

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

INICIATIVA GLOBAL PARA A DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA



GUIA DE BOLSO PARA O DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA DPOC

UM GUIA PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE

REVISADO EM DEZEMBRO DE 2006

Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

Um Guia de Bolso para o Diagnóstico, o Tratamento e a Prevenção da DPOC

Comitê Executivo GOLD

A.Sonia Buist, MD , Coordenadora
Antonio Anzueto, MD, EUA (representando ATS)
Peter Calverley, MD ,Reino Unido
Teresita S DeGuia, MD, Filipinas
Yoshinosuke Fukuchi, MD, Japão (representando APSR)
Christine Jenkins, MD, Austrália
Nikolai Hhalthaev, MD, Suiça (representando OMS)
James Kiley, PhD, EUA (representando NHLBI)
Ali Kacobas, MD, Turquia
Mara Victorina Lopez, MD, Uruguai (representando ALAT)
Klaus F Rabe, MD, Phd, Holanda
Roberto Rodrigues Roisin,MD, Espanha
This van Der Molen, MD, Holanda
Chris van Weel, MD, Holanda (representando WONCA)

Líderes Nacionais GOLD

Representantes de muitos países funcionam como uma rede para a divulgação e implementação de programas para diagnóstico, tratamento e prevenção da DPOC. O Comitê Executivo GOLD é grato pelos muitos Líderes Nacionais GOLD que participaram em discussões dos conceitos que aparece nos relatórios GOLD, pelos seus comentários durante a revisão do *2006 Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD (Estratégia Global 2006 para o Diagnóstico, Tratamento, e Prevenção da DPOC)*.

3	PREFÁCIO
4	PONTOS FUNDAMENTAIS
5	O QUE É DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC)?
5	FATORES DE RISCO: O QUE CAUSA A DPOC?
6	DIAGNOSTICANDO A DPOC
6	Quadro 1: Indicadores Fundamentais para Considerar um Diagnóstico de DPOC
7	Figura 1: Espiogramas Normais e Espiogramas Típicos de Pacientes com DPOC Leve a Moderada
9	Quadro 2: Diagnóstico Diferencial da DPOC
10	COMPONENTES DO TRATAMENTO: UM PROGRAMA DE CONDUTA NA DPOC
10	Componente 1: Avaliar e Monitorar a Doença
12	Componente 2: Redução dos Fatores de Risco
12	Quadro 3: Estratégia Para Ajudar um Paciente a Abandonar o Fumo
13	Componente 3: Conduta na DPOC estável
13	Educação do paciente
13	Tratamento farmacológico
14	Quadro 4: Drogas Comumente Formuladas Para Uso na DPOC
15	Tratamento Não-Farmacológico
16	Quadro 5: Terapia em Cada Estágio da DPOC
16	Componente 4: Conduta nas exacerbações
16	Como Avaliar a Gravidade de Uma Exacerbação
18	Tratamento domiciliar
18	Tratamento hospitalar
18	Quadro 6: Indicações para Internação por Exacerbações
19	APÊNDICE I: ESPIROMETRIA PARA DIAGNOSTICAR DPOC

PREFÁCIO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma das maiores causas crônicas de morbidade e mortalidade pelo mundo. **A Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica** (do inglês Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD) foi criada para ampliar o conhecimento sobre a DPOC entre os profissionais de saúde, as autoridades de saúde pública e o público em geral e de aperfeiçoar sua prevenção e tratamento através de um esforço sério mundial. A Iniciativa prepara relatórios científicos sobre a DPOC, incentiva a divulgação e a aceitação dos relatórios e promove uma colaboração internacional de pesquisas sobre a DPOC.

Embora a DPOC tenha sido reconhecida há muitos anos, os responsáveis pela saúde pública estão preocupados com os aumentos contínuos na sua prevalência e mortalidade, que são em grande parte devidos ao 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** inclui as seguintes publicações:

- *Estratégia Global para o Diagnóstico, a Conduta e a Prevenção da DPOC*. Informações e recomendações científicas para programas de DPOC (Novembro 2006).
- *Resumo Executivo, Estratégia Global para o Diagnóstico, a Conduta e a Prevenção da DPOC* (Dezembro 2006).
- *Guia de Bolso para o Diagnóstico, o Tratamento e a Prevenção da DPOC*. Resumo das informações sobre o tratamento do paciente para clínicos gerais (Dezembro 2006).
- *O Que Você e Sua Família Podem Fazer com Relação à DPOC*. Folheto informativo para os pacientes e suas famílias.

Essas publicações estão disponíveis na Internet na web site <http://www.goldcopd.org>. www.golddpoc.com.br. Esses sites fornecem links à outra web sites com informações sobre DPOC.

Este Guia de Bolso foi desenvolvido a partir da *Estratégia Global para o Diagnóstico, a Conduta e a Prevenção da DPOC* (2006). Discussões técnicas sobre a DPOC e tratamentos na DPOC, níveis de evidência e citações específicas da literatura científica estão incluídos no documento.

Agradecimentos: Somos muito agradecidos pelas doações educacionais provenientes da Altana Pharma, AstraZeneca, Boehringer-Ingelheim, Chiesi, GlaxoSmithKline, Merck, Sharp & Dohme, Mitsubishi-Tokyo, Novartis, Pfizer, and Schering-Plough. As contribuições generosas dessas empresas asseguraram que os participantes do workshop pudessem se reunir e que as publicações pudessem ser impressas para ampla distribuição. Os participantes do workshop, contudo, são os responsáveis exclusivos pelas afirmações e conclusões nas publicações.

PONTOS FUNDAMENTAIS

- **Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)** é uma doença evitável e tratável, com alguns efeitos extrapulmonares importantes que podem contribuir para um agravamento em alguns pacientes. Seu elemento pulmonar é caracterizado pela limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível. A limitação do fluxo aéreo geralmente é progressiva e associada a uma resposta inflamatória anormal do pulmão, a partículas ou gases nocivos.
- Mundialmente, o **fator de risco** mais comumente encontrado para a DPOC é o **tabagismo**. **Em toda oportunidade possível os indivíduos que fumam devem ser incentivados a parar.**
- Em muitos países, a poluição do ar resultante da combustão de biomassas (lenhas) tem sido também apontada com fator de risco da DPOC.
- Um **diagnóstico** de DPOC deve ser levado em consideração em qualquer paciente com dispnéia, tosse crônica ou produção de muco e/ou uma história de exposição aos fatores de risco. O diagnóstico deve ser confirmado pela espirometria.
- O **programa de tratamento da DPOC** inclui quatro componentes: Avaliar e Monitorar a Doença; Redução dos Fatores de Risco; Conduta na DPOC estável; Conduta nas exacerbações.
- O **tratamento farmacológico** pode prevenir e controlar 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. Essa é uma maneira eficaz de alcançar o abandono do tabagismo, de iniciar discussões e compreensões sobre orientações avançadas das questões de fim-de-vida, e melhorar as respostas a exacerbações agudas.
- A DPOC é frequentemente associada às **exacerbações** de sintomas.

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

A **Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)** é uma doença evitável e tratável, com alguns efeitos extrapulmonares importantes que podem contribuir para um agravamento em alguns pacientes. Seu elemento pulmonar é caracterizado pela limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível. A limitação do fluxo aéreo geralmente é progressiva e associada a uma resposta inflamatória anormal do pulmão, 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.

Tosse crônica e produção de muco podem anteceder, em muitos anos, o desenvolvimento da limitação do fluxo aéreo, 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 e descreve apenas uma das diversas estruturas anormais presentes em pacientes com DPOC.*

FATORES DE RISCO: O QUE CAUSA A DPOC?

Mundialmente, o fator de risco mais comumente encontrado para a DPOC é o tabagismo.

O fator de risco genético que está mais bem documentado é uma deficiência hereditária grave de alfa-1 antitripsina, que fornece um modelo para se entender como outros fatores de risco genéticos possam contribuir para a DPOC.

O risco da DPOC está relacionado à carga total de partículas inaladas por uma pessoa ao longo de sua vida:

- **A fumaça do tabaco**, incluindo cigarros, o cachimbo, o charuto e outros tipos de uso do tabaco populares em muitos países, assim como fumaça de tabaco ambiental – ETS (do inglês, “*Environmental Tobacco Smoke*”)
- **Poeiras e produtos químicos ocupacionais** (vapores, irritantes e gases), quando as exposições são suficientemente intensas ou prolongadas.

- A **poluição do ar interno** proveniente da combustão de biomassa (lenha) utilizada para cozinhar e aquecer residências pouco ventiladas, um fator de risco que afeta principalmente as mulheres em países em desenvolvimento
- A **poluição do ar externo**, também contribui para a carga total de partículas inaladas do pulmão, embora seu efeito nas causas da DPOC parece ser relativamente pequeno.

Além disso, qualquer fator que afeta o crescimento pulmonar durante a gestação e infância (baixo peso ao nascer, infecções respiratória etc.) tem o potencial de elevar o risco de um indivíduo desenvolver DPOC.

DIAGNOSTICANDO A DPOC

Um **diagnóstico** de DPOC deve ser considerado em qualquer paciente com dispnéia, tosse crônica ou produção de muco e/ou uma história de exposição aos fatores de risco para a doença, especialmente o tabagismo (**Quadro 1**).

Quadro 1. Indicadores Fundamentais para Considerar o Diagnóstico de DPOC

Considere DPOC, e faça espirometria, se quaisquer desses indicadores estiverem presentes em um indivíduo acima de 40 anos. Esses indicadores não são o diagnóstico em si, mas a presença de indicadores fundamentais múltiplos aumenta a probabilidade de um diagnóstico de DPOC. A espirometria é necessária para estabelecer o diagnóstico de DPOC.

Dispnéia que é:

Progressiva (piora com o tempo),
 Geralmente piora com o exercício físico
 Persistente (presente todos os dias)
 Descrito pelo paciente como um “esforço maior para respirar”, “peso”, “fome de ar”, ou “estar ofegante”.

Tosse Crônica

Pode ser intermitente e pode ser improdutiva

Produção Crônica de Escarro

Qualquer padrão de produção crônica de escarro pode indicar DPOC.

História de exposições a fatores de risco, principalmente:

Fumaça de tabaco.

Poeiras e produtos químicos ocupacionais.

Fumaça proveniente da cozinha domiciliar e do gás de aquecimento.

O diagnóstico deve ser confirmado pela espirometria* (Quadro 1, página 9 e Apêndice I, página 24).

*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.

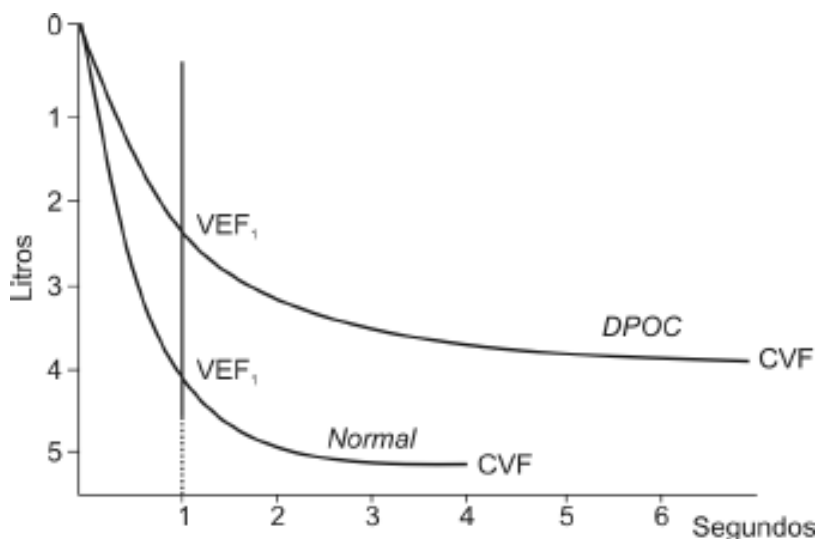
Ao realizar a espirometria, calcule:

- Capacidade vital forçada (**CVF**)
- Volume expiratório forçado no primeiro segundo (**VEF₁**)

Calcule a relação VEF₁/CVF.

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

Figura 1: Exemplo de traçados espirométricos e cálculo do VEF₁, da CVF e da relação VEF₁/CVF



Obs.: VEF₁ pós-broncodilatador é recomendado para o diagnóstico e avaliação da gravidade da DPOC.

Pacientes com DPOC tipicamente demonstram uma diminuição no VEF₁ e na relação VEF₁/CVF. O grau de anormalidade espirométrica geralmente reflete a gravidade da DPOC. No entanto, tanto os sintomas quanto a espirometria devem ser considerados no desenvolvimento de uma estratégia de tratamento individualizado para cada paciente.

ESTÁDIOS DA DPOC

Estádio I: DPOC Leve – Caracterizado por limitação do fluxo aéreo leve ($VEF1/CVF < 0,70$; $VEF1 \geq 80\%$ do previsto) e às vezes, mas nem sempre, tosse crônica e produção de muco.

- Nesse estágio, o indivíduo geralmente não tem consciência de que sua função pulmonar está anormal.

Estádio II: DPOC Moderada – Caracterizada por piora na limitação do fluxo aéreo ($VEF1/CVF < 0,70$; $50\% \leq VEF1 < 80\%$ do previsto), com falta de ar desenvolvendo de maneira típica durante esforço físico.

- Esse é o estágio em que os pacientes tipicamente procuram atenção médica por causa dos sintomas respiratórios crônicos ou uma exacerbação de sua doença.

Estádio III: DPOC Grave - Caracterizado por piora adicional da limitação do fluxo aéreo ($VEF1/CVF < 0,70$; $30\% \leq VEF1 < 50\%$ do previsto), aumento da falta de ar, redução da capacidade de exercícios físicos, e exacerbações repetidas que quase sempre têm um impacto na qualidade de vida dos pacientes.

Estádio IV: DPOC Muito Grave – Caracterizado por grave limitação do fluxo aéreo ($VEF1/FVC < 0,70$; $VEF1 < 30\%$ do previsto) ou $VEF1 < 50\%$ do previsto e mais a presença de falência respiratória crônica. Pacientes podem apresentar *Estádio IV: DPOC Muito Grave* mesmo se o $VEF1 > 30\%$ do previsto, toda vez que essas complicações estiverem presentes.

- Nesse estágio, a qualidade de vida é consideravelmente deficiente e as exacerbações podem apresentar ameaça de vida.

“Em Risco de DPOC”
<p>Um dos principais objetivos da GOLD é o de ampliar o conhecimento sobre a DPOC e o significado dos sintomas entre os profissionais de saúde e o público em geral. A classificação espirométrica de gravidade da DPOC atualmente inclui quatro etapas classificadas pela espirometria – <i>Estádio I: DPOC Leve; Estádio II: DPOC Moderado; Estádio III: DPOC Grave; Estádio IV: DPOC Muito Grave</i>. Uma quinta categoria – “<i>Estádio 0: Com risco</i>”, - que surgiu no relatório de 2001 não está mais incluído como estágio da DPOC, pois não há evidência completa que os indivíduos que se enquadram na definição de “Com risco” (tosse crônica e produção de muco, espirometria normal) necessariamente progridem para o <i>Estádio I: DPOC Leve</i>. Contudo, a importância da mensagem de saúde pública de que tosse crônica e produção de muco não são normais, está inalterada e sua presença deve sugerir uma busca por uma causa básica.</p>

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 distinguir da DPOC (**Quadro 2**).

Quadro 2. Diagnóstico Diferencial da DPOC	
<u>Diagnóstico</u>	<u>Características Sugestivas*</u>
DPOC	<ul style="list-style-type: none"> -Início na meia idade. -Sintomas paulatinamente progressivos. -Longa história de tabagismo. -Dispneia durante o exercício. -Limitação do fluxo aéreo não totalmente reversível.
Asma	<ul style="list-style-type: none"> -Surgimento no início da vida (freqüentemente 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	<ul style="list-style-type: none"> -Finas crepitações basilares na ausculta. -Radiografia do tórax revela coração dilatado e edema pulmonar. -Os testes de função pulmonar indicam restrição do volume e não limitação do fluxo aéreo.
Bronquiectasia	<ul style="list-style-type: none"> -Grande quantidade de expectoração purulenta. -Comumente associada à infecção bacteriana. -Crepitações grosseiras à ausculta pulmonar. -Radiografia/TC do tórax mostra dilatação brônquica, espessamento da parede brônquica.
Tuberculose	<ul style="list-style-type: none"> -Surgimento em todas as idades. -Radiografia do tórax revela infiltração pulmonar. -Confirmação microbiológica. Alta prevalência local de tuberculose.
Bronquiolite Obliterante	<ul style="list-style-type: none"> -Surgimento em idade mais jovem, não fumante. -Pode haver história de artrite reumatóide ou exposição a poluentes químicos. -TC na expiração mostra áreas hipodensas.
Panbronquiolite Difusa	<ul style="list-style-type: none"> -Maioria dos pacientes de sexo masculino e não-fumantes. -Quase todos com sinusite crônica. -Radiografia de tórax / TCAR do tórax mostra pequenas opacidades nodulares centrolobulares difusas e hiperinflação.

*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 nos países em desenvolvimento, 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

Os objetivos do programa de tratamento DPOC são:

- Aliviar sintomas
- Prevenir progresso da doença
- Melhorar tolerância ao exercício
- Melhorar nível de saúde
- Prevenir e tratar complicações
- Prevenir e tratar exacerbações
- Reduzir a mortalidade
- Prevenir ou minimizar os efeitos colaterais do tratamento

O abandono do tabagismo deve ser incluído como uma meta ao longo do programa de tratamento.

Esses objetivos podem ser alcançados com a implementação de um plano eficiente de conduta na DPOC que inclui quatro COMPONENTES:

- 1. Avaliar e Monitorar a Doença**
- 2. Reduzir Fatores de Risco**
- 3. Conduta na DPOC Estável**
- 4. Conduta nas Exacerbações**

Componente 1: Avaliar e Monitorar a Doença

Um Histórico Médico Detalhado de um novo paciente quando se sabe ou pensa ter DPOC deve avaliar:

- A exposição do paciente a fatores de risco, inclusive intensidade e duração.
- Histórico médico passado, incluindo asma, alergia, sinusite ou pólipos nasais; infecção respiratória na infância; outras doenças respiratórias.
- Historia familiar de DPOC ou outra doença respiratória crônica
- Padrão de desenvolvimento dos sintomas.
- História de exacerbações ou internações anteriores por problemas respiratórios.
- Presença de comorbidades, como doenças cardíacas, malignidades, osteoporose e distúrbios dos músculos esqueléticos, que podem também contribuir para restrições de atividades.
- Tratamentos médicos atualizados apropriados.

- Impacto da doença na vida do paciente, incluindo limitação de atividade, falta ao trabalho e impacto econômico, efeito na rotina familiar, sentimentos de depressão ou ansiedade.
- Apoio social e familiar à disposição do paciente.
- Possibilidades para redução dos fatores de risco, principalmente abandono do hábito de fumar.

Além da **espirometria**, os **outros testes** que se seguem devem ser realizados para a avaliação de um paciente com *DPOC Moderado (Estágio II)*, *DPOC Grave (Estágio III)* e *DPOC Muito Grave (Estágio IV)*.

- **Teste de reversibilidade broncodilatadora:** Para eliminar o diagnóstico de asma, principalmente em pacientes com uma história atípica, assim como asma na infância e que acorda regularmente durante a noite com tosse ou chiado.
- **Radiografia de tórax:** Raramente diagnostica a DPOC, porém é válido para excluir diagnósticos alternativos como a tuberculose pulmonar e estabelecer a presença significativa de comorbidades como insuficiência cardíaca.
- **Gasometria arterial:** Realiza-se em pacientes com VEF1 < 50% 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 aumento da pressão venosa jugular. A insuficiência respiratória é indicada por PaO₂ < 8,0 kPa (60 mmHg), com ou sem PaCO₂ > 6,7 kPa (50 mmHg) enquanto se inspira o ar ao nível do mar.
- **Pesquisa para deficiência Alfa-1 Antitripsina:** Em pacientes de descendência caucasiana que desenvolvem DPOC antes dos 45 anos ou que têm uma forte história familiar da doença.

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 para que se possa acompanhar o desenvolvimento de complicações, orientar o tratamento e facilitar a discussão sobre as opções de tratamento com os pacientes. As comorbidades na DPOC são comuns e devem ser identificados prontamente.

Componente 2: Redução dos fatores de risco

O abandono do hábito de fumar é a intervenção isolada mais eficiente — e com melhor custo-efetividade — para reduzir o risco de desenvolver DPOC e parar sua progressão

- Mesmo um período breve, de 3 minutos de aconselhamento, para incentivar um fumante a abandonar o fumo pode ser eficaz e, no mínimo, isso deveria ser feito com todos os fumantes a cada visita. Estratégias mais intensivas aumentam a probabilidade de um abandono sustentável (**Quadro 3**).
- A farmacoterapia (reposição de nicotina e/ou bupropiona/ nortriptilina, e/ou vareniclina) é recomendado quando o aconselhamento não é suficiente para ajudar os pacientes a pararem de fumar. Uma consideração especial deve ser dada 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).

Quadro 2. Estratégias Breves para Ajudar o Paciente Disposto a Abandonar o Fumo

1. **Pergunte:** Sistematicamente identifica todos os fumantes a cada visita. *Implemente um sistema amplo no consultório que assegure que para CADA paciente, a CADA visita clínica, a situação uso do tabaco é questionada e documentada.*
2. **Aconselhe:** Recomende fortemente a cada fumante que pare. *De uma maneira clara, forte e personalizada, recomende ao usuário do tabaco a parar.*
3. **Avalie:** Determine a disposição do paciente em fazer uma tentativa de parar. *Pergunte a todo usuário de tabaco se ele ou ela está disposto a fazer uma tentativa de parar nesse momento (ex.: dentro dos próximos 30 dias)*
4. **Assista:** Ajude o paciente a parar. *Ajude o paciente com planos para parar; ajude o paciente a obter apoio social de tratamento extra; recomende o uso de farmacoterapias aprovadas exceto em circunstâncias especiais; forneça materiais suplementares.*
5. **Acompanhe:** Marque um horário para o contato de acompanhamento. *Esquematize o contato pessoal ou por telefone.*

Prevenção do fumo: Incentivar políticas de controle extenso do tabaco e programas com mensagens antitabagistas claras, consistentes e repetidas. Trabalhar com representantes do governo para a aprovação de legislação para estabelecer que escolas, locais públicos e ambientes de trabalho sejam livres do fumo e incentivar os pacientes a manterem seus domicílios também livres do fumo.

Exposições ocupacionais: A principal ênfase deve ser para prevenção primária, que se alcança melhor com a eliminação ou redução de exposições a várias substâncias no local de trabalho. As prevenções secundárias, alcançadas através de vigilância e detecção precoce de casos, também são de grande importância.

Poluição do ar interno e externo: Implementar medidas que reduzam ou evitem a poluição do ar interno proveniente da combustão de biomassa utilizada para cozinhar e aquecer residências pouco ventiladas. Aconselhar 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:

- Avaliar 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.
- Implementar um plano de tratamento gradual que reflète esta avaliação da gravidade da doença.
- Selecionar os tratamentos de acordo com as preferências nacionais e culturais, as habilidades e preferências dos pacientes e a disponibilidade 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 eficiente de alcançar o abandono 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 agudas.

O tratamento farmacológico (Quadro 4) pode controlar 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.

- A terapia inalada é a preferida.
- Usados “quando necessário” para aliviar sintomas intermitentes ou que se agravam e, regularmente, para prevenir ou reduzir os sintomas persistentes.
- A escolha entre β_2 agonistas, anticolinérgicos, metilxantinas e uma terapia de combinação depende da disponibilidade dos medicamentos e da resposta individual de cada paciente em termos de alívio dos sintomas e efeitos colaterais.
- O tratamento regular com broncodilatadores de longa-ação é mais eficiente e mais conveniente do que o tratamento com broncodilatadores de curta-ação.
- A combinação de broncodilatadores pode melhorar a eficácia e diminuir o risco para efeitos colaterais comparados com aumento da dose de um único broncodilatador.

Quadro 4. Medicamentos Comumente Usados na DPOC					
Fármaco	Inalador	Solução para Nebulizador (mg/ml)	Oral	Injeções (mg)	Duração da ação (horas)
β_2 agonistas					
Curta Ação					
Fenoterol	100-200 (MDI)	1	0,05% (xarope)		4-6
Salbutamol (albuterol)	100, 200 (MDI & DPI)	5	5mg (pílula) xarope 0.024%	0.1, 0.5	4-6
Terbutalino	400, 500 (DPI)	-	2,4, 5 (pílula)	0,2, 0,25	4-6
Longa Ação					
Formoterol	4,5 -12 (MDI & DPI)				12+
Salmeterol	25-50 (MDI & DPI)				12+
Anticolinérgicos					
Curta Ação					
Ipratrópio	20, 40 (MDI)	0,25 – 0,5			6-8
Oxitrópio	100 (MDI)	1.5			7-9
Longa Ação					
Tiotrópio	18 (DPI)				24+
Combinação de β_2-agonistas de curta-ação mais anticolinérgico em um inalador					
Fenoterol/Ipratrópio	200 / 80 (MDI)	1,25 / 0,5			6-8
Salbutamol/Ipratrópio	75 / 15 (MDI)	0,75 / 4,5			6-8
Metilxantinas					
Aminofilina			200-600 mg (pílula)	240 mg	Varia, até 24
Teofilina			100-600 mg (pílula)		Varia, até 24
Corticóides inalados					
Beclometasona	50-400(MDI/DPI)	0,2 – 0,4			
Budesonida	100,200,400(DPI)	0,20 0.25, 0.5			
Fluticasona	50-500(MDI/DPI)				
Triamcinolona	100 (MDI)	40		40	
Combinação de β_2-agonistas de longa ação mais corticóides em um inalador					
Formoterol/Budesonida	4.5/160,9/320 (DPI)				
Salmeterol/Fluticasona	50 100,250, 500 (DPI) 25/50, 125.250 (MDI)				
Corticóides sistêmicos					
Prednisona			5-60mg (Pílula)		
Metil-prednisolona			4, 8, 16 mg (Pílula)		

MDI – Metered Dose Inhaler (Inalador Dosimetrado) / DPI – Dry Powder Inhaler (Inalador de Pó Seco)

Corticóides: Tratamento regular com corticóides inalados só é apropriado para pacientes com VEF1 < 50% do previsto e exacerbações repetidas (por exemplo, 3 nos últimos 3 anos).

Esse tratamento mostrou reduzir a frequência de exacerbações e melhorar o estado de saúde, mas não modifica o declínio a longo-prazo do VEF1. A relação dose-resposta e a segurança dos corticóides de longo-prazo na DPOC não são conhecidas. O tratamento de longo-prazo com corticóides oral não é recomendado.

Vacinas: Vacinas contra gripe podem reduzir em 50% doenças sérias e morte em pacientes com DPOC. Vacinas contendo vírus inativo morto ou vivo são recomendadas, e devem ser dados uma vez cada ano. A vacina anti-pneumocócica polissacarídica é recomendada para pacientes DPOC acima dos 65 anos, e mostrou reduzir a incidência de pneumonia adquirida em comunidade em pacientes com DPOC de idade abaixo de 65 com VEF1 < 40% (do previsto).

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 muito pequenos. O uso não é recomendado.

Antitussígenos: Uso regular contra-indicado na DPOC estável.

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 treinamento físico, com melhora na tolerância aos exercícios físicos, aos sintomas de dispnéia e de fadiga. Os benefícios podem ser mantidos mesmo após um único programa de reabilitação pulmonar. A duração mínima de um programa de reabilitação eficiente são 6 semanas; quanto mais tempo o programa continua, mais eficientes os resultados. Os benefícios diminuem após o término do programa de reabilitação, mas se o treinamento de exercícios for mantido em casa o nível de saúde do paciente permanece acima dos níveis da pré-reabilitação.

Oxigenoterapia: A administração de oxigênio de longo-prazo (> 15 horas por dia) a pacientes com insuficiência respiratória crônica tem mostrado aumentar sobrevida e tem um impacto benéfico na hemodinâmica, características hematológicas, capacidade de exercícios, mecânica pulmonar, e estado mental.

O objetivo da oxigenoterapia em longo prazo é de elevar a linha de base de PaO₂ em repouso para no mínimo 8,0 kPa (60 mm Hg) ao nível do mar e/ou produzir um SaO₂ de no mínimo 90%, que vai preservar função dos órgãos vitais garantindo transporte de oxigênio adequado

A oxigenoterapia de longo-prazo geralmente é introduzida no *Estádio IV: DPOC Muito Grave* para pacientes que apresentam:

- PaO₂ ≤ 7,3 kPa (55 mm Hg) ou SaO₂ ≤ 88 % com ou sem hipercapnia; ou
- PaO₂ entre 7,3 kPa (55 mm Hg) e 8,0 kPa (60 mm Hg), ou SaO₂ de 88%, se houver evidência de hipertensão pulmonar, edema periférica sugerindo insuficiência cardíaca congestiva, ou policitemia (hematócrito > 55%).

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 **Quadro 5**.

Quadro 5. Terapia em Cada Estádio da DPOC*			
I: Leve	II: Moderada	III: Grave	IV: Muito Grave
<ul style="list-style-type: none"> • VEF1/FVC < 0,70 • VEF1 ≥ 80% do previsto 	<ul style="list-style-type: none"> • VEF1/FVC < 0,70 • 50% ≤ VEF1 < 80% do previsto 	<ul style="list-style-type: none"> • VEF1/FVC < 0,70 • 30% ≤ VEF1 < 50% do previsto 	<ul style="list-style-type: none"> • VEF1/FVC < 0,70 • VEF1 < 30% do previsto ou VEF1 < 50% do previsto mais insuficiência respiratória crônica
→ Redução ativa dos fatores de risco: vacina contra gripe -----			
→ Acrescentar broncodilatador de curta-ação (quando-necessário)-----			
Acrescentar tratamento regular com um ou mais broncodilatadores de longa-ação (quando-necessário): Acrescenta reabilitação		Acrescentar corticóides inalados se exacerbações repetidas	
			Acrescentar oxigênio de longo-prazo se insuficiência respiratória. Considerar tratamentos cirúrgicos.

*Pós-broncodilatador VEF1 é recomendado para o diagnóstico e avaliação da gravidade da DPOC

Componente 4: Conduta nas exacerbações

Uma exacerbação da DPOC é definida como ***um evento no curso natural da doença caracterizada por uma mudança na linha de base do paciente em que a dispnéia, tosse e/ou expectoração estão além das variações normais do dia-a-dia: ela é aguda no início, e pode justificar uma mudança na medicação regular de um paciente com DPOC básico.***

As causas mais comuns de exacerbação são infecção da árvore traqueobrônquica e poluição do ar, mas a causa de um terço das exacerbações graves não pode ser identificada.

Como Avaliar a Gravidade de uma Exacerbação

Gasometrias arteriais (no hospital):

- PaO₂ < 8,0 kPa (60 mmHg) e/ou SaO₂ < 90% com ou sem PaCO₂ > 6,7 kPa (50 mm Hg) quando respirando ar ambiente indica insuficiência respiratória.
- Acidose moderada a grave (pH < 7,36) mais hipercapnia (PaCO₂ > 6-8 kPa, 45-60 mm Hg) em paciente com insuficiência respiratória é uma indicação para ventilação mecânica.

Radiografia de tórax: Radiogramas do tórax (posterior/anterior e lateral) identificam diagnóstico alternativo que pode imitar os sintomas de uma exacerbação.

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

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.
- A contagem sanguínea absoluta pode identificar policitemia ou sangramento.

Tratamento Domiciliar ou Tratamento Hospitalar para Pacientes em Estágio final da DPOC?
<p>O risco de morrer de uma exacerbação de DPOC está estreitamente ligado ao desenvolvimento de acidose respiratória, à presença de comorbidades significantes, e a necessidade de apoio ventilatório. Pacientes que não têm essas características, não estão com grande risco de morrer, mas os com DPOC grave já de base freqüentemente requerem internação. Tentativas de tratar tais pacientes inteiramente na comunidade têm deparado com sucesso limitado, mas tratando-os em seus lares com alto apoio social e um programa de cuidados médicos supervisionado após avaliação inicial ambulatorial tem tido mais sucesso. Porém, uma análise custo-benefício detalhada dessas abordagens é esperada.</p>

TRATAMENTO DOMICILIAR

Broncodilatadores: Aumentar a dose e/ou frequência da terapia broncodilatadora de curta-ação existente, de preferência com um beta2-agonista. Se não usado ainda, um anticolinérgico pode ser adicionado até que os sintomas melhorem.

Corticóides: Se a linha de base do paciente for VEF1<50% do previsto, recomenda-se adicionar ao broncodilatador uma dose de 30 a 40 mg de prednisolona oral por dia por 7-10 dias. Budesonida nebulizada pode ser uma alternativa para corticóides oral em tratamento de exacerbações não-acidóticas.

TRATAMENTO HOSPITALAR

Os pacientes com as características listadas na **Quadro 6** devem ser internados. As indicações para a recomendação e o tratamento de exacerbações da DPOC no hospital dependem dos recursos locais e das instalações do hospital local.

Quadro 6. Indicação para Internações ou Avaliação Hospitalar para Exacerbações de DPOC*

- Aumento marcante em intensidade dos sintomas, como desenvolvimento repentino de dispnéia no repouso.
- DPOC grave de base.
- Aparecimento de novos sinais físicos (ex.: cianose, edema periférico)
- Fracasso na resposta de exacerbação ao tratamento médico inicial
- Comorbidades significantes
- Exacerbações freqüentes
- Ocorrência de novas arritmias
- Incertezas no diagnóstico
- Idade avançada
- Apoio domiciliar insuficiente

Antibióticos. Os antibióticos devem ser dados a pacientes:

- Com os 3 seguintes sintomas cardinais: dispnéia aumentada, volume expectorado aumentado, e aumento da purulência do escarro
- Com aumento de purulência do escarro e mais um dos sintomas cardinais
- Que requerem ventilação mecânica

APÊNDICE I: ESPIROMETRIA PARA DIAGNOSTICAR A DPOC

A espirometria é tão importante para o diagnóstico da DPOC como a medida de pressão sanguínea é para o diagnóstico da hipertensão. A espirometria deve ser acessível a todos os profissionais de saúde.

O Que é Espirometria?

Espirometria é um teste simples para medir a quantidade de ar expirado por uma pessoa e o tempo que isso leva.

Um espirômetro é um aparelho usado para medir a eficiência e rapidez com que os pulmões podem ser esvaziados.

Um espirograma é uma curva volume-tempo.

As medidas espirométricas usadas no diagnóstico da DPOC incluem (ver Figura 1 desse guia):

- **CVF (capacidade vital forçada)**: volume do ar exalado forçadamente de um ponto de inspiração máxima.
- **VEF1 (volume expiratório forçado no primeiro segundo)**: volume do ar exalado durante o primeiro segundo dessa manobra.
- **VEF1/CVF**: a relação dessas duas medidas expressa como porcentagem da CVF, dá uma indicação clinicamente útil da limitação do fluxo aéreo.

A relação **VEF1/CVF** em adultos normais tem o valor entre 0,70% e 0,80; um valor menor que 0,70 indica limitação do fluxo aéreo e uma possibilidade de DPOC.

VEF1 é influenciado pela idade, sexo, altura e etnia, e é melhor se considerado como porcentagem do valor normal previsto. Existe uma literatura vasta a respeito dos valores normais; deve-se usar o valor de referência adequado à população local^{1, 2, 3}.

Por que Fazer Espirometria para DPOC?

- A espirometria é necessária para se fazer um diagnóstico firme da DPOC
- Junto com a presença de sintomas, a espirometria ajuda a classificar a DPOC em estágios de gravidade e pode ser um guia para etapas específicas do tratamento
- Um valor normal de espirometria exclui, com eficiência, o diagnóstico da DPOC clinicamente relevante.
- Quanto mais baixa a porcentagem de VEF1 do previsto, pior é o prognóstico subsequente.

- O VEF1 diminui ao longo do tempo e mais rapidamente na DPOC do que em sujeitos saudáveis. A espirometria pode ser usada para monitorar a progressão da doença, mas para ser confiável, o intervalo entre medições deve ser de ao menos 12 meses.

O Que Você Precisa para Realizar uma Espirometria?

Existem diversos tipos de espirômetros disponíveis:

- Espirômetros com selo de água ou de foles (geralmente disponível apenas em laboratórios de função pulmonar). A calibração deve ser checada para um volume conhecido, ex.: uma seringa de 3 litros, regularmente.
- Aparelhos menores, portáteis, freqüentemente com sistemas de calibração eletrônica.

Espirômetros devem produzir cópia em papel do gráfico volume/tempo para checar desempenho e interpretação desejados e para excluir erros.

A maioria dos espirômetros requer energia elétrica para permitir operação do motor e/ou sensores. Algumas versões operadas com baterias estão disponíveis e que podem ser conectados a um computador para fornecer a cópia em papel.

É fundamental aprender como seu equipamento é calibrado e como e quando limpá-lo.

Como Realizar a Espirometria

A espirometria é mais bem executada com o paciente sentado. Os pacientes podem estar ansiosos em realizar os exames corretamente, e devem ser orientados. Explicação cuidadosa sobre o exame, junto com uma demonstração, é muito útil. O paciente deve:

- Inspirar profundamente
- Apertar os lábios em torno do bocal
- Forçar o ar para sair completamente com força e rapidamente até seus pulmões estarem totalmente “vazios”.
- Inspirar outra vez e relaxar

A exalação deve continuar até que não haja mais ar a ser exalado, deve durar ao menos 6 segundos, e pode levar até 15 segundos ou mais.

Como em qualquer exame, os resultados da espirometria apenas terão validade se as expirações são realizadas de maneira satisfatória. Tanto para a CVF quanto para o VEF1 devem ser anotados o maior valor obtido de qualquer das 3 curvas tecnicamente satisfatória e os valores da CVF e do VEF1 nessas três curvas devem variar em no máximo 5% ou 100ml, o que for maior. A relação VEF1/ CVF é calculada usando o máximo VEF1 e a máxima CVF das curvas tecnicamente aceitas (não necessariamente da mesma).

Aqueles com dores no peito ou tosses freqüentes podem não estar aptos a realizar um exame satisfatório e isso deve ser observado.

Onde Achar Informação Mais Detalhada da Espirometria

1. América Thoracic Society
<http://www.thoracic.org/adobe/statements/spirometry1-30.pdf>
2. Australian/New Zealand Thoracic Society
<http://www.nationalasthma.org.au/publications/spiro/index.htm>
3. British Thoracic Society
<http://www.brit-thoracic.org.uk/copd/consortium.html>
4. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia
http://www.sbpt.org.br/downloads/arquivos/diretrizes_funcao_pulmonar.zip

A iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica é patrocinada por:

ALTANA PHARMA

ASTRAZENECA

MITSUBISHI PHARMA CORPORATION

NIKKEN CHEMICALS CO.LTD.

BOEHRINGER INGELHEIM

PFIZER

NOVARTIS

CHIESI

GLAXOSMITHKLINE

ZAMBON GROUP

Visite o web site da GOLD: www.goldcopd.org, www.golddpoc.com.br

