

PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE PER IL PAZIENTE CON BRONCO PNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO)

Gruppo di lavoro

Adele Maggiore – Direttore Sanitario (ASS1) - Coordinatore

Vittorio Antonaglia –Sistema 118

Maria Teresa Benazzi - Cure ambulatoriali e Domiciliari Distretto 4 (ASS1)

Gabriella D'Ambrosi – Distretto 3 (ASS1)

Paolo Faleschini – Farmacista (ASS1)

Aureo Muzzi – Pneumologo distrettuale (ASS1)

Franco Predolin – Distretto 4 (ASS1)

Carlo Rotelli –Cure ambulatoriali e Domiciliari Distretto 2 (ASS1)

Claudia Rusgnach - Distretto 2 (ASS1)

Fabio Vassallo - Pneumologia (ASS2)

Rosario Granito – Pneumologia (AOUTs)

Eleonora Sponza – Pneumologia (AOUTs)

Roberto Trevisan – Pneumologia (AOUTs)

Francesco Franzin – Medico di medicina generale Trieste

Maurizio Spedicati - – Medico di medicina generale Trieste

Ultima revisione: giugno 2014

INTRODUZIONE

La BPCO rappresenta oggi un crescente problema di ordine sociale e sanitario. Unica tra le patologie croniche ad aver mostrato negli ultimi decenni un costante incremento in termini di prevalenza, rappresenta oggi la quinta causa di morte e si prevede che nei prossimi anni diverrà la terza causa globale di morte, con conseguente incremento dei costi economici e sociali per la sua gestione.

Da un'attenta analisi dei costi in tale ambito emerge un forte sbilanciamento nella gestione della BPCO in Italia verso la fase di acuzie, intra-ospedaliera, piuttosto che verso azioni preventive e curative della fase stabile della malattia.

Il peso economico della terapia farmacologica si attesta a poco più del 10% circa dei costi totali, diretti ed indiretti, mentre l'ospedalizzazione assorbe quasi il 60% dei costi totali della malattia.

Studi prospettici dimostrano la possibilità di incidere in maniera significativa sul costo globale della malattia con una terapia appropriata e continuativa, farmacologica e non.

Non di rado proprio la riacutizzazione, se non l'ospedalizzazione, è il momento diagnostico. La sottodiagnosi e l'under-treatment contrastano fortemente con le nozioni acquisite negli ultimi anni riguardo alla possibilità delle terapie farmacologiche stabili, oggi disponibili, di interferire con la progressione della malattia in termini di funzione ma anche di qualità di vita e nella riduzione dell'evento riacutizzazione.

Il presente PDTA si propone di raggiungere i seguenti obiettivi:

Obiettivi di salute

- Promuovere e mantenere le migliori condizioni di salute possibili del malato con BPCO mediante:
 1. promozione di interventi e comportamenti individuali e collettivi a valenza preventiva: lotta al fumo, vaccinazioni, sorveglianza degli ambienti di lavoro, trattamento precoce delle riacutizzazioni, ossigenoterapia e educazione sanitaria;
 2. incremento del numero di diagnosi precoci corrette e stadiazione di Bronco Pneumopatia Cronico Ostruttiva;
 3. trattamento del paziente affetto da B.P.C.O. in modo conforme allo stadio di gravità;
 4. utilizzo razionale dei farmaci nella fase cronica e nelle riacutizzazioni

Obiettivi organizzativi

- Adeguato livello di cura per i malati con BPCO mediante:
 1. interventi di educazione, formazione e sensibilizzazione degli operatori sanitari mirati alla condivisione dei percorsi;
 2. adeguata disponibilità di servizi diagnostico-terapeutici-riabilitativi e relativa razionalizzazione degli accessi sulla base delle risorse disponibili;
 3. garanzia di continuità di cura tra il Medico di Medicina Generale e gli Specialisti, sia ospedalieri che distrettuali, anche mediante efficaci strumenti di comunicazione e adeguati sistemi di raccolta ed archiviazione dei dati.

1. EPIDEMIOLOGIA DELLA BPCO

La BPCO è una patologia che, per proprie caratteristiche, rende difficile la stima precisa del totale dei pazienti. Esiste una quota di persone che pur avendo la malattia non sono ancora state diagnosticate e, allo stesso tempo, pazienti, soprattutto negli stadi meno complicati, che avendo una scarsa aderenza alle terapie non consuma risorse e di conseguenza sfugge all'attenzione dei sistemi sanitari (Corrado e Rossi, 2012).

In generale, la stima della prevalenza per la BPCO può essere fatta sia attraverso studi su piccole popolazioni, sia attraverso le informazioni in possesso della medicina generale sia attraverso database amministrativi. E' evidente che a seconda della fonte o della combinazione di fonti saranno diverse le stime risultanti.

Un ulteriore elemento di variabilità è dato dalla decisione di basarsi negli studi di popolazione sui valori delle spirometrie o sui sintomi riportati dai pazienti. Una revisione della letteratura fatta da WHO nel 2007 riporta valori tendenzialmente più alti nel secondo caso, con in entrambi i casi una elevata variabilità dovuta da un lato dalla scelta dei criteri spirometrici dall'altro alla sintomatologia riferita dai pazienti (WHO, 2007).

Un recente studio italiano ha provato a confrontare in cinque regioni i dati di prevalenza desumibili da tre fonti diverse: database amministrativi, dati provenienti dai medici di medicina generale e indagine ISTAT. Nel primo caso la prevalenza varia tra 3,1% e 5,2%, nel secondo tra 6,4% e 9,1% e nel terzo tra 3,8% e 6,8%.

1.1. Provincia di Trieste

Nella Tabella 1 e nella Figura 1 sono riportati i dati relativi ai ricoveri per Polmonite e BPCO di soggetti d'età superiore a 64 anni residenti nelle varie Aziende della Regione osservati dal 2004 al 2013.

I residenti nella provincia di Trieste mostrano un tasso di ospedalizzazione standardizzato per età superiore a quello osservato nelle altre Aziende della Regione mostrando l'importanza e la diffusione della patologia. Questa differenza si osserva anche se si considerano solo i ricoveri del 2013 (ASS 1 = 177, LC 167.2- 187.4, FVG =145, LC 140.7 – 149.3).

Area	Valore			Tasso (x 10000)		Limiti di confidenza	
	Osservato	%	Popolazione	Grezzo	Standardizzato	Inferiore	Superiore
ASS1	13.776	29,74	647.994	212,6	206,4	203,0	209,9
ASS2	5.028	10,86	347.946	144,5	143,7	139,7	147,7
ASS3	2.559	5,52	174.276	146,8	146,2	140,5	152,0
ASS4	12.220	26,38	794.740	153,8	154,9	152,2	157,7
ASS5	3.889	8,40	248.938	156,2	161,5	156,5	166,7
ASS6	8.845	19,10	632.005	140,0	140,0	137,1	143,0
[REGIONE FVG]	46.317	100,00	2.845.899	162,7	162,3	160,8	163,8

Tabella 1: Ricoveri per polmonite e BPCO in pazienti con età > 64 anni dal 2004 al 2013 per ASS
Fonte: DIMISSIONI OSPEDALIERE, Diagnosi:PRIMA, Codici:ICD-IX,ICD-IXCM 480-496

PDTA del paziente con BPCO

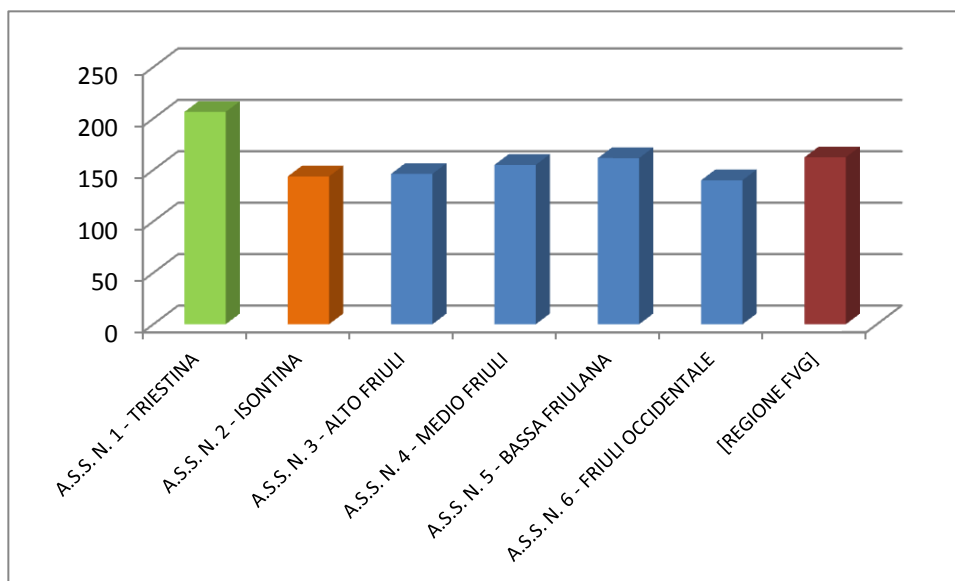


Figura 1: Tassi standardizzati per età Ricoveri per polmonite e BPCO età superiore a 64 anni

Nella Tabella 2 sono riportati i dati differenziati per Distretto di Residenza

ASS 1	Valore		Tasso (x 10000)			Limiti di confidenza	
Distretto	Osservato	%	Popolazione	Grezzo	Standardizzato	Inferiore	Superiore
1	277	6,26	16.908	163,8	158,1	140,0	178,0
2	322	7,28	15.057	213,9	185,9	165,7	207,9
3	283	6,40	18.169	155,8	161,7	143,3	181,7
4	325	7,35	16.053	202,5	182,7	163,2	203,9

Tabella 2: Ricoveri per polmonite e BPCO in pazienti con età maggiore di 64 anni nel 2013 per Distretto

I ricoveri con DRG 88 nel 2013 sono stati in totale 492 con 5.707 giornate di degenza più o meno in linea con i 3 anni precedenti come si osserva nella Figura 2.

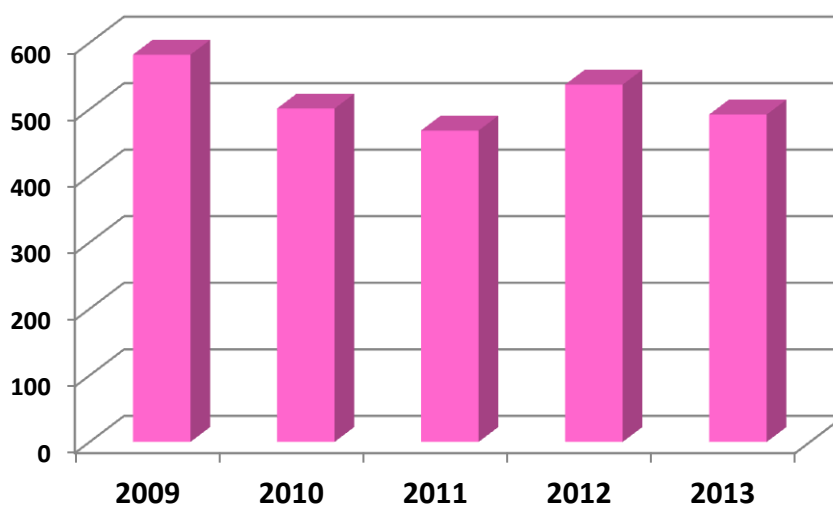


Figura 2: Dimissioni per DRG 88 per anno

PDTA del paziente con BPCO

Nel 2013 le persone dimesse con DRG 88 sono state in totale 414, così differenziate per Ospedale di dimissione.

Ospedale	n° dimissioni	%
AOU TS	373	75,8%
OSPEDALE DI LATISANA	1	0,2%
PINETA DEL CARSO	110	22,4%
SALUS	6	1,2%
SANATORIO TRIESTINO	2	0,4%
Totale	492	100,0%

La media di dimissioni con DRG 88 è di 1.19 ± 0.55 , il numero massimo di ricoveri nel corso dell'anno per una stessa persona è di 5 ricoveri.

Solo 15 persone, pari al 3,6%, sono state ricoverate sia presso l'Azienda Ospedaliero Universitaria di Trieste (AOUTS) che presso la Casa di Cura Pineta del Carso.

Presso AOUTS 15 ricoveri sono stati eseguiti in regime di DH per 315 gg di degenza e 18 ricoveri sono stati di 1 solo giorno, 5 dei quali seguiti da decesso. Il 91% delle dimissioni è avvenuta da Strutture di Medicina Generale e Geriatria e solo il 5,6% dalla S.C. di Pneumologia.

Struttura di Dimissione AOUTS	n°dimissioni	%
MEDICINA GENERALE	312	83,6%
PNEUMOLOGIA	21	5,6%
GERIATRIA	20	5,4%
LUNGODEGENTI	9	2,4%
MALATTIE INFETTIVE	7	1,9%
EMODIALISI	2	0,5%
CARDIOLOGIA	1	0,3%
CHIRURGIA GENERALE	1	0,3%
Totale	984	263,8%

Presso la Casa di Cura "Pineta del Carso" solo il 14% è stato dimesso dalla Struttura riabilitativa.

Struttura di Dimissione Pineta del Carso	n°dimissioni	%
PNEUMOLOGIA	94	85,5%
RECUPERO E RIAB. FUNZIONALE	16	14,5%
Totale	110	100,0%

Da un'indagine effettuata dalla Federazione Italiana Aziende Sanitarie e Ospedaliere (FIA-SO) con la collaborazione di Cergas Bocconi è stata svolta un'indagine sui PDTA standard per patologie croniche, tra cui anche la BPCO, che ha coinvolto 11 aziende italiane.

Nella tabella successiva si confrontano i dati di spesa (costo medio con DS e mediano) rilevati in ASS 1 e nelle 11 aziende che hanno aderito allo studio.

I dati riguardano i nati entro il 1969, che avevano avuto almeno uno dei seguenti consumi nel 2009:

- a) Consumo di Farmaci con ATC R03* (con DDD>30%)
- b) Ricovero con ICD9-CM in diagnosi principale:
 - 490 bronchite
 - 491.21 bronchite cronica ostruttiva con esacerbazione
 - 491.9x bronchite cronica non specificata
 - 492.8x enfisema
 - 496 Ostruzioni croniche delle vie respiratorie, non classificate altrove
 - 518.81 insufficienza respiratoria acuta

- c) Esenzione per insufficienza respiratoria (024)

(Sono stati esclusi i casi con codice di esenzione per asma (007) oppure con almeno un ricovero per asma (codice ICD9CM 493.xx) oppure con prescrizione di farmaci solitamente usati specificamente per l'asma con ATC R03BC (antiallergici) e/o R03DC (antagonisti dei recettori per i leucotrieni) (Sono stati esclusi i casi con codice di esenzione per asma (007) oppure con almeno un ricovero per asma (codice ICD9CM 493.xx) oppure con prescrizione di farmaci solitamente usati specificamente per l'asma con ATC R03BC (antiallergici) e/o R03DC (antagonisti dei recettori per i leucotrieni)

BPCO	ASS1			FIASO
COSTO in €	MEDIO	DS	MEDIANO	MEDIANO
Senza comorbidità	1.369	598	2.119	2.081
Comorbidità	4.693	2.172	5.932	6.334

I costi rilevati sono in linea con quanto emerge dalla letteratura (Dal Negro et al, 2008; Fornari et al, 2010).

Per il gruppo senza comorbidità le due voci di costo con peso maggiore sono i ricoveri e la farmaceutica (in particolar modo quella convenzionata), il cui totale rappresenta il 78% del costo complessivo.

Per il gruppo con comorbidità, invece, il peso maggiore (53%) è ricoperto dalla voce ricoveri, seguito da un 23% complessivo della farmaceutica (anche qui soprattutto la componente convenzionata)-

	RICOVERI	Accessi PRONTO SOCCORSO	Prestazioni SPECIALISTICHE per ESTERNI	Accessi in ADI	gg di degenza in strutture RESIDENZIALI e SEMIRESIDENZIALI
Senza Comorbidità	0,3	0,4	18,5	1,9	0,8
Comorbidità	1	0,9	42	5,3	3,8
Differenza % di prest.	233%	125%	125%	179%	375%

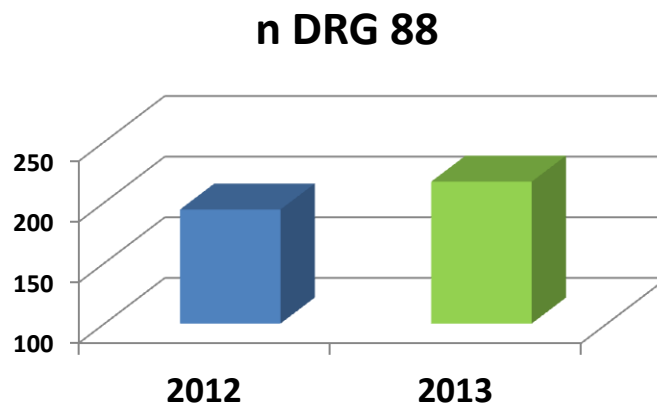
BPCO: Tabella di sintesi delle prestazioni nei due gruppi (valori mediani)

- a) Dall'indagine risulta che i consumi risultano sempre maggiori nel gruppo con comorbidità rispetto ai senza comorbidità, evidenziando il peso delle comorbidità associate alla BPCO nel determinare i consumi.
- b) La maggiore differenza si riscontra nell'assistenza residenziale e semiresidenziale (375%), la minore negli accessi in Pronto soccorso e nelle prestazioni erogate in regime per esterni (125%).
- c) Per quanto riguarda i ricoveri, le prime cinque diagnosi, nei senza comorbidità, sono riferibili a disturbi respiratori, mentre nell'altro gruppo tre su cinque sono ascrivibili a comorbidità cardiache (scompenso cardiaco congestizio, scompenso cardiaco sinistro e fibrillazione atriale).
- d) I codici di accesso sono, in entrambi i gruppi, in maggioranza bianchi o verdi (66%).
- e) Le visite mediche sono nettamente più numerose nei con comorbidità (4,7 visite/pz) rispetto all'altro gruppo (2 visite/pz). Le prime cinque prestazioni strumentali più frequenti sono sovrapponibili in termini qualitativi.
- f) Per quanto riguarda l'ADI la figura professionale più attiva è l'infermiere.

In tutte le aziende il numero medio di spirometrie è risultato quasi sempre inferiore al numero medio di ricoveri e in ogni caso il numero è largamente inferiore a quanto previsto dalle linee guida. In media, nelle aziende interessate vengono eseguite 18 spirometrie ogni 100 pazienti nel gruppo senza comorbidità con una discreta variabilità interaziendale (da 0,1 a 0,3 spirometrie, in media, per paziente all'anno).

1.2. Provincia di Gorizia

I ricoveri per BPCO di residenti nell'ASS2 sono stati, 217 nel 2012 e 194 nel 2013 come riportato nel grafico sottostante con una riduzione pari all'11% .



Nel 2013 le persone dimesse con DRG 88 sono state in totale 180 mentre nel 2012 erano state 200, così differenziate per Ospedale di dimissione.

Ospedale	Dimissioni 2012	%	Dimissioni 2013	%
P.O. GORIZIA	123	60.6	114	63.3
P.O. MONFALCONE	80	39.4	66	36.7
Totale	203	100,0	180	100,0

2. DEFINIZIONE BPCO E LIVELLI DI GRAVITÀ

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

La **stadiazione** dei livelli di gravità è la seguente:

In pazienti con VEMS/CVF < 0.70:

GOLD 1: Lieve	VEMS > 80% del teorico
GOLD 2: Moderata	50% < VEMS < 80% del teorico
GOLD 3: Grave	30% < VEMS < 50% del teorico
GOLD 4: Molto Grave	VEMS < 30% del teorico

*basata sul valore di VEMS misurato dopo broncodilatatore

3. SETTING DI PREVENZIONE, CURA E RIABILITAZIONE

3.1. Attività preventiva

L'attività preventiva si esplica in tutti i momenti della storia naturale della malattia e si basa su:

- **Controllo dei fattori di rischio**
- **Diagnosi precoce della malattia**
- **Gestione della BPCO stabilizzata**
- **Gestione delle riacutizzazioni**

3.1.1. Controllo dei fattori di rischio

- **Prevenzione e cessazione dell'abitudine al fumo:** La prevenzione dell'abitudine al fumo va perseguita a tutti i livelli educativi (compreso quello scolastico). Nessun trattamento farmacologico si è dimostrato efficace nel modificare la storia naturale della malattia e l'unico provvedimento utile per arrestarne la progressione è smettere di fumare.
- **Controllo dell'esposizione professionale** sia in termini di azione nei luoghi di lavoro che di educazione degli operatori professionali all'osservanza delle relative norme individuali

3.1.2. Diagnosi precoce della malattia

La diagnosi precoce della malattia è indispensabile al fine di ridurne la progressione. A tale scopo riveste particolare importanza la somministrazione a tutti i fumatori e agli ex fumatori di età > 40 anni sintomatici per malattie respiratorie del Questionario GOLD per lo screening dei casi di BPCO (allegato 6).

3.1.3. Gestione della BPCO stabilizzata

Momento fondamentale è costituito dal monitoraggio periodico, clinico e funzionale, della malattia nei vari stadi, da effettuarsi mediante visite di controllo programmate (in media con scadenza semestrale/annuale).

Nel corso di tali visite sarà importante, (oltre ad effettuare le verifiche di cui sopra), valutare altresì:

- severità della malattia su base individuale tenendo conto della sintomatologia del paziente, limitazione del flusso, frequenza e gravità delle riacutizzazioni, complicanze, insufficienza respiratoria, comorbilità e stato generale di salute;
- scelta di trattamento rispondente a necessità pratiche del paziente e disponibilità dei farmaci;
- eventuali adeguamenti terapeutici.

3.1.4. Gestione delle riacutizzazioni

La storia naturale della BPCO è caratterizzata da periodiche modificazioni dei sintomi del paziente, la cui gravità e frequenza sono fattori determinanti la prognosi della malattia.

Le riacutizzazioni rappresentano la principale causa di visite mediche, di ospedalizzazione e di morte nei pazienti affetti da BPCO. Ad esse è riconducibile l'80% dei costi della BPCO.

Definizione di Riacutizzazione della BPCO: un evento caratterizzato da una modificazione acuta dei sintomi abituali del paziente, cioè dispnea, tosse ed espettorazione, che va al di là della abituale variabilità giornaliera e che richiede un cambiamento della terapia

Cause di Riacutizzazione della BPCO

Principali

- Infezioni delle vie respiratorie (virus e/o batteri)

Secondarie

- | | |
|--|--|
| - Polmonite | - Farmaci (ipnotici, sedativi, diuretici) |
| - Scompenso cardiocircolatorio | - Disturbi metabolici |
| - Turbe del ritmo | - Scarsa nutrizione |
| - Embolia polmonare | - Altre patologie (neoplasie, anemia, emorragie) |
| - Pneumotorace spontaneo | - Patologie respiratorie terminali |
| - Somministrazione inappropriata di O ₂ | |

3.2. Criteri di Invio in Pronto Soccorso

4. Presenza di segni quali: cianosi, edemi declivi, mancanza importante di respiro (dispnea), frequenza respiratoria > 30 atti respiratori/minuto
5. Aritmia di nuova insorgenza
6. Disturbo del sensorio (confusione acuta) in paziente con BPCO

3.3. Criteri di Invio alla Visita Ambulatoriale Urgente

La visita urgente avviene con l'invio presso il reparto di Pneumologia da parte del medico curante (MMG, medico di Distretto, specialista pneumologo distrettuale) con impegnativa

del SSR nella quale va specificato il quesito clinico rilevante ed il codice di urgenza “U”.
L’ambulatorio per le visite urgenti è aperto di norma dal Lunedì al Venerdì dalle h 8,00 alle h 16,00.

Negli altri orari la persona va inviata al Pronto Soccorso dell’Ospedale di Cattinara.

I criteri dell’invio sono i seguenti:

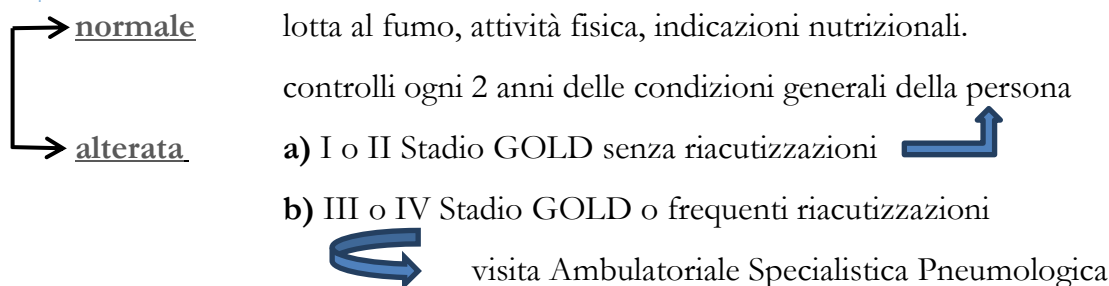
1. Riacutizzazione moderata della BPCO in persone con livello di gravità elevato, in ossigenoterapia
2. Presenza di dispnea, da più di 12 – 24 ore resistente al trattamento farmacologico
3. Saturazione < 93%

3.4. Criteri di Invio alla Visita Ambulatoriale Programmata

Criteri di Invio da parte del MMG per eseguire la spirometria :

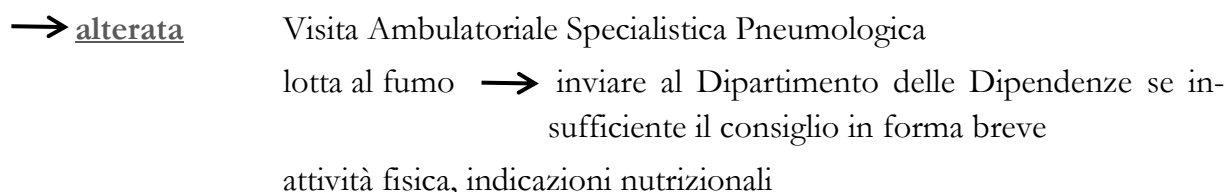
fumatori o esposti a fumi, polveri, vapori nocivi per motivi professionali, con dispnea e/o catarro e/o tosse

SPIROMETRIA:



Criteri di Invio da parte del Reparto Ospedaliero alla dimissione dopo ricovero per BPCO lieve o moderata :

SPIROMETRIA :



3.5. Consulenza Intraospedaliera

La consulenza Pneumologica va sempre richiesta dopo aver eseguito una spirometria

3.5.1. BPCO nota

Condizioni del paziente:

- riacutizzazione grave
- necessità di ossigenoterapia alla dimissione

N.B. - In caso di riacutizzazione Lieve o Moderata *non richiedere la consulenza intraospedaliera* ma inviare alla dimissione a visita ambulatoriale programmata

3.5.2. BPCO sospetta o 1^a diagnosi

Eseguire la spirometria

SPIROMETRIA :

→	<u>normale</u>	lotta al fumo, attività fisica, indicazioni nutrizionali. controlli ogni 2 anni delle condizioni generali della persona da parte del MMG
→	<u>alterata</u>	NON RICHIEDERE la consulenza specialistica intraospedaliera Visita Ambulatoriale Specialistica Pneumologica alla Dimissione

3.6. Continuità Assistenziale per Dimissione da: Ospedale, Casa Di Cura

- a) I pazienti ricoverati presso l'*Azienda Ospedaliero Universitaria Ospedali Riuniti di Trieste* possono essere dimessi da:
 - S.C. Pneumologia
 - SS.CC. di Area Medica
- b) I pazienti ricoverati presso la Casa di Cura "Pineta del Carso" possono essere dimessi da:
 - Reparto di Pneumologia
 - Reparto di Riabilitazione
 - Residenza gravi – gravissimi

3.6.1. Criteri di dimissibilità dopo riacutizzazione della BPCO

- a) riduzione della dispnea (scala di BORG= valore < 1 – 2 a riposo)(allegato 1) o comunque riduzione di 2 punti rispetto all'ingresso
- b) Frequenza respiratoria < 25 atti/minuto
- c) Capacità di utilizzare inalatori o terapia aerosolica
- d) Utilizzo di β -2 short acting al bisogno < 4 somministrazioni/die
- e) Stabilità clinica cioè
 - assenza di segni quali: cianosi, edemi declivi, non aumento di RAG o PVC, reperto polmonare quo ante riacutizzazione, riduzione delle secrezioni e dell'espettorazione
 - assenza di sintomi quali la dispnea, da più di 12 – 24 ore
- f) Stabilità EGA da più di 12 – 24 ore (pH nei limiti di norma; $pO_2 > 55\text{mmHg}$; pCO_2 con variazioni inferiori ai 5 mmHg, con o senza O_2)

La dimissione va sempre comunicata, attraverso il servizio di continuità assistenziale, al Distretto del paziente.

Quando è necessario va attivato il servizio infermieristico distrettuale, ambulatoriale o domiciliare, per la raccolta dei parametri riportati di seguito nel paragrafo 3.6.3. *Follow up*.

3.6.2. Condizioni cliniche del paziente da dimettere da parte della S.C. Pneumologia di AOUTs

- a) Insufficienza respiratoria in ossigeno terapia e/o ventilatore
- b) Senza rete familiare o care giver adeguato
- c) Necessita o meno di presenza medica ed infermieristica h 24
- d) Deve effettuare terapie con farmaci H
- e) Ha bisogno di training per l'uso delle apparecchiature (es: ventilatore)
- f) Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

3.6.2.1. Destinazione alla dimissione (vedi check list 1)

→ Ricovero per Riabilitazione presso la Casa di Cura Pineta del Carso:

Caso A

1. Insufficienza respiratoria in ossigeno terapia e/o ventilatore
2. Deve effettuare terapie con farmaci H
3. Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

Caso B

1. Insufficienza respiratoria in ossigeno terapia e/o ventilatore
2. Necessita di presenza medica ed infermieristica h 24
3. Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

Caso C

1. Insufficienza respiratoria in ossigeno terapia e/o ventilatore
2. Necessita di presenza medica ed infermieristica h 24
3. Deve effettuare terapie con farmaci H
4. Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

Caso D

4. Insufficienza respiratoria in ossigeno terapia e/o ventilatore
5. Ha bisogno di training per l'uso delle apparecchiature (es: ventilatore)
6. Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

→ Ricovero per Riabilitazione presso RSA

1. Senza rete familiare o care giver adeguato
2. Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

→ Riabilitazione Ambulatoriale

1. Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

→ Domicilio

1. Nessuna delle condizioni indicate

3.6.2.2. Controlli Post Ricovero

BPCO grave con riacutizzazione o non stabile ma dimissibile:

pH nei limiti della norma (7.35 e 7.45)

p O₂ > 55mmHg

Controllo entro 21 gg dal ricovero (la prestazione rientra nel DRG) : emogasanalisi ed eventuale Rx Torace

BPCO grave con riacutizzazione:

Attivazione continuità assistenziale del distretto ed invio al MMG

Controllo entro 21 gg dal ricovero (la prestazione rientra nel DRG) : emogasanalisi ed eventuale Rx Torace

BPCO grave senza riacutizzazione:



attivazione continuità assistenziale del distretto ed invio al MMG

3.6.3. Follow Up

A seconda delle condizioni cliniche della persona dimessa e inviata al proprio domicilio i controlli da eseguire sono i seguenti :

- a) Visita di controllo entro 21 gg dalla dimissione da parte dell'ambulatorio specialistico ospedaliero
- b) Visita di controllo entro 21 gg dalla dimissione da parte dell'ambulatorio specialistico territoriale (in questo caso il medico ospedaliero fornirà al momento della dimissione l'appuntamento presso il Distretto di competenza utilizzando l'agenda informatica a questo scopo attivata)
- c) Invio al MMG

Prima del controllo ambulatoriale, entro 15 – 20 gg dalla dimissione, il MMG provvederà alla misurazione dei seguenti parametri:

- Polso
- Pressione
- Pulsossimetria
- Temperatura
- Valutazione dell'aderenza alla prescrizione nell'uso dei farmaci broncodilatatori

3.6.4. Condizioni cliniche delle persone che necessitano di controllo entro 21 gg dalla dimissione

- relativa instabilità dei dati dell'ossiemia (confermare o escludere ossigenoterapia)
- necessità di controllo tramite Rx o esami ematochimici (in particolare gli indici di flogosi e squilibri idroelettrolitici)
- controllo della terapia (compliance, necessità di proseguire o meno un determinato farmaco)

I successivi follow up vanno eseguiti:

in pazienti autosufficienti o che usufruiscono di cure giver adeguato , in grado di auto gestire la malattia, non in ossigenoterapia né ventiloterapia



dal MMG 2 – 3 volte all'anno

in pazienti instabili in ossigenoterapia o ventiloterapia



dallo specialista pneumologo 1 - 2 volte all'anno con richiesta del MMG

- *pneumologo territoriale* se persona che ha difficoltà a muoversi dal domicilio e già seguita dal Distretto
- *pneumologo ospedaliero* (ambulatorio insufficienza respiratoria) se persona che non ha difficoltà a spostarsi dal domicilio

3.6.5. Condizioni cliniche del paziente da dimettere da parte di SS.CC. di area medica di AOUTs

- a) Insufficienza respiratoria in ossigeno terapia e/o ventilatore
- b) Senza rete familiare o care giver adeguato
- c) Necessita o meno di presenza infermieristica h 24
- d) Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

Nella lettera di dimissione andranno sempre riportati:

- a) valore dell'emogasanalisi
- b) eventuale prescrizione dell'Ossigenoterapia da parte della S.C. Pneumologia

3.6.5.1. Destinazione alla dimissione:

Attivare il Distretto di competenza per l'organizzazione della continuità assistenziale.

➔ Ricovero per Riabilitazione presso RSA

- 1. Senza rete familiare o care giver adeguato
- 2. Ha necessità e possibilità di recupero funzionale

Altrimenti:

- a) Dallo Stadio II in poi: invio al MMG e attivazione della Riabilitazione Ambulatoriale in Ospedale per allenamento allo sforzo, della durata di 6-8 settimane continuate per 3 volte a settimana
- b) Attivazione continuità assistenziale del distretto ed invio al MMG
- c) Visita di controllo entro 21 gg dalla dimissione da parte dell'ambulatorio specialistico territoriale

3.7. Condizioni cliniche per attivare il servizio infermieristico distrettuale

- 1) Stadio BPCO severo
- 2) Persona già in O₂ terapia per la quale è necessario, entro 21 gg dalla dimissione, verificare la necessità di continuazione
- 3) Presenza di altre patologie importanti quali Scompenso Cardiaco, Diabete o altra patologia che rende necessario un controllo regolare delle condizioni generali di salute (es: paziente diabetico che assume cortisonici)
- 4) Instabilità complessiva: persona fortemente dispnoica o con frequente dispnea valutata con la scala BORG > 3 o di 2 punti rispetto alla dimissione
- 5) Condizioni nutrizionali scadenti BMI < 20 oppure persona francamente obesa BMI > 35
- 6) Fumatore
- 7) Necessità di controllo di una corretta assunzione dei farmaci

3.8. Il controllo domiciliare infermieristico del paziente con BPCO

L'obiettivo è favorire tutto ciò che consenta la stabilità della malattia e il riconoscimento della riacutizzazione (caratterizzata da aumento della dispnea e della tosse, del volume dell'escreato e modifica delle sue caratteristiche) in modo da iniziare quanto prima l'eventuale trattamento, ridurre il danno e ottenere una SaO₂ di almeno 90%.

3.8.1. Attività da svolgere al domicilio del paziente

L'infermiere valuta il suo stato generale e le condizioni nelle quali vengono conservati gli ausili sanitari a sua disposizione.

1. valuta lo stato generale
2. rileva i parametri vitali :
 - frequenza cardiaca,
 - P/A,
 - Temperatura,
 - SaO₂ specificando se è in aria ambiente [AA] o in O₂ [da specificare il flusso]
 - frequenza respiratoria se dispnoico o accusa malessere generico
 - altri nuovi segni o sintomi rilevanti quali cianosi, alterazioni cutanee, febbre.
3. verifica il grado di comprensione della malattia e se il paziente assume regolarmente i farmaci e l'ossigeno, sia come frequenza sia come modalità
4. verifica la capacità di autogestione della malattia (riconoscimento della riacutizzazione, conoscenza dei punti di riferimento, come MMG, Distretto, SID, 118...) da parte sua e dei caregivers
5. verifica se vi è un evidente ristagno di secrezioni endobronchiali. Vanno considerati e segnalati anche i sintomi tipici della riacutizzazione quali aumento del volume dell'escreato e sue variazioni del colore (da bianco/chiaro a color giallo, verde, marrone, con sangue)
6. verifica la possibilità di fare movimento (anche solo camminare sino a 30 minuti al giorno consecutivi per tre volte alla settimana)
7. verifica la congruità tra prescrizione di OLT e consumi di ossigeno
8. verifica se il paziente abbia un manuale di istruzioni d'uso dell'apparecchiatura in appalto per l'ossigenoterapia e lo abbia compreso
9. verifica se l'OLT sia stata prescritta dalla SC Pneumologia o da altri. Se diverso dalla SC Pneumologia, comunica tale dato al dr Muzzi, pneumologo ASS1 via email aureo.muzzi@ass1.sanita.fvg.it.

L'infermiere ricorda al paziente di:

1. seguire i consigli del medico pneumologo, usando l'ossigeno per il numero d'ore prescritto ed al flusso che è stato stabilito.
2. passare a riposo il periodo in cui non è collegato all'ossigeno, se l'ossigenoterapia è stata prescritta per almeno 15-18 ore,

3. non aumentare senza criteri prestabiliti il flusso dell'ossigeno, a maggior ragione in caso di peggioramento del respiro. I cambiamenti del flusso, al di là della situazione di emergenza, vanno valutati dal medico.
4. evitare lunghe prolunghe, poiché sono causa di dispersione e quindi si rischia una insufficiente ossigenazione
5. mantenere pulita l' attrezzatura e rabboccare di *acqua distillata* l'umidificatore.
6. cambiare gli occhialini spesso, soprattutto quando sono induriti
7. non fumare vicino all'ossigeno, né tenerlo vicino a fonti di calore
8. non usare creme non compatibili con l'ossigeno in sede di posizionamento della maschera o degli occhialini
9. non toccare le superfici dell'apparecchiatura che si dovessero mostrare visibilmente fredde o coperte da brina: tali parti si trovano ad una temperatura molto bassa e possono provocare USTIONI DA FREDDO.

3.8.2. I criteri di allarme per i pazienti con BPCO e IRC:

1. Segni di grave riacutizzazione (dispnea, con + di 24 atti respiratori/min, confusione acuta, insorgenza/accentuazione di cianosi o tosse, presenza o accentuazioni di edemi, febbre, aumento o modifica delle caratteristiche dell'espettorato, come purulenza o emottisi)
2. Insorgenza di nuovi sintomi: dolore toracico, ipotensione (P/A sistolica inferiore a 90 mmHg) o ipertensione (P/a sistolico maggiore di 200 mmHg o diastolica > di 120 mmHg)
3. Desaturazione, con SaO₂ inferiore a 90%
4. Frequenza cardiaca superiore a 100 battiti/min
5. Incapacità di mantenere l'assunzione orale di farmaci e cibo
6. Incapacità di mangiare o di dormire a causa di sintomi

Chi contattare

In caso di riacutizzazione, l'Infermiere contatta il MMG. Se questo non è reperibile contatta il Medico di Distretto, preferendo contattare direttamente lo pneumologo nel caso si tratti di una chiara riacutizzazione pneumologica della patologia di base.

Va sempre indicato nella cartella del SID il medico di riferimento, quando diverso dal MMG

3.9. Ambulatorio del MMG

L'attività del MMG riportata nelle schede allegate si esplica:

- a) alla prima visita per inquadramento generale della persona, valutazione della presenza di fattori di rischio ed attivazione di tutte le misure di prevenzione possibile, quali prima tra tutte la cessazione dell'abitudine al fumo anche attraverso l'invio al Dipartimento per le Dipendenze (DDD) – S.C. Dipendenza da Sostanze Legali;
- b) nelle visite programmate successive di controllo (biennali) nei soggetti a rischio o in quelli con BPCO stadiata (annuale o semestrale) al fine di prevenire o ridurre le

riacutizzazioni per valutazione:

- aderenza alla terapia
 - effetti della terapia
 - abitudine al fumo
 - misurazione BMI
 - saturimetria
 - presenza di comorbidità cardiologiche o metaboliche
 - richiesta approfondimenti diagnostici
 - necessità di prescrizione ossigenoterapia a lungo termine
- c) in caso di vaccinazione antinfluenzale ed antipneumococcica per i soggetti d'età > 65 aa
- d) in caso di riacutizzazione della BPCO già stadiata per attuare una terapia adeguata
- e) successivamente a dimissione da PS o altra struttura Ospedaliera con diagnosi di BPCO riacutizzata.

3.10. Riabilitazione Respiratoria

Ha l'obiettivo di un riallenamento allo sforzo, deve durare almeno 6 - 8 settimane con un numero di sedute settimanali non inferiore a 3.

Serva a migliorare i sintomi e la qualità di vita dei soggetti affetti da BPCO.

Assieme alla disassuefazione al fumo e l'ossigenoterapia a lungo termine è l'unico intervento che si è dimostrato capace di migliorare la sopravvivenza dei soggetti affetti da BPCO.

Le persone con malattia con livello di gravità basso, non necessitano di riabilitazione ma debbono solo essere spinte a fare movimento fisico.

E' importante iniziare la riabilitazione respiratoria già in regime di ricovero per i pazienti dopo un prolungato periodo di ricovero.

Da chi può essere prescritta

Dallo specialista Pneumologo : dopo Visita ambulatoriale o Ricovero per BPCO

Dove può essere svolta:

- o presso la S.C. Pneumologia di AOUSTS
- o presso la Casa di Cura Pineta del Carso, anche in regime di ricovero

Il Distretto, su indicazione del MMG o dello specialista pneumologo inserisce la persona con BPCO nelle iniziative di attività motorie organizzate in collaborazione con le associazioni dei cardiopatici e dei diabetici che si occupano di queste attività.

4. INDICATORI DI PROCESSO E INDICATORI DI ESITO

Si riportano di seguito alcuni degli Indicatori di Processo e di Esito dell'applicazione del PDTA che potranno far parte di specifici accordi con i MMG.

4.1. Indicatori di Processo

n° assistiti x MMG età > 40 aa con BPCO con registrazione Spirometria/ n > 40 aa assistiti x MMG età con BPCO

n° assistiti con BPCO che riportano in cartella la registrazione dell'abitudine al fumo x MMG

n° assistiti con BPCO che riportano in cartella la registrazione del BMI x MMG

n° soggetti con BPCO Vaccinati contro l'influenza/ n° soggetti totali con BPCO per MMG

n° soggetti con BPCO Vaccinati contro lo pneumococco/ n° soggetti totali con BPCO per MMG

n° infermieri formati sulla gestione della BPCO riacutizzata del SID, delle RSA e delle Strutture protette > 60%

4.2. Indicatori di Esito

n° ricoveri DRG 88 anno in corso < anni precedenti

n° riammissioni in ospedale entro 30 gg dalla dimissione < anni precedenti

n° persone con prescrizione di almeno 8 confezioni ultimo anno farmaci LABA o LAMA o ICS

5. AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Utilizzazione farmaci per una migliore gestione domiciliare anche presso le strutture ospedaliere nel momento della dimissione per poter addestrare il paziente alla loro utilizzazione.

Utilizzazione delle check list presso i CAP e verifica della loro utilità.

Accordi con i MMG per una migliore gestione della BPCO per la definizione di obiettivi incentivati.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Linee Guida G.O.L.D. (Global Initiative for chronic Obstructive Lung Diseases)
www.goldcopd.it/materiale2013.html
2. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. Eur Respir J 2004; 23: 932–946
3. Intermediate care—Hospital-at-Home in chronic obstructive pulmonary disease: British Thoracic Society guideline. Thorax 2007;62:200–210.
4. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med Vol 188, Iss. 8, pp e13–e64, Oct 15, 2013
5. Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society.
6. Ann Intern Med.2011;155:179-191
7. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. NICE clinical guideline 101
guidance.nice.org.uk/cg101

7. ABBREVIAZIONI, ACRONIMI

BPCO: bronco pneumopatia cronica ostruttiva

BMI: indice di massa corporea

CAP: Centro di Assistenza Primaria –modalità organizzativa distrettuale della Medicina generale

FiO₂: frazione inspirata di O₂, indica la percentuale di O₂ inspirata. Si esprime con un numero compreso tra 0 e 1 o come percentuale. La FiO₂ in aria atmosferica è pari a 0,21 (21%).

EGA: emogas analisi

IRC: insufficienza respiratoria cronica

MMG : Medico di Medicina Generale

NIV :

OLT: ossigeno terapia a lungo termine

P/A : pressione arteriosa sistemica

PFR: prove di funzionalità respiratoria

SaO₂: saturazione arteriosa per l'ossigeno

SCALA DI BORG: è una scala che serve a valutare la percezione soggettiva dello sforzo in relazione all'entità o intensità dello sforzo stesso durante l'attività fisica. Valuta il grado di dispnea.

SCA: Servizio Continuità Assistenziale (ex Guardia Medica)

SID: Servizio infermieristico domiciliare

VC: capacità vitale

VEMS: Volume espiratorio massimo al secondo

8. ALLEGATI

Allegato 1 - Scala di Borg per la valutazione della dispnea

Allegato 2 - La pulsossimetria

Allegato 3 - Ossigenoterapia continuativa

Allegato 4 – check list per invio post dimissione

Allegato 5 – check list infermiere distrettuale

Allegato 6- Questionario GOLD

Allegato 7 – check list di controllo per Ossigenoterapia o ventiloterapia domiciliare

Allegato 8 – Flow chart

Allegato 8.1. - BPCO sospetta o prima diagnosi

Allegato 8.2. –percorso BPCO riacutizzata

Allegato 8.3.- percorso complessivo

Allegato 9 – Schede Riassuntive

1 -5 Percorso del paziente nell'ambulatorio del medico di medicina generale

1. valutazione iniziale
2. valutazione dopo spirometria alterata
3. valutazione BPCO stadiata
4. valutazione BPCO stadio 2- 3 con sintomi o segni di gravità
5. gestione riacutizzazione BPCO

6. Percorso del paziente nel sistema 118

7. Percorso del paziente in ospedale

8. Percorso del paziente alla dimissione

9. Assistenza domiciliare

Scala di Borg per la valutazione della dispnea

Il grado di dispnea è descritto con parole semplici e comprensibili , corrisponde ad un numero compreso tra 0 (assenza di dispnea) e 10 (massima dispnea)

0	NESSUNA
0.5	MOLTO MOLTO LIEVE
1	MOLTO LIEVE
2	LIEVE
3	MODERATA
4	PIUTTOSTO FORTE
5	FORTE
6	
7	MOLTO FORTE
8	
9	
10	MOLTO MOLTO FORTE

LA PULSOSSIMETRIA

Saturimetria: misurazione nel sangue arterioso periferico della percentuale di emoglobina saturata in ossigeno

Si valuta con il pulsossimetro/saturimetro/ossimetro.

Il saturimetro rileva la saturazione dell'ossigeno attraverso la valutazione del diverso colore del sangue. Il sangue ossigenato è di colore rosso brillante mentre quello ridotto ha un colore meno vivo.

Misurando la differenza di assorbimento di due fasci luminosi (rosso assorbito dall'Hb ossigenata e infrarosso assorbito dall'Hb ridotta), il saturimetro calcola la saturazione di ossigeno del paziente.

Il valore della saturimetria indica la quantità di gas legato all'Hb (la % di saturazione) e non il contenuto ematico di O₂; non dà quindi informazioni sulla ventilazione.

Tipicamente siti di misurazione negli adulti sono le dita, la lingua, la fronte o il lobo dell'orecchio.

- Da distinguere se il paziente è in aria ambiente (AA) o in O₂ (da specificare il flusso)
- Importante avere noti i valori di base in fase di stabilità, sia in aria ambiente sia in O₂ terapia

Il paziente deve essere a riposo, da almeno 5 minuti, possibilmente dopo l'espettorazione mattutina, controllando se è in OLT, che la FiO₂ sia quella prescritta, mantenendo il lettore (ditale) sul dito (o altra sede prevista) per almeno 1 minuto, finché i valori si stabilizzano

La misurazione non va fatta durante l'aerosol terapia, se non in emergenza

Va sempre specificata la FiO₂ (AA, Ventimask o occhiali x l/min)



Criteri generali

Obiettivo saturare almeno a 90%, di più solo se chiaro scompenso cardiaco o infarto cardiaco

Il dato della SaO₂ va messo in relazione ai sintomi del paziente)

Alcuni riferimenti approssimativi per una valutazione dello stato di ossigenazione del paziente:

SaO₂:

> 95%	= saturazione accettabile/buona
> 90% e <93%	= rischio ipossico
< 90% e >85%	= grave ipossia
<80- 85%	= rischio di arresto cardiorespiratorio

Se SaO₂ inferiore a 90%:



inviare in PS con ambulanza del 118, contattando prima il medico di riferimento (MMG, Medico di distretto o Pneumologo).

Paziente in OLT (ossigenoterapia a lungo termine)

Nei pazienti in OLT la misurazione va fatta in O₂, assunto in continuo da almeno 30',

È accettabile temporaneamente una variazione rispetto alle condizioni di base sino a 1-2 punti %, senza che vi siano altri sintomi significativi.

Il dato va ricontrollato dopo 1-2 giorni.

Se la variazione è superiore, la si segnala al medico di riferimento (MMG, Specialista o medico del distretto, MCA), in genere quello che segue il paziente.

In particolare, se la variazione è:

1. da 2 a 3 punti %, sempre mantenendosi sopra il 90%, senza altri sintomi significativi e non vi sono i caratteri dell'urgenza, si informa entro poche ore il medico di riferimento che provvede per quanto di competenza. In genere è opportuna una visita medica entro 24 ore.
2. oltre i 4 punti %, sempre mantenendosi sopra il 90%, senza altri sintomi significativi, si informa in tempi brevi il medico pneumologo e il MMG. In tale caso la visita medica va prevista nella giornata, possibilmente con l'esecuzione dell'EGA.

OSSIGENOTERAPIA CONTINUATIVA

L'ossigeno è un farmaco e come tale deve essere trattato controllando e registrando:

- modo di somministrazione
- dosi
- tempi di somministrazione

Si effettua per almeno 15 ore al giorno con l'obiettivo di saturare almeno a 90%, di più solo se presente franco scompenso cardiaco o infarto

Obiettivi:

A riposo : Sat O₂ > 90% o pO₂> 60 mmHg

Durante il sonno :(+1 – 2 litri/min)

Durante l'esercizio fisico : Sat O₂ > 90 – 91%%

Va prescritta dallo specialista Pneumologo nella BPCO di IV stadio nei seguenti casi:

- a) PaO₂ stabilmente < = 55 mmHg e non modificabile con altre terapie
- b) PaO₂ tra 56 e 59 mmHg in presenza di
 - Policitemia (Ht >55%)
 - Segni di ipertensione polmonare
 - Segni di ipossia tissutale (presenza di edemi, disturbi del sensorio).

Check list per definire Destinazione post Dimissione

Spazio per etichetta

Nome e Cognome

Struttura Complessa _____

1. Insufficienza respiratoria in ossigeno terapia e/o ventilatore	SI	NO
2. Necessita di presenza medica ed infermieristica h 24	SI	NO
3. Deve effettuare terapie con farmaci H	SI	NO
4. Necessita di training per l'uso delle apparecchiature (es: ventilatore)	SI	NO
5. Necessita e ha possibilità di recupero funzionale	SI	NO
6. Presenza di rete familiare o care giver adeguato	SI	NO

Trieste,

Firma e Timbro del Medico

LEGENDA

Può essere inviato a

Ricovero presso Casa di cura Pineta del Carso se Risposta SI:

1 + 2 + 5

1 + 2 + 3 + 5

1 + 3 + 5

1 + 4 + 5

Ricovero per Riabilitazione presso RSA

Risposta SI → 5

Risposta NO → 6

Riabilitazione Ambulatoriale se Risposta SI

5 + 6 tutte le altre NO

Domicilio se Risposta NO

da 1 a 5

VALUTAZIONE INFERMIERISTICA BPCO

Distretto n° _____ Infermiere _____

Nome e Cognome _____ Data di nascita _____

Domicilio _____

MMG _____ recapito _____

	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Condizioni generali										
Frequenza cardiaca										
Pressione Arteriosa										
Temperatura										
Pulsossimetria										
Frequenza respiratoria										
Edemi declivi										
Cianosi										
Alterazioni cutanee										
Alterazioni del Sensorio										
Aumento espettorato										
Variazioni espettorato										
Variazioni Tosse										
Riposo notturno adeguato										
OLT										
Sa gestire l'OLT										
Fuma										
Assume regolarmente i farmaci										

Condizioni generali - risposte: 1= molto male; 2= male; 3= discreta;4= buona, 5= molto buona

Altre domande: rispondere **SI** o **NO**

QUESTIONARIO GOLD
Per la valutazione di BPCO

Hai tosse e catarro frequentemente ?	SI	NO
Fai fatica a respirare rispetto ai tuoi coetanei ?	SI	NO
Hai limitato l'attività fisica perché fai fatica a respirare ?	SI	NO
Hai più di 40 anni ?	SI	NO
Sei fumatore o lo sei stato ?	SI	NO

Sottoporre a Spirometria chi ha risposto SI a 3 o più domande

VERIFICA OSSIGENOTERAPIA o VENTILOTERAPIA DOMICILIARE

Distretto n° _____

Nome e Cognome _____ Data di nascita _____

Domicilio _____

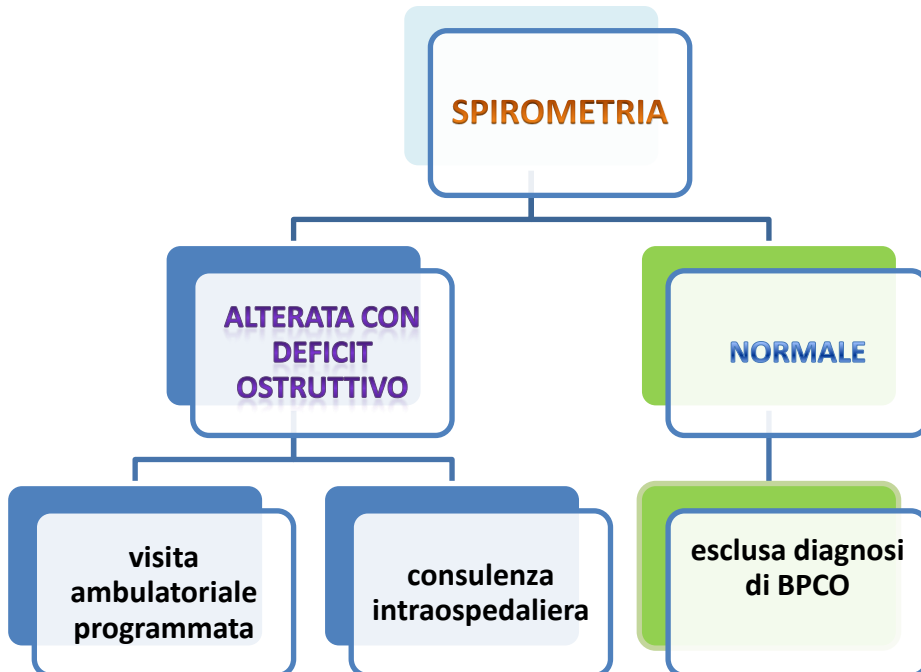
Apparecchio in uso _____

1	E' in possesso del manuale d'uso dell'apparecchio ?	SI	NO
2	In che data è stato effettuato l'ultimo intervento di manutenzione ordinaria ?	mese	anno
3	In caso di malfunzionamento/guasto l'intervento da parte della ditta in appalto avviene entro 12 ore dalla chiamata ?	SI	NO
4	La ditta in appalto le rilascia sempre il verbale dell'intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria ?	SI	NO
5	In che data ha ricevuto l'ultima fornitura di materiale di consumo	mese	anno
6	Ha rilevato problemi nella fornitura del materiale di consumo ?	SI	NO
	Per favore specificare quali		
7	Per le persone in terapia con O2 liquido: Il ricambio del serbatoio avviene su chiamata (A) o a cadenza prestabilita (B) ?	A	B

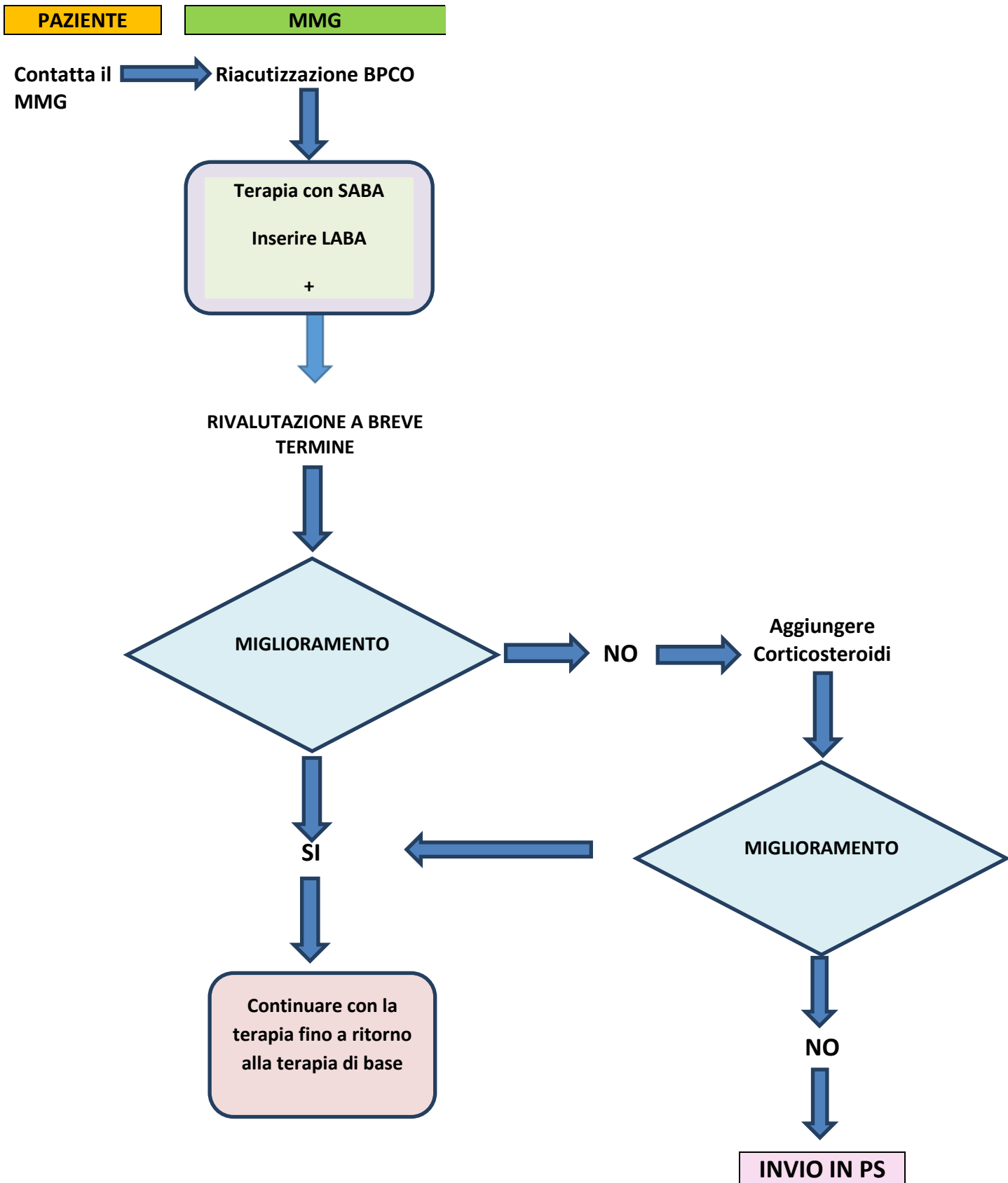
Trieste,

Firma dell'operatore

FLOW CHART BPCO SOSPETTA o PRIMA DIAGNOSI

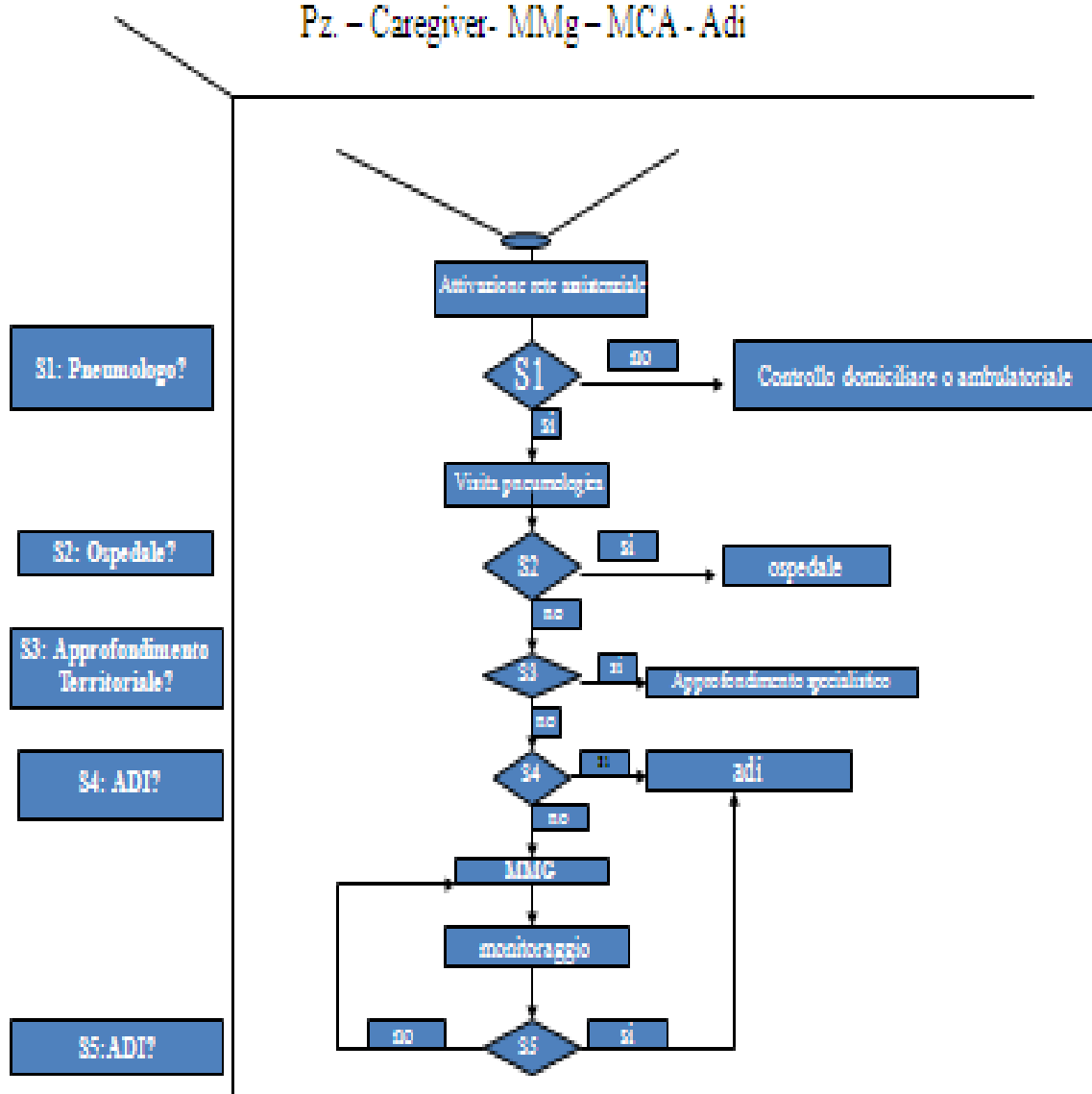


FLOW CHART PERCORSO RIACUTIZZAZIONE



Pdta bpcO territoriale – riacutizzazione (ipotesi di lavoro)

Pz. – Caregiver- MMg - MCA - Adi



1. PERCORSO DEL PAZIENTE NELL'AMBULATORIO DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
VALUTAZIONE INIZIALE	MMG	Anamnesi ed E.O.		Alla 1a visita	Alla 1a visita	Aggiornamento Cartella clinica
		Accertamento abitudine al fumo				Invitare a smettere di fumare, ev., invio al DDD
		Valutazione del BMI				Valutazione dieta, ev. invio al Nutrizionista Invitare a praticare attività fisica
		Valutazione Presenza BPCO	Somm. Questionario GOLD	ogni 2 anni dopo i 40 aa. d'età nei fumatori con catarro e tosse o esposti polveri, fumi o vapori nocivi per motivi professionali	Alla 1a visita e ogni 2 anni	Spirometria

2. PERCORSO DEL PAZIENTE NELL'AMBULATORIO DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
VALUTAZIONE DOPO SPIROMETRIA ALTERATA	MMG	Invio a visita specialistica pneumologica presso il Distretto di residenza		Alla visita	Alla visita	Prescrizione visita specialistica pneumologica presso il Distretto
		Accertamento abitudine al fumo				Prescrizione terapia in caso di sintomatologia con broncodilatatori
		Valutazione del BMI				Invitare a smettere di fumare, ev., invio al DDD
						Valutazione dieta, ev. invio al Nutrizionista

3. PERCORSO DEL PAZIENTE NELL'AMBULATORIO DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
VALUTAZIONE BPCO STADIATA	MMG	Visita di controllo	In base al livello di gravità Verifica : - aderenza alla terapia, - uso dispositivi inalatori - abitudine al fumo, - regime alimentare, - attività fisica - intolleranza allo sforzo	STADIO 1- 2 Annuale	Secondo la stadiazione	Visita o Consulto Pneumologico per verifica terapia o invio alla Riabilitazione Pneumologica Vaccinazione antinfluenzale Vaccinazione antipneumococcica
				STADIO 3 semestrale		
		Accertamento abitudine al fumo		Alla visita di controllo		Invitare a smettere di fumare, ev., invio al DDD
		Valutazione del BMI		Alla visita di controllo		Valutazione dieta, ev. invio al Nutrizionista in caso di BMI < 21 o > 30
		Prescrizione Spirometria e pulsossimetria	Valutazione esami strumentali	STADIO 1- 2 Biennale		Spirometria e Pulsossimetria
				STADIO 3 Annuale o dopo stabilizzazione di una riacutizzazione		

4. PERCORSO DEL PAZIENTE NELL'AMBULATORIO DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
VALUTAZIONE BPCO STADIO 2-3 con sintomi o segni di gravità	MMG	Visita di controllo per riacutizzazione sintomi	In caso di : - dispnea non controllata dalla terapia in atto, - cardiopalmo, - cianosi - dimagrimento - + di 1 riacutizzazione nel corso dell'anno - discrepanza tra quadro clinico e quadro funzionale		In presenza dei sintomi	Visita Pneumologica
			In caso di aggravamento o comparsa di: - Cardiopatica ischemica - SCC - FA			Visita Cardiologica
			In caso di aggravamento o comparsa di: - Iperglicemia - Sindrome metabolica			Visita Diabetologica

5. PERCORSO DEL PAZIENTE NELL'AMBULATORIO DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
GESTIONERACUTIZZAZIONE BPCO	MMG	<p>Visita per riacutizzazione sintomi</p> <p>N.B. – si intende per riacutizzazione una variazione dei sintomi di base e cioè di dispnea, tosse ed espettorazione, con esordio acuto con o senza febbre</p>	<p>In caso di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peggioramento dispnea - Comparsa di febbre - Peggioramento della tosse - Variazione quali – quantitativa dell'espettorato 		<p>In presenza dei sintomi</p>	<p>Trattamento domiciliare</p> <p>SAMA e/o SABA 4 die</p> <p>CORTICOSTEROIDI sistemici per os</p> <p>40 mg prednisone per 5-10gg</p> <p>ANTIBIOTICI (amoxicillina+ ac Clavulanico, macrolidi) per 7-8 gg</p> <p>Invio all'ambulatorio pneumologico ospedaliero con richiesta di visita urgente</p> <p>o se paziente non trasportabile</p> <p>richiesta di visita domiciliare all'ambulatorio territoriale, tramite richiesta telefonica o fax</p>
			<p>In caso di peggioramento entro le 24 – 48 h</p>			<p>Invio in PS</p>
			<p>In caso di miglioramento entro le 24 – 48 h continuare il trattamento e ridurre le dosi appena possibile per rivalutazione periodica</p>			<p>Visite di controllo o invio all'ambulatorio pneumologico ospedaliero con richiesta di visita urgente</p> <p>o se paziente non trasportabile</p> <p>richiesta di visita domiciliare all'ambulatorio territoriale, tramite richiesta telefonica o fax</p>

6. PERCORSO DEL PAZIENTE NEL SISTEMA 118

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
GESTIONERACUTIZZAZIONE BPCO	118, SCA,	Visita domiciliare per riacutizzazione sintomi N.B. – si intende per riacutizzazione una variazione dei sintomi di base e cioè di dispnea, tosse ed espettorazione, con esordio acuto con o senza febbre	In caso di : - Peggioramento dispnea - Comparsa di febbre - Peggioramento della tosse - Variazione quali – quantitativa dell'espettorato - Senza indicazioni al ricovero ospedaliero (vedi n 7)		In presenza dei sintomi	Trattamento domiciliare,previa esecuzione di ECG, esami ematochimici, EGA SAMA e/o SABA 4 die CORTICOSTEROIDI sistemici per os 40 mg prednisone per 5-10gg ANTIBIOTICI (amoxicillina+ ac Clavulanico, macrolidi) per 7-8 gg
			In caso di peggioramento entro le 24 – 48 h			Invio all'ambulatorio pneumologico ospedaliero con richiesta di visita urgente o se paziente non trasportabile richiesta di visita domiciliare all'ambulatorio territoriale, tramite richiesta telefonica o fax
			In caso di miglioramento entro le 24 – 48 h continuare il trattamento e rivalutazione periodica			Invio in PS Visite di controllo o invio all'ambulatorio pneumologico ospedaliero con richiesta di visita o se paziente non trasportabile richiesta di visita domiciliare all'ambulatorio territoriale, tramite richiesta telefonica ofax

PDTA del paziente con BPCO – allegato 9
7. PERCORSO DEL PAZIENTE IN OSPEDALE

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
GESTIONERACUTIZZAZIONE BPCO IN OSPEDALE	PS		In caso di : - Cianosi - Edemi periferici - Saturazione di O ₂ < 92% in aria ambiente o alla stessa Fi O ₂ - Disturbi del sensorio (confusione acuta) - FR > 30 atti/sec - Aritmia di nuova insorgenza		Se necessita di NIV o persistenza dei sintomi nonostante adeguata terapia	:Ricovero in SC Pneumologia
					Se presenza di comorbidità importanti, non necessita di NIV e presenza di sintomi senza adeguata terapia	Ricovero in SSCC di Area Medica
					Se risoluzione significativa dei sintomi dopo trattamento in PS	invio al MMG
	SC Pneumologia	Con richiesta di visita pneumologica urgente (dal L al V dalle h 8 alle h 16, altrimenti in PS)	In caso di: - riacutizzazione moderata della BPCO in persone con Stadio 3 – 4 in ossigenoterapia - presenza di dispnea da più di 12 -24 h resistente al trattamento - Saturazione di O ₂ < 92% in aria ambiente o alla stessa Fi O ₂		A giudizio dello specialista	Ricovero in Ospedale oppure invio al MMG

8. PERCORSO DEL PAZIENTE ALLA DIMISSIONE

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
ALLA DIMISSIONE DALL'OSPEDALE	S.C. OSPEDALIERA - PNEUMOLOGIA - MEDICINE - GERIATRIA	Lettera di dimissione con indicazioni per il follow up	Valutare se la persona : - Ha un'insufficienza respiratoria in ossigeno terapia e/o ventilatore - Ha una rete familiare o care giver adeguato - Necessita di presenza medica ed infermieristica h 24 - Deve effettuare terapie con farmaci H		Quando il paziente ha superato la fase acuta o non ha alcun giovamento dalla permanenza in Ospedale	Attivare il servizio di continuità assistenziale del Distretto di competenza Valutare qual è la struttura di accoglienza alla dimissione (Pineta del Carso, RSA, Domicilio)
	CASA DI CURA PINETA DEL CARSO		- Ha bisogno di training per l'uso delle apparecchiature (es: ventilatore) - Ha necessità e possibilità di recupero funzionale			

9. ASSISTENZA DOMICILIARE

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	COSA FARE
GESTIONE DOMICILIARE	SID	L'infermiera del SID: - valuta lo stato generale della persona - rileva i parametri vitali - verifica il grado di comprensione della malattia e l'aderenza alla terapia - verifica la capacità di autogestione della malattia - controlla l'erogazione dell'appalto di OLT - allerta il MMG in caso di variazioni dello stato di salute	Parametri vitali da rilevare: - frequenza cardiaca, - P/A, - temperatura - SaO ₂ specificando se è in aria ambiente [AA] o in O ₂ [da specificare il flusso] - frequenza respiratoria se dispnoico o accusa malessere generico - altri nuovi segni o sintomi rilevanti quali cianosi, alterazioni cutanee, febbre			Visite domiciliari
	MMG	- valuta lo stato generale della persona - gli effetti della terapia			In caso di Riaccutizzazione	Visite domiciliari Allerta il medico specialista di Distretto (vedi scheda 6)

APPENDICE

PROTOCOLLO DI GESTIONE INTRAOSPEDALIERA DELLA BPCO RIACUTIZZATA

IN ASS2.

Responsabile della stesura del seguente protocollo: Dr Fabio G Vassallo, SOS Pneumologia
Protocollo redatto ed approvato dai Direttori delle SO Pronto Soccorso ASS2 Isontina, Dr Alfredo Barillari e Dr Giuseppe Giagnorio.

LINEE DI INDIRIZZO PER LA GESTIONE DEL PAZIENTE BRONCOPENUMOPTICO ACUTO CHE ACCEDE AL PS E CRITERI RAZIONALI PER LA OSPEDALIZZAZIONE.

Premessa

La BPCO rappresenta oggi un crescente problema di ordine sociale e sanitario. Unica tra le patologie croniche ad aver mostrato negli ultimi decenni un costante incremento in termini di prevalenza, rappresenta oggi la quinta causa di morte e si prevede che nei prossimi anni diverrà la terza causa globale di morte, con conseguente lievitamento dei costi economici e sociali per la sua gestione.

Proprio da un attenta analisi dei costi in tale ambito, secondo Dal Negro (1) (Fig 1) emerge un forte sbilanciamento nella gestione della BPCO in Italia verso la fase di acuzie, intra-ospedaliera, piuttosto che verso azioni preventive e curative della fase stabile della malattia. Il peso economico della terapia farmacologica si attesta a poco più del 10% circa dei costi totali, diretti ed indiretti, mentre l'ospedalizzazione assorbe quasi il 60% dei costi totali della malattia. Inoltre, tali studi prospettivi dimostrano chiaramente le possibilità che una terapia appropriata e continuativa, farmacologica e non, possa incidere in maniera significativa sul costo globale della malattia.

L'orientamento preferenziale verso il trattamento della riacutizzazione tradisce invero una sostanziale sottostima della BPCO da parte della collettività a cui conseguono spesso diagnosi tardive ma anche trattamenti inadeguati e discontinui. Non di rado proprio la riacutizzazione, se non l'ospedalizzazione, è il momento diagnostico. La sottodiagnosi e l'under-treatment contrastano fortemente con le nozioni acquisite negli ultimi anni riguardo alla possibilità delle terapie farmacologiche stabili, oggi disponibili, di interferire con la progressione della malattia in termini di funzione ma anche di qualità di vita e nella riduzione dell'evento riacutizzazione.

Pertanto, non è paradossale affermare che la gestione ospedaliera del paziente BPCO origina da una corretta gestione ambulatoriale, finalizzata all'inquadramento accurato con parametri oggettivi e multidimensionali, alla scelta di terapie appropriate ed alla individuazione del corretto timing di follow-up, secondo per esempio caratteristiche peculiari di "clusters" di pazienti (il cosiddetto fenotipo riacutizzante per esempio) (fig 2). In sintesi la facile individuazione clinica-strumentale dei fenotipi più fragili consente di modulare meglio lo risorsa ambulatoriale-territoriale.

Concludendo un'Azienda Sanitaria si propone di fronteggiare l'epidemia BPCO con le seguenti azioni:

- Ricerca di una diagnosi più possibile precoce di BPCO attraverso campagne di sensibilizzazione della Medicina Territoriale, tenendo presente che il fumo di sigaretta costituisce ancora oggi il principale fattore eziologico e che i sintomi sono facilmente individuabili;
- Corretto inquadramento del paziente BPCO, e corretta gestione ambulatoriale a cura dello specialista Pneumologo;
- Creazione di una rete tra MMG e Specialista Pneumologo e percorsi facilitati per pazienti più

PDTA del paziente con BPCO – allegato 9

fragili con possibilità di accesso rapido all'ambulatorio specialistico in caso di acuzie al fine di individuare in corretto setting di cura (abitazione, Osservazione Temporanea, Osservazione Breve Intensiva, Degenza Ordinaria, (Medicina d'Urgenza), Unità di Terapia semi-Intensiva Respiratoria, Unità di Terapia Intensiva);

- Dimissione protetta con controlli nel breve ambulatoriali/domiciliari;
- Individuazione di percorsi riabilitativi.

La gestione intra-ospedaliera della BPCO riacutizzata in maniera schematica comprende le seguenti fasi:

- 1. Valutazione della gravità della riacutizzazione;**
- 2. Valutazione dei criteri di ospedalizzazione;**
- 3. Scelta del setting di cura secondo livelli di gravità;**
- 4. Monitoraggio e continua rivalutazione del caso.**
- 5. Dimissione.**

VALUTAZIONE DELLA GRAVITA' DELLA RIACUTIZZAZIONE E CRITERI DI OSPEDALIZZAZIONE.

La valutazione della severità si basa sulla individuazione di elementi anamnestici, clinici, obiettivi e strumentali; la presenza di una insufficienza respiratoria acuta di nuova insorgenza o l'insufficienza respiratoria acuta su cronica costituisce di per sé indicazione a ricovero ospedaliero, così come l'insorgenza di ipercapnia (od il peggioramento della ipercapnia) con acidosi respiratoria. L'alterazione della coscienza e l'instabilità emodinamica con presenza di scompenso acuto ed insorgenza di aritmie sono indicazioni a ricovero. Anche in assenza di tali evenienze la scelta del ricovero può essere considerata in merito a fattori di particolare rischio (gravità della patologia sottostante, età avanzata, comorbilità ecc). I sintesi valuteremo i seguenti aspetti.

Elementi anamnestici

- Severità della malattia sottostante (livello di ostruzione stadio GOLD, utilizzo di OLT o NIV);
- Numero di riacutizzazioni pregresse e gravità delle stesse e pregressi ricoveri;
- Pregressi ricoveri con ventilazione invasiva o non invasiva;
- Rapida insorgenza di nuovi sintomi o peggioramento di quelli esistenti;
- Mancata risposta a terapia già impostata a domicilio (fallimento terapeutico);
- Comorbilità cardiovascolari, metaboliche ecc.;
- Necessità di terapie complesse;
- Insufficiente supporto familiare.
- Età avanzata.

Elementi Clinici ed obiettivi

- Insorgenza di Cianosi centrale;
- Aumento della frequenza respiratoria;
- Utilizzo della muscolatura accessoria e respiro paradossoso;
- Deterioramento dello stato mentale (Scale di Kelly o Glasgow Coma Scale);
- Insorgenza di edemi declivi.

Elementi strumentali

- **Insufficienza respiratoria ipossiémica e/o ipercapnica valutata con EGA** (e non con solo SaO₂% non invasivo);
- **Instabilità emodinamica.**

PDTA del paziente con BPCO – allegato 9

La valutazione iniziale quindi non può prescindere anche da indagini strumentali quali la radiografia del torace anche per diagnosi differenziale con altre condizioni o complicanze (polmonite, PNX, versamento pleurico, ecc), esami ematici urgenti, ECG. Inoltre monitoraggio non invasivo della PA, FC, SaO₂%, ed EGA ripetuto nel tempo.

SCELTA DEL SETTING DI CURA DEI PAZIENTI AFFETTI DA BPCO RIACUTIZZATA SECONDO LIVELLI DI GRAVITA'.

Stabilita la necessità di ricovero la decisione riguardo ove ubicare il paziente dipende dalla severità della insufficienza respiratoria acuta e dalla presenza di acidosi e dal suo grado (lieve, moderata e severa). La presenza di acidosi respiratoria indica la necessità di un supporto ventilatorio il cui livello di invasività è funzione della gravità dello stesso ma anche in relazione alle risorse disponibili, secondo vari modelli che l'Azienda voglia adottare, ma rispettando il rapporto n° pazienti/n° infermieri relativo alla necessità assistenziali che tali pazienti presentano. (fig 5 e 6). La Ventilazione Non Invasiva può essere eseguita o intrapresa in Pronto Soccorso, può essere eseguita in un reparto di degenza ordinaria purchè vi sia la presenza del Personale Medico h 24, personale infermieristico istruito e vi sia il monitoraggio parametrico non invasivo con possibilità di eseguire EGA di controllo e il rapido accesso alla terapia intensiva per intubazione oro-tracheale e ventilazione meccanica. L'indicazione alla NIV è circoscritta ad acidosi lieve e moderata (pH superiore a 7,30), con paziente collaborativo, non in stato di coma. La risposta alla NIV avviene nelle prime due ore di ventilazione e va valutata con la ripetizione dell'EGA; il miglioramento precoce del PH è indicativo di risposta e predittivo di un successo della NIV, al contrario il mancato miglioramento, o il peggioramento del pH indica la necessità di ventilazione meccanica (Fig 7 e 8). Anche la riduzione della frequenza respiratoria precoce dopo due ore di NIV è espressione di successo terapeutico, sinonimo di una buona interazione paziente-ventilatore. I vantaggi nell'intraprendere la NIV nel contest descritto è ampiamente dimostrato dalla letteratura scientifica in termini di riduzione della mortalità complessiva per BPCO riacutizzata, la drastica riduzione del numero di pazienti intubati e ventilati meccanicamente, la conseguente riduzione del decorso alla tracheotomia (la NIV ha anche un ruolo nello svezzamento dalla ventilazione meccanica) e nella riduzione della durata di ospedalizzazione. Ne conseguono vantaggi in termini di prognosi ed in termini economici.

Le indicazioni al Ricovero in Terapia Intensiva (UTI) sono in sintesi:

- Dispnea severa che non migliora con la terapia praticata, grave distress respiratorio con esaurimento muscolare;
- Compromissione del sensorio (stato confusionale, letargia coma);
- Persistere di marcata ipossiemia e/o peggioramento della ipercapnia e dell'acidosi nonostante la terapia compreso la terapia ventilatoria non invasiva;
- Necessità di ventilazione meccanica invasiva;
- Instabilità emodinamica che necessita di amine vaso attive.

Le indicazioni alla Ventilazione meccanica invasiva sono:

- Intolleranza alla NIV o controindicazioni (recente chirurgia gastro-esofagea, sanguinamento gastro-esofagea in atto, recente trauma o chirurgia naso-facciale);
- Arresto respiratorio o cardiaco;
- Gaspig;
- Perdita di coscienza o agitazione psicomotoria non controllabile con sedazione cosciente;
- Alto rischio di inalazione, difficoltà ad eliminare secrezioni, in sintesi l'impossibilità di proteggere le vie aeree;

PDTA del paziente con BPCO – allegato 9

- Bradicardia sintomatica o marcata;
- Severa instabilità emodinamica non responsiva alle amine vasoattive;
- Aritmie ventricolari severe;
- Ipossiemia marcata in paziente che non tollera NIV.

MONITORAGGIO CONTINUO

Quale che sia il percorso intra-ospedaliero del paziente BPCO riacutizzato e quale sia il setting di cura scelto, risulta necessaria una continua rivalutazione dello stesso con frequenza proporzionata alla gravità del caso:

- Monitoraggio invasivo/non invasivo continuo se il paziente è intubato e ventilato come da degenza in UTI;
- Monitoraggio non invasivo continuo di FR, traccia ECG, PA, SaO₂%, livello di coscienza, obiettività, parametri ventilatori (Volume corrente espirato, Ventilazione/minuto) ed EGA frequente in funzione del grado di acidosi respiratoria se il paziente è sottoposto a NIV (PS, UTIR, UTIIR, UMR, Degenza Ordinaria specialistica e non).
- Monitoraggio clinico e parametrico non invasivo (non necessariamente continuo) ed EGA quotidiano, se paziente in degenza ordinaria e sottoposto a sola terapia medica.

Nel corso della degenza il supporto dello specialista Pneumologo è indicato in tutte le fasi della degenza e in tutti i livelli di gravità allo scopo di collaborare con gli Operatori sanitari delle Strutture che lo hanno in cura nella gestione di alcuni aspetti specifici (ottimizzazione della terapia farmacologica, supporto per diagnosi differenziali, settaggio del ventilatore non invasivo, fibrobroncoscopia se necessaria, eventuale FKTR, compatibilmente con la disponibilità di risorse. Tale collaborazione ha lo scopo collaterale ma non meno importante di trasferire competenze specialistiche anche su altri operatori sanitari implicati nel processo di cura di tali pazienti.

DIMISSIONE PROTETTA

La dimissione avviene quando sono soddisfatti i seguenti criteri:

- Paziente abile ad utilizzare broncodilatatori a lunga durata di azione (beta 2 agonisti e/o anticolinergici) ed associazioni con steroidi inalatori con corretto utilizzo dei devices;
- Necessità di ricorso a beta 2 agonista a breve durata di azione al bisogno (spray o aerosol) meno frequente che ogni 4 ore;
- Clinicamente stabile da 12-24 ore;
- EGA stabile da 12-24 ore;
- Ripristino delle capacità pre-esistenti al ricovero di alimentarsi, dormire, deambulazione;
- Conoscenze del significato e della corretta gestione della terapia domiciliare da parte del paziente e/o de care giver;
- Organizzazione di necessità eventuali come O₂ terapia o ventilo terapia domiciliare;
- Concordanza tra Medico, paziente e familiari sulla possibilità di gestione a domicilio.

La Checklist alla dimissione prevede:

- Assicurarsi sulla corretta tecnica di assunzione dei farmaci;
- Stabilire il piano del proseguimento cure farmacologiche (antibiotico, steroide orale a scalare, O₂ ecc);
- Programmare la visita a 4-6 settimane;
- Redigere un piano di gestione delle comorbidità e loro follow-up;
- Counseling antitabagico.

La Checklist al controllo a 4-6 settimane prevede:

- Valutazione della ripresa delle abilità del paziente;
- Misurazione funzionale (FEV1);
- Rivalutazione aderenza al trattamento e tecnica di assunzione dei farmaci;
- Rivalutazione necessità di O2 terapia o verifica della persistenza di tale necessità se in atto;
- Valutazione della capacità di esercizio;
- Misurazione del grado di dispnea (CAT o mMRC);
- Condizione delle comorbidità.

FIGURE

Parameters	Baseline		Follow-up	
	Mean cost per patient (n = 561)		Mean cost per patient (n = 561)	
	Value in €	%	Value in €	%
Principal pharmacological therapy	347.23	12.7	663.78	31.1
Concomitant pharmacological therapy	186.82	6.9	256.44	12.0
Hospital admissions	1519.67	55.8	823.12	38.6
Day Hospital	88.68	3.3	70.41	3.3
Access to Emergency Care	7.62	0.3	3.83	0.2
Visits to GP and specialist	150.59	5.5	93.99	4.4
Examinations*	162.68	6.0	124.66	5.8
Verifications of side effects	0.70	0.0	0.12	0.0
Environmental preventive therapy and home help	3.07	0.1	2.35	0.1
Alternative therapy [†]	39.77	1.5	5.88	0.3
Total direct costs	2506.84	92.0	2044.58	95.9
Work days lost	216.84	8.0	88.31	4.1
Total indirect costs	216.84	8.0	88.31	4.1
Total costs	2723.68 ± 3831.24	100	2132.89 ± 2776.30[†]	100

Fig 1. Analisi dei Costi diretti ed indiretti procapite per paziente BPCO in Italia. Dal Negro W.R. Respir Med 2008;102:92-101

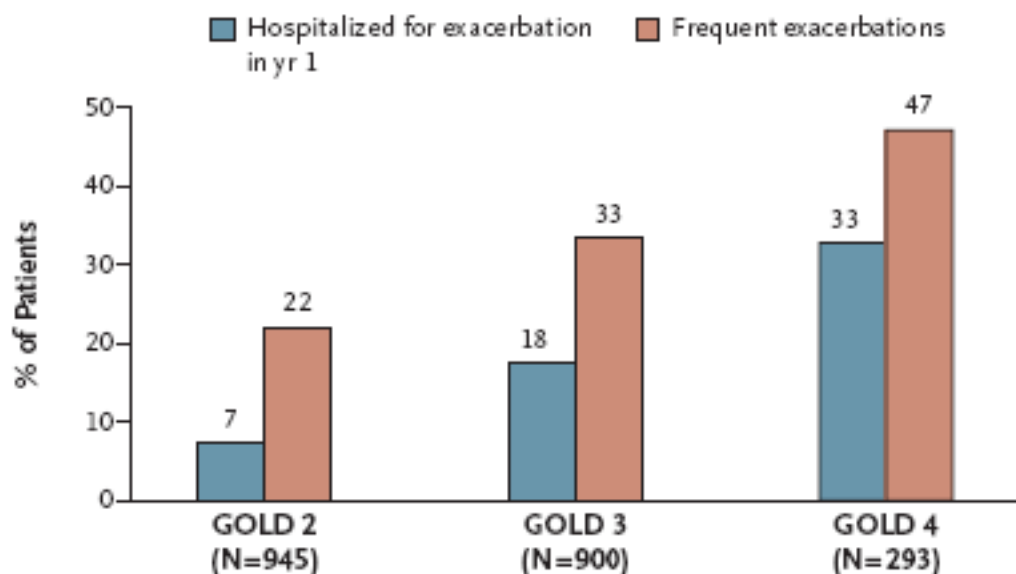


Fig 2. Frequenza delle riacutizzazioni e delle ospedalizzazioni in funzione della gravità della BPCO (stadio funzionale GOLD). Hurst J. N Engl J Med 2010 363;12.

PDTA del paziente con BPCO – allegato 9

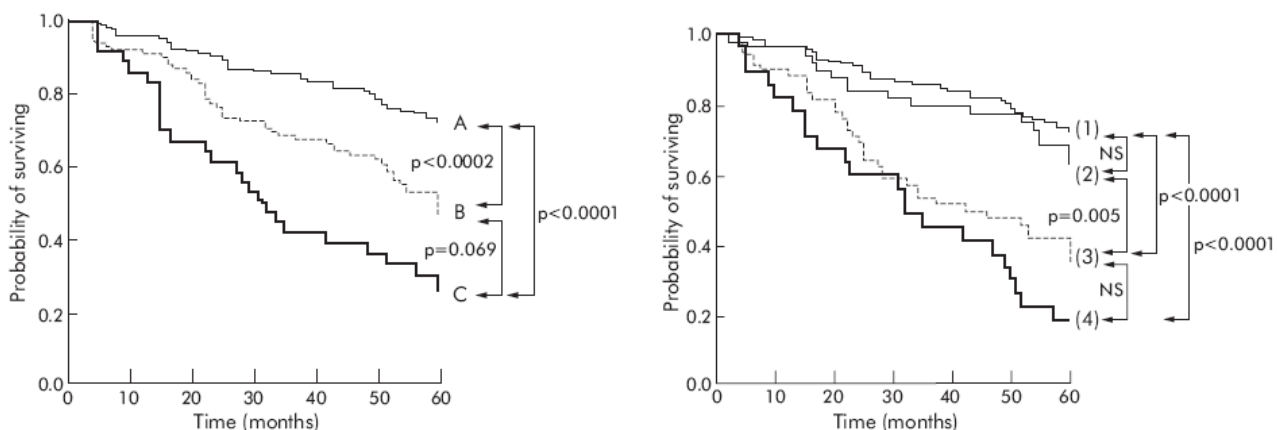


Fig 2: Mortalità nei pazienti BPCO in funzione di numero (sinistra) e gravità (destra) delle riacutizzazioni. Soler-Cataluna J.J. Thorax 2005;60:925-931.

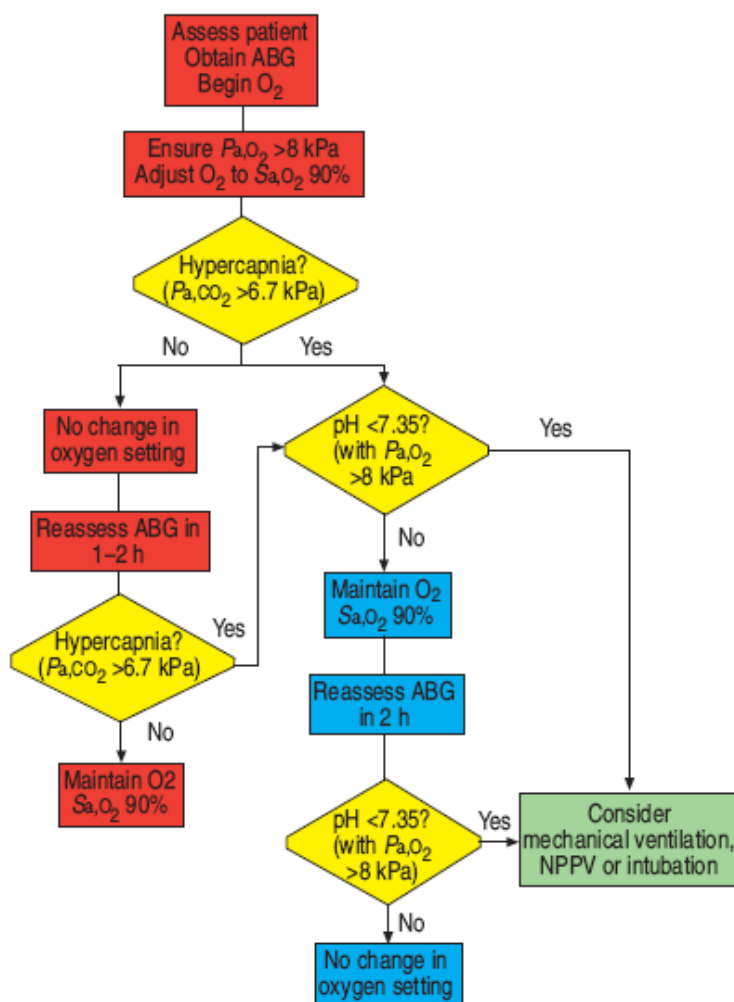


Fig.4: Algoritmo di gestione intra-ospedaliera della Insufficienza Respiratoria Acuta ipossiémica e/o ipercapnica nella BPCO riacutizzata. Hurst JR. Eur Respir Mon 2006,36,16-33.

PDTA del paziente con BPCO – allegato 9

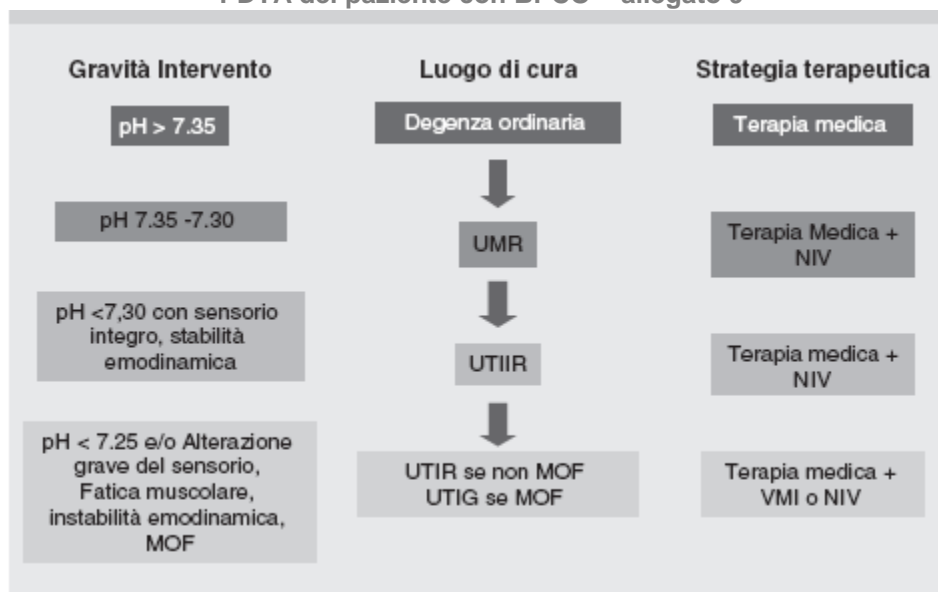


Fig 5: Collocazione del paziente secondo livelli di gravità dell'acidosi respiratoria nelle diverse strutture; UMR: Unità di Monitoraggio Respiratorio; UTIIR: Unità di Terapia Intensiva Intermedia Respiratoria; UTIR: Unità di Terapia Intensiva Respiratoria; UTI: Unità di Terapia Intensiva. R Scala. Rec Progr Med, 100,4,2009

	UTIR	UTIIR	UMR
CRITERI MAGGIORI			
Rapporto infermiere/paziente per turno lavorativo	> 1:3	1:3 o 1:4	1:5 o 1:6
Ogni letto provvisto di	Monitor polifunzionali* Ventilatori meccanici da terapia intensiva	Monitor polifunzionali* Ventilatori meccanici per ventilazione non invasiva con disponibilità di ventilatori da terapia invasiva	Monitor polifunzionali* Ventilatori meccanici per VM non invasiva
Trattamento	Insufficienza respiratoria mono-organo o insufficienza di più organi	Insufficienza respiratoria (insufficienza mono-organo)	Insufficienza respiratoria (insufficienza mono-organo)
Medico di guardia	24 ore/24 ore (esclusivamente dedicato)	Disponibile immediatamente (non esclusivamente dedicato)	Su chiamata (all'interno dell'ospedale)
Ventilazione meccanica	Invasiva e non-invasiva se necessario	Non-invasiva, invasiva se necessario	Non-invasiva
Personale medico	La responsabilità deve essere affidata ad un pneumologo esperto in ventilazione meccanica		
CRITERI MINORI			
Broncoscopio	All'interno dell'Unità	All'interno dell'Unità	All'interno o all'esterno dell'Unità
Emogasanalizzatore	All'interno dell'Unità	All'interno dell'Unità	All'interno o all'esterno dell'Unità
Tutti i criteri maggiori e almeno 1 dei criteri minori devono essere soddisfatti per poter includere una Unità in un livello. *Ossimetria, ECG, PA non invasiva, frequenza respiratoria. UTIR: Unità di Terapia Intensiva Respiratoria; UTIIR: Unità di Terapia Intensiva Intermedia Respiratoria; UMR: Unità di Monitoraggio Respiratorio.			

Fig 6: Criteri di Definizione di UTIR, UTIIR e UMR. R Scala. Rec Progr Med, 100,4,2009.

PDTA del paziente con BPCO – allegato 9

		pH admission <7.25		pH admission 7.25-7.29		pH admission >7.30	
RR		APACHE ≥29	APACHE <29	APACHE ≥29	APACHE <29	APACHE ≥29	APACHE <29
GCS 15	<30	29	11	18	6	17	6
	30-34	42	18	29	11	27	10
	≥35	52	24	37	15	35	14
GCS 12-14	<30	48	22	33	13	32	12
	30-34	63	34	48	22	46	21
	≥35	71	42	57	29	55	27
GCS ≤11	<30	64	35	49	23	47	21
	30-34	76	49	64	35	62	33
	≥35	82	59	72	44	70	42

Fig 7: Carta del rischio % di fallimento della Ventilazione Non Invasiva in condizioni basali. Confalonieri M. Eur Respir J 2005;25:348-355

		pH after 2 h <7.25		pH after 2 h 7.25-7.29		pH after 2 h ≥7.30	
RR		APACHE ≥29	APACHE <29	APACHE ≥29	APACHE <29	APACHE ≥29	APACHE <29
GCS 15	<30	72	35	27	7	11	3
	30-34	88	59	49	17	25	7
	≥35	93	73	64	27	38	11
GCS 12-14	<30	84	51	41	13	19	5
	30-34	93	74	65	28	39	12
	≥35	96	84	78	42	54	20
GCS ≤11	<30	93	74	65	28	39	12
	30-34	97	88	83	51	63	26
	≥35	99	93	90	66	76	40

Fig 8: Carta del rischio % di fallimento della Ventilazione Non Invasiva dopo due ore. Confalonieri M. Eur Respir J 2005;25:348-35.

