

13: PROTOCOLO DE MANEJO DA DPOC EXACERBADA NA SALA DE EMERGÊNCIA

Departamento: URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Objetivo: Auxiliar na conduta médica.

Frequência: Contínuo

Executante: PROFISSIONAIS MÉDICOS

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	1
2. ABRANGÊNCIA.....	2
3. INTRODUÇÃO.....	2
4. ETIOLOGIA.....	2
5. DIAGNÓSTICO.....	2
6. EXAMES COMPLEMENTARES.....	4
7. TRATAMENTO.....	4
7.1 OXIGENOTERAPIA.....	5
7.2 BRONCODILATADORES.....	5
7.3 GLICOCORTICÓIDES.....	6
7.4 ANTIBIÓTICOS.....	6
7.5 VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA.....	7
7.6 VENTILAÇÃO INVASIVA.....	7
7.7 INDICAÇÕES DE INTERNAÇÃO EM UTI.....	8
7.8 CRITÉRIOS PARA ALTA HOSPITALAR INCLUEM:.....	8
8. FLUXOGRAMA.....	10
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11

1. OBJETIVO

Diagnosticar e tratar exacerbações agudas de DPOC, bem como avaliar indicação de internação.

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

2. ABRANGÊNCIA

Todas as unidades de pronto socorro e pronto atendimento da Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto.

3. INTRODUÇÃO

Exacerbações agudas da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) são frequentes em departamentos de emergência e apresentam taxas de mortalidade hospitalar de 10% e de rehospitalização em 6 meses de 50%.

Exacerbação aguda de DPOC é caracterizada pelos sintomas cardinais:

- ☐ piora da dispneia,
- ☐ aumento da expectoração
- ☐ alteração da qualidade da expectoração.

4. ETIOLOGIA

Cerca de 70% das exacerbações são causadas por processos infecciosos bacterianos ou virais e os outros 30% são causados por fatores como poluentes ambientais, broncoespasmo, tromboembolismo pulmonar (TEP) etc.

Em estudos que procuraram ativamente a etiologia microbiana da exacerbação, as principais bactérias encontradas foram *Streptococcus pneumoniae* (15-30%), *Haemophilus influenzae* (14-30%) e *Moraxella catarrhalis* (2-7%). *Pseudomonas aeruginosa* apareceu em pacientes com bronquiectasias e uso crônico de corticosteroides. Agentes atípicos como *Mycoplasma pneumoniae* e *Chlamydia pneumoniae* estão presentes em menos de 4% dos pacientes.

5. DIAGNÓSTICO

As manifestações clínicas das exacerbações de DPOC variam desde tosse produtiva, leve aumento da dispneia até insuficiência respiratória devido a acidose respiratória aguda ou hipoxemia. Exacerbações graves podem cursar com cianose e hipoxemia.

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

O exame físico geralmente inclui sibilância, taquipneia e comprometimento respiratório, como dificuldade de falar devido a esforço respiratório, uso de musculatura acessória e movimentos torácicos ou abdominais paradoxais (assincronia entre tórax e abdome durante a respiração).

Classificação da exacerbação de DPOC:

LEVE	UMA MANIFESTAÇÃO CARDINAL
MODERADA	MANIFESTAÇÕES CARDINAIS
GRAVE	MANIFESTAÇÕES CARDINAIS

Consideramos:

Exacerbação leve: tratada apenas com broncodilatadores de curta duração.

Exacerbação moderada: tratada com broncodilatadores de curta duração e antibióticos e/ou glicocorticoides.

Exacerbação grave: necessidade de hospitalização ou paciente com insuficiência respiratória.

Achados que sugerem gravidade em exacerbações agudas de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC):

- Uso de musculatura acessória
- Instabilidade hemodinâmica
- Movimentos paradoxais da parede torácica
- Sinais de insuficiência cardíaca direita
- Aparecimento ou piora de cianose
- Alterações sensoriais
- Presença de edema periférico

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

□ Acidose respiratória

6. EXAMES COMPLEMENTARES

Radiografia de tórax: recomendada em todos os pacientes avaliados na emergência, pois revela anormalidades que cursam com mudança no planejamento terapêutico em cerca de 20% dos casos.

Hemograma completo: indicado em todos os pacientes com indicação de internação. Pode apresentar Policitemia, e leucocitose pode ocorrer em pacientes infectados.

Eletrólitos e função renal: devem ser colhidos em todos os pacientes com indicação de internação. Pode ocorrer hipocalcemia como efeito adverso do uso repetido de broncodilatadores.

ECG: deve ser realizado em todos os pacientes com dor torácica, taquicardia ou bradicardia. Achados sugestivos de hipertensão pulmonar como onda p pulmonale e desvio do eixo QRS para a direita podem ser encontrados. Taquicardias, em particular a taquicardia atrial multifocal, são comuns em pacientes com exacerbação aguda de DPOC.

Gasometria arterial: disponível na unidade para paciente com necessidade de IOT.

□ $PaO_2 < 60$ mmHg e/ou $PaCO_2 > 50$ mmHg: insuficiência respiratória.

□ $PaO_2 < 50$ mmHg; $PaCO_2 > 70$ mmHg e $pH < 7,3$: episódio grave.

Teste rápido covid-19: indicados para pacientes que serão internados e com história compatível com síndrome gripal.

Proteína C reativa: pode ser útil no seguimento.

7. TRATAMENTO

É de suma importância o diagnóstico e tratamento precoce das exacerbações. Os principais objetivos do tratamento das exacerbações de DPOC são minimizar o impacto da exacerbação atual e prevenir exacerbações futuras. Dependendo da gravidade da mesma, ela pode ser manejada ambulatorialmente, factível em cerca de 80% dos casos, ou em ambiente hospitalar. Sinais como piora súbita da intensidade da dispneia, DPOC grave, falha no tratamento inicial, presença de comorbidades graves, idade, alteração de estado mental e falta

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

de suporte domiciliar devem ser levados em conta na avaliação da necessidade de internação e suporte. A gravidade da insuficiência respiratória define a necessidade de UTI e/ou de suporte especializado.

7.1 OXIGENOTERAPIA

A administração de oxigênio suplementar deve objetivar atingir saturação de oxigênio (SatO₂) de 88 a 92% ou pressão arterial de oxigênio (PaO₂) de 60 a 65 mmHg, geralmente com cateter nasal em fluxo de 1 a 3 L/min.

A cânula nasal pode fornecer taxas de fluxo de até 6 L/min com FiO₂ de aproximadamente 40%, com aumento de cerca de 3% na FiO₂ a cada litro por minuto pela cânula.

As máscaras Venturi são o meio preferido de fornecimento de oxigênio porque permitem uma fração distribuída precisa de oxigênio inspirado (FiO₂).

Quando uma FiO₂ maior é necessária, máscaras faciais simples podem fornecer uma FiO₂ de até 55% usando taxas de fluxo de 6 a 10 L por minuto.

As máscaras com reservatório, válvulas unidirecionais e vedação de face hermética podem fornecer uma concentração inspirada de oxigênio de até 90%, mas são usualmente desnecessárias e podem ser associadas à hipercapnia significativa.

Pacientes com hipercapnia significativa com O₂ suplementar insuficiente para manter SaO₂ entre 88 e 92% provavelmente necessitam de ventilação não invasiva.

7.2 BRONCODILATADORES

Representam o esteio do tratamento da exacerbação aguda de DPOC. Os agentes agonistas beta-adrenérgicos inalatórios (p. ex. fenoterol e salbutamol) e os anticolinérgicos (incluindo brometo de ipratrópio) podem melhorar o fluxo de ar durante as exacerbações da DPOC.

Beta-agonistas inalatórios: salbutamol ou fenoterol: 10 gotas (2,5 mg) diluídas em 3 a 5 mL de soro fisiológico; realizar três inalações a cada 15-20 minutos ou mesmo contínuas.

Após as primeiras três inalações, espaçar as inalações em 1/1 hora ou mais, aumentando o tempo de intervalo conforme a melhora do paciente.

O uso de salbutamol (4 puffs) em bomba com espaçador é uma alternativa aceitável.

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

Anticolinérgicos: 20-40 (250 a 500 mcg) gotas em cada inalação com β 2-agonistas. Tendência a usar dose máxima. Alternativamente, dois a quatro jatos (18 mcg por jato) podem ser administrados por dosímetro com um espaçador a cada 4 horas, conforme necessidade.

As diretrizes da British Thoracic Society sugerem o uso de nebulização com broncodilatador e ar comprimido ao invés de oxigênio, ou a limitação das nebulizações com oxigênio a 6 minutos.

O uso de agonistas beta-adrenérgicos de curta ação injetáveis, como a terbutalina ou a epinefrina, apresentam um alto risco de efeitos adversos inotrópicos e cronotrópicos, como arritmias ou isquemia miocárdica; assim, não são indicados para o tratamento de exacerbações de DPOC.

7.3 GLICOCORTICÓIDES

Os glicocorticóides sistêmicos aceleram a melhora do fluxo aéreo, trocas gasosas e sintomas, diminuem tempo de internação hospitalar e reduzem a taxa de falha do tratamento.

Doses equivalentes a 30 ou 40 mg de prednisona por 5 dias é recomendado pelo GOLD, podendo usar como alternativa hidrocortisona 200-300 mg. Estudos mostram que altas doses de corticóides por via parenteral não foram mais eficazes.

7.4 ANTIBIÓTICOS

Os antibióticos parecem ser úteis em pacientes com exacerbações graves com pelo menos dois sintomas cardinais.

Para terapia inicial, recomendamos:

Pacientes sem fatores de risco para *Pseudomonas*, com VEF1 > 50%, sem história prévia de exacerbações: podem ser tratados apenas com amoxicilina-clavulanato, cefalosporinas de segunda geração ou quinolonas respiratórias.

Pacientes com risco de infecção por *Pseudomonas* (uso de glicocorticoides, doença pulmonar estrutural, uso de antibiótico recente) devem receber necessariamente quinolonas respiratórias ou cefalosporinas de terceira geração + macrolídeo.

A duração do tratamento com antibióticos é de 5 a 10 dias.

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

A terapêutica antiviral é recomendada para pacientes com evidência clínica e laboratorial de infecção por Influenza que necessitem de hospitalização por uma exacerbação de DPOC.

DPOC
Exacerbação infecciosa

Critérios de Anthonisen

1. **Aumento da dispneia**
2. **Aumento no volume do escarro**
3. **Mudança na cor do escarro**

Desde que tenha 2 dos 3

✓ **Uso de antibióticos**

7.5 VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA

Indicações de ventilação não invasiva (VNI) na exacerbação aguda de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC):

Hipoxemia refratária à suplementação de oxigênio

Dispneia moderada a grave com uso de musculatura acessória sem melhora com as medidas iniciais

Acidose respiratória pH < 7,35 e PaCO₂ > 60 mmHg

7.6 VENTILAÇÃO INVASIVA

Indicações de ventilação invasiva em exacerbações de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC):

- Falência da VNI ou ela é contraindicada
- Pós-PCR
- Rebaixamento do nível de consciência
- Períodos de pausa respiratória com rebaixamento do nível de consciência
- Persistente inabilidade para remover secreções respiratórias ou aspiração

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

- Instabilidade hemodinâmica grave sem resposta a cristalóide e droga vasopressora
- Graves arritmias ventriculares

Sugestão de ajuste ventilatório inicial Ajuste ventilatório inicial em exacerbação aguda de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC):

FiO₂: suficiente para SatO₂ 90-94% e PaO₂ 60-72 mmHg VC: 5-6 mL/kg Pressão de pico < 45 cmH₂O e pressão de platô < 30 cmH₂O FR: 8-12 irpm PEEP inicial de 3-5 cmH₂O I/E: 3/1

Indicações de internação hospitalar em exacerbações agudas de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC):

- Sintomas graves
- Condições associadas potencialmente sérias
- Insuficiência respiratória
- Sinais novos como cianose e edema periférico
- Insuficiente suporte no lar
- Falha de resposta ao tratamento inicial

7.7 INDICAÇÕES DE INTERNAÇÃO EM UTI

- Dispneia grave com pouca resposta ao tratamento
- Hipoxemia com PaO₂ < 40 mmHg ou acidose respiratória importante com pH < 7,25 Instabilidade hemodinâmica
- Alterações do estado mental
- Necessidade de ventilação invasiva

7.8 CRITÉRIOS PARA ALTA HOSPITALAR INCLUEM:

- Capacidade de realizar inalação com intervalo igual ou maior do que 4/4 horas.
- Capacidade de andar, comer e dormir sem dispneia significativa.
- Estabilidade clínica por no mínimo 12 a 24 horas (sintomas e oximetria).

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

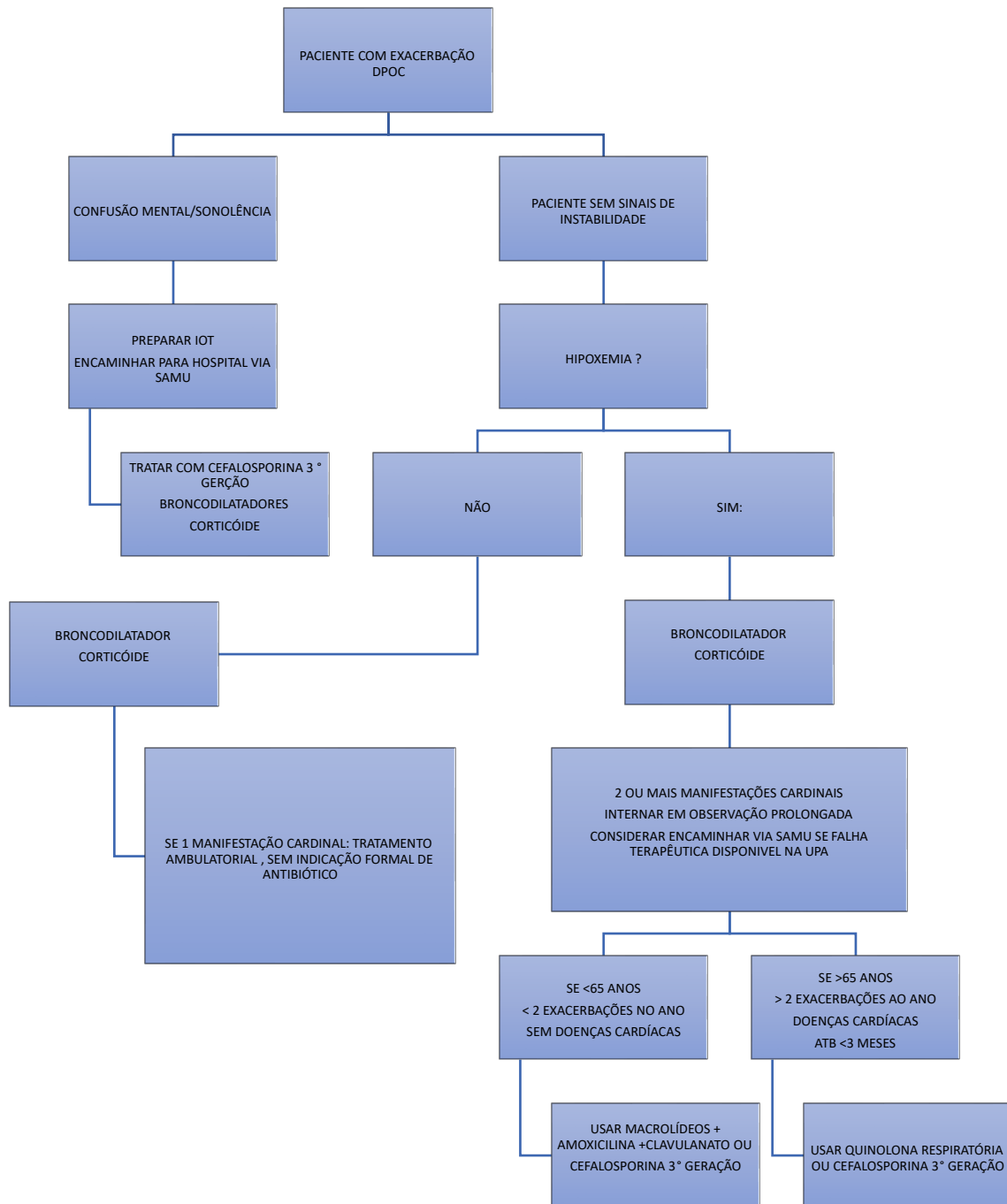
- ☐ Comorbidades, se presentes, estáveis e controladas.

Além disso, são medidas importantes para esses pacientes:

- ☐ Monitorar o balanço hídrico em pacientes internados.
- ☐ Considerar uso de profilaxia de TEV.
- ☐ Tratar condições associadas.
- ☐ Introduzir, na alta hospitalar, beta-2-agonistas de longa duração para os pacientes com indicação.
- ☐ Suporte nutricional.
- ☐ Avaliação para cuidados paliativos: dada a alta taxa de mortalidade de 1 ano após a hospitalização por uma exacerbação da DPOC, pode ser apropriado considerar encaminhamento para cuidados paliativos durante ou após a hospitalização para uma exacerbação da DPOC.
- ☐ Orientação e medidas para interrupção do tabagismo.

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

8. FLUXOGRAMA



Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Medicina de emergência: abordagem prática / editores Irineu Tadeu Velasco ... [et al.].
- 14. ed., rev., atual. e ampl. - Barueri [SP]: Manole, 2020.

Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica: Exacerbação, Diretrizes AMB.

Cardoso AP. Exacerbação da DPOC.

Elaborado/Revisado	Validado	Aprovado – 2024
Dra. Bruna Cortez Ferreira Dra. Merabe Muniz Diniz Cabral	Gerência de Educação em Saúde	Dr. André Luciano Baitello