

# Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - Exacerbação Aguda na Sala de Urgência

## Autores e Afiliação:

Daniel Zoppi. Médico Assistente da Divisão de Emergências Clínicas do Departamento de Clínica Médica - FMRP/USP; Abel de Barros Araújo Filho. Médico Assistente da Divisão de Emergências Clínicas do Departamento de Clínica Médica - FMRP/USP.

## Área:

Unidade de Emergência / Subárea: Clínica Médica.

## Objetivos:

Descrever o diagnóstico clínico e o tratamento da exacerbação aguda da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).

**Data da última alteração:** segunda, 24 de julho de 2017

**Data de validade da versão:** quinta, 25 de outubro de 2018

## Definição / Quadro Clínico:

DPOC é uma doença prevenível e tratável, caracterizada por obstrução persistente e progressiva ao fluxo aéreo, não totalmente reversível, e associada a resposta inflamatória crônica das vias aéreas a gases e partículas nocivas. Exacerbações são comuns e contribuem para a gravidade da doença.

## Diagnóstico:

Dispneia progressiva aos esforços, tosse crônica geralmente produtiva e sibilância, em paciente com exposição a fator de risco como tabagismo ou uso de fogão a lenha.

É comum o histórico de várias idas ao pronto-socorro ou internações prévias por broncoespasmo ou infecção respiratória.

Exacerbação de DPOC: é um evento agudo caracterizado por piora dos sintomas respiratórios em relação ao habitual, levando a mudança no tratamento. Geralmente precipitada por infecções virais/bacterianas ou por exposição ambiental. O diagnóstico é clínico.

Sintomas cardinais da exacerbação de DPOC:

1. Piora da dispnéia;
2. Piora da quantidade de expectoração;
3. Piora do aspecto da expectoração (purulento).

Exame físico: aumento do diâmetro ântero-posterior do tórax (em barril ou tonel), esforço expiratório, murmúrio vesicular universalmente diminuído e sibilância podem estar presentes. Nos casos graves, pode-se observar uso de musculatura acessória, tiragem intercostal ou de fúrcula supra-esternal e respiração freno-labial, além de cianose.

Nos pacientes com cor pulmonale descompensado, podem ser observados edema de membros inferiores, turgência jugular, hepatomegalia dolorosa e refluxo hepato-jugular.

### Exames Complementares:

Espirometria: é necessária para o diagnóstico definitivo de DPOC, evidenciando  $VEF1/CVF < 0,7$  após broncodilatador. Auxilia a classificação quanto à gravidade da doença. Não tem utilidade durante a exacerbação aguda.

CLASSIFICAÇÃO AMBULATORIAL DE DPOC (GOLD) – PACIENTE ESTÁVEL.

CLASSIFICAÇÃO  $VEF1/CVF$   $VEF1$  pós-broncodilatador:

GOLD 1 – leve  $< 70\% \geq 80\%$

GOLD 2 – moderada  $< 70\% \geq 50\%$  e  $< 80\%$

GOLD 3 – grave  $< 70\% \geq 30\%$  e  $< 50\%$

GOLD 4 – muito grave  $< 70\% < 30\%$

Radiografia de tórax: pode mostrar sinais de hiperinsuflação como retificação das cúpulas diafragmáticas, aumento dos espaços intercostais, aprisionamento aéreo no espaço retroesternal e aumento do diâmetro ântero-posterior do tórax. Útil também na avaliação de diagnósticos diferenciais como insuficiência cardíaca, pneumonia, pneumotórax, derrame pleural.

Hemograma: Pode revelar leucocitose. Policitemia (hematócrito  $> 55\%$ ) pode indicar paciente com hipoxemia crônica.

Gasometria arterial: Essencial para avaliação de hipoxemia, hipercapnia e do estado ácido-básico.  $pCO_2 > 45$  mmHg com bicarbonato elevado sugere insuficiência respiratória crônica. Pacientes com  $pCO_2 > 45$  mmHg e  $pH < 7,35$  apresentam risco elevado de evolução para carbonarose.

Eletrocardiograma: flutter, fibrilação atrial e taquicardia atrial multifocal são taquiarritmias comuns em pacientes com DPOC. Pode evidenciar sobrecarga de câmaras direitas, presente nos pacientes com cor pulmonale.

Ecocardiograma: indicado nos pacientes com clínica de insuficiência cardíaca direita, para avaliar hipertensão pulmonar e disfunção de ventrículo direito.

## Tratamento:

### OXIGÊNIO:

- Ofertar o mínimo necessário, com alvo de saturação 88-92%. Evitar máscaras reinalantes.

### ANTIBIÓTICO (5 a 10 dias):

- Está indicado nas seguintes situações:

1. Presença dos 3 sintomas cardinais;
2. Presença de 2 sintomas cardinais, 1 deles sendo escarro purulento;
3. Necessidade de ventilação mecânica.

- Esquemas terapêuticos: (tratamento hospitalar)

- a) Amoxicilina-clavulanato 1g 8/8h;
- b) Levofloxacina 500-750mg 1x/dia\*.

\* se houver fator de risco para infecção por *Pseudomonas aeruginosa*.

- *Hemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* e *Moraxella catarrhalis* são as bactérias mais comumente envolvidas na exacerbação aguda do DPOC.

### CORTICÓIDE:

- VO e EV com eficácia semelhante;
- Início de ação a partir de 4-6 horas;
- Prednisona 0,5mg/kg até 40mg por 5-7 dias;
- Metilprednisolona 40mg 2-3x/dia se VO indisponível;
- Considerar desmame gradual nos casos mais grave (p. ex. IOT/VM).

**BRONCODILATADOR:** via preferencial SEMPRE é a inalatória!

- B2 adrenérgico (fenoterol ou salbutamol 5mg/mL) 10 a 20 gotas em 5mL SF 0,9% + 40 gotas de brometo de ipratrópio (anticolinérgico);
- Iniciar com 1 inalação cada 20 minutos, por 3 doses;
- Dose de manutenção depende da gravidade.

B2 adrenérgico pode ser realizado até de forma contínua, observando-se efeitos colaterais: tremores, palpitações, taquicardia, hipocalcemia. Intervalo usual em casos leves: 6/6 horas. Em casos graves, de 3/3 horas ou até de 1/1 hora. Aumentar intervalo à medida em que o paciente melhora do broncoespasmo.

Anticolinérgico: no máximo de 6/6 horas (sem benefício adicional acima disso).

- Evitar realizar nebulização com fonte de oxigênio. Dar preferência para ar comprimido;
- Pode ser utilizado spray dosimetrado, com ou sem espaçador. São utilizados 4 jatos por dose;
- Terbutalina ½ (meia) a 1 ampola (0,25-0,5mg) SC no máximo a cada 6 horas. Utilizada em casos críticos ou quando a biodisponibilidade via inalatória não é adequada (p. ex. silêncio pulmonar). Preferir via IM se instabilidade hemodinâmica (má absorção SC);

- Adrenalina: uso desencorajado devido aos efeitos colaterais indesejáveis, particularmente arritmias e isquemia miocárdica, especialmente se aplicado via EV. Via IM ou SC, a dose recomendada é 0,3 a 0,5mg.

#### SULFATO DE MAGNÉSIO:

- Reservado para casos graves, sem resposta às medidas iniciais;
- Antagoniza o cálcio no músculo liso, promovendo broncodilatação;
- MgSO<sub>4</sub> 1 a 2g dose única. MgSO<sub>4</sub> 10% – 10 A 20ml + SF 0,9% 100ml, correr em 30 minutos.

#### METILXANTINAS (aminofilina ou teofilina):

- Podem ser consideradas em casos selecionados que não respondem a broncodilatador de curta duração;
- Adequado monitorizar nível sérico, devido à estreita janela terapêutica;
- Realizar ECG.

#### Ventilação não-invasiva (VNI):

- Reduz taxa de IOT, tempo de hospitalização e mortalidade. Principais indicações:
- Acidose respiratória ( $\text{pH} \leq 7,35$  e/ou  $\text{pCO}_2 \geq 45\text{mmHg}$ );
- Dispnéia severa com sinais de fadiga muscular, uso de musculatura acessória, movimento abdominal paradoxal ou retração intercostal.

#### Contra-indicações:

- Instabilidade hemodinâmica;
- Secreção excessiva;
- Vômitos.

\* Paciente deve ser reavaliado entre 30-120min. Se não houver melhora de parâmetros como FR, tiragem, uso de musculatura acessória, hipoxemia, não se deve postergar a intubação orotraqueal.

#### VENTILAÇÃO MECÂNICA:

- Indicada na falha de VNI;
- Promove repouso da musculatura respiratória, melhora da troca gasosa, redução da hiperinsuflação pulmonar e redução do consumo de oxigênio;
- Parâmetros ventilatórios - vide protocolo específico.

#### Referências Bibliográficas:

1. GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS, MANAGEMENT, AND PREVENTION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (UPDATED 2016).
2. Management of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease; www. up-todate.com. Updated Jun 2016.

Anexos:

**Tabela 1:** Indicações de intubação orotraqueal na exacerbação aguda do DPOC I.

Indicações de intubação orotraqueal no DPOC exacerbado:
Dispneia grave com uso de musculatura acessória e movimento abdominal paradoxal.
Frequência respiratória > 35 irpm
Hipoxemia grave: PaO <sub>2</sub> < 40 mmHg ou PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> < 200.
Acidose grave (pH < 7,25) e hipercapnia PaCO <sub>2</sub> > 60 mmHg.
Parada respiratória ou instabilidade hemodinâmica.
Rebaixamento de nível de consciência.
Falência da ventilação não invasiva.

**Tabela 2:** Indicações de internação no CTI durante exacerbação aguda do DPOC.

Indicações de internação em CTI no DPOC exacerbado:
Rebaixamento do nível de consciência.
Dispneia grave, com pouca resposta ao tratamento.
Hipoxemia grave e persistente (PaO <sub>2</sub> < 40 mmHg) ou que piora apesar do tratamento adequado.
Hipercapnia grave e persistente (PaCO <sub>2</sub> > 60 mmHg) ou que piora com o tratamento adequado.
Acidose respiratória grave (pH < 7,25) ou que piora com o tratamento adequado.

**Tabela 3:** Classificação GOLD de gravidade do DPOC.

Risco (Classificação GOLD de limitação ao fluxo aéreo)	4	C	D	≥ 2 ou	Risco (histórico de exacerbações)
	3			≥ 1 com internação	
2	A	B	1 sem internação		
1			0		
		CAT < 10	CAT ≥ 10		
		Sintomas			
		mMRC 0-1	mMRC ≥ 2		
		Dispneia			