



in collaborazione con il

GIMBE[®]

Gruppo Italiano per la Medicina Basata sulle Evidenze

Evidence-Based Medicine Italian Group

Management della broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) nei pazienti anziani

Tradotta ed adattata da:

Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care.

NICE, May 2004

SOMMARIO

1. DIAGNOSI DI BPCO	7
1.1 Sintomatologia.....	7
Tabella 1 - MRC scala della dispnea	7
1.2 Spirometria	8
1.3 Indagini aggiuntive.....	8
Tab. 2 - Indagini aggiuntive	9
1.4 Test di reversibilit�	9
Tab. 3 – Caratteristiche cliniche differenziali tra BPCO e Asma.....	10
1.5 Accertamento della gravit�.....	10
Tab. 4 – Accertamento della gravit� di ostruzione di flusso d'aria secondo FEV1 in base alla percentuale del valore teorico predittivo	10
1.6 Diagnosi precoce.....	11
1.7 Raccomandazioni per il consulto con lo specialista.....	11
Tab 8 - Motivi che giustificano una consulenza specialistica.....	11
2 GESTIONE DEI PAZIENTI CON BPCO STABILIZZATA	12
2.1 Cessazione di fumo.....	12
2.2 Terapia inalatoria con broncodilatatori.....	12
2.3 Teofillina	14
2.4 Corticosteroidi	14
2.5 Terapia combinata.....	15
2.6 Uso di sistemi erogatori per trattare pazienti con BPCO stabile.....	16
2.7 Ossigeno – terapia Long-term oxygen therapy (LTOT)	17
Tab. 6 – Equipaggiamento appropriato per l'ossigenoterapia con dispositivo portatile.....	18
2.8 La ventilazione non invasiva (NIV).....	19
2.9 Gestione della ipertensione polmonare e cuore polmonare	19
2.10 Riabilitazione polmonare.....	20
2.11 La vaccinazione.....	20
2.12 Chirurgia polmonare.....	20
2.13.....	21
2.14 Terapia con mucolitici.....	21
2.15 Terapia con anti-ossidanti	21
2.16 La terapia anti-tosse.....	21
2.17 Profilassi con Terapia antibiotica	21
2.18 Gestione Multidisciplinare	22
2.19 Appropriatezza dell'intervento chirurgico	24
2.20 Follow up dei pazienti con BPCO.....	25
Tab. 7 – Sintesi del Follow up di pazienti con BPCO all'interno del sistema di cure primarie.....	25
3. LA GESTIONE DELLE RIACUTIZZAZIONI NEI PAZIENTI CON BPCO	27
3.1 Definizione di un riacutizzazione.....	27
3.2 Ricovero in ospedale per accertamenti necessari	27

Tab. 8 – Fattori da considerare quando si decide dove trattare il paziente	27
3.3 Valutazione di una riacutizzazione.....	27
3.4 Assistenza domiciliare e schemi di dimissione protetta	28
3.5 La gestione della terapia farmacologica.....	28
3.6 L'ossigeno-terapia durante le riacutizzazioni di BPCO	30
3.7 La ventilazione non invasiva (NIV)e le riacutizzazioni di BPCO	31
3.8 Ventilazione invasiva e terapia intensiva	31
3.9 Fisioterapia respiratoria e riacutizzazioni	31
3.10 Monitorare il recupero da una riacutizzazione	32
3.11 Pianificazione della dimissione	32
Appendice A - Schema di Grading.....	33

PREMESSA

Le fasi del progetto SIGOs

- Nel giugno 2004 e nel maggio 2005 due gruppi di soci SIGOs (circa 40) hanno partecipato a due edizioni del Workshop **GIMBE®** "Evidence-based Medicine", dove hanno acquisito gli strumenti tecnici per formulare i quesiti clinici, ricercare le migliori evidenze disponibili e valutare criticamente la letteratura (trials clinici, revisioni sistematiche e linee guida)
- Nel gennaio 2006, la SIGOs ha selezionato - dai partecipanti ai workshop EBM - un gruppo di lavoro di circa 20 soci, che hanno preso parte al Workshop avanzato **GIMBE®** "Metodologie di adattamento delle linee guida". Nel corso di tale evento, i partecipanti hanno acquisito la metodologia¹ elaborata dal **GIMBE®**, articolata in diverse fasi di lavoro, con l'obiettivo di realizzare la presente pubblicazione.

Fase	Denominazione	Attività
1	Definizione priorità	Scegliere l'area assistenziali oggetto dell'adattamento della LG
2	Costituzione del GLAM	Gruppo di Lavoro Aziendale Multidisciplinare
3	F.A.I.A.U.	Ricerca, valutazione critica, integrazione, adattamento e pianificazione dell'aggiornamento delle LG
4	D.I.E.	Diffusione, implementazione e valutazione dell'efficacia delle LG

1. Definizione delle priorità

Il "Management del paziente anziano con BPCO" è stata la priorità selezionata perché:

- di consistente impatto epidemiologico
- gravata da ampia variabilità della pratica clinica e costi elevati

2. Costituzione del Gruppo di Lavoro Aziendale Multidisciplinare (GLAM)

- In accordo con i criteri di qualità di una LG, si è ritenuto necessario provvedere alla costituzione di un gruppo rappresentativo di tutte le specialità cliniche coinvolta nella gestione del problema assistenziale.

3. F.A.I.A.U.

3.1. Finding: ricerca di LG esistenti in letteratura

- Banche dati utilizzate: National Guidelines Clearinghouse (NGC), Canadian Medical Association (CMA) Infobase, Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), NeHL Guidelines Finder, New Zealand Guidelines Database, MEDLINE

3.2. Appraising: valutazione critica delle LG identificate

- Effettuata utilizzando lo strumento AGREE², già tradotto in lingua italiana dall'Agenzia Sanitaria Regionale dell'Emilia Romagna
- E' stata selezionata la LG "*Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. NICE, May 2004*".

3.2. Integrating: integrazione delle LG selezionata

3.4 Adapting: adattamento delle LG

- Previa traduzione dalla LG originale, tutte le raccomandazioni cliniche sono state esaminate dai componenti del GLAM che hanno effettuato:
 - Integrazioni (gap di contenuti e gap temporali), tenendo in particolare considerazione le peculiarità del paziente geriatrico;
 - Adattamenti "locali" legati alle caratteristiche del SSN
- Integrazioni ed adattamenti proposti dai singoli componenti del GLAM sono state rivalutate e, se approvate, integrate nella versione definitiva delle LG.

3.4. Updating: pianificazione dell'aggiornamento delle LG

- Programmato con cadenza annuale, alcuni componenti del gruppo di lavoro effettueranno una "sorveglianza attiva" della letteratura ai fini della precoce identificazione di evidenze in grado di modificare le raccomandazioni fornite

4. D.I.E.

L'ultima fase del modello **GIMBE**[®] - di seguito descritta, ma non ancora attuata – di fatto inizia con la pubblicazione del presente documento.

4.1. Disseminating

- Messa a punto gli strumenti per la diffusione delle LG:
 - Iniziative: "presentazione ufficiale" delle LG, coinvolgimento dei media, delle associazioni di consumatori.
 - Formati delle LG: versione integrale, quick reference, flow chart, versione per i pazienti, reminder, LG in formato elettronico.

4.2. Implementing

- Pianificare le strategie per l'implementazione delle LG, in particolare:
 - uso di reminder cartacei e, se possibile, elettronici
 - organizzazione di workshop clinici interattivi
 - clinical audit

- coinvolgimento di opinion leader
- processo di consenso locale

4.3. Evaluating

- Mettere a punto il sistema degli indicatori di processo e di esito che verranno utilizzati per valutare l'efficacia delle LG attraverso periodici audit clinici

Bibliografia

1. Cartabellotta A, Potena A. La Guideline entra in azienda. Sole 24 Ore Sanità e Management, Aprile 2001: pag 35-40.
2. The AGREE Collaboration. Appraisal of Guidelines for REsearch & Evaluation (AGREE) Instrument.

1. DIAGNOSI DI BPCO

1.1 Sintomatologia

Raccomandazioni originali	Grado
R1 Una diagnosi di BPCO dovrebbe essere considerata in pazienti con più di 65 anni di età che abbiano un fattore di rischio (generalmente fumo di sigaretta) e che presentino uno o più dei seguenti sintomi: <ul style="list-style-type: none">• dispnea da sforzo• tosse cronica• produzione continua di espettorato• frequenti episodi invernali di "bronchite"• sibili respiratori	D
R2 Nei pazienti nei quali è sospettata la diagnosi di BPCO, è necessario indagare anche la presenza dei seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none">• perdita di peso• intolleranza allo sforzo• risveglio notturno• edemi declivi• affaticamento• rischio professionale• dolore toracico• emoftoe	D
R3 Uno dei sintomi principali della BPCO è la dispnea. Per la classificazione della dispnea secondo il livello di esercizio in grado di evocarla dovrebbe essere usata la scala elaborata dal Consiglio di Ricerca Medica (MRC) (vedi Tabella 1).	D

Tabella 1 - MRC scala della dispnea

Grado	Classificazione della dispnea riferito alle attività
1	Non colpito da dispnea eccetto che durante esercizio estremo
2	Fiato corto quando ci si affretta o si cammina in salita
3	Passeggio più lento rispetto ai presenti in piano a causa di dispnea o costretto a fermarsi per dispnea quando cammina al loro ritmo
4	Ci si ferma per dispnea dopo aver camminato in pianura, approssimativamente 100 m o dopo alcuni minuti
5	Dispnea a riposo tale da non consentire di lasciare la casa, o senza fiato quando ci si veste o spoglia.

Adattato da Fletcher CM, Elmes PC, Fairbairn MB et al. (1959) The significance of respiratory symptoms and the diagnosis of chronic bronchitis in a working population. *British Medical Journal* 2:257-66.

1.2 Spirometria

Raccomandazioni originali	Grado
R4 La Spirometria dovrebbe essere eseguita: - al momento della diagnosi - per riconsiderare la diagnosi, se i pazienti mostrano una risposta insolitamente buona al trattamento.	D
R5 Tutti gli operatori sanitari coinvolti nella gestione della BPCO dovrebbero essere in grado di avere un facile accesso all'esecuzione dell'esame spirometrico e dovrebbero possedere le necessarie competenze per la sua interpretazione.	D
R6 La spirometria può essere eseguita da qualsiasi operatore sanitario adeguatamente formato ed aggiornato.	D
R7 Nei servizi di Spirometria dovrebbero essere presenti procedure per il controllo di qualità.	D
R8 Si raccomanda di utilizzare i valori di riferimento elaborati dalla ERS (European Respiratory Society) dal 1993; ma si riconosce che questi valori possono condurre a una sottostima di diagnosi nell'anziano e non possono essere applicabili alle popolazioni nere e asiatiche.	D

Nota

Nel SSN le Prove di Funzionalità Respiratoria (fra le quali è compresa la spirometria) sono generalmente effettuate dai servizi di Fisiopatologia Respiratoria nell'ambito di U.O.C. (Unità Operative Complesse) di Pneumologia o da U.O. semplici di Fisiopatologia Respiratoria generalmente all'interno di reparti di Medicina Generale. Tali strutture rispondono ai requisiti qualitativi che garantiscono l'accuratezza delle misurazioni (calibrazione degli strumenti, controllo di qualità). La spirometria eseguita al di fuori di tali strutture può essere paragonata alla cosiddetta "office spirometry", che utilizza strumenti che riducono la necessità di calibrazione e i controlli di qualità, ma sulla cui validità esistono tuttora pareri discordi in letteratura.

1.3 Indagini aggiuntive

Raccomandazioni originali	Grado
R9 All'inizio della loro valutazione diagnostica, oltre alla spirometria tutti i pazienti dovrebbero eseguire: • un RX del torace per escludere le altre patologie • un prelievo di sangue per identificare anemia o policitemia • un calcolo dell'indice di massa corporea (BMI).	D
R10 In alcune circostanze, è utile l'esecuzione di ulteriori indagini (vedi Tabella 2)	D
R11	

Tab. 2 - Indagini aggiuntive

Indagini	Ruolo
Ripetute misurazioni di peak flow domiciliari	Escludere asma in caso di dubbio diagnostico
Test di diffusione del monossido di carbonio (TLCO)	Per valutare sintomi che sembrano sproporzionati rispetto ai dati spirometrici
TAC del torace	1. Per valutare sintomi che sembrano sproporzionati rispetto ai dati spirometrici 2. Per chiarire dubbi rilevati a un RX Torace 3. Per valutare l'eligibilità all'intervento chirurgico
ECG	Per valutare la situazione cardiaca se esistono caratteristiche di cuore polmonare
Ecocardiogramma	Per valutare la situazione cardiaca se esistono caratteristiche di cuore polmonare
Pulsossimetria	<ul style="list-style-type: none"> • Per valutare la necessità di ossigeno terapia • In presenza di cianosi, o di cuore polmonare, o se il FEV1 <50% rispetto al valore teorico predetto
Coltura dell'espettorato	Per identificare microrganismi in caso di espettorazione persistente e purulenta.

1.4 Test di reversibilità

Raccomandazioni originali	Grado
R12 In molti pazienti, il test di reversibilità spirometrico di routine non è necessario come parte integrante del processo diagnostico o per programmare la terapia iniziale con broncodilatatori o corticosteroidi. Può essere inutile o ingannevole perché: <ul style="list-style-type: none"> ○ misurazioni ripetute di FEV1 possono mostrare piccole fluttuazioni spontanee ○ perché i risultati di prova di reversibilità eseguite in circostanze diverse possono essere incoerenti e non riproducibili ○ una sola prova di reversibilità può essere fuorviante a meno che la variazione in FEV1 sia superiore a 400 ml ○ la definizione di una variazione di fluttuazione significativa è puramente arbitraria ○ un test di reversibilità eseguito in fase acuta non è predittivo della risposta alla terapia a lungo termine. 	D
R13 I pazienti non trattati che vengono visitati per la prima volta sono frequentemente differenziabili per BPCO o asma sulla base della storia clinica (e degli esami diagnostici). Per la diagnosi differenziale tra BPCO ed asma dovrebbero essere usate le caratteristiche anamnestiche e obiettive elencate in Tabella 3.	D
R14 L'osservazione longitudinale di pazienti (se si usa spirometria, peak flow o il controllo dei sintomi) dovrebbe essere usata anche per facilitare la diagnosi differenziale tra BPCO e asma.	D
R15 I dati seguenti dovrebbero aiutare a identificare l'asma nei casi in cui rimane il dubbio diagnostico, o nei casi in cui la BPCO e l'asma sono entrambi presenti: <ul style="list-style-type: none"> • una più consistente (maggiore di 400 ml) risposta alla terapia con broncodilatatori • una più consistente (maggiore di 400 ml) risposta alla terapia con 30 mg di prednisolone orale quotidiano per 2 settimane • misurazioni ripetute di peak flow che mostrano un 20% o più di variabilità diurna. Se il FEV1 e il rapporto di FEV1/FVC ritornano alla normalità con terapia medica, non si è in presenza di BPCO clinicamente significativa.	D

- R16 Se l'incertezza diagnostica rimane, è necessario prendere in considerazione la necessità di effettuare indagini più approfondite, incluse "imaging" e misurazione di TLCO. D
- R17 Se i pazienti riportano un miglioramento dei sintomi in risposta alla terapia con inalatori, la diagnosi di BPCO dovrebbe essere riconsiderata. D

Tab. 3 – Caratteristiche cliniche differenziali tra BPCO e Asma

	BPCO	Asma
Fumatore o ex-fumatore	Quasi tutti	Possibile
Sintomi sotto 35anni età	Raro	Comune
Tosse cronica e produttiva	Comune	Non comune
Dispnea persistente e progressivo	Persistente e progressiva	Variabile
Dispnea notturna e/o sibili	Non comune	Comune
Variabilità di sintomi diurni	Non comune	Comune

1.5 Accertamento della gravità

Raccomandazioni originali Grado

- R18 Un'ostruzione media del flusso d'aria può riscontrarsi in pazienti con BPCO con invalidità significativa. La valutazione della gravità dovrebbe includere l'accertamento del grado di ostruzione del flusso d'aria e l'invalidità, la frequenza di esacerbazioni e tenere conto dei seguenti fattori prognostici: D
- FEV1
 - TLCO
 - dispnea (Scala MRC)
 - stato di salute (scala SGRQ)
 - capacità all'esercizio (6 MWT)
 - stato funzionale con ADL/IADL
 - valutazione cognitiva con Mini Mental State Examination
 - BMI e scala nutrizionale con MNA
 - PaO2
 - cuore polmonare cronico.
- R19 La gravità di ostruzione di flusso d'aria dovrebbe essere stimata secondo la riduzione del FEV1 come mostrato in Tabella 4. D

Tab. 4 – Accertamento della gravità di ostruzione di flusso d'aria secondo FEV1 in base alla percentuale del valore teorico predittivo

Gravità dell' ostruzione	FEV1
Media	50-80% del valore teorico
Moderata	30-49% del valore teorico
Severa	< 30% del valore teorico

1.6 Diagnosi precoce

Raccomandazioni originali	Grado
R20 La Spirometria dovrebbe essere eseguita nei pazienti con età superiore a 65 anni, fumatori o ex-fumatori, con tosse cronica.	D
R21 La Spirometria dovrebbe essere eseguita nei pazienti con bronchite cronica. Una proporzione significativa di questi continuerà a sviluppare ostruzione al flusso d'aria.	B

1.7 Raccomandazioni per il consulto con lo specialista

Raccomandazioni originali	Grado
R22 Si raccomanda un videat specialistico se le condizioni cliniche lo richiedono. La valutazione specialistica può essere indicata in tutti gli stadi della malattia e non solamente nei casi più severi e nei pazienti con grave disabilità (vedi Tabella 5).	D
R23 I pazienti con un inquadramento diagnostico già eseguito non devono essere valutati esclusivamente da uno specialista pneumologo, ma è sufficiente un geriatra/internista con le adeguata esperienza.	D

Tab 8 - Motivi che giustificano una consulenza specialistica

Motivo	Obiettivo
Diagnosi incerta	conferma la diagnosi ed ottimizza la terapia
Sospetto di BPCO severa	conferma la diagnosi ed ottimizza la terapia
Richiesta di un secondo parere da parte del paziente	conferma la diagnosi ed ottimizza la terapia
Inizio di cor pulmonale	conferma la diagnosi ed ottimizza la terapia
Valutazione per l'ossigenoterapia	ottimizza la terapia ed evita prescrizioni inappropriate
Valutazione per terapia a lungo termine con nebulizzatori	ottimizza la terapia ed evita prescrizioni inappropriate
Valutazione per la terapia per via orale con corticosteroidi	giustifica la necessità di un trattamento a lungo termine oppure controlla la sospensione
Enfisema boloso	identifica i candidati all'intervento chirurgico
Rapido declino del FEV1	incoraggia un intervento precoce
Valutazione per la riabilitazione polmonare	identifica i candidati alla riabilitazione polmonare
Valutazione per la riduzione chirurgica del volume polmonare	identifica i candidati all'intervento chirurgico
Alterazioni del respiro	conferma la diagnosi, ottimizza la terapia farmacologica e facilita il consulto con altri specialisti
Diagnosi incerta	permette la diagnosi
Sintomi sproporzionati rispetto al deficit polmonare	cerca altre cause
Infezioni frequenti	escludere eventuali bronchiectasie
Emottisi	esclude la presenza di un eventuale carcinoma bronchiale

2 GESTIONE DEI PAZIENTI CON BPCO STABILIZZATA

2.1 Cessazione di fumo

Raccomandazioni originali	Grado
R24 Per ogni paziente con BPCO, dovrebbe essere indagata la storia relativa al fumo di sigaretta in termini di anni di pacchetti fumati (numero di sigarette fumate al giorno, divise per 20, moltiplicato per il numero di anni fumato).	D
R25 Ogni paziente con BPCO che continua a fumare, a prescindere dall'età, dovrebbe essere incoraggiato a smettere, ed essere disposto a farsi aiutare ad ogni opportunità.	A
R26 Per ottimizzare le percentuali di astensione dal fumo dei pazienti affetti BPCO, dovrebbero essere usati, combinandoli con adeguato programma di sostegno: <ul style="list-style-type: none">• bupropione (non rimborsabile in Italia), se non controindicato, oppure• terapia sostitutiva di nicotina. Nel paziente anziano, specie se con polipatologia, porre particolare attenzione agli effetti collaterali dei due farmaci, oltre che alle potenziali interazioni	B
R27 NICE	

2.2 Terapia inalatoria con broncodilatatori

Raccomandazioni originali	Grado
R28 I broncodilatatori a breve azione dovrebbero rappresentare il trattamento empirico e iniziale per il sollievo della dispnea e della limitazione dell'esercizio fisico. Il trattamento con farmaci short acting nell'anziano dovrebbe comunque essere valutato con estrema cautela in considerazione degli effetti collaterali aritmogeni e delle difficoltà di compliance legate alla necessità di tre somministrazioni quotidiane.	B
R29 L'efficacia della terapia con broncodilatatori non dovrebbe essere valutata solo in base alla funzionalità polmonare, ma dovrebbe includere una serie di altri indicatori quali: il miglioramento della sintomatologia, delle attività di vita quotidiana, la capacità di esercizio fisico e la rapidità del sollievo dei sintomi.	D
R30 Nei pazienti nei quali non si ottiene il miglioramento della sintomatologia dovrebbe essere incrementato il trattamento inalatorio inclusi i broncodilatatori long-acting o la terapia combinata con un beta2-agonista short-acting ed un anticolinergico short-acting. Nei pazienti con scarsa compliance è possibile ricorrere all'aerosolterapia in sostituzione degli altri devices respiratori.	D
R31 La terapia con broncodilatatori long-acting dovrebbe essere usata nei pazienti che rimangono sintomatici nonostante il trattamento con broncodilatatori short-acting, perché sembra dare un'efficacia maggiore rispetto alla combinazione di farmaci short-acting.	A
R32 In un paziente anziano che abbia avuto almeno una riacutizzazione ha senso iniziare subito con un beta2 agonista long acting o con tiotropio, tenendo conto che la compliance di tiotropio sembra migliore di quella dei beta2 agonisti sia per la modalità di somministrazione (inalazione di polvere secca) che per la monosomministrazione giornaliera (lunga emivita).	A
R33 Per la scelta del farmaco da utilizzare dovrebbero essere presi in considerazione i seguenti fattori: risposta del paziente, effetti collaterali del farmaco, preferenza del paziente e costo.	D

Beta2 agonisti *Short-acting* Inalatori

Classe A

Principio attivo	Nome commerciale	Tipo	Dosi confezione	Costo confezione	Microgrammi dose	Dosi die	Costo dose	Costo die
Salbutamolo	Aerotec	Autohaler	400	€ 16,14	100	6	0,040	€ 0,24
	Broncovaleas	Spray	200	€ 4,34	100	6	0,022	€ 0,13
	Salbufax	Autohaler	400	€ 17,53	100	6	0,044	€ 0,26
	Ventmax	Pulvinalher	100	€ 10,38	200	3	0,104	€ 0,31
	Ventolin	Diskus	60	€ 13,00	200	3	0,217	€ 0,65
	Ventolin	Spray	200	€ 4,54	100	6	0,023	€ 0,14
Terbutalina	Bricanyl	Autohaler	200	€ 15,80	500	3	0,079	€ 0,24
Fenoterolo	Dosberotec	Spray	200	€ 5,95	100	3	0,030	€ 0,09

Beta2 agonisti *Short-acting* Aerosol

Classe A

Principio attivo	Nome commerciale	Milligrammi confezione	Dosi confezione	Costo confezione	Milligrammi dose	Dosi die	Costo dose	Costo die
Salbutamolo	Broncovaleas	75	30	€ 4,34	2,5	3	0,145	€ 0,43
	Ventmax	50	20	€ 6,63	2,5	3	0,332	€ 0,99
Fenoterolo	Dosberotec	20	20	€ 1,70	1	3	0,085	€ 0,26

Beta2 agonisti *Long-acting* Inalatori

Classe A

Principio attivo	Nome commerciale	Tipo	Dosi confezione	Costo confezione	Microgrammi dose	Dosi die	Costo dose	Costo die
Formoterolo	Eolus	cp.polvere	60	€ 35,83	12	2	0,597	€ 1,19
		Spray	100	€ 58,07	12	2	0,581	€ 1,16
	Foradil	cp.polvere	60	€ 35,83	12	2	0,597	€ 1,19
		Spray	100	€ 58,07	12	2	0,581	€ 1,16
	Oxis	Turbohaler	60	€ 19,60	4,5	2	0,327	€ 0,65
		Turbohaler	60	€ 37,46	9	2	0,624	€ 1,25
Salmeterolo	Arial	Diskus	60	€ 37,04	50	2	0,617	€ 1,23
		Spray	120	€ 36,23	25	4	0,302	€ 1,21
	Salmatedur	Diskus	60	€ 37,04	50	2	0,617	€ 1,23
		Spray	120	€ 36,23	25	4	0,302	€ 1,21
	Serevent	Diskus	60	€ 37,04	50	2	0,617	€ 1,23
		Spray	120	€ 36,23	25	4	0,302	€ 1,21

Anticolinergici *Short-acting* Inalatori

Classe A

Principio attivo	Nome commerciale	Tipo	Dosi confezione	Costo confezione	Microgrammi dose	Dosi die	Costo dose	Costo die
Ipatropio	Atem	Spray	200	€ 5,52	20	6	0,028	€ 0,17
Oxitropio	Oxivent	Spray	100	€ 10,83	100	6	0,108	€ 0,65

Anticolinergici *Long-acting* Inalatori

Classe A

Principio attivo	Nome commerciale	Tipo	Dosi confezione	Costo confezione	Microgrammi dose	Dosi die	Costo dose	Costo die
Tiotropio	Spiriva	Polvere inal.	30	€ 48,26	18	1	1,60	1,60

Anticolinergici *Short-acting* Inalatori

Classe A

Principio attivo	Nome commerciale	Milligrammi confezione	Dosi confezione	Costo confezione	Milligrammi dose	Dosi die	Costo dose	Costo die
Ipatropio	Atem	5	10	€ 4,34	0,5	3	0,434	€ 1,30
	Atrovent	10	20	€ 12,91	0,5	3	0,646	€ 1,94
Oxitropio	Oxivent	30	12	€ 14,20	2,5	3	1,183	€ 3,55

2.3 Teofillina

In questa sezione di linee guida, il termine Teofillina indica la formulazione a lento rilascio di questo farmaco.

Raccomandazioni originali

Grado

- R34 Considerato che è necessario monitorare i livelli plasmatici e le interazioni, la Teofillina dovrebbe essere usata solamente dopo un fallimento terapeutico con broncodilatatori (sia a breve, sia a lungo termine), o in pazienti non in grado di usare la terapia inalatoria. D
- R35 Particolare cautela va utilizzata negli anziani per le differenze in farmacocinetica, l'aumentata probabilità di comorbidità e di interazioni farmacologiche D
- R36 L'efficacia del trattamento con teofillina dovrebbe essere misurata sulla base di miglioramenti della sintomatologia, delle attività di vita quotidiana, della capacità di esercizio fisico e della funzionalità polmonare. D
- R37 Se al paziente sono stati prescritti antibiotici macrolidi o fluorochinoloni (o altri farmaci conosciuti in grado di creare interazioni), l'utilizzo di teofillina dovrebbe essere limitato alla fase di esacerbazione. L'uso di teofillina nel paziente stabile è un'opzione terapeutica, con una particolare attenzione ad eventuali interazioni farmacologiche. D

2.4 Corticosteroidi

Corticosteroidi per via inalatoria

Nessuno dei corticosteroidi inalatori attualmente disponibile è autorizzato per essere usato da solo nel trattamento della BPCO.

Raccomandazioni originali	Grado
----------------------------------	--------------

R38 Le prove di reversibilità con corticosteroidi orali non sono predittive della risposta alla terapia con corticosteroidi inalatori e non dovrebbero essere utilizzate per identificare a quali pazienti andrebbero prescritti corticosteroidi inalatori. A

R39 I corticosteroidi inalatori dovrebbero essere prescritti ai pazienti con un FEV1 inferiore o uguale al 50% del teorico che - in un periodo di 12 mesi - abbiano avuto due o più esacerbazioni che abbiano richiesto terapia con antibiotici o corticosteroidi orali. B

Lo scopo del trattamento è di ridurre le esacerbazioni e di rallentare il deterioramento dello stato di salute, piuttosto che produrre il miglioramento della funzionalità polmonare stessa

R40 I clinici dovrebbero essere consapevoli del rischio potenziale di sviluppare osteoporosi e degli altri effetti collaterali in pazienti trattati con alte-dosi di corticosteroidi per via inalatoria (specialmente in presenza di altri fattori di rischio), e dovrebbero discuterne con i pazienti. D

Corticosteroidi orali

Raccomandazioni originali	Grado
----------------------------------	--------------

R41 La terapia di mantenimento con corticosteroidi orali in BPCO non è raccomandato di routine, ma dovrebbe essere limitata (alla dose minima efficace) ad alcuni pazienti con malattia avanzata che non riescono a superare un episodio di riacutizzazione. D

In questi pazienti è necessario rivalutare periodicamente il trattamento, relativamente al bilancio rischi (effetti avversi) benefici (qualità della vita, stato di salute).

R42 I pazienti di oltre 65 anni trattati con corticosteroidi orali a lungo termine (oltre 3 mesi) dovrebbero essere avviati a un trattamento profilattico, senza necessità di monitoraggio. D

2.5 Terapia combinata

Raccomandazioni originali	Grado
----------------------------------	--------------

R43 Se i pazienti rimangono sintomatici con monoterapia, il loro trattamento dovrebbe essere intensificato combinando classi diverse di farmaci. A

Valide combinazioni includono:

- beta2-agonisti ed anticolinergici
- beta2-agonisti e teofillina
- anticolinergici e teofillina
- long-acting beta2-agonisti ed inalatori corticosteroidi.
-

R44 L'efficacia clinica di trattamenti combinati può essere valutata sulla base dei miglioramenti della sintomatologia, le attività della vita quotidiana, la capacità di esercizio e la funzionalità polmonare. D

Il trattamento combinato dovrebbe essere interrotto se non c'è beneficio dopo 4 settimane.

2.6 Uso di sistemi erogatori per trattare pazienti con BPCO stabile

La maggior parte di pazienti di qualunque età è capace di apprendere come usare gli inalatori dopo istruzione adeguata.

L'eccezione è rappresentata dai pazienti con significativo deterioramento cognitivo e dell'orientamento (test *Hodkinson Abbreviated Mental* inferiore a 4) che non risultano capaci di usare alcuna forma di apparecchiatura inalatoria.

In molti pazienti, nella scelta del device è necessario un approccio basato su una valutazione individuale.

Inalatori

Raccomandazioni originali Grado

R45 La terapia con broncodilatori è gestita meglio utilizzando inalatori in spray con distanziatore, o in polvere. D

Se usati correttamente, i tre devices (aerosol predosati, erogatori di polvere secca, nebulizzazione ("aerosol")) hanno la stessa efficacia clinica.

R46 Se il paziente non è capace di usare in modo soddisfacente un inalatore, dovrebbe essere trovata un'alternativa. D

R47 Gli inalatori dovrebbero essere prescritti solo dopo un adeguato addestramento all'uso e dopo che i pazienti abbiano dimostrato un soddisfacente apprendimento della tecnica. D

R48 Personale sanitario competente dovrebbe regolarmente valutare la correttezza nell'uso degli inalatori e, se necessario, dovrebbe re-istruire il paziente circa la corretta tecnica di inalazione. D

R49 La posologia dovrebbe essere valutata secondo la risposta clinica ed individuale al fine di assicurare la massima efficacia per ogni paziente affetto da BPCO. D

Distanziatori

Raccomandazioni originali Grado

R50 I distanziatori dovrebbero essere compatibili con l'inalatore a dose controllata del paziente. D

R51 Si raccomanda di usare i distanziatori nel modo seguente: D

- la dose va somministrata con ripetute singole insufflazioni dell'inalatore a dose controllata all'interno dello spaziatore, ognuna delle quali seguita da inspirazione
- dovrebbe intercorrere un minimo intervallo di tempo tra insufflazione con l'inalatore ed inspirazione
- ci si può servire di una respirazione ritmica se presente o efficace, ovvero di singoli atti respiratori

R52 Il distanziatore dovrebbe essere pulito ogni mese e non frequentemente per non comprometterne la funzionalità (imputabile alla formazione di energia statica). Dovrebbe essere pulito con acqua e asciugato con aria. L'imboccatura dovrebbe essere pulita con detergente e asciugata prima dell'uso. D

Nebulizzatori

Raccomandazioni originali Grado

R53 I pazienti che usano inalatori, angosciati o disabilitati dalla dispnea nonostante la massima terapia, dovrebbero essere presi in considerazione per la terapia con nebulizzatore. D

R54	La terapia con nebulizzatori non dovrebbe continuare ad essere prescritta senza la valutazione e la conferma di uno o più dei seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> • riduzione dei sintomi • aumento nell'abilità di intraprendere gli attività della vita quotidiana. • aumento della capacità di esercizio fisico • miglioramento della funzionalità polmonare. • 	D
R55	La terapia nebulizzata dovrebbe essere prescritta previa accertamento della capacità del paziente ad usarla.	D
R56	Dovrebbe essere usato un sistema di nebulizzazione la cui efficienza è già provata. Se disponibile dovrebbero essere usati dati per stimare l'efficienza secondo il Comité de European Normalisation (Comitato europeo per Standardizzazione, CEN).	D
R57	Ai pazienti dovrebbe essere offerta una possibilità di scelta tra l'uso di una maschera facciale o di un boccaglio per inalare la loro terapia, a meno che il farmaco non richieda specificamente un boccaglio (per esempio: anticolinergici).	D
R58	Al paziente al quale è prescritta la terapia con nebulizzatore., dovrebbe essere assicurata un'adeguata informazione ed i presidi necessari.	D

2.7 Ossigeno – terapia Long-term oxygen therapy (LTOT)

Raccomandazioni originali	Grado
R59 I medici dovrebbero essere consapevoli che una terapia impropria con ossigeno in persone con BPCO potrebbe causare depressione respiratoria.	C
R60 La LTOT è indicata in pazienti con BPCO stabile e con: <ul style="list-style-type: none"> a) un PaO₂ minore di 55mmHg; b) un PaO₂ tra 55 e 59 mmHg associata ad una delle seguenti condizioni: policitemia secondaria, ipossiemia notturna (SaO₂ inferiore a 90% per più di 30% del tempo), edema alle estremità o ipertensione polmonare. 	A
R61 Per ottenere benefici dalla LTOT, i pazienti dovrebbero respirare ossigeno supplementare per almeno 15 ore/giorno. Maggior benefici sono stati notati in pazienti che ricevono ossigeno per 20 ore/giorno.	A
R62 La necessità di ossigeno-terapia dovrebbe essere valutata in tutti i pazienti con: <ul style="list-style-type: none"> • grave ostruzione delle vie aeree (FEV₁ meno di 30%) • cianosi • policitemia • edema alle estremità • una pressione venosa giugulare aumentata • saturazioni di ossigeno minore o uguale a 92% dell'aria ambiente. <p>L'opportunità di eseguire LTOT, dovrebbe essere presa in considerazione anche in pazienti con un'ostruzione delle vie aeree moderata (FEV₁ 30–49%).</p>	D
R63 L'ossimetria periferica dovrebbe essere disponibile presso tutte le strutture sanitarie affinché vengano identificati tutti i pazienti che necessitano di LTOT (long-term oxygen therapy).	D
R64 Nei pazienti con una diagnosi certa di BPCO, che ricevono una gestione ottimale e che siano stabili per BPCO, la valutazione per la prescrizione della LTOT dovrebbe	D

comprendere la misurazione dell'emogasanalisi arteriosa, su due prelievi distanti tra loro almeno tre settimane

- R65 I pazienti che ricevono LTOT dovrebbero essere sottoposti almeno una volta l'anno a controllo medico e la valutazione dovrebbe comprendere l'ossimetria periferica. D
- R66 I concentratori di ossigeno dovrebbero essere usati per garantire a domicilio l'approvvigionamento della terapia di ossigeno a lungo termine. D
- R67 I pazienti dovrebbero essere avvertiti sui rischi di incendio ed esplosione se continuano a fumare durante la terapia con ossigeno. D

Ossigeno-terapia con contenitore portatile

Raccomandazioni originali	Grado
R68 Dovrebbe essere prescritta l'ossigeno-terapia con contenitore portatile ai quei pazienti già in terapia con LTOT che hanno la necessità di dover continuare la terapia fuori casa.	D
R69 La ossigeno-terapia con contenitore portatile è da prendere in considerazione quando i pazienti desaturati mostrano un miglioramento nella capacità di esercizio e/o dispnea e sono motivati.	D
R70 La ossigeno-terapia con contenitore portatile non è consigliata nei pazienti con BPCO, se la PaO ₂ è maggiore di 7.3 kPa e non c'è desaturazione durante esercizio fisico.	D
R71 La terapia di ossigeno con contenitore portatile dovrebbe essere prescritta solamente in seguito ad una valutazione specialistica per stimare il grado di desaturazione, il miglioramento nella capacità all'esercizio con ossigeno supplementare, la percentuale di flusso di ossigeno necessaria a correggere la desaturazione tentando di mantenere la SaO ₂ al di sopra del 90%.	D
R72 Dovrebbero essere disponibili per il trattamento di pazienti con BPCO, piccoli e leggeri contenitori, apparecchiature portatili per conservare l'ossigeno e sistemi di ossigeno liquido.	D
R73 La scelta sulla natura dell'attrezzatura prescritta deve tenere conto delle ore di uso di ossigeno con contenitore portatile necessarie al paziente e la quantità di flusso d'ossigeno richiesta (veda Tabella 6).	D

Tab. 6 – Equipaggiamento appropriato per l'ossigenoterapia con dispositivo portatile

Uso	Equipaggiamento
Per una durata di uso di meno di 90 minuti	Cilindri sottili
Per una durata di uso compreso tra 90 min e 4 ore	Cilidri sottili con strumenti per conservare l'ossigeno
Per la durata di uso più di 4 ore	Ossigeno liquido
Per grado di flusso superiore a 2 l/min e durata di uso più di 30 min	Ossigeno liquido

Ossigeno-terapia "al bisogno o per breve periodo"

Raccomandazioni originali	Grado
---------------------------	-------

- | | | |
|-----|--|---|
| R74 | La terapia con ossigeno al bisogno o per breve periodo dovrebbe essere presa in considerazione solamente per episodi di dispnea severa in pazienti con BPCO non alleviata dagli altri trattamenti. | C |
| R75 | La terapia di ossigeno al bisogno o per breve periodo dovrebbe continuare ad essere prescritta solamente se viene documentato un miglioramento della funzionalità respiratoria. | D |
| R76 | Quando indicata, la terapia d'ossigeno al bisogno o per breve periodo dovrebbe essere proposta con i cilindri | D |

2.8 La ventilazione non invasiva (NIV)

Raccomandazioni originali		Grado
R77	I pazienti trattati adeguatamente con insufficienza ventilatoria cronica ipercapnica nei quali sia richiesta la ventilazione assistita (invasiva o non-invasiva). durante le esacerbazioni o che siano in acidosi o in ipercapnia con LTOT dovrebbero essere inviati ad un centro specialistico per valutare l'opportunità di una NIV a lungo termine.	D

2.9 Gestione della ipertensione polmonare e cuore polmonare

Diagnosi di ipertensione polmonare e cuore polmonare

Nel contesto di queste linee guida, il termine “cuore polmonare” è stato adottato per definire una condizione clinica che è identificata e valutata sulla base di caratteristiche cliniche. Questa sindrome clinica di cuore polmonare include pazienti con scompenso cardiaco destro secondario a malattia polmonare e quelli in cui la patologia primaria è caratterizzata da ritenzione di sale e liquidi, tale da indurre lo sviluppo di edema periferico.

Raccomandazioni originali		Grado
R78	Una diagnosi di cuore polmonare dovrebbe essere considerata in pazienti con: <ul style="list-style-type: none"> ○ edema periferico ○ aumento della pressione venosa ○ impulso sistolico parasternale ○ secondo tono polmonare accentuato. 	D
R79	La diagnosi di cuore polmonare deve essere posta clinicamente e dovrebbe coinvolgere ed escludere le altre cause di edema periferico.	D

Trattamento del cuore polmonare

Raccomandazioni originali		Grado
R80	Nei pazienti con diagnosi di cuore polmonare dovrebbero essere valutata l'opportunità di LTOT.	A
R81	L'edema associato a cuore polmonare può essere di solito controllato con terapia sintomatica a base di diuretici.	D
R82	L'uso della digossina non è raccomandato nel trattamento del cuore polmonare (a meno che non ci sia fibrillazione atriale).	C

2.10 Riabilitazione polmonare

La riabilitazione polmonare è definita come un programma di cure multidisciplinare in pazienti con danno respiratorio cronico, costruita ad hoc per ogni singolo paziente e progettata al fine di ottimizzare la *compliance* all'esercizio fisico, sociale e l'autonomia dell'individuo.

Raccomandazioni originali	Grado
R83 La riabilitazione polmonare dovrebbe essere resa disponibile, previa valutazione multidimensionale geriatrica, per tutti i pazienti selezionati con BPCO.	A
R84 A tutti i pazienti con deficit funzionale da BPCO (di solito appartenenti al 3 grado o superiore della scala MRC – Tav. 1) dovrebbe essere proposta la riabilitazione polmonare. La riabilitazione polmonare non è appropriata per i pazienti incapaci di camminare, con angina instabile o che abbiano avuto un recente infarto del miocardio.	D
R85 I programmi di riabilitazione polmonare per essere efficaci e migliorare l'autonomia del paziente, dovrebbero essere organizzati in tempi che soddisfino i pazienti, in edifici facilmente raggiungibili e dotati di facile accesso per le persone disabili. I luoghi dovrebbero essere raggiungibili in un tempo ragionevole.	D
R86 I programmi di riabilitazione polmonare dovrebbero includere interventi multidisciplinari finalizzati alle necessità individuali del singolo paziente. Il processo di riabilitazione dovrebbe incorporare un programma di addestramento fisico, informazione sulla malattia e sulla nutrizione e prevedere un supporto psicologico e comportamentale.	A
R87 I pazienti dovrebbero essere informati sui benefici della riabilitazione polmonare e sugli impegni richiesti per mantenerli.	D

2.11 La vaccinazione

Raccomandazioni originali	Grado
R88 La vaccinazione antinfluenzale annuale dovrebbe essere proposta a tutti i pazienti con BPCO in quanto a carico del SSN. Anche la vaccinazione antipneumococcica potrebbe essere raccomandata, ma attualmente non è a carico del SSN.	HSC
R89	NICE

2.12 Chirurgia polmonare

Raccomandazioni originali	Grado
R90 I pazienti dispnoici e con una sola grossa bolla su una scansione TAC ed un FEV1 inferiore a 50% dovrebbero essere presi in considerazione per la bollectomia, previa valutazione multidimensionale geriatrica	C
R91 In pazienti con BPCO severa con dispnea a riposo e limitazione delle attività di vita quotidiane, nonostante una terapia medica massimale (inclusa la riabilitazione), dovrebbe essere valutata l'opportunità di riduzione chirurgica del volume polmonare, se sussistono tutti i criteri seguenti: <ul style="list-style-type: none">• FEV1 superiore al 20% del valore teorico• CO2 minore di 7.3 kPa• enfisema predominante del lobo superiore• TLCO superiore al 20% del valore teorico.	A

- R92 I pazienti con BPCO severa, dispnoici e con restrizioni severe delle loro attività di vita quotidiane nonostante la massima terapia medica, dovrebbero essere valutata la possibilità di trapianto di polmone, secondo protocolli chirurgici locali. Le considerazioni includono: C
- età
 - FEV1
 - PaCO2
 - omogenea distribuzione di enfisema su scansione TAC
 - elevata pressione arteriosa polmonare con suo progressivo deterioramento.

2.13

Raccomandazioni originali	Grado
---------------------------	-------

R93

2.14 Terapia con mucolitici

Raccomandazioni originali	Grado
---------------------------	-------

R94 La terapia con mucolitici dovrebbe essere presa in considerazione solo in pazienti con tosse cronica produttiva. D

R95 La terapia con mucolitici dovrebbe essere proseguita se c'è miglioramento della sintomatologia (per esempio, riduzione della frequenza di tosse e della produzione di catarro). D

2.15 Terapia con anti-ossidanti

Raccomandazioni originali	Grado
---------------------------	-------

R96 Non è raccomandato il trattamento con alfa-tocoferolo e beta-carotene, da soli o in combinazione. A

2.16 La terapia anti-tosse

Raccomandazioni originali	Grado
---------------------------	-------

R97 I farmaci anti-tosse non dovrebbero essere utilizzati nella gestione del paziente con BPCO stabile. D

2.17 Profilassi con Terapia antibiotica

Raccomandazioni originali	Grado
---------------------------	-------

R98 Non sono attualmente disponibili evidenze sufficienti per raccomandare, o meno, la profilassi con terapia antibiotica nella gestione della BPCO stabile. D

2.18 Gestione Multidisciplinare

Il lavoro multidisciplinare rompe la demarcazione storica di ruoli, così molte attività gestionali della BPCO possono essere intraprese da un team costituito da diverse figure professionali. Molte di queste attività possono essere intraprese nella pratica clinica e nelle cure di routine del paziente. In alcune circostanze, tuttavia, può essere necessario per il paziente essere seguito da un reparto di specialisti, come il fisioterapista.

Raccomandazioni originali		Grado
R99	La gestione dell'assistenza domiciliare di un paziente con BPCO dovrebbe essere affidata ad una equipe multidisciplinare	D
R100	Le seguenti funzioni dovrebbero essere considerate quando si definisce l'attività della squadra multidisciplinare: <ul style="list-style-type: none">• valutazione dei pazienti (inclusa l'esecuzione della spirometria, stima del bisogno di ossigeno, del bisogno di aiuto negli atti della vita quotidiana e dell'appropriatezza di sistemi di consegna per l'ossigeno terapia)• gestione dei pazienti (inclusa ventilazione non invasiva, riabilitazione polmonare, assistenza domiciliare e schemi di dimissione protetta, offrendo cure palliative, cercando di gestire l'ansia e la depressione, mettendo al corrente i pazienti delle tecniche di rilassamento, assegnando diete alimentari, incentivando l'esercizio fisico, garantendo la sicurezza sociale, proponendo viaggi).• Informazione dei pazienti su strategie di autogestione• identificazione ed analisi dei pazienti ad alto rischio di riacutizzazioni al fine di intraprende misure tali da evitare ricoveri di emergenza• istruzioni all'esercizio fisico• educare i pazienti al rapporto con diverse figure sanitarie.	D

Infermieri specialisti in respirazione

Raccomandazioni originali		Grado
R101	Si raccomanda che gli infermieri specialisti in respirazione facciano parte della squadra multidisciplinare della BPCO.	D

Fisioterapia

Raccomandazioni originali		Grado
R102	Se i pazienti hanno produzione eccessiva di catarro, dovrebbero essere avviati: <ul style="list-style-type: none">• all'uso di maschere espiratorie a pressione positiva• a cicli attivi di ginnastica respiratoria.	B D

Identificare e gestire l'ansia e depressione

Raccomandazioni originali		Grado
R103	L'équipe di assistenza dovrebbe essere attenta a rilevare sintomi di depressione in pazienti con BPCO. La presenza dell'ansia e depressione dovrebbe essere considerata in pazienti: <ul style="list-style-type: none">• con ipossia (SaO₂ meno del 92%)• con dispnea severa• dopo visita o ricovero in ospedale per un episodio di riacutizzazione.	D
R104	La presenza dell'ansia e depressione può essere identificata attraverso l'utilizzo di strumenti validati.	D
R105	I pazienti che risultano essere depressi o ansiosi dovrebbero essere trattati con farmacoterapia convenzionale.	A
R106	Il trattamento antidepressivo per avere successo deve essere prolungato e bisogna	C

spiegarne i motivi al paziente.

Fattori nutrizionali

Raccomandazioni originali **Grado**

- R107 Il BMI dovrebbe essere calcolato in pazienti con BPCO (vedi Sezione 1.1.3). D
- Il range normale per BMI è compreso tra 20 e 25.
 - Se il BMI è anormale (alto o basso), o cambia col tempo, al paziente dovrebbe essere dati consigli dietetici.
 - Se il BMI è basso, dovrebbero essere prescritti anche integratori nutritivi per aumentare l'apporto calorico. I pazienti devono essere incoraggiati a fare esercizio per aumentare l'effetto del supplemento nutritivo.
- R108 Nei pazienti più anziani è necessario monitorare le modificazioni, anche non importanti (3 kg), del peso corporeo. D

Cure palliative

Raccomandazioni originali **Grado**

- R109 Gli oppioidi dovrebbero essere usati, quando indicati, per attenuare la dispnea in pazienti terminali per BPCO che non rispondono ad altra terapia medica. D
- R110 Le Benzodiazepine, gli antidepressivi triciclici, i tranquillanti maggiori e l'ossigeno dovrebbero essere usati, se indicati, nella gestione della dispnea in pazienti terminali per BPCO che non rispondono ad altra terapia medica. D
- R111 I pazienti terminali per BPCO e le loro famiglie e care givers dovrebbero avere pieno accesso a tutti i servizi offerti dalle équipes di cura palliative multidisciplinare, inclusa la possibilità di ricovero presso hospice. D

Valutazione per la terapia occupazionale

Raccomandazioni originali **Grado**

- R112 Dovrebbe essere valutata regolarmente l'abilità dei pazienti di svolgere le attività di vita quotidiane e l'eventuale presenza di dispnea. D
- R113 I clinici che gestiscono pazienti con BPCO dovrebbero valutare la necessità di prescrivere la terapia occupazionale, usando strumenti validati. D

Servizi sociali

Raccomandazioni originali **Grado**

- R114 Per i pazienti con invalidità da BPCO dovrebbe essere valutata l'opportunità di invio ai servizi sociali. D

Consiglio sui viaggi

Raccomandazioni originali **Grado**

- R115 Tutti i pazienti con LTOT che progettano un viaggio aereo dovrebbero essere valutati secondo le raccomandazioni del BTS *. D
- R116 Tutti i pazienti con un FEV1 minore di 50% rispetto al valore teorico che stanno progettando un viaggio aereo dovrebbero essere valutati secondo le raccomandazioni del BTS. D
- R117 Tutti i pazienti che sanno di essere affetti di malattia enfisematica (bollosa) dovrebbero essere informati sul rischio teorico maggiore di sviluppare un D

pneumotorace durante un viaggio aereo.

Consiglio sulle immersioni

Raccomandazioni originali	Grado
R118 L'immersione subaquea non è raccomandata per pazienti con BPCO.	D

Programmi di Informazione ed educazione

Raccomandazioni originali	Grado
R119 Poiché esistono differenze significative nella risposta di pazienti con BPCO e con asma, i programmi di istruzione per l'asma non dovrebbero essere utilizzati per la BPCO.	A
R120 Dovrebbero essere sviluppati specifici pacchetti formativi per pazienti con BPCO. I pacchetti dovrebbero tenere conto delle necessità diverse di pazienti a stadi diversi della loro malattia.	D
R121 I pazienti con BPCO moderata e severa dovrebbero essere resi consapevoli della tecnica di NIV. I suoi benefici e limitazioni dovrebbero essere spiegate così che, se mai è necessario nel futuro, loro saranno consapevoli di questi problemi (vedi Sezione 3.7).	D

Autogestione

Raccomandazioni originali	Grado
R122 Ai pazienti a rischio di riacutizzazione di BPCO dovrebbero essere dati strumenti conoscitivi adeguati.	A
R123 I pazienti dovrebbero essere incoraggiati a intervenire prontamente sui sintomi di una riacutizzazione: <ul style="list-style-type: none">• iniziare la terapia con corticosteroidi orali se l'aumento della dispnea interferisce con le attività di vita quotidiana (a meno di controindicazioni)• iniziare la terapia antibiotica in presenza di espettorato purulento• modificare lo schema terapeutico dei broncodilatatori per controllare i sintomi.	D
R124 Ai pazienti a rischio di riacutizzazione di BPCO dovrebbero essere fornita una scorta di antibiotico e corticosteroidi da tenere a casa come strategia di autogestione (veda raccomandazione 1.3.5.9).	D
R125 L'uso corretto di questi farmaci dovrebbe essere monitorato.	D
R126 Nei piani di autogestione, i pazienti dovrebbero essere invitati a contattare il loro medico nel caso i sintomi non migliorassero.	D

2.19 Appropriatazza dell'intervento chirurgico

Raccomandazioni originali	Grado
R127 L'ultima decisione clinica, circa l'opportunità di procedere alla chirurgia, dovrebbe essere presa da un consulente anestesista e da un consulente chirurgo che valutano la presenza di comorbidità, lo status funzionale del paziente e la necessità dell'intervento chirurgico.	D
R128 La funzionalità polmonare non dovrebbe essere l'unico criterio di valutazione per l'invio dei pazienti con BPCO all'intervento chirurgico. I migliori predittori di rischio	D

sono modelli di accertamento compositi come il sistema a punteggio ASA.

R129 Se non c'è urgenza all'intervento, la gestione medica del paziente dovrebbe essere ottimizzata prima della chirurgia, è probabile che questa includa un corso di riabilitazione polmonare. D

2.20 Follow up dei pazienti con BPCO

Raccomandazioni originali	Grado
R130 Il follow up di tutti i pazienti con BPCO dovrebbe includere le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> • evidenziare la diagnosi di BPCO con un "codice rosso" nella scheda del paziente (cartacea e/o informatizzata). • la registrazione dei valori delle prove spirometriche compiute per la diagnosi (valore assoluto e valore percentuale teorico) • le possibilità offerte per la cessazione del fumo • la registrazione delle misurazioni spirometriche (una riduzione di 500 ml o più in 5 anni individua quei pazienti con avanzamento rapidamente progressivo della malattia e che possono avere bisogno di videat specialistico e di ulteriori indagini). 	D
R131 I pazienti con BPCO intermedia o moderata dovrebbero essere rivisitati almeno una volta all'anno, o più frequentemente, se è indicato, e il controllo dovrebbe valutare i punti elencati in Tabella 7.	D
R132 Per la maggior parte di pazienti con malattia severa e stabile non è necessario l'accesso periodico in ospedale, ma i servizi territoriali dovrebbero permettere un accesso rapido in ospedale quando sono necessari accertamenti.	D
R133 Quando i pazienti con BPCO severa sono visitati in ambulatori di cure primarie, dovrebbero essere visti almeno due volte l'anno, e dovrebbe essere data importanza ai punti elencati in Tabella 7.	D
R134 I pazienti con malattia severa che richiedono interventi come la ventilazione non invasiva a lungo termine, dovrebbero essere regolarmente visitati da specialisti.	D

Tab. 7 – Sintesi del Follow up di pazienti con BPCO all'interno del sistema di cure primarie

Frequenza	Media/Moderata Almeno una volta l'anno	Severa Almeno due volte l'anno
Accertamento Clinico	<ul style="list-style-type: none"> • Fumatore desideroso di smettere • Adeguatezza di sintomi di controllo: <ul style="list-style-type: none"> - dispnea - tolleranza all'esercizio fisico - stima della frequenza delle riacutizzazioni - Presenza di complicazioni • Effetto di ogni singolo trattamento • La tecnica degli Inalatori • Necessità di visita specialista e servizi di terapia • Necessità di riabilitazione polmonare 	<ul style="list-style-type: none"> • Fumatore desideroso di smettere • Adeguatezza di sintomi di controllo: <ul style="list-style-type: none"> - dispnea - tolleranza all'esercizio fisico - stima della frequenza delle riacutizzazioni - Presenza di cuore polmonare Necessità di terapia d'ossigeno a lungo termine Stato nutrizionale del paziente Presenza di depressione • Effetto di ogni singolo trattamento • La tecnica degli Inalatori

		<ul style="list-style-type: none"> • Necessità dei servizi sociali e stimolo alla terapia occupazionale • Necessità di visita specialista e servizi di terapia • Necessità di riabilitazione polmonare
Valutazioni	<ul style="list-style-type: none"> • FEV1 e FVC • BMI • Stima della dispnea secondo MRC 	<ul style="list-style-type: none"> • FEV1 e FVC • BMI • Stima della dispnea secondo MRC • SaO2

3. LA GESTIONE DELLE RIACUTIZZAZIONI NEI PAZIENTI CON BPCO

3.1 Definizione di un riacutizzazione

Un riacutizzazione è un peggioramento dei sintomi riferiti dal paziente che attraverso variazioni giornaliere, passa da una situazione di stabilità all'attacco acuto. I sintomi comunemente riferiti sono l'aggravamento della dispnea, l'aumento della tosse e della produzione di catarro che cambia di colore. La modifica della sintomatologia rende spesso necessaria l'adeguamento del trattamento.

3.2 Ricovero in ospedale per accertamenti necessari

Raccomandazioni originali	Grado
R135 I fattori che dovrebbero essere usati per valutare la necessità di ospedalizzazione sono elencati in Tabella 8.	D

Tab. 8 – Fattori da considerare quando si decide dove trattare il paziente

Fattori	Assistenza Domiciliare	Assistenza Ospedaliera
Capace di gestirsi a casa	Si	No
Dispnea	Moderata	Severa
Condizioni Generali	Buone	Scadute
Livello delle attività	Buono	Scaduto/Allettato
Cianosi	No	Si
Sviluppo progressivo di edemi declivi	No	Si
Livello di coscienza	Normale	Ridotto
Ricevente LTOT	No	Si
Situazione sociale	Buona	Vive solo/no autosufficiente
Confusione acuta	No	Si
Comparsa acuta dei sintomi	No	Si
Comorbidità significativa (particolarmente cardiopatia e diabete insulina-dipendente)	No	Si
SaO ₂ <90%	No	Si
Variazioni al RX Torace	No	Presente
pH arterioso	≥ 7.35	< 7.35
PaO ₂ arteriosa	≥ 7 kPa	< 7 kPa

3.3 Valutazione di una riacutizzazione

La diagnosi di un riacutizzazione è essenzialmente clinica e non dipende dai risultati di indagini diagnostiche, che, però, in alcuni casi possono orientare verso il trattamento migliore. Sono richieste differenti strategie di valutazione per i pazienti ricoverati in ospedale (che tenderanno ad avere riacutizzazione più severa) rispetto a quelli non ospedalizzati.

Cure primarie

Raccomandazioni originali	Grado
R136 Nei pazienti con un riacutizzazione gestiti in un sistema di cure primarie:	D
<ul style="list-style-type: none"> non è raccomandato nella pratica di routine eseguire coltura sull'espettorato l'ossimetria periferica assume valore in presenza di caratteristiche cliniche di 	

riacutizzazione severa.

Pazienti inviati in ospedale

Raccomandazioni originali

Grado

R137 In tutti i pazienti con un episodio di riacutizzazione inviati in ospedale è necessario eseguire:

D

- radiografia del torace
- emogasanalisi, con indicazione della concentrazione inspiratoria di ossigeno
- ECG (al fine di escludere eventuali comorbidità)
- esami ematochimici (inclusa azotemia ed elettroliti)
- dosaggio della teofillina nei pazienti che l'assumono
- coltura dell'espettorato con antibiogramma se purulento
- emocoltura, se febbre persistente

3.4 Assistenza domiciliare e schemi di dimissione protetta

Raccomandazioni originali

Grado

R138 L'assistenza domiciliare e i protocolli di dimissione protetta sono validi e sicuri e dovrebbero essere usati come un modo alternativo per seguire pazienti con BPCO riacutizzata che altrimenti avrebbero bisogno di essere ricoverati in ospedale.

A

R139 L'équipe multidisciplinare che adotta questi protocolli dovrebbe includere un gruppo di professionisti che abbiano esperienza e che siano capaci di seguire pazienti con BPCO, e può includere infermieri, fisioterapisti, terapisti occupazionali e operatori sanitari generici.

D

R140 Sono attualmente insufficienti i dati per fare raccomandazioni precise circa quali pazienti con una riacutizzazione siano più appropriati per l'assistenza domiciliare o il ricovero. La scelta per il paziente dovrebbe dipendere dalle risorse disponibili e l'assenza di fattori determinanti una prognosi peggiore, come l'acidosi.

D

R141 Dovrebbe essere considerata la preferenza del paziente per il trattamento a casa o in ospedale.

D

3.5 La gestione della terapia farmacologica

L'aumento della dispnea è un riscontro comune in un riacutizzazione di BPCO. La dispnea può essere gestita usando dosi crescenti di broncodilatatori short-acting che di solito possono essere somministrate usando schemi terapeutici diversi.

Dispositivi per la terapia inalatoria durante le riacutizzazioni

Raccomandazioni originali

Grado

R142 Sia i nebulizzatori che gli inalatori portatili possono essere usati per gestire la terapia inalatoria durante riacutizzazioni di BPCO.

A

R143 La scelta dello schema terapeutico ottimale dovrebbe riflettere la dose di farmaco richiesta, l'abilità del paziente ad usare l'apparecchiatura e le risorse disponibili messe a disposizione dagli Organi Amministrativi.

D

R144 Per garantire una precoce dimissione dall'ospedale, i pazienti dovrebbero passare all'inalatore portatile quando le condizioni cliniche si sono stabilizzate.

D

- R145 Se un paziente è ipercapnico o in acidosi, il nebulizzatore dovrebbe funzionare ad aria compressa, piuttosto che con ossigeno, che potrebbe peggiorare l'ipercapnia. Se c'è necessità di ossigeno, questo dovrebbe essere somministrato simultaneamente con cannula nasale. D
- R146 Nella prescrizione dovrebbe essere sempre specificato il gas principale per la terapia nebulizzata. D

Corticosteroidi per via sistemica

Raccomandazioni originali Grado

- R147 In tutti i pazienti ricoverati in ospedale per un riacutizzazione di BPCO, in assenza di controindicazioni significative, dovrebbero essere usati corticosteroidi orali insieme con altre terapie. A
- R148 Nei pazienti gestiti sul territorio che hanno una riacutizzazione con un aumento significativo della dispnea che interferisce con le attività della vita quotidiana, dovrebbero essere usati corticosteroidi orali in assenza di controindicazioni significative. B
- R149 I pazienti che hanno bisogno di terapia con corticosteroidi dovrebbero essere incoraggiati a usarla precocemente per ottenere il massimo beneficio. D
- R150 Dovrebbe essere prescritto prednisone per os (0.5-1 mg/kg/die) per 7 a 14 giorni. D
- R151 Il trattamento con corticosteroidi non dovrebbe durare più di 14 giorni perchè non è riportato alcun vantaggio con la terapia prolungata. A
- R152
- R153 Nei pazienti che richiedono periodi frequenti di terapia con corticosteroidi orali, dovrebbe essere presa in considerazione la profilassi dell'osteoporosi. D
- R154 I pazienti dovrebbero essere informati della durata ottimale di trattamento e degli effetti avversi della terapia prolungata. D
- R155 Ai pazienti, particolarmente quelli dimessi dall'ospedale, dovrebbero essere date istruzioni chiare circa il perché, quando e come è necessario interrompere il trattamento con corticosteroidi. D

Antibiotici

Raccomandazioni originali Grado

- R156 Gli antibiotici dovrebbero essere usati per trattare le riacutizzazioni di BPCO associate ad un'anamnesi di espettorato purulento. A
- R157 **I pazienti con riacutizzazioni senza espettorato purulento non hanno bisogno della terapia antibiotica a meno che non ci sia un reperto di addensamento all'Rx torace o segni clinici di polmonite. I pazienti che presentano riacutizzazioni con segni clinici di infezione bronchiale (cioè aumento del volume e viraggio di colore dell'escreato e/o febbre) possono trarre beneficio da una terapia antibiotica** B
- R158 **Quando si inizia un trattamento antibiotico empirico, la scelta dell'antibiotico da utilizzare dovrebbe tener conto delle resistenze batteriche a livello locale e delle guide pubblicate dai microbiologi locali, che segnalano una crescente** D

resistenza specie nei confronti di Enterobacteriacee e Pseudomonas spp. L' iniziale trattamento empirico dovrebbe essere effettuato con una aminopenicillina o un macrolide o una tetraciclina, spesso in associazione per ampliare lo spettro terapeutico.

I fluorochinolonici (prulifloxacin, ciprofloxacina, levofloxacina, moxifloxacina) hanno dimostrato di avere un' efficacia uguale a quella degli antibiotici classici e soprattutto di avere il vantaggio di un minor numero di resistenze batteriche e di una più elevata compliance nell'anziano (monosomministrazione).

- R159 Quando l'espettorato è stato inviato per la coltura, l'appropriatezza del trattamento antibiotico dovrebbe essere valutata sulla base della coltura di laboratorio quando questa sarà disponibile. D

Teofillina

Raccomandazioni originali Grado

- R160 Nella gestione delle riacutizzazioni della BPCO la teofillina e.v. dovrebbe essere usata esclusivamente in caso di risposta inadeguata a broncodilatatori nebulizzati e/o quando la ventilazione non invasiva non è disponibile o è considerata inappropriata. D
- R161 Se il paziente è stato trattato con teofillina orale è necessario fare attenzione all'uso di teofillina IV a causa di interazioni farmacologiche potenzialmente tossiche. D
- R162 I livelli ematici di teofillina dovrebbero essere esaminati dopo 24 ore dall' inizio del trattamento e poi periodicamente in funzione delle circostanze cliniche. D

Eccitanti respiratori

Raccomandazioni originali Grado

R163

3.6 L'ossigeno-terapia durante le riacutizzazioni di BPCO

Raccomandazioni originali Grado

- R164 Nei pazienti con una riacutizzazione di BPCO, in caso di oggettiva difficoltà ad eseguire una emogasanalisi arteriosa dovrebbe essere misurata la saturazione di ossigeno. D
- R165 L'obiettivo dell'ossigenoterapia è di mantenere la SaO₂ al di sopra del 90%. C
- R166 Gli ossimetri periferici dovrebbero essere disponibili in tutte le strutture che assistono pazienti con BPCO riacutizzata e il personale dovrebbe essere addestrato al loro uso. D
- R167 In tutti i pazienti con riacutizzazione di BPCO e dispnea l'ossigeno dovrebbe essere somministrato anche senza conoscere il valore della saturazione di ossigeno. La necessità di tale somministrazione dovrà essere rivalutata non appena disponibile il valore della SaO₂. D
- R168 Durante il trasferimento in ospedale: D
- Non è consigliabile superare il 93% di SaO₂. L'ossigeno-terapia dovrebbe essere iniziata approssimativamente al 24-28% e progressivamente aumentata se la saturazione scende sotto il valore di 90%, diminuita se il paziente diviene

sonnolento e/o se la saturazione eccede 93-94%.

- I pazienti con insufficienza respiratoria di tipo II necessitano di assistenza speciale, soprattutto se sottoposti a un lungo viaggio in ambulanza o se è stato somministrato loro ossigeno a casa per un prolungato periodo prima dell' arrivo dell'ambulanza.

- R169 Quando il paziente arriva in ospedale dovrebbe essere eseguita un EGA e valutata la concentrazione di ossigeno. D
Successivamente, in funzione della risposta terapeutica, dovrebbero essere ripetute ulteriori EGA.
- R170 Lo scopo dell'ossigeno-terapia supplementare nelle riacutizzazioni di BPCO è mantenere livelli adeguati di ossigenazione ($SaO_2 \approx 90\%$), senza precipitare in ipercapnia ed acidosi respiratoria. D
Nei pazienti con pH inferiore a 7.35 dovrebbe essere preso in considerazione un supporto ventilatorio.

3.7 La ventilazione non invasiva (NIV) e le riacutizzazioni di BPCO

Raccomandazioni originali	Grado
R171 Nella insufficienza ventilatoria persistente indotta da riacutizzazioni, la NIV dovrebbe essere usata come il trattamento di scelta nonostante una ottimale terapia medica.	A
R172 La NIV dovrebbe essere eseguita in una struttura dedicata con personale addestrato e con esperienza al suo uso e consapevole delle sue limitazioni.	D
R173 Quando i pazienti vengono avviati alla NIV ci dovrebbe essere una procedura di emergenza chiara su cosa fare in caso di peggioramento e dovrebbe essere concordato il tetto massimo della terapia.	D

3.8 Ventilazione invasiva e terapia intensiva

Raccomandazioni originali	Grado
R174 I pazienti con riacutizzazioni di BPCO dovrebbero ricevere trattamenti in unità di terapia intensiva, inclusa la ventilazione invasiva quando necessaria.	C
R175 Durante le riacutizzazioni di BPCO, dovrebbero essere presi in considerazione i seguenti elementi: lo stato funzionale, il BMI, i requisiti per l'ossigeno quando è stabile, la comorbidità e gli eventuali ricoveri precedenti in unità di terapia intensiva, l'età e il FEV_1 , quando si valuta l' appropriatezza per l'intubazione e la ventilazione. Né l'età né il FEV_1 dovrebbe essere elementi usati singolarmente quando si valuta l'appropriatezza.	D
R176 La NIV dovrebbe essere presa in considerazione nei pazienti lenti ad essere svezziati dalla ventilazione invasiva.	A

3.9 Fisioterapia respiratoria e riacutizzazioni

Raccomandazioni originali	Grado
R177 La fisioterapia con l'uso di maschere a pressione espiratorie positive dovrebbe essere considerata per pazienti selezionati con riacutizzazioni di BPCO, per favorire l'espettorazione.	B

3.10 Monitorare il recupero da una riacutizzazione

Raccomandazioni originali	Grado
R178 Il recupero di pazienti dovrebbe essere esaminato tramite una regolare osservazione clinica dei sintomi e della capacità funzionale.	D
R179 Dovrebbero essere usati ossimetri periferici per valutare il recupero di pazienti affetti da insufficienza respiratoria senza ipercapnia e senza acidosi.	D
R180 Dovrebbero essere usate emogasanalisi arteriose ricorrenti per valutare il recupero dei pazienti con insufficienza respiratoria ipercapnica o con acidosi, finché non divengano stabili.	D
R181 L'analisi quotidiana di PEF o FEV ₁ non dovrebbe essere compiuta di solito per esaminare il recupero di una riacutizzazione, perché il grado di variazione è piccolo rispetto alla variabilità della misurazione.	D

3.11 Pianificazione della dimissione

Raccomandazioni originali	Grado
R182 Ove possibile, la spirometria dovrebbe essere effettuata ad ogni paziente prima della dimissione e l'esito comunicato al medico di medicina generale.	D
R183 I pazienti prima di essere dimessi dovrebbero essere ricondotti alla loro ottimale terapia di mantenimento con broncodilatatori.	D
R184 Per i pazienti che hanno avuto un episodio di insufficienza respiratoria dovrebbe essere disponibile una soddisfacente ossimetria o un risultato all'emogasanalisi arteriosa prima della dimissione.	D
R185 Prima della dimissione dovrebbero essere valutati tutti gli aspetti relativi al sistema di assistenza che i pazienti riceveranno (inclusa l'appropriatezza e il rischio degli effetti collaterali).	D
R186 Prima della dimissione, ai pazienti (o ai familiari), dovrebbero essere fornite adeguate informazioni per aiutarli a comprendere adeguatamente l'uso corretto dei farmaci, incluso l'ossigeno.	D
R187 Prima della dimissione dovrebbero essere fornite istruzioni relative al <i>follow up</i> ed al trattamento a domicilio (come la visita degli infermieri, la consegna dell'ossigeno, le raccomandazioni per altri supporti).	D
R188 Prima che il paziente sia dimesso, il paziente, la famiglia e il medico dovrebbero essere convinti che la BPCO può essere gestita con successo. Quando rimane qualche dubbio può essere utile una valutazione formale delle attività della vita quotidiana.	D

Appendice A - Schema di Grading

Lo schema di classificazione e gerarchia dell'evidenza usate in queste linee guida sono mostrate nella tabella di seguito.

Grading delle evidenze		Grado di raccomandazioni	
Livello	Tipo di Evidenza	Grado	Evidenze
Ia	Evidenze da revisioni sistematiche o da meta-analisi o studi randomizzati controllati	A	Basate su gerarchia di evidenze di I livello
Ib	Evidenze da almeno uno studio randomizzato controllato		
Ila	Evidenze da almeno uno studio controllato senza randomizzazione	B	Basate su gerarchie di evidenze di II livello o estrapolate da quelle di I
Ilb	Evidenze da almeno altri tipi di studi quasi sperimentali		
III	Evidenze descritte da studi non-sperimentali, come studi comparativi e di studi di correlazione caso-controlli	C	Basate su gerarchie di evidenze di III livello o estrapolate da quelle di I e II
IV	Evidenze da rapporti di un comitato competente e/o di opinioni basate sull'esperienza clinica di stimate autorità	D	Basate su gerarchie di evidenze di IV livello o estrapolate da quelle di I, II e III livello
NICE	Evidenze basate sulle linee guida NICE o su programmi Health Technology Appraisal	NICE	Evidenze basate sulle linee guida NICE o su programmi Health Technology Appraisal
HSC	Evidenze dalle circolari del Servizio Sanitario Inglese	HSC	Evidenze dalle circolari del Servizio Sanitario Inglese