

Assistência de enfermagem ao paciente com

PNEUMOPATIAS

Ana Patricia do Egito Cavalcanti de Farias

Anna Karine Dantas de Souza

Fernanda Kelly Oliveira de Albuquerque

Flávio Silva Nóbrega

Helaine Cristina Lins Machado Gerbasi

Maria de Fátima Oliveira da Silva

Nadja Karla Fernandes de Lima

Pauliana Caetano Lima



Assistência de enfermagem ao paciente com **PNEUMOPATIAS**

Ana Patricia do Egito Cavalcanti de Farias

Anna Karine Dantas de Souza

Fernanda Kelly Oliveira de Albuquerque

Flávio Silva Nóbrega

Helaine Cristina Lins Machado Gerbasi

Maria de Fátima Oliveira da Silva

Nadja Karla Fernandes de Lima

Pauliana Caetano Lima



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirêno de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Assistência de enfermagem ao paciente com pneumopatias

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A848 Assistência de enfermagem ao paciente com pneumopatias / Ana Patricia do Egito Cavalcanti de Farias, Helaine Cristina Lins Machado Gerbasi, Anna Karine Dantas de Souza, et al. - Ponta Grossa - PR, 2022.

Outros autores

Maria de Fátima Oliveira da Silva
Fernanda Kelly Oliveira de Albuquerque
Nadja Karla Fernandes de Lima
Flávio Silva Nóbrega
Pauliana Caetano Lima

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0756-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.560220111>

1. Enfermagem - Assistência. 2. Tuberculose. 3. Criptococose. 4. Pneumonia. I. Farias, Ana Patricia do Egito Cavalcanti de. II. Gerbasi, Helaine Cristina Lins Machado. III. Souza, Anna Karine Dantas de. IV. Título.

CDD 610.73

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao conteúdo publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que o texto publicado está completamente isento de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Os desafios das doenças respiratórias persistem como um agravo substancial e tem sido alvo de inúmeros esforços dos profissionais saúde para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos acometidos por essas enfermidades.

A presente obra intitulada “Assistência de Enfermagem ao paciente com pneumopatias” visa através da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), oferecer subsídios para um cuidar holístico, individualizado e humanizado direcionando a assistência de enfermagem às necessidades de cuidados específicas de cada paciente.

A SAE, enquanto processo organizacional é uma estratégia eficaz pois permite que o enfermeiro organize todo o processo do cuidar e elenque os principais diagnósticos de enfermagem ofertando uma assistência planejada, organizada e individualizada as reais necessidades do paciente através da implementação de ações facilitando a escolha de intervenções adequadas, posteriormente possibilitando a avaliação dos cuidados prestados.

Neste sentido, a presente obra com autoria de enfermeiros assistenciais que vivenciam esse processo de cuidar e aplicam em sua prática a SAE, é composta por um conjunto de onze capítulos que versam sobre as pneumopatias mais comuns que acometem o sistema respiratório descrevendo a etiologia, sinais e sintomas, diagnóstico, exames, principais achados laboratoriais, prognóstico e tratamento com enfoque na assistência de enfermagem para cada patologia, destacando e identificando os principais diagnósticos e intervenções.

Logo, esperamos que os capítulos desse livro contribuam para construção do saber e disseminação de conhecimento refletindo na melhoria e qualidade de cuidado oferecido.

A todos e todas, esperamos que gostem e que tenham uma agradável leitura!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

ANATOMIA E FISIOLOGIA DO PULMÃO 1

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM PNEUMOPATIAS 5

Coleta de Dados 6

Agrupamento de dados 8

Identificação de padrões 8

Comunicação e registro de dados 8

Anamnese 9

Exame físico 9

 Inspeção 9

 Palpação 13

 Percussão 14

 Ausculta 14

CAPÍTULO 2

PNEUMONIA 18

Patologia 18

Sinais e sintomas 19

Diagnóstico 19

Exames, principais achados laboratoriais e de imagem 20

Prognóstico e Tratamento 21

Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem 23

CAPÍTULO 3

CRIPTOCOCOSE 26

Patologia 26

Sinais e sintomas 26

Diagnóstico 27

Exames, principais achados laboratoriais e de imagem 27

Prognóstico e Tratamento.....	28
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem.....	29

CAPÍTULO 4

TUBERCULOSE.....	33
Patologia	33
Sinais e sintomas.....	33
Diagnóstico	34
Exames, principais achados laboratoriais e de imagem.....	35
Prognóstico e Tratamento.....	36
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem.....	39

CAPÍTULO 5

DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA.....	43
Patologia	43
Sinais e sintomas.....	44
Diagnóstico	44
Exames, principais achados laboratoriais e de imagem.....	44
Prognóstico e Tratamento.....	45
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem.....	47

CAPÍTULO 6

FIBROSE PULMONAR.....	50
Patologia	50
Sinais e sintomas.....	50
Diagnóstico	50
Exames, principais achados laboratoriais e de imagem.....	51
Prognóstico e Tratamento.....	51
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem.....	53

CAPÍTULO 7

FIBROSE CÍSTICA.....	56
-----------------------------	-----------

Patologia	56
Sinais e sintomas	57
Diagnóstico	58
Exames, principais achados laboratoriais e de imagem	58
Prognóstico e Tratamento	59
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem	60

CAPÍTULO 8

DERRAME PLEURAL..... 63

Patologia	63
Sinais e sintomas	63
Diagnóstico	64
Exames, principais achados laboratoriais e de imagem	64
Prognóstico e Tratamento	65
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem	66

CAPÍTULO 9

NEOPLASIA DE PULMÃO 70

Patologia	70
Sinais e sintomas	71
Diagnóstico	71
Exames, principais achados laboratoriais e de imagem	71
Prognóstico e Tratamento	72
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem	73

CAPÍTULO 10

ASMA..... 77

Patologia	77
Sinais e sintomas	78
Diagnóstico	78
Exames, principais achados laboratoriais e de imagem	78

Prognóstico e Tratamento Prognóstico e Tratamento	79
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem	80
CAPÍTULO 11	
BRONQUITE	84
Patologia	84
Sinais e sintomas	85
Diagnóstico	85
Exames, principais achados laboratoriais e de imagem	85
Prognóstico e Tratamento Prognóstico e Tratamento	85
Assistência de Enfermagem: Diagnósticos e Intervenções de Enfermagem	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	90
SOBRE OS AUTORES	95

CAPÍTULO 1

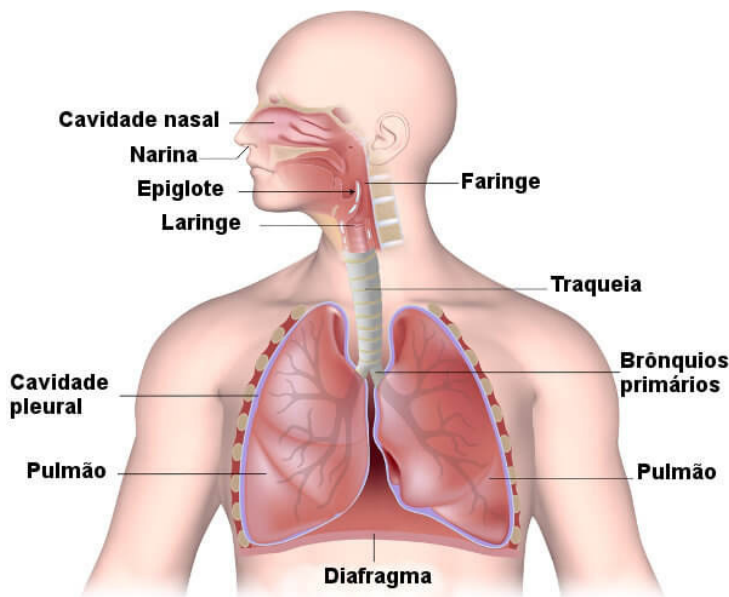
ANATOMIA E FISILOGIA DO PULMÃO

As células do corpo utilizam continuamente oxigênio (O₂) para as reações metabólicas que liberam energia a partir das moléculas de nutrientes. Essas mesmas reações produzem dióxido de carbono (CO₂), que em quantidade excessiva, produz acidez que é tóxica para as células e precisa ser eliminado de forma rápida e eficiente através da respiração.

A fisiologia da respiração é um processo fundamental para a sobrevivência do organismo. A respiração consiste, fundamentalmente, na absorção de oxigênio (O₂) do meio ambiente e na eliminação de gás carbônico (CO₂) resultante do metabolismo celular. Além de captar oxigênio e eliminar gás carbônico, temos outras funções importantes da respiração como: Realizar o processo de Hematose (trocas gasosas), manter a homeostase do pH sanguíneo, proteção através da retirada de partículas sólidas, interferir no processo de vocalização e de termorregulação.

As trocas gasosas fazem-se em dois níveis: ao nível dos pulmões, onde há trocas entre os gases do ar e os do sangue, cujo fenômeno é denominado respiração externa ou hematose e ao nível dos tecidos, onde há troca entre os gases do sangue e os das células, fenômeno denominado respiração interna. Ao conjunto dos pulmões e dos órgãos encarregados de levar e retirar deles o ar atmosférico denomina-se de Sistema Respiratório.

Estruturalmente, o sistema respiratório consiste em duas partes: a parte superior do sistema respiratório inclui nariz, cavidade nasal, faringe e estruturas associadas. A parte inferior do sistema respiratório consiste em laringe, traqueia, brônquios e pulmões.



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/sistema-respiratorio.htm>

Funcionalmente, o sistema respiratório também é dividido em 2 partes: a parte condutora e a parte respiratória. A parte condutora consiste em uma série de atividades e tubos interligados, tanto fora quanto dentro dos pulmões, que filtram, aquecem e umedecem o ar, conduzindo-o para dentro dos pulmões. A parte respiratória consiste em tecidos no interior dos pulmões nos quais ocorre a troca gasosa entre o ar e o sangue.

Os pulmões são as principais estruturas do sistema respiratório pois é através deste órgão que ocorrerá a hematose. Em número de dois, direito e esquerdo, estão situados nas partes laterais da cavidade torácica. A cavidade que recebe cada pulmão (região pleuro-pulmonar) é limitada lateralmente pelas costelas e pelas estruturas que estão nos espaços intercostais. Medialmente, pelo mediastino, que é uma região que se estende em direção sagital, entre o esterno e a coluna vertebral e que compreende o coração, os grossos vasos, os nervos, a traqueia e o esôfago. Inferiormente pelo diafragma e superiormente, pelos órgãos que fecham o orifício superior do tórax, ou sejam, os vasos subclávios, o plexo braquial e o músculo escaleno anterior.

Ao considerarmos as características físicas dos pulmões temos o seu peso específico, a sua capacidade e a sua elasticidade. Cada pulmão tem aproximadamente 25 cm de comprimento e 700 g de peso. Por capacidade dos pulmões se entende a quantidade de ar que pode ser contida. No indivíduo vivo a capacidade dos pulmões varia segundo a fase inspiratória ou expiratória e o grau dessas fases, ou seja, é a quantidade máxima de ar

que pode na respiração entrar e sair dos pulmões. Devido a elasticidade, os pulmões são os órgãos que possuem maior capacidade de expansão e de retração, o que possibilita os movimentos de inspiração e expiração.

Os dois pulmões apresentam em conjunto a forma de um cone e cada pulmão apresenta isoladamente a forma de um semicone no qual podem ser considerados: ápice, base, faces, bordas, lobos pulmonares e incisuras. As faces são uma lateral ou costal e outra medial ou mediastínica. As bordas constituem os limites entre as faces dos pulmões.

O pulmão direito apresenta geralmente duas fissuras (horizontal e oblíqua) e três lobos (superior, médio e inferior). O pulmão esquerdo geralmente apresenta uma fissura (oblíqua) e dois lobos (superior e inferior). A parte inferior do lobo superior do pulmão esquerdo é mais desenvolvida e projeta-se para baixo e para diante, recebendo o nome de língua, que descrevemos como correspondendo ao lobo médio do pulmão direito.

Cada um dos lobos pulmonares está dividido em partes menores chamadas segmentos broncopulmonares. Os três lobos do pulmão direito dão origem a 10 (dez) segmentos broncopulmonares. Os dois lobos do pulmão esquerdo dão origem a 9 (nove) segmentos bronco-pulmonares, em virtude da fusão dos segmentos apical e posterior do lobo superior.

Na constituição dos pulmões serão considerados os sistemas circulatórios (vascularização funcional e nutridora) e o sistema nervoso (inervação autônoma e sensitiva), assim como os elementos respiratórios (brônquios, bronquíolos e saco alveolar) e o tecido conjuntivo.

A vascularização funcional é feita pela artéria pulmonar, pelas veias pulmonares que levam e traz o sangue dos pulmões para a realização da hematose, fenômeno básico da respiração. A vascularização nutridora é feita pelas artérias e veias bronquiais cuja finalidade é a nutrição do tecido pulmonar. As artérias bronquiais originam-se da aorta torácica, enquanto que as veias desembocam à direita, na veia ázigos e, à esquerda, na veia hemιάzigos ou na veia braquiocefálica esquerda.

Os elementos respiratórios estão representados pelas ramificações dos brônquios (constituídos por cartilagem, musculatura e mucosa), pelos bronquíolos (constituídos por musculatura e mucosa) e pelos sacos alveolares (constituídos por mucosa). As ramificações dos brônquios dizem respeito às divisões dos brônquios segmentares.

O diagnóstico e o tratamento da maioria dos distúrbios respiratórios dependem muito da compreensão dos princípios fisiológicos básicos da respiração e das trocas gasosas. Algumas doenças respiratórias resultam de ventilação inadequada. Outras resultam de anormalidades no mecanismo de difusão através das membranas pulmonares ou do

transporte sanguíneo anormal de gases entre os pulmões e tecidos. A terapia em geral é completamente diferente para cada uma dessas doenças, de maneira que não é mais satisfatório o simples diagnóstico de insuficiência respiratória.

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM PNEUMOPATIAS

A equipe de enfermagem é constituída por profissionais com diferentes níveis de formação e habilidades. A SAE organiza o trabalho profissional tornando possível a operacionalização do processo de enfermagem. A sua aplicabilidade transmite aos profissionais e pacientes maior segurança, além de humanizar o serviço prestado.

O processo de enfermagem consiste em: histórico de enfermagem ou coleta de dados de enfermagem; diagnóstico de enfermagem; planejamento (da assistência) de enfermagem; implementação de enfermagem; e avaliação de enfermagem.

1. Histórico de enfermagem ou investigação (coleta de dados de enfermagem) - processo deliberado, sistemático e contínuo, realizado com o auxílio de métodos e técnicas variadas, que tem por finalidade a obtenção de informações sobre a pessoa, família ou coletividade humana e sobre suas respostas em um dado momento do processo saúde e doença.

2. Diagnóstico de enfermagem - processo de interpretação e agrupamento dos dados coletados na primeira etapa, que resulta com a tomada de decisão sobre os conceitos diagnósticos de enfermagem que representam, com mais exatidão, as respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença; e que constituem a base para a seleção das ações ou intervenções com as quais se objetiva alcançar os resultados esperados.

3. Planejamento de resultados de enfermagem - determinação dos resultados que se espera alcançar; e das ações ou intervenções de enfermagem que serão realizadas face às respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença, identificadas na etapa de diagnóstico de enfermagem (compreende as prescrições de enfermagem e a evolução de enfermagem).

4. Intervenções ou prescrição de enfermagem - realização das ações ou intervenções determinadas na etapa de planejamento de enfermagem (compreende também as prescrições de enfermagem e a evolução de enfermagem). Na implementação de enfermagem, a execução das atividades prescritas na etapa de planejamento, não é de competência exclusiva do enfermeiro, mas sim de toda a equipe de enfermagem (enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem).

5. Avaliação de enfermagem - processo deliberado, sistemático e contínuo de verificação de mudanças nas respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde doença, para determinar se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram o resultado esperado.

O histórico de enfermagem ou investigação é a primeira fase do processo de enfermagem, ou seja, é o primeiro passo a determinação do estado de saúde do paciente, composta pelo histórico e pelo exame físico.

O histórico de enfermagem/investigação é a descrição sistematizada, intencional, dinâmica e organizada de coleta, organização e documentação de dados objetivos e subjetivos relevantes das condições do paciente e de sua família ou comunidade, que possibilitem identificação dos diagnósticos de enfermagem.

Recomenda-se ao enfermeiro ser objetivo, claro e individual e a não conter duplicidade de dados. Enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem: Colete e registre toda informação necessária para: a) Prevenir/detectar e controlar os problemas de saúde potenciais ou reais, visando à promoção da saúde, a independência e o bem-estar da pessoa, família e coletividade; b) Utilize as técnicas da entrevista e exame físico. O Uso impresso de instrumentos (com questões abertas e fechadas) para a coleta de dados, pois isso auxilia o enfermeiro a não esquecer nenhum dado relevante e a fazer uma concepção reflexiva sobre a situação do paciente.

Existem alguns passos que podem ajudar o enfermeiro a realizar uma investigação sistemática e ordenada, sendo elas:

COLETA DE DADOS

Os dados referentes ao estado de saúde do cliente são investigados de maneira direta ou indireta:

- Os dados diretos são aqueles coletados diretamente do paciente, por meio de anamnese e do exame físico.
- Os dados indiretos são aqueles obtidos por meio de outras fontes, como por exemplo, familiares ou amigos, prontuário de saúde, registro de outros profissionais de saúde, resultados de exames laboratoriais, entre outros.

O eixo do enfermeiro é coletar dados que o levem a compreender as respostas humanas de seu papel complementar diante dos dilemas da vida, os quais podem ser: processos naturais, mudanças no estado de saúde, dilemas existenciais emocionais ou espirituais, expectativas, frustrações ou falta de propósitos, condições ambientais, sociais, políticas e econômicas, e cotidiano do trabalho, da família e da relação individual.

A coleta de dados é contínua, pois, a inicial nem sempre pode ser completa, por exemplo, em uma emergência os dados mais relevantes serão coletados para que a assistência tenha início, e quando possível, mesmo em outro espaço ou unidade, os dados adicionais devem ser coletados para ser acrescentados para uma visão geral da condição

do paciente.

Os dados são classificados em subjetivos e objetivos, o que auxilia o raciocínio crítico (clínico), porque um tipo complementa o outro.

- Dados subjetivos – é o que a pessoa informa. São verbalizações, não mensuráveis ou observáveis, por exemplo: pensamentos, crenças, sentimentos, sensações, autopercepção e percepção de saúde.
- Dados objetivos – é o que é observável, fornecem suporte aos dados subjetivos (o que é observado confirma o que o paciente diz). São sinais e/ou sintomas, são observáveis e/ou mensuráveis, por exemplo: pulso, urina, coloração da pele, hemograma, respiração e temperatura.

Coleta de dados completa inclui o histórico de saúde completo (atual e anterior) e forma uma linha de comparação entre a condição atual, a anterior e possivelmente, a futura. É uma oportunidade de construir uma base relacional de confiança com o paciente e tem as respostas a cada condição de vida, saúde ou doença do papel complementar.

Coleta de dados focada em condições a curto prazo limitada e mais focada, inclui os dados referentes aos agravos à saúde causados por uma condição a curto prazo. Tem como foco um comportamento, estado, sistema ou órgão específico. A coleta de dados permeia primeiramente a queixa existente (ex.: paciente com tosse no período pós-operatório).

Coleta de dados de acompanhamento realizada em intervalos regulares, visa a reavaliar os dados obtidos na coleta completa e, assim, favorecer condições para um esquema comparativo entre o momento inicial com o paciente e sua condição após as intervenções de enfermagem.

Nesta fase é necessário ter flexibilidade, pensamento crítico, conhecimento e prática reflexiva. Para tanto, o enfermeiro deve ter algumas habilidades asseguradas no momento da coleta de dados (na entrevista), são estas: Postura profissional Apresentação, gestos, expressão facial, contato visual, voz. Evitar gestos de poder, como mãos no bolso, braços cruzados ou dedo em riste. Cuidar a expressão facial, pois julgamentos são feitos mentalmente e de maneira rápido e, se não controlados, ficam explícitos na expressão facial.

O paciente precisa falar sem se sentir julgado, para que não omita nem mude informações fundamentais para a elaboração do plano de cuidados. Anotações concisas e centradas no problema apresentado pelo paciente. Toque: O toque é a mais relevante expressão do cuidar da enfermagem.

AGRUPAMENTO DE DADOS

Os dados da situação de saúde do paciente devem ser agrupados em conjuntos de informações relacionadas, mantendo-se o enfoque de enfermagem e aproximando-se os padrões de resposta e funcionamento humanos.

O agrupamento de dados é um princípio do pensamento crítico que exige do enfermeiro a realização de julgamentos com base em evidências e que favorece sua capacidade de ter uma visão clara da situação de saúde. Essa coleta de dados pode ser direcionada através da criação e da utilização de instrumentos investigativos para o registro e a organização das informações coletadas.

IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES

Enfermeiro deverá identificar impressões iniciais dos padrões de funcionamento humano e decidir sobre o que é relevante, direcionando a investigação para a aquisição de mais informações, ou seja, procurando os fatores que contribuem para a criação do padrão.

COMUNICAÇÃO E REGISTRO DE DADOS

Os dados significativos ou anormais devem ser comunicados, assegurando-se com isso que os outros membros da equipe interdisciplinar tenham conhecimento da situação do paciente e garantindo a detecção precoce dos meus problemas. O registro dos dados promove a continuidade da assistência, exatidão das anotações e o pensamento crítico.

A organização dos dados é essencial para a interpretação e para o processamento apto e crítico de inferências e julgamentos. Dessa forma o enfermeiro vai estar mais bem estruturado para determinar o diagnóstico de enfermagem, o que constitui a etapa seguinte do processo de enfermagem. Assim, uma avaliação insuficiente ou incorreta nesta fase do processo poderá levar a um diagnóstico de enfermagem equivocado.

A assistência de enfermagem nas pneumopatias está voltado para a identificação dos problemas do paciente. O conhecimento das alterações relacionadas ao sistema respiratório, permitirá o planejamento da assistência de enfermagem e avaliação dos resultados das intervenções de enfermagem.

A avaliação clínica inicial do enfermeiro no paciente pneumopata é composta pela anamnese e exame físico. É importante que o enfermeiro aplique uma metodologia de identificação de problemas para que, em seguida, possa identificar os principais pontos voltados para o cuidado e posteriormente implementar as ações de enfermagem.

ANAMNESE

Na anamnese (ou história clínica) são obtidas as informações de interesse do enfermeiro que permitem compreender as dimensões do processo saúde-doença vivenciado pelo paciente. A anamnese também visa à relação enfermeiro-paciente.

É fundamental que a anamnese siga um roteiro para facilitar o cruzamento e análise das informações na sequência. Dentre alguns dos dados mais comumente obtidos destacam-se:

- Identificação do paciente: nome, idade, naturalidade, procedência, profissão, ocupação.
- Motivo da admissão ou queixa principal.
- História clínica atual: características dos sinais e sintomas – início (súbito, gradual), evolução (contínua, intermitente), intensidade, fatores agravantes e associados.
- História pregressa: alergias, patologias prévias, intervenção cirúrgica, internações, traumatismo, acidentes, medicamentos em uso.
- História familiar: patologias prévias - enxaqueca, acidente vascular cerebral (AVC), tuberculose (TB), hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), câncer (CA), cardiopatias, entre outras.
- Hábitos de vida: dieta, ingestão líquida, etilismo, tabagismo, uso de drogas, eliminação fisiológica: fezes e urina (aspecto, frequência, volume, odor).

EXAME FÍSICO

O exame físico é uma etapa fundamental para o planejamento do cuidado de enfermagem, no qual o paciente é avaliado por meio de sinais e sintomas, procurando por anormalidades que podem sugerir problemas no processo de saúde e doença.

Esse exame deve ser realizado de maneira sistematizada, no sentido céfalo-caudal, através de uma avaliação minuciosa de todos os segmentos do corpo utilizando as técnicas propedêuticas: inspeção, palpação, percussão e ausculta. Aplicação da metodologia da assistência nas urgências respiratórias

Inspeção

A inspeção envolve uma observação global da aparência do paciente e inclui: a visão, a escuta e o odor. O objetivo da inspeção é observar os dados normais e alterações do paciente, prestando atenção a mudanças óbvias e súbitas que podem requerer

investigação posterior.

Vários são os parâmetros a serem observados na inspeção, tais como: (a) Frequência respiratória; (b) Ritmo respiratório; (c) Qualidade da respiração, (d) Grau de esforço ventilatório; (e) Cor da pele; (f) Presença de deformidades, (g) Estado mental; (h) Tosse.

a) Frequência respiratória – a frequência respiratória deve ser contada por um minuto inteiro, e avaliada em uma das seguintes categorias:

- Eupneia ou frequência “normal” – nas frequências entre 12 a 20 movimentos ventilatórios por minuto (mvm).
- Taquipneia – frequências superiores a 20 por minuto, geralmente é o primeiro indicador de dificuldade respiratória. Possíveis causas incluem febre, ansiedade, dor, problemas circulatórios, ou ainda, anemia.
- Bradipneia – frequência respiratória inferior a 10 movimentos respiratórios por minuto. Pode ser um indicativo de elevação da pressão intracraniana, depressão do centro respiratório, overdose por narcóticos, deterioração severa na condição do paciente, hipotermia.
- Hiperpneia - Aumento na profundidade da respiração além do normal, que pode existir com ou sem hiperventilação. Pode estar presente em diferentes situações tais como acidose metabólica, febre, ansiedade.

b) Ritmo – o ritmo respiratório tem ciclos regulares, com a fase expiratória ligeiramente mais longa que a fase inspiratória. Uma curta pausa é normal entre a expiração e a próxima inspiração. O movimento do tórax deve ser igual, bilateral e simétrico. Geralmente, o ritmo respiratório é diferente entre homens e mulheres. Nos homens, o ritmo respiratório parece ser originado do abdômen ou diafragma, e as mulheres tendem a respirar pela musculatura torácica ou dorsal. O uso excessivo da musculatura abdominal indica um aumento do esforço ventilatório.

A dispneia também possui algumas denominações especiais:

- Platipneia – é o nome dado à sensação de dispneia, que surge ou se agrava com a adoção da posição ortostática, particularmente em pé. Classicamente, esse fenômeno ocorre em pacientes com quadros de pericardite. Também pode estar presente na hipovolemia.
- Trepopneia - é a sensação de dispneia, que surge ou piora em uma posição lateral, e desaparece ou melhora com o decúbito lateral oposto. É uma queixa não específica, que pode surgir em qualquer doença, comprometendo um pulmão mais intensamente do que o outro. Pode estar presente no derrame pleural unilateral ou

paralisia diafragmática unilateral.

As alterações no ritmo podem também indicar distúrbios subjacentes, tais como:

- Respiração de Kussmaul - um padrão respiratório que se caracteriza por inspirações profundas seguidas de um período de apneia e uma expiração rápida e breve, acompanhado por outro período de apneia. Resulta da estimulação do centro respiratório cerebral; ocorre nos casos de acidose diabética.
- Respiração de Cheyne-Stokes - o padrão respiratório se apresenta como período de apneia seguido por aumento progressivo da amplitude respiratória, até atingir um máximo, quando então diminui progressivamente, entrando em um novo período de apneia. Esse ritmo respiratório ocorre mais comumente em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva grave, podendo também estar presente em vigência de lesões do sistema nervoso central, hipertensão intracraniana, intoxicação por morfina.
- Respiração de Biot - É caracterizada por irregularidade imprevisível. Períodos de apneia irregulares seguidos por períodos respiratórios com frequência e amplitude variáveis, sem qualquer padrão de cessão entre eles. Ocorre em pacientes com hipertensão intracraniana e lesões do sistema nervoso central.

Aplicação da metodologia da assistência nas urgências respiratórias. A frequência, o ritmo e a qualidade dos movimentos ventilatórios são pontos-chave da função respiratória, podendo também ser indicadores de disfunção neurológica.

c) Qualidade da respiração – normalmente, o movimento torácico é simétrico. Falência da parede torácica em elevar-se adequadamente pode indicar fibrose, colapso de lobos superiores ou obstrução brônquica. Dor torácica súbita e aguda, como encontrada no pneumotórax, pode inibir o paciente a realizar respirações profundas, resultando em hipoventilação alveolar.

d) Grau de esforço ventilatório – o uso de musculatura acessória (tais como dos músculos esternocleidomastoideo, escaleno e trapézio) pode indicar dificuldade ventilatória. O paciente também pode apresentar ortopneia.

Pacientes com dificuldade expiratória podem ter anormalidades de retração pulmonar e/ou resistência de vias aéreas, em condições como enfisema, edema pulmonar ou asma. Aumento do esforço inspiratório pode indicar obstrução de vias aéreas superiores por corpo estranho ou anafilaxia, por exemplo. É importante observar a influência da severidade da dificuldade respiratória em atividades comuns, como caminhar ou falar.

Outros sintomas físicos incluem a respiração com lábios fechados na expiração, em pacientes que tentam forçar a saída do ar de alvéolos hiperdistendidos. Batimentos de

asa de nariz pode indicar dificuldade respiratória em adultos, embora seja mais comum em crianças.

Se a expansão torácica é menor do que o normal (3 a 6 cm), observe se há evidência de que o paciente está usando músculos acessórios quando respira, incluindo elevação dos ombros, retração dos músculos intercostais e uso dos músculos escalenos e esternocleidomastóideos.

e) Cor da pele – a cianose pode ocorrer quando há uma grande quantidade de hemoglobina não saturada, e pode ser detectada quando a saturação de oxigênio no sangue arterial cai abaixo de 85%. A cianose geralmente é considerada um sinal tardio da disfunção respiratória, entretanto é sujeita a uma variação considerável. A cianose é de difícil avaliação sob luz artificial e melhor identificada nos lábios e na língua.

- A cianose periférica, que geralmente indica má circulação, é observada na pele e leito ungueal e melhor identificada ao redor dos lábios, lóbulo da orelha e ponta dos dedos.
- A cianose central, que indica problemas circulatórios ou ventilatórios, é indicada por uma cor azulada na língua e lábios. Na ausência de cianose central, a cianose periférica indica Problemas circulatórios em vez de distúrbios respiratórios.

O profissional de enfermagem deve ter uma atenção especial ao avaliar a cor da pele em pacientes de pele com cor escura, pois as mudanças na cor da pele, particularmente cianose, não são facilmente detectáveis.

É importante notar que pacientes anêmicos podem ter hemoglobina insuficiente para produzir a cor azulada das membranas mucosas que caracteriza a cianose.

f) Presença de deformidades – o baqueteamento digital ocorre como resultado de uma condição crônica formada durante um longo período de tempo. Isso pode ser indicativo de hipoxemia originada por doença pulmonar crônica ou cardiovascular.

Deformidades do tórax anterior podem afetar a qualidade da respiração. O diâmetro do tórax anterior e posterior deve ser comparado com o diâmetro de um lado a outro. Se o diâmetro anteroposterior é aproximadamente o dobro da medida do diâmetro de um lado a outro, isso indica o formato de “tórax em barril” causado pelo enfisema. Deformidades espinhais tais como cifose também influencia a expansão pulmonar.

g) Estado mental – a redução do nível de consciência do paciente e/ou a alteração do estado mental pode indicar hipoxemia. Os sinais podem incluir um comportamento inapropriado, agitação e confusão mental. Qualquer mudança no estado mental deve ser comunicada imediatamente, pois isto pode indicar que o cérebro está sofrendo privação de oxigênio.

Se não forem tomadas medidas apropriadas e imediatas, o paciente pode desenvolver deterioração do quadro clínico e apresentar inconsciência, que pode resultar em dano cerebral irreversível. É importante considerar que a redução do nível de consciência pode estar também associada a alterações estruturais do sistema nervoso central, ou ainda à ocorrência de hipoglicemia, encefalopatia hepática e urêmica.

h) Tosse – avaliação da tosse do paciente é importante, pois indica a dificuldade de eliminação de secreção ou líquidos que estejam obstruindo os pulmões ou vias aéreas. A avaliação da tosse inclui várias observações importantes, sendo o escarro um indicativo útil da patologia pulmonar.

Palpação

É o uso do toque para identificar sinais físicos, e geralmente é usada para determinar a densidade dos tecidos e movimento do tórax. Outras condições que podem ser determinadas pela palpação incluem: temperatura e turgor da pele, simetria de movimento ventilatório, expansão torácica, uso de musculatura ventilatória, qualidade das vibrações pulmonares, crepitação (enfisema subcutâneo), posição traqueal.

A palpação da caixa torácica pode ser particularmente efetiva no diagnóstico diferencial. Ela é realizada colocando ambas as mãos no tórax posterior (ou anterior) com os polegares em contato na linha média espinhal (ou esternal). O tórax deve mover-se simetricamente. Movimentos assimétricos do tórax podem indicar: atelectasia unilateral, pneumotórax, tórax instável (fratura de costelas), dentre outras condições.

A palpação da traqueia revela a sua localização e serve como um indicador da posição do mediastino. No paciente idoso um desvio da traqueia para a direita pode ocorrer devido à pressão de arco aterosclerótico da aorta. A traqueia pode estar desviada para lado oposto ou mesmo lado do lado afetado.

Dentre os estados patológicos indicados por desvios traqueais destacam-se:

- Para o lado afetado: atelectasia, paralisia de nervo frênico, fibrose.
- Para o lado contralateral: consolidação, tumor de mediastino, pneumo e hemotórax.

A palpação também é usada na determinação do frêmito (vibrações da parede torácica criadas durante a fala ou ventilação). As vibrações durante estas atividades são conduzidas através dos brônquios e parênquima pulmonar até a superfície da pele, onde as oscilações são sentidas como vibrações da parede torácica.

O frêmito bilateral deve ser checado e comparado na parede torácica posterior e anterior. Aumento no frêmito está associado com condições que aumentam a densidade do tecido. Materiais sólidos ou líquidos entre os tecidos transmitem a vibração melhor que

o ar. Diminuição no frêmito ocorre quando há uma quantidade anormal de ar no pulmão ou espaço pleural.

Percussão

A informação obtida pela percussão é limitada. Apenas lesões grandes ou processos patológicos (por exemplo, derrames pleurais com mais de 500 ml) podem ser determinados por esta técnica.

A avaliação de estruturas subjacentes (identifica ar, líquido ou material sólido) é realizada através da percussão sobre osso, músculo, líquido ou tecido pulmonar consolidado para produzir um o respectivo som. Áreas de tecido preenchidas com ar produzem sons ressonantes (timpânicos), que são normais sobre o tecido pulmonar sadio. Áreas de tecido hiperinflado produzem sons hiperressonantes.

Ausculta

Os sons ventilatórios são reflexos do modo como o ar circula nas vias aéreas, podem ser normais ou anormais. Os tipos de sons normais são:

a) Som traqueal

Som de carácter tubular, timbre rude, presente nas duas fases da respiração, mais intenso na expiração, ouvido principalmente na região cervical anterior e esternal.

b) Som brônquico

Variante do som traqueal ouvido sobre as zonas de projeção dos brônquios de grande calibre, principalmente sobre o manúbrio esternal. O componente expiratório é mais pronunciado do que o inspiratório, seu timbre é rude e o tom grave. É anormal quando detectado em zonas representativas de projeção dos sons da periferia dos pulmões.

c) Som broncovesicular

É ouvido nas regiões paraesternais, infra e supraclaviculares e possui algumas características dos sons brônquico e vesicular. É mais grave que o som vesicular e mais suave do que o som brônquico, é audível igualmente na inspiração e expiração. A expiração tem duração e intensidade iguais, não havendo pausa entre elas.

d) Som vesicular ou murmúrio vesicular

É o som ouvido na periferia pulmonar durante a respiração normal, durante a inspiração e o início da expiração, não se percebendo qualquer intervalo silencioso entre as fases da respiração. São mais suaves, menos ásperos e com um tom mais agudo do que os sons brônquicos. Audível em todo o tórax excetuando-se as regiões de projeção dos outros sons. O murmúrio vesicular é audível, normalmente, no restante do tórax.

A inspiração tem intensidade e duração maiores que as da expiração; ausculta-se toda a inspiração e somente o terço inicial da expiração; o som é suave, não havendo pausa entre inspiração e expiração. O som vesicular encontra-se com a sua intensidade aumentada quando: o paciente respira amplamente com a boca aberta, após esforço, em crianças e em pessoas emagrecidas; nos portadores de afecções pulmonares unilaterais – no lado não afetado.

O som apresenta intensidade diminuída nas seguintes condições: pneumotórax, hidrotórax, espessamento pleural, enfisema pulmonar, dor torácica, obstrução das vias aéreas superiores, oclusão parcial/total de brônquios ou bronquíolos. A fase expiratória do som vesicular está prolongada na asma brônquica, enfisema e bronquite.

Os tipos de sons normais adventícios ou anormais classificam-se em:

a) Sons contínuos- são os sons que se superpõem ao som vesicular, podendo ser ouvidos em qualquer fase da respiração. Resultam de condições no parênquima pulmonar que favorecem a transmissão do som, tais como a consolidação. São mais extensos na expiração.

Esses sons podem ser intensos e obscurecer os sons normais da respiração. Podem ocorrer na inspiração e/ou na expiração, ser localizados ou difusos e ser encontrados em pequena ou grande quantidade; todas essas características devem ser registradas. Dividem-se em:

- Ronco- é usado para denominar os sons graves com ruído alto, semelhantes ao roncar ou ressonar das pessoas. São produzidos quando as vias respiratórias maiores estão repletas de líquido.
- Sibilo- sons agudos produzidos pelas vias respiratórias quando em constricção e que ocorrem durante a expiração; semelhantes a um assobio ou chiado.

b) Sons descontínuos- são sons explosivos, intermitentes e de curta duração. São pequenos sons de estalidos, borbulhante ou do tipo chocalho que se ouvem numa parte do pulmão. Eles ocorrem quando o ar se move através das vias respiratórias repletas de líquido. Dividem-se em:

- Estertores finos (ou crepitantes) - frequência relativamente alta, pequena amplitude e duração mais curta, não são influenciados pela tosse e são ouvidos na metade final da inspiração. O som não se altera com a tosse, modifica-se com a mudança de posição e é influenciado pela gravidade. O som é comparado ao ruído produzido por um velcro.
- Estertores grossos (ou bolhosos) - têm frequência mais baixa e maiores amplitude e duração que os estertores finos, são ouvidos principalmente no início da inspiração

e em quase toda a expiração e são modificados ou mesmo desaparecem com a tosse. Modifica-se com a tosse e não se altera com a posição do paciente.

- De origem pleural - atrito pleural: apresenta-se como um ruído irregular, descontínuo, mais intenso na inspiração e nas regiões axilares inferiores. Frequentemente comparado com o ranger de couro atritado. Tem grande duração, baixa frequência e tonalidade grave, mais comum nas regiões axilares inferiores.

CAPÍTULO 2

PNEUMONIA

PATOLOGIA

A pneumonia é um processo inflamatório do parênquima pulmonar de caráter agudo ou crônico, multifatorial. Podendo ser infecciosa produzida por vírus, bactérias ou fungos e não infecciosa de origem alérgica, tóxica ou neoplásica.

Etimologicamente, a palavra tem suas raízes no grego a partir da palavra pneumonia – inflamação do pulmão – cuja origem se encontra na noção de infecção pulmonar por *Streptococcus pneumoniae* ou pneumococcus. Em geral, são causadas por vírus e bactérias do meio ambiente. Estes microrganismos são transmitidos de pessoa a pessoa a partir de secreções respiratórias contaminadas ou por microaspiração de microrganismos que colonizam a rinofaringe do próprio indivíduo.

O *Streptococcus pneumoniae* é o principal agente etiológico das pneumonias bacterianas em várias regiões do mundo. Além do pneumococo, infecções envolvendo *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus* sp., *Moraxella catarrhalis* e bacilos aeróbicos gram-negativos têm sido identificadas. Como também pneumonias causadas por *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* e *Legionella pneumophila*, anteriormente designadas de atípicas.

Existem alguns fatores de risco reconhecidos para os casos de pneumonia, dentre eles: demográficos (sexo e idade), socioeconômicos (renda e instrução familiar), ambientais (poluição atmosférica e intradomiciliar, aglomerações), nutricionais (desnutrição e deficiência de vitamina A), vacinação deficiente contra as formas de pneumonias infecciosas, doenças crônicas, deficiência imunológica, tratamento com agentes imunossupressores e leucopenia.

Como em outras infecções, o desenvolvimento de pneumonia geralmente obedece a uma das seguintes circunstâncias: invasão do tecido ou órgão por um microrganismo contra o qual o hospedeiro não apresenta imunidade: invasão por um inóculo bacteriano superior àqueles que os mecanismos de defesa normais são capazes de enfrentar: invasão por qualquer microrganismo em um hospedeiro que apresente algum problema nos mecanismos de defesa; aspiração de microrganismos da orofaringe; disseminação hematogênica; penetração exógena ao tecido (ferimentos no tórax, intubação). Os microrganismos penetram nas vias aéreas superiores, passa pelos cílios de defesa da traqueia e invadem a via aérea baixa (estéril) chegando ao parênquima pulmonar.

A pneumonia se manifesta, pois, o macrófago, identificando o agressor via parede celular e quimiotaxia não consegue combatê-lo. Libera-se no tecido produtos celulares

digeridos, disseminando para o sangue e via mediadores químicos é solicitado mais células de defesa. Prostaglandina ativa o hipotálamo (aumenta temperatura). Resposta inflamatória com neutrófilos, aumenta a liberação de células imunológicas. Por diapedese o monócito adentra ao local e vira macrófago que faz a fagocitose.

As pneumonias são divididas em comunitárias, quando adquiridas no dia-a-dia, e hospitalares, quando surgem em pacientes hospitalizados.

As pneumonias comunitárias são aquelas adquiridas fora do ambiente hospitalar. Também são chamadas de primárias por atingirem, como doença autônoma, um pulmão previamente sadio. O início dessas pneumonias é agudo com manifestações respiratórias, como dor torácica, tosse produtiva e febre alta.

O *Streptococcus pneumoniae* é seu principal responsável, embora não seja o único. As pneumonias atípicas iniciam-se insidiosamente com tosse, expectoração discreta e febre moderada. Dificulta o diagnóstico por fugirem ao padrão tradicional da doença, seja do ponto de vista clínico ou radiológico. As manifestações extrapulmonares sistêmicas dominam o quadro.

As pneumonias nosocomiais são aquelas que acometem pacientes internados, portadores de afecções cirúrgicas ou não. É definida como infecção do parênquima pulmonar que ocorre depois de aproximadamente 48 horas de internação e os principais microrganismos envolvidos nessa infecção são bastonetes Gram-negativos.

SINAIS E SINTOMAS

Os principais sintomas da pneumonia aguda bacteriana consistem em febre alta de início abrupto, calafrios com tremores e tosse produtiva com escarro mucopurulento. Ocasionalmente podem apresentar hemoptise. Quando a pleurite está presente, ela é acompanhada por dor pleurítica e atrito pleural.

O quadro clínico é modificado com a administração de antibióticos. Os pacientes tratados podem estar relativamente afebris e com poucos sinais clínicos em 48 a 72 horas após a introdução de antibióticos. Menos de 10% dos pacientes com pneumonia severa requerem hospitalização. Na maioria dos casos a morte resulta de uma complicação, como empiema, meningite, endocardite ou pericardite ou presença de fatores de risco.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da infecção se dá por meio da análise de achados diversos obtidos por meio da anamnese, evidências clínicas, laboratoriais e de exames de imagem, como os

radiológicos. Para diferenciar entre etiologia viral e bacteriana, bem como entre os diferentes agentes são utilizados dados clínicos, exames microbiológicos, culturas e hemoculturas.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

A radiografia revela presença de infiltrado persistente de caráter recente ou progressivo, cavitação pulmonar ou consolidação. Os exames laboratoriais por sua vez, revelam aspectos como: leucopenia ou leucocitose.



Normal



Vírus



Bactéria

Fonte: <https://sol.sbc.org.br/index.php/erbase/article/download/15460/15303/>

Testes de identificação microbiana também podem ser empregados, visando aprimorar o diagnóstico, já que se sabe que outros achados, de forma isolada, carecem de especificidade.

Em relação aos exames microbiológicos, o exame direto e a cultura de amostras de escarro ou de aspirado nasotraqueal devem obedecer aos critérios de qualidade da amostra, respeitando as normas técnicas de coleta, transporte e análise de amostras biológicas para esses testes microbiológicos.

Os testes de base molecular, cultura de escarro e testes sorológicos têm se mostrado mais eficientes na detecção dos agentes atípicos, bem como hemocultura, testes para detecção de antígenos urinários para *S. pneumoniae* e *Legionella* sp.

Pacientes em ventilação mecânica, pacientes não respondedores à terapêutica empírica inicial ou aqueles com suspeita de agentes etiológicos menos comuns e que necessitem diagnóstico diferencial com doença pulmonar não infecciosa, como, por exemplo, tumores, vasculites ou doença intersticial pulmonar, pode ser necessária coleta de amostras de forma invasiva via broncoscopia, aspiração endotraqueal, lavado broncoalveolar ou toracocentese, em casos com derrame pleural do mesmo lado da lesão.

A ultrassonografia de tórax (UST) apresenta maior sensibilidade e maior acurácia do que a radiografia de tórax na identificação de alterações parenquimatosas. Os principais achados ultrassonográficos na PAC são consolidações, padrão intersticial focal, lesões subpleurais e anormalidades na linha pleural. A especificidade para consolidações é de 100%, enquanto a radiografia de tórax alcança somente 94% de sensibilidade nesse tipo de alteração.

A TC de tórax é o método mais sensível na identificação de acometimento infeccioso do parênquima pulmonar, em que pese a seu alto custo e alta exposição à radiação. Trata-se de exame útil principalmente nos casos de pacientes obesos, imunossuprimidos e indivíduos com alterações radiológicas prévias. Além disso, a TC de tórax está indicada na suspeita de infecções fúngicas e para auxiliar na exclusão de outros diagnósticos.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

O curso clínico das pneumonias virais é extremamente variado. Muitos casos são mascarados como infecções do trato respiratório superior severas ou como resfriado. Mesmo indivíduos com pneumonia atípica bem desenvolvida apresentam poucos sintomas localizadores. Tosse pode estar ausente, e as principais manifestações podem consistir apenas em febre, dor de cabeça, dores musculares e dores nas pernas.

As infecções virais geralmente são leves e se resolvem espontaneamente, sem qualquer seqüela duradoura. Contudo, pneumonias intersticiais virais podem assumir proporções epidêmicas, e mesmo com baixas taxas de complicações, podem levar a morbidade e mortalidade significativas, como é tipicamente visto nas epidemias de influenza.

A escolha do antibiótico deve levar em consideração o patógeno mais provável no local de aquisição da doença, fatores de risco individuais, presença de doenças associadas. A antibioticoterapia deve ser específica para o microrganismo envolvido, devendo, portanto, ser evitado, sempre que possível, o uso desnecessário de tais medicamentos, assim como a sua administração de forma empírica. Para pacientes não internados e previamente saudáveis, é indicado o uso de um macrolídeo.

Para aqueles com comorbidades prévias, associação de macrolídeo e um beta-lactâmico ou apenas fluoroquinolona. Pacientes internados, por sua vez, macrolídeo associado a beta-lactâmicos ou fluoroquinolona. O controle no uso de antimicrobianos durante o tratamento é fundamental para evitar surtos. Os principais cuidados pairam sobre o uso exagerado de fluoroquinolonas, carbapenêmicos e cefalosporinas, que devem ser observados.

Assim, o entendimento dos mecanismos de resistência responsáveis por esta situação e de práticas adequadas de controle de infecção são fundamentais para manejar melhor essas infecções. É sabido que todos os antibióticos de algum modo selecionam e, então, favorecem a resistência, levando a mudança da microbiota, de revestida por microrganismos sensíveis para revestida por resistentes.

O tratamento das pneumonias por vírus depende da gravidade do quadro e do agente infectante. Medidas gerais de suporte, especialmente aquelas com ventilação, para tratamento da hipóxia, podem ser críticas para a sobrevivência do paciente. O tratamento deve ser realizado com medidas de suporte, como suplementação de oxigênio, analgésicos, antipiréticos e terapia antiviral em casos selecionados. As substâncias aprovadas para o tratamento da infecção por influenza são amantadina, rimantadina, oseltamivir e zanamivir.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM PNEUMONIA

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Troca gasosa prejudicada. • Padrão Respiratório insuficiente. • Intolerância a atividade. • Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais relacionada com perda de apetite. • Hipertermia. • Conhecimento deficiente. • Risco de Intolerância a atividade. • Risco de volume de líquidos deficiente. • Risco de infecção. • Dor aguda. • Ansiedade relacionada à ameaça da condição atual, evidenciada por insônia e preocupações devido a mudanças em eventos da vida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Manter vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada; 2- Obter amostra de escarro; 3- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração; 4 -Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente; 5- Monitorizar os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico; 6- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 hora; 7- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados; 8- Avaliar o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispneia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios; 9- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose; 10- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões; 11- Mantenha o paciente com oximetria de pulso; 12- Mantenha o paciente com cabeceira elevada; 13- Encoraje a tosse e a respiração profunda; 14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia); 15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência; 16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado; 	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO² e O² para manter as concentrações gasosas no sangue • Aptidão física: • Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor • Equilíbrio hídrico : • Equilíbrio da água nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo • Autocontrole da ansiedade • Melhorar o estado nutricional • Equilíbrio entre a produção, o aumento e a perda de calor

	<p>17- Orientar ou apoiar o tórax do cliente durante a tosse;</p> <p>18- Fazer avaliação respiratória pela ausculta;</p> <p>19- Incentivar a prática da respiração profunda e tosse eficaz;</p> <p>20- Aspirar naso e orofaringe a intervalos curtos;</p> <p>21- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;</p> <p>22- Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispneia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;</p> <p>23- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;</p> <p>24- Programar, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância;</p> <p>25- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>26- Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;</p> <p>27- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>28- Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>29- Oferecer dieta hipercalórica e hiperprotéica;</p> <p>29-Ensino: processo da doença;</p> <p>30- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;</p> <p>31- Solicitar avaliação do serviço de nutrição para elaborar um plano nutricional.</p>	
--	--	--

CAPÍTULO 3

CRÍPTOCOCOSE

PATOLOGIA

A criptococose é uma micose sistêmica que possui como agente etiológico o fungo *Cryptococcus neoformans*, nas variedades *neoformans* e *gatti*. O *C. neoformans* é fungo cosmopolita, de ampla distribuição mundial e encontrada principalmente em excretas ressecadas de aves, especialmente de pombo. Essa espécie acomete indivíduos imunocomprometidos, principalmente os portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV). O *C. gattii* é encontrado em áreas de plantações de eucaliptos em climas tropicais e subtropicais, normalmente, causa infecção em pessoas imunocompetentes, sendo considerado como um patógeno primário.

A infecção primária pelo *Cryptococcus neoformans* ocorre nos pulmões, a partir da inalação do patógeno (via de transmissão inalatória), que se deposita nos alvéolos periféricos subpleurais e nos bronquíolos terminais.

O sistema nervoso central (SNC) e o trato respiratório são os órgãos mais acometidos, embora outros possam ser infectados, como pele, próstata, olhos, ossos, trato urinário e sangue. Além de ser a principal porta de entrada desses fungos, o pulmão é o sítio mais comum da criptococose, apresentando diversas manifestações clínicas, que variam de infecção assintomática, como um nódulo solitário, até pneumonia grave.

SINAIS E SINTOMAS

Três são as formas de apresentação clínica mais comum: pulmonar regressiva, pulmonar progressiva e disseminada. A forma pulmonar regressiva geralmente passa despercebida, sendo o diagnóstico feito casualmente pela análise histopatológica de nódulos pulmonares residuais. A forma pulmonar progressiva manifesta-se de forma insidiosa, simulando, às vezes, pneumonia de evolução crônica; radiologicamente, pode apresentar-se como massa periférica, de limites bem definidos, simulando tumor de pulmão. Na forma disseminada, vários órgãos podem ser concomitantemente atingidos, notadamente o SNC, determinando quadros neurológicos variados entre os quais meningoencefalite.

Em geral a pneumonia criptocócica se manifesta com febre, tosse, perda de peso, dispneia e, eventualmente dor ventilatório-dependente. Complicações são raras na forma pulmonar isolada, porém descritas também nos imunocompetentes como sintomas incapacitantes, meningite fúngica e insuficiência respiratória.

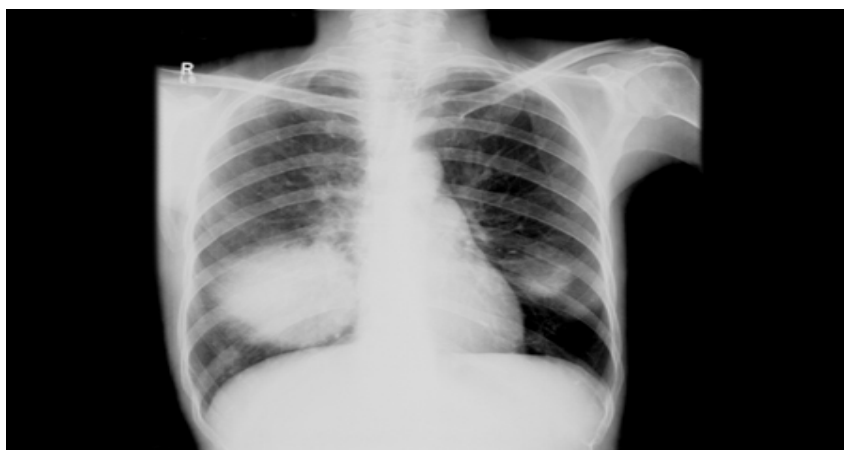
DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da doença se faz pelo isolamento do fungo de espécimes clínicos coletado, podendo ser feito pela pesquisa direta do fungo no escarro, lavado broncoalveolar, líquido e nos cortes histológicos, sendo confirmado pela cultura de fungos nesses materiais. A punção lombar para estudo do líquido deverá ser realizada nos casos com sintomatologia sugestiva de acometimento do SNC e/ou na criptococose pulmonar assintomática, com antígenos séricos positivos indicando disseminação.

O diagnóstico da criptococose torna-se difícil, algumas vezes, devido a diversidade de apresentações clínicas da doença, o que torna necessário, antes de estabelecer um diagnóstico definitivo, realizar a exclusão de diagnósticos diferenciais, como carcinoma brônquico, tuberculose e meningite bacteriana e virótica. O diagnóstico definitivo da criptococose consiste na associação do quadro clínico do paciente com os achados da radiografia simples e tomografia computadorizada de tórax.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

O radiograma do tórax tem apresentação variável, desde opacidades intersticiais difusas até massa pulmonar, adenopatia e/ou derrame pleural. Presença de cavitações é relativamente incomum quando comparada com outras micoses. Os principais exames de imagem revelam três padrões de alterações principais: nódulos e massas, mais comuns em pacientes HIV negativos, consolidação do espaço aéreo e padrão intersticial, mais comum em pacientes HIV positivos, posteriormente confirmados pela identificação do fungo em amostra de tecido do parênquima pulmonar. A maioria dos doentes apresenta linfopenia.



Fonte: <https://bestpractice.bmj.com/topics/pt-br/917>. 2020

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

De acordo com a Sociedade de Doenças Infecciosas da América (SDIA), por meio da publicação das diretrizes práticas para o gerenciamento da doença criptocócica, o tratamento ainda é feito utilizando Anfotericina, fluorocitosina e o fluconazol. Contudo, alguns fármacos recentemente vêm sendo utilizados como coadjuvante, como por exemplo, os fármacos antiprotozoários (cloroquina) e fármacos com ação neurotransmissores (sertralina), que atuam respectivamente inibindo o crescimento de espécies de *Cryptococcus* e contenção da carga fúngica.

O tratamento atual da doença consiste em tratar as doenças subjacentes e a criptococose em si, com base na gravidade do quadro, na presença de disseminação (sobretudo para o SNC), e na imunidade do hospedeiro, com foco na análise da sorologia para HIV. O tratamento ainda pode ser complementado com procedimentos cirúrgicos caso haja lesões determinando efeito de massa e persistência do quadro após tratamento medicamentoso.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM CRIPTOCOCOSE		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Troca gasosa prejudicada. • Dor aguda. • Padrão Respiratório insuficiente. • Intolerância a atividade. • Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais relacionada com perda de apetite. • Hipertermia. • Conhecimento deficiente. • Risco de Intolerância a atividade. • Risco de volume de líquidos deficiente. • Ansiedade relacionada à ameaça da condição atual, evidenciada por insônia e preocupações devido a mudanças em eventos da vida. • Náusea, caracterizado pela sensação de vômito. • Deambulação prejudicada relacionada ao descondicamento físico. • Padrão de sono prejudicado relacionado ao ambiente desconhecido. • Risco de infecção relacionado a defesas primárias e secundárias inadequadas. • Risco de Integridade da pele prejudicada relacionada a déficit imunológico. • Confusão mental. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Mantenha vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada; 2- Obtenha amostra de escarro; 3- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração; 4- Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente; 5- Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico; 6- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas; 7- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados; 8- Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispneia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios; 9- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose; 10- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões; 11- Mantenha o paciente com oximetria de pulso; 12- Mantenha o paciente com cabeceira elevada; 13- Encoraje a tosse e a respiração profunda. Cuidados de enfermagem; 	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO² e O² para manter as concentrações gasosas no sangue • Aptidão física: • Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor • Diminuição dos riscos de queda • Alívio do quadro álgico e das náuseas • Melhoria na qualidade do sono • Diminuição dos efeitos da confusão mental • Equilíbrio hídrico : • Equilíbrio da água nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo • Melhora no padrão nutricional • Autocontrole da ansiedade • Equilíbrio entre a produção, o aumento e a perda de calor • Aumento das barreiras físicas e fisiológicas para prevenir infecções secundárias

	<p>14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia);</p> <p>15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência;</p> <p>16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado;</p> <p>17- Orientar ou apoiar o tórax do cliente durante a tosse;</p> <p>18- Fazer avaliação respiratória pela ausculta;</p> <p>19- Incentivar a prática da respiração profunda e tosse eficaz;</p> <p>20- Aspirar naso e orofaringe a intervalos curtos;</p> <p>21- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;</p> <p>22- Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispneia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;</p> <p>23- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;</p> <p>24- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância;</p> <p>25- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>26 -Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente; fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>27- Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>28- Oferecer dieta hipercalórica e hiperprotéica;</p> <p>29- Ensino: processo da doença;</p> <p>30- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;</p> <p>31- Solicitar avaliação da nutrição para elaborar um plano nutricional;</p>	
--	--	--

	<p>32-Incentivo a alimentação, monitoração nutricional e controle de peso;</p> <p>33- Exercício de mobilidade articular e prevenção contra quedas, manter as grades do leito elevadas;</p> <p>34- controle do ambiente e técnicas relaxantes. Manter ambiente com temperatura e luminosidade adequada, livre de ruídos;</p> <p>35- Supervisão da pele; cuidados com acessos venosos e higiene correta;</p> <p>36- Recordar a memória pela repetição do último pensamento que o paciente expressou, conforme apropriado;</p> <p>37- Recordar experiências passadas com o paciente, conforme apropriado;</p> <p>38- Implementar técnicas memorização apropriadas, como imagem visual, recursos mnemônicos, jogos de memória, indicadores de memória, técnicas de associação, elaboração de listas;</p> <p>39- Dar oportunidade para concentração, como usos de jogos de combinação de pares de cartas, conforme apropriado;</p> <p>40- Dar oportunidade para uso da memória de eventos recentes, como questionar ao paciente sobre um passeio recente;</p> <p>41- Encaminhar à terapia ocupacional.</p>	
--	---	--

CAPÍTULO 4

TUBERCULOSE

PATOLOGIA

O agente etiológico da Tuberculose (TB) é o *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), sendo essa doença incluída no rol das doenças infectocontagiosas mais conhecidas da humanidade. Essa bactéria, conhecida também como Bacilo de Koch (BK), desencadeia um processo inflamatório granulomatoso crônico no hospedeiro. Para ocorrer a infecção é necessária a inalação de gotículas com MTB, suspensas em aerossóis presentes no ambiente. Ao atingir o pulmão, o agente consegue se multiplicar, causando a destruição do parênquima pulmonar e a lesão cavitária caseosa em alguns pacientes. A disseminação do agente pode ocorrer via linfática e hematogênica, resultando nas diversas formas de apresentação da TB, comumente divididas nas formas pulmonar e extrapulmonar, sendo a forma pulmonar a mais comum.

A transmissão da TB é inter-humana e por via aérea. O MTB pode ser encontrado de acordo com a localização da doença: escarro, lavado brônquico, lavado gástrico, broncoaspirado, lavado broncoalveolar, urina, sangue menstrual, líquido pleural, meníngeo, pus, materiais de biópsias e ressecções. Os indivíduos podem ser primoinfectados pela TB sob condições peculiares com baixas defesas orgânicas, deficiência alimentar e condições sociais precárias.

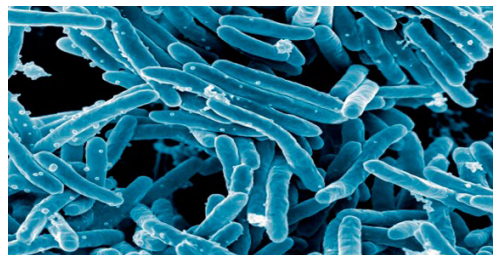
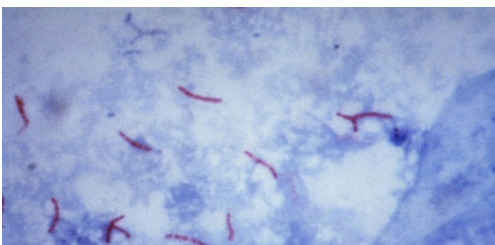


Figura 1; Imagem do MTB ao microscópio eletrônico

Fonte: <https://pt.scribd.com/presentation/193462934/Tuberculosis-01>

Fonte: <https://www.biomedicinapadiao.com.br/2019/05/diagnostico-laboratorial-da-tuberculose.html>

SINAIS E SINTOMAS

Nos casos sintomáticos de TB pulmonar, no decorrer da fase ativa da doença, sinais e sintomas como febre vespertina, sudorese noturna, dispneia, fadiga, hemoptise, tosse a mais de três semanas e emagrecimento.

DIAGNÓSTICO

Cerca de um terço da humanidade está infectada com o MTB, mas o risco de desenvolver a TB ativa é apenas em média de 0,2% ao ano (reativação endógena). Portanto, a maioria dos infectados convive com o MTB sem apresentar sintomas, estabelecendo o estado da TB latente caracterizado pela falta de sinais e sintomas. Aproximadamente uma a cada quatro pessoas do mundo (23%) está infectada com o MTB e cerca de 5-15% desenvolverão um quadro tuberculínico.

Os organismos infectados com o MTB tornam-se sensíveis à Tuberculina. Sendo oportuno detectar sua presença através de um exame chamado PPD e utiliza-se o escarro do paciente para observar a presença do MTB na amostra. O Raio-X de tórax é um importante meio para o diagnóstico da presença da Tuberculose Pulmonar.

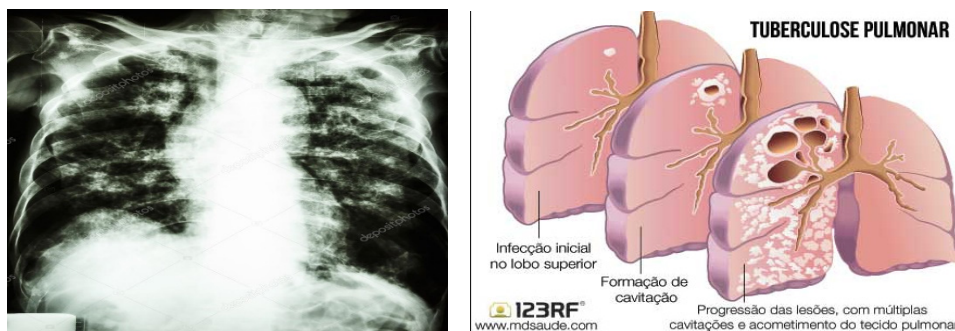


Figura 2: Imagem de Pulmão com Tuberculose, presença de cavernas nos ápices pulmonares.

Fonte: <https://br.depositphotos.com/166604250/stock-photo-pulmonary-tuberculosis-film-x-ray.html>

Fonte: <https://www.mdsauade.com/doencas-infecciosas/tuberculose/Google>

Os sinais, sintomas e as manifestações radiológicas dependem do tipo de apresentação da TB. Classicamente, as principais formas de apresentação são a forma primária, a pós-primária (ou secundária) e a miliar. Os sintomas clássicos, como tosse persistente seca ou produtiva, febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento, podem ocorrer em qualquer das três apresentações.

A TB pulmonar primária normalmente ocorre em seguida ao primeiro contato do indivíduo com o bacilo e, por isso, é mais comum em crianças. As manifestações clínicas podem ser insidiosas, com o paciente apresentando-se irritadido, com febre baixa, sudorese noturna e inapetência. Nem sempre a tosse está presente. O exame físico pode

ser inexpressivo.

A TB pulmonar pós-primária ou secundária pode ocorrer em qualquer idade, mas é mais comum no adolescente e no adulto jovem. Tem como característica principal a tosse seca ou produtiva. Em locais com elevadas taxas de incidência de TB, toda pessoa que procura a unidade de saúde devido à tosse prolongada (busca passiva) deve ter a TB incluída na sua investigação diagnóstica.

Na forma pulmonar, o diagnóstico diferencial deve ser feito principalmente com silicose, infecções fúngicas, neoplasias, infecções bacterianas, outras micobacterioses, doenças autoimunes, embolia pulmonar, entre outras.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

Na TB pulmonar o material ideal para pesquisa do bacilo é o escarro. A pesquisa do bacilo álcool-ácido resistente – BAAR, pelo método de Ziehl-Nielsen, é a técnica mais utilizada em nosso meio. A baciloscopia do escarro, desde que executada corretamente em todas as suas fases, permite detectar de 60% a 80% dos casos de TB pulmonar em adultos. Outro exame barato e de fácil acesso é o Raio-X de tórax e deve ser o exame de escolha na avaliação inicial e no acompanhamento da TB pulmonar.

Na presença de adenopatias periféricas a pesquisa bacteriológica do material de Biópsia e de punção para cultura são importantes, feita através da Broncoscopia (exame realizado endoscopicamente via traqueia para visualizar os brônquios) que extrai também o lavado brônquico. Quando o paciente é portador de lesões pulmonares compatíveis, mas não expectora, está indicado o lavado brônquico.

A cultura é um método de elevada especificidade e sensibilidade no diagnóstico da TB. Nos casos pulmonares com baciloscopia negativa, a cultura do escarro pode aumentar em até 30% o diagnóstico bacteriológico da doença. Os métodos para cultura de micobactérias utilizam a semeadura da amostra em meios de cultura sólidos e líquidos. Os meios de cultura mais comumente utilizados são os sólidos à base de ovo, Löwenstein-Jensen e Ogawa-Kudoh.

Outro exame utilizado para a detecção da TB é o Teste de Replicação Molecular para Tuberculose (TRM-TB) que utiliza o escarro proveniente dos pulmões e detecta sua presença com maior segurança e rapidez. Está indicado prioritariamente para adultos e adolescentes. Utiliza-se outro Teste para detecção da infecção que é o Purified Protein Derivative (PPD) onde utiliza a Tuberculina que é inoculada no antebraço do paciente e faz a leitura com 48-72 h para saber se apresentou reatividade cutânea (em caso positivo o indivíduo é portador do MTB). Ele não pode ser usado isoladamente para o diagnóstico de

TB. Existem exames mais sofisticados que podem auxiliar como:

1. A tomografia computadorizada (TC) do tórax é mais sensível para demonstrar alterações anatômicas dos órgãos ou tecidos comprometidos e é indicada na suspeita de TB pulmonar quando a radiografia inicial é normal, e na diferenciação com outras doenças torácicas, especialmente em pacientes imunossuprimidos;
2. A tomografia por emissão de pósitrons (PET) utilizando o 18F-fluorodeoxiglicose identifica alterações bioquímicas dos tecidos na TB. Esse método tem sido utilizado no diagnóstico e estadiamento de vários tipos de câncer, inclusive o de pulmão;
3. A cintilografia pulmonar ventilação-perfusão pode ser útil na avaliação pré-operatória de pacientes com indicação de cirurgia para tratamento da TB, identificando áreas com déficit ventilatório e/ou perfusional;
4. Existem outros Métodos Diagnósticos como: Adenosina Deaminase (ADA) e Outras Técnicas Biomoleculares. Em amostras clínicas (fluidos), a detecção da ADA, enzima intracelular presente particularmente no linfócito ativado, pode auxiliar no diagnóstico da TB ativa; Os ensaios de liberação do interferon-gama (Interferon-Gamma Release Assays – IGRA) foram desenvolvidos como alternativa diagnóstica para detecção de ILTB. Tais ensaios baseiam-se na premissa de que as células anteriormente sensibilizadas com os antígenos da tuberculose produzem altos níveis de interferon-gama.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

Para o tratamento da TB existem particularidades que devem ser levadas em consideração: Os medicamentos antiTB, em geral, interferem no sistema enzimático do bacilo ou bloqueiam a síntese de algum metabólito essencial para o seu crescimento; Os fármacos só atuam quando há atividade metabólica, ou seja, bacilos em estado de latência não são atingidos pelos medicamentos, mas são destruídos pelo sistema imunológico. O bacilo é dependente de oxigênio para o seu metabolismo e tem seu comportamento modulado pela concentração do gás no ambiente em que ele se encontra;

Na lesão pulmonar cavitária, existem condições ideais para a intensa atividade metabólica e para o crescimento bacilar rápido, como boa oferta de oxigênio, pH neutro e a presença de substâncias nutritivas. Pelas condições ideais, nas lesões cavitárias formam-se grandes populações bacilares, com frequência variável, de subpopulações de bacilos com mutações genéticas que conferem resistência natural aos medicamentos usados no tratamento da TB.

Os medicamentos com maior atividade bactericida precoce são a isoniazida, estreptomicina e rifampicina.

1. Características desejáveis: rápida melhora clínica, redução das chances de óbito, diminuição rápida da capacidade infectante e redução da possibilidade de selecionar bacilos resistentes;
2. Medicamentos, em ordem de importância: isoniazida, rifampicina, fluoroquinolonas (Lfx > Mfx), injetáveis, linezolida, bedaquilina (não disponível no Brasil), delamanid (não disponível no Brasil) e etionamida.

Para a prevenção da seleção de bacilos resistentes e a efetiva cura da doença, é necessária a utilização de esquemas terapêuticos com associação de diferentes medicamentos que agirão sobre os bacilos sensíveis e nas diversas populações de bacilos naturalmente resistentes, uma vez que bacilos resistentes a um medicamento podem ser sensíveis a outro.

Esquema	Fármacos	Peso	Dose	Meses
2RHZE Fase intensiva	RHZE*	Até 20kg 20-35kg 36-50kg > 50kg	R: 10mg/kg/dia H: 10mg/kg/dia Z: 35mg/kg/dia E: 25mg/kg/dia 2 comprimidos 3 comprimidos 4 comprimidos	2
4RH** Fase de manutenção	RH	Até 20kg 20-35kg 36-50kg > 50kg	R: 10mg/kg/dia H: 10mg/kg/dia 2 comprimidos 3 comprimidos 4 comprimidos	4

O número antecedendo a sigla indica o número de meses de tratamento.

Dose por comprimido: R = 150mg; H = 75mg; Z = 400mg; E = 275mg.

*RHZE = R (Rifampicina); H (Isoniazida); Z (Pirazinamida); E (Etambutol)

**Nos primeiros meses de implantação do novo esquema, a fase de manutenção continuará sob a forma de cápsulas.

Figura 3: Esquema básico do tratamento da TB

Fonte: <https://estomatoweb.blogspot.com/2015/09/tuberculose.html>

O esquema de tratamento da TB é padronizado, deve ser realizado de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde e compreende duas fases: a intensiva (ou de ataque), e a de manutenção. A fase intensiva tem o objetivo de reduzir rapidamente a população bacilar e a eliminação dos bacilos com resistência natural a algum medicamento. Uma

consequência da redução rápida da população bacilar é a diminuição da contagiosidade. Para tal, são associados medicamentos com alto poder bactericida.

A fase de manutenção tem o objetivo de eliminar os bacilos latentes ou persistentes e a redução da possibilidade de recidiva da doença. Nessa fase, são associados dois medicamentos com maior poder bactericida e esterilizante, ou seja, com boa atuação em todas as populações bacilares.

No Brasil, o esquema básico para tratamento da TB em adultos e adolescentes é composto por quatro fármacos na fase intensiva e dois na fase de manutenção. A apresentação farmacológica dos medicamentos, atualmente em uso, para o esquema básico é de comprimidos em doses fixas combinadas com a apresentação tipo 4 em 1 (RHZE) ou 2 em 1 (RH).

A quimioterapia cura todas as formas da TB primária, mesmo as graves de evolução tísica e as granulias generalizadas, inclusive com sua pior complicação, a meningite. As imagens pulmonares são sanadas sem deixar sequelas, no entanto, nas formas tísicas primárias com caverna desmornada podem restar cicatrizes fibrosas de diferentes formas. Os processos inflamatórios e nódulos hematogênicos tem regressões espetaculares, bem como, as adenomegalias tumorais volumosas exigem por vezes que se prolongue o tratamento.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM TUBERCULOSE		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais do doente relacionada à própria doença e aos fatores biológicos, culturais, nutricionais e econômicos. • Conhecimento deficiente sobre o regime de tratamento, medidas de prevenção e controle da doença relacionadas à falta de informação, falta de interesse em aprender, limitação cognitiva ou interpretação errônea da informação. • Intolerância à atividade a ser executada pelo doente relacionada com a fadiga, estado nutricional e desequilíbrio entre a oferta e as demandas de oxigênio. • Padrão respiratório comprometido relacionado à dispnéia, dor torácica, dentre outros. • Autocontrole inadequado da saúde devido à complexidade do regime terapêutico, déficit de apoio social, dificuldades econômicas, déficit de conhecimento ou conflitos familiares. • Risco de infecção – cujos fatores podem incluir alterações nas defesas do indivíduo (ação ciliar diminuída, estase de secreções e resistência diminuída), desnutrição, exposição ambiental e conhecimento insuficiente para evitar exposição a outros patógenos. • Hipertermia relacionada à doença e medicamentos, caracterizada por aumento na temperatura corporal, acima dos parâmetros normais. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Mantenha vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada; 2- Obtenha amostra de escarro; 3- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração; 4- Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente; 5- Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico; 6- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas; 7- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados; 8- Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispnéia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios; 9- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose; 10- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões; 11- Mantenha o paciente com oximetria de pulso; 12- Mantenha o paciente com cabeça elevada; 13- Encoraje a tosse e a respiração profunda; 14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia); 	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO² e O² para manter as concentrações gasosas no sangue • Aptidão física: • Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor • Equilíbrio hídrico : • Equilíbrio da água nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo • Autocontrole da ansiedade • Equilíbrio entre a produção, o aumento e a perda de calor • Melhorar a condição nutricional e aumento no peso corporal • Aquisição de conhecimento sobre a doença, tratamento e cura • Melhor adesão ao tratamento e melhor adesão ao regime terapêutico

<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade física prejudicada relacionada à dor, perda de integridade de estruturas ósseas, caracterizada por amplitude limitada de movimento e instabilidade postural. • Risco de função hepática prejudicada relacionada à medicamentos hepatotóxicos. • Fadiga relacionada a estados de doença, condição física debilitada e anemia, caracterizada por falta de energia e letargia. • Risco de confusão aguda relaciona à dor, infecção, mobilidade reduzida e medicamentos. • Disfunção sexual relacionada à função corporal alterada (doença) e vulnerabilidade, caracterizada por limitações reais impostas pela doença. • Dor relacionada à agentes lesivos (biológicos) e caracterizada por mudanças na frequência respiratória. 	<p>15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência;</p> <p>16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado;</p> <p>17- Orientar ou apoiar o tórax do cliente durante a tosse;</p> <p>18- Fazer avaliação respiratória pela ausculta;</p> <p>19- Incentivar a prática da respiração profunda e tosse eficaz;</p> <p>20- Aspirar naso e orofaringe a intervalos curtos;</p> <p>21- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;</p> <p>22- Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispneia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;</p> <p>23- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;</p> <p>24- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância;</p> <p>25- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>26- Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;</p> <p>27- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>28 - Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>29- Oferecer dieta hipercalórica e hiperprotéica;</p> <p>30 -Ensino: processo da doença;</p> <p>31- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional</p> <p>32- Solicitar avaliação da nutrição para elaborar um plano nutricional;</p> <p>33- Pesar diariamente;</p>	
---	--	--

34-Orientar sobre o uso dos medicamentos, a cura e encorajar quanto à dose supervisionada no momento da alta;

35 Monitorar e tratar complicações que podem surgir em decorrência da doença;

36- Estar atento aos efeitos colaterais dos medicamentos, hemoptise, dispneia;

37- Encaminhar ao serviço social, quando necessário, em caso de afastamento do serviço, de auxílio-doença, de benefício do Instituto Nacional do Seguro Social;

38-Reforçar ou oferecer orientações sobre como se posicionar e realizar os movimentos, a fim de manter ou melhorar o equilíbrio durante os exercícios ou as atividades da vida diária;

39- Avaliar, com o paciente e a equipe de cuidados de saúde, a eficácia de medidas de controle da dor que têm sido utilizadas;

40- Promover o repouso/sono adequado para facilitar o alívio da dor intensidade ou a gravidade da dor e os fatores precipitantes.

CAPÍTULO 5

DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

PATOLOGIA

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma afecção pulmonar com repercussões sistêmica. Considerada evitável e tratável, caracteriza-se por uma limitação, obstrução persistente e crônica do fluxo aéreo, que não é totalmente reversível e usualmente progressiva associada a uma resposta inflamatória anormal dos alvéolos pulmonares à inalação de partículas ou gases nocivos, causada primariamente pelo tabagismo e está entre as principais pneumopatias relacionadas a esses fatores. Do ponto de vista da fisiopatologia, a obstrução crônica ao fluxo aéreo na DPOC ocorre devido a uma associação de inflamação nas pequenas vias aéreas (bronquiolite respiratória) e destruição parenquimatosa (enfisema).

A doença é mais comum em pessoas com mais de 50 anos de idade e está associada, principalmente, à exposição ao fumo, poluição, poeira e produtos químicos. Em indivíduos geneticamente vulneráveis, as exposições inalatórias deflagram uma resposta inflamatória nas vias respiratórias, sendo normalmente tênue e contínuo, originando a coalescência de alvéolos e ductos alveolares de forma irregular e definitiva desencadeando a doença.

A resposta inflamatória provoca a ativação e a quimiotaxia das células inflamatórias as quais induzem a liberação de mediadores que geram aumento da atividade da protease e diminuição da atividade antiprotease. As proteases pulmonares, como a elastase neutrofílica, as metaloproteinases da matriz e as catepsinas, provocam a lise da elastina e do tecido conjuntivo no processo normal de reparação tecidual. A atividade dessas proteases costuma ser balanceada por antiproteases, como alfa-1 antitripsina, inibidor da leucoproteinase secretória derivada do epitélio, elafina e inibidor tecidual da metaloproteinase da matriz. A atividade da protease supera a atividade da antiprotease, ocorrendo hiperplasia de células calciformes e hipertrofia de glândulas mucosas. A secreção glandular aumentada, agravada por redução do transporte mucociliar, provoca estase de muco resultando em destruição tecidual e hipersecreção de muco.

A ativação de neutrófilos e macrófagos também acarretam no acúmulo de radicais livres, ânions superóxidos e peróxido de hidrogênio, que inibem as antiproteases e causam broncoconstrição, edema de mucosa e hipersecreção. A lesão oxidante induzida pelo neutrófilo, a liberação de neuropeptídios pró-fibróticos e a redução dos níveis de fator de crescimento endotelial vascular podem colaborar para a destruição do parênquima pulmonar apoptótico.

A inflamação na DPOC progride à medida que a gravidade da doença aumenta e, na doença grave (avançada), a inflamação não desaparece completamente com a cessação

do tabagismo. A característica fisiopatológica primordial da doença pulmonar obstrutiva crônica é a limitação do fluxo aéreo provocada por estreitamento e/ou obstrução das vias respiratórias, perda de retração elástica, ou ambas.

SINAIS E SINTOMAS

Em geral, a tosse é o sintoma mais encontrado, pode ser diária ou intermitente e pode preceder a dispneia ou aparecer simultaneamente. A dispneia que é progressiva, persistente, relacionada com o esforço ou que piora na vigência de infecção está associada à incapacidade, redução da qualidade de vida e pior prognóstico.

Outros sinais e sintomas observados com o avançar da doença incluem: cefaléia matinal que sinaliza hipercapnia ou hipoxemia noturnas; sibilos; lábios cerrados, uso de músculos respiratórios acessórios, fadiga, perda ponderal pneumotórax, episódios frequentes de descompensação aguda, insuficiência cardíaca direita e/ou insuficiência respiratória aguda ou crônica.

DIAGNÓSTICO

A DPOC deve ser considerada em pacientes fumantes, ex-fumantes ou com histórico de exposição ocupacional ou ambiental a agentes nocivos (forno a lenha, sílica, entre outros) com mais de 40 anos que apresentem sintomas respiratórios crônicos, incluindo tosse, sibilância, dispneia aos esforços e expectoração. Sinais ao exame físico, como cianose, tórax em barril/ hiperinsuflação pulmonar e tiragem intercostal, apontam para a existência de DPOC em fase avançada.

O diagnóstico diferencial entre DPOC e as demais doenças pulmonares que cursam com tosse crônica e/ou expectoração são: Início após os 40 anos; sintomas lentamente progressivos; História de longa e/ou intensa exposição ao tabaco; Dispneia durante exercícios; Limitação ao fluxo aéreo praticamente irreversível.

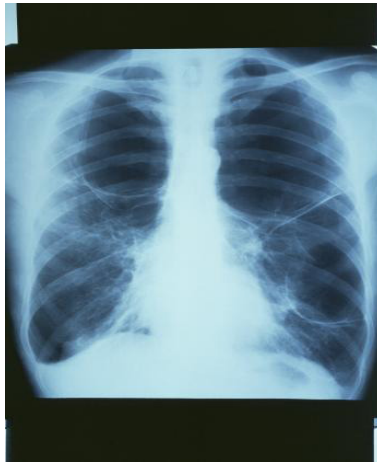
Além da história clínica, presença de sintomas respiratórios crônicos, exame físico e de fatores de risco, o diagnóstico diferencial da DPOC pode ser realizado por meio de achados de exames de imagem do tórax e confirmado por testes de função pulmonar.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

- Avaliação espirométrica: utilizada para obtenção da curva expiratória volume-tempo volume-tempo, sendo obrigatória na suspeita clínica de DPOC, consiste em

parte fundamental para o diagnóstico e determinação da gravidade, devendo ser realizada antes e após administração de broncodilatador, de preferência em fase estável da doença.

- Radiografia de tórax: pode revelar achados característicos, devendo ser solicitada rotineiramente utilizada para avaliar comprometimento pulmonar.



Fonte: GJLP/CNRI/SCIENCE PHOTO LIBRARY

- Oximetria em repouso: Se $SpO_2 < 92\%$, é indicada a gasometria arterial para avaliar a gravidade e a indicação de oxigenoterapia.

- Hemograma completo: trata-se de exame útil para avaliar anemia ou policitemia, indicativa de hipoxemia crônica.

- Eletrocardiograma em repouso e ecocardiograma: indicados em caso de suspeita de hipertensão pulmonar e cor pulmonale.

- Dosagem de alfa-1-antitripsina

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

A gravidade da obstrução das vias respiratórias prediz a sobrevida dos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. Além disso, idade avançada, cardiopatia, anemia, taquicardia de repouso, hipercapnia e hipoxemia diminuem a sobrevida. Pacientes com alto risco de morte iminente são aqueles com perda ponderal progressiva inexplicável ou declínio funcional grave.

A conduta terapeutica envolve medidas desde mudanças comportamentais como o aconselhamento da cessação do tabagismo, redução de exposições a fatores de risco, educação sobre a doença e seu curso, reabilitação, oxigenoterapia a manejo de comorbidades. A individualização do tratamento é fundamental,

A escolha do tratamento farmacológico é realizada conforme avaliação da intensidade dos sintomas, para isto inicialmente utiliza-se broncodilatadores, não havendo uma boa resposta considera-se a associação com corticosteroide. Antibióticos devem ser prescritos criteriosamente no tratamento das exacerbações infecciosas. Nos casos de obstrução grave ou muito grave, tratamento cirúrgico como cirurgia redutora de volume e transplante pulmonar.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM DPOC		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais do doente relacionada à própria doença e aos fatores biológicos, culturais, nutricionais e econômicos. Conhecimento deficiente sobre o regime de tratamento, medidas de prevenção e controle da doença relacionadas à falta de informação, falta de interesse em aprender, limitação cognitiva ou interpretação errônea da informação. Intolerância à atividade a ser executada pelo doente relacionada com a fadiga, estado nutricional e desequilíbrio entre a oferta e as demandas de oxigênio. Padrão respiratório comprometido relacionado à dispneia, dor torácica, dentre outros. Autocontrole inadequado da saúde – devido à complexidade do regime terapêutico, déficit de apoio social, dificuldades econômicas, déficit de conhecimento ou conflitos familiares. Risco de infecção – cujos fatores podem incluir alterações nas defesas do indivíduo (ação ciliar diminuída, estase de secreções e resistência diminuída), desnutrição, exposição ambiental e conhecimento insuficiente para evitar exposição a outros patógenos. Hipertermia relacionada à doença e medicamentos, caracterizada por aumento na temperatura corporal, acima dos parâmetros normais. 	<ol style="list-style-type: none"> Mantenha vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada; Obtenha amostra de escarro; Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração; Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente; Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico; Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas; Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados; Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispneia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios; Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose; Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões; Mantenha o paciente com oximetria de pulso; Mantenha o paciente com cabeça elevada; Encoraje a tosse e a respiração profunda; 	<ul style="list-style-type: none"> Troca alveolar de CO₂ e O₂ para manter as concentrações gasosas no sangue Aptidão física: Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor Equilíbrio hídrico: Equilíbrio da água nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo Apetite: Desejo de comer quando doente ou em tratamento Autocontrole da ansiedade Equilíbrio entre a produção, o aumento e a perda de calor Estado respiratório: Troca de gases; Equilíbrio eletrolítico e ácido- básico; Estado respiratório: Ventilação; Perfusão Tissular: Pulmonar Autoestima Aceitação: Estado de saúde. Controle de riscos Autocuidado: Higiene Oral Locomoção: caminhar

<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade física prejudicada relacionada à dor, perda de integridade de estruturas ósseas, caracterizada por amplitude limitada de movimento e instabilidade postural. • Eliminação urinária prejudicada relacionada à múltiplas causas, caracterizada por disúria e urgência urinária. • Fadiga relacionada a estados de doença, condição física debilitada e anemia, caracterizada por falta de energia e letargia. • Risco de confusão aguda relaciona à dor, infecção, mobilidade reduzida e medicamentos. • Disfunção sexual relacionada à função corporal alterada (doença) e vulnerabilidade, caracterizada por limitações reais impostas pela doença. • Dor relacionada à agentes lesivos (biológicos) e caracterizada por mudanças na frequência respiratória. • Troca de gases prejudicada evidenciada por batimento de asas de nariz, relacionado a desequilíbrio na relação ventilação-perfusão. • Enfrentamento defensivo evidenciado por negação de problemas, relacionado a medo do fracasso. • Risco de aspiração relacionado a tosse ineficaz. • Mobilidade Física Prejudicada evidenciada • pela dispneia ao esforço, relacionado a intolerância à atividade 	<p>14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia);</p> <p>15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência;</p> <p>16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado;</p> <p>17- Orientar ou apoiar o tórax do cliente durante a tosse;</p> <p>18 -Fazer avaliação respiratória pela ausculta;</p> <p>19- Incentivar a prática da respiração profunda e tosse eficaz;</p> <p>20- Aspirar naso e orofaringe a intervalos curtos;</p> <p>21- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;</p> <p>22- Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispnéia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;</p> <p>23- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;</p> <p>24- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância; .</p> <p>25- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>26- Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;</p> <p>27- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>28- Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>29- Ensino: processo da doença;</p> <p>30- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;</p> <p>31- Solicitar avaliação da nutrição para elaborar um plano nutricional.</p>	
---	--	--

CAPÍTULO 6

FIBROSE PULMONAR

PATOLOGIA

A fibrose pulmonar idiopática(FPI) é uma doença crônica não infecciosa, progressiva de etiologia desconhecida restringindo-se ao pulmão, associada à piora funcional respiratória e taxas elevadas de mortalidade. Acomete preferencialmente adultos a partir da meia idade, sendo predominante no sexo masculino. Os fatores de risco ambientais mais significativos relacionados ao desenvolvimento da FPI são tabagismo e exposição à poeira de metais. A transmissão genética da doença é identificada em torno de 5% dos casos.

O processo fisiopatológico de fibrose decorre de microlesões repetidas por estímulos ambientais de origem em grande parte desconhecida, associada a uma resposta anômala na cicatrização, observada por deposição progressiva de matriz extra-celular.

Histologicamente, os achados observados são fibrose subpleural com locais de proliferação de fibroblastos e cicatrização densa, alternados com áreas de tecido pulmonar normal. A inflamação intersticial esparsa ocorre em decorrência da infiltração de linfócitos, plasmócitos e histiócitos. Em todos os indivíduos a anormalidade cística (aspecto em favo de mel) é encontrada e progride com a evolução da doença.

SINAIS E SINTOMAS

Os sintomas mais comuns são dispneia aos esforços, com piora progressiva e tosse seca. No exame físico, observam-se estertores do tipo Velcro no exame torácico e o baqueteamento digital pode ser observado, indicando um pior prognóstico.

Sinais de hipertensão pulmonar e disfunção sistólica ventricular direita também podem estar presentes em fases mais avançadas da doença.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da FPI representa o maior desafio no contexto das doenças do interstício pulmonar em geral e das pneumonias intersticiais em particular. O tempo entre o aparecimento de sintomas e o diagnóstico varia de meses a anos, tendo em vista o caráter inespecífico e indolente de progressão dos sintomas de modo geral.

O diagnóstico é realizado por exclusão, sendo preciso eliminar outras causas de doença pulmonar inersticial como aquelas associadas a exposições ambientais (asbestose e PH crônica), doenças sistêmicas e toxicidade de drogas.

Para realização do diagnóstico deve-se levar em conta a história, o exame clínico, alterações identificadas em exames que avaliam a função pulmonar e as alterações radiológicas. Caso o diagnóstico não seja confirmado pelos exames anteriores faz-se necessário a realização de biópsia pulmonar por cirurgia para diagnóstico definitivo. A avaliação do comportamento do paciente durante o exercício (por ex., realizando-se teste de caminhada de 6 minutos) é indicada.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

- TC de alta resolução (TCAR), considerado o método diagnóstico central nesta doença, mostra normalmente a lesão e a cicatrização espessa com mais detalhes.



Fonte: bestpractice.bmj.com

- Biópsia pulmonar cirúrgica com o uso de um toracoscópio.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

A doença pode evoluir lentamente, ao longo de anos, ou apresentar uma progressão mais rápida, de alguns meses. A FPI está associada a um mau prognóstico, onde a mediana de sobrevivência dos portadores é entre 2 e 4 anos após o diagnóstico. Até o momento, não existe nenhum tratamento capaz de curar.

A Pirfenidona e nintedanibe são fármacos antifibróticos que desaceleram o ritmo da progressão da FPI, de alto custo, podem provocar efeitos colaterais sérios além do que os

seus efeitos sobre a sobrevida ainda não estão completamente elucidados.

Tratamento com suplementação de oxigênio está indicado para aqueles que apresentam redução da oxigenação sanguínea e reabilitação pulmonar para melhorar a capacidade de realizar as atividades da vida diária.

O transplante de pulmão é bem-sucedido para um pequeno grupo de pacientes altamente selecionados, geralmente aqueles com < 65 anos de idade e saudáveis. O transplante de pulmão deve ser avaliado para esses pacientes no momento do diagnóstico.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM FIBROSE PULMONAR		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais do doente relacionada à própria doença e aos fatores biológicos, culturais, nutricionais e econômicos. • Conhecimento deficiente sobre o regime de tratamento, medidas de prevenção e controle da doença relacionadas à falta de informação, falta de interesse em aprender, limitação cognitiva ou interpretação errônea da informação. • Intolerância à atividade a ser executada pelo doente relacionada com a fadiga, estado nutricional e desequilíbrio entre a oferta e as demandas de oxigênio. • Padrão respiratório comprometido relacionado à dispneia, dor torácica, dentre outros. • Autocontrole inadequado da saúde devido à complexidade do regime terapêutico, déficit de apoio social, dificuldades econômicas, déficit de conhecimento ou conflitos familiares. • Risco de infecção – cujos fatores podem incluir alterações nas defesas do indivíduo (ação ciliar diminuída, estase de secreções e resistência diminuída), desnutrição, exposição ambiental e conhecimento insuficiente para evitar exposição a outros patógenos. • Hipertermia relacionada à doença e medicamentos, caracterizada por aumento na temperatura corporal, acima dos parâmetros normais. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Mantenha vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada; 2- Obtenha amostra de escarro; 3- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração; 4- Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente; 5- Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico; 6- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas; 7- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados; 8- Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispneia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios; 9- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose; 10- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões; 11- Mantenha o paciente com oximetria de pulso; 12- Mantenha o paciente com cabeceira elevada; 13- Encoraje a tosse e a respiração profunda; 14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia); 15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência; 	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO² e O² para manter as concentrações gasosas no sangue • Aptidão física: • Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor • Equilíbrio hídrico : • Equilíbrio da água nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo • Apetite: • Desejo de comer quando doente ou em tratamento • Autocontrole da ansiedade • Equilíbrio entre a produção, o aumento e a perda de calor • Estado respiratório: Troca de gases; Equilíbrio eletrolítico e ácido- básico; Estado respiratório: Ventilação; Perfusão Tissular: Pulmonar • Enfrentamento; • Aceitação: Estado de saúde • Estado respiratório: Troca de gases • Locomoção: caminhar; • Movimento de articulações, melhora no nível de mobilidade

<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade física prejudicada relacionada à dor, perda de integridade de estruturas ósseas, caracterizada por amplitude limitada de movimento e instabilidade postural. • Fadiga relacionada a estados de doença, condição física debilitada e anemia, caracterizada por falta de energia e letargia. • Risco de confusão aguda relaciona à dor, infecção, mobilidade reduzida e medicamentos. • Disfunção sexual relacionada à função corporal alterada (doença) e vulnerabilidade, caracterizada por limitações reais impostas pela doença. • Dor relacionada à agentes lesivos (biológicos) e caracterizada por mudanças na frequência respiratória. • Troca de gases prejudicada evidenciada por batimento de asas de nariz, relacionado a desequilíbrio na relação ventilação-perfusão. • Enfrentamento defensivo evidenciado por negação de problemas, relacionado a medo do fracasso. • Risco de aspiração relacionado a tosse ineficaz. • Mobilidade Física Prejudicada evidenciada pela dispneia ao esforço, relacionado a intolerância à atividade • Conforto prejudicado relacionado a controle situacional insuficiente e desconforto físico, caracterizado por alteração no padrão de sono, sensação de desconforto e descontentamento com a situação. 	<p>16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado;</p> <p>17- Orientar ou apoiar o tórax do cliente durante a tosse;</p> <p>18- Fazer avaliação respiratória pela ausculta;</p> <p>19- Incentivar a prática da respiração profunda e tosse eficaz.</p> <p>20- Aspirar naso e orofaringe a intervalos curtos;</p> <p>21- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;</p> <p>22- Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispnéia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;</p> <p>23- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;</p> <p>24- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância .</p> <p>25- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>26- Manter o ambiente tranqüilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;</p> <p>27- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>28- Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>29- Ensino: processo da doença;</p> <p>30- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;</p> <p>31- Solicitar avaliação da nutrição para elaborar um plano nutricional;</p> <p>32- Promover uma nutrição adequada. Estar atento para a condição nutricional e investigar os recursos disponíveis e usuais de alimentação do doente;</p> <p>33- Realizar uma avaliação abrangente da dor, que inclua o local, as características, o início/ a duração, a frequência, a qualidade, a intensidade ou a gravidade da dor e os fatores precipitantes;</p>	
--	--	--

CAPÍTULO 7

FIBROSE CÍSTICA

PATOLOGIA

A Fibrose Cística (FC), também conhecida Mucoviscidose, é uma doença sistêmica, hereditária, de evolução crônica e progressiva, de herança autossômica recessiva, caracterizada pela disfunção generalizada das glândulas exócrinas. Na sua forma típica, a doença se manifesta na tríade: doença pulmonar obstrutiva crônica, má absorção (desnutrição, distensão abdominal, fezes anormais) e alterações eletrolíticas do suor.

O gene da FC localiza-se no braço longo do cromossomo 7 e é o responsável pela produção da proteína de membrana CFTR que conduz os íons entre os meios intra e extracelular. Devido a deficiência do transporte iônico nas membranas celulares, há produção de secreções espessas das glândulas exócrinas que acabam por obstruir os canalículos e canais pelos quais são secretadas, impedindo que cheguem ao seu local de ação. Como existem diversas mutações no gene da FC, os sinais e sintomas podem ser menos ou mais intensos, embora sempre haja o comprometimento de vias aéreas superiores e pâncreas.

As manifestações que representam maior morbimortalidade, atualmente, referem-se à sintomatologia dos pulmões, onde o muco espesso permanece aderido e torna-se um meio de cultura para bactérias e microorganismos, causando pneumonias de repetição, bronquiectasia, pneumotórax, entre outras complicações. Uma outra grande complicação da FC é o acometimento do trato digestivo, especialmente a insuficiência pancreática, que impede a produção e/ ou envio de enzimas digestivas ao trato digestivo, causando má digestão. Esta ocorre, principalmente pela não-absorção de gorduras, o que causa na criança esteatorréia e desnutrição protéico-calórica, afetando, com isso o desenvolvimento ponderoestatural. Órgãos reprodutores e o fígado também podem ser afetados.

As alterações anatomopatológicas são progressivas, podendo variar de acordo com grau e época do comprometimento, mas principalmente do controle terapêutico conseguido em cada caso particular. Tais alterações ocorrem principalmente nos pulmões, pâncreas, fígado e intestinos. Os pulmões apresentam enfisemas, ocupando toda a cavidade torácica, muitas vezes recobrimdo parcial ou totalmente o coração. À microscopia pode-se observar distensão e obstrução das glândulas traqueobrônquicas por secreção de aspecto colóide, enfisem difuso, atelectasia, lesões inflamatórias secundárias a processos inflamatórios, bronquiectasias e bronquioletomias. O pâncreas apresenta consistência endurecida, podendo, nos casos de evolução mais prolongada, apresentando-se lobulado. Observa-se dilatação dos ácinos e canalículos pancreáticos. O fígado, nas formas avançadas da doença, apresenta-se reduzido e grosseiramente nodular.

A presença de dois alelos com mutações no gene da FC provoca ausência de atividade, ou funcionamento parcial de sua proteína, causando redução na excreção do cloro e aumento da eletronegatividade intracelular, resultando em maior fluxo de sódio para preservar o equilíbrio eletroquímico e, secundariamente, de água para a célula por ação osmótica. A colonização bacteriana secundária à retenção de secreção favorece metaplasia do epitélio brônquico, impactação mucóide periférica e desorganização da estrutura ciliar. Formam-se rolhas mucopurulentas nos brônquios e bronquíolos, com infiltração linfocitária aguda e crônica. O acometimento parenquimatoso é menos freqüente, mas podem ocorrer pneumonias de repetição, principalmente em pacientes mais jovens. Em consequência, formam-se bronquiectasias, geralmente após o segundo ano de vida, preferencialmente nos lobos superiores, decorrentes da incapacidade do paciente esterilizar o trato respiratório e suprimir o processo inflamatório endobrônquico.

SINAIS E SINTOMAS

As manifestações clínicas podem ser muito variáveis e ocorrer precocemente, ou na vida adulta. Os sintomas e sua gravidade são diferentes para cada pessoa. Pesquisas recentes mostram que parte dos sintomas está baseada no tipo de defeito genético ou mutação que o gene tem. Há mais de mil tipos diferentes de mutação para esse gene.

As manifestações que representam maior morbi-mortalidade referem-se à sintomatologia dos pulmões, onde o acometimento do trato respiratório associa-se causa de morte em mais de 90% dos pacientes. O muco espesso permanece aderido, tornando-se um meio de cultura para microorganismos, causando doença obstrutiva crônica e progressiva.

O curso clínico é determinado por muco viscoso e clearance mucociliar diminuído, predispondo à sinusite, bronquite, pneumonia, bronquiectasia, fibrose e falência respiratória. As alterações se iniciam nas pequenas vias. Geralmente, o *S. aureus* e o *H. influenzae* são encontrados precocemente, mesmo antes do aparecimento de sintomas. A colonização por *Pseudomonas* é muito difícil de ser erradicada, mesmo com o uso de antibióticos.

Com o avançar da doença, os pacientes podem apresentar tórax enfisematoso, broncorréia purulenta, principalmente matinal, freqüência respiratória aumentada, dificuldade expiratória, cianose periungueal e baqueteamento digital acentuado.

As complicações incluem hemoptises recorrentes, impactações mucóides brônquicas, atelectasias, empiema, enfisema progressivo, pneumotórax, fibrose pulmonar, osteopatia hipertrófica e cor pulmonale, pansinusite crônica, com reagudizações, otite média crônica ou recorrente, anosmia, defeitos de audição e rouquidão transitória.

A obstrução dos canálculos pancreáticos por tampões mucosos impede a liberação das enzimas para o duodeno, determinando má digestão e má absorção de gorduras, proteínas e hidratos decarbono. Causa também diarréia crônica, com fezes volumosas, gordurosas, pálidas, de odor característico e, finalmente, desnutrição calórica protéica, acentuada por outros fatores inerentes à FC.

DIAGNÓSTICO

A várias manifestações clínicas e doenças devem ser lembradas no diagnóstico diferencial, mas se levarmos em conta a grande sensibilidade e especificidade do teste do suor, a facilidade técnica de realização, o baixo custo e seu caráter não invasivo, este teste deveria ser realizado sempre que houvesse qualquer possibilidade diagnóstica.

Principais diagnósticos diferenciais: Pulmonares (asma, síndrome do lactente chiador, DPOC, AIDS, tuberculose, pneumopatias crônicas de etiologia não definida, pneumonias recidivantes, bronquite crônica não atópica, bronquiectasia, atelectasia, bronquiolite obliterante); Digestivas (síndromes de má absorção, prolápsos retais, íleo meconial, edema, icterícia prolongada no período neonatal, doença do refluxo gastroesofágico); Nutricionais (baixo ganho pômdero-estatural, desnutrição, baixa estatura).

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

A FC pode ser identificada no Teste do Pezinho e diagnosticada através de exames genéticos ou do Teste do Suor.

Nos países desenvolvidos, a maioria dos pacientes tem diagnóstico firmado antes dos dois anos de idade. No Brasil, 40 a 50% dos casos são diagnosticados após três anos de idade. É responsabilidade do pediatra geral estar alerta para as manifestações clínicas da FC, para melhor orientar os exames diagnósticos.

Por ordem de especificidade, o diagnóstico de FC deveria ser realizado: (1) pelo achado de duas mutações no gene FC, ou (2) por dois testes do suor alterados, ou (3) pela presença de pelo menos uma das seguintes manifestações clínicas epidemiológicas: – doença pulmonar obstrutiva / supurativa ou sinusal crônica; – insuficiência pancreática exócrina crônica; – história familiar de FC; – para o diagnóstico de FC, ainda podemos contar com a triagem neonatal pelo método da tripsina imunorreativa (TIR), ou da medida da diferença de potencial na mucosa nasal, método pouco difundido na rotina diagnóstica.

O Teste do suor padrão áureo para o diagnóstico da FC, com elevada sensibilidade e especificidade (>95%), baixo custo e não invasivo. Atualmente, o único procedimento

aceitável é o da dosagem quantitativa de cloretos no suor, obtidos pelo método da iontoforese por pilocarpina.

A quantidade de suor deve ter no mínimo 100mg. A estimulação térmica, coleta de suor sem estimulação, e métodos de condutividade ou de osmolaridade não devem ser usados para diagnóstico, por apresentarem resultados falso-positivos e negativos.

Por outro lado, em algumas cidades brasileiras, alguns laboratórios realizam o teste do suor pelo sistema macroduct, que pode ser uma alternativa para o exame clássico. O resultado é positivo quando a concentração de cloro é maior que 60 mEq/l. Os níveis considerados normais vão até 45mEq/l; adolescentes e adultos jovens podem ter valores mais elevados, e, desta forma, resultados entre 45 e 60 mEq/l são considerados duvidosos, devendo ser repetidos. Pela gravidade da doença e pelo prognóstico reservado da mesma, o diagnóstico de FC somente poderá ser confirmado com dois testes positivos, realizados em momentos diferentes.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

Nos últimos anos, inúmeras pesquisas sobre a doença permitiram um conhecimento mais amplo e a utilização de uma terapêutica mais coerente com a fisiopatologia, o que proporcionou um aumento na expectativa de vida desses pacientes, porém permanece incurável.

O tratamento da FC visa minimizar os sinais e sintomas da doença, impedindo a sua progressão. Consiste, principalmente, em manter as vias aéreas limpas e umidificar o muco, a fim de torná-lo mais fluído e fácil de ser expectorado; de fisioterapia respiratória e uso de corticoesteróides e de antibióticos para evitar infecções. Também a suplementação nutricional com vitaminas, sais, líquidos, calorias extras e enzimas digestivas, antes de refeições e lanches, tem contribuído para a manutenção do estado saudável dos pacientes.

Todo o tratamento deverá ter acompanhamento médico e especializado e varia de acordo com a gravidade da doença e com a forma como ela se manifesta. Porém, a maioria dos tratamentos é projetada para tratar problemas digestivos e para limpeza dos pulmões. É composto por: ingestão de enzimas digestivas para a alimentação; suporte nutricional; medicamentos broncodilatadores, antibióticos, anti-inflamatórios; fisioterapia respiratória; atividade física; acompanhamento multidisciplinar frequente.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais do doente relacionada à própria doença. • Conhecimento deficiente sobre o regime de tratamento. • Intolerância à atividade a ser executada pelo doente relacionada com a fadiga, estado nutricional e desequilíbrio entre a oferta e as demandas de oxigênio. • Padrão respiratório comprometido relacionado à dispneia, dor torácica, dentre outros. • Risco de infecção – cujos fatores podem incluir alterações nas defesas do indivíduo (ação ciliar diminuída, estase de secreções e resistência diminuída), desnutrição, exposição ambiental e conhecimento insuficiente para evitar exposição a outros patógenos. • Mobilidade física prejudicada relacionada à dor, perda de integridade de estruturas ósseas, caracterizada por amplitude limitada de movimento e instabilidade postural. • Fadiga relacionada a estados de doença, condição física debilitada e anemia, caracterizada por falta de energia e letargia. • Dor relacionada à agentes lesivos (biológicos) e caracterizada por mudanças na frequência respiratória. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Manter vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada; 2- Obter amostra de escarro para cultura; 3- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração; 4- Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente; 5- Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico; 6- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas; 7- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados; 8- Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispneia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios; 9- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose; 10- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões; 11- Mantenha o paciente com oximetria de pulso; 12- Mantenha o paciente com cabeça elevada; 13- Encoraje a tosse e a respiração profunda; 14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia); 15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência; 	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO₂ e O₂ para manter as concentrações gasosas no sangue • Aptidão física: • Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor • Equilíbrio hídrico : • Equilíbrio da água nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo • Apetite : • Desejo de comer quando doente ou em tratamento • Autocontrole da ansiedade • Aceitação: Estado de saúde. • Estado respiratório: Troca de gases satisfatória e eficiente • Controle de riscos de quedas e de infecção • Autocuidado: Higiene Oral; • Locomoção: caminhar

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Troca de gases prejudicada evidenciada por batimento de asas de nariz, relacionado a desequilíbrio na relação ventilação-perfusão. • Mobilidade Física • Prejudicada evidenciada pela dispneia ao esforço, • relacionado a intolerância à atividade. • Conforto prejudicado relacionado a controle situacional insuficiente e desconforto físico, caracterizado por alteração no padrão de sono, sensação de desconforto e descontentamento com a situação. | <p>16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado;</p> <p>17- Orientar ou apoiar o tórax do cliente durante a tosse;</p> <p>18- Fazer avaliação respiratória pela ausculta;</p> <p>19- Incentivar a prática da respiração profunda e tosse eficaz;</p> <p>20- Aspirar naso e orofaringe a intervalos curtos se necessário;</p> <p>21- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;</p> <p>22- Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispneia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;</p> <p>23- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;</p> <p>24- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância;</p> <p>25- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>26- Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;</p> <p>27- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>28- Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>29- Ensino: processo da doença;</p> <p>30- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;</p> <p>31- Solicitar avaliação da nutrição para elaborar um plano nutricional;</p> <p>32- Manter o ambiente limpo e organizado.</p> |
|---|---|

CAPÍTULO 8

DERRAME PLEURAL

PATOLOGIA

Derrame Pleural é acúmulo de líquido na cavidade pleural. A sua formação envolve um ou mais dos mecanismos capazes de aumentar a entrada ou de diminuir a saída de líquido no espaço pleural, sendo uma manifestação comum de doenças pleurais primárias e secundárias, que podem ser inflamatórias ou não inflamatórias.

A pleura é formada por duas membranas serosas, uma que recobre o pulmão, chamada de pleura visceral, e outra que recobre a face interna da parede torácica, chamada de pleura parietal. O espaço pleural é um espaço virtual delimitado pelas duas pleuras e que contém uma pequena quantidade de líquido (0,1ml/kg) com a função de lubrificação, facilitando o deslizamento pleural.

O acúmulo de líquido pleural em grande quantidade pode ocupar o espaço pulmonar o suficiente para causar angústia respiratória. Ocorre nas seguintes situações: aumento da pressão hidrostática, como na insuficiência cardíaca congestiva, aumento da permeabilidade vascular como na pneumonia, diminuição da pressão osmótica como na síndrome nefrótica e aumento da pressão negativa intrapleural, como na atelectasia e diminuição da drenagem linfática, como na carcinomatose mediastinal.

As causas comuns de pleurite são as doenças inflamatórias nos pulmões, como tuberculose, pneumonia, infartos pulmonares, abscessos pulmonares e bronquiectasia, artrite reumatoide, lúpus eritematoso disseminado, uremia, infecções sistêmicas difusas, outros distúrbios sistêmicos e envolvimento metastático da pleura também podem causar pleurite serosa ou serofibrinosa.

As coleções não inflamatórias de líquido seroso nas cavidades pleurais são chamadas de hidrotórax. A causa mais comum de hidrotórax é a insuficiência cardíaca e, geralmente está acompanhado por congestão e edema pulmonar. São encontrados na insuficiência renal e cirrose hepática.

SINAIS E SINTOMAS

Os sintomas mais comuns de derrame pleural são dor, tosse e dispneia. A “dor pleurítica” geralmente se manifesta com moderada intensidade, em pontada e variando com os movimentos respiratórios. Nos processos infecciosos, como na pneumonia, esta costuma ser aguda e crescente. Já nos processos embólicos e no pneumotórax apresenta-se de forma súbita. A inervação tanto do gradil costal quanto das pleuras diafragmática e mediastínica pode transferir a manifestação da dor para longe do local real.

A tosse geralmente é seca, podendo vir em acessos, consequência da estimulação das terminações nervosas no processo inflamatório. A presença de dispneia é bastante variável, podendo apresentar-se de forma súbita ou crescente. Em geral, o grau é proporcional à quantidade de líquido e à velocidade de acúmulo.

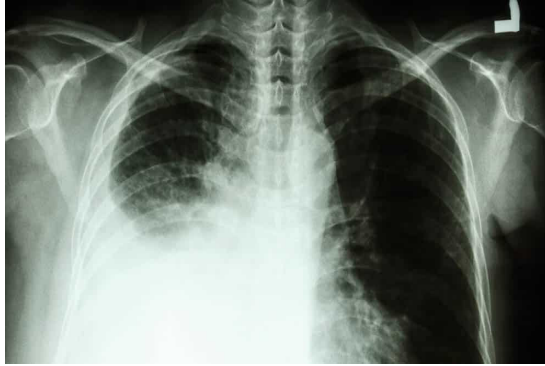
DIAGNÓSTICO

Uma análise criteriosa dos exames habitualmente utilizados para diagnóstico das etiologias mais frequentes de derrame pleural deve ser o primeiro passo para a investigação do derrame pleural indeterminado. Esgotada esta primeira linha de abordagem, prossegue-se com a solicitação de exames mais específicos, incluindo a análise dos parâmetros séricos, imagenológicos e de procedimentos invasivos da cavidade pleural que podem dar subsídios para o diagnóstico etiológico.

O exame físico, geralmente mostra: redução ou abolição do frêmito toracovocal e do murmúrio vesicular e macicez à percussão. Podem estar presentes também: assimetria do tórax; redução da expansibilidade do hemitórax comprometido; abaulamentos intercostais expiratórios; submacicez ou macicez sobre a coluna vertebral adjacente ao derrame, sinal de Signorelli, sopro respiratório e ausculta da voz anasalada, chamada egofonia, ou da voz “caprina”, percebida no limite superior do derrame.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

- Radiografia de tórax: A radiografia em PA, no derrame pleural livre, caracteriza-se por um velamento homogêneo, com densidade de partes moles, localizado, inferiormente, no hemitórax, obliterando o ângulo do seio costofrênico e desenhando uma curva de convexidade para baixo, chamada curva de Damoiseau ou sinal do menisco (oposta ao ângulo do seio costofrênico). A curva estará tanto mais alta quanto mais volumoso se for o derrame. Pode haver um desvio do mediastino (ou a sua ausência) para o lado oposto, que também é proporcional ao volume do derrame, bem como à ocorrência simultânea de atelectasia homolateral. Uma radiografia, em decúbito lateral, com raios horizontais (ou incidência de Hjelm-Laurell), auxilia a evidenciar líquido livre na cavidade pleural, nos casos duvidosos.



Fonte: <https://drauziovarella.uol.com.br>. 2022

- Punção do espaço pleural (toracocentese), retirar uma amostra do líquido e nele dosar as proteínas e a desidrogenase lática, o que permite classificar os derrames em duas grandes categorias: os exsudatos e os transudatos;
- Exames laboratoriais (bioquímicos, citológicos e bacteriológicos), uma vez feito o diagnóstico de exsudato devem ser conduzidos no líquido. Quando o estudo de três amostras sucessivas de exsudato (colhidas em diferentes ocasiões) revela-se persistentemente não diagnóstico, então se torna necessária uma punção biópsia da pleura. Essa punção biópsia pode ser conduzida já de início, se houver forte suspeita de tratar-se de tuberculose da pleura.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

A resolução desse tipo de derrame depende da sua etiologia, e segue uma sequência de eventos que vão desde o uso de antibióticos até procedimentos invasivos que geralmente consiste em drenagem do líquido, seguida de pleurodese química.

A drenagem é feita até obter-se esvaziamento da cavidade pleural, o que quase sempre exige a colocação de dreno torácico fluído por vários dias. O derrame pleural tuberculoso não necessita esvaziamento por toracocentese, a menos que seja excessivamente volumoso e, portanto, torne-se necessário produzir alívio da dispnéia e do desconforto.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM DERRAME PLEURAL		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Troca gasosa prejudicada. • Padrão Respiratório insuficiente. • Intolerância a atividade. • Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais relacionada com perda de apetite. • Hipertermia. • Conhecimento deficiente. • Risco de Intolerância a atividade. • Risco de volume de líquidos deficiente. • Dor aguda. • Ansiedade relacionada à ameaça da condição atual, evidenciada por insônia e preocupações devido a mudanças em eventos da vida. • Náusea, caracterizado pela sensação de vômito. • Deambulação prejudicada relacionada ao descondicamento físico. • Padrão de sono prejudicado relacionado ao ambiente desconhecido. • Risco de infecção relacionado a defesas primárias e secundárias inadequadas. 	<p>1- Mantenha vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada;</p> <p>2- Obtenha amostra de escarro;</p> <p>3- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração;</p> <p>4- Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente;</p> <p>5- Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico;</p> <p>6- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas;</p> <p>7- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados;</p> <p>8- Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispnéia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios;</p> <p>9- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose;</p> <p>10- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões;</p> <p>11- Mantenha o paciente com oximetria de pulso;</p> <p>12- Mantenha o paciente com cabeça elevada;</p> <p>13- Encoraje a tosse e a respiração profunda;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO² e O² para manter as concentrações gasosas no sangue • Aptidão física: • Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor • Diminuição dos riscos de queda • Alívio do quadro álgico e das náuseas • Melhoria na qualidade do sono • Diminuição dos efeitos da confusão mental • Equilíbrio hídrico: • Equilíbrio da água nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo • Melhora no padrão nutricional • Autocontrole da ansiedade • Equilíbrio entre a produção, o aumento e a perda de calor • Aumento das barreiras físicas e fisiológicas para prevenir infecções secundárias

- 14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia);
- 15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência;
- 16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado;
- 17- Orientar ou apoiar o tórax do paciente durante a tosse;
- 18- Fazer avaliação respiratória pela ausculta;
- 19- Incentivar a prática da respiração profunda e tosse eficaz;
- 20- Aspirar naso e orofaringe a intervalos curtos se necessário;
- 21- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;
- 22- Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispneia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;
- 23- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;
- 24- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância;
- 25- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;
- 26- Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;
- 27- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;
- 28- Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;
- 29- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;

- | | | |
|--|--|--|
| | <p>30- Solicitar avaliação da nutrição para elaborar um plano nutricional.</p> <p>31- Exercício de mobilidade articular e prevenção contra quedas, manter as grades do leito elevadas;</p> <p>32- Explicar o procedimento para o paciente;</p> <p>33- Ofertar conforto e apoio;</p> <p>34- Registrar a quantidade de líquido drenado e suas características;</p> <p>35- Se for usado dreno torácico em selo d'água, deve-se monitorar o funcionamento do dispositivo e cuidar do curativo local;</p> <p>36- Supervisão da pele; cuidados com acessos e drenos.</p> | |
|--|--|--|

CAPÍTULO 9

NEOPLASIA DE PULMÃO

PATOLOGIA

A expressão câncer de pulmão é utilizada para designar neoplasias malignas que têm origem nas vias aéreas ou no parênquima pulmonar.

A neoplasia origina-se a partir de uma célula epitelial com DNA modificado pela ação de um carcinógeno (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, radônio, asbesto, sílica cristalina, amianto, alguns metais, e poluição do ar) nas vias aéreas traqueobrônquicas.

São vários os fatores que estão associados à oncogênese pulmonar como a história pessoal ou familiar, hábitos alimentares, poluição, exposição a agentes químicos, doenças pulmonares como a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), que se manifesta pela bronquite crônica, e pelo enfisema pulmonar, tuberculose, mas principal carcinógeno que atua para a formação do câncer de pulmão primário é a fumaça do cigarro.

Histologicamente, o câncer de pulmão é dividido em dois grupos principais: câncer de pulmão de pequenas células (CPPC) e câncer de pulmão de não pequenas células (CPNPC). O CPPC é um tumor epitelial maligno composto de pequenas células de citoplasma escamoso, tem localização central, corresponde a 20% dos casos e está fortemente associado ao tabagismo. Já o CPNPC é o tipo histológico mais comum e mais estudado, com incidência de 80% de todos os casos de câncer de pulmão, incluindo três subtipos histológicos: adenocarcinoma, carcinoma de células escamosas e carcinoma de células grandes. Particularmente os carcinomas de pequenas células, podem causar síndromes paraneoplásicas, algumas das quais podem preceder o desenvolvimento de uma lesão pulmonar não detectável.

Os carcinomas pulmonares podem se originar na periferia do pulmão (muito frequentemente em adenocarcinomas) ou na região central/hiliar (geralmente carcinomas de células escamosas), às vezes associados a lesões precursoras reconhecíveis.

As células escamosas não fazem parte do epitélio normal do pulmão, onde as células normais se transformam em escamosas na tentativa de se adequar às agressões sofridas pela presença constante do agente agressor. Sendo assim as células sensíveis mudam o tipo celular ao passar pelo estresse para suportar o ambiente hostil. Esse processo de transformação é chamado de metaplasia. A metaplasia é uma mudança reversível onde um tipo celular diferenciado, epitelial ou mesenquimal é suprido por outro de mesma origem embriológica.

SINAIS E SINTOMAS

As manifestações clínicas são variáveis, dependendo da localização do tumor, podendo ter a presença de metástases e síndromes paraneoplásicas. Os efeitos locais correspondem aos sintomas como tosse, hemoptise, dor torácica, sibilos ou estridor e dispneia. O câncer de pulmão tem como metástases extrapulmonares mais frequentemente para o fígado, glândulas adrenais, ossos e sistema nervoso central.

Os pacientes que apresentarem sinais e sintomas compatíveis com câncer de pulmão devem ser investigados prontamente para se chegar ao diagnóstico definitivo o mais precocemente possível.

O câncer de pulmão de localização central manifesta-se de modo mais frequente por tosse, escarros hemáticos, e pneumonias de repetição no mesmo local, traduzindo o envolvimento de brônquio de grosso calibre. Pacientes portadores de algum grau de DPOC, que é frequente em fumantes na faixa etária de 50-70 anos, apresentando mudança do caráter da tosse e surgimento ou agravamento da dispneia, já representam achados comuns quando surge a neoplasia.

À ausculta podem-se detectar sibilância ou roncos localizados indicando o sítio da obstrução da via respiratória.

DIAGNÓSTICO

Os principais exames de diagnóstico e avaliação da extensão tumoral são: radiografia de tórax, tomografia computadorizada, ressonância magnética, citologia de escarro, broncofibroscopia, PET scan, toracocentese e biópsia pleural.

O câncer de pulmão é diagnosticado geralmente em indivíduos com mais de 40-50 anos de idade, mais comumente do sexo masculino, grandes fumantes, que vêm apresentando há poucos meses ou algumas semanas manifestações respiratórias, acompanhadas ou não de sintomas sistêmicos, e sem febre persistente.

O diagnóstico sugerido por dados clínicos e indicado por achados radiográficos, deverá ser comprovado pelo encontro de células esfoliadas (escarro, lavados, aspirados) ou por exame histopatológico de fragmento do tumor obtido por biópsia através de fibrobroncoscopia, punção transcutânea, ou por excisão.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

Radiologicamente o tumor central costuma se apresentar como uma massa

tumescendo junto ao hilo pulmonar com ou sem indícios de complicação obstrutiva, como pneumonia e/ou atelectasia, mas também, com menor possibilidade ele também pode se desenvolver alastrando-se pela superfície da mucosa, formando um “manguito” que diminui o lúmen do brônquio mas sem ocluir-lo completamente. Neste caso a visualização através da radiografia simples se torna mais difícil, porém uma radiografia penetrada de mediastino, e em especial a tomografia, pode tornar evidente essa forma de apresentação da lesão.

Os carcinomas centrais são de fácil acesso à biópsia endoscópica como também podem ter suas células esfoliadas identificadas no escarro.

Enquanto que o carcinoma brônquico periférico, por ser originado em vias aéreas de menor calibre, normalmente não provoca sintomas respiratórios significativos. Tem crescimento no seio do parênquima pulmonar, sendo visualizado por meio do exame macroscópico sob forma de massa circunscrita de forma grosseira com contornos crenados, com halo de infiltração periférica.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

O prognóstico é limitado para a maioria dos pacientes com carcinoma de pulmão, apesar de todos os esforços para diagnóstico precoce por exame radiológico frequente do tórax, exame citológico de escarro e lavagens ou escovações brônquicas e as inúmeras melhorias na cirurgia torácica, radioterapia e quimioterapia, a taxa de sobrevivência geral de 5 anos é de apenas 15%.

O tratamento do câncer de pulmão deve visar à cura do paciente, em primeiro lugar e em segundo prolongar-lhe a vida com a melhor qualidade possível.

Os principais tratamentos em pacientes com diagnóstico de câncer de pulmão são: intervenção cirúrgica, radioterapia, quimioterapia e, recentemente tratamento direto nos alvos moleculares.

Na avaliação dos pacientes com essa neoplasia, com vistas à terapêutica, a primeira separação é feita pelo tipo histológico do tumor: os portadores de carcinoma de pequenas células são encaminhados, em geral, ao tratamento combinado quimioterápico e radioterápico, enquanto que os com carcinoma não de pequenas células são estadiados anatomicamente, isto é, têm a extensão de sua neoplasia determinada de modo o mais preciso possível.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM NEOPLASIA DE PULMÃO		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Troca gasosa prejudicada. • Dor aguda. • Intolerância a atividade. • Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais relacionada com perda de apetite. • Hipertermia. • Conhecimento deficiente. • Risco de Intolerância a atividade. • Risco de volume de líquidos deficiente. • Padrão Respiratório insuficiente. • Ansiedade relacionada à ameaça da condição atual, evidenciada por insônia e preocupações devido a mudanças em eventos da vida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Mantenha vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada; 2- Obtenha amostra de escarro; 3- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração; 4- Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente; 5- Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico; 6- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas; 7- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados; 8- Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispneia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios; 9- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose; 10- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões; 11- Mantenha o paciente com oximetria de pulso; 12- Mantenha o paciente com cabeça elevada; 13- Encoraje a tosse e a respiração profunda; 14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia); 	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO² e O² para manter as concentrações gasosas no sangue • Aptidão física: • Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor • Diminuição dos riscos de queda • Alívio do quadro álgico e das náuseas • Melhoria na qualidade do sono • Diminuição dos efeitos da confusão mental • Equilíbrio hídrico : • Equilíbrio da água nos compartimentos intracelulares e extracelulares do organismo • Melhora no padrão nutricional • Autocontrole da ansiedade • Equilíbrio entre a produção, o aumento e a perda de calor • Aumento das barreiras físicas e fisiológicas para prevenir infecções secundárias • Aumento da sbarreiras paraprevenção de quedas • Prevenir o aparecimento de lesões por pressão • Promover o controle da dor • Promover e ofertar conforto

<ul style="list-style-type: none"> • Náusea, caracterizado pela sensação de vômito. • Deambulação prejudicada relacionada ao descondicionamento físico. • Padrão de sono prejudicado relacionado ao ambiente desconhecido. • Risco de infecção relacionado a defesas primárias e secundárias inadequadas. • Déficit no autocuidado • Risco de Integridade da pele prejudicada relacionada a déficit imunológico. • Ansiedade. • Medo. • Confusão mental. • Risco para quedas. 	<p>15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência;</p> <p>16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado;</p> <p>17- Orientar ou apoiar o tórax do cliente durante a tosse;</p> <p>18- Fazer avaliação respiratória pela ausculta;</p> <p>19- Incentivar; a prática da respiração profunda e tosse eficaz</p> <p>20- Aspirar naso e orofaringe a intervalos curtos;</p> <p>21- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;</p> <p>22- Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispneia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;</p> <p>23- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;</p> <p>24- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância;</p> <p>25- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>26- Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;</p> <p>27- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>28- Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>29- Oferecer dieta hipercalórica e hiperprotéica;</p> <p>30- Ensino: processo da doença;</p> <p>31- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;</p> <p>32- Solicitar avaliação da nutrição para elaborar um plano nutricional;</p> <p>33- Incentivo a alimentação, monitoração nutricional e controle de peso;</p>	
---	--	--

	<p>34- Exercício de mobilidade articular e prevenção contra quedas, manter as grades do leito elevadas;</p> <p>35- Controle do ambiente e técnicas relaxantes. Manter ambiente com temperatura e luminosidade adequada, livre de ruídos;</p> <p>36- Supervisão da pele; cuidados com acessos venosos e higiene correta;</p> <p>37- Recordar a memória pela repetição do último pensamento que o paciente expressou, conforme apropriado;</p> <p>38- Recordar experiências passadas com o paciente, conforme apropriado;</p> <p>39- Implementar técnicas memorização apropriadas, como imagem visual, recursos mnemônicos, jogos de memória, indicadores de memória, técnicas de associação, elaboração de listas;</p> <p>40- Dar oportunidade para concentração, como usos de jogos de combinação de pares de cartas, conforme apropriado;</p> <p>41- Dar oportunidade para uso da memória de eventos recentes, como questionar ao paciente sobre um passeio recente;</p> <p>42- Encaminhar à terapia ocupacional;</p> <p>43- Utilizar coxins na região calcânea para alívio de pontos de pressão, e hidratar a pele, sempre que necessário;</p> <p>44- Manter grades da cama elevada;</p> <p>45- Realizar uma avaliação abrangente da dor, que inclua o local, as características, o início/ a duração, a frequência, a qualidade, a intensidade ou a gravidade da dor e os fatores precipitantes;</p> <p>46- Redução da ansiedade: utilizar abordagem calma e segura; oferecer informações reais sobre o diagnóstico, tratamento e prognóstico; explicar os procedimentos; propiciar momentos de escuta para que possa exteriorizar suas preocupações; encorajar a verbalização de sentimentos, percepções e medos.</p>	
--	---	--

CAPÍTULO 10

PATOLOGIA

A asma é uma doença inflamatória crônica, de evolução clínica extremamente variável, a qual desencadeia um quadro de hiperresponsividade brônquica das vias aéreas, e por limitação variável ao fluxo aéreo, podendo ser reversível espontaneamente ou com tratamento.

Embora o início da doença possa acontecer em qualquer idade, é mais frequente que isso ocorra no início da vida. É uma condição multifatorial e seu desenvolvimento depende da interação entre fatores externos e predisposição genética. Foram observados mais de 100 genes de susceptibilidade à asma. Acredita-se que muitos pertençam à ampla categoria de células T-helper tipo 2 (TH2) e podem desempenhar um papel em inflamações.

As crises asmáticas são desencadeadas por fatores específicos ou exposição a alergênicos (alérgenos inaláveis, substâncias derivadas de ácaros, animais domésticos, baratas e fungos do ar) e inespecíficos (infecções virais, tabaco, mudanças climáticas e medicamento), além de alimentação com baixo teor de vitaminas C, vitamina E, ácidos graxos ômega 3, obesidade, fatores perinatais (baixa idade materna, nutrição materna precária, prematuridade, baixo peso ao nascer e ausência de aleitamento materno). A poluição do ar não está definitivamente vinculada ao desenvolvimento da doença, embora ela possa deflagrar exacerbações.

A fisiopatologia envolve células pró-inflamatórias, mediadores inflamatórios e células brônquicas estruturais. As células TH2 e outros tipos celulares como eosinófilos e mastócitos, subtipos CD4+ e neutrófilos, dão origem a um infiltrado inflamatório extenso, no epitélio e na musculatura lisa das vias respiratórias, levando ao remodelamento. A hipertrofia da musculatura lisa obstrui as vias respiratórias e aumenta a reatividade a alergênicos, infecções, irritantes, estimulação parassimpática e outros deflagradores broncoconstritivos. A continuidade da inflamação e a persistente agressão às células podem, em alguns casos, evoluir para um quadro de fibrose epitelial, hipertrofia, proliferação tecidual e remodelação estrutural brônquica, com perda de função tecidual.

De acordo com a gravidade da asma é classificada em: intermitente, persistente leve, persistente moderada e persistente grave. Essa classificação é importante para definir as condutas clínicas no manejo dos pacientes.

SINAIS E SINTOMAS

Os sinais compreendem sibilos, pulso, taquipneia, taquicardia e esforço visível para respirar (uso dos músculos do pescoço e supraesternais acessórios), postura ereta, lábios cerrados e incapacidade para falar.

Os sintomas incluem: sibilância, dispneia, desconforto torácico, principalmente à noite, pela manhã ao despertar ou mediante esforço físico. tosse, os quais variam com o tempo e na intensidade, sendo esses associados à limitação variável do fluxo aéreo.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico baseia-se na história e no exame físico, sendo confirmado pelos testes de função pulmonar.

Na avaliação clínica é feita a anamnese e devem ser abordados os aspectos sobre frequência e intensidade dos sintomas, respostas às medicações, presença de atípicas, exacerbações pós-atividades físicas e tosses persistentes à noite ou logo ao acordar.

Deve-se fazer o diagnóstico diferencial da asma com doenças como doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), aspergilose broncopulmonar alérgica, bronquiectasia ou disfunção das cordas vocais que cursam com sintomas parecidos.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

- Avaliação espirométrica: indicará as funções pulmonares e possível obstrução do fluxo aéreo;
- O teste provocativo: em que se utiliza a inalação de metacolina (ou alternativos, como a inalação de histamina, adenosina, bradicinina ou teste de esforço) para provocar broncoconstrição, é indicado para os casos de presunção de asma, com achados normais na espirometria e nos testes de volume de fluxo.

Outros exames podem ser realizados como:

- Teste de capacidade de difusão do monóxido de carbono (DLCO), pode dá um diagnóstico diferencial entre asma e DPOC;
- Radiografia de tórax, costumeiramente é normal;
- Teste de alergia.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

Ainda não há cura para a asma, apesar dos avanços farmacológicos. O tratamento é dividido em tratamento de alívio e de manutenção ou controle, demonstrado por terapias medicamentosas combinadas, escolhidas de acordo com a classificação da gravidade e etapas de controle da doença.

O tratamento de resgate é utilizado no período de crises agudas ou exacerbações com uso de broncodilatadores de curta duração e corticóides sistêmicos. O tratamento de manutenção, por sua vez, é utilizado para o controle eficaz da doença através do uso de corticoides inalatórios, broncodilatadores de longa duração, antileucotrienos, imunomoduladores, entre outros.

Os tratamentos disponíveis objetivam alcançar e manter o controle da doença e evitar riscos futuros como exacerbações, instabilidade da doença, perda acelerada da função pulmonar, efeitos adversos do tratamento, melhorando a qualidade de vida.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM ASMA		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Troca gasosa prejudicada. • Padrão Respiratório insuficiente. • Intolerância a atividade. • Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais relacionada com perda de apetite. • Conhecimento deficiente. • Risco de Intolerância a atividade. • Ansiedade relacionada à ameaça da condição atual, evidenciada por insônia e preocupações devido a mudanças em eventos da vida. • Padrão de sono prejudicado relacionado ao ambiente desconhecido. • Risco de infecção relacionado a defesas primárias e secundárias inadequadas. • Ansiedade relacionada à respiração difícil e à intervenção médica. • Processos familiares alterados em virtude da enfermidade crônica. • Distúrbios da auto-estima relacionados às restrições nas atividades e ao acompanhamento médico frequente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Mantenha vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada; 2- Obtenha amostra de escarro; 3- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração; 4- Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente; 5- Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico; 6- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas; 7- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados; 8- Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispneia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios; 9- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose; 10- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões; 11- Mantenha o paciente com oximetria de pulso; 12- Mantenha o paciente com cabeceira elevada; 13- Encoraje a tosse e a respiração profunda; 14- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia); 	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO² e O² para manter as concentrações gasosas no sangue • Aptidão física: • Capacidade para desempenhar atividades físicas com vigor • Diminuição dos riscos de queda • Melhoria na qualidade do sono • Autocontrole da ansiedade • Aumento das barreiras físicas e fisiológicas para prevenir infecções secundárias • Fortalecimento das defesas do organismo • Melhora da autoestima

	<p>15- Estimular mudança de decúbito de 2/2 horas, quando o cliente apresentar bom nível de consciência;</p> <p>16- Encorajar mobilização no leito e atividade física conforme tolerado;</p> <p>17- Fazer avaliação respiratória pela ausculta;</p> <p>18- Incentivar a prática da respiração profunda e tosse eficaz;</p> <p>19- Orientar e encorajar o cliente a repousar o máximo possível;</p> <p>20-Observar alterações na FR, FC, ocorrência de dispneia, palidez ou cianose e disritmia, durante a atividade;</p> <p>21- Avaliar o nível de tolerância do cliente a qualquer atividade;</p> <p>22- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância;</p> <p>23-Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>24-Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;</p> <p>25- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>26-Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>27-Ensino: processo da doença;</p> <p>28- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;</p> <p>29- exercício de mobilidade articular e prevenção contra quedas, manter as grades do leito elevadas</p>	
--	--	--

	<p>30- controle do ambiente e técnicas relaxantes. Manter ambiente com temperatura e luminosidade adequada, livre de ruídos;</p> <p>31- Supervisão da pele; cuidados com acessos venosos e higiene correta;</p> <p>32-Normalizar os processos familiares;</p> <p>33-Fortalecer a auto-estima;</p> <p>34- Enquanto a pessoa estiver enferma, incentivar as atividades recreativas capazes de aprimorar os interesses e as habilidades;</p> <p>35- Ensinar exercícios respiratórios, modificação da atividade e uso correto da medicação a fim de promover o controle da asma e a sensação de confiança.</p>	
--	--	--

CAPÍTULO 11

BRONQUITE

PATOLOGIA

O sistema respiratório é um dos mais importantes sistemas do organismo, sendo essencial para o desenvolvimento das ações vitais e mantedoras regulatórias. O não funcionamento deste sistema pode ocasionar diversos problemas secundários e inúmeros processos geradores de sofrimentos e desconforto para o portador dos agravos.

A bronquite é umas das afecções do sistema respiratório que consiste na inflamação ou infecção com início em forma de catarro que persiste e ocasiona tosse crônica. Pode ser dividida em bronquite aguda e bronquite crônica.

A bronquite aguda subdivide-se conforme a natureza do exsudato na luz brônquica em: catarral (serosa ou seromucosa), purulenta, catarro-purulenta, pseudomembranosa e hemorrágica. Enquanto que a bronquite crônica pode se dividir em comum e obstrutiva.

Na bronquite aguda o paciente apresenta tosse seca ou úmida com expectoração catarral ou mucopurulenta.

A bronquite crônica é definida clinicamente como tosse persistente produtiva por, no mínimo 3 meses em pelo menos 2 anos consecutivos, na ausência de qualquer outra causa identificável. Quando a bronquite persiste por anos, ela pode ocasionar um declínio mais acelerado da função pulmonar, provocando *cor pulmonale* e insuficiência cardíaca ou ainda provocar metaplasia atípica e displasia do epitélio respiratório, possibilitando o surgimento de lesões cancerosas.

A doença é causada pela exposição prolongada a agentes irritantes inalados, inclusive produtos do tabaco, a grande maioria dos bronquíticos crônicos é fumante, além de outros poluentes atmosféricos. A mais precoce das características da bronquite crônica é a hipersecreção de muco nas grandes vias aéreas. As substâncias inaladas que levam à bronquite crônica causam danos celulares, provocando respostas inflamatórias agudas e crônicas envolvendo neutrófilos, linfócitos e macrófagos.

Os principais achados que caracterizam o processo inflamatório na bronquite crônica são a limitação ao fluxo aéreo nas vias aéreas centrais devido ao aumento do número de linfócitos T na parede brônquica e de neutrófilos na luz das vias aéreas. Os macrófagos estão aumentados em número tanto nas vias aéreas (grandes e pequenas) como também no parênquima pulmonar, participam do processo inflamatório através da liberação de mediadores que promovem a quimiotaxia de neutrófilos, o aumento do número de neutrófilos nas vias aéreas parece relacionado à gravidade da doença.

A infecção não é responsável pelo início da bronquite crônica, mas provavelmente é

importante para sua manutenção e pode ser crítica na produção de exacerbações agudas.

SINAIS E SINTOMAS

O sintoma primordial da bronquite crônica é uma tosse persistente com produção de escarro. Nenhum outro prejuízo funcional respiratório está presente durante muitos anos, mas eventualmente pode surgir dispneia ao esforço. Com o passar do tempo e geralmente com os efeitos do tabagismo contínuo outros sintomas podem aparecer como hipercapnia, hipoxemia e cianose leve.

A bronquite crônica severa de longa duração geralmente leva a *cor pulmonale* com insuficiência cardíaca. A morte também pode resultar do prejuízo adicional da função respiratória em decorrência de infecções agudas superpostas.

DIAGNÓSTICO

A avaliação diagnóstica da bronquite supurativa crônica é semelhante à da bronquiectasia. Para pacientes que são capazes de expectorar, uma amostra de escarro deve ser obtida e enviada para culturas. Para sintomas prolongados ou recorrentes, a amostra das vias aéreas inferiores deve ser obtida por broncoscopia flexível.

EXAMES, PRINCIPAIS ACHADOS LABORATORIAIS E DE IMAGEM

As radiografias de tórax provavelmente serão normais ou podem apresentar alterações peribrônquicas. A broncoscopia flexível pode ser realizada se os sintomas persistirem. A análise do lavado broncoalveolar revelará predominância neutrofílica e presença de bactérias. Os organismos causadores mais comuns são *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* e *Moraxella catarrhalis* semelhantes aos organismos mais prevalentes observados na bronquite supurativa crônica e bronquiectasia.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

A doença é geralmente acompanhada de uma infecção viral respiratória e normalmente são prescritas medicações como antibióticos, expectorante e antialérgicos buscando tratar da bronquite, esta deve ser tratada com um ciclo prolongado de antibióticos, pelo menos duas semanas de tratamento.

Em alguns casos, a duração do tratamento deve ser estendida para quatro semanas.

O tratamento pode ser iniciado sem exames de imagem ou procedimentos invasivos; no entanto, a resposta à terapia deve ser avaliada e uma avaliação adicional deve ser realizada se os sintomas não desaparecerem.

Os fármacos mais utilizados para o tratamento são: acebrofilina, amoxicilina + clavulonato de potássio, bactrim e flanax. Muito destes medicamentos por vezes não mostram resultados satisfatórios e a bronquite persiste.

A falha em tratar adequadamente pode resultar em doença pulmonar mais significativa, incluindo o desenvolvimento de bronquite supurativa crônica ou bronquiectasia.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM BRONQUITE		
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Troca gasosa prejudicada. • Dor aguda. • Padrão Respiratório insuficiente. • Intolerância a atividade. • Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais relacionada com perda de apetite. • Hipertermia. • Conhecimento deficiente. • Risco de Intolerância a atividade. • Risco de volume de líquidos deficiente. • Dor aguda. • Padrão Respiratório insuficiente. • Ansiedade relacionada à ameaça da condição atual, evidenciada por insônia e preocupações devido a mudanças em eventos da vida. • Risco de infecção relacionado a defesas primárias e secundárias inadequadas. • Risco de Integridade da pele prejudicada relacionada a déficit imunológico 	<p>1- Mantenha vias aéreas desobstruídas e forneça oxigenação adequada;</p> <p>2- Se o paciente não conseguir expectorar, realize aspiração;</p> <p>3- Para prevenir a disseminação de infecção, descarte as secreções corretamente;</p> <p>4- Monitorize os valores da gasometria arterial, especialmente se o paciente estiver hipóxico;</p> <p>5- Avalie o estado respiratório do paciente frequentemente, auscultando-o, pelo menos, a cada 4 horas;</p> <p>6- Administrar medicamentos prescritos e avaliar a efetividade dos medicamentos administrados;</p> <p>7- Avalie o estado respiratório, incluindo frequência, profundidade, facilidade das ventilações, dispneia, uso de musculatura acessória e diminuição dos sons ventilatórios;</p> <p>8- Observe mudanças no estado mental, cor da pele, cianose;</p> <p>9- Observe a qualidade da tosse e a capacidade em eliminar secreções incluindo a consistência e características do escarro, pois a remoção de secreções previne a obstrução de vias aéreas e seu acúmulo pode levar a piora da infecção e consolidação dos pulmões;</p> <p>10- Mantenha o paciente com oximetria de pulso;</p> <p>11- Mantenha o paciente com cabeceira elevada;</p> <p>12- Encoraje a tosse e a respiração profunda;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Troca alveolar de CO² e O² para manter as concentrações gasosas no sangue • Melhoria na qualidade do sono • Melhora no padrão nutricional • Autocontrole da ansiedade • Melhora no quadro de tosse • Melhora do padrão respiratório • Aumento das barreiras físicas e fisiológicas para prevenir infecções secundárias

	<p>13- Oferecer e encorajar a ingestão de líquidos (6 a 8 copos ao dia);</p> <p>14- Programe, junto com o paciente, atividades gradativamente aumentadas, com base na tolerância;</p> <p>15- Manter o paciente em repouso, em quarto arejado, evitando correntes de ar;</p> <p>16- Manter o ambiente tranquilo, calmo e que proporcione conforto ao paciente;</p> <p>17- Fazer a higiene oral e corporal, mantendo o paciente limpo;</p> <p>18- Verificar e anotar os sinais vitais (T, R, P, PA) de 4/4 h;</p> <p>19- Ensino: processo da doença;</p> <p>20- Solicitar apoio da fisioterapia para realização de Fisioterapia motora e respiratória e da Terapia Ocupacional;</p> <p>21- Solicitar avaliação da nutrição para elaborar um plano nutricional;</p> <p>22- Incentivo a alimentação, monitoração nutricional e controle de peso;</p> <p>23- Exercício de mobilidade articular e prevenção contra quedas, manter as grades do leito elevadas;</p> <p>24- Supervisão da pele; cuidados com acessos venosos e higiene correta.</p>	
--	---	--

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este livro representa o somatório de esforços de profissionais de Enfermagem para corroborar com a melhoria da Assistência de Enfermagem ofertada a pacientes acometidos com pneumopatias ou problemas respiratórios, respeitando a totalidade e integralidade deles, bem como, suas especificidades diante das patologias que apresentam. Exigindo trabalho exaustivo, planejado, sistemático e construtivo de toda a equipe de enfermagem e de outros profissionais no ambiente hospitalar ou ambulatorial.

Buscamos no conhecimento científico o aprimoramento de condutas clínicas, da oferta de cuidados de enfermagem livre de danos preveníveis e erros sanáveis, sem comprometer a assistência de enfermagem, proporcionando diagnósticos e intervenções de enfermagem condizentes com a individualidade de cada paciente.

O intuito deste conteúdo literário é profissionalizar e suprir lacunas de déficit de prática dos profissionais de enfermagem valendo-se de ferramentas atuais, recomendadas e com eficácia clínica para o fortalecimento e a construção do trabalho profissional nos diversos campos de atuação destes profissionais, evidenciando a união da prática clínica com a ciência e propiciar também o uso da criatividade e perseverança desta categoria profissional, pleiteando o melhor e efetivo papel profissional. A finalidade é o paciente, todas as nossas atividades assistenciais dependem do nosso paciente, orientá-lo, habilitá-lo e educá-lo a ser responsável pela manutenção da sua qualidade de vida e níveis de saúde compatíveis com o seu atual momento na vida.

Esperamos que esta ferramenta consiga corroborar para a melhoria da enfermagem e de toda a produção científica da categoria profissional.

REFERÊNCIAS

- AGUILERA-ALONSO, D. *et al.* Análise epidemiológica e clínica da pneumonia por *Mycoplasma* adquirida na comunidade em crianças de uma população espanhola, 2010–2015. *Anales de Pediatría (Edição Inglesa)*, v. 91, n. 1, pág. 21-29, 2019. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/30679135>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- ALMEIDA, T. T. S. *et al.* Tuberculose Pulmonar no Rio de Janeiro: Um Recorte Temporal. *Cadernos ESP/CE – Revista Científica Escola de Saúde Pública do Ceará*, v. 6, n. 2, Abr/Jun – 19-26, 2022. Disponível em: <https://www.10.54620/cadensp.v1612.625>. Acesso em: 14 jun.2022.
- ANDERSEN, P. *et al.* Specific immune-based diagnosis of tuberculosis. *The Lancet*, v. 356, n. 9235, p. 1099–1104, 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11009160/>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- ANDREAZZI, D. D. BRONQUITE E SEUS PROBLEMAS RELACIONADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. *Revista eletrônica acervo enfermagem*, v.1, p. 002, 16 jul. 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/1273>. Acesso em: 02 jul. 2022.
- ASSUNÇÃO, R. G.; PEREIRA, W. A.; ABREU, A. G. Pneumonia bacteriana: aspectos epidemiológicos, fisiopatologia e avanços no diagnóstico. *Rev Inv Biomédica*, v. 10, n. 1, p. 83-91, 2018. Disponível em: <http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RIB/article/view/211>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- BALDI, B. G. Fibrose pulmonar idiopática no Brasil: desafios para caracterização epidemiológica e abordagem. *J Bras Pneumol*; 43(6):401-402. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562017000060003>. Acesso em: 30 jul. 2022.
- BOMBARDA, S. *et al.* Pulmonary tuberculosis: tomographic evaluation in the active and post-treatment phases. *Sao Paulo. Medical Journal*, v. 121, n. 5, p. 198–202, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/JdmZCTbvpjbtPXFvWghYzJ/?lang=en>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Cadernos de Atenção Básica. Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica. Hipertensão Arterial.* [s.l.] v. 36; Brasília, 2013. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica.pdf. Acesso em: 26 jul. 2022.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Guia de Orientações para Coleta de Escarro.* Ministério da Saúde, Brasília, 2016. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_laboratorial_tuberculose.pdf. Acesso em: 26 jul. 2022.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil.* Ministério da Saúde, Brasília, 2011. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf. Acesso em: 26 jul. 2022.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Programa Nacional de DST e Aids: Recomendações para terapia antirretroviral em crianças e adolescentes infectados pelo HIV.* [s.l.] MS Brasília, 2008. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacoes_antirretroviral_adolescente_aids.pdf. Acesso em: 26 jul. 2022.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos.* 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>. Acesso em: 26 jul. 2022.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, BVS, Fibrose Cística. 2018. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/fibrose-cistica/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos – DGITS/SCTIE – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec) – Relatório de Recomendação Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – junho/ 2021. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2021/20210623_Relatorio_PCDT_Doenca_Pulmonar_Obstrutiva_Cronica.pdf. Acesso em: 29 jun. 2022.

BRASIL. Portaria GM/MS nº 822/GM, 6 de junho de 2001. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0822_06_06_2001.html. Acesso em: 26 jul. 2022.

BRASILEIRO FILHO, G. Livro Bogliolo Patologia, 10ª Edição 2021.

BREEN, R. A. *et al.* Adverse events and treatment interruption in tuberculosis patients with and without HIV co-infection. *Thorax*, v. 61, n. 9, p. 791–794, 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2117099/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

BROCK, I. *et al.* Performance of whole blood IFN- γ test for tuberculosis diagnosis based on PPD or the specific antigens ESAT-6 and CFP-10. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, v. 5, n. 5, p. 462–467, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11336278/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman J, Wagner CM. *Classificação das Intervenções de Enfermagem - NIC*. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2016.

CHIBANTE, M. A. S. Anatomia da pleura. In: CIBANTE MAS, ed. *Doenças da pleura*, Revinter, Rio de Janeiro, p. 3-5, 1992.

COFEN- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução cofen nº 358 de 15 de 10 de 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html. Acesso em: 26 jul. 2022.

CORRÊA, R. de A. *et al.* Recomendações para o manejo da pneumonia adquirida na comunidade 2018. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 44, p. 405-423, 2018. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/2853/en-US/recomendacoes-para-o-manejo-da-pneumonia-adquirida-na-comunidade-2018>. Acesso em: 24 jul. 2022.

COTRAN, R.S.; KUMAR, R. V.; ROBBINS, S.L.; – Robbins & Cotran *Bases Patológicas das Doenças*. 9a. Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ, 2015.

COURA, J. R. *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. 2 ed. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

DAVIS, P. B. Cystic fibrosis since 1938. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 173, p.475-82, 2006. Disponível em: https://respiratory-research.biomedcentral.com/about?gclid=EAlalQobChMI55Ky8ryX-QIVGTWRCh0vZQ-3EAYASAAEgKRf_D_BwE. Acesso em: 26 jul. 2022.

Diretrizes brasileiras para o tratamentofarmacológico da fibrose pulmonar idiopática. Documento oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia baseado na metodologia GRADE. *J Bras Pneumol* ;46(2). 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20190423>. Acesso em: 30 jul. 2022.

DOULL, I.J. Recent advances in Cystic Fibrosis. Arch Dis Child. 85 (1): 62-6. 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11420207/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

FERNANDES, F. L. A. *et al.* Recomendações para o tratamento farmacológico da DPOC: perguntas e respostas. J Bras Pneumol. 43(4):290-301 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562017000000153>. Acesso em: 29 jun. 2022.

FERREIRA, A. S. Análise comparativa entre algoritmos de aprendizagem de máquina em classificação de imagens de radiografia no auxílio ao diagnóstico da pneumonia. 2019. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/erbase/article/view/8985>. Acesso em: 24 jul. 2022.

GADKOWSKI, L.; STOUT, J. Cavitory pulmonary disease. Clinical microbiology reviews, v. 21, n. 2, p. 305–333, 2008. Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/CMR.00060-07>. Acesso em: 26 jul. 2022.

GOLD – Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. 2020. Global Strategy for prevention, Diagnosis and Management of COPD . Disponível em: <http://goldcopd.org>. Acesso em: 28 jun. 2022.

INÊS, C. F. BRONQUITE BACTERIANA PROLONGADA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. Trabalho final mestrado integrado em Medicina. Clínica Universitária de Pediatria. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/7f49c4b3134664e4f99c5624664e2d12/1?pq-o>. Acesso em: 04 jul. 2022.

JOHNSON, M. *et al.* Classificação dos Resultados de Enfermagem - NOC . São Paulo: Elsevier, 2016.

KAWANO-DOURADO, L. KAIRALLA, R.A., CARVALHO, C.R.R . Fibrose Pulmonar Idiopática: uma atualização. Pulmão RJ; 22(1):33-37; 2013. Disponível em: http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2013/n_01/08.pdf. Acesso em: 30 jul. 2022.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. Robbins patologia básica. 10. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2018.

LEE, J. Fibrose pulmonar idiopática. MANUAL MSD. Versão Saúde para a Família. 2019. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/dist%C3%BArbios-pulmonares-e-das-vias-respirat%C3%B3rias/doen%C3%A7as-pulmonares-intersticiais/fibrose-pulmonar-idiop%C3%A1tica?query=fibrose%20pulmonar>. Acesso em: 30 jul. 2022.

LYCZAK, J.B.; CANNON, C.L.; PIER, G.B. Lung infections associated with cystic fibrosis. Clin Microbiol Ver; 15 (2): 194-222. 2002. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC118069/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

MASTELLA, G. *et al.* Reliability of sweat-testing by the Macroduct collection method combined with conductivity analysis in comparison with the classic Gibson and Cooke technique. Acta Paediatr; 89 (8): 933-7. 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10976833/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

MELO, A. P. S.; CARNAÚBA, S. M. F. Pneumonia viral: principais sintomas, fisiopatologias, diagnóstico, tratamento e prevenção. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 7, p. 68673-68679, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/32592>. Acesso em: 24 jul. 2022.

MORAIS, A. Fibrose pulmonar idiopática: precisão diagnóstica e tratamento precoce. J Bras Pneumol; 45(5); 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-3713/e20190353>. Acesso em: 30 jul. 2022.

NANDA-I. North American Nursing Diagnosis Association International Diagnósticos de Enfermagem Definições e Classificação 2021 – 2023. 12 ed. Artmed: Porto Alegre; 2021.

ORTEGA, V. E.; GENESE F. MANUAL MSD Versão para Profissionais de Saúde- jul 2019. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-pulmonares/asma-e-doen%C3%A7as-relacionadas/asma>. Acesso em: 04 jul. 2022.

PEREIRA C.A.; HOLANDA M.A. Medicina Respiratória. 1. ed. São Paulo: Ed. Atheneu; 2014.

PIZZICHINI, M. M. M. *et al.* Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia – 2020. J Bras Pneumol. 46(1):e20190307; 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1806-3713/e20190307>. Acesso em: 04 jul. 2022

PONTE, E. V.; SOUZA-MACHADO, A. Asma grave no Brasil: do diagnóstico ao tratamento. J Bras Pneumol. 47(6):e20210386; 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20210386>. Acesso em: 04 jul. 2022.

RÊGO, M. F. *et al.* Análise bibliográfica dos principais aspectos da criptococose. Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 2, n. 4, p. 3797-3807 jul./aug. 2019. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/latosensu/article/view/2066>. Acesso em: 09 jul.2022.

RIBEIRO, A. S.; CERQUEIRA, C. T. R.. Criptococose disseminada em paciente imunocompetente: relato de caso. Rev. UNINGÁ, Maringá, v. 56, n. 4, p. 164-170, out./dez. 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2562>. Acesso em: 09 jul. 2022

RIBEIRO, J.D; RIBEIRO, M. A. G.O; RIBEIRO, A. F. Controvérsias na fibrose cística – do pediatra ao especialista. J Pediatr (Rio J) ; 78 (Supl.2) 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/7mLZhbVd6d49C4QXc9RVkYc/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

ROCHA, I. C. A. *et al.* Criptococose: uma mini – revisão. Anais de evento, III CONBRASIS, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/40929>. Acesso em: 09 jul.2022.

SANTOS, C. M.; PADULA, M. P. C.; WATERS, C.. Fatores de risco e incidência de Pneumonia Hospitalar em Unidade de Internação. Brazilian Journal of Health Review, v. 2, n. 5, p. 4866-4875, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/337044308_Fatores_de_risco_e_incidencia_de_Pneumonia_Hospitalar_em_Unidade_de_Internacao. Acesso em: 24 jul. 2022.

SBPT- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC - 2004 J Bras Pneumol [Internet]. 30(5):1–52; 2004. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/Supleimpresso.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2022.

SILVA, E. C. F.; DIAS, G. A. C. Patogenia da asma. Revista HUPE, 12(2):31-40. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2013.8485> Acesso em: 04 jul. 2022.

SILVA, G. A. Derrames pleurais: fisiopatologia e diagnóstico. Medicina, Ribeirão Preto, 31: 208-215, abr./jun. 1998. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/7652>. Acesso em: 26 jul. 2022.

TARANTINO, A.B. Doenças Pulmonares. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

THAINARA, A. S. et al. TRATAMENTOS HOMEOPÁTICOS PARA BRONQUITE E A PERSPECTIVA FARMACÊUTICA. Revista científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes: FAEMA, v.9, n., jan./jun., 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31072/rcf.v9i1.548>. Acesso em: 04 jul. 2022.

TAVARES, K.O.; CARVALHO, M.D.B.; PELLOSO, S.M. Dificuldades de mães de pessoas com fibrose cística. Texto contexto—enferm, v.23, n.2, p.294-300,2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/WhQjDdRqGF4SjRcczZJPmCp/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2022.

VIEIRA, V.S. et al. Câncer de pulmão de não pequenas células. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v.14 n.25; p. 1518, 2017. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2017a/sau/cancer.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2022.

VILLENA V. et al. Estudio prospectivo de 1.000 consecutivos pacientes con derrame pleural. Etiología del derrame y características de los pacientes. Arch Bronconeumol ; 38:21-6. 2002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289602751429>. Acesso em: 26 jul. 2022.

XAVIER, R.F. et al. Perspectives in the treatment of lung câncer: analysis of signaling pathways and biomarkers. Research, Society and Development, [S.L.], v.11,n.7, p. e5411722903, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22903>. Acesso em: 28 jun. 2022.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. TB/HIV: a clinical manual. [s.l.] World Health Organization, 2004. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42830/9241546344.pdf;jsessionid=4270E3BE72BFB7D797BA8DE0C550A52D?sequence=1>. Acesso em: 26 jul. 2022.

WISE, R. A. et al. MANUAL MSD Versão para Profissionais de Saúde- jun 2020. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-pulmonares/doen%C3%A7a-pulmonar-obstrutiva-cr%C3%B4nica-e-doen%C3%A7as-relacionadas/doen%C3%A7a-pulmonar-obstrutiva-cr%C3%B4nica-dpoc>. Acesso em: 29 jun. 2022.

SOBRE OS AUTORES

ANA PATRICIA DO EGITO CAVALCANTI DE FARIAS – Enfermeira. Mestra em Gerontologia pelo Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Especialista em Saúde Pública, Enfermagem do Trabalho e Preceptoria em Saúde.

ANNA KARINE DANTAS DE SOUZA – Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva, Saúde Pública e Vigilância Sanitária.

FERNANDA KELLY OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE – Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva e Preceptoria em Saúde.

FLÁVIO SILVA NÓBREGA – Enfermeiro. Especialista em Programa de Saúde da Família.

HELAINÉ CRISTINA LINS MACHADO GERBASI – Enfermeira. Especialista em Saúde da Família, Saúde Coletiva e Preceptoria em Saúde.

MARIA DE FÁTIMA OLIVEIRA DA SILVA – Enfermeira. Especialista em Enfermagem Dermatologia e Estética e Enfermagem Obstétrica.

NADJA KARLA FERNANDES DE LIMA – Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho, Saúde da Família e Linhas de Cuidado em Enfermagem Saúde Materna, Neonatal e do Lactente.

PAULIANA CAETANO LIMA – Enfermeira. Especialização em Saúde da Família, Enfermagem do Trabalho e Enfermagem dermatológica. Mestranda PMPG/UFPB-2022.

Assistência de enfermagem ao paciente com

PNEUMOPATIAS

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Assistência de enfermagem ao paciente com

PNEUMOPATIAS

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

