anch'essa significativa ($p = 0.01$).

Non è stato preso in considerazione lo IHSQ dal momento che, non avendo sottoscale, risulta essere costituito da una sola componente.

Correlazioni tra punteggi ai questionari e indici funzionali

Analizzando le correlazioni tra test e variabili cliniche dei soggetti, si rileva una bassa correlazione tra l'essere donna e un alto punteggio Totale del SGRQ (0.239), ($p < 0.05$) ed in particolare per la componente delle Attività (0.232). Le correlazioni più elevate con gli indici di funzionalità respiratoria FEV1 e Tiffeneau risultano essere quelle con le sottoscale Attività sia del SGRQ

($r = -0.366$, $r = -0.241$) che del MRF-26 ($r = -0.358$ e $r = -0.257$). Lo IHSQ presenta una correlazioni negativa sia con il FEV1 ($r = -0.315$) sia con l'indice di Tiffeneau ($r = -0.220$). Si osserva correlazione significativa, non molto elevata ($r = -0.334$) tra il FEV1 e la MRC, come pure poco elevata ($r = 0.321$) è la correlazione tra la MRC (auto classificazione per grado di dispnea) e la GOLD (classificazione medico-oggettiva secondo il livello di gravità della BPCO). Alte correlazioni sono state osservate infine tra SGRQ e MRC $r = 0.533$ (0.636 con la componente "Attività"), tra SGRQ e GOLD $r = 0.226$, tra MRF-26 e MRC $r = 0.551$ (0.553 con la componente "Attività"), tra MRF-26 e GOLD $r = 0.237$, tra IHSQ e MRC $r = 0.511$ e tra IHSQ e GOLD $r = 0.239$.

Discussione

Come nel precedente lavoro di Vidotto et al (18), si indica come i primi due stadi di gravità autopercepita in base alla scala della dispnea MRC (rispettivamente grado 0 = "Mi manca il fiato solo per sforzi intensi", grado 1 = "Mi manca il fiato solo se corro in piano o se faccio una salita leggera") non vengono discriminati da nessun questionario: l'interpretazione può risentire della interpretazione soggettiva ma anche dal fatto che i primi due item della scala MRC siano effettivamente in una relazione ordinale. Un'anomalia rispetto al risultato atteso, è che il SGRQ non discrimina adeguatamente il grado 2 dal 3 ma si può supporre che questo emerga a causa dell'esiguità numerica dei soggetti. Una presumibile mancanza di sensibilità negli strumenti considerati potrebbe dunque riguardare solo l'ambito della discriminazione dei soli primi due gradi di gravità nella scala MRC.

Per la scala GOLD, si osserva che tale anomalia è presente unicamente per livello 1 vs 2 che non vengono discriminati da nessun questionario. Si può dunque asserire che i due questionari sviluppati in Italia, MRF-26 e IHSQ paiono equivalenti per capacità discriminante.

Osservando le correlazioni il SGRQ si caratterizza per il legame molto forte tra punteggio Totale e quello di Impatto, mostrando, una preponderanza rispetto alle altre due scale Attività e Sintomi. Tale legame pare giustificabile dato il numero di item che compongono le sottoscale del SGRQ Impatto (25 item), Attività (16) e Sintomi (8 item).

Per quanto riguarda il confronto tra SGRQ, MRF-26 e IHSQ, tutte le correlazioni, sia tra punteggi totali che le singole componenti, sono risultate positive. Non si evidenzia la necessità di avere riferimenti normativi distinti per età.

Il peggiorare degli indici FEV1 e di Tiffeneau si accompagna con una ridotta capacità di svolgere le attività quotidiane, come viene documentato dalla scala delle "Attività" sia del SGRQ che del MRF-26. Al tempo stesso, il peggioramento di tali indici si associa in modo significativo anche ad un aumento del punteggio della scala IHSQ. Nonostante ciò, le correlazioni tra i punteggi dei questionari e l'indice FEV1 sono molto deboli, come già rilevato dalla letteratura esistente (19), con riferimento in particolare ai punteggi del SGRQ.

La scala MRC e la scala GOLD presentano una correlazione significativa (per $p=0.01$), ma non elevata ($r=0.321$), dunque la valutazione soggettiva di gravità sembra essere lievemente connessa a quella medico-oggettiva, ma si ipotizza anche l'incidenza di altre variabili significative.

Da tali osservazioni si potrebbe concludere che, sebbene gravità di malattia e peggioramento della qualità della vita siano connesse, tale relazione non risulta essere forte come ci si sarebbe potuti aspettare, per cui sarebbe interessante indagare quali siano le variabili altre che concorrono nel determinare la qualità di vita, e quindi la sensazione percepita dalla persona. Questo aspetto risulta essere in accordo con la letteratura esistente (13), dove possiamo vedere che la scala MRC è complementare alla scala GOLD, non associata dunque all'indice di FEV1; sarebbe però interessante comprendere il motivo per cui il grado di dispnea percepita non sia correlato all'indice di volume espiratorio forzato in un secondo, anche se si potrebbe già ipotizzare che subentri il fenomeno della cosiddetta "spirale della dispnea" che conduce la persona ad un graduale evitamento dell'attività fisica, causando un "decondizionamento muscolare" che a sua volta favorisce un aumento di dispnea in concomitanza a minime attività fisiche e, in generale, a un deterioramento di qualità di vita e di benessere psicologico. A sostegno di tale considerazione si sono osservate infatti più alte le correlazioni tra i questionari e la MRC, rispetto a quelle con la GOLD: dunque la qualità di vita percepita dal soggetto può dipendere maggiormente dalla disabilità autopercepita in termini di dispnea rispetto ai criteri più "oggettivi" connessi ai criteri clinici inseriti nella GOLD.

Un limite dello studio è rappresentato dalla bassa numerosità dei pazienti con gravità di malattia più elevata.

Conclusione

Dalla ricerca qui presentata si ricavano importanti informazioni relative ai questionari utilizzati nella pratica clinica, finalizzati alla valutazione della Qualità della Vita di persone affette da bronco-pneumopatia cronico ostruttiva (BPCO).

Per quanto riguarda le capacità psicometriche degli strumenti presi in considerazione (SGRQ, IHSQ, MRF-26), il gruppo considerato ne conferma la validità. I questionari che prevedono la presenza di più sottoscale (SGRQ e MRF-26) dimostrano una buona correlazione tra esse e la scala Totale, indicando così, in entrambi i casi, una buona coerenza interna. Nello specifico, il St. George's Respiratory Questionnaire sembra essere maggiore-

mente orientato alla determinazione dell'Impatto di malattia nella vita quotidiana più che alla valutazione della sintomatologia (Sintomi). La valutazione con il Maugeri Respiratory Failure (MRF-26) sembra essere invece più complessa dato che entrambe le sottoscale, pur non presentando una correlazione elevata tra di loro, partecipano pienamente alla composizione del punteggio Totale.

Nel confronto tra le due scale utilizzate per stima della gravità di malattia cronica, si è notato come, sia per la classificazione GOLD (basata su criteri medico-oggettivi), sia per la scala MRC (relativa alla valutazione soggettiva della dispnea autopercepita) entrambe fatichino a discriminare i primi due livelli della malattia evidenziati dalla QdV, mentre buona è la discriminazione dei livelli di gravità più elevati.

Come indicato dalla scala GOLD, concordemente a quanto riportato in letteratura, si conferma che la qualità di vita percepita dai pazienti con BPCO peggiori radicalmente ed in modo significativo a partire dal terzo stadio della malattia. In letteratura la modalità con cui si classifica la BPCO sulla base di parametri funzionali è stata talvolta sottoposta a critica (20) e viene altresì indicato che la GOLD è priva di un indice che possa quantificare l'impatto dei sintomi respiratori sulla capacità fisica come invece questo indice sia presente nella classificazione della New York Heart Association (NYHA) utilizzata nei pazienti affetti da cardiopatia. Per tali motivi alcuni autori hanno proposto un metodo di classificazione del paziente affetto da BPCO che includa la funzionalità polmonare, indice di massa corporea (body mass index), la percezione della dispnea e la capacità di eseguire attività fisiche, indice denominato BODE (21, 22).

Per quanto riguarda i risultati relativi ai fattori che possono determinare il livello soggettivamente percepito di qualità di vita, si può affermare che tale costrutto non è direttamente correlabile agli indici clinici riconducibili al FEV1 (i.e.: GOLD). Lo stato funzionale, i livelli di dispnea e la qualità di vita forniscono dati tra loro complementari maggiormente informativi rispetto alla sola indicazione fisiologica data dal FEV1(23).

In accordo con la letteratura esistente (13), si può quindi concludere che la qualità di vita dipende principalmente dagli impedimenti percepiti nelle attività quotidiane, al conseguente cambiamento nella percezione di sé e delle proprie capacità, non dimenticando i riflessi che tali limitazioni percepite o reali hanno sul tono dell'umore e sui livelli di ansietà.

Ringraziamenti

Si ringrazia il Dott. Paolo Banfi e, insieme a lui, la Dott.ssa Elisabetta Roma e tutte le infermiere e gli operatori del reparto di Fisiopatologia Respiratoria dell'ospedale M. Mellini di Chiari (BS) che, con gli spazi concessi e la dedizione con cui hanno fornito i dati e inviato i pazienti, hanno permesso lo svolgimento della ricerca.

Bibliografia

- 1) Recusani A. La broncopneumopatia cronica ostruttiva. In: Caimi V, Tombesi M. Medicina generale. *UTET*, 2003: 486-503.

- 2) Ferrer M, Alonso J, Morera J, Marrades R M, Khalaf A, Aguar M C, Plaza V, Prieto L, Anto J M. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Stage and Health-Related Quality of Life. *Ann Intern Med* 1997; 127: 1072-9.
- 3) Felker B, Katon W, Hedrick SC, Rasmussen J, McKnight K, McDonnell MB, Fihn SD. The association between depressive symptoms and health status in patients with chronic pulmonary disease. *Gen Hosp Psychiatry* 2001; 23(2): 56-61.
- 4) Kim HF, Kunik ME, Molinari VA, Hillman SL, Lalani S, Orengo CA, Petersen NJ, Nahas Z, Goodnight-White S. Functional impairment in COPD patients: the impact of anxiety and depression. *Psychosomatics* 2000; 41(6): 465-71
- 5) Cully JA, Graham DP, Stanley MA, Ferguson CJ, Sharafkhaneh A, Soucek J, Kunik ME. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease and comorbid anxiety or depression. *Psychosomatics* 2006; 47(4): 312-9.
- 6) Osman I M, Godden D J, Friend J A, Legge J S, Douglas J G. Quality of life and hospital re-admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1997; 52: 67-71.
- 7) Walter T, McNicholas. Impact of Sleep in COPD. *Chest* 2000; 117: 48-53.
- 8) Guyatt GH, Feeny DH, Patrick LD. Measuring Health-Related Quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118: 622-9.
- 9) Guyatt GH, Thompson PJ, Berman LB, Sullivan MJ, Townsend M, Jones NL, et al. How should we measure function in patients with chronic heart and lung disease? *J Chronic Dis* 1985; 38: 517-24.
- 10) Alesii A, Mazzeola F, Mastrilli E, Fini M. The elderly and quality of life: current theories and measurements. *G Ital Med Lav Ergon* 2006; 28 (3 Suppl 2): 99-103.
- 11) Balestroni G, Omarini G, Omarini P, Zotti AM. EuroQol-5D per la valutazione della qualità della vita in riabilitazione cardiologica. *G Ital Med Lav Ergon* 2007; 29(3 Suppl B): B56-62.
- 12) MRC. Committee on the aetiology of chronic bronchitis standardized questionnaire on respiratory symptoms. *BMJ* 1960; 2: 1665.
- 13) Bestall JC, Paul EA, Garrod R, Garnham R, Jones PW, Wedzicha JA. MRC. Committee on the aetiology of chronic bronchitis standardised questionnaire on respiratory symptoms. Usefulness of the Medical research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1999; 54: 581-86
- 14) Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM. The St. George's Respiratory Questionnaire. *Respir Med* 1991; 85: 25-31.
- 15) Carone M, Bertolotti G, Anchisi F, Zotti AM, Jones PW, Donner CF. Il Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ): la versione Italiana. *Rass Mal App Resp* 1999; 14: 31-7
- 16) Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM, Littlejohns P. A self-complete measure for chronic airflow limitation- The St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ). *Am Rev Respir Dis* 1992; 145: 1321-27.
- 17) Vidotto G, Carone M, Jones PW, Salini S, Bertolotti G. Mageri Respiratory Failure Questionnaire Reduced Form: a method for improving the questionnaire using the Rasch model. *Disabil Rehabil* 2007; 29(13): 991-8
- 18) Vidotto G, Bertolotti G, Carone M, Arpinelli F, Bellia V, Jones PW, Donner CF. A new questionnaire specifically designed for patients affected by chronic obstructive pulmonary disease: the Italian Health Status Questionnaire. *Respir Med* 2006; 100: 862-70.
- 19) Rutten-van Molken M, Roos B & Van Noord JA. An empirical comparison of the St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) and the Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ) in a clinical trial setting. *Thorax* 1999; 54:995-1003.
- 20) Kerstjens HAM. The GOLD classification has not advanced understanding of COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170: 212-13.
- 21) Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, Pinto Plata V, Cabral HJ. The body-mass Index, airflow obstruction, dyspnoea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2004; 350: 1005-12.
- 22) Cote CG, Pinto-Plata VM, Marin JM, Nekach H, Dordelly LJ, Celli BR. The modified BODE index: validation with mortality in COPD. *Eur Respir J* 2008 Nov; 32(5): 1269-74.
- 23) Jones P, Lareau S, Mahler DA. Measuring the effects of COPD on the patient. *Respir Med* 2005; 99: S11-S18.

Richiesta estratti: Giorgio Bertolotti, E-mail: giorgiobertolotti@fsm.it