



**Percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) per la gestione  
della Bronco - Pneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)**

**ABBREVIAZIONI USATE**

<b>Acronimo</b>	<b>Descrizione</b>
<b>BMI</b>	Body Mass Index
<b>VC (CV)</b>	Vital Capacity (Capacità vitale lenta)
<b>FVC (CVF)</b>	Forced Vital Capacity (Capacità Vitale Forzata)
<b>MDI</b>	Metered-Dose-Inhaler
<b>COPD (BPCO)</b>	Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Bronco - Pneumopatia Cronica Ostruttiva)
<b>PFR</b>	Prove di Funzionalità Respiratoria
<b>RR</b>	Riabilitazione Respiratoria
<b>TLC (CPT)</b>	Total Lung Capacity (Capacità Polmonare Totale)
<b>VEMS/ FEV<sub>1</sub></b>	Volume Espiratorio Massimo al secondo/ Forced Espiratory Volume 1"
<b>CC</b>	Cartella Clinica
<b>CAT</b>	COPD Assessment Test
<b>mMRC</b>	Questionario modificato MRC (Medical Research Council)
<b>LAMA</b>	Long acting muscarinic antagonist
<b>SAMA</b>	Short acting muscarinic antagonist

## **1. CRITERI DI SCELTA DELLA PATOLOGIA E DI INCLUSIONE**

I criteri di scelta della patologia corrispondono alle motivazioni che la sostengono o alle problematiche cliniche sulle quali costruire il PDTA. La definizione dei criteri di scelta della patologia è un momento fondamentale ed è soprattutto una priorità che non può prescindere da un'attenta analisi dei bisogni.

### **1.1. CRITERI DI SCELTA DELLA PATOLOGIA**

Per la problematica clinica oggetto di questo PDTA sono stati individuati i seguenti criteri:

1. elevata prevalenza nella Regione Veneto di persone affette da BPCO;
2. elevato rischio per la salute in termini di disabilità fisica e mortalità;
3. necessità di identificare modelli di integrazione degli interventi tra differenti Servizi in risposta alla problematica di salute in termini di prevenzione, presa in carico e riabilitazione;
4. necessità di identificazione di programmi di educazione delle persone affette da BPCO;
5. necessità di identificazione di un percorso di riabilitazione specifico per la BPCO.

### **1.2. CRITERI DI INCLUSIONE**

Per la problematica di salute specifica, sono oggetto d'attenzione e presa in carico nel PDTA tutte le persone affette da BPCO o a rischio di sviluppare BPCO.

## **2. LINEE GUIDA E LETTERATURA DI RIFERIMENTO**

Per la individuazione del percorso e degli strumenti di lavoro sono stati di riferimento principalmente i seguenti documenti:

- 1) *Luca Viganelli e. al.* - Revisione sistematica e sintesi/confronto di Linee Guida sulla gestione della Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva – CeVEAS, SNLG, 2008
- 2) GOLD 2011 (Global Initiative for Obstructive Lung Disease) adattamento italiano delle Linee Guida, Dicembre 2011
- 3) *National Institute for Health and Clinical Excellence* – Chronic obstructive pulmonary disease, Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care, NICE clinical Guideline, June 2010

- 4) *AIMAR, AIPO, SIMeR, SIMG* – La gestione Clinica Integrata della BPCO – AgeNaS, Ministero della Salute, 2013
- 5) *RNAO (Registered Nurses Association of Ontario)* – Nursing Care of Dispea: The 6<sup>th</sup> Vital Sign in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) - Nursing Best Practice Guideline Program, 2005 (revised 2010).

### 3. DEFINIZIONE

La BPCO è una condizione patologica cronica dell'apparato respiratorio caratterizzata da ostruzione al flusso aereo, cronica e parzialmente reversibile, cui contribuiscono in varia misura alterazioni bronchiali (bronchite cronica), bronchiolari (malattia delle piccole vie aeree) e del parenchima (enfisema polmonare). La BPCO è causata dall'inalazione di sostanze nocive, soprattutto fumo di tabacco, che determinano, con vari meccanismi, un quadro di infiammazione cronica. Clinicamente si manifesta con tosse e catarro cronici, dispnea e ridotta tolleranza all'esercizio fisico.

### 4. STADIAZIONE

In tutte le persone con diagnosi di BPCO, confermata dal rapporto FEV<sub>1</sub>/ VC inferiore al 5° percentile<sup>1</sup> del valore normale teorico, può essere utile indicare tre livelli di gravità dell'ostruzione:

Stadio	Livello di gravità	Valore del FEV <sub>1</sub> rispetto al teorico
1	Lieve	FEV <sub>1</sub> ≥ 80% del valore teorico
2	Medio	FEV <sub>1</sub> < 80% e ≥ 50% del valore teorico
3	Grave	FEV <sub>1</sub> < 50% del valore teorico (pre-broncodilatatore)

<sup>1</sup> Secondo il documento ERS '95, i limiti inferiori del rapporto FEV<sub>1</sub>/VC sono <88% del teorico per gli uomini e <89% del teorico per le donne. Recentemente sono state pubblicate equazioni di riferimento con limiti differenti per età, genere, altezza, etnia (Quanjes PH et al ERJ2012).

### 5. EPIDEMIOLOGIA: DATI GENERALI E DEL VENETO

Secondo l'OMS la BPCO occupa attualmente il 13° posto a livello mondiale all'interno della classifica del "Burden of Diseases", essendo associata al 2% del totale degli anni di vita perduti aggiustati per disabilità e a 3 milioni di decessi/anno. Nel Veneto le malattie croniche delle basse vie respiratorie sono causa di

circa 1.200 decessi anno (2.8% del totale) ed il corrispondente tasso di mortalità standardizzato sulla popolazione veneta standard del 2007 mostra negli anni più recenti un calo di circa il 2% anno in entrambi i generi.

Il miglior modo per descrivere l'epidemiologia della BPCO è quello di inserirlo in una prospettiva di ricerca, non solo perché fonti e approcci diversi portano a dati non sempre allineati tra di loro, ma anche perché questo evidenzia la necessità di una integrazione professionale tra cure primarie e medicina specialistica che sposti l'attenzione da una domanda astratta ("quanti sono i malati?") ad una più cogente e concreta ("come possono essere riconosciuti precocemente e presi in carico?").

Tra i classici indicatori epidemiologici i più importanti per il monitoraggio del PDTA della BPCO sono la prevalenza e l'ospedalizzazione; le principali fonti per definire la prevalenza della BPCO sono:

- l'Indagine Campionaria Multiscopo (diagnosi auto riferita all'intervistatore ISTAT) – che registra una prevalenza di BPCO/asma attorno al 6% nella popolazione complessiva al di sopra dei 18 anni;
- le rilevazioni sui cosiddetti dati amministrativi di interesse sanitario disponibili presso le Aziende (SDO, farmaci, esenzione per patologia) – prevalenza del 5% nella popolazione di 16 anni e più nel 2011;
- le rilevazioni su diagnosi codificate in cartella da network di Medici di Medicina Generale (rilevazione nazionale Health Search su 700 MMG - e per il Veneto rete dei 100 MMG Milleinrete) – prevalenza "lifetime" (ovvero registrazione in cartella di un problema clinico attuale o pregresso) del 2-3% nella popolazione di 18 anni e più.
- gli studi ad hoc effettuati con chiamata attiva di un campione di popolazione. Tra questi, lo studio italiano ILSA-CNR ha riscontrato una prevalenza del 20% nei maschi e del 10% delle femmine ultra75enni; che è sovrapponibile a quanto rilevato dai MMG in un ampio campione dei loro assistiti ultra75enni sottoposti a valutazione multidimensionale nello studio "Osservare per Conoscere".

Anche se le stime di prevalenza possono essere calcolate mettendo a denominatore l'intera popolazione o la popolazione adulta, target per l'assistenza del medico generalista, la popolazione target più adatta per la stima della prevalenza è senz'altro quella adulta.

Utilizzando i dati amministrativi ed in particolare i flussi della farmaceutica, l'assegnazione presuntiva della diagnosi di BPCO può essere effettuata mediante l'algoritmo proposto e validato dal Consorzio Mario Negri Sud e ripreso dal Progetto MACRO (almeno 45 anni d'età e assunzione di almeno 5 confezioni di

farmaci respiratori - ATC03\* - nel corso di almeno 3 mesi consecutivi). Nell'esperienza del progetto Quadro, condotto dai MMG di 3 ULSS del Veneto sono state revisionate le liste di pazienti in terapia con farmaci respiratori inalatori, evidenziando che una quota molto rilevante di pazienti (specialmente in età infantile e giovanile) non evidenzia un'ostruzione irreversibile del flusso. .

Nonostante questo, i dati amministrativi di interesse sanitario sono importanti:

- perché consentono di definire abbastanza agevolmente degli indicatori e degli standard di qualità dell'assistenza clinica che possono essere monitorati e migliorati nel tempo (ad esempio: percentuale di pazienti con BPCO che effettuano una spirometria almeno su base biennale)
- perché possono essere il punto di partenza per una validazione clinica dei casi, che ha una concreta importanza per l'assistenza oltre una chiara valenza epidemiologica.

In termini assoluti per il Veneto la stima orientativa dei pazienti con BPCO si aggira attorno ai 185.000 casi al di sopra dei 45 anni di età.

età	n	popolazione	prevalenza
45-64	54.238	1.355.942	4.0%
65-84	103.741	857.364	12.1%
85+	27.301	140.728	19.4%
45+	185.280	2.354.034	7.9%

*Tav. 1: Stima del numero di assistiti con BPCO nella Regione Veneta (base per la stima: progetto MaCRO Regione Toscana, anno 2011)*

Tutte le fonti informative mostrano un chiaro trend a sfavore dei maschi che aumenta con il crescere dell'età (da un aumento del 20-30% a 40 anni e ad un raddoppio al di sopra dei 75 anni); l'altro trend importante è quello dell'età (circa tripla al di sopra dei 75 anni rispetto a quanto osservato a 40 anni). Il principale fattore di rischio, che sostiene una parte rilevante di queste differenze, è il fumo di sigaretta. È molto comune rilevare una storia di esposizione non inferiore a 20 pack-years (equivalente al consumo di 20 sigarette al giorno per 20 anni). Altri fattori di rischio sono riconosciuti essere l'esposizione

professionale a irritanti respiratori aerodispersi, l'inquinamento urbano, il deficit di  $\alpha$ 1-antitripsina (associato all'insorgenza precoce di enfisema). La rilevanza di questi altri determinanti è enormemente marcata dalla contemporanea abitudine al fumo di sigaretta.

La prevalenza di BPCO rilevata tramite la cartella dei MMG nella popolazione di 45 anni risulta pari al 4.9% (M 5.1%, F 3.8%). Essa risulta quindi più bassa rispetto alla stima ricavata tramite le prescrizioni farmaceutiche; tuttavia queste diagnosi hanno un intrinseco valore clinico e costituiscono di per sé una credenziale di buona assistenza per gli assistiti malati di malattie respiratorie e BPCO. Infatti la cartella dei MMG può essere ed è utilizzata correntemente per l'audit clinico e la valutazione dei PDTA; è anzi significativo il fatto che siano state proprio le organizzazioni scientifiche della MMG a proporre degli standard di qualità dell'assistenza che sono stati adottati come obiettivo di medio termine anche dalle Regioni e dal Ministero della Salute. Il primo di questi indicatori è proprio l'annotazione in cartella della diagnosi di BPCO (% di pazienti con BPCO/1.000 assistiti di 15+ anni) e sulla base dei dati dei 100 MMG Veneti Milleinrete è atteso che in media ciascun medico generalista assista circa 25-30 pazienti con BPCO. Tuttavia anche all'interno di reti di professionisti formati e con una buona qualità di tenuta della cartella si rileva una forte variabilità nella prevalenza rilevata per la BPCO, che può essere legata:

- ad una diversa composizione della popolazione di assistiti (per età, per condizione socio-economica, per nazionalità)
- ad uno specifico interesse disciplinare del MMG
- ad una disomogeneità nei criteri diagnostici (effettuazione e documentazione dei risultati della spirometria)
- ad una disomogeneità dei criteri di codifica (i codici ICD9 più utilizzati sono il 491.2 e 496)
- ad una diversità nel modo di lavorare (ad es. rilevazione sistematica dell'abitudine al fumo, proposta di effettuazione di una spirometria ai fumatori con più di 40 anni di età)

La rilevazione della rete nazionale di MG Health Search ha una storia consolidata, e consente anche di dare una stima del trend di incremento temporale del tasso standardizzato di prevalenza, che è dell'ordine del 4% annuo nel complesso della popolazione assistita dai MMG negli anni 2003-2011.

Gli studi ad hoc rappresentano certamente il gold standard per la stima della prevalenza. La chiamata attiva di campioni di popolazione – possibilmente diversificati rispetto al rischio di ammalare di BPCO - l'applicazione di strumenti di screening (ad es. questionari standardizzati, revisione delle terapie con farmaci respiratori e della documentazione clinica) ed il successivo riscontro diagnostico (visita medica e spirometria) consentono di individuare quote rilevanti di pazienti con BPCO iniziale non ancora diagnosticata. Ad es. soltanto il 35-50% del totale dei pazienti riconosciuti affetti da BPCO aveva già una diagnosi clinica negli studi NHANES III, Eclipse e China Study.

Un aspetto molto rilevante per l'assistenza sanitaria dei pazienti con BPCO è costituito dalla presenza di comorbidità, in particolare la frequente concomitanza di una cardiopatia ischemica che è fonte di rilevanti problemi nell'impostazione della terapia.

In conseguenza di questo diverso carico di malattie, dell'età anagrafica e della prossimità al decesso i pazienti con BPCO richiedono un impegno assistenziale ed un ammontare di risorse sanitarie molto differenziato, come è stato già documentato anche in Veneto nell'ambito dello studio pilota di applicazione del grouper territoriale ACG (Adjusted Clinical Groups), che è in sperimentazione in alcune Aziende ULSS del Veneto.

Il numero assoluto di ricoveri per DRG 88 (Malattia Polmonare Cronica Ostruttiva) si è sostanzialmente dimezzato nel corso di un decennio e attualmente si aggira intorno ai 5.000 casi/anno nella Regione Veneto. Tuttavia la scelta del DRG può essere fortemente influenzata dalle modalità di codifica e per questo motivo il monitoraggio dell'ospedalizzazione per BPCO viene effettuato attraverso l'utilizzo di un set consolidato di codici diagnostici ICD9-CM (490.x, 491.x, 492.x e 496.x in una qualsiasi diagnosi di ricovero pregresso). Anche in questo ambito, d'altra parte, iniziative di formazione e studi di validazione sulla base di criteri clinici standardizzati possono essere di aiuto, così come il miglioramento della accessibilità dei referti strumentali all'interno del fascicolo sanitario.

Nell'ambito del progetto di valutazione delle performance dei sistemi sanitari regionali (Network delle Regioni) coordinato dalla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, cui partecipano oltre al Veneto altre 7 regioni e Province Autonome, viene monitorizzato il tasso annuale di ospedalizzazione per BPCO tra i 50 ed i 74 anni.

Nel 2012 il valore per il Veneto è pari a 62/100.000, con un'ampia variabilità tra Aziende ULSS (range 32-94). In circa 10.000 ricoveri /anno in Veneto la BPCO è annotata come diagnosi secondaria in concomitanza di ricoveri per cancro del polmone, insufficienza cardiaca, insufficienza respiratoria, polmonite e influenza. La durata media della degenza è dell'ordine dei 10 giorni ed il 15% dei pazienti dimessi si ricovera nuovamente nell'arco dei 30 giorni successivi.

I ricoveri per BPCO mostrano infine un ricorrente picco di periodicità legato alla stagione invernale e più precisamente ai picchi influenzali, che rimanda direttamente alle modalità comunicative e organizzative dell'annuale campagna vaccinale.



## 6. IL PERCORSO DEL PAZIENTE NELL'AMBULATORIO DEL MMG E NELLE MEDICINE DI GRUPPO INTEGRATE

Tabella 1 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - VALUTAZIONE GLOBALE INIZIALE (Anamnesi/Accertamenti)

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	RIFERIMENTI, EVIDENZE
VALUTAZIONE GLOBALE INIZIALE	MMG	ANAMNESI ed ESAME OBIETTIVO		Alla prima visita	Alla prima visita		
	INFERMIERE	ACCERTAMENTO ABITUDINE AL FUMO (TEST FAGERSTRÖM / MONDOR)  BMI/ QUESTIONARIO DI RISCHIO	Nelle MdGI negli studi privi di Infermiere viene eseguito dal MMG.	Alla prima visita	Sospettare una BPCO quando una persona risponde affermativamente ad almeno a 3 domande del questionario GOLD (all. 1)		
	MMG	VISITA E PRIMO INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO INDICAZIONE ALLA SPIROMETRIA E PULSOSSIMETRIA			Nelle persone che hanno risposto SI' ad almeno 3 domande del questionario GOLD		
	INFERMIERE	SPIROMETRIA SEMPLICE  PULSOSSIMETRIA	Nelle MdGI dotate di spirometro ed infermiere specificamente addestrato (può essere eseguita con Office spirometry)		Nelle persone che hanno risposto SI' ad almeno 3 domande del questionario GOLD		
	MMG	EVENTUALE RICHIESTA SPIROMETRIA GLOBALE*  EVENTUALE VISITA SPECIALISTICA*	*Da valutare in sede locale, in base alla capacità di erogazione di spirometrie globali e visite specialistiche pneumologiche		In presenza di segni di ostruzione bronchiale (FEV <sub>1</sub> /VC <5° percentile del teorico)		
	PNEUMOLOGO	TEST DI BRONCODILATAZIONE FARMACOLOGICA e la misura della DIFFUSIONE ALVEOLO-CAPILLARE DEL CO (per conferma o esclusione di diagnosi BPCO).				A giudizio dello specialista	

Tabella 2 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - VALUTAZIONE PERSONA CON BPCO SENZA STADIAZIONE (Anamnesi/Accertamento)

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENZE)
VALUTAZIONE PERSONA CON BPCO SENZA STADIAZIONE	MMG	VISITA/ESAME OBIETTIVO  INDICAZIONE ALLA SPIROMETRIA E PULSOSSIMETRIA			In persone già registrate con BPCO, con ultima spirometria anteriore ai 2 anni (diagnosi ICD IX in cartella clinica)		
	INFERMIERE	SPIROMETRIA SEMPLICE  QUESTIONARIO CAT e MMRC  PULSOSSIMETRIA	Nelle MdGI dotate di spirometro ed infermiere specificamente addestrato (può essere eseguita con Office spirometry)				Per inserire in cc la stadiazione e valutazione della gravità dei sintomi
	MMG	In base al quadro clinico richiedere eventuale:  VISITA SPECIALISTICA  SPIROMETRIA CON TEST DI REVERSIBILITA' DELL'OSTRUZIONE					Per conferma o esclusione di diagnosi BPCO

Tabella 3 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - VALUTAZIONE PERSONA CON BPCO STADIATA (Anamnesi/Accertamento)

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENZE)
VALUTAZIONE PERSONA CON BPCO STADIATA	MMG	VISITA DI CONTROLLO	Secondo le indicazioni dello specialista oppure in base al livello di gravità	VISITA Stadio 1-2: 1 anno		Indicatore 2	Il livello di gravità è valutato in base alla riduzione del FEV <sub>1</sub> secondo le LG NICE 2010 e documento AgeNAS 2013
		INDICAZIONE ALLA SPIROMETRIA E PULSOSSIMETRIA		SPIROMETRIA Stadio 1-2 Periodicità non inferiore ai 2 anni			
	INFERMIERE	SPIROMETRIA SEMPLICE PULSOSSIMETRIA MISURAZIONE BMI	Secondo le indicazioni MMG Nelle MdGI negli studi privi di Infermiere viene eseguito dal MMG.	Vedi sopra			
	MMG	EVENTUALE INDICAZIONE: VISITA DIETETICO-NUTRIZIONALE RIABILITAZIONE RESPIRATORIA		Vedi sopra	Per BMI < 21 (sottopeso) Per BMI > 30 Obesità		
	PNEUMOLOGO	VISITA ED INDICAZIONE AL MMG DI: STADIAZIONE INDICAZIONI TERAPEUTICHE CONTROLLI: Stadio 1-2 suggerimenti e programmazione Stadio 3 programmazione e prescrizione					

Tabella 4 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - RIVALUTAZIONE E INTERVENTI PERSONE CON BPCO STADI 1-2

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENZE)
RIVALUTAZIONE E INTERVENTI PERSONE CON BPCO STADI 1-2	MMG	VISITA DI CONTROLLO	Valutazione del grado di dispnea ed intolleranza allo sforzo,	Almeno 1 volta l'anno		Indicatore 3	
		VALUTAZIONE E REGISTRAZIONE ANAMNESI TABAGICA	Valutazione anamnesi tabagica: se fumatore attivo motivato (Mondor positivo) inviare al Centro antitabagico di riferimento o suggerire l'utilizzo di presidi farmacologici e non, rivalutando i risultati nel breve-medio periodo		Per pazienti fumatori attivi		
		VALUTAZIONE E REGISTRAZIONE ABITUDINI ALIMENTARI			Per BMI < 21 (sottopeso)	Indicatore 4	
		EVENTUALE PRESCRIZIONE VISITA DIETOLOGICA			Per BMI > 30 Obesità		
	INFERMIERE	SOMMINISTRAZIONE QUESTIONARIO CAT e mMRC	Secondo le indicazioni MMG Nelle MdGI negli studi privi di Infermiere viene eseguito dal MMG.	Almeno 1 volta l'anno			
		SOMMINISTRAZIONE TEST DI FAGERSTRÖM E TEST DI MONDOR					
		RILEVAZIONE PESO-ALTEZZA E REGISTRAZIONE BMI					
		PULSOSSIMENTRIA					

Tabella 5 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - RIVALUTAZIONE ED INTERVENTI PERSONE CON BPCO STADI 1-2-3

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENZE)
RIVALUTAZIONE ED INTERVENTI PERSONE CON BPCO STADI 1-2-3	MMG	VACCINAZIONE ANTI INFLUENZALE VACCINO ANTI-PNEUMOCOCCO INVIO ALL'INFERMIERE PER GLI INTERVENTI DI EDUCAZIONE SANITARIA		1 volta l'anno	A tutte le persone con BPCO	Indicatore 5	
	INFERMIERE	ESECUZIONE VACCINAZIONI PRESCRITTE	Nelle MdGI negli studi privi di Infermiere viene eseguito dal MMG.	Almeno 1 volta l'anno	Secondo le indicazioni MMG		
		EDUCAZIONE ALL'ATTIVITA' FISICA			Paziente sedentario o BMI >30		
		EDUCAZIONE AL MANTENIMENTO DEL PESO FORMA					
		EDUCAZIONE ALL'AUTOCURA			Tutti		
		EDUCAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE			Se anamnesi positiva ad esposizione ai fattori di rischio		
	EDUCAZIONE ALL'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI-INALATORI			Tutti			

Tabella 6 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - RIVALUTAZIONE PERSONE CON BPCO STADI 2-3 CON AGGRAVAMENTO

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENZE)
RIVALUTAZIONE PERSONE CON BPCO STADI 2-3 CON AGGRAVAMENTO	MMG	VALUTARE INDICAZIONE ALLA CONSULENZA SPECIALISTICA PNEUMOLOGICA			Dispnea non controllata dalla terapia in atto (MMRC positivo)  Cardiopalmo, cianosi, dimagrimento  Riacutizzazioni > 1/anno  Discrepanza fra quadro funzionale e quadro clinico  Necessità di completare l'iter diagnostico con ulteriori esami specialistici SpO <sub>2</sub> ≤ 92% in aria ambiente		
		VALUTARE INDICAZIONE ALLA CONSULENZA SPECIALISTICA CARDIOLOGICA			Comparsa /o aggravamento del quadro sintomatico di comorbidità: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cardiopatia ischemica</li> <li>- Scompenso cardiaco</li> <li>- Fibrillazione atriale</li> </ul>		

Tabella 7 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - TERAPIA PERSONA CON BPCO STADI 1-2

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENZE)
TERAPIA PERSONA CON BPCO STADI 1-2	MMG	<p>TERAPIA AL BISOGNO :</p> <p>BRONCODILATATORE A BREVE DURATA D'AZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\beta</math>2-agonisti a breve durata (SABA), salbutamolo, terbutalina, fenoterolo</li> <li>- Antimuscarinici (SAMA): ipratropio bromuro, ossitropio bromuro</li> </ul>	TERAPIA FARMACOLOGICA		STADIO 1	Indicatore 7	
		<p>TERAPIA REGOLARE per prevenire e ridurre i sintomi persistenti:</p> <p>BRONCODILATATORI A LUNGA DURATA D'AZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\beta</math>2-agonisti a lunga durata d'azione (LABA), formoterolo e salmeterolo, indacaterolo</li> <li>- Antimuscarinici (LAMA): tiotropio bromuro, aclidinio bromuro, glicopirronio bromuro</li> </ul> <p>TERAPIA AL BISOGNO per controllare i sintomi intermittenti o un temporaneo loro peggioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\beta</math>2-agonisti a breve durata (SABA), salbutamolo, terbutalina, fenoterolo</li> <li>- Antimuscarinici (SAMA): ipratropio bromuro, ossitropio bromuro</li> </ul>	TERAPIA FARMACOLOGICA		STADIO 2	Indicatore 7	

Tabella 8 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG – TERAPIA PERSONA CON BPCO STADIO 3

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENCE)
TERAPIA PERSONA CON BPCO STADIO 3	MMG	TERAPIA CON : <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAMA:: tiotropio bromuro, aclidinio bromuro, glicopirronio bromuro</li> <li>- LAMA + LABA</li> <li>- LABA + ICS: salmeterolo/fluticasone, budesonide/formoterolo</li> <li>- LAMA + LABA + ICS in persone sintomatiche con FEV<sub>1</sub> &lt; 60% del valore teorico</li> </ul>	TERAPIA FARMACOLOGICA		STADIO 3	Indicatore 9	Vedi Nota EMA AIFA 1 e 2

1) **Nota EMA-AIFA** per salmeterolo 50/fluticasone 500 mcg/bid “trattamento sintomatico di persone con BPCO, con FEV<sub>1</sub> < 60% del normale previsto (pre-broncodilatatore) ed una storia di riacutizzazioni ripetute, che abbiano sintomi significativi nonostante la terapia regolare con broncodilatatori”.

2) **Tripla terapia:** l'associazione LAMA + LABA + ICS può essere utilizzata in persone sintomatiche con FEV<sub>1</sub> < 60% del valore teorico, ha migliorato la funzione ventilatoria e la qualità della vita e ridotto il numero di ospedalizzazioni.



Tabella 9 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG – FOLLOW UP PERSONE CON BPCO STADI 1-2-3

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENZE)
FOLLOW UP PERSONE CON BPCO STADI 1-2-3	MMG	VALUTAZIONE GRADO DI DISPNEA ED INTOLLERANZA ALLO SFORZO	FOLLOW UP	Ad ogni accesso	STADIO 1		
		INDICAZIONE ALLA SPIROMETRIA		con frequenza non inferiore a 2 anni Se evoluzione clinica ogni anno			
	INFERMIERE	TEST DEI SEI MINUTI DI CAMMINO (6 MWT) SOMMINISTRAZIONE TEST mMRC ESECUZIONE SPIROMETRIA	FOLLOW UP Nelle MdGI negli studi privi di Infermiere viene eseguito dal MMG.	Vedi sopra	STADIO 1		
	MMG	VALUTAZIONE GRADO DI DISPNEA ED INTOLLERANZA ALLO SFORZO		Ad ogni accesso	STADI 2 - 3	Indicatore 6	
		INDICAZIONE ALLA SPIROMETRIA CONTROLLO SpO2		Almeno 1 volta l'anno e dopo stabilizzazione di una riacutizzazione			
	INFERMIERE	TEST DEI SEI MINUTI DI CAMMINO (6 MWT) SOMMINISTRAZIONE TEST mMRC PULSOSSIMENTRIA ESECUZIONE SPIROMETRIA	FOLLOW UP Nelle MdGI negli studi privi di Infermiere viene eseguito dal MMG.	Vedi sopra	STADIO 2		

Tabella 10 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - GESTIONE RIACUTIZZAZIONI PERSONA CON BPCO

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	PERCHE' (RIFERIMENTI EVIDENCE)
GESTIONE RIACUTIZZAZIONI PERSONA CON BPCO	MMG	VISITA E REGISTRAZIONE EPISODIO DI RIACUTIZZAZIONE IN CC		Ad ogni riacutizzazione	Peggioramento della dispnea Comparsa di febbre		
		SOSPENDERE TEMPORANEAMENTE LA TERAPIA DI MANTENIMENTO					
		SOMMINISTRARE TERAPIA	SAMA e/o SABA	4/6 Volte/die	Peggioramento della tosse variazione qualitativa dell'espettorato		
			CORTICOSTEROIDI sistemici (meglio x os)	1-2 mg/kg peso di prednisone per 7-10 gg			
			ANTIBIOTICI ampio spettro	Per 7-8 gg			
		RIVALUTAZIONE	MIGLIORAMENTO Continua il trattamento e riduce la dose appena possibile con rivalutazione periodica	Entro le 24-48 ore	miglioramento		
	PEGGIORAMENTO Invio immediato in Ospedale		peggioramento				
INFERMIERE	CONTROLLO IDRATAZIONE E REGISTRAZIONE SINTOMATOLOGIA						

NOTA: la **riacutizzazione** è una variazione dei sintomi di base della persona (dispnea, tosse ed espettorazione), di entità superiore alla normale variabilità giornaliera, con esordio acuto, con o senza febbre, che di solito richiede l'intervento di un medico ed un cambiamento nella terapia abituale della persona.

Tabella 11 - Descrizione percorso del paziente in ambulatorio MMG - CRITERI DI OSPEDALIZZAZIONE PERSONA CON BPCO

ATTIVITA'	CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	QUANDO	INDICATORE	
CRITERI OSPEDALIZZAZIONE PERSONA CON BPCO	MMG	RICHIESTA DI RICOVERO		Ogni qualvolta si presentano le condizioni descritte	<p><b>BPCO riacutizzata scompensata</b> (Cianosi, edemi periferici, saturazione di O<sub>2</sub> &lt;92% in aria ambiente o alla stessa FiO<sub>2</sub> eseguita dalla persona in fase stabile)</p> <p><b>Comparsa di disturbi del sensorio</b></p> <p><b>Sintomi di gravità della riacutizzazione</b> (dispnea importante a riposo, tachipnea e uso dei muscoli respiratori accessori)</p> <p><b>Presenza di aritmie di nuova insorgenza</b></p> <p><b>Mancata risposta al trattamento od impossibilità di rivalutazione</b></p> <p><b>Dubbio diagnostico</b></p>	Indicatore 8	
	SPECIALISTA OSPEDALIERO	<p>LETTERA DI DIMISSIONE OSPEDALIERA</p> <p>La collaborazione tra specialista ospedaliero e MMG consente continuità assistenziale con modelli organizzativi a ciò finalizzati</p>	<p>La lettera di dimissione deve contenere indicazioni relative a</p> <p>GRAVITA' BPCO Compromissione parametri funzionalità respiratoria</p> <p>COMORBILITA' (gravità e presenza)</p> <p>TERAPIA INALATORIA</p> <p>FOLLOW UP CLINICO</p> <p>ABITUDINE AL FUMO e proposte terapeutiche per la disassuefazione</p>	Ad ogni dimissione			

## **7. INDICATORI**

### **SCHEDE INDICATORI - PDTA per la BPCO**

---

INDICATORI RILEVATI dai DATABASE dei MEDICI di MEDICINA GENERALE del VENETO

---

#### **Indicatore 1 – Prevalenza della BPCO in Medicina Generale**

Obiettivo regionale	
Definizione	Prevalenza della BPCO in Medicina Generale
Numeratore	Numero persone di età $\geq$ 40 anni con <b>diagnosi di BPCO</b> (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x)
Denominatore	Totale persone di età $\geq$ 40 anni
Fonte dati	Database Medici di Medicina Generale
Parametro di riferimento*	<b>3.9%</b> (Rapporto Health Search 2011)
Note	Vedi nota introduttiva per l'epidemiologia

\* valori di riferimento per orientare la negoziazione che avverrà a livello locale per la definizione dei LAP.

**Indicatore 2.A – Qualità diagnostica della BPCO**

Obiettivo regionale		<b>LAP</b> (Livello Accettabile di Performance) modulabile nelle singole Aziende ULSS, in base alle forme associative e ai dati disponibili
Definizione	Appropriatezza diagnostica.	
Numeratore	Numero di persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) con <b>registrazione</b> in scheda sanitaria individuale del <b>valore del FEV<sub>1</sub> % del teorico</b> .	
Denominatore	Numero totale di persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x).	
Fonte dati	Database Medici di Medicina Generale	
Parametro di riferimento*	<b>60.9%</b> (Rapporto Health Search 2011)	
Note	La dotazione di spirometro alla Medicina di Gruppo, con erogazione diretta della spirometria (a cura dell'infermiere o del medico) migliora le competenze di area clinica delle Cure Primarie.	

\* valori di riferimento per orientare la negoziazione che avverrà a livello locale per la definizione dei LAP.

**Indicatore 2.B - Prevalenza BPCO con stadiazione**

Obiettivo regionale		
Definizione	Appropriatezza diagnostica.	
Numeratore	Numero di persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO codificata (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) e definizione di malattia secondo gli stadi 1, 2 e 3 (documento Ministero – AgeNaS)	
Denominatore	Totale delle persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO	
Fonte dati	Database Medici di Medicina Generale	
Parametro di riferimento*		

\* valori di riferimento per orientare la negoziazione che avverrà a livello locale per la definizione dei LAP.

**Indicatore 3 - Prevenzione secondaria (registrazione abitudine al fumo)**

Obiettivo regionale		<b>LAP</b> (Livello Accettabile di Performance) modulabile nelle singole Aziende ULSS, in base alle forme associative e ai dati disponibili
Definizione	Prevenzione secondaria in persone con BPCO	
Numeratore	Numero persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) con almeno una registrazione, in scheda sanitaria individuale, di <b>abitudine al fumo</b> negli ultimi 3 anni	
Denominatore	Totale delle persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x)	
Fonte dati	Database Medici di Medicina Generale	
Parametro di riferimento*	<b>86%</b> (Rapporto Health Search 2011) riferito alle persone con età ≥ 18 anni.	
Note		

\* valori di riferimento per orientare la negoziazione che avverrà a livello locale per la definizione dei LAP.

**Indicatore 4 - Prevenzione secondaria (registrazione BMI)**

Obiettivo regionale		<b>LAP</b> (Livello Accettabile di Performance) modulabile nelle singole Aziende ULSS, in base alle forme associative e ai dati disponibili
Definizione	Prevenzione secondaria in persone con BPCO	
Numeratore	Numero delle persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) con almeno una <b>registrazione</b> , in scheda sanitaria individuale, di <b>BMI</b> negli ultimi 3 anni	
Denominatore	Totale delle persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x)	
Fonte dati	Database Medici di Medicina Generale	
Parametro di riferimento*	<b>31.6%</b> (Rapporto Health Search 2011)	
Note		

\* valori di riferimento per orientare la negoziazione che avverrà a livello locale per la definizione dei LAP.

**Indicatore 5 - Vaccinazione antinfluenzale (registrazione)**

Obiettivo regionale		<b>LAP</b> (Livello Accettabile di Performance) modulabile nelle singole Aziende ULSS, in base alle forme associative e ai dati disponibili
Definizione	Prevenzione secondaria in persone con BPCO	
Numeratore	Numero delle persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) con almeno una registrazione, in scheda sanitaria individuale, di <b>vaccinazione antinfluenzale</b> negli ultimi 12 mesi	
Denominatore	Totale delle persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x)	
Fonte dati	Database Medici di Medicina Generale	
Parametro di riferimento*	<b>44.2%</b> (Rapporto Health Search 2011)	
Note		

\* valori di riferimento per orientare la negoziazione che avverrà a livello locale per la definizione dei LAP.

**Indicatore 6 - Gestione follow-up di persone con BPCO in stadio 3**

Obiettivo regionale		<b>LAP</b> (Livello Accettabile di Performance) modulabile nelle singole Aziende ULSS, in base alle forme associative e ai dati disponibili.
Definizione	Adeguate follow-up di persone con BPCO in stadio 3, con spirometria eseguita negli ultimi 12 mesi e <b>FEV<sub>1</sub> registrato</b> in scheda sanitaria individuale.	
Numeratore	Numero delle persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) in stadio 3, <b>con valore FEV<sub>1</sub> registrato</b> ( in scheda sanitaria individuale) nell'ultimo anno.	
Denominatore	Totale delle persone di età ≥ 40 anni con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) in stadio 3	
Fonte dati	Database Medici di Medicina Generale	
Parametro di riferimento		
Note		

**Indicatore 7 - Appropriata della terapia di persone con BPCO in stadio 1 e 2**

Obiettivo regionale		<b>LAP</b> (Livello Accettabile di Performance) modulabile nelle singole Aziende ULSS, in base alle forme associative e ai dati disponibili
Definizione	Uso terapeutico appropriato del solo broncodilatatore in persone con diagnosi di BPCO in stadio 1 e 2	
Numeratore	Numero di persone con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) in stadio 1 e 2, <b>in terapia con solo broncodilatatore SABA/SAMA e/o LABA/LAMA</b>	
Denominatore	Totale persone con diagnosi di BPCO (ICD9-CM cod. 491.2x e 496.x) in stadio 1 e 2	
Fonte dati	Database Medici di Medicina Generale	
Parametro di riferimento		
Note		



**INDICATORI DA DATABASE AMMINISTRATIVI**

(Datawarehouse regionale)

Indicatori da valutare a livello di Distretto sociosanitario, di singola Azienda ULSS o provinciale.

**Indicatore 8.A - Ricoveri per BPCO**

Obiettivo regionale	<b>Valori attesi in riduzione, su base Aziendale</b>
Definizione	Tasso di ospedalizzazione per BPCO per 100.000 residenti 50 – 74 anni
Numeratore	N. ricoveri per BPCO 50 - 74 anni relativi ai residenti nella Azienda ULSS
Denominatore	Popolazione 50 -74 anni residente nella Azienda ULSS
Fonte dati	Datawarehouse regionale SDO e database Aziende ULSS
Parametro di riferimento	<75 per 100.000 (progetto Network regioni della Scuola Superiore S. Anna, 2011)
Note	Vedi schede PNE e Scuola Superiore S. Anna di Pisa

**Indicatore 8.B - Ricoveri ripetuti per BPCO riacutizzata: riammissioni ospedaliere a 30 giorni**

Obiettivo regionale	<b>Valori attesi in riduzione, su base Aziendale</b>	<b>LAP</b> (Livello Accettabile di Performance)  <15% (mediana ULSS Veneto 2011)
Definizione	Riammissioni ospedaliere dopo ricovero per BPCO	
Numeratore	Proporzione di persone con ri-ospedalizzazione ordinaria per acuti entro 30 gg. dal ricovero indice per BPCO	
Denominatore	Ricoveri indice per BPCO (ICD-9-CM cod. 490, 491, 492, 494, 496) in diagnosi principale oppure insufficienza respiratoria (518.81, 518.82, 518.83, 518.84) oppure sintomi respiratori (786.0, 786.2, 786.4) in diagnosi principale e BPCO in una qualsiasi altra diagnosi.	
Fonte dati	Datawarehouse regionale SDO	
Parametro di riferimento	PNE 2011 Veneto	
Note	Tassi grezzi	

**Indicatore 9 - Aderenza alla terapia**

Obiettivo regionale	
Numeratore	Numero di persone con prescrizione di <b>almeno 8 confezioni nell'ultimo anno</b> di farmaci LABA (ATC=R03AC12, R03AC13, R03AC18) o LAMA (ATC=R03BB01, R03BB02, R03BB04, R03BB05) o ICS/LABA (ATC=R03AK06, R03AK07)
Denominatore	Totale persone trattate con farmaci LABA (ATC=R03AC12, R03AC13, R03AC18) o LAMA (ATC=R03BB01, R03BB02, R03BB04, R03BB05) o ICS/LABA (ATC=R03AK06, R03AK07) nell'anno di osservazione.
Fonte dati	Datawarehouse regionale farmaci
Note	<p>L'aderenza alla terapia è fondamentale per evitare le riacutizzazioni e migliorare gli esiti clinici. I valori soglia vengono stabiliti a livello regionale.</p> <p>La scelta delle 8 confezioni è dovuta al fatto che - per definizione - la BPCO è una condizione patologica cronica che evolve progressivamente verso una maggiore gravità se non si eliminano i principali fattori di rischio e non s'instaura una terapia di tipo farmacologico e non farmacologico, adeguata e protratta nel tempo, diversificata a seconda dello stadio di gravità della condizione patologica.</p> <p>Attualmente le confezioni di medicinali in commercio per il trattamento della BPCO permettono di coprire 30 giorni di terapia.</p> <p>Come adeguata aderenza al trattamento, che deve essere appunto protratto nel tempo come riportato sia nelle Linee guida AgeNaS che nelle GOLD, si considerano 8 confezioni che corrispondono a 8 mesi di terapia/anno.</p>

**Obiettivo / Indicatore REGIONALE per misurare l'appropriatezza prescrittiva dei farmaci nelle Aziende ULSS**

Obiettivo regionale	Valore soglia per l'anno 2014: < al 12%, sulla media ponderata delle 3 migliori performance a livello regionale, salvo stadiazione.
Numeratore	Numero di persone trattate per la prima volta con le associazioni ICS/LABA (ATC=R03AK06, R03AK07) a dosi fisse.
Denominatore	Totale persone "nuove trattate" con farmaci per i disturbi respiratori (ATC=R03) nell'anno di osservazione.
Fonte dati	Datawarehouse regionale farmaci
Parametro di riferimento	Vedi obiettivi regionali affidati ai Direttori generali
Note	"Nuove trattate" sono le persone che ricevono, nell'anno di osservazione, una prima dose di farmaco respiratorio (ATC=R03).

**8. BIBLIOGRAFIA**

1. American Thoracic Society ATS Statement: Guidelines for Six-Minute Walk Test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 111-117
2. American Thoracic Society / American College of Chest Physicians ATS/ACCP Statement on Cardiopulmonary Exercise Testing *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167: 211-277
3. Bettoncelli B, et al. AIMAR, AIPO, SIMeR, SIMG – La gestione Clinica Integrata della BPCO – AgeNaS, Ministero della Salute, *Rass Patol App Respir* 2013; 28:235-250
4. Bradley JM et al. Short-term ambulatory oxygen for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4
5. BTS Statement on Criteria for Specialist referral, admission, discharge and follow-up for adults with respiratory disease. British Thoracic Society Standards of Care Committee. *Thorax* 2008;63;i1-i16. doi:10.1136/thx.2007.087627
6. Celli B.R., MacNee W, and committee members. ATS\_ERS 2004 Standards for the diagnosis and treatment of patient with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper *Eur Respir J* 2004; 23: 932-946
7. Celli B. R. "Update on the management of COPD" *Chest* 2008; 133: 1451-1462
8. Celli B.R. et al. "The Body-mass Index, Airflow Obstruction, Dyspnea and Exercise Capacity Index in Chronic Obstructive Pulmonary Disease" *N Engl J Med* 2004; 350:1005-1012.
9. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. National clinical guideline on management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. *Thorax* March 2004 (Volume 59, Supplement 1)
10. Corrado A, Rossi A: How far is real life from COPD therapy guidelines? An Italian observational study. *Respir Med* 2012;106:989-997.
11. Klaus F. Rabe et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: GOLD Executive Summary. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2007; 176: 532 - 555.
12. Lazzeri M., Clini E.M., Repossini E., Corrado A. "Esame clinico e valutazione in Riabilitazione Respiratoria" *Masson MI* 2006; 143-167
13. McCool F. D. and Rosen M. J. "Nonpharmacologic Airway Clearance Therapies: ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines" *Chest* 2006; 129: 250-259.

14. National Institute for Health and Clinical Excellence – Chronic obstructive pulmonary disease, Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care, NICE clinical Guideline, June 2010
15. Nici L., Donner C., et al. ATS/ERS Statement on Pulmonary Rehabilitation Am J Resp Crit Care Med 2006; 173: 1390-1413
16. Pasqua F., Garuti G., Sabato E., Clini E.M., Ambrosino N. “Raccomandazioni sulla Riabilitazione Respiratoria” Rass Patol App Respir 2007; 22: 264-288
17. Quanjer PH, al. Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3-95-yr age range: the global lung function 2012 equations. Eur Respir J 2012; 40:1324-1343.
18. Qaseem A, et al; A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society and European Respiratory Society. Ann Intern Med 2011;155:179-191
19. Ram FSF et al. Ambulatory oxygen for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 1.
20. Regione del Veneto. Percorso Diagnostico Terapeutico (PDT) per l’ossigenoterapia domiciliare a lungo termine nel paziente adulto nella Regione Veneto. Decreto 113, 26-09-2014
21. Ries A.L. et al “Pulmonary Rehabilitation” Joint American College of Chest Physicians/American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation ACCP/AACVPR Evidence-based Clinical Practise Guidelines Supplement Chest 2007; 131: 1-42
22. RNAO (Registered Nurses Association of Ontario) – Nursing Care of Dispnea: The 6<sup>th</sup> Vital Sign in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) - Nursing Best Practice Guideline Program, 2005 (revised 2010).
23. Rossi A, Corrado A, Guerriero M on behalf of OPTIMO/AIPO study group. Withdrawal of inhaled corticosteroids can be safe in COPD patients at low risk of exacerbation: a real-life study on the appropriateness of treatment in moderate COPD patients (OPTIMO). Respiratory Research 2014; 15:77
24. Siafakas NM, et al on behalf of the Task Force. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A consensus statement of the European Respiratory Society (ERS). Eur Respir J 1995; 8:1398–1420
25. Vestbo J, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care Med 2013; 187:347-365.

**9. ALLEGATI**

Allegato 1 - Questionario GOLD

**Il questionario GOLD contribuisce all'identificazione precoce delle persone con BPCO**

*La Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva è una patologia bronco-polmonare molto frequente, anche se molte persone ne sono affette senza saperlo.*

*Rispondi alle domande e scopri se sei affetto da BPCO.*

Hai tosse e catarro frequentemente?	sì	no
Fai fatica a respirare rispetto ai tuoi coetanei?	sì	no
Hai limitato l'attività fisica per questo?	sì	no
Hai più di 40 anni?	sì	no
Sei un fumatore o lo sei stato?	sì	no

*Se hai risposto sì a tre o più domande potresti essere affetto da BPCO: chiedi al tuo medico se ritiene necessario che tu faccia una spirometria.*

*Una diagnosi precoce di BPCO è fondamentale nel prevenire un aggravamento di questa malattia.*

## Allegato 2 - TEST DI FAGERSTRÖM

serve alla valutazione del grado di dipendenza dalla nicotina –  
(utilizzato nell' "ASK" della formula internazionale delle 5 "A")

Domande	Punteggio
<b>Dopo quanto tempo dal risveglio accende la prima sigaretta?</b>	
Entro 5 minuti	<b>3</b>
Entro 6-30 minuti	<b>2</b>
Entro 31-60 minuti	<b>1</b>
Dopo 60 minuti	<b>0</b>
<b>Fa fatica a non fumare in luoghi in cui è proibito (cinema, chiesa, mezzi pubblici, ecc.)?</b>	
No	<b>0</b>
Sì	<b>1</b>
<b>Quale sigaretta le dispiacerebbe maggiormente non fumare?</b>	
La prima del mattino	<b>1</b>
Tutte le altre	<b>0</b>
<b>Quante sigarette fuma al giorno?</b>	
10 o meno	<b>0</b>
11-20	<b>1</b>
21-30	<b>2</b>
31 o più	<b>3</b>
<b>Fuma più frequentemente durante la prima ora dal risveglio che durante il resto del giorno?</b>	
Sì	<b>1</b>
	<b>0</b>

No	
<b>Fuma anche se è così malato da passare a letto la maggior parte del giorno?</b>	
Sì	<b>1</b>
No	<b>0</b>
<b>Totale</b>	

<b>Interpretazione del Test</b>	
da 0 a 2	dipendenza lieve
3 o 4	dipendenza media
5 o 6	dipendenza forte
da 7 a 10	dipendenza molto forte

**Allegato 3 - TEST DI MONDOR**

**Il questionario motivazionale di Mondor permette di valutare le probabilità di successo nello smettere di fumare**

<b>Domande</b>	<b>Punteggio</b>	
	<b>Vero: punti indicati</b>	
	<b>Falso: 0 punti</b>	
1) Ho deciso di presentarmi	2	



spontaneamente		
2) Ho già smesso di fumare per più di una settimana	1	
3) Attualmente non ho problemi sul lavoro	1	
4) Attualmente non ho problemi sul piano familiare	1	
5) Mi voglio liberare da questa schiavitù	2	
6) Pratico dello sport/ho intenzione di praticarlo	1	
7) Voglio raggiungere una forma fisica migliore	1	
8) Voglio curare il mio aspetto fisico	1	
9) Sono incinta/mia moglie è incinta	1	
10) Ho dei bambini piccoli	2	
11) Attualmente sono di buon umore	2	
12) Di solito porto a termine quello che intraprendo	1	
13) Sono di temperamento calmo e disteso	1	
14) Il mio peso è abitualmente stabile	1	
15) Voglio migliorare la qualità della mia vita	2	
<b>Totale</b>		

<b>Somma i tuoi punti alle domande del questionario e verifica le tue probabilità di successo nello smettere di fumare</b>	
16 o più	ottime probabilità
12-16	buone probabilità
6-12	discrete probabilità
inferiore a 6	scarse probabilità

Allegato 4 - Questionario CAT - COPD ASSESSMENT TEST

Come va la Sua BroncoPneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)? Esegua il COPD Assessment Test (test di valutazione della BPCO) (CAT)

Questo questionario denominato CAT - COPD Assessment Test (che significa test per la valutazione della (BPCO), aiuterà sia Lei che l'operatore sanitario a misurare l'impatto della BPCO sul Suo benessere e sulla Sua vita quotidiana. Le Sue risposte e punteggi del test possono essere utilizzati sia da Lei che dall'operatore sanitario per migliorare la gestione della Sua BPCO e per ottenere i massimi vantaggi dal trattamento

Nome:	data di oggi:							
<b>Esempio:</b> Sono molto contento	0	1	2	3	4	5	sono molto triste	punteggio
Non tossisco mai	0	1	2	3	4	5	Tossisco sempre	<input type="text"/>
Il mio petto è completamente libero da catarro (muco)	0	1	2	3	4	5	Il mio petto è tutto pieno di catarro (muco)	<input type="text"/>
Non avverto alcuna sensazione di costrizione al petto	0	1	2	3	4	5	Avverto una forte sensazione di costrizione al petto	<input type="text"/>
Quando cammino in salita o salgo una rampa di scale non avverto mancanza di fiato	0	1	2	3	4	5	Quando cammino in salita o salgo una rampa di scale avverto una forte mancanza di fiato	<input type="text"/>
Non avverto limitazioni nello svolgere qualsiasi attività in casa	0	1	2	3	4	5	Avverto gravi limitazioni nello svolgere qualsiasi attività in casa	<input type="text"/>

Mi sento tranquillo ad uscire di casa nonostante la mia malattia polmonare	<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	Non mi sento affatto tranquillo ad uscire di casa a causa della mia malattia polmonare	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>
0	1	2	3	4	5					
<input type="text"/>										
Dormo profondamente	<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	Non riesco a dormire profondamente a causa della mia malattia polmonare	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>
0	1	2	3	4	5					
<input type="text"/>										
Ho molta energia	<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	Non ho nessuna energia	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>
0	1	2	3	4	5					
<input type="text"/>										

Punteggio totale

<input type="text"/>
----------------------

Allegato 5 – Questionario modificato del  
British Medical Research Council (mMRC)

Rispondere ad una sola domanda	
Mi manca il respiro solo per sforzi intensi	0
Mi manca il respiro quando cammino di fretta in pianura o cammino in salita	1
A causa della mancanza di respiro cammino più lentamente dei miei coetanei quando vado in piano, oppure mi devo fermare per respirare quando cammino al mio passo in pianura	2
Mi devo fermare per respirare dopo che ho camminato in piano per circa 100 metri o dopo pochi minuti di cammino al mio passo in pianura	3
Mi manca troppo il respiro per uscire di casa o mi manca troppo il respiro quando mi vesto o mi spoglio	4