

Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO)

UPO SoGuD Prevention
Summaries of Guidelines
upon Diseases Prevention

Healthy Aging
Buone pratiche nella
prevenzione
Broncopneumopatia
Cronica Ostruttiva
(BCPO)

**Redazione a cura del Gruppo
di lavoro UPO SoGuD**

*Adattamento per i professionisti
a cura di*

Diego Concina
Gianmarco Cotrupi
Fabrizio Faggiano
Massimiliano Panella
Carmela Rinaldi
Carlo Smirne



Gruppo di lavoro UPO SoGuD

Prof. Gianluca Aimaretti

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Prof. Massimiliano Panella

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Prof. Mattia Bellan

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Dott.ssa Carmela Rinaldi

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale; AOU Maggiore
della Carità, Novara

Prof. Francesco Barone Adesi

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Dott. Carlo Smirne

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Dott. Diego Concina

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Dott.ssa Alessandra Vasile

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Dott. Gianmarco Cotrupi

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Prof. Fabrizio Faggiano

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

Prof. Mario Malerba

Dipartimento di Medicina
Traslazionale, Università del
Piemonte Orientale

INDICE

- 3 Razionale
- 5 Fattori di rischio
 - 5 Fattori di rischio non modificabili
 - 6 Fattori di rischio modificabili
 - 6 Condizioni predisponenti
- 8 Raccomandazioni UPO per la valutazione del rischio di BPCO finalizzate agli interventi di prevenzione primaria indirizzate ai professionisti della salute
 - 8 Razionale
 - 9 Gestione delle esacerbazioni
 - 11 Identificazione dei soggetti a rischio
 - 12 Percorso diagnostico
 - 12 Valutazione preliminare probabile BPCO
 - 14 Percorso Diagnostico Differenziale
 - 15 Stadiazione del grado di severità della limitazione del flusso aereo
- 17 Raccomandazioni UPO per la prevenzione della BPCO mediante interventi sullo Stile di Vita indirizzate ai Professionisti della salute
 - 17 Intervento per la cessazione dell'abitudine al fumo
 - 17 Ruolo del Professionista della salute
 - 19 Interventi non farmacologici
 - 21 Sigarette Elettroniche
 - 22 Intervento non farmacologico in ambiente di lavoro
 - 22 Intervento farmacologico
- 22 Raccomandazioni UPO per la prevenzione della BPCO mediante interventi mirati alla riduzione all'esposizione di irritanti inalatori indirizzate ai Professionisti della salute
- 24 Raccomandazioni UPO per la programmazione del piano di follow-up indirizzate ai Professionisti della salute
- 26 Lista sintetica delle raccomandazioni utilizzate per i Professionisti della Salute
- 41 Bibliografia

Razionale

Secondo il report su salute e invecchiamento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità – OMS, in inglese World Health Organization - WHO (<https://www.who.int/>) - il continuo incremento a livello mondiale dell'aspettativa di vita, non si accompagna a un pari e adeguato mantenimento del buon livello di salute. Il decadimento delle condizioni di salute legate all'aging è un fenomeno prevalentemente conseguente a un crescente livello di disabilità, determinato da malattie essenzialmente prevenibili tramite adeguate politiche per la salute, servizi di medicina preventiva e interventi di promozione della salute finalizzati a facilitare un invecchiamento sano (1).

In epoca pre-COVID, secondo le stime disponibili dal Global Burden of Disease Study, una importante causa di invecchiamento patologico sono le malattie croniche respiratorie, che hanno una prevalenza a livello mondiale del 7,13%. Nel mondo ne sono quindi affette 544,9 milioni di persone, con un consumo di 112.316.763 DALYs (Disability Adjusted Life Years). Le patologie respiratorie croniche rappresentano la terza causa di morte a livello mondiale (7,0%), precedute dalle malattie cardiovascolari e neoplasie (2).

In Italia, la prevalenza delle patologie croniche respiratorie è pari a 8,15%, contribuendo al un consumo di 579.468,83 DALYs e causando 29.044,28 decessi ovvero il 4,65% per tutte le cause. È interessante notare come la prevalenza delle patologie croniche respiratorie sia aumentata del 39,8% confronto il 1990, con un incremento dei DALYs consumati pari al 13,3% e del 18,0% in termini di mortalità (2,3).

La più frequente patologia cronica respiratoria è la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), la cui prevalenza a livello mondiale è pari al 3,92% della popolazione, contribuendo a un consumo di 81.601.547,60 DALYs, ovvero il 3,3% dei DALYs complessivi stimati e più del 60% dei DALYs attribuibili alla patologie croniche respiratorie (2). In termini di mortalità, la BPCO, rappresenta la quarta causa di morte al mondo (2,4), responsabile del 5,7% dei decessi per tutte le cause (41,9 decessi per 100.000 individui) (2,4,5).

In Italia, la prevalenza della BPCO è risultata del 4,96% della popolazione, per un totale di 438.396,43 DALYs consumati e 25.650,76 ovvero il 4,10% dei decessi per tutte le cause (2).

Dal confronto con i dati degli ultimi 30 anni è evidente come la BPCO sia sostanzialmente una malattia legata all'incremento dell'aspettativa di vita e alla persistente esposizione a fattori di rischio nel corso della vita, per questo motivo questa patologia rappresenta un'importante sfida per la salute pubblica, essendo sia prevenibile che curabile, al fine di contenere l'incremento in termini di incidenza nei decenni a venire e limitarne i costi in termini di salute e l'impatto sui sistemi sanitari (4).

In Italia, da quanto si evince dai dati di dimissione ospedaliera, si assiste a una crescita della frequenza di malattia, riconducibile solo in parte all'affinamento degli strumenti diagnostici. I dati registrati dal Dipartimento della Programmazione e dell'Ordinamento del Sistema Sanitario Nazionale (SSN) descrivono una frequenza che in genere supera i 6 casi per 100 abitanti (6% della popolazione adulta) con una discreta variabilità su base regionale. I tempi di degenza media ospedaliera sono tra i più elevati in assoluto (9,4 giorni) anche in virtù della sovrapposizione alla patologia di base di episodi di scompenso e di stati di comorbidità (6).

Come riportato in tabella 1, si stima che, a livello di Unione Europea, i costi diretti (rappresentati da assistenza primaria, cura dei pazienti a domicilio e ricoverati, farmaci e ossigeno) e i costi indiretti (rappresentati da perdita della produzione, compresi assenze dal lavoro e pensionamenti precoci) delle malattie respiratorie ammontino a circa il 6% del bilancio sanitario annuale, con la BPCO che rappresentino circa il 56% (141,04 miliardi di Euro) del costo delle patologie respiratorie (2,7).

Tabella 1: Costi aggregati diretti e indiretti e valore di attesa di vita perduta corretta per la disabilità (DALY) nelle nazioni dell'EU nel 2019, per patologia respiratoria (valori in miliardi di Euro) (2,7)

Patologia Respiratoria	Costi diretti € bn	Costi indiretti € bn	Valore monetizzato DALY persona € bn	Costi totale € bn
BPCO	23,00	25,01	93,00	141,04
Asma	19,05	14,04	38,03	72,02
Tumore al polmone	3,35	NA	103,00	106,04
TBC	0,54	-	5,37	5,09
OSAS	5,02	1,09	-	7,01
Fibrosi cistica	0,06	-	-	0,06
ALRI	2,05	-	43,05	46,00
TOT	55,00	41,04	283,02	379,06

BPCO: broncopneumopatia cronica ostruttiva; TBC: tubercolosi; OSAS: sindrome delle apnee ostruttive del sonno; ALRI: infezioni acute delle vie aeree inferiori.

In Italia, gli oneri economici causati dalla BPCO valgono quasi 1 punto di PIL (6,7). La sottostima della diagnosi delle persone affette da BPCO, causata dal tardivo riferimento dei sintomi da parte delle persone e del limitato utilizzo della spirometria, determina un rilevante impatto negativo sulla salute e sulla qualità della vita con conseguenti elevati costi sanitari diretti e costi indiretti, che, come rappresentato in tabella 2, seppur minimizzabili attraverso una corretta gestione della malattia, risultano comunque elevati (3).

Tabella 2: Principali costi diretti ed indiretti (in €/pazienti/anno) della Broncopneumopatia Cronica (3)

Parametri	Costo medio per paziente	
	valore in €	%
Terapia farmacologica	926,10	43,42
Ricoveri	823,12	38,60
Day Hospital	70,41	3,30
Accessi Pronto Soccorso	3,83	0,20
Visite Medico Medicina Generale e Specialistiche	93,99	4,40
Esami	124,66	5,80
Accertamenti per effetti collaterali	0,12	0,08
Profilassi ambientale e aiuti domestici	2,35	0,10
Totale Costi Diretti	2.044,58	95,90
Totale Costi Indiretti	88,31	4,10
Totale Costi	2.132,89	100,00

In termini di consumo di risorse le fasi avanzate e terminali complicate dall'insufficienza respiratoria (IR) esercitano un rilevante peso (3), ma le esacerbazioni della BPCO rappresentano la percentuale maggiore del costo complessivo per questa patologia sul sistema sanitario (8,9). Pur esistendo una relazione diretta tra gravità della BPCO e il costo delle cure tale per cui la distribuzione dei costi aumenta con il progredire della malattia, qualsiasi valutazione delle spese mediche dirette sottostima ampiamente il vero costo dell'assistenza domiciliare per la società, non riuscendo a quantificare il valore economico dell'assistenza fornita da familiari a persone con BPCO (8).

Per questi motivi è giustificato lo sforzo organizzativo e programmatico per tentare di governare il problema (6).

Fattori di rischio

Fattori di rischio non modificabili

I fattori di rischio non modificabili comprendono tutte quelle condizioni predisponenti la BPCO su cui, tuttavia, non è possibile intervenire. A differenza dei fattori di rischio evitabili, quindi, non potranno essere ridotti ma possono essere utili per identificare persone a maggior rischio in cui intensificare il monitoraggio.

Tali fattori comprendono: **fattori genetici, fattori socio-demografici.**

- ✓ **Fattori genetici:** il fattore di rischio genetico meglio documentato è rappresentato dal **deficit alpha-1 antitripsina (AATD)**, il principale inibitore circolante della serina proteasi (10). AATD è associato significativamente a un aumentato rischio di BPCO (*OR* 2,31, *IC* 95% 1,60 – 3,35) (10), sebbene la carenza di AATD sia rilevante solo per una minor parte della popolazione mondiale. **L'interazione tra i geni ed esposizioni ambientali** influenzano la suscettibilità di un individuo alla BPCO: è stato osservato un rischio familiare significativo di limitazione del flusso aereo nelle persone che fumano e sono fratelli di pazienti con BPCO grave (11). Singoli geni, come il gene che codifica per la **metalloproteinasi 12 della matrice (MMP-12)** e la **glutazione S-transferasi** sono stati correlati a un declino della funzione polmonare e al rischio di BPCO (12). La relazione tra alcuni loci genetici come marcatori per il **recettore dell'acetilcolina alpha-nicotinica** e **proteina di interazione (HHIP)**, e BPCO è ancora incerta (13–17).
- ✓ **Fattori socio-demografici:** **età, genere, stato socio-economico** sono fattori che sinergicamente influenzano il rischio per la BPCO. Il rischio correlato all'**età** di sviluppare una limitazione al flusso respiratorio può essere spiegato come l'effetto determinato dalla somma delle **esposizioni cumulative nel corso della vita** sul fisiologico invecchiamento delle vie aeree e del parenchima polmonare (18). Storicamente la BPCO è stata ritenuta essere una patologia preponderante nel **genere maschile**, principalmente a causa dell'abitudine all'uso di tabacco, attualmente la **prevalenza** e la mortalità correlata a BPCO **non presenta importanti disparità di genere riflettendo i modelli mutevoli del fumo di tabacco** (18). Le evidenze suggeriscono che le **donne** siano **più suscettibili** agli effetti del fumo di tabacco rispetto agli uomini, portando **a malattie più gravi** per la quantità equivalente di sigarette consumate (19–21). Lo **stato socio-economico** è un fattore predisponente per la BPCO: la **povertà** è costantemente associata all'ostruzione del flusso aereo (22) e uno **stato socioeconomico basso** è associato a un aumentato rischio di sviluppare la BPCO, favorito dalle condizioni di vita che si associano a tali **modelli sociali** come esposizione a inquinanti atmosferici outdoor e indoor, affollamento, stili alimentari non salutari e infezioni (23,24). Questi **fattori socio-demografici** possono limitare il raggiungimento della normale funzionalità polmonare influenzando i processi che si verificano durante la gestazione e la nascita nonché l'esposizione in infanzia e adolescenza ai fattori di rischio evitabili (25,26). Qualsiasi fattore che influisca sulla crescita polmonare durante la **gestazione e l'infanzia** ha il potenziale per aumentare il rischio di un individuo di sviluppare la BPCO (27,28). Ad esempio, è stata confermata un'associazione positiva tra **peso alla nascita** e **FEV1 (Forced Expiratory Volume 1st second – o VEMS Volume Espiratorio Massimo nel 1° Secondo) in età adulta**, e sussiste una correlazione con le **infezioni polmonari contratte nella prima infanzia** (29). I fattori nella prima infanzia chiamati "**fattori di svantaggio infantile**" sembrano essere importanti tanto quanto il fumo nel predire la funzione polmonare nella vita adulta (29). Un'indagine condotta dalla Medical Research Council ha documentato un'interazione sinergica tra il fumo e l'infezione respiratoria infantile, nonché tra il trascorrere i primi anni di vita in case sovraffollate e la riduzione della funzionalità polmonare dopo i 40 anni di età (30).

Fattori di rischio modificabili

I fattori di rischio evitabili sono legati a stili di vita o abitudini e possono pertanto essere modificati.

- ✓ **Esposizioni a particelle nocive:** il *fumo di sigaretta* è il fattore di rischio più comunemente riscontrato nei pazienti affetti da BPCO (OR 6,30, IC 95% 4,2 – 9,5). I *fumatori di sigaretta* hanno una maggiore prevalenza di sintomi respiratori e anomalie della funzione polmonare, un maggiore tasso annuo di declino del FEV1, e un tasso di mortalità per BPCO maggiore rispetto ai non fumatori (31). Il rischio correlato all'abitudine al fumo di tabacco è indipendente dalla modalità con cui si fuma; infatti, sia esso sigaretta, pipa, sigaro o pipa ad acqua, se consumato in associazione alla marijuana, le due modalità hanno effetto sinergico (32–34). *L'esposizione passiva al fumo di sigaretta*, può anche contribuire ai sintomi respiratori e alla BPCO (35). *Fumare durante la gravidanza* può rappresentare un rischio per il feto, influenzando la crescita e lo sviluppo del polmone in utero (36).
- ✓ **Esposizioni professionali:** comprese *polveri organiche e inorganiche, agenti chimici e fumi*, sono *sottovalutati* fattori di rischio per la BPCO (37,38), infatti anche categorie di lavoratori tra cui scultori, giardinieri e magazzinieri, considerate a basso rischio di esposizione professionale hanno aumentato rischio di BPCO indipendentemente dall'essere fumatori o asmatici (39). *L'esposizione professionale* rappresenta il 10-20% della frazione attribuibile della compromissione funzionale da BPCO (40). *L'esposizione a polveri e fumi in ambiente di lavoro* non sono solo associati a una maggiore limitazione del flusso d'aria e a sintomi respiratori, ma anche a enfisema sia negli uomini che nelle donne (41). Nella popolazione adulta di età tra i 30 e i 75 anni esposta a *rischio professionale* la frazione di BPCO è pari complessivamente al 19,2% ed al 31,1% tra non fumatori (42).

Condizioni predisponenti

- ✓ **Asma:** l'asma, è una patologia eterogenea, caratterizzata da infiammazione cronica delle vie aeree, sintomi respiratori variabili nell'arco della giornata come stridore inspiratorio, dispnea, tosse e limitazione al flusso espiratorio reversibile (43). È da considerarsi un *disordine che predispone* a sviluppare in futuro una limitazione cronica del flusso aereo con un rischio nel tempo 12 volte più alto rispetto alle persone non asmatiche. L'asma contribuisce al declino della crescita polmonare e quindi alla compromissione della funzionalità polmonare, infatti l'11% dei bambini con asma presenta una compromissione della funzionalità polmonare coerente con la classificazione spirometrica di BPCO nella prima età adulta (44). *BPCO ed asma sono due entità distinte*, tuttavia, riconoscere l'asma dalla BPCO negli adulti può essere clinicamente difficile (45–47).
- ✓ **Infezioni respiratorie:** Una storia di gravi *infezioni respiratorie infantili* è stata associata a una ridotta funzionalità polmonare e ad aumentati sintomi respiratori nell'età adulta (48). La *suscettibilità* alle infezioni polmonari in età adulta gioca invece sicuramente un ruolo nelle *riacutizzazioni della BPCO* (e contribuisce, probabilmente, all'instaurarsi di circoli viziosi in cui il danno polmonare si autoamplifica), ma *l'effetto sullo sviluppo ab initio della malattia è meno chiaro*, anche se vi è qualche evidenza che possa contribuire a favorire un ulteriore deterioramento dei bronchi (49). In un ampio studio osservazionale la colonizzazione polmonare da *Pseudomonas aeruginosa* ha predetto in modo indipendente un aumento del rischio di ospedalizzazione per esacerbazione e di mortalità per tutte le cause (50). C'è inoltre evidenza che i pazienti **HIV positivi** siano a maggior rischio di BPCO rispetto ai controlli HIV negativi (11 studi; *ODDS RATIO* cumulativo 1,14 (IC 95%: 1,05-1,25) (51).

Anche la **tubercolosi** è stata identificata come un possibile fattore di rischio per la BPCO (52). Soprattutto nelle aree a **elevata endemia** tale patologia può infatti lasciare importanti sequele a livello polmonare, accelerando il declino della funzionalità polmonare stessa (53). Più nello specifico, la tubercolosi polmonare può contribuire all'ostruzione del flusso aereo attraverso l'infezione endobronchiale e la successiva stenosi bronchiale oppure attraverso la distruzione del parenchima polmonare con tendenza al collasso delle vie aeree stesse, ed è quindi stata riconosciuta come fattore di rischio per l'ostruzione cronica delle vie aeree in studi di popolazione (54). Attualmente,

comunque, **non è ancora possibile definire con chiarezza una relazione causale tra pregressa tubercolosi e declino della funzionalità polmonare** perché le evidenze provengono da studi cross-sectional e caso-controllo (53). Ad esempio, uno degli studi con maggiore potenza campionaria, se pur non mirato sulla popolazione occidentale, ha indagato 8.784 soggetti cinesi di età pari o superiore a 50 anni: il riscontro radiografico di una precedente tubercolosi polmonare era associato a un aumento del rischio di ostruzione del flusso aereo, indipendentemente dalla anamnesi di fumo di sigaretta, esposizione a biomasse combustibili o precedente diagnosi di asma (55). Va comunque sempre tenuto in dovuto conto che, in verità, la tubercolosi, oltre che come **potenziale comorbidità** della BPCO, entra anche in **diagnosi differenziale** con la BPCO stessa (56–58), anche se l'Italia va considerato un paese a **bassa prevalenza** di tubercolosi (59).

Raccomandazioni UPO per la valutazione del rischio di BPCO finalizzate agli interventi di prevenzione primaria indirizzate ai Professionisti della salute

Tutte le raccomandazioni vanno contestualizzate in un percorso multistep così come esemplificato in Figura 1. Sono state identificate 94 raccomandazioni necessarie per lo sviluppo di un percorso diagnostico-preventivo indirizzate ai Professionisti della Salute e provenienti da 6 Linee Guida giudicate di buona qualità tramite l'uso dello strumento AGREE II (60).

Razionale

Al fine di identificare nella popolazione generale i soggetti che possano beneficiare di un intervento di prevenzione primaria mirato alla broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), è opportuno escludere coloro che abbiano già ricevuto una diagnosi BPCO.

La broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) è una patologia cronica potenzialmente prevenibile e trattabile determinata da significativa esposizione a particelle nocive o gas e influenzata da fattori individuali (56). Tipicamente la BPCO è caratterizzata da sintomi respiratori persistenti e limitazione del flusso respiratorio determinato da alterazioni a carico delle vie aeree e/o anomalie alveolari (enfisema), associati a periodiche esacerbazioni (56). Il sintomo cardinale è rappresentato da dispnea cronica e progressiva associata o preceduta da tosse cronica e produttiva (presente nel 30% dei pazienti) (56).

Non è infrequente, nella pratica clinica riscontrare persone con diagnosi di BPCO a cui non sia stata posta conferma diagnostica (61), pertanto è necessario verificare che la diagnosi di BPCO sia stata **confermata tramite spirometria** evidenziando il grado ostruzione non reversibile delle vie aeree [02.01]. L'ostruzione delle vie aeree è confermata in presenza di un rapporto FEV1/FVC <0,7 non reversibile al test di broncodilatazione [01.03]. Il rapporto FEV1/FVC, detto anche indice di Tiffeneau, è il rapporto tra FEV1 cioè il volume d'aria massimo espirato in 1 secondo e FVC, ovvero la capacità vitale forzata (56). Il rapporto FEV1/FVC è calcolato in base a età, genere, altezza ed etnia (56).

In assenza di una politica di screening, in un'ottica di prevenzione primaria della BPCO, per tutti coloro che non hanno una diagnosi confermata di BPCO e indipendentemente dalla presenza di sintomi compatibili, è opportuno raccomandare di misurare il rischio di BPCO utilizzando una strategia case-finding [04.03; 02.24; 04.05; 04.06].

In presenza di una diagnosi di BPCO, confermata tramite spirometria, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda di sottoporre la persona a screening per il deficit di alpha-1-antitripsina [03.35] (56). Coloro che risultano affetti da deficit di alpha-1-antitripsina dovrebbero essere indirizzati verso un centro specialistico di riferimento [05.17].

Se escluso il deficit di alpha-1-antitripsina, la persona con BPCO deve essere indagata per la presenza di criteri clinici di esacerbazione (62).

Gestione delle esacerbazioni

Durante il decorso della patologia è pur sempre possibile possano presentarsi esacerbazioni la cui diagnosi è clinica: per la conferma non si ritengono strettamente necessari ulteriori accertamenti strumentali (62). Per definizione l'esacerbazione rappresenta un importante peggioramento, superiore alle consuete variazioni quotidiane, degli usuali sintomi dei soggetti con BPCO. I sintomi comunemente riportati sono il peggioramento della dispnea, della tosse con incremento e/o variazione del colore dell'espettorato; talvolta compaiono febbre e dolori diffusi (62).

Tuttavia, alcune condizioni acute (tabella 3) possono rientrare in diagnosi differenziale e specifici esami possono essere utili ai fini di una loro esclusione (56).

Tabella 3: Diagnosi Differenziale Esacerbazioni BPCO (56)

Condizione	Esame diagnostico
Polmonite	PCR (proteina C reattiva) e/o procalcitonina. Radiografia torace in 2 proiezioni
Pneumotorace	Radiografia del torace in due proiezioni
Versamento Pleurico	Ecografia toracica
Embolia Polmonare	D-Dimero e/o Ecodoppler venoso arti inferiori
Edema polmonare cardiogeno	Elettrocardiogramma Ecocardiogramma Markers Cardiaci Peptide Natriuretico Atriale (BNP)
Aritmie Cardiache (e.g. Fibrillazione Atriale/Flutter)	Elettrocardiogramma

Se non sono presenti i suddetti criteri di esacerbazione, la persona dovrebbe essere indirizzata a un percorso di follow-up del Medico di Medicina Generale (MMG) o specialistico (se non già precedentemente attivato). Il percorso di follow-up deve prevedere l'esecuzione della spirometria al fine di monitorare l'eventuale progressione della malattia e per rivalutare la diagnosi nelle persone che mostrano una risposta particolarmente ottimale al trattamento [05.04; 01.21; 05.27; 05.29].

In presenza di una esacerbazione è consigliato valutare in base ai criteri riportati in tabella 4 la necessità di ospedalizzazione del soggetto (62).

Tabella 4: Criteri per il trattamento domiciliare in caso di esacerbazione (56,62)

Criteri	Gestione domiciliare	Gestione ospedaliera
Supporto domiciliare/rete sociale	Sì	No
Dispnea	Lieve	Severa
Aggravamento dispnea	Graduale	Improvviso
Frequenza respiratoria	Eupnoica	Tachipnoica
Condizioni generali	Buone	Scarse/in deterioramento
Insufficienza respiratoria acuta	Assente	Presente
Livello di attività	Buona	Scarsa/allettato
Cianosi	No	Sì
Peggioramento edemi periferici	No	Sì
Livello di coscienza	Normale	Alterato, confuso, sonnolento
Ossigeno terapia	No	Sì
Esordio improvviso	No	Sì
Comorbidità significative	No	Insufficienza cardiaca, aritmie cardiache
SaO ₂ % <90% in aria ambiente	No	Sì
pH arterioso	≥ 7,35	< 7,35
P0 ₂ arteriosa in aria ambiente	≥ 55 mmHg	< 55 mmHg

Le esacerbazioni vengono classificate come (56):

- ✓ Lievi: trattabili con broncodilatatori a breve durata d'azione
- ✓ Moderate: trattabili con broncodilatatori a breve durata d'azione in associazione ad antibiotici e/o terapia corticosteroidica orale
- ✓ Severe: necessario ricovero ospedaliero o invio in pronto soccorso

Se l'esacerbazione non richiede ospedalizzazione il MMG può impostare una terapia domiciliare. Se il trattamento inizialmente impostato per gestire l'esacerbazione dovesse esitare entro 7-10 giorni in un fallimento, allora è consigliabile procedere all'ospedalizzazione della persona (46). Al contrario, in caso di risoluzione dell'episodio di esacerbazione l'assistito dovrebbe essere sottoposto a rivalutazione del grado di severità tramite spirometria [01.04].

Le persone che richiedono ospedalizzazione dovrebbero essere gestite da un team multidimensionale di Professionisti della Salute al fine di ricevere un adeguato trattamento specialistico, fino a risoluzione della riacutizzazione. Alla risoluzione dell'esacerbazione, il team multidisciplinare dovrebbe valutare per la persona con BPCO stabilizzata eventuali modifiche del piano di riabilitazione polmonare se indicato e del piano di self-management in collaborazione con il MMG. Alla persona dovrebbe essere offerta nuovamente l'opportunità di seguire un intervento volto all'eliminazione dei fattori di rischio evitabili e, infine, dovrebbe essere reinserita in un piano di follow-up volto a identificare il momento più opportuno per la rivalutazione del grado di ostruzione tramite spirometria in collaborazione con il MMG [01.20; 01.21; 01.24; 01.25; 01.26; 01.29; 01.31; 05.04; 05.27; 05.29].

Identificazione dei soggetti a rischio

Al fine di identificare le persone che possano beneficiare di un intervento di prevenzione primaria mirato alla BPCO, è necessario identificare i soggetti a rischio di BPCO. Dato che asma e BPCO sono considerate come due disordini differenti, che però possono presentare tratti e caratteristiche cliniche comuni (56), le persone con asma senza concomitante diagnosi di BPCO possono comunque rientrare nel percorso diagnostico-preventivo.

Nonostante la spirometria abbia una elevata riproducibilità e sensibilità (46), il suo utilizzo come test di screening applicato alla popolazione generale non è raccomandato [04.03; 02.24] dato che è improbabile diagnosticare stadi precoci o moderati di BPCO [04.10]. Infatti le persone tendono a cercare aiuto medico in base all'impatto che la sintomatologia causata dalla BPCO ha sul proprio stato funzionale, nonostante i sintomi possano essere presenti prima dello sviluppo della limitazione al flusso respiratorio [05.07] (56).

In assenza di una politica di screening è quindi opportuno raccomandare [04.03; 02.24] di misurare il rischio di BPCO utilizzando una strategia case-finding [04.05; 04.06].

Considerando che la maggioranza delle persone si reca dal proprio medico curante almeno una volta all'anno [01.23], anamnesi dettagliata ed esame obiettivo rappresentano il primo step per l'identificazione dei soggetti a rischio [01.02]. Il principale fattore di rischio per la BPCO è il fumo di tabacco, infatti circa l'80% dei soggetti con diagnosi confermata di BPCO hanno anamnesi positiva per tabagismo attivo o pregresso [01.01] (63). La dispnea da sforzo rappresenta il sintomo cardinale di BPCO e frequentemente precede la tosse cronica e produttiva, rappresentando quindi il motivo che spinge la persona a cercare una consulenza medica, mentre l'esame obiettivo è tipicamente più significativo in persone con sintomi di forme più severe [04.08].

Nelle fasi iniziali della malattia, le persone con BPCO spesso ignorano o sottostimano i sintomi lievi, contribuendo a un ritardo nella diagnosi [01.19], per questo motivo si devono considerare a rischio di BPCO:

- ✓ tutti coloro che presentano in anamnesi almeno uno tra:
 - A. abitudine al fumo, calcolata come numero di pacchetti di sigarette fumate per anno (packs/year, ovvero numero di sigarette al giorno, diviso per 20, moltiplicato per il numero di anni di uso di tabacco) [05.33].
 - B. esposizione a fattori inalatori irritanti che possano causare o aggravare la BPCO: esposizione al fumo passivo, a fumi o sostanze chimiche in ambiente di lavoro, inquinanti ambientali indoor, inquinamento ambientale outdoor e infezioni croniche delle vie aeree [04.02].
 - C. radiografia del torace (RX) o tomografia computerizzata (CT scan) con segni suggestivi di enfisema o patologia cronica delle vie aeree anche in assenza di sintomatologia:
 - Le evidenze dimostrano che la tomografia computerizzata (CT scan) e la radiografia del torace sono indagini accurate per l'identificazione di persone asintomatiche la cui spirometria risulterebbe positiva per BPCO, ma il loro uso nella pratica clinica per diagnosticare la BPCO è difficilmente applicabile (47). Per questo motivo pur non essendo indicato eseguire imaging diagnostico per identificare le forme lievi o moderate di BPCO [04.10], è possibile che si presentino soggetti con CT scan o RX del torace eseguiti per altre cause, ma

con segni suggestivi di enfisema o patologia cronica delle vie aeree [05.12] (56,62,64). In coloro che presentino CT scan o RX del torace suggestivi di enfisema o patologia cronica delle vie aeree, è necessario rivalutare l'anamnesi respiratoria, l'esame obiettivo e la spirometria [05.12].

Si dovrebbe indicare l'esecuzione di una spirometria per valutare la presenza o l'assenza di limitazione al flusso respiratorio e il grado di severità a tutte le persone a rischio di BPCO, valutando prima la presenza o assenza di sintomi cardinali o altri sintomi suggestivi [01.21; 01.23; 02.23; 04.04; 05.01; 05.02; 05.04; 05.07; 05.12; 05.13; 05.14; 05.13; 05.27; 05.28; 05.29].

Il gruppo di lavoro UPO SoGuD raccomanda che tutte le persone non a rischio di BPCO vengano incentivate a mantenere gli stili di vita sani già in uso, al fine di continuare a ridurre il carico di malattia determinato da patologie croniche non trasmissibili determinate dall'adozione di abitudini comportamentali non salutari, inserendole in un piano di follow-up volto a monitorare il mantenimento di corretti stili di vita, e a diagnosticare la BPCO alla comparsa dei primi sintomi [01.16; 01.22; 01.23; 02.21; 02.22; 03.07; 03.06; 04.23; 05.119].

Percorso diagnostico

Valutazione preliminare probabile BPCO

Tutte le persone identificate essere a rischio di BPCO, prima di procedere alla valutazione del grado di ostruzione tramite spirometria, dovrebbero eseguire [01.21; 01.23; 02.23; 04.04; 05.01; 05.02; 05.04; 05.07; 05.12; 05.13; 05.14; 05.13; 05.27; 05.28; 05.29; 05.15].

- ✓ Calcolo del BMI
- ✓ Emocromo completo per identificare anemia o policitemia
- ✓ Valutazione della presenza di sintomi cardinali
- ✓ Valutazione di sintomi suggestivi di forme gravi di BPCO

Sono da considerare persone con probabile diagnosi di BPCO:

- ✓ tutte le persone di età superiore ai 35 anni che presentano almeno uno dei seguenti sintomi cardinali [02.23; 04.04; 05.28].
 - A. Dispnea da sforzo: tipicamente progressiva, peggiorata dall'attività fisica, persistente (56):
 - si raccomanda di utilizzare la scala di valutazione Medical Research Council (MRC) (vedi tabella 5) per identificare il livello di sforzo richiesto [05.03], perché ritenuta sufficientemente adeguata alla valutazione del sintomo, dello stato di salute e perché in grado di predire il rischio di mortalità (56,62).
 - B. Tosse cronica: caratterizzata da andamento intermittente, non produttivo e associata a respiro sibilante ricorrente (56,62).
 - C. Tosse produttiva: qualsiasi pattern di espettorato cronico può essere considerato suggestivo di BPCO (56,62).
 - D. Frequenti infezioni delle basse vie aeree: in particolare bronchiti invernali recidivanti (56,62).

Sono da considerare persone con probabile diagnosi di BPCO grave:

- ✓ tutti coloro che in aggiunta ai sintomi cardinali presentano almeno uno dei seguenti sintomi [05.02; 05.28]:
 - A. Calo ponderale non intenzionale
 - B. Ridotta tolleranza all'esercizio
 - C. Apnee notturne
 - D. Edema degli arti inferiori
 - E. Astenia

Le persone che non soddisfano i suddetti criteri sono candidabili all'intervento preventivo volto alla eliminazione dei fattori di rischio evitabili per BPCO, e il MMG deve programmare un piano di follow-up.

Tabella 5: Scala per la valutazione della severità della dispnea Medical Research Council (MRC) [Adattato da Fletcher CM, Elmes PC, Fairbairn MB et al. (1959) The significance of respiratory symptoms and the diagnosis of chronic bronchitis in a working population. *British Medical Journal* 2: 257–66]

Grado di severità Dispnea	Attività correlate
MRC dispnea grado 0	Dispnea per sforzi intensi (attività fisiche intense)
MRC dispnea grado 1	Dispnea quando cammina a passo sostenuto in pianura o cammina per lievi pendii
MRC dispnea grado 2	Dispnea camminando in pianura a passo normale insieme a persone della stessa età, oppure camminando più lentamente o deve fermarsi per riprendere fiato camminando con il proprio ritmo.
MRC dispnea grado 3	Dopo aver camminato in piano per 100 metri o dopo pochi minuti deve fermarsi per riprendere fiato
MRC dispnea grado 4	Dispnea che impedisce di uscire da casa o si manifesta lavandosi o vestendosi

Percorso Diagnostico Differenziale

I casi sospetti di BPCO non trattati sono solitamente distinguibili dall'asma sulla base della storia clinica e dell'esame obiettivo in sede di prima visita: le principali caratteristiche distintive sono riportate nella tabella 7 [05.19; 04.09].

Tabella 6: Caratteristiche anamnestiche BPCO e ASMA (56,62)

CARATTERISTICHE ANAMNESTICHE	BPCO	ASMA
Fumatore/ex fumatore	+++	+/-
Sintomi < 35 anni o adolescenza	+/-	+++
Tosse cronica produttiva	+++	+/-
Dispnea persistente e progressiva	+++	-
Presenza di sintomi più gravi di notte o al mattino presto	+/-	+++
Variabilità significativa dei sintomi giornaliera	+/-	+++
Allergia, rinite, eczema	+/-	+++
Anamnesi familiare positiva per asma	+/-	+++
Reversibilità dei segni e dei sintomi tra un attacco acuto e l'altro	+/-	+++

Nei casi dubbi, è possibile ricorrere a valutazioni seriate nel tempo con rivalutazione dei sintomi, spirometrie e/o picco di flusso durante il monitoraggio dell'assistito per indirizzarsi definitivamente verso il sospetto di BPCO o asma [05.16; 05.21; 05.20]. È opportuno ricordare che un test di broncodilatazione associato a un incremento del valore di FEV1 > 400 ml preponde per diagnosi di asma o BPCO e concomitante asma [01.05].

La presenza di dolore toracico o emottisi (espettorato screziato di sangue) sono meno frequenti nella BPCO e suggeriscono una diagnosi differenziale alternativa [05.02], in particolare nel caso di riscontro di un rapporto FEV1/FVC < 0,70 in una persona anziana (>65 anni) asintomatica [05.06].

I seguenti esami sono indicati per la diagnosi differenziale per escludere altre condizioni [01.06; 05.15; 05.16].

- ✓ Coltura dell'espettorato: per identificare l'agente eziologico quando l'espettorato è persistente e purulento
- ✓ Rx torace:
 - ✓ In presenza di sintomi disproporzionati rispetto alla limitazione al flusso aereo identificato tramite spirometria, o in presenza di segni che possano suggerire altre patologie polmonari come bronchiectasie e fibrosi
- ✓ ECG, peptide natriuretico ed ecocardiogramma:
 - ✓ Per escludere cause cardiache di ipertensione polmonare dovute a ipertensione, patologia cardiovascolare o in presenza di segni di cuore polmonare cronico come tachicardia, edema e cianosi
- ✓ Dosaggio della alpha-1-antitripsina:
 - ✓ Per escludere deficienza da alpha-1-antitripsina
- ✓ Diffusione alveolo-capillare del monossido di carbonio (DLCO):
 - ✓ Per investigare sintomi disproporzionati in confronto alla limitazione del flusso aereo identificata tramite spirometria.

La gestione delle diagnosi alternative esula dall'obiettivo del percorso diagnostico preventivo.

Stadiazione del grado di severità della limitazione del flusso aereo

La conferma diagnostica di BPCO viene posta in presenza di un rapporto FEV1/FVC <0,7 misurato tramite spirometria e non reversibile al test di broncodilatazione [01.03; 02.01].

La spirometria, che rappresenta la pratica standard [02.25], può essere eseguita da qualsiasi operatore sanitario, tra i quali il MMG [01.21], purché abbia ricevuto un'adeguata formazione ed abbia abilità aggiornate [05.09]. Nel caso in cui il MMG non possa eseguire l'esame, allora lo stesso deve organizzare un percorso di accesso alla spirometria [02.25]. Al fine di migliorare l'accuratezza delle diagnosi di patologie respiratorie è consigliabile comunque rendere maggiormente disponibile la spirometria a livello dei MMG [01.23]. Dato che nel contesto italiano non è possibile assicurare che i MMG possano eseguire l'esame spirometrico in sede ambulatoriale, il MMG deve considerare di indirizzare l'assistito presso uno specialista pneumologo per la conferma di diagnosi di BPCO [01.06; 01.07].

L'esame deve quindi essere eseguito come momento diagnostico, oppure per monitorare l'eventuale progressione della malattia, ma anche per rivalutare la diagnosi nelle persone che mostrano una risposta particolarmente ottimale al trattamento [05.04; 01.21; 05.27; 05.29].

Per stadiare il grado di severità della limitazione del flusso aereo si consiglia di fare riferimento alla riduzione del valore del FEV1 [05.26], come riportato in tabella 6.

Tabella 7: Stadiazione severità limitazione flusso aereo (56,62)

FEV1/FVC post-broncodilatazione	FEV1 % predetto	GOLD 2020	NICE Guideline NG115 (2018)
		Severità ostruzione	Severità ostruzione
<0,7	≥80%	GOLD 1 – Lieve	Stadio 1 - Lieve
<0,7	50-79%	GOLD 2 – Moderato	Stadio 2 - Moderato
<0,7	30-49%	GOLD 3 – Grave	Stadio 3 - Grave
<0,7	<30%	GOLD 4 - Severo	Stadio 4 - Severo

Il Medico di Medicina Generale può gestire il paziente con BPCO con ostruzione lieve o moderata, ricorrendo al team di supporto multidimensionale per la rivalutazione del trattamento, per l'esclusione di complicanze e di fattori aggravanti, in aggiunta alla riabilitazione polmonare quando indicata ed allo sviluppo di un piano di self-management della malattia [01.24].

In presenza di persone con probabile BPCO, ovvero con sintomi suggestivi di BPCO, in particolare se di età inferiore ai 65 anni, pur con valori di rapporto FEV1/FVC superiori a 0,7, si consiglia un approccio simile a quello da avere con coloro che hanno ricevuto diagnosi di BPCO con ostruzione lieve o moderata [05.07].

È comunque opportuno che il MMG collabori con il team di supporto al fine di migliorare la qualità di vita e ridurre la disabilità [01.20] offrendo, alla persona con BPCO con ostruzione lieve o moderata, l'intervento volto all'eliminazione dei fattori di rischio evitabili e sviluppi un piano di follow-up mirato all'identificazione del momento più opportuno per ripetere la spirometria sulla base del monitoraggio dei sintomi [01.23; 01.22].

In presenza di pazienti con diagnosi di BPCO con ostruzione grave/severa è opportuno che il Medico di Medicina Generale collabori con un team di supporto multidimensionale specializzato che dovrebbe prevedere figure quali internista, pneumologo, cardiologo, endocrinologo, psichiatra, geriatra, personale infermieristico specializzato, terapeuta occupazionale, [01.20; 01.26; 01.29; 01.25; 01.31], per una corretta gestione multidimensionale ed integrata del paziente [01.27]. È indicato che all'interno del team di supporto sia presente un fisioterapista per la gestione della riabilitazione respiratoria [01.28; 01.36; 01.35] che è consigliabile a tutte le persone con BPCO [01.11]. Nutrizionisti e dietisti hanno ruolo centrale nella gestione dei problemi legati al calo ponderale o all'obesità nei pazienti con quadri conclamati o avanzati di BPCO [01.34], in collaborazione con logopedisti per la gestione ed identificazione precoce della disfagia [01.32]. In aggiunta, a supporto delle persone con BPCO e dei loro care-giver dovrebbero essere coinvolti gli assistenti sociali [01.30]. È opportuno sviluppare in collaborazione con il MMG un piano di self-management [01.24].

Pure esulando dall'obiettivo del presente percorso diagnostico-preventivo, è opportuno ricordare che le evidenze dimostrano che i piani di self-management devono includere l'educazione della persona, con interventi cognitivo-comportamentali sia per le persone con BPCO stabile che per la gestione delle riacutizzazioni, in quanto migliorano la qualità di vita e riducono il tasso di ospedalizzazione (62). Come componenti dei piani self-management non è indicato prescrivere un monitoraggio di routine dei parametri fisiologici tramite telemedicina poiché non migliora la qualità di vita, non riduce i ricoveri ospedalieri e aumenta i costi [05.160; 03.59]. Una recente revisione sistematica, pubblicata ad Aprile 2021 dalla Cochrane Collaboration, ha valutato l'efficacia della tecnologia digitale (telefonia mobile e applicazioni per smartphone) per la gestione della BPCO nella popolazione adulta (14 trial randomizzati e controllati, 1.518 partecipanti) (65). Sulla base delle evidenze gli autori concludono che gli effetti sugli outcome primari, come attività fisica, cessazione al fumo, gestione del peso, self-management, qualità della vita, dispnea ed esacerbazioni, sono incerti sia in termini di beneficio che di eventi avversi, pertanto sono necessari ulteriori studi (65).

Raccomandazioni UPO per la prevenzione della BPCO mediante interventi sullo Stile di Vita indirizzate ai Professionisti della salute

Intervento per la cessazione dell'abitudine al fumo

Essendo l'abitudine al fumo il principale fattore di rischio per BPCO [01.01; 03.05], le seguenti raccomandazioni sono indirizzate alle persone individuate dai Professionisti Sanitari come fumatori attivi, con l'obiettivo di indurli alla cessazione all'uso del fumo.

A livello comunitario, il controllo dell'uso di tabacco necessita di una strategia coordinata ed integrata volta alla promozione della salute e a favorire l'accesso ai servizi di cessazione al fumo di tabacco [06.10]. Sono pertanto necessarie, insieme agli interventi specifici di comprovata efficacia, politiche pubbliche e programmi di disseminazione delle informazioni, di educazione sanitaria attraverso i media, ma anche attraverso tutti gli enti scolastici e gli ambienti di lavoro [06.10] (64).

L'efficacia degli interventi di cessazione all'abitudine al fumo è dimostrata in entrambi i generi, in tutti i gruppi etnici e nelle donne in gravidanza, il rapporto costo-efficacia dipende dall'intensità dell'intervento (64).

Le seguenti raccomandazioni si applicano anche per coloro che non sono fumatori, perché si deve valutare l'esposizione dell'assistito al fumo passivo e fornire consigli su come evitarlo [04.19]. In presenza di una persona esposta al fumo passivo, l'intervento sarà indirizzato direttamente ai fumatori attivi a cui l'assistito è esposto al fine di assicurarsi che al fumatore siano offerti consigli, interventi per la cessazione del fumo e trattamenti specialistici, basati sulle evidenze presenti nelle linee guida relative a questa problematica [05.93; 05.37].

Ruolo del Professionista della Salute

I Professionisti della Salute, in particolare il MMG, hanno il compito di identificare i fumatori ed aiutarli a smettere di fumare [01.21], e rivestono un ruolo essenziale nel motivare le persone a smettere di fumare più velocemente [03.05; 01.22]. Tutti i Professionisti della Salute dovrebbero identificare in modo sistematico le persone che fumano e fornire loro avvisi sulla cessazione dell'abitudine al fumo in qualsiasi circostanza o se necessario indirizzarli al trattamento per la dipendenza da nicotina. Rendere disponibili in sala d'attesa survey o dedicare personale per fornire counseling sono pratiche che si associano a un maggior tasso di cessazione (66).

Qualsiasi Professionista della Salute può iniziare il ciclo del cambiamento fornendo suggerimenti brevi e ripetuti [01.22] su come smettere di fumare, e supportare la persona [04.19] informandola sui possibili programmi e trattamenti efficaci, e sui servizi specialistici presenti sul territorio [05.13; 01.22], poiché la sua cessazione rappresenta il principale intervento per prevenire un esordio di BPCO o un suo peggioramento in chi ha già ricevuto diagnosi di BPCO [01.15]. La cessazione dell'abitudine al fumo infatti preserva la funzionalità polmonare e migliora la sopravvivenza [02.03], rallenta il declino funzionale indipendentemente dal grado di severità ed è anche in grado, entro certi limiti, di portare al miglioramento di una funzione polmonare eventualmente già compromessa [04.01].

Il counseling breve è efficace, e dovrebbe essere offerto a tutti i fumatori a ogni visita ma a causa della dipendenza da nicotina, potrebbe essere necessario associare il supporto comportamentale e farmacologico (64).

Nel caso in cui i Professionisti della Salute non fossero in grado di offrire supporto o trattamento per la cessazione dell'abitudine al fumo, essi dovrebbero facilitarne l'accesso o indirizzare le persone ad altri servizi (66).

Alcuni assunti o preconcetti possono rappresentare un ostacolo per i Professionisti della Salute al supporto e alla promozione della cessazione dell'abitudine al fumo, tra questi occorre ricordare: percezione che gli interventi per la cessazione al fumo siano inefficaci, carenza di tempo, mancanza di abilità nell'erogare l'intervento, riluttanza ad affrontare il tema per non ledere la sensibilità della persona, percezione di una scarsa motivazione da parte della persona, scarsa confidenza nel fornire gli avvisi/informazioni/consigli per smettere di fumare. Come presentato nella tabella 8 i suddetti preconcetti possono essere superati dai Professionisti della Salute, e non costituiscono un reale ostacolo alla promozione della cessazione dell'abitudine al fumo (66).

Pertanto è fortemente raccomandato offrire interventi brevi a tutti i fumatori [06.02].

Tabella 8: Possibili preconcetti sollevati dai Professionisti della Salute nel fornire supporto, promozione alla cessazione all'abitudine al fumo (66)

Preconcetto / barriera	Evidenza a supporto del superamento
L'assistenza nella cessazione dell'abitudine al fumo non è di mia competenza.	La maggioranza delle persone che cercano assistenza per smettere di fumare considerano il proprio MMG come una figura di riferimento.
Ho offerto a tutti i miei assistiti consigli su come smettere di fumare	Una percentuale variabile (tra il 45-70%) degli assistiti ricevono un counseling contro il fumo
I fumatori non sono intenzionati a smettere di fumare	Sostanzialmente quasi tutti i fumatori hanno interesse nella cessazione all'abitudine e probabilmente molti sono scoraggiati da tentativi non andati a buon fine negli anni passati. Circa il 40% dei fumatori hanno almeno tentato di smettere di fumare una volta nella vita.
Indirizzo tutti gli assistiti a un servizio per smettere di fumare	Le persone che si rivolgono alle Quitline non superano il 25%
Non credo di avere sufficiente capacità nell'incoraggiare la cessazione	L'intervento dei clinici è associato a un tasso di astinenza pari al 12-25% a 6 e 12 mesi, contribuendo in modo significativo anche in termini di salute pubblica
Le persone che fumano potrebbero sentirsi offese e stigmatizzate	La soddisfazione degli assistiti è nettamente maggiore quando il tema del fumo è appropriatamente affrontato.
Non ho il tempo di offrire un counseling ai miei assistiti	Il counseling e l'indirizzamento richiede meno di un minuto.
Smettere di fumare peggiora la salute mentale	Smettere di fumare è associato a un miglioramento del tono dell'umore e in genere non favorisce il deterioramento mentale e non aggrava patologie come la depressione, la schizofrenia o il disturbo da stress post-traumatico

Interventi non farmacologici

In aggiunta ai divieti di fumo imposti dalla legge [03.05], interventi non farmacologici dovrebbero essere raccomandati a tutti i fumatori [01.11; 06.10]. È quindi necessario che i seguenti interventi non farmacologici siano disponibili per tutti gli adulti che risultano essere fumatori attivi [06.01]:

- ✓ servizi di supporto telefonico [06.10],
 - A tutte le persone individuate essere fumatori deve essere offerta la possibilità di riferirsi a un servizio di counseling telefonico (66)
- ✓ interventi school-based [06.10]
- ✓ supporto comportamentale individuale o di gruppo [06.01]
- ✓ counseling motivazionale breve (very brief advice) [06.01]:
 - ✓ Le tecniche di dimostrata efficacia sono (66):
 1. facilitazione dello sviluppo di un piano di azione o di adesione al trattamento: aiutare il fumatore a stendere un piano per la cessazione al fumo
 2. indurre il fumatore a registrare le informazioni potenzialmente utili al fine di stabilire una routine individuando le situazioni o i momenti difficili o favorevoli (prompt self-recording)
 3. offrire consigli per la gestione del peso
 4. favorire e facilitare il supporto sociale
 - ✓ attualmente è consigliato come buona pratica una struttura di intervento riassumibile come strategia delle 5-A (ASK, ASSESS, ADVISE, ASSIST, ARRANGE):
 1. ASK: identificare il soggetto fumatore chiedendo a ogni visita se fuma
 2. ASSESS: valutare il grado di dipendenza da nicotina e la loro motivazione o intenzione alla cessazione
 3. ADVISE: informare il soggetto riguardo ai rischi tabacco-correlati ed ai benefici connessi con la cessazione, discutendo anche sulle opzioni disponibili.
 4. ASSIST: stabilire un percorso terapeutico che può includere specifiche informazioni riguardo a interventi farmacologici oppure riguardo a programmi di cessazione, riferendosi anche alle Quitline
 5. ARRANGE: organizzare un piano di follow-up al fine di rinforzare i messaggi.

I Professionisti della Salute devono considerare che la cessazione dell'abitudine al fumo è un processo, non un evento singolo. Infatti, i fumatori attraversano varie fasi: pre-contemplazione (il fumatore non è intenzionato a smettere), contemplazione (il fumatore sta prendendo in considerazione l'ipotesi di smettere di fumare ma è ancora insicuro), preparazione (il fumatore sta programmando di smettere di fumare a breve termine), azione (il fumatore smette di fumare) e mantenimento (il fumatore continua a non fumare ma sono pur sempre possibili delle ricadute).

Pertanto l'assistenza ed i consigli devono essere personalizzati sulla base dello stadio in cui la persona si trova (64).

Esistono numerosi esempi internazionali di strumenti di supporto, tra i quali numeri verdi o Quitline (in Italia, il Telefono Verde contro il Fumo (TVF) 800-554088 e Quitline SOS LILT 800-998877), i centri antifumo (CAF) che nel 2019, in Italia, ammontano a 292 (67,68). Le piattaforme online, la tecnologia mobile e wireless possono rappresentare un supporto all'attività del Professionista della Salute, dei decisori politici e della popolazione generale (66). Alcune enti internazionali promuovono programmi online come QuitCoach (<http://www.quitcoach.org.au/>); iCanQuit (www.icanquit.com.au); NHS Smoke free (<https://www.nhs.uk/better-health/quit-smoking/>); Mobile health (mHealth) for tobacco control (<https://www.who.int/tobacco/mhealth/en/>), oppure servizi di messaging testuale come QuitTxt (www.quitcoach.org.au/QuitTextInformation.aspx), StopSmoking London (<https://stopsmokinglondon.com/professional>).

La tecnologia digitale potrebbe rappresentare uno strumento utile per fornire interventi per la cessazione dell'abitudine al fumo. Sulla base di 5 recenti revisioni sistematiche gli interventi web-based - confrontati con nessun intervento, materiale informativo cartaceo o basic webpage - sono moderatamente efficaci nell'incrementare il tasso di cessazione a 6 mesi:

- ✓ McCrabb S et al., 2019: 45 RCT, 65.736 partecipanti
 - ✓ interventi web-based basate sulle tecniche per il cambiamento comportamentale (BCT – Behaviour Change Techniques) confronto non BCT:
 - ✓ OR=1,19; [IC] 95% 1,06 – 1,35, I²=60,2%, 45 RCT, 65.736 partecipanti (69);
- ✓ Whittaker R et al., 2019: 26 RCT, 33,849 partecipanti (70)
 - ✓ Messaggi di testo confronto supporto minimo, 13 RCT, 14,133 partecipanti
 - ✓ RR=1,54; [IC] 95% 1,19 - 2,00; I²=71%
- ✓ Do H et al., 2018: 108 RCT, 110.372 partecipanti (71);
 - ✓ Interventi web-based confronto controllo non attivo, 7 RCT, 5.560 partecipanti
 - ✓ RR=2,03; [IC] 95% 1,73 - 2,38; I²=27%
- ✓ Taylor G et al., 67 RCT, 110.000 partecipanti 2017 (72):
 - ✓ Interventi web-based confronto controllo non attivo, 8 RCT, 6.786 partecipanti:
 - ✓ RR=1,15, [IC] 95% 1,01 – 1,30; I²=58,42%
- ✓ Graham et al., 2016: 40 RCT, 98.530 partecipanti (73);
 - ✓ interventi web-based confronto assessment 4 RCT, 3.992 partecipanti
 - ✓ RR=1,60; [IC] 95% 1,15 – 2,21, I²=51,7%
 - ✓ interventi web-based confronto brochure self-help 2 RCT, 1.483 partecipanti:
 - ✓ RR=2,10; [IC] 95% 1,25 – 3,52; I²=41,6%

L'effetto degli interventi web-based deve comunque essere interpretato con cautela a causa dei bias presenti negli studi e del livello di eterogeneità statistica.

Pertanto è fortemente raccomandato offrire interventi brevi a tutti i fumatori, considerando l'uso di messaggi di testo ed altri servizi digitali in aggiunta al supporto comportamentale [06.02].

Per tutti coloro che non sono intenzionati o non si sentono pronti a smettere di fumare, i Professionisti della Salute devono [06.09; 05.13]:

- ✓ assicurarsi che l'assistito abbia compreso che la cessazione al fumo di tabacco riduce il rischio di sviluppare patologie a esso legate o di aggravamento delle patologie su cui ha impatto
- ✓ insistere nell'informare l'assistito sull'elevato rischio futuro di malattie polmonari a cui è esposto
- ✓ rendere consapevole l'assistito che il riscontro di un eventuale quadro enfisematoso alla CT scan, anche se eseguita per altri motivi, rappresenta un fattore di rischio indipendente per lo sviluppo di neoplasie polmonari
- ✓ chiedere all'assistito se ha intenzione di adottare un approccio di riduzione del danno
- ✓ incoraggiare l'assistito a cercare aiuto per smettere completamente di fumare
- ✓ registrare in cartella clinica che l'assistito è un fumatore attivo e a ogni opportunità chiedere nuovamente riguardo le sue preferenze e necessità.

Sigarette Elettroniche

Alcuni fumatori potrebbero essere intenzionati a ricorrere all'uso di sigarette elettroniche, i Professionisti Sanitari devono spiegare che [06.08]:

- ✓ le sigarette elettroniche non rientrano tra i farmaci venduti sotto licenza e sono regolate dalle norme sul tabacco e prodotti correlati del 2016
- ✓ l'associazione tra fumo tradizionale e le sigarette elettroniche è da evitare perché dannosa per la salute
- ✓ nonostante alcuni fumatori possano sostenere di aver trovato utile l'uso delle sigarette elettroniche per smettere di fumare, le evidenze scientifiche dimostrano che non sono prive di rischio e l'impatto a lungo termine è ancora in fase di valutazione:
 - ✓ secondo una recente revisione sistematica pubblicata dalla Cochrane Collaboration ad Aprile 2021, le evidenze a favore dell'efficacia delle sigarette elettroniche contenenti nicotina rispetto alle sigarette elettroniche prive di nicotina, o la terapia sostitutiva con nicotina, sono ancora moderate, pertanto sono necessari ulteriori studi (74).
 - ✓ secondo la medesima revisione non è ancora possibile trarre chiare conclusioni in relazione agli effetti avversi, sia per le sigarette elettroniche contenenti nicotina che per i dispositivi privi di nicotina (74).

Intervento non farmacologico in ambiente di lavoro

L'intervento di prevenzione della BPCO si estende anche all'ambiente di lavoro: le figure sanitarie presenti devono promuovere gli interventi efficaci ed informare i lavoratori riguardo ai servizi disponibili a livello locale per il supporto alla cessazione del fumo. In particolare, queste informazioni dovrebbero riguardare la tipologia di servizio e le modalità di accesso nel rispetto dei bisogni e delle preferenze individuali. Dove fattibile è possibile proporre interventi di supporto in loco sulla base delle richieste. L'accesso ai servizi dovrebbe essere consentito durante gli orari di lavoro senza perdita di retribuzione. Inoltre, dove non presenti, in collaborazione con lo staff e i rappresentanti dei lavoratori, le figure sanitarie devono promuovere lo sviluppo di politiche per la creazione di ambienti smoke-free ove non siano già presenti [06.07; 07.01; 07.02; 07.03].

Intervento farmacologico

In considerazione della probabilità che una persona riprenda a fumare, il Professionista della Salute deve rivalutare lo stato di fumatore a ogni visita [01.22] e considerare che per aumentare il tasso di astinenza dal fumo, la farmacoterapia e la terapia di sostituzione della nicotina aumentano in modo affidabile ed a lungo termine i tassi di astinenza dal fumo [03.05]. Nonostante questa tipologia di intervento esuli dagli obiettivi del percorso diagnostico preventivo, il gruppo di lavoro UPO SoGuD concorda con le raccomandazioni che indicano come opportuno offrire, alle persone fumatrici di età superiore ai 12 anni che vogliono smettere di fumare, terapie sostitutive con nicotina (a breve e lunga durata d'azione) [06.06]. Il trattamento farmacologico raccomandato per ottimizzare i tassi di astinenza dal fumo è vareniclina o bupropione, a seconda dei casi e salvo controindicazioni, in combinazione con programmi di supporto (di gruppo o individuali) appropriati [05.36; 06.01; 06.04; 06.03]. Nel caso si concordi di ricorrere all'uso di terapie farmacologiche l'assistito deve smettere di fumare entro 2 settimane dall'inizio del trattamento ed essere rivalutato a breve termine [06.05]. Per l'uso appropriato di queste tipologie di trattamenti farmacologici si rimanda alle linee guide specifiche [05.38].

Raccomandazioni UPO per la prevenzione della BPCO mediante interventi mirati alla riduzione all'esposizione di irritanti inalatori indirizzate ai Professionisti della salute

L'inquinamento outdoor, indoor e l'esposizione a irritanti inalatori in ambiente di lavoro, costituiscono i fattori di rischio principali potenzialmente prevenibili responsabili di BPCO, dopo il fumo di tabacco con il quale possono agire in sinergia.

Le seguenti raccomandazioni sono indirizzate ai Professionisti della Salute al fine di ridurre l'esposizione a questi fattori e favorire il cambiamento culturale nell'ottica di un'azione combinata con politiche di Sanità Pubblica, risorse locali e nazionali [03.17].

Al fine di ridurre l'esposizione a irritanti inalatori, i Professionisti della Salute devono avvisare le persone riguardo alla necessità di identificare e possibilmente evitare l'esposizione nell'ambiente di lavoro e l'inquinamento ambientale [04.20]. Essendo noto il danno connesso all'esposizione ai fumi derivati dalla combustione di combustibili fossili, un fattore di rischio importante per la BPCO, la riduzione del loro uso è cruciale per ridurre la prevalenza della BPCO [03.17].

Nonostante non ci siano studi che dimostrino se gli interventi che sono in grado di ridurre l'esposizione occupazionale siano anche in grado di ridurre il carico di malattia dovuto alla BPCO, il

gruppo di lavoro UPO SoGuD concorda nell'avvisare le persone a ridurre l'esposizione a potenziali irritanti ovunque sia possibile [\[03.18\]](#).

In ambiente domestico una ventilazione efficace e l'uso di piani di cottura non inquinanti sono interventi fattibili, e dovrebbero essere raccomandati [\[03.17\]](#).

Raccomandazioni UPO per la programmazione del piano di follow-up indirizzate ai Professionisti della salute

Al fine di identificare il momento più opportuno per eseguire test di funzionalità polmonare evitando di eseguire la spirometria in coloro che presentano quadri complessi, i Professionisti della Salute dovrebbero rivalutare una volta all'anno [01.23; 01.22]:

- ✓ l'abitudine al fumo, anche per coloro che hanno smesso di fumare.
- ✓ la presenza di tosse cronica
- ✓ la presenza ed il grado di dispnea

Nelle persone con BPCO la vaccinazione anti-influenzale e anti-pneumococcica -ovvero vaccino anti-pneumococcico coniugato (PCV13) e vaccino anti-pneumococcico polisaccaridico polivalente diretto contro i 23 sierotipi (PPSV23)- possono ridurre complicazioni gravi a carico delle basse vie respiratorie con conseguente ospedalizzazione e può ridurre la mortalità delle persone con BPCO [03.06; 01.16]. In base alle raccomandazioni del Ministero della Salute, il Professionista Sanitario deve favorire l'adesione al piano vaccinale sia per le persone con nuova o nota diagnosi di BPCO sia per le categorie di persone che soddisfano i criteri per il piano vaccinale ma non sono affetti da BPCO [05.119].

La vaccinazione anti-influenzale e anti-pneumococcica, sono comunque raccomandate per tutte le persone sane o con fattori di rischio per BPCO di età \geq a 65 anni [04.23; 02.21; 02.22]. In presenza di significative comorbidità incluse patologie cardiache croniche e malattie polmonari, sia la vaccinazione anti-influenzale che la vaccinazione anti-pneumococcica sono raccomandate anche in persone di età più giovane (<65 anni) [03.07] (75–78).

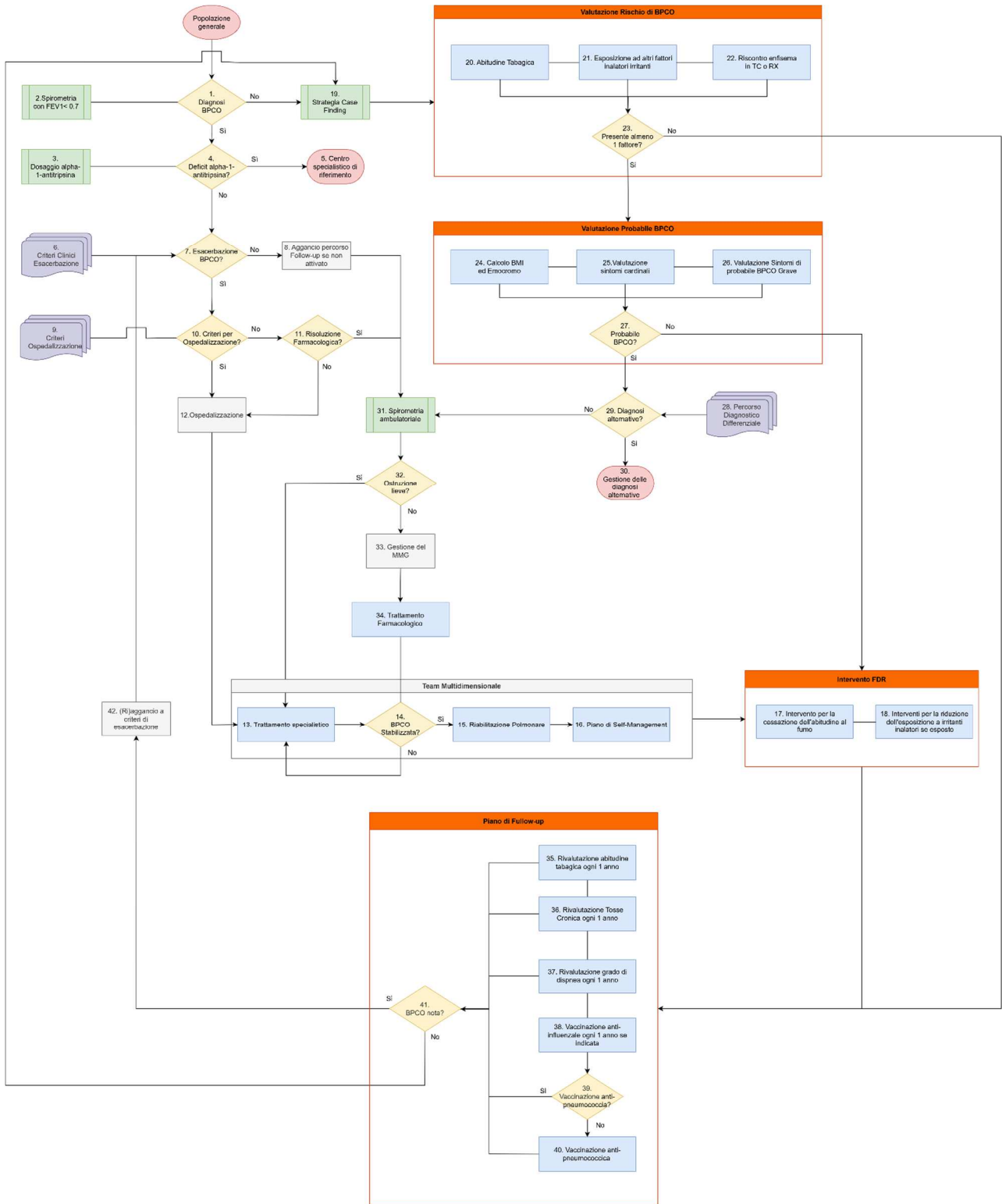
Sulla base delle indicazioni previste dal Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019 (PNPV) (78), prorogato per tutto il 2021 (77), per queste tipologie di persone lo schema vaccinale dovrebbe prevedere, in ordine:

1. Vaccinazione anti-influenzale ogni 1 anno [04.23] (75);
2. Vaccinazione anti-pneumococcica una volta con PCV13 seguita da PPSV23 dopo almeno 2 mesi [04.23] (76,78)

Le persone in follow-up con diagnosi nota di BPCO dovrebbero essere seguite nel tempo per la rivalutazione della presenza di sintomi compatibili con le esacerbazioni di BPCO, come descritto nella raccomandazione "1.1.1. Gestione delle esacerbazioni".

Le persone in follow-up che non sono affette da BPCO, dovrebbero essere seguite nel tempo e rivalutate utilizzando la strategia case-finding descritta nella raccomandazione "1.2. Identificazione dei soggetti a rischio" al fine di identificare il momento più opportuno per eseguire la spirometria evitando ritardi nella diagnosi.

Figura 1: UPO SoGud Prevention: Algoritmo suggerito per la popolazione a rischio di BPCO



Lista sintetica delle raccomandazioni utilizzate per i Professionisti della Salute

In tabella 9 sono riportate, in modo sintetico, le 94 raccomandazioni utilizzate dal panel di esperti di UPO SoGuD Prevention per la stesura dell'intero Processo Diagnostico Preventivo

Tabella 9: UPO SoGuD Prevention: sinossi delle raccomandazioni utilizzate.

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
01.01	Smoking is the most important risk factor in COPD development	10	3	65,94	10
01.02	A thorough history and examination is the first step in COPD diagnosis	10	3	65,94	6
01.03	COPD is confirmed by the presence of persistent airflow limitation (post-bronchodilator FEV1/FVC< 0.7)	10	3	65,94	10
01.04	Diagnosis of COPD should be accompanied by regular assessment of severity	10	3	65,94	8
01.05	If FEV1 increases > 400 ml following bronchodilator, consider asthma, or coexisting asthma and COPD	10	3	65,94	4
01.06	Further investigations may help a) confirm or exclude other conditions (either coexisting or with similar symptoms to COPD) and b) assess the severity of COPD	10	3	65,94	6
01.07	Referral to specialist respiratory services may be required. Confirmation of the diagnosis of COPD and differentiation from chronic asthma, other airway diseases or occupational exposures that may cause airway narrowing or hyper-responsiveness, or both, often requires specialised knowledge and investigations.	10	3	65,94	8
01.11	Non-pharmacological strategies (such as pulmonary rehabilitation and regular exercise) should be provided to all patients with COPD	10	3	65,94	8
01.15	Smoking cessation is the most important intervention to prevent the worsening of COPD	10	3	65,94	10
01.16	Vaccination reduces the risks associated with influenza and pneumococcal infection	10	3	65,94	10

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
01.19	Good chronic disease care anticipates the wide range of needs in patients with COPD. IN THE EARLY STAGES OF DISEASE, patients with COPD will often ignore mild symptoms, and this contributes to delay in diagnosis.	10	3	65,94	8
01.20	Clinical support teams working with the primary healthcare team can enhance quality of life and reduce disability for patients with COPD	10	2	65,94	6
01.21	General Practitioner: as the primary healthcare provider, the general practitioner (GP) is uniquely placed to identify smokers and help them quit, diagnose COPD in its early stages and coordinate care as the disease progresses (Johnston 2011). Improving GP uptake of spirometry for COPD diagnosis and recommendation of evidence-based behavioural treatments, including smoking cessation and pulmonary rehabilitation, are key to better management of COPD in Australian primary care	10	2	65,94	10
01.22	General Practitioner - Smoking cessation: a doctor's advice is an important motivator for smoking cessation, especially if the doctor is the family physician. The GP can help initiate the cycle of change by repeated brief interventions. Since relapse to smoking is common, GPs should make enquiries about smoking status routinely at each visit. There are several smoking cessation programs that have been developed for use in general practice. The GP is also the appropriate health professional to recommend or prescribe nicotine replacement therapy and pharmacological and/or non-pharmacological treatment of nicotine addiction	10	2	65,94	6

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
01.23	General Practitioner - Early diagnosis: most people visit a GP about once a year. Simple questions relating to smoking history, daily cough and degree of breathlessness should lead to lung function testing. A study in 31 general practice clinics in Melbourne found that although GPs recognised the value of spirometry in differentiating between asthma and COPD, most general practices only used spirometry in diagnostically difficult cases leading to more accurate diagnosis of asthma (69%), but substantial under diagnosis of COPD (14%) (Abramson 2012). Spirometry needs to be more widely used to improve the accuracy of respiratory diagnoses in general practice.	10	2	65,94	10
01.24	General Practitioner - Coordinate investigation and management: GPs will manage patients with mild to moderate COPD. Referral to a respiratory physician may be indicated to confirm the diagnosis, exclude complications and aggravating factors, and to help develop a self-management plan	10	2	65,94	6
01.25	General Practitioner - Coordinate care in advanced disease: GPs play a crucial role coordinating services provided by a range of healthcare professionals and care agencies	8	2	65,94	4
01.26	Other specialist physicians: COPD is an important co-morbidity in older people which impacts on comprehensive medical management and quality of life. It is important to note that the support team involved in the management of COPD patients may include a geriatrician, cardiologist, endocrinologist and psychiatrist amongst others.	10	2	65,94	6
01.27	GP practice nurse/ nurse practitioner/ respiratory educator/ respiratory nurse: nurses play an integral role in the assessment and delivery of education and management for people living with COPD. The training, expert knowledge and skills of respiratory nurses allow them to undertake multidimensional assessments and to work with patients to tailor specific therapeutic interventions and to co-ordinate the delivery of person centred care (McDonald 2018)	6	2	65,94	4

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
01.28	Physiotherapists are involved in a broad range of areas, including exercise testing and training, assessment for oxygen therapy, patient education, airway clearance techniques, breathing retraining, mobility, non-invasive ventilation (NIV), postoperative respiratory care and assessment and treatment of musculoskeletal disorders commonly associated with COPD. Please refer to O6 for more detailed information.	8	2	65,94	8
01.29	Occupational therapists provide specific skills in task optimisation and prescription for those with severe disease of adaptive equipment and home modifications. Some therapists also teach energy conservation for activities of daily living and can help in the set-up of home and portable oxygen.	8	2	65,94	4
01.30	Social workers can provide counseling for patients and their careers, organisation of support services, respite and long- term care.	6	2	65,94	6
01.31	Clinical psychologist/psychiatrist: Anxiety and depression are common disorders in patients with COPD (Di Marco 2006, Gudmundsson 2006, Kunik 2005, Laurin 2007, Schane 2008), which worsen quality of life and add to disability (Gudmundsson 2005, Ng 2007, Xu 2008, Laurin 2009, Giardino 2010, Eisner 2010b) [evidence level III]. The prevalence of panic attacks and panic disorder in COPD are particularly high (Yellowlees 1987, Pollack 1996, Kunik 2005, Laurin 2007) [evidence level III]. There is promising evidence that anxiety and depression can be treated by clinical psychologists and psychiatrists using approaches such as cognitive behaviour therapy (Kunik 2001, de Godoy 2003, Hynninen 2010, Yohannes 2017) [evidence level II]. Psychiatrists can also advise whether pharmacological treatment may be appropriate	6	2	65,94	4
01.32	Speech pathologists are involved in the assessment and management of dysphagia (difficulty swallowing) in individuals with COPD and can be accessed in the community or in a hospital setting (inpatient or outpatient). Early identification of dysphagia in those with COPD and adequate management can minimise COPD exacerbations	8	2	65,94	6

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
	and hospital admissions (Kobayashi 2007, Schermer 2006)				
01.34	Dietitian/Nutritionist: excessive weight-loss is a common problem in patients with end-stage COPD. Conversely, obesity in patients with COPD is associated with sleep apnoea, CO2 retention and cor pulmonale. Dietitians play a central role in managing these problems.	10	2	65,94	8
01.35	Exercise physiologists are predominantly involved in exercise testing, exercise prescription and supervision of exercise rehabilitative programs. They also provide patient education on the importance of regular exercise and on activity/behavioural modification. They may also play a role in the assessment of exertional oxygen and the exercise rehabilitation of associated co morbidities.	6	2	65,94	4
01.36	Physiotherapist: physiotherapists are involved in a broad range of areas, including exercise testing and training, assessment for oxygen therapy, patient education, airway clearance techniques, breathing retraining, mobility, non-invasive ventilation (NIV), postoperative respiratory care and assessment and treatment of musculoskeletal disorders commonly associated with COPD.	8	2	65,94	8
02.01	All patients who are suspected to have COPD based on symptoms must be evaluated by spirometry.	10	1	65,22	10
02.03	Smoking cessation is a vital intervention in COPD which will preserve lung function and improve survival. It is recommended for all patients with COPD.	10	3	65,22	10
02.21	COPD patients should be offered annual vaccination with the seasonal inactivated influenza vaccine.	10	3	65,22	10
02.22	A COPD diagnosis must have already been made in order to apply the recommendation	8	2	65,22	6

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
02.23	Patients with any symptoms of COPD (i.e. dyspnoea, chronic cough or chronic sputum production) should undergo spirometry to assess for the presence of COPD.	10	1	65,22	8
02.24	Screening spirometry in the general asymptomatic population is not recommended.	10	1	65,22	8
02.25	Where practicable, general practitioners should arrange for their patients to undergo spirometry to help in the diagnosis of COPD in the community as a standard practice.	10	1	65,22	8
03.05	Smoking cessation is key. Pharmacotherapy and nicotine replacement reliably increase long-term smoking abstinence rates. Legislative smoking bans and counseling, delivered by healthcare professionals, improve quit rates.	10	3	63,04	10
03.06	Influenza vaccination can reduce serious illness (such as lower respiratory tract infections requiring hospitalization) and death in COPD patients.	10	3	63,04	10
03.07	Pneumococcal vaccinations, PCV13 and PPSV23, are recommended for all patients ≥ 65 years of age. The PPSV23 is also recommended for younger COPD patients with significant comorbid conditions including chronic heart or lung disease	10	2	63,04	10
03.17	Reducing exposure to indoor and outdoor air pollution requires a combination of public policy, local and national resources, cultural changes, and protective steps taken by individual patients. Reduction of exposure to smoke from biomass fuel is a crucial goal to reduce the prevalence of COPD worldwide. Efficient ventilation, non-polluting cooking stoves and similar interventions are feasible and should be recommended.	8	2	63,04	8
03.18	There are no studies that demonstrate whether interventions that reduce occupational exposures also reduce the burden of COPD, but it seems logical to advise patients to avoid ongoing exposures to potential irritants if possible.	8	1	63,04	6

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
03.35	The World Health Organization recommends that all patients with a diagnosis of COPD should be screened once especially in areas with high AATD prevalence	8	1	63,04	6
03.59	Integrative care and telehealth have no demonstrated benefit at this time	-	2	63,04	-
04.01	Smoking cessation is the single most important intervention to slow the rate of lung function decline, regardless of disease severity.	10	3	61,59	10
04.02	Inhaled irritant control. Identify and review how to avoid triggers and exposures known to cause or aggravate COPD: smoking, second-hand smoke, occupational fumes and chemicals, indoor air pollution (eg, cooking with biomass fuels), outdoor air pollution, infection.	8	1	61,59	6
04.03	Do not perform population-wide screening for COPD.	10	3	61,59	0
04.04	Consider a diagnosis of COPD in any patient who has dyspnea, chronic cough or sputum production.	8	3	61,59	4
04.05	Consider early diagnostic case finding in persons with a history of inhalation exposures known to be risk factors for COPD.	8	3	61,59	4
04.06	Consider early diagnostic case finding in any patient with risk factors for the disease.	10	1	61,59	6
04.08	Dyspnea, often preceded by a chronic cough with sputum production, may lead patients to seek care. Physical exam is typically helpful only for patients with more severe disease.	10	1	61,59	6
04.09	Use the clinical history and spirometry to differentiate COPD, asthma, and overlap syndrome.	10	1	61,59	6
04.10	Do not image to diagnose early or moderate COPD.	8	1	61,59	4
04.19	Advise smokers to quit and assist them in quitting. Assess for exposure to second-hand smoke and counsel its avoidance.	10	1	61,59	10

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
04.20	Advise patients to identify and avoid occupational fumes and air pollution.	8	1	61,59	2
04.23	Provide annual influenza vaccination to all COPD patients. Provide 23-valent pneumococcal vaccine at the time of COPD diagnosis. At age 65, provide 13-valent pneumococcal vaccine (at least 1 year after 23-valent vaccination.) Provide 23-valent booster pneumococcal vaccination at least 1 year after 13-valent vaccination and at least 5 years after the initial 23-valent vaccination.	10	1	61,59	10
05.01	Suspect a diagnosis of COPD in people over 35 who have a risk factor (generally smoking or a history of smoking) and who present with 1 or more of the following symptoms: -exertional breathlessness -chronic cough -regular sputum production -frequent winter 'bronchitis' -wheeze	10	3	54,35	8
05.02	When thinking about a diagnosis of COPD, ask the person if they have: -weight loss -reduced exercise tolerance -waking at night with breathlessness -ankle swelling -fatigue -occupational hazards -chest pain -haemoptysis (coughing up blood). These last 2 symptoms are uncommon in COPD and raise the possibility of alternative diagnoses	10	3	54,35	8
05.03	One of the primary symptoms of COPD is breathlessness. The Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale should be used to grade the breathlessness according to the level of exertion required to elicit it.	10	3	54,35	6
05.04	Perform spirometry: -at diagnosis -to reconsider the diagnosis, for people who show an exceptionally good response to treatment -monitor disease progression.	10	3	54,35	10

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
05.06	Think about alternative diagnoses or investigations for older people who have an FEV1/FVC ratio below 0.7 but do not have typical symptoms of COPD.	10	3	54,35	4
05.07	Think about a diagnosis of COPD in younger people who have symptoms of COPD, even when their FEV1/FVC ratio is above 0.7	8	3	54,35	6
05.08	All healthcare professionals who care for people with COPD should have access to spirometry and be competent in interpreting the results.	10	3	54,35	8
05.09	Spirometry can be performed by any healthcare worker who has had appropriate training and has up-to-date skills.	10	3	54,35	6
05.12	Consider primary care respiratory review and spirometry for people with emphysema or signs of chronic airways disease on a chest X-ray or CT scan.	10	3	54,35	8
05.13	If the person is a current smoker, their spirometry results are normal and they have no symptoms or signs of respiratory disease: - offer smoking cessation advice and treatment, and referral to specialist stop smoking services - warn them that they are at higher risk of lung disease - advise them to return if they develop respiratory symptoms - be aware that the presence of emphysema on a CT scan is an independent risk factor for lung cancer.	10	3	54,35	8
05.14	If the person is not a current smoker, their spirometry is normal and they have no symptoms or signs of respiratory disease: - ask them if they have a personal or family history of lung or liver disease and consider alternative diagnoses, such as alpha-1 antitrypsin deficiency -reassure them that their emphysema or chronic airways disease is unlikely to get worse -advise them to return if they develop respiratory symptoms-be aware that the presence of emphysema on a CT scan is an independent risk factor for lung cancer.	8	3	54,35	0

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
05.15	At the time of their initial diagnostic evaluation in addition to spirometry all patients should have:-a chest radiograph to exclude other pathologies-a full blood count to identify anaemia or polycythaemia-body mass index (BMI) calculated.	10	3	54,35	8
05.16	Perform additional investigations when needed, like Sputum culture, Serial home peak flow measurements, ECG and serum natriuretic peptides, Echocardiogram, CT scan of the thorax, Serum alpha-1 antitrypsin, Transfer factor for carbon monoxide (TLCO)	10	3	54,35	8
05.17	Offer people with alpha 1 antitrypsin deficiency a referral to a specialist centre to discuss how to manage their condition.	10	3	54,35	8
05.19	Untreated COPD and asthma are frequently distinguishable on the basis of history (and examination) in people presenting for the first time. Whenever possible, use features from the history and examination (such as those listed in table 3) to differentiate COPD from asthma.	8	3	54,35	6
05.20	Use longitudinal observation of people (with spirometry, peak flow or symptoms) to help differentiate COPD from asthma.	8	3	54,35	0
05.21	When diagnostic uncertainty remains, or both COPD and asthma are present, use the following findings to help identify asthma: -a large (over 400 ml) response to bronchodilators - a large (over 400 ml) response to 30 mg oral prednisolone daily for 2 weeks - serial peak flow measurements showing 20% or greater diurnal or day-to-day variability. Clinically significant COPD is not present if the FEV1 and FEV1/FVC ratio return to normal with drug therapy	10	3	54,35	6
05.26	Assess the severity of airflow obstruction according to the reduction in FEV1, as shown in table 4.	10	3	54,35	6

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
05.27	For people with mild airflow obstruction, only diagnose COPD if they have one or more of the symptoms	8	3	54,35	0
05.28	Perform spirometry in people who are over 35, current or ex-smokers, and have a chronic cough.	8	3	54,35	8
05.29	Consider spirometry in people with chronic bronchitis. A significant proportion of these people will go on to develop airflow limitation.	10	3	54,35	8
05.33	Document an up-to-date smoking history, including pack years smoked (number of cigarettes smoked per day, divided by 20, multiplied by the number of years smoked) for everyone with COPD.	10	3	54,35	8
05.36	Unless contraindicated, offer nicotine replacement therapy, varenicline or bupropion as appropriate to people who want to stop smoking, combined with an appropriate support programme to optimise smoking quit rates for people with COPD.	10	3	54,35	10
05.37	For more guidance on helping people to quit smoking, see the NICE guideline on stop smoking interventions and services.	10	3	54,35	0
05.38	For more guidance on varenicline see the NICE technology appraisal guidance on varenicline for smoking cessation.	8	3	54,35	0
05.93	For people who smoke or live with people who smoke, but who meet the other criteria for long-term oxygen therapy, ensure the person who smokes is offered smoking cessation advice and treatment, and referral to specialist stop smoking services (see the NICE guidelines on stop smoking interventions and services and medicines optimisation).	10	3	54,35	10
05.119	Offer pneumococcal vaccination and an annual flu vaccination to all people with COPD, as recommended by the Chief Medical Officer	10	3	54,35	10

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
05.160	Do not offer routine telehealth monitoring of physiological status as part of management for stable COPD.	-	3	54,35	-
06.01	Ensure the following evidence-based interventions are available for adults who smoke: -behavioural support (individual and group) -bupropion -nicotine replacement therapy (NRT) – short and long acting -varenicline -very brief advice.	10	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	8
06.02	Consider text messaging as an adjunct to behavioural support.	8	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	0
06.03	Offer varenicline as an option for adults who want to stop smoking, normally only as part of a programme of behavioural support, in line with NICE's technology appraisal guidance on varenicline.	10	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	6
06.04	For adults, prescribe or provide varenicline, bupropion or NRT before they stop smoking.	8	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions	6

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
				are available for smoking cessation	
06.05	Agree a quit date set within the first 2 weeks of bupropion treatment and within the first 1 to 2 weeks of varenicline treatment. Reassess the person shortly before the prescription ends.	10	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	6
06.06	Consider NRT for young people over 12 who are smoking and dependent on nicotine. If this is prescribed, offer it with behavioural support.	10	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	8
06.07	Encourage people being referred for elective surgery to stop smoking before their surgery. Refer them to local stop smoking support.	8	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	6

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
06.08	<p>For people who smoke and who are using, or are interested in using, a nicotine containing e-cigarette on general sale to quit smoking, explain that:</p> <ul style="list-style-type: none"> -although these products are not licensed medicines, they are regulated by the Tobacco and Related Products Regulations 2016 -many people have found them helpful to quit smoking cigarettes -people using e-cigarettes should stop smoking tobacco completely, because any smoking is harmful -the evidence suggests that e-cigarettes are substantially less harmful to health than smoking but are not risk free -the evidence in this area is still developing, including evidence on the long-term health impact. 	10	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	8
06.09	<p>If people are not ready to stop smoking:</p> <ul style="list-style-type: none"> -make sure they understand that stopping smoking reduces the risks of developing smoking-related illnesses or worsening conditions affected by smoking -ask them to think about adopting a harm reduction approach -encourage them to seek help to quit smoking completely in the future -record the fact that they smoke and at every opportunity ask them about it again in a way that is sensitive to their preferences and needs. 	10	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	8
06.10	<p>Coordinate communications strategies to support the delivery of stop smoking services, telephone quitlines, school-based interventions, tobacco control policy changes and any other activities designed to help people to stop smoking.</p>	6	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	10

Lista delle raccomandazioni utilizzate per sintesi Professionisti Salute					
Rec. ID	Original Text	Delphi HP	Grading	AGREE II SCORE (%)	Priority
07.01	<p>Employers.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publicise the interventions identified in this guidance and make information on local stop smoking support services widely available at work. This information should include details on the type of help available, when and where, and how to access the services. - Be responsive to individual needs and preferences. Where feasible, and where there is sufficient demand, provide on-site stop smoking support. - Allow staff to attend smoking cessation services during working hours without loss of pay. - Develop a smoking cessation policy in collaboration with staff and their representatives as one element of an overall smokefree workplace policy. 	6	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	8
07.02	<p>Employees who want to stop smoking.</p> <p>Contact local smoking cessation services, such as the NHS Stop Smoking Services, for information, advice and support.</p>	6	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	6
07.03	<p>Employees and their representatives.</p> <p>Encourage employers to provide advice, guidance and support to help employees who want to stop smoking.</p>	6	3	Selected rec from NICE Guideline with the aim to highlighting which interventions are available for smoking cessation	8
Total					94

Bibliografia

1. WHO - World Health Organization. World report on ageing and health [Internet]. 2015. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf;jsessionid=E5A8AECD2DF7D6321FB1BEC24FBD5E4A?sequence=1
2. GBD Chronic Respiratory Disease Collaborators. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020;8(6):585–96. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32526187>
3. Gruppo di Lavoro GARD-Italy. Sorveglianza nell’ambito delle patologie respiratorie [Internet]. 2015. Available from: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2386_allegato.pdf
4. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. Samet J, editor. *PLoS Med* [Internet]. 2006 Nov 28;3(11):e442. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
5. WHO. COPD fact sheet 2017 [Internet]. [cited 2021 Jun 3]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
6. Catapano GA, Brunelleschi G, Ciaccio S, Cozzalupi M, Mannucci A, Pancani R, et al. “Dimensione BPCO”: condivisione dei percorsi gestionali. *QJPH* [Internet]. 2016;5(3):1–20. Available from: <https://www.ijph.it/pdf/2016-v5-n3.pdf>
7. European Respiratory Society. Forum of International Respiratory Societies. The Global Impact of Respiratory Disease – Second Edition [Internet]. Sheffield; 2017. Available from: https://www.who.int/gard/publications/The_Global_Impact_of_Respiratory_Disease.pdf
8. Sin DD, Stafinski T, Ng YC, Bell NR, Jacobs P. The impact of chronic obstructive pulmonary disease on work loss in the United States. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2002 Mar 1;165(5):704–7. Available from: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm.165.5.2104055>
9. Blasi F, Cesana G, Conti S, Chiodini V, Aliberti S, Fornari C, et al. The Clinical and Economic Impact of Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Cohort of Hospitalized Patients. Fabbri LM, editor. *PLoS One* [Internet]. 2014 Jun 27;9(6):e101228. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0101228>
10. Stoller JK, Aboussouan LS. Alpha1-antitrypsin deficiency. *Lancet* (London, England) [Internet]. 2005 Jun;365(9478):2225–36. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673605667815>
11. McCloskey SC, Patel BD, Hinchliffe SJ, Reid ED, Wareham NJ, Lomas DA. Siblings of patients with severe chronic obstructive pulmonary disease have a significant risk of airflow obstruction. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2001 Oct 15;164(8 Pt 1):1419–24. Available from: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm.164.8.2105002>
12. Hunninghake GM, Cho MH, Tesfaigzi Y, Soto-Quiros ME, Avila L, Lasky-Su J, et al. MMP12, lung function, and COPD in high-risk populations. *N Engl J Med* [Internet]. 2009 Dec 31;361(27):2599–608. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa0904006>
13. Cho MH, Boutaoui N, Klanderma BJ, Sylvia JS, Ziniti JP, Hersh CP, et al. Variants in FAM13A are associated with chronic obstructive pulmonary disease. *Nat Genet* [Internet]. 2010 Mar;42(3):200–2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20173748>
14. Pillai SG, Ge D, Zhu G, Kong X, Shianna K V., Need AC, et al. A genome-wide association study in

chronic obstructive pulmonary disease (COPD): identification of two major susceptibility loci. McCarthy MI, editor. *PLoS Genet* [Internet]. 2009 Mar 20;5(3):e1000421. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pgen.1000421>

15. Soler Artigas M, Wain L V., Repapi E, Obeidat M, Sayers I, Burton PR, et al. Effect of five genetic variants associated with lung function on the risk of chronic obstructive lung disease, and their joint effects on lung function. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2011 Oct 1;184(7):786–95. Available from: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.201102-0192OC>
16. Repapi E, Sayers I, Wain L V, Burton PR, Johnson T, Obeidat M, et al. Genome-wide association study identifies five loci associated with lung function. *Nat Genet* [Internet]. 2010 Jan 13;42(1):36–44. Available from: <http://www.nature.com/articles/ng.501>
17. Cho MH, McDonald M-LN, Zhou X, Mattheisen M, Castaldi PJ, Hersh CP, et al. Risk loci for chronic obstructive pulmonary disease: a genome-wide association study and meta-analysis. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2014 Mar;2(3):214–25. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213260014700025>
18. Landis SH, Muellerova H, Mannino DM, Menezes AM, Han MK, van der Molen T, et al. Continuing to Confront COPD International Patient Survey: methods, COPD prevalence, and disease burden in 2012-2013. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* [Internet]. 2014 Jun;9:597–611. Available from: <http://www.dovepress.com/continuing-to-confront-copd-international-patient-survey-methods-copd--peer-reviewed-article-COPD>
19. Foreman MG, Zhang L, Murphy J, Hansel NN, Make B, Hokanson JE, et al. Early-onset chronic obstructive pulmonary disease is associated with female sex, maternal factors, and African American race in the COPD Gene Study. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2011 Aug 15;184(4):414–20. Available from: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.201011-1928OC>
20. Lopez Varela M V., Montes de Oca M, Halbert RJ, Muiño A, Perez-Padilla R, Tálamo C, et al. Sex-related differences in COPD in five Latin American cities: the PLATINO study. *Eur Respir J* [Internet]. 2010 Nov 1;36(5):1034–41. Available from: <http://erj.ersjournals.com/cgi/doi/10.1183/09031936.00165409>
21. Silverman EK, Weiss ST, Drazen JM, Chapman HA, Carey V, Campbell EJ, et al. Gender-related differences in severe, early-onset chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2000 Dec;162(6):2152–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11112130>
22. Gauderman WJ, Avol E, Gilliland F, Vora H, Thomas D, Berhane K, et al. The effect of air pollution on lung development from 10 to 18 years of age. *N Engl J Med* [Internet]. 2004 Sep 9;351(11):1057–67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15356303>
23. Townend J, Minelli C, Mortimer K, Obaseki DO, Al Ghobain M, Cherkaski H, et al. The association between chronic airflow obstruction and poverty in 12 sites of the multinational BOLD study. *Eur Respir J* [Internet]. 2017;49(6). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28572124>
24. Beran D, Zar HJ, Perrin C, Menezes AM, Burney P, Forum of International Respiratory Societies working group collaboration. Burden of asthma and chronic obstructive pulmonary disease and access to essential medicines in low-income and middle-income countries. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2015 Feb;3(2):159–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25680912>
25. Barker DJ, Godfrey KM, Fall C, Osmond C, Winter PD, Shaheen SO. Relation of birth weight and childhood respiratory infection to adult lung function and death from chronic obstructive airways disease. *BMJ* [Internet]. 1991 Sep 21;303(6804):671–5. Available from: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.303.6804.671>

26. Todisco T, de Benedictis FM, Iannacci L, Baglioni S, Eslami A, Todisco E, et al. Mild prematurity and respiratory functions. *Eur J Pediatr* [Internet]. 1993 Jan;152(1):55–8. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/BF02072517>
27. Regan EA, Lynch DA, Curran-Everett D, Curtis JL, Austin JHM, Grenier PA, et al. Clinical and Radiologic Disease in Smokers With Normal Spirometry. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2015 Sep 1;175(9):1539–49. Available from: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamainternmed.2015.2735>
28. Stern DA, Morgan WJ, Wright AL, Guerra S, Martinez FD. Poor airway function in early infancy and lung function by age 22 years: a non-selective longitudinal cohort study. *Lancet (London, England)* [Internet]. 2007 Sep 1;370(9589):758–64. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673607613798>
29. Lawlor DA, Ebrahim S, Davey Smith G. Association of birth weight with adult lung function: findings from the British Women’s Heart and Health Study and a meta-analysis. *Thorax* [Internet]. 2005 Oct 1;60(10):851–8. Available from: <https://thorax.bmj.com/lookup/doi/10.1136/thx.2005.042408>
30. Allinson JP, Hardy R, Donaldson GC, Shaheen SO, Kuh D, Wedzicha JA. Combined Impact of Smoking and Early-Life Exposures on Adult Lung Function Trajectories. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2017;196(8):1021–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28530117>
31. Kohansal R, Martinez-Cambor P, Agustí A, Buist AS, Mannino DM, Soriano JB. The natural history of chronic airflow obstruction revisited: an analysis of the Framingham offspring cohort. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2009 Jul 1;180(1):3–10. Available from: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/rccm.200901-0047OC>
32. Raad D, Gaddam S, Schunemann HJ, Irani J, Abou Jaoude P, Honeine R, et al. Effects of water-pipe smoking on lung function: a systematic review and meta-analysis. *Chest* [Internet]. 2011 Apr;139(4):764–74. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S001236921160175X>
33. She J, Yang P, Wang Y, Qin X, Fan J, Wang Y, et al. Chinese water-pipe smoking and the risk of COPD. *Chest* [Internet]. 2014 Oct;146(4):924–31. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0012369215331743>
34. Tan WC, Lo C, Jong A, Xing L, Fitzgerald MJ, Vollmer WM, et al. Marijuana and chronic obstructive lung disease: a population-based study. *CMAJ* [Internet]. 2009 Apr 14;180(8):814–20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19364790>
35. Yin P, Jiang CQ, Cheng KK, Lam TH, Lam KH, Miller MR, et al. Passive smoking exposure and risk of COPD among adults in China: the Guangzhou Biobank Cohort Study. *Lancet (London, England)* [Internet]. 2007 Sep 1;370(9589):751–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17765524>
36. Tager IB, Ngo L, Hanrahan JP. Maternal smoking during pregnancy. Effects on lung function during the first 18 months of life. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 1995 Sep;152(3):977–83. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7663813>
37. Paulin LM, Diette GB, Blanc PD, Putcha N, Eisner MD, Kanner RE, et al. Occupational exposures are associated with worse morbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2015 Mar 1;191(5):557–65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25562375>
38. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D, Kuenzli N, Perez-Padilla R, Postma D, et al. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2010 Sep 1;182(5):693–718.

Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20802169>

39. De Matteis S, Jarvis D, Darnton A, Hutchings S, Sadhra S, Fishwick D, et al. The occupations at increased risk of COPD: analysis of lifetime job-histories in the population-based UK Biobank Cohort. *Eur Respir J* [Internet]. 2019;54(1). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31248951>
40. Balmes J, Beclake M, Blanc P, Henneberger P, Kreiss K, Mapp C, et al. American Thoracic Society Statement: Occupational contribution to the burden of airway disease. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2003 Mar 1;167(5):787–97. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12598220>
41. Marchetti N, Garshick E, Kinney GL, McKenzie A, Stinson D, Lutz SM, et al. Association between occupational exposure and lung function, respiratory symptoms, and high-resolution computed tomography imaging in COPD Gene. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2014 Oct 1;190(7):756–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25133327>
42. Hnizdo E, Sullivan PA, Bang KM, Wagner G. Association between chronic obstructive pulmonary disease and employment by industry and occupation in the US population: a study of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2002 Oct 15;156(8):738–46. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12370162>
43. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention [Internet]. 2021. Available from: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/04/GINA-2021-Main-Report_FINAL_21_04_28-WMS.pdf
44. McGeachie MJ, Yates KP, Zhou X, Guo F, Sternberg AL, Van Natta ML, et al. Patterns of Growth and Decline in Lung Function in Persistent Childhood Asthma. *N Engl J Med* [Internet]. 2016 May 12;374(19):1842–52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27168434>
45. Silva GE, Sherrill DL, Guerra S, Barbee RA. Asthma as a risk factor for COPD in a longitudinal study. *Chest* [Internet]. 2004 Jul;126(1):59–65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15249443>
46. Fabbri LM, Romagnoli M, Corbetta L, Casoni G, Busljetic K, Turato G, et al. Differences in airway inflammation in patients with fixed airflow obstruction due to asthma or chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2003 Feb 1;167(3):418–24. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12426229>
47. To T, Zhu J, Larsen K, Simatovic J, Feldman L, Ryckman K, et al. Progression from Asthma to Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Is Air Pollution a Risk Factor? *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2016;194(4):429–38. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26950751>
48. de Marco R, Accordini S, Marcon A, Cerveri I, Antó JM, Gislason T, et al. Risk factors for chronic obstructive pulmonary disease in a European cohort of young adults. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2011 Apr 1;183(7):891–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20935112>
49. Epicentro - Il portale di epidemiologia per la sanità pubblica. Broncopneumopatia cronica ostruttiva
50. Eklöf J, Sørensen R, Ingebrigtsen TS, Sivapalan P, Achir I, Boel JB, et al. *Pseudomonas aeruginosa* and risk of death and exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease: an observational cohort study of 22 053 patients. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2020 Feb;26(2):227–34. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31238116>
51. Bigna JJ, Kenne AM, Asangbeh SL, Sibetcheu AT. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in the global population with HIV: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2018;6(2):e193–202. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29254748>

52. Byrne AL, Marais BJ, Mitnick CD, Lecca L, Marks GB. Tuberculosis and chronic respiratory disease: a systematic review. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2015 Mar;32:138–46. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25809770>
53. Fan H, Wu F, Liu J, Zeng W, Zheng S, Tian H, et al. Pulmonary tuberculosis as a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Ann Transl Med* [Internet]. 2021 Mar;9(5):390–390. Available from: <https://atm.amegroups.com/article/view/63278/html>
54. Burney P, Patel J, Minelli C, Gnatiuc L, Amaral AFS, Kocabaş A, et al. Prevalence and Population-Attributable Risk for Chronic Airflow Obstruction in a Large Multinational Study. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2021 Jun 1;203(11):1353–65. Available from: <https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.202005-1990OC>
55. Lam KH, Jiang CQ, Jordan RE, Miller MR, Sen Zhang W, Cheng KK, et al. Prior TB, Smoking, and Airflow Obstruction. *Chest* [Internet]. 2010 Mar;137(3):593–600. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0012369210601365>
56. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 2020 Report [Internet]. 2020. Available from: <https://goldcopd.org/gold-reports/>
57. Menezes AMB, Hallal PC, Perez-Padilla R, Jardim JRB, Muiño A, Lopez M V, et al. Tuberculosis and airflow obstruction: evidence from the PLATINO study in Latin America. *Eur Respir J* [Internet]. 2007 Dec;30(6):1180–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17804445>
58. Jordan TS, Spencer EM, Davies P. Tuberculosis, bronchiectasis and chronic airflow obstruction. *Respirology* [Internet]. 2010 May;15(4):623–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20409028>
59. European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2021 – 2019 data. [Internet]. Copenhagen; 2021. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/tuberculosis-surveillance-monitoring-Europe-2021.pdf>
60. AGREE - advancing the science of practice guidelines [Internet]. [cited 2021 Jun 1]. Available from: <https://www.agreetrust.org/>
61. Arne M, Lisspers K, Ställberg B, Boman G, Hedenström H, Janson C, et al. How often is diagnosis of COPD confirmed with spirometry? *Respir Med* [Internet]. 2010 Apr;104(4):550–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19931443>
62. The National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management [Internet]. 2019. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng115>
63. Lamprecht B, McBurnie MA, Vollmer WM, Gudmundsson G, Welte T, Nizankowska-Mogilnicka E, et al. COPD in never smokers: results from the population-based burden of obstructive lung disease study. *Chest* [Internet]. 2011 Apr;139(4):752–63. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20884729>
64. Lung Foundation Australia. The COPD-X Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2019 [Internet]. 2019. Available from: <https://copdx.org.au/>
65. Janjua S, Banchoff E, Threapleton CJ, Prigmore S, Fletcher J, Disler RT. Digital interventions for the management of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021 Apr 19; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD013246.pub2>

66. The Royal Australian College of General Practitioners. Supporting smoking cessation: A guide for health professionals. Second edition [Internet]. 2019. Available from: <https://www.racgp.org.au/getattachment/00185c4e-441b-45a6-88d1-8f05c71843cd/Supporting-smoking-cessation-A-guide-for-health-professionals.aspx>
67. Istituto Superiore di Sanità. Guida ai servizi territoriali per la cessazione dal fumo di tabacco (aggiornamento maggio 2019) [Internet]. 2019. Available from: https://www.iss.it/documents/20126/45616/19_S1_web.pdf/98f2f396-afbe-d8ea-d93b-04590f9e2a2b?t=1581095928142
68. LILT - Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori. Lotta al tabagismo [Internet]. [cited 2021 May 25]. Available from: <https://www.lilt.it/prevenzione/primaria/lotta-al-tabagismo>
69. McCrabb S, Baker AL, Attia J, Skelton E, Twyman L, Palazzi K, et al. Internet-Based Programs Incorporating Behavior Change Techniques Are Associated With Increased Smoking Cessation in the General Population: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Behav Med* [Internet]. 2019;53(2):180–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29750240>
70. Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Rodgers A, Gu Y, Dobson R. Mobile phone text messaging and app-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 Oct 22; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006611.pub5>
71. Do HP, Tran BX, Le Pham Q, Nguyen LH, Tran TT, Latkin CA, et al. Which eHealth interventions are most effective for smoking cessation? A systematic review. *Patient Prefer Adherence* [Internet]. 2018;12:2065–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30349201>
72. Taylor GMJ, Dalili MN, Semwal M, Civljak M, Sheikh A, Car J. Internet-based interventions for smoking cessation. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2017;9:CD007078. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28869775>
73. Graham AL, Carpenter KM, Cha S, Cole S, Jacobs MA, Raskob M, et al. Systematic review and meta-analysis of Internet interventions for smoking cessation among adults. *Subst Abuse Rehabil* [Internet]. 2016;7:55–69. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27274333>
74. Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Lindson N, Bullen C, Begh R, Theodoulou A, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021 Apr 29; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010216.pub5>
75. Ministero della Salute. Prevenzione e controllo dell'influenza: raccomandazioni per la stagione 2021-2022 [Internet]. 2021. Available from: <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2021&codLeg=79647&part e=1 &serie=null>
76. Ministero della Salute. Vaccinazioni per età, categoria e condizione - Persone di età ≥ 65 anni [Internet]. 2019 [cited 2021 Jun 8]. Available from: <https://www.salute.gov.it/portale/vaccinazioni/dettaglioContenutiVaccinazioni.jsp?lingua=italiano&id=4810&area=vaccinazioni&menu=fasce>
77. Ministero della Salute. Piano nazionale prevenzione vaccinale [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 8]. Available from: <https://www.salute.gov.it/portale/vaccinazioni/dettaglioContenutiVaccinazioni.jsp?lingua=italiano&id=4828&area=vaccinazioni&menu=vuoto>
78. Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria del Ministero della Salute. Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale PNPV 2017-2019 [Internet]. 2017. Available from: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2571_allegato.pdf



Il lavoro per la realizzazione di questo prodotto è stato parzialmente finanziato con i fondi dell'Aging Project, DIMET, Dipartimento di Eccellenza dell'Università del Piemonte Orientale