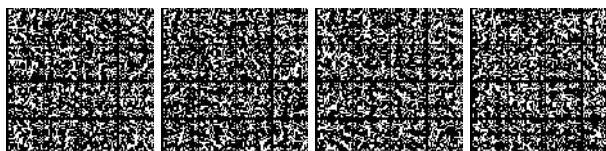


**NOTA AIFA n. 99 per la prescrizione della terapia inalatoria di mantenimento con LABA, LAMA, ICS e relative associazioni precostituite (LABA/ICS, LABA/LAMA, LABA/LAMA/ICS) nei pazienti con BPCO.**

<p>Farmaci inclusi nella Nota 99:</p> <p><b>Farmaci senza obbligo di prescrizione specialistica:</b></p> <p><b>LABA</b> - beta<sub>2</sub>-agonista a lunga durata d'azione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formoterolo</li> <li>- indacaterolo</li> <li>- olodaterolo</li> <li>- salmeterolo</li> </ul> <p><b>LAMA</b> - anticolinergico a lunga durata d'azione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aclidinio</li> <li>- glicopirronio</li> <li>- tiotropio</li> <li>- umeclidinio</li> </ul> <p><b>LABA + ICS</b> (steroidi inalatorio)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formoterolo/beclometasone</li> <li>- formoterolo/budesonide</li> <li>- salmeterolo/fluticasone propionato</li> <li>- vilanterolo/fluticasone furoato</li> </ul> <p><b>LABA + LAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indacaterolo/glicopirronio</li> <li>- vilanterolo/umeclidinio</li> <li>- olodaterolo/tiotropio</li> <li>- formoterolo/aclidinio</li> <li>- formoterolo/glicopirronio</li> </ul>	<p>La prescrizione a carico del SSN dei farmaci inclusi nella nota per l'indicazione nella terapia inalatoria di mantenimento della BPCO è limitata ai pazienti con diagnosi certa di BPCO.</p> <p>La sospetta diagnosi di BPCO in pazienti che presentano dispnea, tosse cronica ed espettorazione ed una storia di esposizione a fattori di rischio <b>deve essere confermata mediante spirometria</b> che dimostri la presenza di una ostruzione bronchiale persistente: <b>FEV<sub>1</sub>/FVC</b> (dopo broncodilatazione) <b>&lt;0,70 (70%)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ se FEV<sub>1</sub> ≥50% il MMG potrà prescrivere direttamente la terapia inalatoria seguendo le raccomandazioni delle linee guida GOLD o richiedere la consulenza specialistica (specialisti operanti presso strutture identificate dalle Regioni) su base clinica o secondo quanto previsto dai PDTA locali (vedi Tab. 1).</li> <li>▪ se FEV<sub>1</sub> &lt;50% la prescrizione del trattamento di mantenimento (superata la eventuale fase acuta che potrà essere gestita dal MMG a domicilio o in ospedale) richiede una valutazione del danno funzionale polmonare mediante l'esecuzione di indagini di secondo livello e una rivalutazione periodica del trattamento. Ciò potrà essere effettuato dallo specialista operante presso strutture identificate dalle Regioni e dotate della strumentazione diagnostica necessaria (vedi Tab. 1).</li> </ul> <p>La prescrizione dello specialista dovrà avvenire compilando la scheda cartacea di valutazione e prescrizione di cui all'allegato 1.</p> <p>Al fine di definire un migliore approccio terapeutico le variabili da considerare sono le seguenti: grado di ostruzione al flusso, frequenza di riacutizzazioni, sintomatologia [dispnea (valutata attraverso il <i>questionario mMRC</i><sup>^</sup>), capacità di svolgere esercizio fisico (valutata attraverso il <i>questionario CAT</i><sup>^</sup>)], comorbidità e diverso profilo di eventi avversi.</p> <p><sup>°</sup> considerare se CAT &gt;20 <sup>**</sup> considerata se pregressa asma e/o conta eosinofili &gt;300 cell/μL</p> <p>*un SABA (Short Acting Beta Agonist) oppure un SAMA (Short Acting Muscarinic Antagonist). Un loro impiego</p> <table border="1" data-bbox="512 996 1316 1220"> <tr> <td data-bbox="512 996 853 1108">&gt; 2 riacutizzazioni moderate oppure &gt; 1 riacutizzazione con ricovero nei 12 mesi precedenti</td> <td data-bbox="853 996 1061 1108"><b>Gruppo C</b>  LAMA</td> <td data-bbox="1061 996 1316 1108"><b>Gruppo D</b> LAMA oppure (LAMA + LABA)<sup>°</sup> oppure (ICS + LABA)<sup>**</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="512 1108 853 1220">nessuna riacutizzazione oppure 1 riacutizzazione moderata (senza ospedalizzazione) nei 12 mesi precedenti</td> <td data-bbox="853 1108 1061 1220"><b>Gruppo A</b> un broncodilatatore (short* o long acting)</td> <td data-bbox="1061 1108 1316 1220"><b>Gruppo B</b> LABA oppure LAMA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="512 1220 853 1220"></td> <td data-bbox="853 1220 1061 1220">mMRC 0 -1 - CAT &lt;10</td> <td data-bbox="1061 1220 1316 1220">mMRC ≥2 - CAT ≥10</td> </tr> </table>	> 2 riacutizzazioni moderate oppure > 1 riacutizzazione con ricovero nei 12 mesi precedenti	<b>Gruppo C</b>  LAMA	<b>Gruppo D</b> LAMA oppure (LAMA + LABA) <sup>°</sup> oppure (ICS + LABA) <sup>**</sup>	nessuna riacutizzazione oppure 1 riacutizzazione moderata (senza ospedalizzazione) nei 12 mesi precedenti	<b>Gruppo A</b> un broncodilatatore (short* o long acting)	<b>Gruppo B</b> LABA oppure LAMA		mMRC 0 -1 - CAT <10	mMRC ≥2 - CAT ≥10
> 2 riacutizzazioni moderate oppure > 1 riacutizzazione con ricovero nei 12 mesi precedenti	<b>Gruppo C</b>  LAMA	<b>Gruppo D</b> LAMA oppure (LAMA + LABA) <sup>°</sup> oppure (ICS + LABA) <sup>**</sup>								
nessuna riacutizzazione oppure 1 riacutizzazione moderata (senza ospedalizzazione) nei 12 mesi precedenti	<b>Gruppo A</b> un broncodilatatore (short* o long acting)	<b>Gruppo B</b> LABA oppure LAMA								
	mMRC 0 -1 - CAT <10	mMRC ≥2 - CAT ≥10								
<p><b>Farmaci prescrivibili su proposta dello specialista:</b> (modalità definite nell'all. 1)</p> <p><b>LAMA + LABA + ICS</b> (unico erogatore)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beclometasone dipropionato/ formoterolo fumarato diidrato/ glicopirronio bromuro</li> <li>- Fluticasone furoato/ umeclidinio bromuro/ vilanterolo trifrenatato</li> <li>- Budesonide/glicopirronio bromuro/ formoterolo fumarato diidrato</li> </ul> <p>FEV<sub>1</sub>= quantità di aria espirata nel primo secondo di espirazione forzata, in italiano VEMS;</p> <p>FVC= Forced Vital Capacity, in italiano CVF: capacità vitale forzata.</p>	<p>al bisogno è previsto anche in tutti i livelli della malattia come rescue therapy, in caso di bronco-ostruzione acuta. Un ricorso frequente ai SABA/SAMA è indice di scarso controllo della malattia.</p> <p><b>Raccomandazioni delle LG GOLD per i trattamenti successivi:</b></p> <p>in caso di mancata/insufficiente risposta clinica alla monoterapia, al LABA/LAMA o al LABA/ICS, verificata la compliance e la corretta tecnica inalatoria, è prevista una escalation della terapia la cui strategia dipenderà dalla sintomatologia residua e dalle comorbidità e non più dal gruppo (ABCD).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se l'obiettivo è <b>ridurre la dispnea</b>:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1° step: da LABA o LAMA passare a LABA+LAMA</li> <li>2° step: dalla duplice terapia (LABA+LAMA) alla triplice (LABA+LAMA+ICS)</li> </ol> </li> <li>- Se l'obiettivo è <b>ridurre le riacutizzazioni o entrambi</b>:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1° step: da LAMA o LABA passare a LABA+LAMA o LABA+ICS (da preferire in pregressa asma o eosinofili &gt;300 cellule/mcl oppure &gt;100 cell/μL + &gt;2 riacutizzazioni moderate/1 ricovero per riacutizzazione)</li> <li>2° step: da duplice a triplice (LABA+LAMA+ICS)</li> </ol> </li> </ul> <p>Considerare una <i>de-escalation</i> (riduzione) della terapia con ICS o una modifica del trattamento in caso di polmonite, indicazione iniziale inappropriata o assenza di risposta a ICS.</p> <p>Nella scelta del farmaco o dell'associazione si dovrà tener conto anche del tipo di erogatore in rapporto alla storia clinica del paziente, alle sue preferenze e alla sua capacità di utilizzo di uno specifico dispositivo. A prescindere dall'erogatore scelto, alla prima prescrizione, il paziente dovrà essere istruito sulla modalità di somministrazione e, ad ogni visita di controllo, si dovrà verificare che l'utilizzo sia corretto. Un eventuale cambio di erogatore dovrà essere concordato con il paziente avendogliene illustrato il funzionamento.</p>									

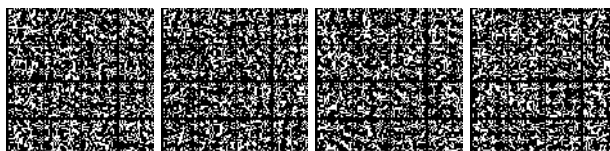


^ **Questionario mMRC** (da Fletcher CM BMJ 1960: 2: 1662)

Grado 0	Ho dispnea solo per sforzi intensi (es. salire le scale, pedalare).
Grado 1	Mi manca il fiato se cammino veloce (o corro) in piano o in lieve salita
Grado 2	Su percorsi piani cammino più lentamente dei miei coetanei, oppure ho necessità di fermarmi per respirare quando cammino a passo normale
Grado 3	Ho necessità di fermarmi per respirare dopo aver camminato in piano per circa 100 metri o per pochi minuti
Grado 4	Mi manca il fiato a riposo, per uscire di casa o per vestirmi/spogliarmi

^^ **Questionario CAT** (COPD Assessment Test CAT™) (da Jones et al ERJ 2009:34(3):648-54)

Non tossisco mai	0 1 2 3 4 5	Tossisco sempre	
Il mio petto è completamente libero da catarro (muco)	0 1 2 3 4 5	Il mio petto è tutto pieno di catarro (muco)	
Non avverto alcuna sensazione di costrizione al petto	0 1 2 3 4 5	Avverto una forte sensazione di costrizione al petto	
Quando cammino in salita o salgo una rampa di scale non avverto mancanza di fiato	0 1 2 3 4 5	Quando cammino in salita o salgo una rampa di scale avverto una forte mancanza di fiato	
Non avverto limitazioni nello svolgere qualsiasi attività in casa	0 1 2 3 4 5	Avverto gravi limitazioni nello svolgere qualsiasi attività in casa	
Mi sento tranquillo ad uscire di casa nonostante la mia malattia polmonare	0 1 2 3 4 5	Non mi sento affatto tranquillo ad uscire di casa a causa della mia malattia polmonare	
Dormo profondamente	0 1 2 3 4 5	Non riesco a dormire profondamente a causa della mia malattia	
Ho molta energia	0 1 2 3 4 5	Non ho nessuna energia	
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>			



## Diagnosi

Le principali linee guida internazionali e nazionali (GOLD update 2020<sup>1</sup>, NICE update 2020<sup>2</sup>, la gestione clinica integrata della BPCO 2014<sup>3</sup>) sono concordi nel raccomandare che la diagnosi di BPCO venga presa in considerazione in presenza di sintomi respiratori e/o storia di esposizione a fattori di rischio (in particolare l'abitudine al fumo) e confermata dall'esecuzione di una spirometria che dimostri l'esistenza di un'ostruzione bronchiale persistente. La spirometria dovrebbe essere eseguita dopo la somministrazione per via inalatoria di una dose adeguata di un broncodilatatore a breve durata d'azione al fine di annullare la presenza di una ostruzione bronchiale reversibile riducendo di conseguenza la variabilità fra diverse determinazioni.

Secondo le raccomandazioni delle linee guida citate:

- i sintomi caratteristici sono rappresentati da dispnea cronica ed evolutiva eventualmente associata a tosse ed espettorazione, caratterizzate anche da una possibile variabilità nel corso delle 24 ore;
- la diagnosi deve essere confermata dalla spirometria, in particolare il rapporto  $FEV_1/FVC$  deve essere minore di 0,70 (70%). La conferma mediante spirometria della presenza di una bronco-ostruzione permanente è un presupposto irrinunciabile per una scelta terapeutica appropriata;
- nell'ambito di una diagnosi di BPCO, in base al valore di  $FEV_1$ , vengono individuati, per convenzione, 4 livelli di gravità dell'ostruzione:
  - Lieve =  $FEV_1 \geq 80\%$  del valore teorico
  - Moderata =  $FEV_1 < 80\%$  e  $\geq 50\%$  del valore teorico
  - Grave =  $FEV_1 < 50\%$  e  $\geq 30\%$  del valore teorico
  - Molto grave =  $FEV_1 < 30\%$  del valore teorico

In realtà è noto che l'utilizzo del rapporto  $FEV_1/FVC < 0,70$  (70%) genera una sottostima della condizione patologica (falsi negativi) nei soggetti di età  $< 50$  anni e un eccesso di diagnosi (falsi positivi) nei soggetti di età  $> 50$  anni. Tale parametro è però di semplice determinazione ed è stato utilizzato nella maggior parte degli studi clinici sui farmaci broncodilatatori. Sarebbe preferibile utilizzare, come limite inferiore di normalità (LLN), il 95° percentile del valore predetto del rapporto  $FEV_1/FVC$ , comunemente conosciuto come indice di Tiffeneau, che considera età, genere e caratteristiche antropometriche: tale valore nell'uomo è l'88% e nella donna 89%. Non esistono ad oggi studi clinici di confronto fra i due metodi diagnostici<sup>1</sup>. Un'altra criticità è rappresentata dalla sottostima della capacità vitale misurata con curva forzata (FVC) rispetto alla misura con curva lenta (VC)<sup>3,3,4</sup>.

La BPCO è comunque una condizione patologica eterogenea e di conseguenza la diagnosi e la gravità di tale patologia non possono essere determinate utilizzando un solo parametro<sup>5</sup>. Le principali variabili da considerare sono le seguenti: grado di ostruzione al flusso, frequenza di riacutizzazioni, sintomatologia (dispnea, capacità di svolgere esercizio fisico), co-morbilità, BMI<sup>1-6</sup>.

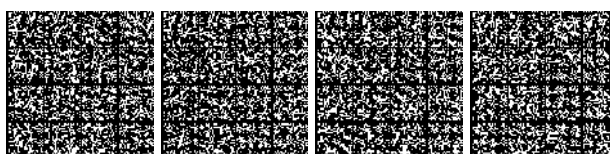
È, infine, necessario sottolineare che, al di là della spirometria semplice, esistono indagini fisiopatologiche di secondo livello che definiscono ulteriormente il danno funzionale della BPCO. In particolare, la misura di tutti i volumi polmonari (spirometria globale) è utile per valutare il grado di iper-insufflazione polmonare e quello della capacità di diffusione, mediante il "transfer" del monossido di carbonio (DLCO) per rivelare la presenza di enfisema polmonare e/o per sospettare una concomitante ipertensione polmonare. Potranno poi essere eseguiti approfondimenti diagnostici con tecniche di imaging.

La BPCO è una patologia ad elevato impatto sociale e farmaco-economico, per cui negli ultimi anni le Regioni hanno proposto dei Percorsi Diagnostico Terapeutico Assistenziali (PDTA) considerando:

- l'elevata prevalenza di BPCO nella popolazione;
- l'elevato rischio per la salute in termini di disabilità fisica e mortalità;
- la necessità di identificare modelli di integrazione tra differenti Servizi.

I PDTA propongono modelli diversi, ma con l'obiettivo comune di identificare la patologia nelle fasi precoci, nelle quali l'intervento educativo, farmacologico e gestionale può essere più efficace.

I percorsi del paziente affetto da BPCO sottolineano la necessità dell'esecuzione della spirometria per una corretta diagnosi, stadiazione e monitoraggio. Riassuntivamente:



- per le **nuove diagnosi**, una spirometria semplice\* (indagine di 1° livello) dovrebbe essere eseguita in presenza di un sospetto diagnostico e comunque dopo la risoluzione di una eventuale fase acuta quando il quadro clinico si è stabilizzato. L'esecuzione di una spirometria durante la fase acuta non consente di definire in modo corretto il reale livello di gravità dell'ostruzione.

Il Medico di Medicina Generale che prende in carico il paziente deve valutarlo con una spirometria semplice, eseguita nel *setting* della Medicina Generale, oppure, quando non disponibile, inviarlo dallo specialista operante presso strutture identificate dalle Regioni.

I soggetti da sottoporre ad indagine sono quelli a rischio (fumatori o con esposizione ambientale) e che presentino dei sintomi suggestivi della patologia (tosse, secrezioni bronchiali, dispnea). Dopo la valutazione della spirometria semplice, integrata dai dati clinici, il medico (MMG o specialista) avrà gli elementi sufficienti per indirizzare il trattamento secondo le raccomandazioni di seguito riportate.

Nel caso la spirometria semplice indirizzi verso un quadro ostruttivo grave o molto grave ( $FEV_1 < 50\%$ ), oppure sia presente un quadro clinico che a prescindere dal valore di  $FEV_1$  sia considerato dal MMG grave per la presenza di importante sintomatologia e/o frequenti riacutizzazioni, è opportuno inviare il paziente dallo specialista entro 6 mesi per eseguire indagini di 2° livello, come previsto dai LEA.

- per i **pazienti già in trattamento**
  - a. eseguire una spirometria semplice entro 1 anno dalla pubblicazione della nota, se non già effettuata nei precedenti 12 mesi;
  - b. se la spirometria è già stata eseguita, il valore  $FEV_1$  è da considerare valido per gli eventuali utilizzi prescrittivi.
  - c. si raccomanda che la spirometria venga ripetuta mediamente ogni 2 anni, salvo esigenze cliniche particolari.

In presenza dei seguenti scenari clinici:

- riscontro un  $FEV_1 < 50\%$ ;
- pazienti in trattamento con una associazione LABA/LAMA o LABA/ICS e che, a prescindere dal valore di  $FEV_1$ , presentano una mancata/insufficiente risposta clinica alla terapia in termini di frequenti riacutizzazioni e/o persistenza della dispnea.

Per entrambi gli scenari clinici, entro 12 mesi dalla pubblicazione della nota AIFA è opportuno inviare il paziente dallo specialista per eseguire indagini di 2° livello<sup>†</sup>, come previsto dai LEA.

### Il trattamento farmacologico

La BPCO è una condizione patologica cronica complessa, la cui tendenza è una continua evoluzione verso stadi di maggiore gravità. È quindi di fondamentale importanza da un lato ridurre i sintomi, e in particolare aumentare la tolleranza allo sforzo e dall'altro mettere in atto le misure utili a controllare/rallentare la progressione della malattia, prevenire e trattare le riacutizzazioni e ridurre la mortalità. Le misure atte ad ottenere tale obiettivo sono numerose e sono sia di tipo preventivo sia di tipo terapeutico, farmacologico e non farmacologico<sup>1</sup>. È inoltre importante una gestione clinica integrata fra Medicina Generale e Specialistica al fine di garantire una adeguata strategia di prevenzione, l'appropriatezza della diagnosi e della terapia<sup>3,4</sup>.

Tutte le raccomandazioni delle linee guida concordano nel definire la terapia inalatoria con broncodilatatori come cardine del trattamento farmacologico della BPCO stabile.

Nonostante le attuali ampie disponibilità di broncodilatatori per via inalatoria e di *device*, l'aderenza al

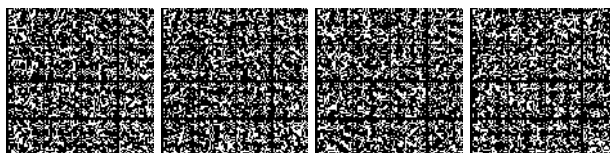
---

#### \* SPIROMETRIA SEMPLICE

Test basato sulla sola curva flusso-volume.

#### † SPIROMETRIA GLOBALE

Test che comprende la misurazione dei volumi polmonari assoluti, in particolare volume residuo e capacità funzionale residua, e la diffusione del monossido di carbonio (DLCO). Queste misure servono a valutare i livelli di iperinflazione, intrappolamento aereo ed enfisema.<sup>4</sup>



trattamento nei pazienti con BPCO si attesta, a livello internazionale ed in Italia, intorno al 22-33%, confermando il ben noto basso livello di aderenza alla terapia inalatoria delle principali patologie ostruttive croniche respiratorie<sup>7,8</sup>.

Le raccomandazioni delle principali linee guida rispetto alla terapia farmacologica sono tra loro concordi, anche se all'interno di algoritmi diversi. Riassuntivamente si può affermare che:

- è indicata una strategia terapeutica "a gradini", correlata alla gravità, con l'aggiunta progressiva di farmaci o l'uso di loro associazioni;
- le principali variabili da considerare nella scelta della terapia inalatoria iniziale, in presenza di un quadro clinico stabile, sono le seguenti: grado di ostruzione al flusso, frequenza di riacutizzazioni, sintomatologia (dispnea, capacità di svolgere esercizio fisico);
- le scelte successive dipenderanno dalla risposta clinica e dalla tollerabilità del trattamento.

Gli scenari identificati dalle linee guida GOLD<sup>1</sup> e le conseguenti proposte terapeutiche per la terapia iniziale di mantenimento sono le seguenti:

- **Gruppo A:** basso rischio di riacutizzazioni (0-1 riacutizzazioni moderate all'anno senza necessità di ricovero) e sintomi lievi (mMRC: 0-1 oppure CAT:<10), è raccomandato l'uso di un broncodilatatore (short o long acting);
- **Gruppo B:** pazienti sintomatici (mMRC:  $\geq 2$  oppure CAT:  $\geq 10$ ) e a basso rischio di riacutizzazioni, è raccomandata la terapia di mantenimento con un LABA o un LAMA;
- **Gruppo C:** pazienti ad alto rischio di riacutizzazioni (storia annuale di almeno 2 riacutizzazioni moderate o almeno 1 riacutizzazione che ha richiesto il ricovero) e con sintomi lievi (mMRC: 0-1 oppure CAT: < 10), è raccomandata la monoterapia con un LAMA;
- **Gruppo D:** pazienti più gravi (storia annuale di almeno 2 riacutizzazioni moderate/almeno 1 riacutizzazione che ha richiesto il ricovero, mMRC:  $\geq 2$  oppure CAT:  $\geq 10$ ), la terapia iniziale di mantenimento raccomandata è rappresentata da un LAMA. La linea guida raccomanda di prendere in considerazione l'associazione LABA+LAMA se il paziente è fortemente sintomatico (CAT: >20) o l'associazione LABA+ICS nei pazienti con pregressa asma e/o se la conta degli eosinofili è >300 cellule/mcl.

In caso di mancata o insufficiente risposta clinica alla monoterapia, al LABA+LAMA o al LABA+ICS, verificata la *compliance* e la corretta tecnica inalatoria, le linee guida GOLD prevedono una *escalation* della terapia la cui strategia dipenderà dalla sintomatologia residua e dalle co-morbilità.

- se l'obiettivo è **ridurre la dispnea:**

1° step: prevede il passaggio dalla monoterapia con un LABA o LAMA alla duplice terapia LABA+LAMA;

2° step: prevede il passaggio dalla duplice terapia (LABA+LAMA) alla triplice (LABA+LAMA+ICS).

- se l'obiettivo è ridurre le **riacutizzazioni o entrambi:**

1° step: prevede il passaggio dalla monoterapia con un LAMA o LABA alla duplice terapia LABA+LAMA o LABA+ICS.

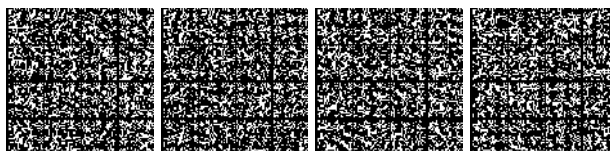
I pazienti con pregressa asma e quelli che presentano 1 riacutizzazione/anno e gli eosinofili >300 cellule/ $\mu$ L, sembrano avere una miglior risposta ai LABA+ICS.

Nei pazienti con eosinofili >100 cell/ $\mu$ L in cui si siano verificate più di 2 riacutizzazioni moderate oppure un ricovero per riacutizzazione nei 12 mesi precedenti, i LABA+ICS dovrebbero essere presi in considerazione.

2° step: prevede il passaggio dalla duplice alla triplice terapia (LABA+LAMA+ICS).

L'aggiunta dell'ICS dovrebbe essere considerata se gli eosinofili sono >100 cell/ $\mu$ L.

Considerare una de-escalation (riduzione) della terapia con ICS o una modifica del trattamento in caso di



polmonite, indicazione iniziale inappropriata o assenza di risposta agli ICS.

### Gli erogatori

Una revisione della letteratura condotta dall'*American College of Chest Physicians* e dall'*American College of Asthma, Allergy and Immunology (ACCP/ACAAI)*<sup>9</sup> ha evidenziato la sostanziale sovrapponibilità dei diversi erogatori in termini di efficacia, pur avendo una diversa complessità di utilizzo.

Le linee guida GOLD<sup>1</sup> ribadiscono che nessuno degli RCT condotti ha dimostrato la superiorità di un erogatore rispetto ad un altro e che la scelta deve essere fatta dal clinico, sulla base delle caratteristiche e delle preferenze del paziente, al fine di ottimizzare la somministrazione del medicinale. Affermano inoltre che è stata dimostrata una correlazione tra errato utilizzo del *device* e controllo dei sintomi della BPCO, sottolineando che in nessun caso, indipendentemente dal *device* utilizzato, il paziente può essere esentato da una formazione sulla corretta tecnica inalatoria.

Si può quindi affermare che un adeguato training sull'utilizzo del *device*, che includa anche dimostrazioni pratiche e re-check periodici, rappresenta la migliore garanzia di efficacia ed aderenza al trattamento<sup>10</sup>.

### Considerazioni conclusive

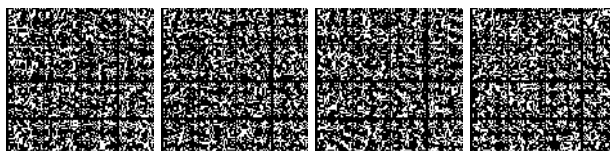
In base alle prove di efficacia disponibili tutte le classi di farmaci migliorano, in varia misura, la dispnea, la tolleranza allo sforzo e, in taluni casi, riducono la frequenza delle riacutizzazioni o le ospedalizzazioni. Va comunque considerato che in generale la popolazione inclusa negli studi registrativi presentava al basale un basso numero di riacutizzazioni. Inoltre, le evidenze attualmente disponibili derivate da studi di confronto **fra le diverse classi** e **fra le diverse associazioni** di farmaci non consentono di trarre conclusioni definitive circa differenze nel rallentamento della progressione della malattia, nella riduzione della mortalità totale e respiratoria<sup>4,5</sup>.

Inoltre, **all'interno delle singole classi** dei broncodilatatori a lunga durata d'azione (compresi quelli di recente commercializzazione) le prove di efficacia sono derivate, nella maggioranza dei casi, da studi vs placebo o, nel caso di confronti con un farmaco attivo, da ipotesi di non inferiorità.

Gli esiti primari scelti nella maggior parte degli studi sono rappresentati in genere dalla variazione di parametri spirometrici, quali il FEV<sub>1</sub> e, in misura minore, dalla riduzione del numero delle riacutizzazioni. Nei confronti diretti i risultati, anche se statisticamente significativi, sono spesso al limite della rilevanza clinica<sup>11</sup>. Quanto sopra vale anche per le evidenze relative alla superiorità della terapia triplice rispetto alla duplice, che hanno mostrato vantaggi contenuti sia in termini di FEV<sub>1</sub> che di tasso di riacutizzazioni<sup>12-15</sup>.

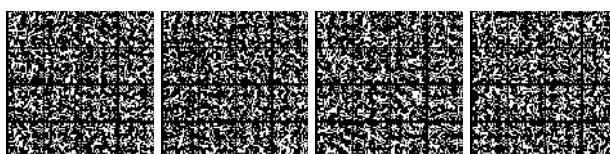
Va peraltro sottolineato che, sulla base delle evidenze attualmente disponibili, derivanti dai risultati delle numerose revisioni sistematiche pubblicate<sup>16-20</sup>, non esistono elementi che giustificino l'assegnazione di una priorità nella scelta tra i diversi farmaci all'interno della stessa classe. Infatti, le eventuali differenze evidenziate in alcuni studi non sono ritenute sufficientemente robuste o risultano di scarsa rilevanza clinica. Infine, anche nelle raccomandazioni formulate delle linee guida più accreditate si fa riferimento alle classi farmacologiche e non ai singoli principi attivi.

Sarebbe quindi necessario promuovere studi che realizzino confronti diretti fra le varie strategie terapeutiche, che selezionino tipologie di pazienti con caratteristiche più trasferibili alla pratica clinica e verifichino esiti di maggiore rilevanza clinica.<sup>5</sup>



Tab.1 Sintesi delle modalità di prescrizione e dei tempi di esecuzione della spirometria e ricorso allo specialista.

Cosa fare	A chi farlo	In quali tempi	Note sulla terapia in corso
<p><b>Indagine di 1° livello (spirometria semplice)</b></p> <p>* per specialista si intende: specialista operante presso strutture identificate dalle Regioni e dotato della strumentazione e della competenza necessaria per effettuare e interpretare indagini di secondo livello (spirometria globale, DLCO, tecniche di imaging, ecc.).</p>	<p>Tutti i pazienti in trattamento con una terapia inalatoria o che stanno per iniziarla debbono eseguire o aver eseguito una spirometria semplice. Il MMG, dopo adeguata formazione, può eseguire ed interpretare una spirometria semplice allo scopo di confermare il sospetto diagnostico e valutare la gravità della patologia. In alternativa si dovrà ricorrere ad una struttura specialistica.</p> <p>Una spirometria eseguita nell'ultimo anno è da ritenere valida.</p> <p>In caso di episodi acuti (riacutizzazioni) il dato spirometrico dovrà essere rilevato dopo la fase acuta una volta raggiunta la stabilità clinica.</p>	<p>Pazienti già in trattamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entro 1 anno dalla pubblicazione della nota AIFA 99.</li> </ul> <p>Nuovi trattamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'esecuzione di una spirometria semplice dovrà avvenire in tempi brevi (massimo 6 mesi), valutando la gravità clinica e nel rispetto dei tempi e dei modi previsti dai PDTA locali.</li> </ul>	<p>La Nota AIFA 99 riguarda la prescrizione della terapia inalatoria di mantenimento nei pazienti con BPCO.</p> <p>Una volta che il paziente sia stabilizzato il medico potrà considerare una terapia di mantenimento con i farmaci inclusi nella Nota, in base ai sintomi, ai fattori di rischio e al valore del dato spirometrico.</p> <p>Resta inteso che le triplici terapie (unico inalatore) rimangono di esclusiva prescrizione, mediante PT, da parte dello specialista*.</p>
In base al FEV <sub>1</sub> rilevato nella spirometria semplice e alla risposta clinica il MMG dovrà decidere se ricorrere ad una valutazione specialistica			
Cosa fare	A chi farlo	In quali tempi	Note sulla terapia in corso
<p><b>Invio allo specialista* per eseguire Indagini di 2° livello (spirometria globale, DLCO, tecniche di imaging, ecc.)</b></p> <p>* per specialista si intende: specialista operante presso strutture identificate dalle Regioni e dotato della strumentazione e della competenza necessaria per effettuare e interpretare indagini di secondo livello (spirometria globale, DLCO, tecniche di imaging, ecc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pazienti di nuova diagnosi in cui viene riscontrato un FEV<sub>1</sub> &lt; 50% (misurato al di fuori della fase acuta).</li> <li>Pazienti di nuova diagnosi nei quali il medico, per la presenza di importante sintomatologia e/o frequenti riacutizzazioni, consideri il quadro clinico grave o molto grave.</li> <li>Pazienti già in trattamento in cui viene riscontrato un FEV<sub>1</sub> &lt; 50%;</li> <li>Pazienti già in trattamento con una triplice terapia (inalatori separati);</li> <li>Pazienti in trattamento con una associazione LABA/LAMA o LABA/ICS e che, a prescindere dal valore di FEV<sub>1</sub>, presentano una mancata/insufficiente risposta clinica alla terapia in termini di frequenti riacutizzazioni e/o persistenza della dispnea.</li> <li>Pazienti che hanno già eseguito una spirometria e sono in trattamento con una triplice terapia (unico inalatore) prescritta dallo specialista.</li> </ul>	<p>Entro 6 mesi dall'inizio della terapia.</p> <p>Entro 1 anno dalla pubblicazione della Nota AIFA 99.</p> <p>Fino alla scadenza del PT in corso.</p>	<p>Durante i 6 mesi che seguono la fase acuta e in attesa della valutazione specialistica sarà comunque possibile prescrivere tutti i farmaci inclusi nella nota con l'eccezione delle triplici terapie (unico inalatore) che rimangono di esclusiva prescrizione, mediante PT, da parte dello specialista*.</p> <p>È possibile mantenere il trattamento in corso o modificarlo utilizzando i farmaci della Nota AIFA 99 nelle more dell'esecuzione della visita specialistica.</p> <p>Resta inteso che le triplici terapie (unico inalatore) rimangono di esclusiva prescrizione, mediante PT, da parte dello specialista*.</p> <p>Si potrà continuare la triplice terapia in corso fino al controllo specialistico già programmato.</p>



**Principali voci bibliografiche:**

1. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Update 2020. [https:// goldcopd.org/gold-reports/](https://goldcopd.org/gold-reports/)
2. National Institute of Clinical Excellence. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management. Published date: December 2018, update: July 2019. Disponibile on line: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng115>
3. La gestione clinica integrata della BPCO rivista della Società Italiana di Medicina Generale 2014; 1: 5 -19 Disponibile on line: [www.aimarnet.it](http://www.aimarnet.it); [www.aiponet.it](http://www.aiponet.it); [www.simernet.it](http://www.simernet.it); [www.simg.it](http://www.simg.it).
4. Bettoncelli G. et al: The clinical and integrated management of COPD. *Multidisciplinary Respiratory Medicine* 2014; 9:25.
5. Celli B R. et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: research questions in COPD *Eur Respir J* 2015; 45: 879–905.
6. Miravittles M et al. Spanish COPD Guidelines (GesEPOC): Pharmacological Treatment of Stable COPD *Arch Bronconeumol.* 2012; 48:247–57.
7. Mäkelä MJ et al. Adherence to inhaled therapies, health outcomes and costs in patients with asthma and COPD. *Respir Med.* 2013; 107:1481-90.
8. L'uso dei farmaci in Italia, Rapporto nazionale anno 2020. Roma Agenzia italiana del farmaco 2021. Disponibile on line: <https://www.aifa.gov.it/-/l-uso-dei-farmaci-in-italia-rapporto-osmed-2020>
9. Dolovich M.B. et al. Device selection and outcomes of aerosol therapy: evidence-based guidelines: American College of chest physicians/American College of asthma, Allergy, and Immunology, *Chest* 2005; 127:335-71.
10. Lavorini F et al. Asthma and COPD: Interchangeable use of inhalers. A document of Italian Society of Allergy, Asthma and Clinical Immunology (SIAAIC) & Italian Society of Respiratory Medicine (SIMeR). *Pulm Pharmacol Ther* 2015; 34:25-30.
11. Donohue JF. Minimal Clinically Important Differences in COPD Lung Function, *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2005; 2:1, 111-24.
12. Rojas-Reyes MX et al. Combination inhaled steroid and long-acting beta2-agonist in addition to tiotropium versus tiotropium or combination alone for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 6. Art. No.: CD008532. DOI: 10.1002/14651858.CD008532.pub3.
13. Zheng Y et al. Triple therapy in the management of chronic obstructive pulmonary disease: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2018; 363:k4388.
14. Calzetta L et al. Adding a LAMA to ICS/LABA Therapy. A Meta-analysis of Triple Combination Therapy in COPD. *Chest* 2019; 155:758-70.
15. Lai CC et al. The effects of single inhaler triple therapy vs single inhaler dual therapy or separate triple therapy for the management of chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2019; 14: 1539.
16. Geake et al. Indacaterol, a once daily beta-agonist, versus twice-daily beta-agonists or placebo for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Jan 10;1:CD010139. doi: 10.1002/14651858.CD010139.pub2.
17. Roskell et al. Once-daily long-acting beta-agonists for chronic obstructive pulmonary disease: an indirect comparison of olodaterol and indacaterol. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2014; 9:813-24. doi: 10.2147/COPD.S59673. eCollection 2014.
18. Ismaila AS et al. Comparative efficacy of long-acting muscarinic antagonist monotherapies in COPD: a systematic review and network meta-analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10:2495.
19. Karabis et al. Comparative efficacy of aclidinium versus glycopyrronium and tiotropium, as maintenance treatment of moderate to severe COPD patients: a systematic review and network metanalysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2013; 8:405-23. doi: 10.2147/COPD.S48967.
20. Schlueter et al. Comparative efficacy of fixed-dose combinations of long-acting muscarinic antagonists and long-acting beta2-agonists: a systematic review and network meta-analysis. *Ther Adv Respir Dis.* 2016; 10:89-104. doi: 10.1177/1753465815624612.

