

**Progetto strategico mondiale per la diagnosi, trattamento e prevenzione della BPCO 2011:**

**DEFINIZIONE**

- > La BPCO, malattia frequente, prevenibile e trattabile, è caratterizzata da una limitazione persistente al flusso aereo, che è in genere evolutiva e si associa ad una aumentata risposta infiammatoria cronica agli inquinanti inalatori a carico delle vie aeree e dei polmoni
- > Riacutizzazioni dei sintomi e comorbidità croniche contribuiscono alla gravità complessiva nel singolo paziente

**Comorbidità**

La BPCO si associa frequentemente ad altre malattie croniche, definite comorbidità.

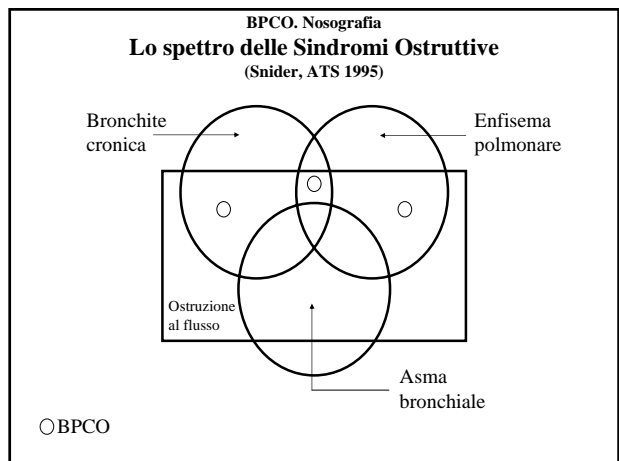
Le comorbidità possono essere classificate come:

1. con-causali, quando condividono con la BPCO fattori di rischio, ad es. fumo ed età per la cardiopatia ischemica.
2. complicanti, quando rappresentano effetti extrapolmonari della BPCO, ad es. osteoporosi o depressione.
3. concomitanti, ovvero malattie croniche coesistenti senza relazione causale nota con la BPCO.

Tuttavia, in rapporto al livello di conoscenze attuali, è spesso difficile classificare una comorbidità in modo univoco.

**Principali comorbidità**

- Insufficienza cardiaca cronica
- Coronaropatia e Infarto miocardico
- Vasculopatia periferica
- Neoplasia polmonare
- Sindrome metabolica/Diabete mellito
- Osteoporosi
- Depressione
- Insufficienza renale cronica
- Embolia polmonare
- Aritmie



## BPCO. Definizioni Bronchite Cronica

Presenza di tosse produttiva cronica o ricorrente per la maggior parte dell'anno, per almeno 3 mesi all'anno e per almeno 2 anni consecutivi, non attribuibile ad altri fattori eziologici.

Br. cr. semplice	Tosse ed espettorazione mucosa senza ostruzione al flusso nelle vie aeree
Br. cr. ostruttiva	Tosse ed espettorazione mucosa con persistente ostruzione al flusso nelle vie aeree
Br. cr. purulenta	Tosse ed espettorazione mucopurulenta o purulenta

## BPCO. Definizioni Enfisema Polmonare

Dilatazione permanente degli spazi aerei distali ai bronchioli terminali, con distruzione dei setti alveolari, in assenza di una chiara fibrosi.

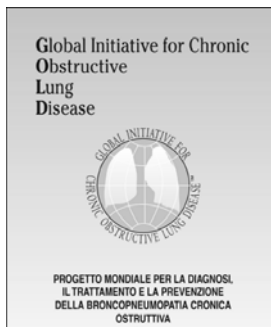
Enfisema primitivo o Panlobulare

Enfisema secondario (post-bronchitico) o Centrolobulare

Enfisema parasettale o Acinoso distale

## Sommario

Progetto Mondiale BPCO 2010



1. Definizione e classificazione
2. *Epidemiologia e costi*
3. Fattori di rischio
4. Patogenesi, anatomia patologica e fisiopatologia
5. Diagnosi e Trattamento

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 9

## Prevalenza nel mondo

- Colpisce tutte le popolazioni ma è maggiore nei Paesi industrializzati rispetto a quelli in via di sviluppo.
- È in continuo aumento nei Paesi industrializzati.
- Interessa entrambi i sessi ed è in aumento soprattutto nel sesso femminile.
- Aumenta con l'età.

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 10

## Prevalenza

- Il 4-6% degli adulti europei soffre di BPCO clinicamente rilevante.
- La "pooled" prevalenza di BPCO, sulla base dei valori spirometrici è del 8.9%.
- La prevalenza dei sintomi aumenta con l'età ed interessa più del 50% di maschi fumatori di età superiore ai 60 anni.

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 11

## Mortalità

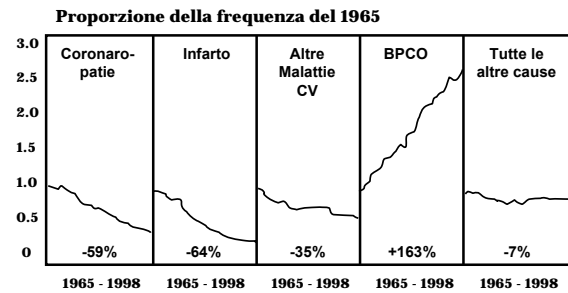
- La BPCO è la 4a causa di morte negli Stati Uniti (dopo cardiopatie, neoplasie e malattie cerebrovascolari) e la 5a nel mondo.
- Nel 2000 l'OMS ha stimato che ci siano state 2.8 milioni di morti per BPCO.

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 12

## Mortalità in Italia

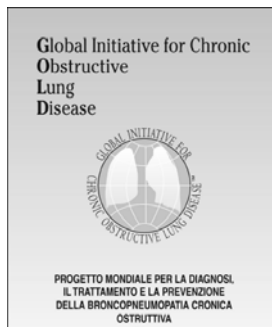
- Le malattie dell' apparato respiratorio rappresentano la 3a causa di morte in Italia (dopo malattie cardiovascolari e neoplasie).
- La BPCO è causa di circa il 50% delle morti per malattie dell'apparato respiratorio.
- La mortalità interessa le fasce di età più avanzate.
- La mortalità da BPCO è 2-3 volte maggiore nei maschi rispetto alle femmine, ma è in aumento anche tra le femmine.

## Variazione percentuale della mortalità aggiustata per l'età in U.S.A.



## Sommario

Progetto Mondiale BPCO 2010



1. Definizione e classificazione
2. Epidemiologia e costi
3. *Fattori di rischio*
4. Patogenesi, anatomia patologica e fisiopatologia
5. Diagnosi e Trattamento

## Fattori di rischio

### AMBIENTALI (modificabili)

Fumo di sigaretta  
attivo, passivo, materno  
Inquinamento outdoor, indoor  
Esposizione professionale  
(polveri organiche/inorganiche)  
Stato socioeconomico/povertà  
Nutrizione  
Infezioni

### INDIVIDUALI (non modificabili)

Deficienza alfa1-antitripsina  
Altri fattori genetici  
(GSTM1, TGFBI, TNF, SOD3)  
Età  
Comorbidità  
Sesso Femminile ?  
Basso peso alla nascita

## Fattori di rischio Messaggi principali

- I fattori di rischio per la BPCO comprendono i fattori individuali e l'esposizione ad agenti ambientali. La malattia di solito deriva dall'interazione fra questi due diversi tipi di fattori.
- Il fattore individuale che è meglio documentato è il deficit ereditario severo di alfa-1 antitripsina
- Altre condizioni genetiche potenzialmente candidate nella patogenesi e suscettibilità alla BPCO sono state identificate: tra queste, mutazioni nei geni codificanti per glutatione-transferasi (GSTM1), superossido dismutasi (SOD3), tumor necrosis factor (TNF), transforming growth factor (TGFBI), oltre al già citato deficit ereditario di alfa-1-antitripsina, anche in condizione di eterozigosi (deficit intermedio)
- I principali fattori ambientali sono rappresentati dal fumo di sigaretta, attivo e passivo, da polveri e sostanze chimiche (vapori, irritanti, fumi) in ambiente professionale, dall'inquinamento degli ambienti interni ed esterni.
- Poiché non meno del 20% dei casi di BPCO si verifica nei non fumatori, la ricerca attiva di casi di malattia deve includere anche soggetti sintomatici non esposti a questo fattore di rischio

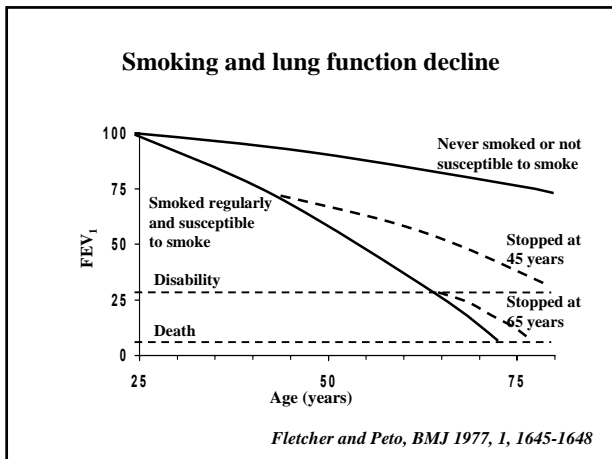
## BPCO: FATTORI DI RISCHIO



Il fumo di sigaretta è il fattore di rischio più importante ed è responsabile del 90% dei casi di BPCO.

I fumatori hanno un declino annuo della funzionalità respiratoria maggiore rispetto a quello dei non fumatori.

Il rischio di morte per un fumatore è superiore a quello di un non fumatore ed è proporzionale al numero di sigarette fumate.



### Esposizioni professionali

Il 15-19% delle BPCO che insorgono nei fumatori può essere riconducibile ad esposizioni professionali, questa percentuale sale al 30% nei soggetti non fumatori che sviluppano BPCO.

Fattori Professionali di rischio x BPCO  
*(Salvi e Barnes Lancet 2009; 374: 733-43)*

- Materie Plastiche, Tessili, Gomma, Pelli
- Autotrasporti pesanti
- Attività edile ed estrattiva
- Industria Alimentare,
- Attività agricola di allevamento animali

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.golddp.it 20

### ALTRI FATTORI DI RISCHIO

**FUMO PASSIVO**  
Anche l'esposizione al fumo passivo può contribuire all'insorgenza di sintomi respiratori e della malattia, aumentando il carico globale di particelle e gas inalati.

**Inquinamento outdoor**  
Ogni incremento di 10 µg/m<sup>3</sup> di particelle fini è associato a circa il 4% di aumento del rischio di mortalità per qualsiasi causa, il 6% per cause cardiopolmonari, l'8% per cancro al polmone.

**Inquinamento indoor**  
Nei Paesi a basso livello di sviluppo economico, l'utilizzo di combustibili biologici in ambienti con scarsa ventilazione è un fattore causale di BPCO.

**Basso livello di stato socioeconomico**  
È dimostrata una relazione significativa tra basso livello di istruzione ed aumento della mortalità per BPCO, indipendentemente dall'abitudine al fumo.

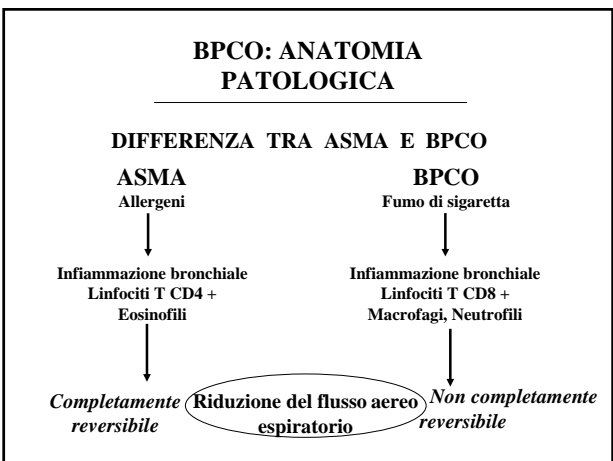
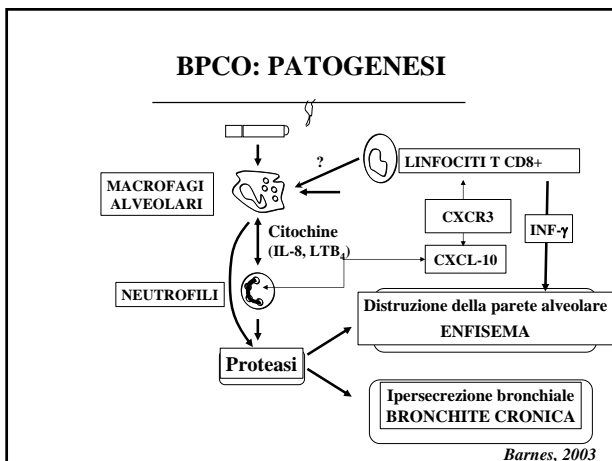
*de Marco et al Thorax 2004; 59:120-125*  
© 2010 PROGETTO LIBRA • www.golddp.it 21

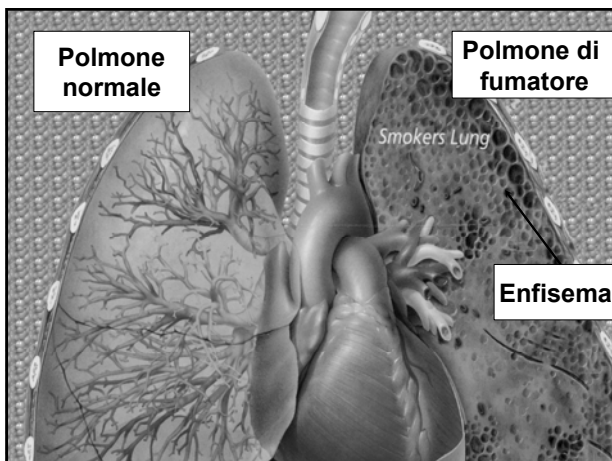
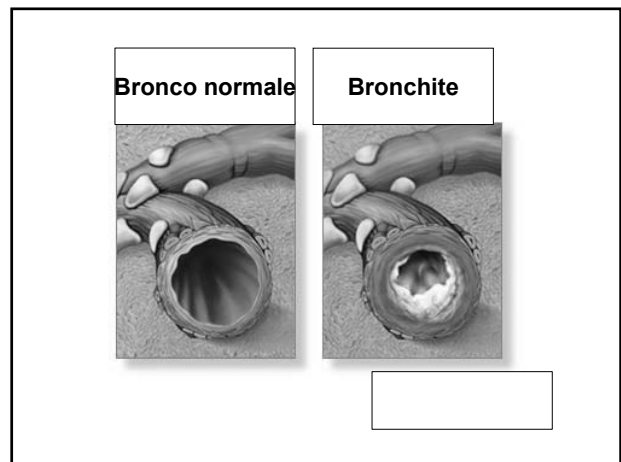
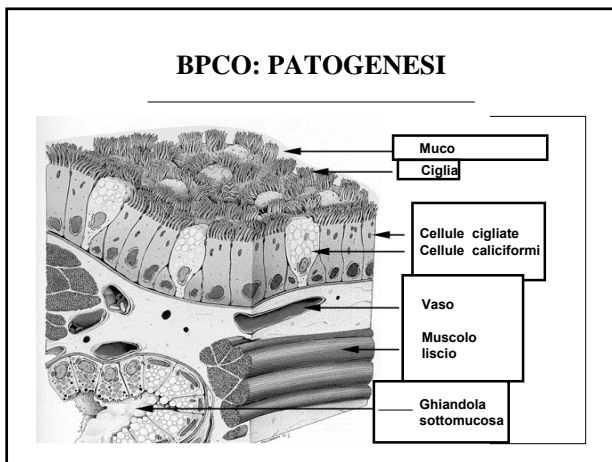
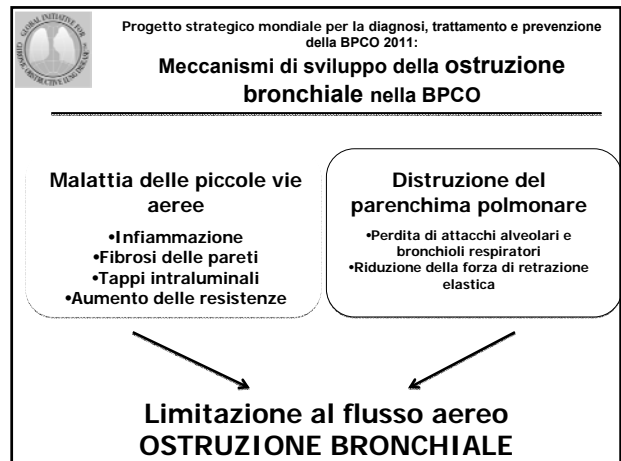
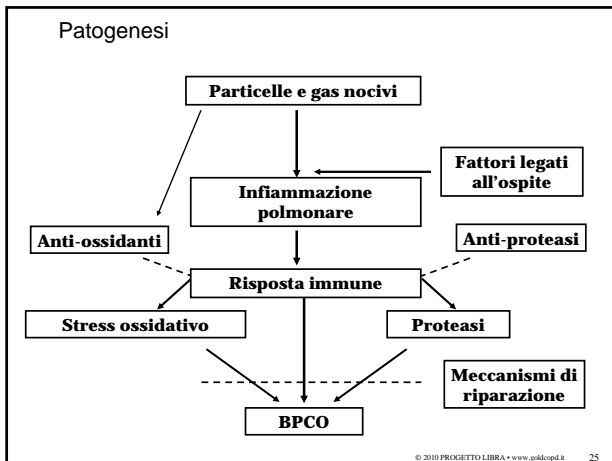
### Sommaro

Progetto Mondiale BPCO 2010

1. Definizione e classificazione
2. Epidemiologia e costi
3. Fattori di rischio
4. Patogenesi, anatomia patologica e fisiopatologia
5. Diagnosi e Trattamento

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.golddp.it 22



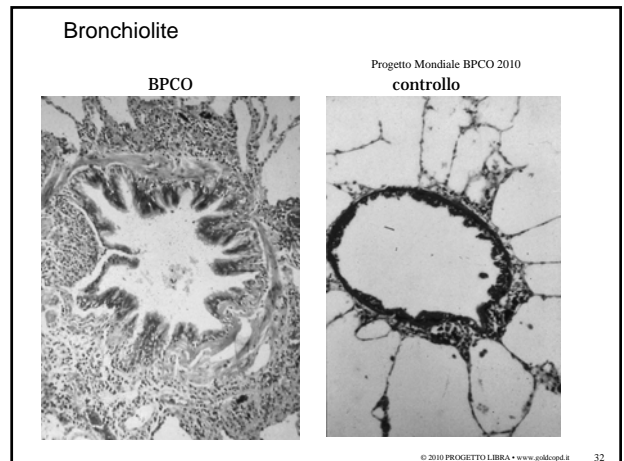
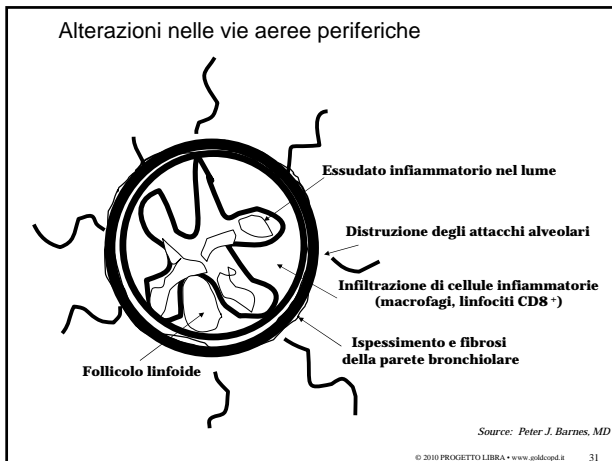


Cause di riduzione del flusso aereo nella BPCO

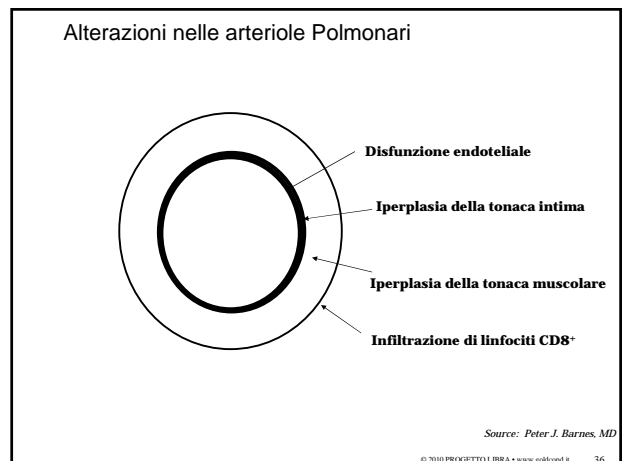
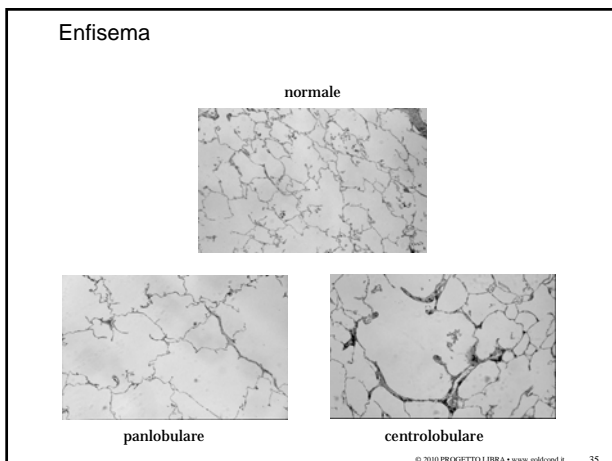
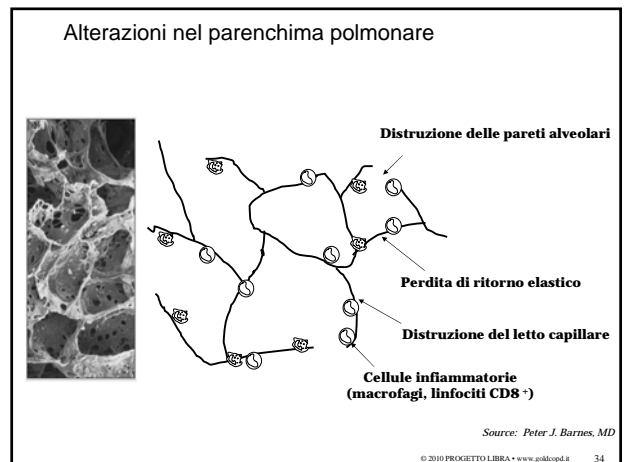
**Reversibili**

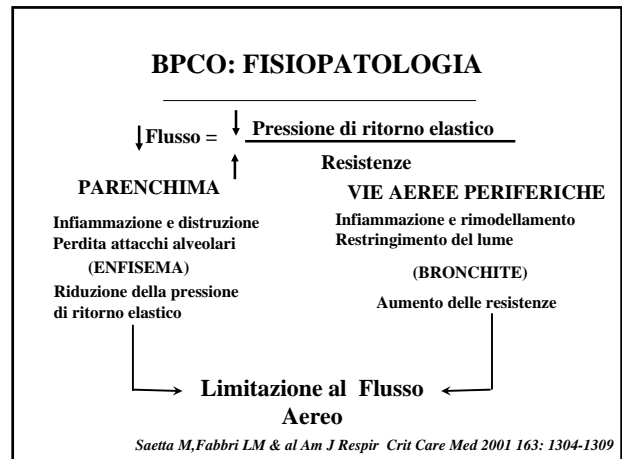
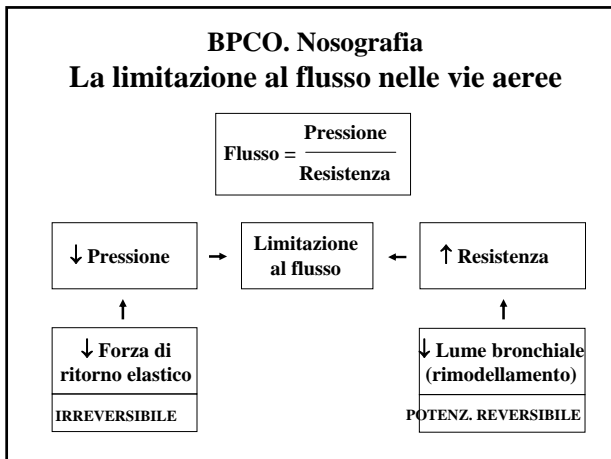
- accumulo di cellule infiammatorie, muco ed essudato nei bronchioli
- contrazione della muscolatura liscia bronchiolare
- iperinsufflazione dinamica durante l'esercizio fisico

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 30



- ### Cause di riduzione del flusso aereo nella BPCO
- Irreversibili**
- fibrosi della parete bronchiolare
  - riduzione del ritorno elastico
  - distruzione del supporto alveolare
- © 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 33





- ### BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO)
- Definizione
  - Epidemiologia
  - Fattori di rischio
  - Patogenesi
  - Anatomia Patologica
  - Diagnosi
  - Classificazione di gravità
  - Trattamento

- ### BPCO: DIAGNOSI
- CLINICA:
    - Analisi di SEGNI e SINTOMI
  - STRUMENTALE:
    - Valutazione delle funzioni respiratorie

TERMINOLOGY, DEFINITIONS, AND CLASSIFICATION OF CHRONIC PULMONARY EMPHYSEMA AND RELATED CONDITIONS  
A REPORT OF THE CONCLUSIONS OF A CIAA GUEST SYMPOSIUM\*

**RECOMMENDATIONS FOR CLINICAL DEFINITIONS, CLASSIFICATION, AND CODING**

At present the diagnoses "chronic bronchitis," "asthma," and "emphysema" are used without any general agreement about the clinical conditions to which they refer. Any one (or more) of these words may be used by different clinicians to describe the condition of the same patient. It appears that chronic bronchitis is often used in Great Britain to describe cases that would be called asthma or emphysema in the United States. These conditions together constitute a group of chronic non-specific lung diseases (accepting the bronchial tree as part of the lung) with whose definition and classification we are here concerned.

The name "chronic non-specific lung disease" is suggested for the whole group. This cumbersome phrase will seldom be used in clinical practice, for patients will usually be allocated to one of the classes designated and defined below.

<p>TIPO A: PINK PUFFER (suffatore rosa) (PREVALENTE ENFISEMA)</p> <p><b>SINTOMI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispnea da sforzo</li> </ul> <p><b>REPERTI OBIETTIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetto astenico</li> <li>• Tachipnea</li> <li>• Torace a botte</li> <li>• Basi polmonari ipomobili</li> <li>• Iperfonesi plessica</li> <li>• Riduzione del rumore respiratorio</li> <li>• Respirazione a labbra socchiuse</li> </ul>	<p>TIPO B: BLUE BLOATER (blu rigonfio) (PREVALENTE BRONCHITE)</p> <p><b>SINTOMI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tosse produttiva</li> <li>• Espettorato abbondante</li> <li>• Dispnea, anche a riposo</li> </ul> <p><b>REPERTI OBIETTIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetto pletorico</li> <li>• Edemi arti inferiori</li> <li>• Cianosi</li> <li>• Scompenso cuore destro</li> <li>• Rumori aggiunti all'ascoltazione</li> </ul>
---	---

Valutazione e monitoraggio  
Diagnosi

- La diagnosi di BPCO si basa sull'anamnesi di presenza di fattori di rischio e sulla documentazione di una persistente riduzione del flusso aereo, in presenza o meno di sintomi, dopo aver escluso altre cause di bronco-ostruzione cronica.



Progetto strategico mondiale per la diagnosi,  
trattamento e prevenzione della BPCO 2011:

**Diagnosi**

**SINTOMI**  
Dispnea  
Tosse cronica  
Espettorato cronico

**FATTORI DI RISCHIO**  
Fumo di tabacco  
Esposizione lavorativa  
Inquinamento domestico  
o ambientale

**SPIROMETRIA:**  
indispensabile per porre diagnosi di BPCO

Valutazione e monitoraggio  
Spirometria

- La spirometria rappresenta il test strumentale meglio standardizzato, più riproducibile ed oggettivo esso rappresenta il gold standard per la diagnosi e l'inquadramento della BPCO.
- Gli operatori sanitari che trattano pazienti con BPCO dovrebbero avere la possibilità di eseguire una spirometria senza difficoltà.

Valutazione e monitoraggio  
Spirometria

- Si raccomanda un maggior impiego della spirometria nella popolazione generale come valutazione dell'individuo a rischio, promuovendone l'esecuzione a tutti i livelli di intervento sanitario (Medicina Generale, ecc.) purchè vengano rispettati e verificati i criteri di esecuzione ed interpretazione del test.

Valutazione e monitoraggio Spirometria – misura della  
riduzione del flusso aereo

- La presenza di ostruzione delle vie aeree non reversibile viene definita dalla presenza di un VEMS/CVF < 0.7 misurato 30 minuti dopo 400 mcg di salbutamolo somministrato per via inalatoria (Criterio GOLD 2009 – Linee Guida ERS/ATS 2004 e Canadian Society)
- Il limite fisso 0.7 del rapporto VEMS/CVF non considera l'andamento fisiologico dell'indice rispetto all'età e determina una sottostima della riduzione del flusso aereo nei soggetti giovani e una sovrastima nei soggetti dopo i 50 anni. La Task Force ATS/ERS\* per la standardizzazione della spirometria raccomanda pertanto di basare la diagnosi di ostruzione sul Limite Inferiore della norma (LLN) (< 5° percentile del valore teorico)

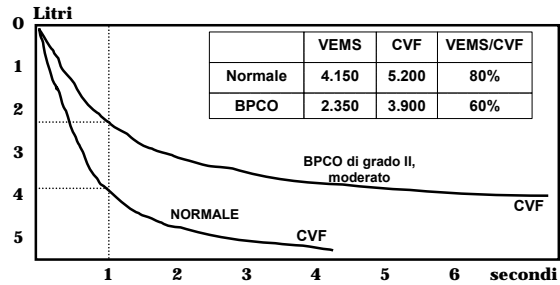
\* ATS/ERS Task Force. Standardisation of spirometry. Eur Respir J. 2005 Aug;26(2):319-38.

Valutazione e monitoraggio Spirometria – misura  
della riduzione del flusso aereo

- In presenza di ostruzione come qui definita, la gravità del deficit spirometrico viene valutata sulla base del valore percentuale del VEMS post broncodilatatore rispetto valore teorico.



## Spirometria: normale e BPCO



© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 49

## Valutazione e monitoraggio Spirometria – Postbroncodilatatore

- Il test di reversibilità della ostruzione delle vie aeree viene considerato positivo in presenza di un aumento del **VEMS > 12%** e **> 200 mL** del basale 30 minuti dopo 400 mcg di salbutamolo spray
- Il test non ha valore diagnostico differenziale fra asma e BPCO, può tuttavia dare **indicazioni** utili sulla risposta alla terapia

ATS/ERS Task Force. Interpretative strategies for lung function tests. Eur Respir J. 2005 Nov; 26: 948-968.

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 50

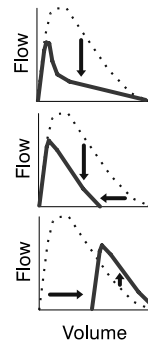
## Valutazione e monitoraggio - Misura dei volumi polmonari e del transfer del CO

**Misura dei Volumi polmonari:** Capacità Vitale Inspiratoria, Capacità Inspiratoria, Volume Residuo, Capacità Polmonare Totale (CPT). La **CPT** e' necessaria per la valutazione differenziale tra pattern ostruttivo atipico e restrittivo (vedi diapositiva successiva). Può essere ottenuta con metodo pletismografico o con il metodo della diluizione dell'elio in circuito chiuso (le 2 misure non sono sovrapponibili a causa della diversa tecnica impiegata, la prima misura tutta l'aria contenuta nei polmoni, la seconda solo quella contenuta nelle sezioni comunicabili con le vie aeree)

**Test del transfer del CO (TCO):** per valutare il danno parenchimale e l'alterata distribuzione della ventilazione alveolare. Una riduzione del TCO > 50% del teorico indica presenza di enfisema

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 51

Progetto Mondiale BPCO 2010



- Pattern ostruttivo tipico (ridotto  $FEV_1/FVC$ )
- Pattern ostruttivo atipico (normale  $FEV_1/FVC$ )
- Pattern restrittivo (normale  $FEV_1/FVC$ , ridotta TLC)

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 52

## Valutazione e monitoraggio Ulteriori indagini

- Pulsossimetria ( $SaO_2$ ): per misurare la desaturazione arteriosa a riposo, sotto sforzo e nel sonno, e per selezionare i pazienti in cui è indicata l'emogasanalisi arteriosa.
- Emogasanalisi arteriosa: per diagnosticare l'insufficienza respiratoria e/o l'ipercapnia quando  $HbSaO_2 < 95-96\%$
- Test da sforzo al cicloergometro per valutare la tolleranza all'esercizio fisico e la disabilità in previsione di una riabilitazione respiratoria
- Test di valutazione della forza dei muscoli respiratori: Pressione respiratorie massimali, Pressione transdiaframmatica etc.
- Polisonnografia (in pazienti con sintomi suggestivi di apnee notturne, ipossiemia o insufficienza cardiaca dx non motivati dalla gravità della BPCO).

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 53

## Valutazione e monitoraggio Ulteriori indagini

- Test del cammino (6 minuti): distanza percorsa camminando alla massima velocità per 6 minuti (in metri)
- "Body Mass Index" (BMI): peso (Kg) diviso Altezza al quadrato ( $m^2$ )
- Grado di dispnea cronica (Scala del Modified Medical Research Council)
  1. dispnea per esercizio intenso
  2. dispnea camminando a passo svelto in pianura o camminando su una leggera salita
  3. impossibilità di mantenere il passo dei coetanei o necessità di fermarsi per la dispnea camminando al proprio passo in pianura
  4. necessità di fermarsi per la dispnea dopo 100 metri o dopo pochi minuti in pianura
  5. impossibilità ad uscire di casa a causa della dispnea

Assieme al VEMS (% teorico) permettono di calcolare il "BODE index" che è fattore prognostico di mortalità

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 54

Valutazione e monitoraggio  
Ulteriori indagini - BODE index

Variabili	Punteggio nel "BODE index" <sup>(1)</sup>			
	0	1	2	3
VEMS (% teorico)	≥65	50-64	36-49	≤35
Metri percorsi in 6min	≥35	250-349	150-249	≤149
Grado di dispnea (MMRC) <sup>(2)</sup>	0-1	2	3	4
Body-mass index	>21	≤21		

<sup>(1)</sup> Celliet al. New Engl J Med 2005;350:1005-12  
<sup>(2)</sup> Modified Medical Research Council

Valutazione e monitoraggio  
Ulteriori indagini

- Esame emocromocitometrico: per valutare la presenza di poliglobulia
- ECG ed ecocardiografia: nei pazienti con insufficienza respiratoria per valutazione di ipertensione sistolica polmonare e cuore polmonare cronico

Valutazione e monitoraggio - Ulteriori indagini :  
diagnostica per immagini

- La radiografia del torace è raramente diagnostica nella BPCO lieve o moderata ma fornisce dettagli interessanti nelle forme piu' avanzate; può essere utile nella diagnosi differenziale o nella diagnosi di patologie concomitanti
- Le alterazioni radiologiche più comunemente associate alla BPCO sono: segni di iperinsufflazione (come: appiattimento del diaframma ed aumento dello spazio retrosternale), ipertrasparenza dei polmoni, rarefazione e/o redistribuzione del disegno vascolare, bolle enfisematose, marcato ispessimento delle pareti bronchiali. Bronchiectasie varicoidi o sacciformi, a contenuto aereo oppure contenenti fluido o livelli idro-aerei, possono essere individuate. Possono essere visibili i segni di ipertensione arteriosa polmonare con cuore polmonare cronico
- La radiografia del torace è utile nella valutazione delle gravi riacutizzazioni della BPCO (esempio: scompenso cardiaco, polmoniti infettive, pneumotorace)

Diagnosi di BPCO - Diagnostica per immagini-  
Indicazioni alla TC

- La tomografia computerizzata (TC) del torace non è consigliata quale indagine di routine della BPCO
- La TC trova diverse utili applicazioni in casi selezionati:
  - 1.pianificazione di un intervento chirurgico
  - 2.sospetta associazione di BPCO e di patologia infiltrativa diffusa "interstiziale"
  - 3.deficit funzionale e/o riduzione della DLCO non spiegabili sulla base del quadro clinico e del radiogramma
  - 4.deficit di alfa 1 antitripsina (prognosi e follow-up)

Diagnosi di BPCO - Diagnostica per immagini-  
Indicazioni alla TC

5. diagnosi differenziale tra le varie patologie (enfisema versus bronchiolite, per esempio)
6. valutazione di riacutizzazioni severe, specie per escludere embolia polmonare (TC spirale con contrasto) e diagnosi di patologia concomitante
7. la TC ad alta risoluzione (HRCT) consente la diagnosi preclinica dell'enfisema; aiuta ad evidenziare il contributo relativo dell'ostruzione delle vie aeree e della distruzione enfisematosa alla limitazione del flusso aereo, caratteristica della BPCO; consente di valutare tipo prevalente di enfisema, sede, gravità o estensione (score visivo o TC quantitativa), di valutare la prognosi (insieme con altri indici clinico-funzionali) e di eseguire un follow-up non invasivo

Valutazione e monitoraggio  
Ulteriori indagini

- La quantificazione automatica dell'enfisema (TCQ) può essere eseguita sia sulle scansioni stazionarie della HRCT "classica" sia (come oggi in genere si verifica) sull'intero volume polmonare, ottenuto dalla scansione spirale a bassa dose , con metodi diversi (percentili di densità, maschera di densità – DM – e derivati).

## Valutazione e monitoraggio Dosaggio alfa-1-antitripsina

Il test diagnostico per il deficit di alfa-1 antitripsina è indicato:

- nei soggetti con BPCO (con enfisema) senza altri evidenti fattori di rischio e/o ad insorgenza precoce (<45 anni di età)
- in fratelli/sorelle di soggetti con deficit di alfa-1 antitripsina (livello evidenza A)

ATS/ERS Statement  
AJRCCM 2003;168: 818- 900  
© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 61

## Dosaggio alfa-1-antitripsina

• Il test diagnostico per il deficit di alfa-1 antitripsina è indicato in tutti i soggetti con BPCO e con asma non completamente reversibile.

• Poiché , allo stato attuale, motivi economici impediscono l'applicazione estesa di questa raccomandazione, il test viene consigliato particolarmente in :

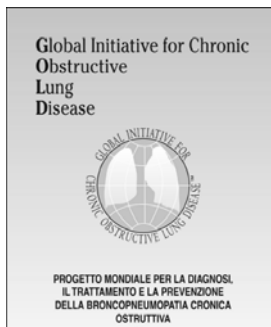
- soggetti con enfisema panacinare (prevalente ai lobi inferiori), senza evidenti fattori di rischio e/o ad insorgenza precoce (<45 anni di età)
- fratelli/sorelle di soggetti con deficit di alfa-1 antitripsina (livello evidenza A)

ATS/ERS Statement AJRCCM 2003;168: 818- 900  
Ferrarotti Let al. Transl Res 2007;150:267

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 62

## Le 4 fasi del trattamento della BPCO

Progetto Mondiale BPCO 2010



1. Valutazione e monitoraggio
2. Riduzione dei fattori di rischio
3. *Trattamento della BPCO stabile:*
  - educativa
  - farmacologico
  - non farmacologico
4. Trattamento delle riacutizzazioni e della insufficienza respiratoria

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 63

## Trattamento della BPCO Obiettivi

- Prevenire la progressione della malattia
- Migliorare i sintomi
- Migliorare la tolleranza allo sforzo
- Migliorare lo stato di salute
- Prevenire e curare le riacutizzazioni
- Prevenire e trattare le complicanze
- Ridurre la mortalità
- Minimizzare gli effetti collaterali della terapia

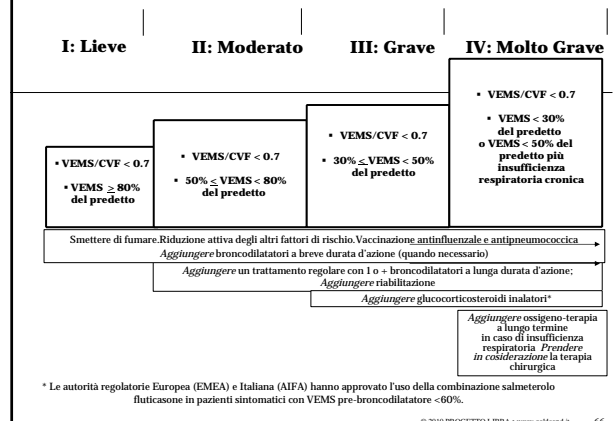
© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 64

## Trattamento della BPCO In base alla gravità

- Il trattamento della BPCO stabile dovrebbe essere caratterizzato da un progressivo incremento della terapia in relazione alla gravità della malattia.

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 65

## Terapia della BPCO in base allo stadio



© 2010 PROGETTO LIBRA • www.goldcopd.it 66

Stadio I  
Lieve

<b>Caratteristiche</b>  <b>VEMS/CVF &lt; 0.7</b> <b>VEMS ≥ 80%</b> <b>Con o senza sintomi cronici</b>	<b>Trattamento raccomandato</b>  <b>Broncodilatatori a breve durata d'azione solo al bisogno</b>
---	--

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.giddopd.it 67

Stadio II  
Moderata

<b>Caratteristiche</b>  <b>VEMS/CVF &lt; 0.7</b> <b>VEMS ≥ 50% &lt; 80%</b> <b>Con o senza sintomi cronici</b>	<b>Trattamento raccomandato</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Broncodilatatori a breve durata d'azione al bisogno</b></li> <li>• <b>Trattamento regolare con uno o più broncodilatatori a lunga durata d'azione (A)*</b></li> <li>• <b>Riabilitazione per un numero minimo efficace di sessioni (B)</b></li> </ul>
--	---

\* Le autorità regolatorie Europea (EMA) e Italiana (AIFA) hanno approvato l'uso della combinazione salmeterolo/fluticasone in pazienti sintomatici con VEMS pre-broncodilatatore <60%.

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.giddopd.it 68

Stadio III  
Grave

<b>Caratteristiche</b>  <b>VEMS/CVF &lt; 0.7</b> <b>VEMS ≥ 30% &lt; 50%</b> <b>Con o senza sintomi cronici</b>	<b>Trattamento raccomandato</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Broncodilatatori a breve durata d'azione al bisogno</b></li> <li>• <b>Trattamento regolare con uno o più broncodilatatori a lunga durata d'azione (A)</b></li> <li>• <b>Aggiunta di corticosteroidi inalatori (in pazienti con ripetute riacutizzazioni (ad esempio 3 negli ultimi 3 anni) (A)</b></li> <li>• <b>Riabilitazione per un numero minimo efficace di sessioni (B)</b></li> </ul>
--	---

\* Le autorità regolatorie Europea (EMA) e Italiana (AIFA) hanno approvato l'uso della combinazione salmeterolo/fluticasone in pazienti sintomatici con VEMS pre-broncodilatatore <60%.

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.giddopd.it 69

Stadio IV  
Molto Grave

<b>Caratteristiche</b>  <b>VEMS/CVF &lt; 0.7</b>  <b>VEMS &lt; 30%</b> <b>o VEMS &lt; 50% con insufficienza respiratoria o scompenso cardiaco destro</b>	<b>Trattamento raccomandato</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trattamento regolare con uno o più broncodilatatori a lunga durata d'azione (A)</b></li> <li>• <b>Corticosteroidi inalatori (in pazienti con ripetute riacutizzazioni (ad esempio 3 negli ultimi 3 anni) (A)</b></li> <li>• <b>Riabilitazione per un numero minimo efficace di sessioni (B)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trattamento complicanze</b></li> <li>• <b>OLT (in presenza di insufficienza respiratoria)</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Considerare NPPV (in grave ipercapnia)</b></li> <li>• <b>Considerare un trattamento chirurgico</b></li> </ul>
---	--

© 2010 PROGETTO LIBRA • www.giddopd.it 70

Progetto strategico mondiale per la diagnosi, trattamento e prevenzione della BPCO 2011:  
**Scopi della valutazione di gravità della BPCO**

- **Determinare la gravità del paziente con BPCO, la stima dell' impatto della BPCO sullo stato generale di salute, la stima del rischio di eventi futuri (es. Riacutizzazioni) per guidare la scelta del trattamento. Considerare le seguenti caratteristiche della malattia singolarmente:**
  - **tipo e gravità dei sintomi in atto**
  - **grado di alterazione spirometrica**
  - **frequenza delle riacutizzazioni**
  - **presenza di comorbidità**

Progetto strategico mondiale per la diagnosi, trattamento e prevenzione della BPCO 2011:  
**Valutazione di gravità della BPCO**

- **Valuta i sintomi**
- **Misura il grado di ostruzione bronchiale**

**Misura il grado di ostruzione bronchiale mediante spirometria, usando i 4 limiti di gravità dati dal VEMS inferiore rispettivamente al 80%, 50% e 30% del teorico corretto per età ed altezza**



**Progetto strategico mondiale per la diagnosi, trattamento e prevenzione della BPCO 2011:  
Valutazione combinata di gravità della BPCO**

<b>Rischio</b> (Classificazione GOLD di gravità della ostruzione bronchiale)	4	(C)	(D)	2	<b>Rischio</b> (Anamnesi di riacutizzazioni)
	3	(A)	(B)		
	2			0	
	1				
		mMRC 0-1 CAT < 10	mMRC ≥ 2 CAT ≥ 10		
		<b>Sintomi</b> (punteggio mMRC o CAT)			
					Nel valutare il rischio, tenere in considerazione il valore più alto fra gravità della ostruzione bronchiale e storia di riacutizzazioni