

**GUIA DE BOLSO PARA O DIAGNÓSTICO,
A CONDUTA E PREVENÇÃO DA DPOC**

Projeto Implementação GOLD Brasil

Coordenação

Associação Latino-americana de Tórax

Comitê Científico

Dr. Alberto Cukier

Dr. Fernando Lundgren

Dr. José Roberto Jardim

Dr. Júlio Abreu de Oliveira

Coordenação Executiva

Ft. Fernanda W. Rosa

Tradução realizada por

Prof^a Maria Clara Castellões Oliveira

Prof^a Juliana Soares Fagundes

Sociedades Participantes

Sociedade Brasileira de Clínica Médica

Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia

ALAT - Associação Latino-americana de Tórax

Rua Botucatu, 740 • 3º andar • Pneumologia / UNIFESP

São Paulo-SP • CEP 04023-062

e-mail: alatorax@yahoo.com.br

www.alat.brz.net • Telefax: (0xx11) 5575.6847

Editoração, Fitolitos e Impressão

Anexo Gráfica e Editora

Fone: (0xx11) 3044.0411

**Global Initiative for Chronic
Obstructive
Lung
Disease**

**Iniciativa Global para a
Doença
Pulmonar
Obstrutiva
Crônica**

Guia de Bolso para o Diagnóstico, a Conduta e a Prevenção da DPOC Departamento Norte-americano de Serviços Humanos e de Saúde Serviço Público de Saúde Institutos Nacionais de Saúde Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue (NHLBI) Publicação do NHI No. 2701B

Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue: Claude Lenfant, MD
Organização Mundial da Saúde: Nikolai Khaltayev, MD

MEMBROS DO PAINEL

Romain Pauwels, MD, PhD, Coordenador, Bélgica
Nicholas Anthonisen, MD, Canadá
William C. Bailey, MD, EUA
Peter J. Barnes, MD, Inglaterra
A. Sonia Buist, MD, EUA
Peter Calverley, MD, Inglaterra
Tim Clark, MD, Inglaterra
Leonardo Fabbri, MD, Itália
Yoshinosuke Fukuchi, MD, Japão
James C. Hogg, MD, Canadá
Christine Jenkins, MD, Austrália
Dirkje S. Postma, MD, Holanda
Klaus F. Rabe, MD, Holanda
Scott D. Ramsey, MD, PhD, EUA
Stephen I. Rennard, MD, Espanha
Nikos Siafakas, MD, Grécia
Sean D. Sullivan, PhD, EUA
Wan-Cheng Tan, MD, Singapura
Lawrence Grouse, MD, PhD, EUA
Suzanne S. Hurd, PhD, EUA
Sarah DeWeerd, EUA

REVISORES

V. Artamonova, Russia
N. Brimculov, Kyrgyzstan
H. J. Fardy, Austrália
D. Freeman, Inglaterra
C. M. Gonçalves, Portugal
M. Gotua, Georgia
S. H. Henrichsen, Noruega
G. Johansson, Suécia
L. Katelnitskaya, Rússia
J. Kiley, EUA
D. Labby, EUA
A. Langhammer, Noruega
M. Levy, Inglaterra
D. Mooney, Inglaterra
A. Ostrem, Noruega
D. Price, Inglaterra
J. J. Reid, Nova Zelândia
D. Ryan, Inglaterra
R. Sakalauskas, Lituânia
K. Tona, Espanha
T. van der Molen, Holanda
O. van Schayck, Holanda
C. van Weel, Holanda
Z. Zarifovitch, Rússia

SUMÁRIO

4	PREFÁCIO
6	PONTOS FUNDAMENTAIS
7	O QUE É A DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC)?
8	FATORES DE RISCO: O QUE CAUSA A DPOC?
9	DIAGNOSTICANDO A DPOC <i>Figura 1: Indicadores fundamentais ao se refletir sobre um diagnóstico de DPOC</i>
10	<i>Figura 2: Exemplos de traçados espirométricos e de cálculo VEF₁, CVF e da relação VEF₁/CVF</i> <i>Figura 3: Diagnóstico diferencial da DPOC</i>
13	COMPONENTES DO TRATAMENTO: UM PROGRAMA DE CONDUTA NA DPOC
14	Componente 1: Avaliação e monitorização da doença
16	Componente 2: Redução dos fatores de risco <i>Figura 4: Estratégia para ajudar um paciente a parar de fumar</i>
18	Componente 3: Conduta na DPOC estável Educação do paciente Tratamento farmacológico Broncodilatadores <i>Figura 5: Drogas broncodilatadoras comumente usadas</i> Corticóides Outros tratamentos farmacológicos Tratamento não-farmacológico Reabilitação Oxigenoterapia Tratamentos cirúrgicos <i>Figura 6: Terapia para cada estágio da DPOC</i>
23	Componente 4: Conduta nas exacerbações Como avaliar a gravidade de uma exacerbação Tratamento domiciliar Tratamento hospitalar <i>Figura 7: Indicações para admissão hospitalar por Exacerbações</i>

PREFÁCIO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma causa importante de morbidade e mortalidade crônicas em todo o mundo. A **Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica** (do inglês **Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD**) foi criada a fim de intensificar o conhecimento sobre a DPOC entre os profissionais de saúde, as autoridades de saúde pública e o público em geral e de implementar sua prevenção e conduta através de um esforço mundial em conjunto. A Iniciativa prepara relatórios científicos sobre a DPOC, incentiva a disseminação e a aceitação dos relatórios e promove uma colaboração internacional no que se refere à pesquisa sobre a DPOC.

Embora a DPOC tenha sido reconhecida há muitos anos, os responsáveis pela saúde pública estão preocupados com os aumentos recentes e contínuos na sua prevalência e mortalidade, que são causados, em grande parte, pelo uso crescente em todo o mundo de produtos derivados do tabaco e pelo aumento da longevidade das populações em países em desenvolvimento. A **Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica** oferece um modelo para o tratamento da DPOC que pode ser adaptado aos recursos e sistemas locais de tratamento de saúde. Instrumentos educacionais, tais como livretos educativos ou programas de aprendizagem computadorizados, podem ser preparados a fim de se adaptarem a esses sistemas e recursos. O programa da **Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica** é conduzido em colaboração com o Instituto Nacional Norte-Americano do Coração, Pulmão e Sangue (NHLBI) e a Organização Mundial de Saúde. As publicações incluem:

- Relatório do Painel de Estudos do NHLBI/OMS: *Estratégia Global para o Diagnóstico, a Conduta e a Prevenção da DPOC*. Informações e recomendações científicas para programas de DPOC.
- Resumo Executivo, Relatório do Painel de Estudos do NHLBI/OMS: *Estratégia Global para o Diagnóstico, a Conduta e a Prevenção da DPOC*.
- *Guia de Bolso para a Conduta e a Prevenção da DPOC*. Sumário das informações sobre o tratamento do paciente para clínicos gerais.
- *O Que Você e Sua Família Podem Fazer com Relação a DPOC*. Folheto informativo para os pacientes e suas famílias (disponível ao final de 2002).

Tais publicações se encontram disponíveis nos Institutos Nacionais de Saúde, no Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue, Bethesda, Maryland, EUA 20892; na Secretaria da Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Departamento de Doenças Respiratórias, Hospital Universitário, Ghent, Bélgica; e na internet, no endereço <http://www.goldcopd.com>. Essa página fornece o endereço de outros *websites* com informações sobre a DPOC.

Este Guia de Bolso foi desenvolvido a partir do Relatório do Painel de Estudos do NHLBI/OMS: *Estratégia Global para o Diagnóstico, a Conduta e a Prevenção da DPOC*. Discussões técnicas sobre a DPOC e tratamento da mesma, níveis de evidência e citações específicas provenientes da literatura científica estão incluídos no Relatório do Painel de Estudos.

Agradecimentos: Dispensamos agradecimentos sinceros pelas ajudas financeiras educacionais provenientes da ASTA Médica, AstraZeneca, Aventis, Bayer, Boehringer-Ingelheim, Byk Gulden, Chiesi, GlaxoSmithKline, Merck, Sharp & Dohme, Mitsubishi-Tokyo, Nikken Chemicals, Novartis, Schering-Plough, Yamanouchi e Zambon. As contribuições generosas dessas empresas fizeram com que os participantes do painel de estudos pudessem se reunir e que as publicações pudessem ser impressas para ampla distribuição. Os participantes do painel de estudos, contudo, são os responsáveis exclusivos pelas afirmações e conclusões nas publicações.

Agradecemos o patrocínio das empresas brasileiras: Asta Médica, Air Liquide, AstraZeneca, Aventis Pharma, Bayer, Boehringer-Ingelheim, Biosintética, Byk Química, Farmalab, GlaxoSmithKline, Novartis, Pfizer, Schering-Plough e Zambon.

PONTOS FUNDAMENTAIS

- **A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)** é um estado de doença caracterizado por uma limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível. A limitação do fluxo aéreo é geralmente progressiva e associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas ou gases nocivos.

- **O fator de risco** mais importante para a DPOC é a **fumaça do cigarro**. O cachimbo, o charuto e outros tipos de uso do tabaco populares em muitos países também são fatores de risco para a DPOC.

Em todas as oportunidades possíveis os indivíduos que fumam devem ser incentivados a parar.

- Um **diagnóstico** de DPOC deve ser levado em consideração em qualquer indivíduo com sintomas e uma história de exposição aos fatores de risco. O diagnóstico deve ser confirmado pela espirometria.

- Um **programa de conduta na DPOC** inclui quatro componentes: avaliação e monitorização da doença, redução dos fatores de risco, conduta na DPOC estável e conduta nas exacerbações.

- O **tratamento farmacológico** pode melhorar e prevenir os sintomas, reduzir a frequência e a gravidade das exacerbações, melhorar a condição da saúde e aumentar a tolerância aos exercícios.

- A **educação do paciente** pode ajudar a melhorar as aptidões, a habilidade de lidar com a doença e a condição da saúde. Esse é um meio efetivo de alcançar a cessação do tabagismo, de iniciar discussões e entendimentos sobre orientações prévias e questões sobre o final da vida, e de melhorar as respostas às exacerbações.

- A DPOC é geralmente associada às **exacerbações** de sintomas.

O QUE É A DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC)?

A **Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)** é um estado de doença caracterizado por uma limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível. A limitação do fluxo aéreo é geralmente progressiva e associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões a partículas ou gases nocivos.

Esta definição não usa os termos bronquite crônica e enfisema* e exclui a asma (limitação reversível do fluxo aéreo).

Os sintomas da DPOC incluem:

- Tosse
- Produção de expectoração
- Dispnéia ao esforço

Episódios de piora aguda desses sintomas ocorrem freqüentemente.

A tosse crônica e a produção de expectoração freqüentemente precedem o desenvolvimento da limitação do fluxo aéreo por muitos anos, embora nem todos os indivíduos com tosse e produção de expectoração cheguem a desenvolver a DPOC.

*A *bronquite crônica*, definida como a presença de tosse e produção de expectoração por pelo menos 3 meses em cada um de 2 anos consecutivos, não é necessariamente associada à limitação do fluxo aéreo. O *enfisema*, definido como a destruição dos alvéolos, é um termo patológico que é certas vezes (incorretamente) utilizado clinicamente.

FATORES DE RISCO: O QUE CAUSA A DPOC?

A fumaça do tabaco: O fator de risco mais importante para a DPOC é a fumaça de cigarro. O cachimbo, o charuto e outros tipos de uso do tabaco populares em muitos países também são fatores de risco para a DPOC.

Outras causas documentadas da DPOC incluem:

- Poeiras e produtos químicos ocupacionais (vapores, irritantes e gases), quando as exposições são suficientemente intensas ou prolongadas.

- A poluição do ar intradomiciliar proveniente da combustão de biomassa (lenha) utilizada para cozinhar e aquecer residências pouco ventiladas.

- A poluição extradomiciliar, que se acrescenta ao impacto total de partículas inaladas do pulmão, embora seu papel específico no que diz respeito à causa da DPOC não seja bem compreendido.

A exposição passiva à fumaça de cigarro também contribui para sintomas respiratórios e para a DPOC.

As infecções respiratórias no início da infância estão associadas à função reduzida do pulmão e aos sintomas respiratórios crescentes na fase adulta.

DIAGNOSTICANDO A DPOC

Um diagnóstico de DPOC deve ser levado em consideração em qualquer indivíduo que apresente sintomas característicos e uma história de exposição aos fatores de risco para a doença, especialmente à fumaça de cigarro (**Figura 1**).

Figura 1: Indicadores fundamentais para a consideração de um diagnóstico de DPOC

- **Tosse crônica:** Presente de modo intermitente ou todos os dias. Presente, com frequência, ao longo do dia; raramente é apenas noturna.
- **Produção crônica de expectoração:**
Qualquer forma de produção crônica de expectoração pode ser indicativa de DPOC.
- **Bronquite aguda:** Episódios repetidos.
- **Dispnéia** que é: Progressiva (agrava com o passar do tempo).
Persistente (presente todos os dias).
Pior com exercício.
Pior durante infecções respiratórias.
- **História de exposição aos fatores de risco:**
Fumaça do tabaco (incluindo outras formas populares locais).
Poeiras e produtos químicos ocupacionais.
Fumaça proveniente da cozinha domiciliar e do gás de aquecimento.

O diagnóstico deve ser confirmado através da espirometria* (Figura 2).

*Onde a espirometria não estiver disponível, o diagnóstico de DPOC deve ser feito usando todos os instrumentos disponíveis. Sintomas e sinais clínicos (falta de ar anormal e tempo expiratório forçado aumentado) podem ser usados para

ajudar no diagnóstico. Um pico do fluxo expiratório baixo é consistente com a DPOC, mas tem pouca especificidade, uma vez que pode ser causado por outras doenças pulmonares e pelo desempenho insatisfatório. No interesse de aperfeiçoar a precisão de um diagnóstico de DPOC, todo esforço deve ser feito para fornecer acesso à espirometria padronizada.

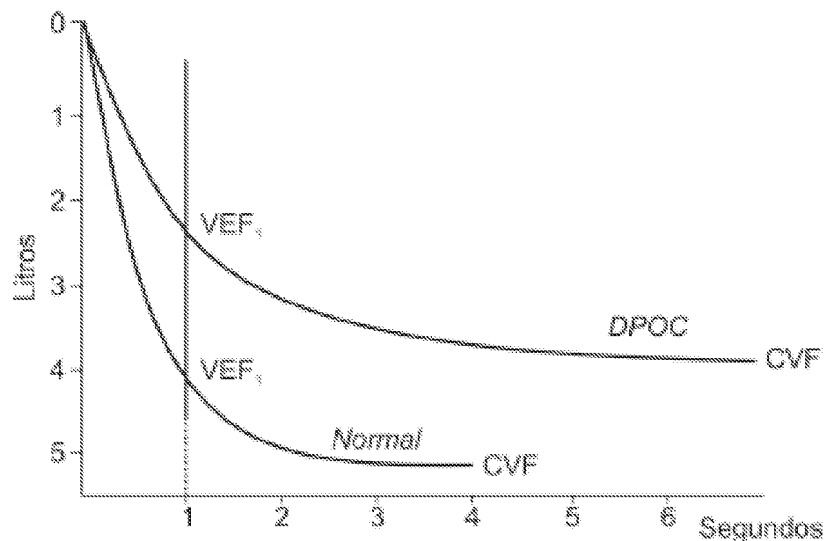
Ao realizar a espirometria, calcule:

- Capacidade Vital Forçada (CVF) e
- Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF_1).

Calcule a relação VEF_1/CVF .

Os resultados espirométricos são expressados como % do previsto, usando valores normais apropriados ao sexo, à idade e à altura da pessoa.

Figura 2: Exemplo de traçados espirométricos e cálculo do VEF_1 , de CVF e da relação VEF_1/CVF



Pacientes com DPOC tipicamente demonstram uma diminuição no VEF_1 e na relação VEF_1/CVF . O grau de anormalidade espirométrica geralmente reflete a gravidade da DPOC. No entanto, tanto os sintomas quanto a espirometria devem ser considerados quando do desenvolvimento de uma estratégia de tratamento individualizado para cada paciente.

Classificação da DPOC conforme a gravidade

Estádio 0: Em risco - Tosse crônica e produção de expectoração; a função pulmonar é ainda normal.

Estádio I: DPOC leve - Leve limitação do fluxo aéreo ($VEF_1/CVF < 70\%$, mas $VEF_1 \geq 80\%$ do previsto) e, geralmente, mas nem sempre, tosse crônica e produção de expectoração.

• Nesse estágio, o indivíduo pode não estar ciente de que sua função pulmonar está anormal.

Estádio II: DPOC Moderada - Agravamento da limitação do fluxo aéreo ($30\% \leq VEF_1 < 80\%$ do previsto) e, geralmente, progressão dos sintomas, com falta de ar tipicamente desenvolvida ao esforço.

• Exacerbações dos sintomas, que têm um impacto sobre a qualidade de vida e o prognóstico do paciente, são especialmente notadas em pacientes com $VEF_1 < 50\%$ do previsto.

Estádio III: DPOC Grave - Grave limitação do fluxo aéreo ($VEF_1 < 30\%$ do previsto) ou presença de insuficiência respiratória ou sinais clínicos de falência ventricular direita. Os pacientes podem ter a DPOC grave (Estádio III) mesmo se o VEF_1 for $> 30\%$ do previsto, sempre que estas complicações se façam presentes.

• Nesse estágio, a qualidade de vida está bastante debilitada e as exacerbações podem ser uma ameaça à vida.

Diagnóstico Diferencial: Um importante diagnóstico diferencial é a asma. Em alguns pacientes com asma crônica, não é possível se ter uma clara distinção da DPOC usando as técnicas atuais de imagem e de teste fisiológico. Nesses pacientes, o tratamento atual é similar ao da asma. Outros diagnósticos potenciais são geralmente mais fáceis de se distinguir da DPOC (**Figura 3**).

Figura 3: Diagnóstico diferencial da DPOC	
Diagnóstico	Características Sugestivas*
DPOC	Início na meia idade. Sintomas paulatinamente progressivos. Longa história de fumo. Dispnéia durante o exercício. Limitação do fluxo aéreo amplamente irreversível.
Asma	Surgimento no início da vida (frequentemente na infância). Os sintomas variam de um dia para o outro. Sintomas à noite/de manhã cedo. Alergia, rinite e/ou eczema também presentes. História familiar de asma. Limitação do fluxo aéreo amplamente reversível.
Insuficiência cardíaca congestiva	Finas crepitações basilares na ausculta. Raio-X do tórax revela coração dilatado e edema pulmonar. Os testes de função pulmonar indicam restrição do volume e não limitação do fluxo aéreo.
Bronquiectasia	Grande quantidade de expectoração purulenta. Comumente associada à infecção bacteriana. Crepitações grosseiras à ausculta pulmonar /baqueteamento digital Raio-X/TC do tórax mostra dilatação brônquica, espessamento da parede brônquica.
Tuberculose	Surgimento em todas as idades. Raio-X do tórax revela infiltração pulmonar ou lesões nodulares. Confirmação microbiológica. Alta prevalência local de tuberculose.

*Estas características tendem a ser típicas das respectivas doenças, mas não ocorrem em todos os casos. Por exemplo, uma pessoa que nunca fumou pode desenvolver a DPOC (especialmente no mundo desenvolvido, onde outros fatores de risco podem ser mais importantes do que a fumaça de cigarro); a asma pode se desenvolver em adultos e mesmo em pacientes de idade avançada.

COMPONENTES DO TRATAMENTO: UM PROGRAMA DE CONDUTA DA DPOC

As metas de tratamento da DPOC incluem:

- Prevenir a progressão da doença
- Aliviar os sintomas
- Aumentar a tolerância aos exercícios
- Melhorar a condição da saúde
- Prevenir e tratar as complicações
- Prevenir e tratar as exacerbações
- Reduzir a mortalidade
- Prevenir ou minimizar os efeitos colaterais provenientes do tratamento

A cessação do tabagismo deve ser incluída como uma meta ao longo do programa de tratamento.

TAIS METAS PODEM SER ALCANÇADAS ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE CONDUTA NA DPOC COMPOSTO POR QUATRO COMPONENTES:

1. Avaliação e monitorização da doença
2. Redução dos fatores de risco
3. Conduta na DPOC estável
4. Conduta nas exacerbações

Componente 1: Avaliação e monitorização da doença

Uma história médica detalhada de um novo paciente que sabida ou possivelmente seja portador da DPOC deve levar em conta:

- Exposição aos fatores de risco, incluindo intensidade e duração.
- História médica anterior, incluindo asma, alergia, sinusite ou pólipos nasais, infecções respiratórias e outras doenças respiratórias.
- História familiar de DPOC ou outra doença respiratória crônica.
- Padrão de desenvolvimento do sintoma.
- História de exacerbações ou hospitalizações anteriores devido à disfunção respiratória.
- Presença de comorbidades, tais como doença cardíaca e doença reumática, que também podem contribuir para a restrição de atividade.
- Propriedade dos tratamentos médicos atuais.
- Impacto da doença na vida do paciente, incluindo limitação de atividade; ausência no trabalho e impacto econômico; efeito sobre as rotinas da família; e sentimentos de depressão ou ansiedade.
- Apoio familiar e social disponível ao paciente.
- Possibilidades de redução dos fatores de risco, especialmente a cessação do tabagismo.

Além da **espirometria**, os **outros testes** que se seguem devem ser realizados para a avaliação de um paciente com DPOC moderada a grave (Estádio II ou III):

- **Teste de reversibilidade broncodilatadora:** Para eliminar um diagnóstico de asma e orientar as decisões iniciais do tratamento.
- **Estudo de corticóides inalados (de 6 semanas a 3 meses):** Para identificar pacientes com limitação do fluxo aéreo que respondem ao tratamento de corticóides inalados. Se não for demonstrado benefício objetivo, o corticóide inalado deve ser interrompido.
- **Raio-X de tórax:** Raramente diagnostica a DPOC, porém é válido para excluir diagnósticos alternativos, como a tuberculose pulmonar.
- **Gasometria arterial:** Realiza-se em pacientes com $VEF_1 < 40\%$ do previsto ou com sinais clínicos sugestivos de insuficiência respiratória ou de falência ventricular direita. O principal sinal clínico de insuficiência respiratória é a cianose. Os sinais clínicos de falência ventricular direita incluem edema de tornozelo e um aumento da pressão venosa jugular. A insuficiência respiratória é indicada por $PaO_2 < 8,0$ kPa (60 mmHg), com ou sem $PaCO_2 > 6,0$ kPa (45 mmHg) no nível do mar, ao se inspirar o ar.

• **Determinação da deficiência de antitripsina alpha-1:** Realiza-se quando a DPOC se manifesta em pacientes com menos de 45 anos, ou em pacientes com forte história familiar de DPOC.

A DPOC é geralmente uma doença progressiva. Espera-se que a função pulmonar se agrave com o passar do tempo, mesmo com o melhor tratamento disponível. Os sintomas e a função pulmonar devem ser monitorizados a fim de se acompanhar o desenvolvimento de complicações, orientar o tratamento e facilitar a discussão sobre as opções de tratamento com os pacientes.

Componente 2: Redução dos fatores de risco

A cessação do tabagismo é a única medida mais efetiva – e com melhor custo-efetividade – para reduzir o risco de manifestação da DPOC e retardar sua progressão.

• Mesmo um período breve de 3 minutos de aconselhamento a fim de incentivar a cessação do fumo pode ser efetivo e, no mínimo, isso deveria ser feito com todos os fumantes a cada visita. Estratégias mais intensivas aumentam a probabilidade de um abandono sustentável (**Figura 4**).

• O tratamento farmacológico (reposição de nicotina e/ou bupropiona) é recomendado quando o aconselhamento não é suficiente para ajudar os pacientes a pararem de fumar. Uma consideração especial deve ser feita antes de usar o tratamento farmacológico em pessoas que fumam menos de 10 cigarros por dia, mulheres grávidas, adolescentes e aqueles com contra-indicações médicas (doença arterial coronariana instável, úlcera péptica não-tratada, recente infarto do miocárdio ou acidente vascular cerebral devido à reposição de nicotina e história de convulsões causadas por bupropiona).

Figura 4: Estratégia para ajudar um paciente a parar de Fumar

1. **ARGÜA:** Identifique sistematicamente todos os usuários de tabaco a cada visita.
Implemente um sistema no consultório para que se possa certificar que para CADA paciente a CADA visita clínica a condição de uso do tabaco seja examinada e documentada.
2. **ACONSELHE:** Aconselhe fortemente todos os usuários de tabaco a pararem de fumar.
De uma maneira clara, forte e personalizada, aconselhe todos os usuários de tabaco a pararem de fumar.
3. **AVALIE:** Avalie a disposição para se fazer uma tentativa de abandono do vício. *Pergunte a todos os usuários de tabaco se eles ou elas estão dispostos a fazerem uma tentativa de parar de fumar neste período (ex: dentro dos próximos 30 dias).*
4. **AUXILIE:** Ajude o paciente a parar de fumar.
Auxilie o paciente com um plano de cessação; forneça conselho prático; forneça apoio social intra-tratamento; ajude o paciente a obter apoio social extra-tratamento; recomende o uso de farmacoterapia aprovada, se apropriado; forneça materiais suplementares.
5. **ACOMPANHE:** Organize o acompanhamento.
Organize o acompanhamento, tanto pessoalmente quanto via telefone.

Prevenção do fumo: Incentive políticas e programas amplos de controle do tabaco com mensagens claras, consistentes e repetidas contra o fumo. Trabalhe com representantes do governo para a aprovação de legislação que institua escolas, dependências públicas e ambientes de trabalho livres do fumo e incentive os pacientes a manterem seus domicílios livres do mesmo.

Exposições ocupacionais: Enfatize a prevenção primária, que é melhor alcançada pela eliminação ou redução de exposições às várias substâncias no local de trabalho. A prevenção secundária, alcançada por meio de supervisão e descoberta precoce, também é importante.

Poluição do ar domiciliar e extradomiciliar: Implemente medidas que reduzam ou evitem a poluição do ar domiciliar proveniente da combustão de biomassa utilizada para cozinhar e aquecer residências pouco ventiladas. Aconselhe os pacientes a observarem anúncios públicos de qualidade do ar e, dependendo da gravidade de suas doenças, a evitem exercícios vigorosos ao ar livre ou a permanecerem em casa durante episódios de poluição.

Componente 3: Conduta na DPOC estável

O tratamento da DPOC estável deve ser orientado pelos seguintes princípios gerais:

- Avalie a gravidade da doença sob uma base individual, levando em consideração os sintomas do paciente, a limitação do fluxo aéreo, a frequência e a gravidade das exacerbações, as complicações, a insuficiência respiratória, as comorbidades e a condição geral de saúde.
- Execute um plano de tratamento gradual que reflita esta avaliação da gravidade da doença.
- Selecione os tratamentos de acordo com as preferências nacionais e culturais, as habilidades e preferências dos pacientes e a existência local dos medicamentos.

A **educação do paciente** pode ajudar a melhorar as aptidões, a habilidade de lidar com a doença e a condição da saúde. Esse é um meio efetivo de alcançar a cessação do tabagismo, de iniciar discussões e entendimentos sobre orientações prévias e questões a respeito do final da vida, e de melhorar as respostas às exacerbações.

O **tratamento farmacológico** pode melhorar e prevenir os sintomas, reduzir a frequência e a gravidade das exacerbações, melhorar a condição da saúde e aumentar a tolerância aos exercícios.

Broncodilatadores: Essas medicações são essenciais para o tratamento do sintoma na DPOC (**Figura 5**).

- Usados “quando necessário” para aliviar sintomas intermitentes ou que se agravam e, em termos regulares, para prevenir ou reduzir os sintomas persistentes.
- A escolha entre beta₂ agonistas, anticolinérgicos, metilxantinas e uma terapia de combinação depende da existência dos medicamentos e da resposta individual de cada paciente em termos de alívio dos sintomas e efeitos colaterais.
- O tratamento regular com broncodilatadores de curta-ação é mais barato, mas menos conveniente do que o tratamento com broncodilatadores de ação prolongada.

- A combinação de drogas com diferentes mecanismos e durações de ação pode aumentar o grau de broncodilatação para efeitos colaterais equivalentes ou de menor intensidade.
- A teofilina é efetiva na DPOC, mas devido à sua toxicidade potencial, os broncodilatadores inalados são preferidos quando disponíveis.

Figura 5: Fórmulas de drogas broncodilatadoras comumente usadas

Droga ^a	Inalador dosimetrado (µg) ^b	Nebulizador (mg) ^b	Oral (mg) ^b	Duração do efeito (em horas)
Beta₂ agonistas				
Fenoterol	100-200	0,5-2,0	-	4-6
Salbutamol (albuterol) ^c	100-200	2,5-5,0	4	4-6
Terbutalino	250-500	5-10	5	4-6
Formoterol	12-24		-	12+
Salmeterol	50-100		-	12+
Anticolinérgicos				
Brometo de ipratrópio	40-80	0,25-0,5	-	6-8
Brometo de oxitrópio	200		-	7-9
Metilxantinas^d				
Aminofilina (SR)	-	-	225-450	Variável, até 24
Teofilina (SR)	-	-	100-400	Variável, até 24

a: Nem todos os produtos estão disponíveis em todos os países.

b: Doses: os beta₂ agonistas se referem à dose média dada até 4 vezes por dia para preparados de curta ação e 2 vezes para os de ação prolongada, os anticolinérgicos são geralmente dados 3-4 vezes ao dia

c: O nome em parênteses se refere ao termo genérico norte-americano.

d: As metilxantinas requerem titulação da dose, dependendo dos efeitos colaterais e dos níveis plasmáticos de teofilina.

A terapia regular de broncodiladores nebulizados para um paciente estável não é apropriada, a não ser que tenha sido demonstrado que ela seja melhor do que doses convencionais por meio de inalador dosimetrado.

Corticóides: O tratamento regular com corticóides é somente apropriado para pacientes com:

- melhora sintomática e uma resposta espirométrica documentada aos corticóides inalados ou
- VEF₁ < 50% do previsto e exacerbações repetidas que requerem tratamento com antibióticos ou corticóides oral.

O tratamento prolongado com corticóides inalados pode aliviar os sintomas desse grupo de pacientes cuidadosamente selecionados, mas não modifica o declínio em longo prazo no VEF₁. As relações dose-resposta e a proteção a longo prazo dos corticóides inalados na DPOC não são conhecidas. O tratamento a longo prazo com corticóides orais não é recomendado.

Vacinas: Vacinas contra a gripe reduzem em 50% doenças graves e a morte em pacientes com DPOC. Aplique uma vez (no outono) ou duas vezes (no outono e no inverno) a cada ano. Não há evidência para recomendação do uso generalizado de vacina pneumocócica para a DPOC.

Antibióticos: Não recomendados, exceto para tratamento de exacerbações infecciosas e outras infecções bacterianas.

Agentes mucolíticos (mucocinéticos, mucorreguladores): Os pacientes com expectoração viscosa podem se beneficiar dos mucolíticos, mas os benefícios globais são muitos pequenos. O uso não é recomendado.

Antitussígenos: Uso regular contra-indicado na DPOC estável.

Estimulantes respiratórios: Não recomendados para uso regular.

O **tratamento não-farmacológico** inclui reabilitação, oxigenoterapia e intervenções cirúrgicas.

Os programas de **reabilitação** devem incluir, no mínimo:

- Exercício físico
- Aconselhamento nutricional
- Educação.

Os objetivos da reabilitação pulmonar são reduzir os sintomas, melhorar a qualidade de vida e aumentar a participação em atividades diárias.

Pacientes em todos os estádios da doença se beneficiam dos programas de exercício físico, com aumento na tolerância aos mesmos, aos sintomas de dispnéia e de fadiga. Os benefícios podem ser mantidos mesmo após um único programa de reabilitação pulmonar, não importando se tal programa seja conduzido em pacientes hospitalizados, tratados ambulatorialmente ou em ambiente domiciliar.

Oxigenoterapia: A administração a longo prazo de oxigênio (>15 horas por dia) a pacientes com insuficiência respiratória crônica tem se mostrado efetiva no aumento da sobrevivência dos mesmos e tem um impacto benéfico na pressão arterial pulmonar, na policitemia (hematócrito > 55%), na capacidade de exercício, na mecânica pulmonar e no estado mental.

O objetivo da oxigenoterapia a longo prazo é aumentar a condição de base da PaO₂ em repouso para pelo menos 8,0 kPa (60 mmHg) ao nível do mar e/ou produzir SaO₂ em pelo menos 90%, o que preservará a função vital do órgão através da garantia de uma oferta adequada de oxigênio.

Inicie a oxigenoterapia para pacientes com a DPOC grave (Estádio III) se:

- A PaO₂ estiver em ou abaixo de 7,3 kPa (55 mmHg) ou a SaO₂ estiver em ou abaixo de 88%, com ou sem hipercapnia; ou
- A PaO₂ estiver entre 7,3 kPa (55 mmHg) e 8,0 kPa (60 mmHg) ou SaO₂ for de 89%, se houver evidência de hipertensão pulmonar, edema periférico sugerindo insuficiência cardíaca congestiva ou policitemia.

Tratamentos cirúrgicos: A bulectomia e o transplante de pulmão podem ser

considerados em pacientes cuidadosamente selecionados com a DPOC grave (estádio III). Não existe atualmente evidência suficiente que se possa justificar o uso difundido de cirurgia de redução do volume pulmonar (CRVP).

Não há evidência convincente de que o suporte ventilatório mecânico tenha alguma importância no tratamento de rotina da DPOC estável

Um resumo das características e do tratamento recomendado em cada estágio da DPOC é mostrado na **Figura 6**.

Figura 6: Terapia em cada estágio da DPOC			
Estádio	Características	Tratamento recomendado	
TODOS		<ul style="list-style-type: none"> • Esforço para evitar o(s) fator(es) de risco • Vacinação contra a gripe 	
Estádio 0: em risco	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomas crônicos (tosse, expectoração) • Exposição ao(s) fator(es) de risco • Espirometria normal 		
Estádio I: DPOC Leve	<ul style="list-style-type: none"> • $VEF_1 / CVF < 70\%$ • $VEF_1 \geq 80\%$ • Com ou sem sintomas 	<ul style="list-style-type: none"> • Broncodilatador de curta ação quando necessário 	
Estádio II: DPOC Moderada	II A: <ul style="list-style-type: none"> • $VEF_1 / CVF < 70\%$ • $50\% \leq VEF_1 < 80\%$ do previsto • Com ou sem sintomas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento regular com um ou mais broncodilatadores • Reabilitação 	<ul style="list-style-type: none"> • Corticóides inalados se ocorrer resposta significativa da função pulmonar
	II B: <ul style="list-style-type: none"> • $VEF_1 / CVF < 70\%$ • $30\% \leq VEF_1 < 50\%$ do previsto • Com ou sem sintomas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento regular com um ou mais broncodilatadores • Reabilitação 	<ul style="list-style-type: none"> • Corticóides inalados se ocorrer resposta significativa da função pulmonar ou em caso de exacerbações repetidas
Estádio III: DPOC Grave	<ul style="list-style-type: none"> • $VEF_1 / CVF < 70\%$ • $VEF_1 < 30\%$ do previsto ou presença de insuficiência respiratória ou falência ventricular direita 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento regular com um ou mais broncodilatadores • Corticóides inalados se ocorrer resposta significativa da função pulmonar ou em caso de exacerbações repetidas • Tratamento de complicações • Reabilitação • Oxigenoterapia de longo prazo em caso de insuficiência respiratória • Considere a possibilidade de tratamentos cirúrgicos 	

* A DPOC moderada é dividida nos estádios IIA e IIB para refletir o fato de que as exacerbações são vistas, em especial, em pacientes com $VEF_1 < 50\%$ do previsto.

Componente 4: Conduta nas exacerbações

A DPOC é frequentemente associada às exacerbações dos sintomas. Muitas exacerbações são causadas por inflamação da árvore traqueobrônquica ou por um aumento na poluição do ar, mas a causa de cerca de um terço das exacerbações graves não pode ser identificada.

Como avaliar a gravidade de uma exacerbação

Testes de função pulmonar (podem ser de difícil realização para pacientes doentes):

- $PFE < 100$ L/min ou $VEF_1 < 1$ L indica uma exacerbação grave.

Gasometrias arteriais (no hospital):

- $\text{PaO}_2 < 8,0 \text{ kPa}$ (60 mmHg) e/ou $\text{SaO}_2 < 90\%$ ao inspirar o ar do ambiente indica insuficiência respiratória.
- $\text{PaO}_2 < 6,7 \text{ kPa}$ (50 mmHg), $\text{PaCO}_2 > 9,3 \text{ kPa}$ (70 mmHg), e $\text{pH} < 7,30$ sugerem um episódio de ameaça à vida que precisa de monitorização constante ou tratamento em UTI.

Raio-X de tórax: Radiogramas torácicos (póstero - anterior e lateral) identificam complicações, tais como pneumonia e diagnósticos alternativos, que podem ser confundidos com os sintomas de uma exacerbação.

ECG: Ajuda no diagnóstico de hipertrofia ventricular direita, arritmias e episódios esquêmicos.

Outros testes laboratoriais:

- Cultura da expectoração e antibiograma para identificarem a infecção e a inexistência de resposta ao tratamento antibiótico inicial.
- Testes bioquímicos para detectarem distúrbios eletrolíticos, diabetes e nutrição precária.

Tratamento domiciliar ou hospitalar para pacientes em estágio final da DPOC?

O risco de morrer por uma exacerbação da DPOC está intimamente relacionado ao desenvolvimento de acidose respiratória, à presença de comorbidades graves e à necessidade de suporte ventilatório. Os pacientes que não apresentam essas características não correm grande risco de vida, mas aqueles com DPOC subjacente grave freqüentemente precisam, sem dúvida alguma, de hospitalização. As tentativas de se conduzir tais pacientes apenas na comunidade têm obtido sucesso limitado, maior êxito, no entanto, tem sido conseguido ao fazê-los retornarem às suas casas com um suporte social aumentado e um programa de tratamento médico supervisionado após avaliação inicial na sala de emergência. Contudo, análises detalhadas de custo-benefício dessas abordagens não foram relatadas.

Tratamento domiciliar

Broncodilatadores: Aumente a dose e/ou a freqüência da terapia broncodilatadora existente. Se ainda não foram usados, acrescente anticolinérgicos antes que os sintomas progridam.

Corticóides: Se a condição de base for $\text{VEF}_1 < 50\%$ do previsto, acrescente ao regime broncodilatador 40 mg por dia de prednisolona oral durante 10 dias.

Antibióticos: Se os sintomas de falta de ar e tosse aumentarem e a expectoração estiver purulenta e aumentada em volume, forneça cobertura de antibiótico dos principais patógenos bacterianos envolvidos nas exacerbações, levando em consideração os padrões locais de sensibilidade ao antibiótico.

Tratamento hospitalar

Os pacientes com as características listadas na **Figura 7** devem ser hospitalizados.

As indicações para a recomendação e o tratamento de exacerbações da DPOC no hospital dependem dos recursos locais e das instalações do hospital local.

Figura 7: Indicações para admissão hospitalar nas exacerbações	
<ul style="list-style-type: none">• Aumento considerável na intensidade dos sintomas, tais como a manifestação repentina de dispnéia ao repouso• História familiar grave de DPOC• Surgimento de novos sinais físicos (ex., cianose, edema periférico)	<ul style="list-style-type: none">• Impossibilidade de resposta da exacerbação ao tratamento médico inicial• Comorbidades significativas• Arritmias de ocorrência recente• Incerteza do diagnóstico• Idade mais avançada• Apoio domiciliar insuficiente