



SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS

GUIA DO ESTUDANTE

Medicina UNIFENAS-BH



ANO III

SÍNDROMES CLÍNICAS

Bloco SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS

1º Semestre - 2026

UNIVERSIDADE PROFESSOR EDSON ANTONIO VELANO - UNIFENAS

CURSO DE MEDICINA BELO HORIZONTE

Presidente da Fundação Mantenedora - FETA

Reitora

Vice-Reitora

Pró-Reitor Acadêmico

Pró-Reitora Administrativo-Financeira

Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento

Supervisora do Campus Belo Horizonte

Coordenador do Curso de Medicina

Coordenadora Adjunta Curso de Medicina

Subsecretária Acadêmica

Diretor Técnico do CEASC/CEM-Norte

Gerente Administrativa do Campus Belo Horizonte

Larissa Araújo Velano

Maria do Rosário Velano

Viviane Araújo Velano Cassis

Danniel Ferreira Coelho

Larissa Araújo Velano Dozza

Viviane Araújo Velano Cassis

Maria Cristina Costa Resck

José Maria Peixoto

Daniela Almeida Freitas

Keila Elvira de Souza Pereira

Ricardo Nergri Bandeira de Mello

Silvana Maria de Carvalho Neiva



Unidade Itapoã

Rua Líbano, 66 - Bairro Itapoã
CEP: 31710-030
Tel. (31) 2536-5681



Unidade Jaraguá

Rua Boaventura, 50 - Bairro Universitário
CEP: 31270-020
Tel. (31) 2536-5801

Este material é regido pelas leis nacionais e internacionais de direitos de propriedade intelectual, de uso restrito do Curso de Medicina da UNIFENAS-BH. É proibida a reprodução parcial ou total, de qualquer forma ou por qualquer meio, por violação dos direitos autorais (Lei 9.610/98).

© 2026 UNIFENAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

COORDENADORES DE BLOCO E ESTÁGIOS

Período/Bloco Temático	Coordenadores de Bloco	Período/Bloco Temático	Coordenadores de Bloco
1º Período		2º Período	
Homeostasia	Flávia Pereira de Freitas Junqueira	Epidemia	Luiz Alexandre Viana Magno
Hemorragia e Choque	Bruno Cabral de Lima Oliveira	Inconsciência	Audrey Beatriz Santos Araújo
Oligúria	Carla dos Santos Simões	Abdome Agudo	Bárbara dos Santos Simões
Dispneia	Lidiane Aparecida Pereira de Sousa	Febre	Ana Cristina Persichini Rodrigues
3º Período		4º Período	
Células e Moléculas	Josiane da Silva Quetz	Puberdade	Akisa Priscila Oliveira de Sousa Penido
Nutrição e Metabolismo	José Barbosa Júnior	Vida Adulta	Fabiano Cassaño Arar
Gestação	Pedro Henrique Tannure Saraiva	Meia Idade	Paula Maciel Bizotto Garcia
Nascimento, Crescimento e Desenvolvimento	Cristiano José Bento	Idoso	Simone de Paula Pessoa Lima
5º Período		6º Período	
Síndromes Pediátricas I	Marcelle Amaral de Matos	Síndromes Pediátricas II	Bruna Salgado Rabelo
Síndromes Digestórias	Camila Bernardes Mendes Oliveira	Síndromes Infecciosas	Isabela Dias Lauar
Síndromes Cardiológicas	Paulo Sérgio de Oliveira Cavalcanti	Síndromes Nefro-Urológicas	Geovana Maia Almeida
Síndromes Respiratórias	Gláucia Cadar de Freitas Abreu	Síndromes Hemato-Oncológicas	Kevin Augusto Farias de Alvarenga
7º Período		8º Período	
Síndromes Ginecológicas	Paulo Henrique Boy Torres	Emergências Clínicas e Trauma	Maria Cecília Souto Lúcio de Oliveira
Síndromes Dermatológicas	Nathalia Borges Miranda	Síndromes Cirúrgicas	Eduardo Tomaz Froes
Síndromes Endocrinológicas	Livia Maria Pinheiro Moreira	Síndromes Obstétricas	Rafaela Friche de Carvalho Brum Scheffer
Síndromes Neuropsiquiátricas	Luciana Carla de Araújo Pimenta	Síndromes Reumato-Ortopédicas	Déborah Lobato Guimarães e Rogério Augusto Alves Nunes
9º Período		10º Período	
Estágio em Clínica Médica	José Maria Peixoto Rita de Cássia Corrêa Miguel Marcelo Bicalho de Fuccio	Estágio em Saúde da Mulher	Juliana Silva Barra Inessa Beraldo Bonomi Pedro Henrique Tannure Saraiva
Estágio em Clínica Cirúrgica	Eduardo Tomaz Froes Maria Cecília Souto Lúcio de Oliveira Aloísio Cardoso Júnior	Estágio em Saúde da Criança	Cristiani Regina dos Santos Faria Guilherme Rache Gaspar Patrícia Quina Albert Lobo
11º Período		12º Período	
Estágio em Atenção Integral à Saúde I	Fabiano Gonçalves Guimarães	Estágio em Urgências e Emergências Clínicas em Saúde Mental	Fernanda Rodrigues de Almeida Alexandre Araújo Pereira Enio Rodrigues da Silva
Estágio em Atenção Integral à Saúde II	Ruth Borges Dias Fabiano Cassaño Arar Gabriel Costa Osanan	Estágio em Urgências e Emergências Clínicas e Cirúrgicas	Luis Augusto Ferreira

SUMÁRIO

Introdução	08
Grupos Tutoriais	12
- Grupo Tutorial 1 - Grupo Tutorial 2 - Grupo Tutorial 3 - Grupo Tutorial 4 - Grupo Tutorial 5 - Grupo Tutorial 6 - Grupo Tutorial 7	13 14 16 17 18 19 21
Seminários	22
- Seminário 1 - Seminário 2 - Seminário 3 - Seminário 4 - Seminário 5	23 24 25 26 27
Treinamentos de Habilidades	28
- Treinamento de Habilidades 1 - Treinamento de Habilidades 2 - Treinamento de Habilidades 3 - Treinamento de Habilidades 4	30 31 32 36
Projetos em Equipe	36
Orientação Geral	37
Ambulatórios	44
Orientação Geral	45
Práticas de Laboratório	46
- Práticas de Laboratório 1 - Práticas de Laboratório 2 - Práticas de Laboratório 3 - Práticas de Laboratório 4	47 49 55 61



Referência do Bloco:

Profª. Me . Gláucia Cadar de Freitas Abreu



Introdução

Após período fundamental para o adequado embasamento do aluno, a partir do estudo da anatomia, fisiologia, histologia; o início da aquisição das habilidades de entrevista e exame físico; o conhecimento do Sistema de Saúde vigente no país e, finalmente, o desenvolvimento de atitudes éticas e condizentes com o ser médico, vocês estão prontos para iniciar o ciclo das Síndromes Clínicas.

O Bloco de Síndromes Respiratórias tem grande relação com o Bloco Dispneia e, sempre que possível, vocês devem procurar revisar o conteúdo do bloco passado e correlacioná-lo com os novos conteúdos que serão adquiridos. Este bloco basear-se-á, praticamente, nas mesmas estratégias educacionais anteriores, sendo a carga horária de PMC substituída pelos ambulatorios de especialidades e geral (clínica médica ou pediatria).

Mesmo com o avançar dos conhecimentos médicos e a rapidez da informação, os livros textos ainda continuam como uma boa fonte de referência, principalmente no que diz respeito à semiologia e fisiopatologia das doenças. A propedêutica e terapêutica sofre atualizações mais frequentes. A leitura dos livros deve sempre ser confrontada com as atualizações disponíveis em revistas científicas e na Internet. A Pneumologia é realmente privilegiada na Web. Existem vários sites dirigidos aos profissionais de saúde, destacando-se entre eles:

www.sbpt.org.br, site da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, onde estão disponíveis atualizações, consensos nos mais variados temas da Pneumologia;

www.ginasthma.com, site específico de asma, com o documento intitulado “Iniciativa Global para Asma”;

www.copd.com, esse direcionado à atualização em Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica;

www.pneumoatual.com.br, com conteúdo geral na Pneumologia e disponível imagens radiológicas, além do conteúdo teórico elaborado por renomados profissionais da área.

www.saude.gov.br/svs, Manual (Proposta Ensino-Serviço), com conteúdo sobre a tuberculose aprovado pelas Sociedade Brasileira de Pneumologia.

Aproveitem também o site de ensino à distância do bloco, com os seminários, PLs e Ths, ótima ferramenta para revisar a matéria: <http://eadbh.unifenas.br>

Não é objetivo e não seria possível esgotarem-se os assuntos da Pneumologia dentro desse período de apenas cinco semanas. Os temas mais importantes para a saúde do brasileiro são abordados, de modo a permitir o embasamento necessário para a avaliação de outras doenças pulmonares, em estudos mais aprofundados ao longo dos próximos anos e por toda vida.

Esperamos que a atenção e os cuidados destinados à elaboração do bloco sejam contemplados com um bom aproveitamento de vocês, o que só será possível com a aplicação de todos em todas as estratégias de ensino.

Um abraço,

A Coordenação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BRASILEIRO FILHO, Geraldo B. *Bogliolo Patologia*. Porto Alegre: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527738378. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738378/>. Acesso em: 29 abr. 2024.
2. PORTO, Celmo C. *Semiologia Médica*, 8.ed. Porto Alegre: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788527734998. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734998/>. Acesso em: 29 abr. 2024.
3. KUMAR, Vinay. *Robbins Patologia Básica*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788595151895. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151895/>. Acesso em: 29 abr. 2024.
4. TARANTINO, Affonso B. *Doenças pulmonares*. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
5. JAMESON, J L.; FAUCI, Anthony S.; KASPER, Dennis L.; et al. *Medicina interna de Harrison - 2 volumes*. Rio de Janeiro: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788580556346. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580556346/>. Acesso em: 29 abr. 2024.
6. BRUTON, L L.; HILAL-DANDAN, R. *As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman*. Rio de Janeiro: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788580556155. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580556155/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
7. CHEN, Michael Y M.; POPE, Thomas L.; OTT, David J. *LANGE: Radiologia Básica*. Rio de Janeiro: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580551099. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551099/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
8. ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. *Imunologia Celular e Molecular*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9788595158924. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158924/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
9. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. ISSN: 1806-3756. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/>. Acesso em: 29 abr. 2024.
10. GUSSO, Gustavo; LOPES, José Mauro Cesatti; DIAS, Lêda Chaves. *Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática*. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788582715369. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582715369/>. Acesso em: 29 abr. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SILVA, Luiz Carlos Corrêa da. Condutas em pneumologia. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. 2v. CORRÊA, Ricardo de Amorim et al. Diretrizes brasileiras para pneumonia adquirida na comunidade em adultos imunocompetentes-2009. Jornal Brasileiro de Pneumologia, São Paulo, v. 35, n. 6, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/qWmCZGwZRNcyLNB4LSDtrSx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 abr. 2024.
2. SOCIEDADE Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma – 2012. Jornal Brasileiro de Pneumologia, São Paulo, v. 38, sup.1, p. S1-S46. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/Diretrizes__Sociedade_Brasileira_Pneumologia-Tisiologia_Manejo_Asma-2012.pdf. Acesso em: 23 abr. 2024.
3. KATZUNG, Bertram G. VANDERAH, Todd W. Farmacologia básica e clínica. Rio de Janeiro: Grupo A, 2023. E-book. ISBN 9786558040194. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040194/>. Acesso em: 29 abr. 2024.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2.ed. Brasília: MS, 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024.
5. GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS, MANAGEMENT, AND PREVENTING OF COPD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: report 2024. Disponível em: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2024/02/GOLD-2024_v1.2-11Jan24_WMV.pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.
6. SILVA, Penildon. Farmacologia. 8.ed. Porto Alegre: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 978-85-277-2034-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2034-2/>. Acesso em: 30 abr. 2024.
7. HANSEL, Donna E.; DINTZIS, Renee Z. Fundamentos de Rubin - Patologia. Porto Alegre: Grupo GEN, 2007. E-book. ISBN 978-85-277-2491-3. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2491-3/>. Acesso em: 30 abr. 2024..
8. Official Publications of the American Thoracic Society. ATS Scholar. New York. ISSN: 2690-7097. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez174.periodicos.capes.gov.br/pmc/journals/4002/> Acesso em: 30 abr. 2024.
9. Official Publications of the American Thoracic Society. ATS Scholar. New York. ISSN: 2690-7097. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez174.periodicos.capes.gov.br/pmc/journals/4002/> Acesso em: 30 abr. 2024.
10. MATTOS, Regiane Augusto de. História e cultura afro-brasileira. São Paulo: Editora Contexto, 2007. E-book. ISBN 9788572443715. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788572443715/>. Acesso em: 29 abr. 2024

- www.sbppt.org.br, site da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, onde estão disponíveis atualizações, consensos nos mais variados temas da Pneumologia;
- www.ginasthma.com, site específico de asma, com o documento intitulado “Iniciativa Global para Asma”;
- www.copd.com, esse direcionado à atualização em Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica;
- www.pneumoatual.com.br, com conteúdo geral na Pneumologia e disponível imagens radiológicas, além do conteúdo teórico elaborado por renomados profissionais da área.
- www.saude.gov.br/svs, Manual (Proposta Ensino-Serviço), com conteúdo sobre a tuberculose aprovado pelas Sociedade Brasileira de Pneumologia.



Estratégia X Prof. Responsável X Local

Estratégia	Prof. Responsável	Local
GT	Gláucia/Alexandre Generoso/Jaílson/Michelle/Maria Luiza	Salas GT - 102,103,104,105
Ambulatório	Alexandre/Maria Luiza/Jaílson/ Marcelo/ Thaís	1°/2°andar- CEASC
Treinamento de Habilidades	Rosiane	Sala TH – 3º andar CEASC
Práticas de laboratório	Denise Carmona	Laboratório- 4º andar CEASC
Projeto em Equipe	Eliana Horta	Salas- CEASC
Seminários	Gláucia/ Josiane Qwetz	Salas 3º andar CEASC

Distribuição dos pontos

Distribuição dos pontos			
AVI	Pontos	AV2	Pontos
Parcial	30	TH	80
Final	45	PL	80
GT	05	Ambulatório*	80
		PE	80
Total	80	Total	80

* Ambulatório: 75 pontos -3 ambulatórios por semana.



Grupos Tutoriais



Grupo Tutorial 1

Tosse, cansaço e chieira

Paciente de 18 anos é atendido pelo acadêmico Gustavo do 6º período da Unifenas, na UBS Igreja do Carmo, e obtém a seguinte história clínica.

ID-DES, 18 anos, residente no Bairro Carmo-Sion, BH.

Informante: O mesmo.

QP- “Cansaço e muita tosse”.

HMA- Paciente queixa-se de cansaço, tosse e chieira que iniciou há 4 meses e que o acorda todas as noites. Na noite passada apresentou piora e não conseguiu dormir direito. O cansaço melhora após o meio-dia. A tosse é seca, diária e piora à noite. A chieira vem acompanhada da sensação de “aperto no peito”. Nega febre. Vem perdendo vários dias de escola por causa do cansaço, o que o faz ficar muito preocupado pois pode perder ser reprovado.

HP- Relata crises semelhantes desde a infância e que precisava ir à unidades de urgência com frequência para tratar a chieira. Internou-se várias vezes nos últimos anos, mas nunca precisou ser intubado.

HF- Irmã com crises semelhantes. Mãe tinha as mesmas crises na infância.

HS- Mora em casa de alvenaria, perto de uma madeireira e seu quarto tem carpete e cortina e muitos quadros e livros. Relata que seu avô tem um fogão à lenha no quintal e que sua casa é invadida pela fumaça do fogão todos os dias. Possui vários animais, dentre eles gatos e pássaros.

Ao exame físico:

- Pressão Arterial (PA)-110X60 mmhg; Frequência cardíaca (FC)-68 bpm;
- Frequência Respiratória (FR) -20 irpm; SpO2= 98% em ar ambiente.
- Peso-86kg, Estatura- 1,85 m- IMC-25,12
- Corado, hidratado, acianótico, anictérico, afebril.
- Turgor e elasticidade preservados.
- COONG - rinorreia clara, mucosa nasal pálida.
- AR- Expansibilidade simétrica, frêmito toracovocal, som claro pulmonar, murmúrio vesicular diminuído difusamente com presença de sibilos expiratórios.
- ACV- bulhas normorrítmicas, normofonéticas, ritmo regular em dois tempos.
- AD- Abdome plano, livre, sem visceromegalias, não doloroso à palpação superficial e profunda.
- SN- Sem sinais meníngeos.
- Pico do fluxo expiratório (PFE): 299 L/min (50 % do previsto).

Após a anamnese e exame físico foi realizada radiografia de tórax em PA e Perfil (com o Tutor).

Ajude o acadêmico Gustavo a conduzir adequadamente o caso apresentado.



Grupo Tutorial 2

Tosse, dispneia e catarro

Senhor Geraldo de 86 anos morador de Guanhões foi encaminhado para fazer uma consulta no CEASC da Unifenas-BH. A acadêmica Marina faz o atendimento no ambulatório e, na anamnese obtém os seguintes dados:

Identificação: GPM, 86 anos, fazendeiro. Residente na zona rural de Guanhões.

Informante: o próprio paciente.

QP: Falta de ar e cansaço.

HMA: O início do seu quadro foi há 8 anos, quando começou a sentir dispneia e cansaço que se intensificavam aos esforços, mas melhoravam com o uso de uma “bombinha”, segundo ele.

Há dois anos notou piora da tosse e da expectoração e intensificação da dispneia.

Não está dormindo bem e, às vezes acorda tossindo e queixa-se de muita expectoração mucosa pela manhã.

HP: Tabagista desde 15 anos de idade com o consumo de cerca de 2 maços /dia, em média. Interrompeu o seu uso há seis meses, pois não estava aguentando o cansaço. (132 anos/maço)

Exame físico:

- PA: 160 x 100 mmHg
- Frequência respiratória: 30 irpm
- Frequência cardíaca: 136 bpm
- Estatura: 176 cm
- Peso: 95 kg
- Sat O₂: 88 %
- AR- Expansibilidade simétrica, frêmito tóraco vocal diminuído bilateralmente, hipersonoridade bilateral e difusa à percussão. Murmúrio vesicular difusamente diminuído com roncos bilaterais.
- ACV- Bulhas taquicárdicas e hiperfonéticas. Leve edema de membros inferiores.

Laudo da radiografia de tórax realizada 1 mês atrás (feita em Guanhões):

Hiperinsuflação pulmonar importante. Retificação de costelas e diafragma. Aumento do diâmetro anteroposterior do tórax.



Como Marina era muito aplicada, foi capaz de obter essa boa história clínica e, com o exame físico em mãos, foi discutir o caso com o Professor Marcelo.



Grupo Tutorial 3

Tosse, febre e catarro

Paciente POL de 58 anos de idade, sexo feminino, previamente hígida, sem passado mórbido significativo, chega ao Serviço de Pronto Atendimento com quadro de tosse produtiva, expectoração amarelada, febre não termometrada e dor na base direita do tórax. Queixa-se de dispneia de início há 24 horas, associada à prostração e hiporexia o que a deixou muito preocupada e motivou sua vinda ao P.A. Antes disso estava com um resfriado leve, de 7 dias de evolução. Fez uso apenas de antitérmicos, com melhora intermitente da febre.

Exame físico:

- PA: 90 x 60 mmHg; Frequência respiratória= 38 irpm; Frequência cardíaca= 134 bpm
- SpO₂: 86%, TAX=38,9°C
- Desidratação leve; leve cianose de extremidades (+/4+); anictérica.
- AR-expansibilidade assimétrica para a direita, aumento do frêmito toracovocal no local, submacicez à percussão na base do hemitórax direito e murmúrio vesicular diminuído com presença de crepitações em base direita.
- ACV- bulhas taquicárdicas e normofonéticas em dois tempos.

O médico realizou o exame físico e solicitou alguns exames para a confirmação.

Durante a realização dos exames ele avaliaria as diferentes possibilidades de tratamento.

Discuta o caso.



Grupo Tutorial 4

Tosse e febre... com sangue!??

Paciente NBC de 29 anos de idade, chega ao pronto atendimento com quadro de tosse, hemoptise e emagrecimento. Seu quadro se iniciou há cerca de 6 semanas como um resfriado comum, mas foi se arrastando com persistência da tosse, pouca expectoração e febre diária baixa e vespertina. Diz ainda já ter realizado tratamento para pneumonia com melhora apenas enquanto estava tomando o antibiótico, que não se lembra qual foi. Como tinha que trabalhar, tomava remédio para febre e continuava a labuta. Ontem começou a escarrar sangue e ficou preocupado. Houve perda de 8 Kg nesse período (SIC).

Exame físico:

- PA: 130 x 90 mmHg; Frequência respiratória= 12 irpm; Frequência cardíaca=124 bpm
- SpO2: 96%, TAX=38,4°C
- Hidratado, acianótico, anictérico.
- AR- expansibilidade assimétrica à direita, frêmito diminuído e murmúrio vesicular diminuído com presença de crepitações em ápice direito.
- ACV- bulhas normorrítmicas e normofonéticas em dois tempos.

Discuta o caso.



Grupo Tutorial 5

Falta de ar, pernas inchadas!!!

Após 2 anos do início do tratamento Sr. Geraldo (GT -2), agora com 88 anos, volta para outra avaliação especializada no CEASC e quem o atende é o acadêmico Paulo Antônio, do 6º período. O Sr. Geraldo relata que, apesar de ter realizado todo o tratamento da sua doença DPOC, sente piora na dispneia, mesmo andando em lugar plano. O médico clínico geral havia falado que ele tinha hipertensão pulmonar e DPOC devido ao tabagismo. Ele nunca entendeu direito a tal da hipertensão pulmonar, pois todo mundo que conhecia com hipertensão tinha problema no coração e não no pulmão. Há 4 meses começou a notar edema bilateral nas pernas, que piorou durante este período. Hoje se queixa de dispneia aos mínimos esforços, dor no hipocôndrio direito, além do edema de membros inferiores.

Exame físico:

- PA: 160 x 110 mmHg; Frequência respiratória= 26 irpm; Frequência cardíaca= 128 bpm
- Saturação de oxigênio em repouso: 84%.
- Ingurgitamento jugular, baqueteamento digital;
- Dispneico, cianótico (++) e afebril;
- Fígado palpável a 6 cm do rebordo costal direito, na linha hemiclavicular, com consistência normal, superfície lisa, borda romba e doloroso à palpação;
- Edema de membros inferiores (+++/4+);
- ACV: Hiperfonese de B2;
- AR: Aumento do diâmetro anteroposterior, expansibilidade simétrica, frêmito toracovocal diminuído, hipertimpanismo à percussão, murmúrio vesicular diminuído globalmente com crepitações esparsas, principalmente nas bases.

O acadêmico Paulo Antônio teve dúvidas no atendimento e foi discutir o caso com a professora Valéria.

Discuta o caso.



Grupo Tutorial 6

Tosse, hemoptise, anemia e emagrecimento

Hoje quem veio consultar no CEASC foi Guiomar, esposa do Sr. Geraldo (2ºGT).

Identificação: GHG, 81 anos, casada, do lar e residente na zona rural de Guanhões.

QP: “Tosse com sangue e muito perengue esse ano”

HMA: Informa a paciente que vem apresentando astenia, hiporexia e emagrecimento, quantificado em 18 quilos no último ano. Apresenta ainda hemoptise e dispneia. Relata que necessitou de transfusão de sangue há seis meses. Nega febre em qualquer momento.

HP: Negava cirurgias, internações ou doenças prévias.

HS: Ex-tabagista, 1 maço por dia durante 60 anos (60 anos/ maço), parou de fumar há um ano.

Exame físico:

- PA = 150 x 100 mmHg; FC = 112 bpm; FR = 24 irpm; SpO2 = 90%; Temperatura axilar = 36,7° C
- Peso atual = 57 kg
- Hipocorada (++)/4, hidratada, acianótica
- COONG: linfonodo supra claviclar à esquerda, duro, imóvel e indolor à palpação.
- AR- Expansibilidade torácica assimétrica para a esquerda. Frêmito toracovocal aumentado e macicez à percussão do hemitórax esquerdo. Murmúrio vesicular diminuído à esquerda, sem ruídos adventícios.
- ACV- Ritmo cardíaco regular, em 2 tempos, sem sopros.
- AD- Abdome plano, indolor, sem visceromegalias, ruídos hidroaéreos presentes.

Foi realizada uma radiografia do tórax que evidenciou imagem de hipotransparência em campo pulmonar esquerdo. Segue imagem:



Ajude Laura, a acadêmica que atendeu D.Guiomar a seguir com a propedêutica para que se feche o diagnóstico do caso.



Grupo Tutorial 7

Tosse , dispneia,exposição

LIS, de 77 anos de idade, foi trabalhador da Mineração Morro Velho, em Nova Lima, por 35 anos. Sempre trabalhou na parte subterrânea da mina de ouro, no processo de extração de minério. Há alguns meses vem apresentando quadro de dispneia com piora nos últimos dias e tosse pouco produtiva. Paciente então resolveu procurar o médico para uma avaliação pois sabia que muitos colegas seus tinham problemas de pulmão e, alguns, foram aposentados por isso.

Exame físico:

- PA =140 x 90 mmHg; FC = 96 bpm; FR = 28 irpm; SpO2=86%; Temperatura axilar = 36,5° C
- Peso atual = 88 kg
- Hipocorado (+/4), hidratado, cianótico (++/4+)
- Fígado palpável a 4 cm do rebordo costal direito, na linha hemiclavicular, com consistência normal, superfície lisa, borda romba e doloroso à palpação.
- Edema de membros inferiores (++/4+).
- AR: Diâmetro anteroposterior na normalidade, expansibilidade simétrica, frêmito toracovocal, murmúrio vesicular diminuído globalmente e crepitações, principalmente nas base pulmonares.
- ACV: Hiperfonese de B2

Discuta o caso.



Seminários



Seminário 1

Exames complementares do aparelho respiratório

Nesse seminário, serão abordadas as indicações de exames de imagem e outros exames da área de pneumologia, como broncoscopia rígida e flexível além do diagnóstico diferencial radiológico caracterizando os padrões radiológicos.

Objetivo Geral

- Conhecer os exames complementares do aparelho respiratório
- Objetivos específicos:
- Conhecer as indicações e alterações da radiografia de tórax
- Conhecer as indicações e alterações da tomografia computadorizada
- Conhecer as indicações e alterações da espirometria
- Conhecer as indicações e alterações do Peak-flow
- Conhecer as indicações e alterações da gasometria
- Conhecer as indicações e alterações da oximetria de pulso

Referências bibliográficas:

- López M, Laurentys-Medeiros J. Semiologia Médica. As bases do diagnóstico clínico.
- Celmo Celso Porto. Semiologia Médica.
- Owen Epstein. Exame Clínico.
- Correa da Silva LC. Condutas em Pneumologia. Vol 1 e 2. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- Tarantino AB. Doenças Pulmonares. 5a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2002
- Sociedade Paulista de Pneumologia. Atualização e Reciclagem em Pneumologia. Rio de Janeiro: Atheneu
- Rozov, Tatiana. Doenças Pulmonares em Pediatria: Diagnóstico. Rio de Janeiro: Atheneu



Seminário 2

Imunologia aplicada às doenças do sistema respiratório

A imunologia é discutida é peça fundamental no entendimento da fisiopatologia de diversas doenças do sistema respiratório e conceitos de imunologia serão reapresentados no seminário.

Objetivo geral:

- Compreender os conceitos do sistema imunológico aplicado às doenças do sistema respiratório

Objetivos específicos:

- Compreender a dicotomia Th1 e Th2
- Conhecer o padrão de citocinas Th1 e Th2
- Conhecer as reações de hipersensibilidade associadas a patologias do trato respiratório.
- Compreender a reação de hipersensibilidade do tipo I (hipersensibilidade imediata) – mediadas por IgE .
- Compreender a reação de hipersensibilidade do tipo IV (hipersensibilidade tardia) – mediada por linfócitos T.

Referências bibliográficas:

- Abbas et al. Imunologia Celular e Molecular. 5ª ed. Caps. 11, 13, 14 e 18.
- G A W Rook, L R Brunet. Microbes, immunoregulation, and the gut. Gut, 54:317–320,2005.
- J. Damoiseaux. Regulatory T cells: back to the future. Nether. J. Med., 64 (1):4-9, 2006.



Seminário 3

Introdução à Antibioticoterapia

Este seminário tratará da terapia antimicrobiana: Os princípios de uma terapia racional e a farmacologia dos antimicrobianos.

Objetivo Geral:

- Conhecer os principais grupos de antimicrobianos de uso ambulatorial

Objetivos específicos:

- Conhecer as diferentes classes de Antimicrobianos (Penicilinas, Sulfas, Quinolonas e Cefalosporinas) e o mecanismo de ação de cada uma.
- Conhecer as principais indicações de cada classe de antimicrobianos

Referências bibliográficas:

- GILMAN, G.A. et.al. Goodman e Gilman: As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 10ª ed., México: Macgraw – Hill, 2001.
- KATZUNG, B. Farmacologia Básica. 7ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002.
- SILVA, P. Farmacologia. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 2002.



Seminário 4

Fármacos inalatórios utilizados em Pneumologia

Em seu todo, a farmacologia abrange os conhecimentos da história, da origem, das propriedades físicas e químicas, da composição, dos efeitos bioquímicos e fisiológicos, dos mecanismos de ação, de absorção, de biotransformação e de excreção e outros usos terapêuticos ou não dos fármacos.

Objetivo Geral:

- Compreender a farmacocinética e farmacodinâmica das principais drogas utilizadas em Pneumologia.

Objetivos específicos:

- Compreender farmacocinética e farmacodinâmica das metilxantinas
- Compreender farmacocinética e farmacodinâmica de broncodilatadores de curta duração: Salbutamol, Terbutalina e Fenoterol
- Compreender farmacocinética e farmacodinâmica dos broncodilatadores de longa duração: Salmeterol, Formoterol
- Compreender farmacocinética e farmacodinâmica de drogas anticolinérgicas inalatórias: Brometo de Ipatrópio
- Compreender farmacocinética e farmacodinâmica de corticoides sistêmicos
- Compreender farmacocinética e farmacodinâmica dos corticoides inalatórios

Referências bibliográficas:

- Penildon Silva. Farmacologia. 6 edição. (Cap. 73 - Introdução à Farmacologia do aparelho respiratório, Cap. 76 - Farmacoterapia da Asma Brônquica.
- Goodman e Gilman. As bases farmacológicas da terapêutica. 10 edição. Cap. 28.



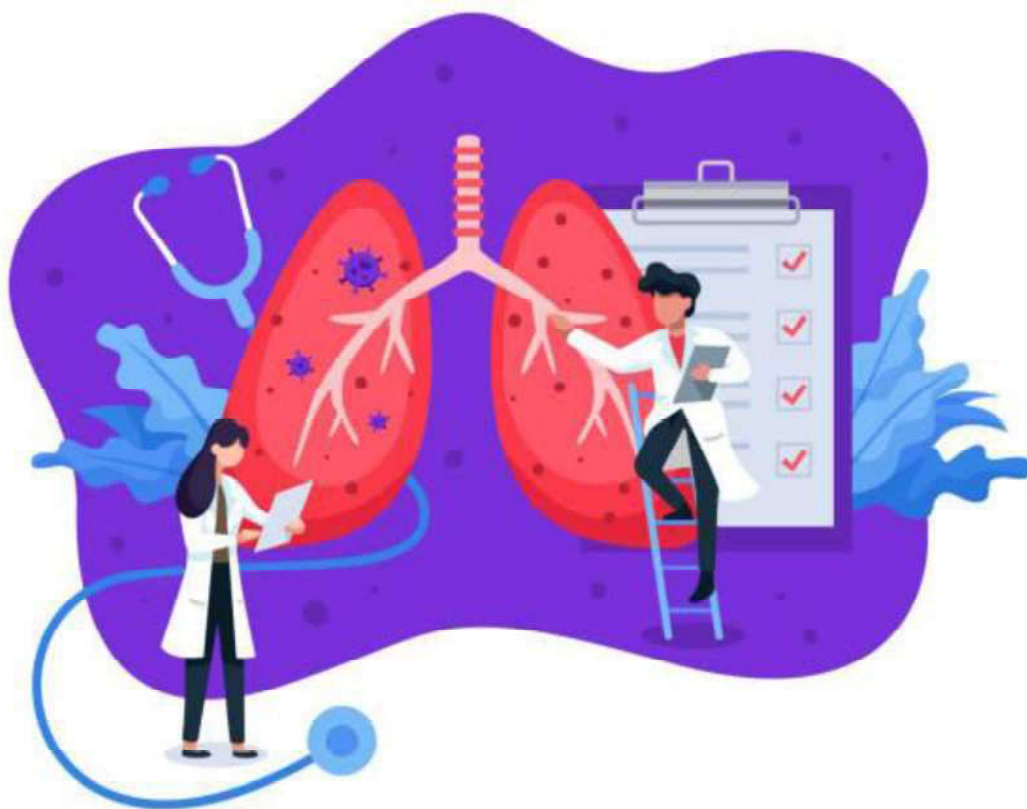
Seminário 5

Sessão Interativa de Casos Clínicos

O seminário será composto por uma sessão interativa de discussão de casos clínicos que permitirá a revisão dos objetivos de todo o conteúdo do bloco.

Referências bibliográficas:

- Correa da Silva LC. Condutas em Pneumologia. Vol 1 e 2. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- Tarantino AB. Doenças Pulmonares. 5a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2002
- Sociedade Paulista de Pneumologia. Atualização e Reciclagem em Pneumologia. Rio de Janeiro: Atheneu



Treinamento de Habilidades



Treinamento de Habilidades 1

Anamnese dirigida para o aparelho respiratório

Introdução

O conhecimento das peculiaridades e principais características da anamnese do aparelho respiratório é assunto de extrema importância e será abordado através de discussão teórica e treinamento prático com a presença de atores que terão script sobre determinada doença do aparelho respiratório.

Objetivos Gerais:

- Desenvolver a habilidade de realizar anamnese dirigida para o aparelho respiratório.
- Conhecer as particularidades da anamnese do aparelho respiratório.
- Conhecer os fatores de risco relacionados a doenças do aparelho respiratório.
- Identificar os sinais e sintomas do aparelho respiratório.

Objetivos específicos:

- Descrever e entender os mecanismos e características da tosse.
- Descrever e entender os mecanismos e características da dispneia.
- Descrever e entender os mecanismos e características da hemoptise.
- Descrever e entender os mecanismos e características dos ruídos adventícios.

Referências bibliográficas

- López M, Laurentys-Medeiros J. Semiologia Médica. As bases do diagnóstico clínico.
- Celmo Celeno Porto. Semiologia Médica.



Treinamento de Habilidades 2

Exame físico do aparelho respiratório

Introdução

O exame das vias aéreas superiores e do tórax é uma etapa essencial para a elucidação dos problemas de um paciente com dispneia ou outros sintomas respiratórios (tosse, hemoptise, dor torácica). Utilizando técnicas semióticas específicas é possível obter indícios importantes sobre a natureza básica do problema respiratório, muitas vezes suficientes para a formulação de um diagnóstico.

O exame do aparelho respiratório consiste na inspeção, palpação, percussão e ausculta do tórax do paciente. Já discutimos anteriormente sobre a importância desse exame na elucidação dos problemas de um paciente com alguma síndrome respiratória.

Completaremos o exame nesse TH com a parte referente à ausculta respiratória enfatizando os ruídos adventícios. A apresentação de casos clínicos e a participação ativa dos alunos será fundamental.

Objetivos Gerais:

- Realizar a inspeção do tórax.
- Realizar a palpação do tórax.
- Realizar a percussão do tórax.
- Realizar a ausculta pulmonar.

Objetivos específicos:

- Identificar as alterações do exame físico do tórax.
- Identificar as alterações da palpação do tórax.
- Identificar as alterações da percussão do tórax.
- Identificar as alterações da ausculta do tórax.

Referências bibliográficas

- López M, Laurentys-Medeiros J. Semiologia Médica. As bases do diagnóstico clínico.
- Celmo Celso Porto. Semiologia Médica.



Treinamento de Habilidades 3

Uso de dispositivos inalatórios e Medidor pico do fluxo expiratório (peak flow)

Introdução

A capacitação e treinamento dos adequados dispositivos para administração de medicamentos por via inalatória é etapa essencial para o sucesso do tratamento. Comumente, por pressão da indústria farmacêutica, é cena comum no meio médico pacientes recebendo medicações por sistema incompatível com idade do paciente e insucessos de tratamento por técnica inalatória inadequada.

O pico do fluxo expiratório (fluxo máximo obtido após uma manobra de expiração forçada) permite avaliar o grau de obstrução brônquica. É útil no diagnóstico da asma, na sua classificação e acompanhamento do paciente.

Objetivo Geral:

- Desenvolver a habilidade para uso de dispositivos inalatórios e do Peak Flow.

Objetivos específicos:

- Desenvolver a habilidade para uso de dispositivos inalatórios.
- Conhecer as indicações de uso dos diferentes dispositivos inalatórios.
- Desenvolver a habilidade para uso do Peak Flow.

Ao final do TH os alunos devem ser capazes de resolverem os casos clínicos abaixo.



Caso Clínico 1

MGF, sete anos, história de tosse seca discreta, sibilos expiratórios leves, comparece ao Centro de Saúde do Oitis e apresenta o valor do Peak Flow de 200l/min. Peso: 25 kg. Estatura: 122cm. Pergunta-se:

O valor encontrado no registro do Peak Flow está em que percentagem do predito? _____

Esse valor encontrado é considerado normal? _____

Caso Clínico 2

AVG, 14 anos, sem crises há um ano comparece ao Centro de Saúde do Campina Verde, com tosse e sibilância leves com Peak Flow à admissão de 240l/min e após a inalação de quatro jatos de salbutamol com espaçador não valvulado apresentou melhora do quadro e Peak Flow de 350l/min. Peso 45 Kg E 140. Pergunta-se:

Qual a percentagem do predito dos valores à admissão e após a inalação dos jatos de Salbutamol? _____

Baseando-se no valor do Peak Flow após os jatos de salbutamol qual a conduta com esse paciente? _____

Caso Clínico 3

GFT, 12 anos apresentando sibilância recorrente, esforço respiratório aos esforços físicos apresenta valor de Peak Flow no dia da consulta de 320l/min e após prova de esforço físico apresenta um queda para 280l/min. Peso: 44kg. Estatura: 150 cm. Pergunta-se:

Qual o valor em relação ao predito dos valores pré e pós-exercício? _____

Qual a variação encontrada nesse paciente? _____

Esse valor sugere nos faz sugerir o diagnóstico de asma? _____



Caso Clínico 4

MMN, seis anos, com exacerbações leves, intervalo entre as crises em torno de quatro semanas e dúvidas dos pais quanto a sintomas noturnos. Não coordenou as manobras na realização da espirometria e foi indicado o ritmo circadiano do Peak Flow para auxiliar na decisão de iniciar profilaxia. Peso: 22 kg. Estatura: 118cm. A tabela realizada pelo paciente encontra-se abaixo:

	2a	3a	4a	5a	6a	Sábado	Domingo
6:00	250	240	220	210	230	220	230
12:00	230	220	210	200	210	200	200
18:00	210	220	210	200	210	200	180
00:00	210	150	200	210	210	180	180

Qual a variação encontrada? _____

Com essa variação o resultado nos faz pensar em asma? _____

Casos Clínico 5

Lactente, 4 meses, admitido no Pronto Socorro com quadro de broncoespasmo grave, apresentando com esforço respiratório importante: Tiragem intercostal, retração xifóide, gemência, batimento de aleta nasal e balço tóraco abdominal. A saturação de oxigênio estava 86% à admissão.

Qual o melhor método indicado nesse caso? _____

Por quê? Administração simultânea de O₂. _____

Qual o padrão radiológico? Intersticial _____

Caso clínico 6

Criança de seis anos, crises semanais, espirometria com obstrução moderada com resposta ao broncodilatador. Tosse diária

Qual a classificação da asma? _____

Em caso de indicação de profilaxia, quais os dispositivos inalatórios possíveis para esse paciente?

Caso clínico 7

Adolescente, portador de asma induzida por exercício com crises episódicas e crises leves apenas em esforços como na educação física da escola.

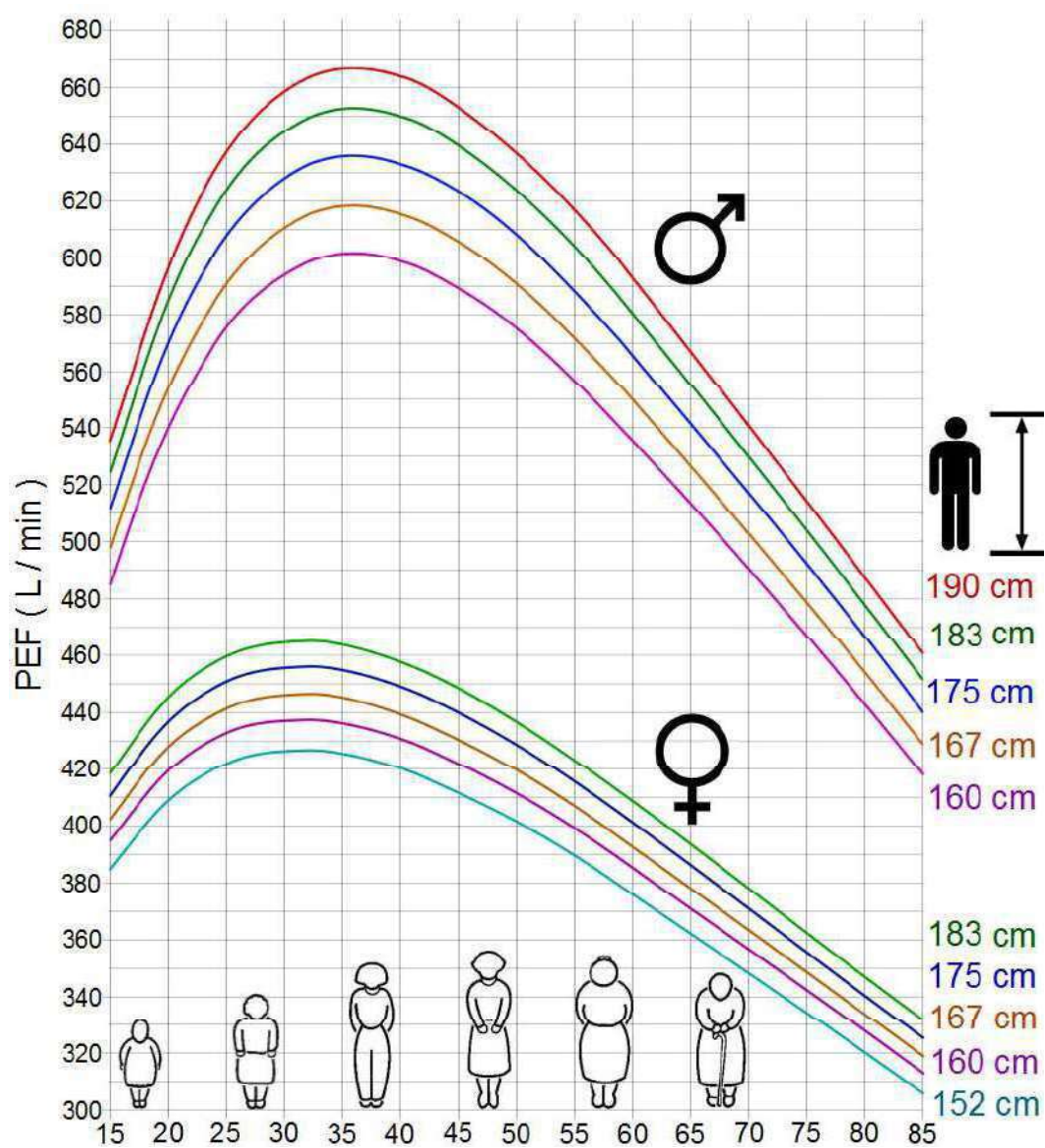
Qual as alternativas de dispositivos de via inalatória para o caso? _____

Inalador de dose medida, inalador de pó. _____

Referências bibliográficas:

- Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma-2012
- National Institute of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Workshop Report:2012- GINA
- Curso PneumoAtual-Asma em saúde pública- Como Usar drogas pela via inalatória-Luiz Fernando Pereira

Gráfico para obtenção dos valores preditos do pico do fluxo expiratório.





Treinamento de Habilidades 4

Interpretação básica de exames de imagem em Pneumologia (radiografia e tomografia de tórax)

Introdução

Neste TH será realizada uma breve descrição dos aspectos relacionados à realização e interpretação da radiografia e tomografia torácicas . Serão discutidos principalmente os aspectos relacionados à realização e interpretação da radiografia e da tomografia de tórax e suas principais alterações: consolidação , atelectasia, pneumotórax,cavitação,derrame pleural,massas e nódulos.

Este TH tem como objetivo geral a compreensão das bases da realização e interpretação da radiografia torácica

Objetivo Geral:

- Conhecer e saber interpretar os exames complementares de imagem do aparelho respiratório.

Objetivos específicos:

- conhecer as técnicas para a realização do exame (posicionamento do paciente e principais incidências utilizadas).
- descrever as principais alterações radiológicas (consolidação , atelectasia, pneumotórax,cavitação,derrame pleural,massas e nódulos.
- analisar a qualidade técnica da radiografia torácica (posicionamento, exposição aos raios X, inspiração adequada, presença de artefatos).
- identificar as principais estruturas radiológicas do tórax.
- definir o índice cardiotorácico.
- descrever a radiografia de tórax seguindo roteiro de análise (técnica, ossos, partes moles, hemicúpulas, mediastino, hilos, vasculatura e parênquima).
- Identificar as indicações e alterações da radiografia de tórax.
- Identificar as indicações e alterações da tomografia computadorizada.

Descrição da atividade

Inicialmente será feita uma breve exposição sobre os objetivos descritos acima (aproximadamente 15 minutos). Logo após, os alunos serão divididos em grupos e serão distribuídas radiografias e tomografias de tórax e os alunos deverão realizar a análise descritiva de todos os aspectos abordados durante a aula expositiva. Fazer correlação dos achados com a clínica!

Feedback

Ao término da atividade o tutor deverá pedir que cada grupo faça a análise descritiva das radiografias e tomografias de tórax observando o desempenho dos alunos, usando uma checklist. Essa atividade deverá ter duração de aproximadamente 30 minutos.

Tempo da atividade: 2 horas



Projetos em Equipe



Projetos em Equipe Orientação Geral

ROTEIROS PE - 5º PERÍODO - PROFESSORA RESPONSÁVEL: ELIANA HORTA

INTRODUÇÃO

Ao longo do quinto período, os alunos irão realizar projetos que envolvem a análise crítica de evidências científicas resultantes das diversas etapas da pesquisa clínica voltada para desenvolvimento de novos fármacos. O projeto em equipe buscará integrar os conceitos de farmacologia com conceitos epidemiológicos e metodológicos.

Os objetivos e tarefas estão divididos ao longo dos quatro blocos do período, conforme orientações e cronograma apresentados nos roteiros de cada bloco. Ressalta-se que o cronograma dos blocos pode ser alterado de acordo com as necessidades do calendário do curso.

PRIMEIRO BLOCO (BLOCO SÍNDROMES PEDIÁTRICAS I)

FUNDAMENTOS DO DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender as características gerais da pesquisa experimental voltada para o desenvolvimento de novos tratamentos.
- Descrever as fases de ensaios clínicos.
- Identificar as evidências disponíveis na literatura em relação ao tratamento de condições selecionadas, incluindo futuras opções terapêuticas.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

AULA	ATIVIDADES
1	- Apresentação do PE (objetivos, cronograma, critérios de avaliação) - Miniaula: “Da experimentação animal aos ensaios clínicos” - Divisão da turma em 3 grupos e seleção do novo fármaco (vide lista abaixo)
2	- Miniaula: “Orientações sobre busca em quais órgãos e qual finalidade o fármaco foi aprovado” - Elaboração da atividade parcial (20 pontos): i. finalidade (uso) para qual o fármaco foi aprovado, ii. qual órgão foi aprovado (FDA, ANVISA e EMEA) iii. data de aprovação
3	- Miniaula: “Orientações sobre busca de artigos que relatam o processo fisiopatológico da doença para qual o fármaco foi aprovado e o tratamento padrão já existente para tal patologia e suas lacunas” - Elaboração da atividade final
4	Tarefa final: entrega do trabalho final (30 pontos) Apresentação oral: (20 pontos)

Lista dos fármacos:

- 1.methylphenidate (Ritalina® ou Concerta®)
- 2.remdesivir (Veklury®)
- 3.naldemedine (Symproic® ou Rizmoic®)
- 4.telmisartan (Micardis®)
- 5.tenapanor (Ibsrela®)
- 6.mepolizumab (Nucala®)
- 7.atorvastatina (Citalor®)
- 8.ondansetrone (Zofran® ou Vonau®)
- 9.montelukast (Singulair®)
- 10.sacubitril and valsartan (Entresto®)
- 11.cannabidiol (Epidioloex®)
- 12.prucaloprida (Motegrity®)
- 13.budesonide and formoterol (Alenia® ou Vannair®)
- 14.semaglutide (Ozempic®)
- 15.safinamide (Xadago®)
- 16.evolocumab (Repatha®)
- 17.dapagliflozin (Forxiga®)
- 18.rivaroxaban (Xarelto®)

Avaliações

- Tarefa parcial - 20 pontos
- Busca das NOC - 10 pontos
- Tarefa final - 20 pontos
- Apresentação oral - 20 pontos
- Conceito - 5 pontos



SEGUNDO BLOCO - ESTUDOS DA FASE PRÉ-CLÍNICA

EXPERIMENTOS E MODELOS IN VITRO, EX VIVO E IN VIVO

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender as etapas da pesquisa pré-clínica: estudo in vitro, ex vivo e in vivo
- Analisar estudos pré-clínicos de fármacos pré-selecionados.
- Identificar os princípios éticos da pesquisa em animais.

Aula	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES
1	Miniaula: “Características dos estudos pré-clínicos” Busca de artigos que descrevem a fase pré-clínica de desenvolvimento do fármaco identificado no bloco anterior.
2	Miniaula: “Ética em pesquisa utilizando animais” - Tarefa parcial: Identificação de artigos de estudo pré-clínico. Início da análise crítica de artigos descrevem a fase pré-clínica de desenvolvimento de fármacos.
3	Continuação da análise crítica de artigos descrevem a fase pré-clínica de desenvolvimento de fármacos.
4	Entrega da tarefa parcial Elaboração da tarefa final: síntese da análise crítica dos artigos selecionados. – Parte 2 da revisão narrativa
5	-Tarefa final: Entrega do trabalho (30 pontos) -Prova escrita (20 pontos)

Avaliações

- - Busca do artigo (em dupla): encontrar um artigo original de fase pré clínica (5 pontos)
- - Tarefa parcial: Análise crítica do artigo selecionado (20 pontos)
- - Tarefa final: Revisão narrativa (20 pontos)
- - Prova escrita (25 pontos)
- - Conceito (5 pontos)

Observação: A tarefa final deverá ser realizada no google docs, o qual também deverá ser compartilhado com o professor, e TODOS os integrantes do grupo deverão acessar o arquivo e inserir suas contribuições para o trabalho. O aluno que não acessar o arquivo do google docs não terá nota neste trabalho, uma vez que será entendido que o mesmo não contribuiu para a elaboração do trabalho.



TERCEIRO BLOCO – ESTUDOS FASE 1

FARMACOCINÉTICA E SEGURANÇA

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender os parâmetros avaliados em estudos fase 1
- Farmacocinética
- Analisar as formas de administração: SAD (single ascending dose) e MAD (multiple ascending dose)
- Biodisponibilidade e Bioequivalência
- Segurança
- Interpretar os resultados e analisar evidências de estudos fase 1

Aula	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES
1	Miniaula: Características de estudos fase 1 – Revisão de conceitos-chave de farmacocinética - Identificação de artigos de fase 1 relacionados ao tema longitudinal.
2	Miniaula: Análise de interação medicamentosa, insuficiência renal/hepática (renal and hepatic impairment study), análise de bioequivalência, efeito dos alimentos na absorção de antimicrobianos. - Elaboração tarefa parcial: Início da análise crítica de artigos fase 1
3	- Continuação da análise de artigos fase 1
4	Entrega da tarefa parcial (20 pontos) Tarefa final: Síntese das análises realizadas
5	Tarefa final: Entrega do trabalho escrito (30 pontos) – Parte 3 da revisão narrativa Prova escrita (20 pontos)

Avaliações

- - Busca do artigo (em dupla): encontrar um artigo original de fase clínica 1 (5 pontos)
- - Tarefa parcial: Análise crítica do artigo selecionado (20 pontos)
- - Tarefa final: Revisão narrativa (20 pontos)
- - Prova escrita (25 pontos)
- - Conceito (5 pontos)

Observação: A tarefa final deverá ser realizada no google docs, o qual também deverá ser compartilhado com o professor, e TODOS os integrantes do grupo deverão acessar o arquivo e inserir suas contribuições para o trabalho. O aluno que não acessar o arquivo do google docs não terá nota neste trabalho, uma vez que será entendido que o mesmo não contribuiu para a elaboração do trabalho.



QUARTO BLOCO – ESTUDOS FASE 2 e 3

EFICÁCIA E EFETIVIDADE

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender a farmacodinâmica do medicamento
- Compreender os parâmetros avaliados em ensaios clínicos
- Uso de placebo
- Estratégias de cegamento e randomização
- Eficácia x Efetividade (Intention to treat x on treatment)
- Interpretar os resultados de estudos fase 2 ou 3 e analisar criticamente a evidência.
- Utilizar o CONSORT para analisar criticamente ensaios clínicos randomizados.

Aula	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES
1	-Miniaula: Ensaios clínicos: vantagens e desafios; estratégias de randomização; uso de placebo -Pesquisa bibliográfica em grupo de ensaios clínicos randomizados de fase 2 e 3 relacionados aos fármacos pré-selecionados.
2	-Miniaula: Aspectos gerais da análise crítica de ensaios clínicos randomizados – uso do CONSORT” -Tarefa parcial: Análise crítica de artigos fase 2 ou 3 baseado no COSORT
3	-Miniaula: Eficácia x efetividade (intention to treat x on treatment); estratégias de cegamento (cego, duplo cego, triplo cego) -Entrega da tarefa parcial. -Tarefa final: Síntese das análises realizadas -Parte 4 e 5 da revisão narrativa (30 pontos).
4	-Continuação da elaboração da tarefa final e elaboração da apresentação oral.
5	-Entrega da tarefa final. -Apresentação oral (20 pontos).

Avaliações

- - Busca do artigo (em dupla): encontrar um artigo original de fase clínica 2 e 3 (5 pontos)
- - Tarefa parcial: Análise crítica do artigo selecionado (20 pontos)
- - Tarefa final: Revisão narrativa (20 pontos)
- - Prova escrita (25 pontos)
- - Conceito (5 pontos)

Observação: A tarefa final deverá ser realizada no google docs, o qual também deverá ser compartilhado com o professor, e TODOS os integrantes do grupo deverão acessar o arquivo e inserir suas contribuições para o trabalho. O aluno que não acessar o arquivo do google docs não terá nota neste trabalho, uma vez que será entendido que o mesmo não contribuiu para a elaboração do trabalho.



Ambulatórios



Ambulatórios Orientação Geral

O início das atividades no ambulatório marca uma nova fase na formação médica de vocês. Apesar de não serem tecnicamente os responsáveis pelas condutas a serem assumidas, o contato direto com o paciente os torna moralmente responsáveis por eles. Esta experiência, que se estenderá pelos próximos dois anos, permitirá a base de sua formação. A convivência humana e a proximidade com o problema dos outros, rotina em nossa profissão, permitirão o desenvolvimento de sua humanidade. Não se atenha apenas às questões técnicas, como anamnese, exame físico, propedêutica e tratamento. Suas consultas serão momentos riquíssimos de convivência e compreensão do outro. O objetivo principal da Medicina é o bem estar do homem, para que você atingi-lo, é preciso compreender seu paciente, suas necessidades, explícitas e ocultas, seu sofrimento e suas alegrias. Com certeza as experiências vivenciadas no ambulatório contribuirão para seu crescimento pessoal.

Durante cada bloco de especialidade, com duração de cinco semanas, você irá ao ambulatório três vezes por semana, sendo duas no ambulatório de especialidade do bloco e uma no ambulatório geral, de clínica médica ou pediatria. Os alunos devem se dividir em grupos fixos de três ou quatro, de acordo com o número total de alunos. Cada grupo ocupará o mesmo consultório durante todo o bloco. Serão dois professores no ambulatório por turno, um ficará responsável por dois consultórios e o outro por dois. O atendimento dos pacientes será feito pelo aluno, com a presença de seus colegas. Antes de iniciar a consulta, apresente-se ao paciente, explique que o Ambulatório está ligado a Faculdade de Medicina e que você e seus colegas são alunos em treinamento. Informe que o professor fará a supervisão de todo o atendimento realizado. A anamnese deve ser realizada por apenas um aluno, mas todos devem permanecer o consultório e fazer suas anotações para treinamento. As perguntas dos outros alunos devem ser realizadas ao término da entrevista. Ao final da anamnese, avise o professor para que ele possa repassar a história clínica do paciente e acompanhar o exame físico.

Normas:

- É obrigatório o uso de jaleco durante todo o período que permanecerem no ambulatório.
- É proibido o uso de bermudas, shorts, saias curtas, bonés/chapéus e sapatos abertos.
- A postura dos alunos que estão acompanhando a consulta deve ser de máximo respeito e silêncio.

Dicas:

- Faça um roteiro da anamnese para ser utilizado durante a consulta, até que você se acostume com todas as perguntas.
- Faça uma escala de atendimento de primeiras consultas e retornos de outras turmas. Os retornos que ocorrerem durante o bloco devem ser atendidos pelo aluno que realizou a primeira consulta.



Prática de Laboratório



Prática de laboratório PL1

Sistema Respiratório (DPOC e bronquiectasias)

Introdução

DPOC

Características gerais Os pulmões fazem a interação entre os meios externo e interno do indivíduo, através de trocas gasosas: O aparelho respiratório é constituído pelos pulmões e um sistema de tubos condutores, sendo que existem segmentos de condução e de transporte da árvore respiratória.

As entidades patológicas mais freqüentes são: asma, bronquite, pneumonias, tuberculose, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), alterações patológicas relacionadas com a circulação pulmonar (edema, embolia e infarto), pneumopatias ocupacionais e carcinomas.

DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)

Conceito:

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma enfermidade respiratória que se caracteriza pela presença de obstrução crônica do fluxo aéreo. A obstrução do fluxo aéreo é geralmente progressiva e está associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões à inalação de partículas ou gases tóxicos, causada primariamente pelo tabagismo. O processo inflamatório crônico pode produzir alterações dos brônquios (bronquite crônica), bronquíolos (bronquiolite obstrutiva) e parênquima pulmonar (enfisema pulmonar).

Patogenia:

Na DPOC ocorre resistência aumentada ao fluxo de ar, devido a:

- luz parcialmente obstruída por secreções excessivas, como na bronquite crônica;
- contração do músculo liso brônquico como na asma
- destruição do parênquima pulmonar, que pode causar perda da tração radial com conseqüente estreitamento como no enfisema.

Na tabela abaixo se podem observar os fatores de risco para o DPOC:

Fatores Externos	Fatores Individuais
Tabagismo	Desnutrição
Irritantes químicos	Alfa-1 antitripsina
Infecções respiratórias graves na infância	Deficiência de alfa-1 antitripsina
Poeira ocupacional	Prematuridade
Condição socioeconômica	Deficiência de glutatona transferase

Etiologia:

Os dois fatores de risco mais comuns são o tabagismo (responsável por 80% a 90% de todas as mortes relacionadas com a DPOC) e a deficiência de alfa1-antitripsina.

Resumo, das alterações tissulares causadas pelo fumo:

1) diminui a motilidade ciliar; 2) aumenta o número de células caliciformes; 3) provoca hipertrofia das células mucosas; 4) favorece a inflamação das paredes brônquicas e alveolares; 5) condiciona o broncoespasmo; 6) reduz a atividade macrofágica; 7) contribui para as infecções respiratórias; 8) limita a produção de surfactante; 9) inibe a atividade enzimática antielastase e antioxidante; 10) provoca a fibrose, espessamento e ruptura das paredes alveolares.

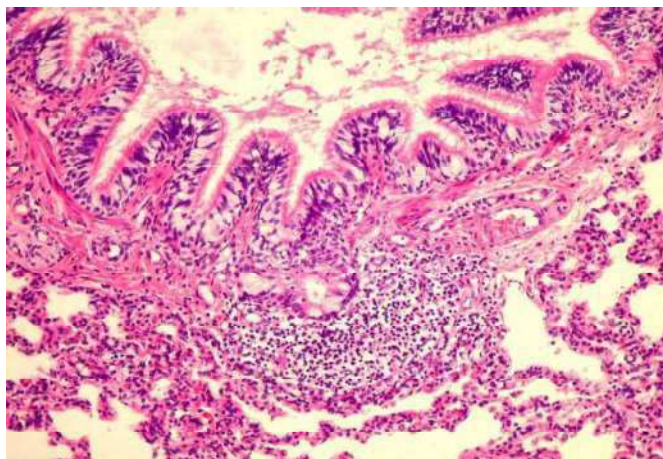
O tabaco possui propriedades capazes de influir no sistema elastases e antielastase, seja aumentando a produção da primeira, seja diminuindo a atividade da segunda. Ocorre estímulo aos macrófagos que liberam quimioatratores para os neutrófilos, criando condições que aumentam a liberação de enzimas elastolíticas neste órgão; além de reduzir a atividade dos inibidores da elastases.

DPOC com componente de Bronquite crônica:

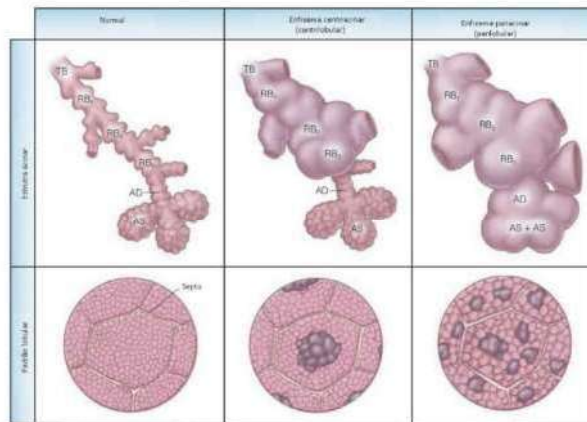
Esta doença é caracterizada pela produção excessiva de muco na árvore brônquica, suficiente para causar expectoração excessiva de escarro (na maioria dos dias durante pelo menos três meses no ano durante pelo menos dois anos sucessivos).

Macroscopia: observa-se espessamento da parede da árvore brônquica e acúmulo de secreção. intrabrônquica

Microscopia: ocorre acúmulo de secreção na luz brônquica, hiperplasia mucosa, infiltrado inflamatório mononuclear e hiperplasia de glândulas submucosas. Observam-se também: predomínio de linfócitos T CD8+, neutrófilos e macrófagos. Na bronquite crônica o epitélio torna-se cúbico e atrófico, chegando a se tornar plano, quase sem atividade funcional. Há evidência de que as alterações patológicas iniciais são nas pequenas vias aéreas e de que estas progridem para os brônquios maiores. O aumento das glândulas mucosas pode ser expresso sob a forma da relação glândula/parede, que normalmente é menos de 0,4, mas pode exceder 0,7 na bronquite crônica grave. Isto é conhecido como índice de Reid.



Fonte: <http://www.fcm.unicamp.br/deptos/anatomia/lamresp2.html>



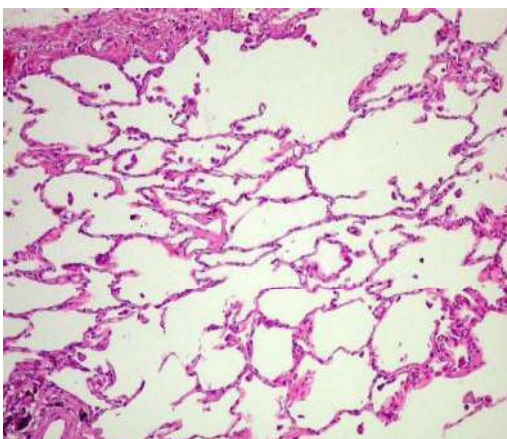
DPOC com componente de Enfisema:

É caracterizado pelo aumento dos espaços aéreos distais ao bronquíolo terminal, com perda de paredes alveolares com conseqüente destruição de partes do leito capilar. As pequenas vias aéreas (com menos de dois mm de diâmetro) estão estreitadas, tortuosas e reduzidas em número, além de possuírem paredes finas, atrofiadas.

Macroscopia observam-se pulmões aumentados de volume, inelásticos e com bolhas especialmente nas margens e nos ápices.

Microscopia: há destruição dos septos alveolares, resultando em dilatação dos alvéolos e ductos alveolares, além da perda do componente elástico. O enfisema pode ser:

- Centroacinar onde áreas centrais demonstram um acentuado dano enfisematoso, circundado por espaços alveolares relativamente preservados.
- Panacinar: envolve toda a arquitetura pulmonar.
- Paraseptal: a porção distal do ácino está normal, mas a parte distal está predominantemente envolvida.
- Irregular: o ácino está envolvido de forma irregular e é quase sempre associado à cicatrização



Parênquima normal



Enfisema pulmonar: destruição dos septos interalveolares

Bronquiectasias:

O termo deriva do Grego onde bronkos significa brônquio e ektasis, dilatação. É uma dilatação irreversível de porções dos brônquios devida à lesão da parede brônquica.

Etiologia: são inflamações mediadas por neutrófilos liberando elastases e monócitos liberando citocinas os quais são recrutados no pulmão. A inflamação das paredes dos brônquios leva a destruição dos componentes elásticos e musculares dos mesmos.

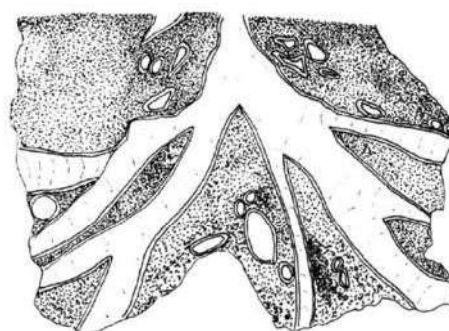
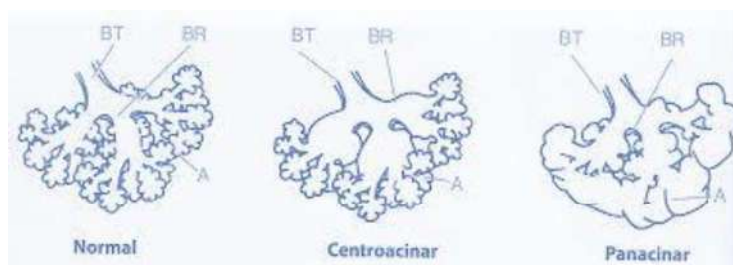


Figura 2.2
Bronquiectasias adquiridas de tipo cilíndrico, difusas

Fonte: <http://www.fcm.unicamp.br/deptos/anatomia/lamresp2.html>



Objetivos geral:

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções pulmonares.

Objetivos específicos:

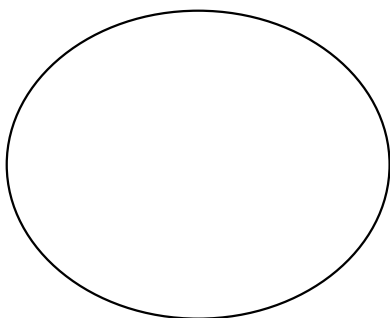
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas da bronquite crônica.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do enfisema pulmonar.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do bronquiectasias.

Roteiro para estudo

- Na presente PL serão apresentadas peças e lâminas referentes a alterações patológicas do DPOC, pneumonias e tuberculose. No quadro abaixo anotar as informações mais pertinentes.

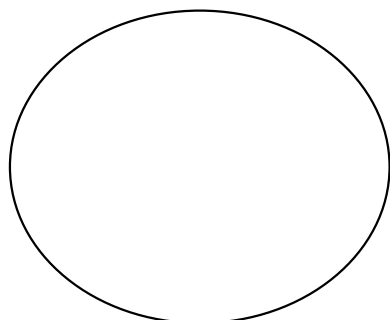
Orientações:

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de menor aumento e, em seguida com a objetiva de 10x obtendo uma visão panorâmica do segmento ou órgão a ser estudado. Os principais componentes e os tipos celulares deverão ser estudados com a objetiva de 40x e/ou a objetiva de 100x, dependendo da orientação do professor.
- Esquematize o campo observado, indicando com setas as principais características de cada corte histológico.



Peça 1 – Antracose. (Macroscopia)

identificar o órgão (pulmão)
observar a elasticidade e o aspecto “esponjoso”. Visualizar
brônquios cortados transversalmente.
observar pigmento escuro no parênquima



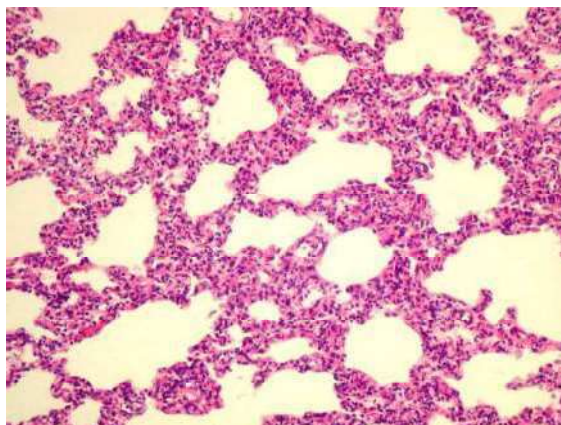
Lâmina 7 – Antracose. HE

identificar o órgão (pulmão)
observar alvéolos e septos interalveolares.
observar pigmento escuro no interior de macrófagos

Apresentação e discussão do caso clínico

PIV de sete meses, sexo feminino, previamente hígida, consultou com o pediatra devido a quadro de IVAS. Foram prescritos sintomáticos, porém não houve melhora clínica. Três dias após a criança foi atendida no HPS devido a quadro de queda do estado geral, febre alta, dispnéia e cianose. Houve piora clínica progressiva e a criança foi encaminhada para a UTI. Apesar de todas as medidas clínicas instituídas houve evolução para o óbito.

Faça a correlação anátomo-clínica.





Prática de laboratório PL2

Sistema Respiratório processos infecciosos

Introdução

Pneumonias

Conceito:

Quadro de infecção do parênquima pulmonar com expressão clínica característica, que pode ser causada por vários microrganismos diferentes, incluindo vírus, bactérias, parasitas ou fungos.

Patogenia

O desenvolvimento deste quadro infeccioso passa pela falência dos complexos mecanismos de defesa pulmonar. Fatores que podem interferir nos mecanismos de defesa: são: 1. Perda ou suspensão do reflexo de tosse (ex: coma, anestesia, distúrbios neuromusculares). 2. Lesões do aparelho mucociliar. O tabagismo, a inalação de gases tóxicos e viroses podem causar essas lesões. 3. Interferência na função fagocítica ou bacteriana dos macrófagos alveolares. (ex: álcool, fumo, anoxia e intoxicação pelo oxigênio). 4. Congestão e edema pulmonares.

Classificação:

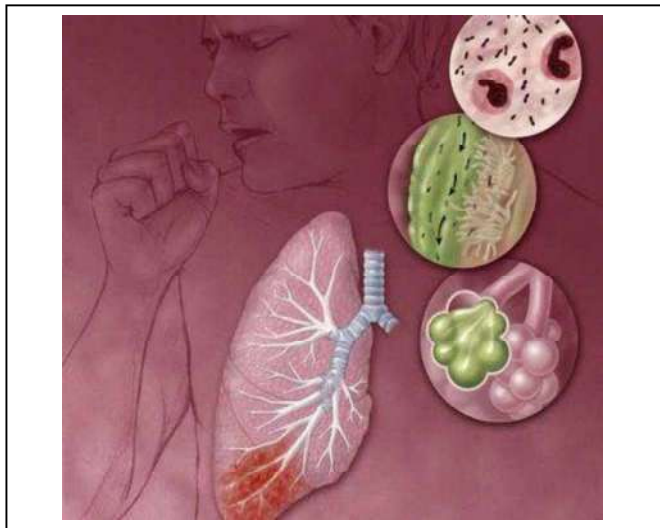
As pneumonias podem ser classificadas sob diferentes aspectos, sendo os mais importantes o etiológico e o anatômico (lobar, lobular ou broncopneumonia e intersticial).

Macroscopia: Na pneumonia lobar o lobo atingido consolida-se de forma homogênea, enquanto as vias aéreas permanecem permeáveis. A região afetada fica congesta e avermelhada e posteriormente adquirem consistência firme semelhante ao fígado. Na broncopneumonia são observados focos múltiplos de infecção, às vezes bilaterais. Na broncopneumonia os focos são múltiplos e intercalados por parênquima normal. Na pneumonia intersticial o acometimento pode ser zonal ou difuso, às vezes de difícil identificação macroscópica.

Microscopia: assim como na macroscopia o achado difere se o processo é de pneumonia lobar, broncopneumonia ou intersticial.

Nas formas lobares ou lobulares o ar dos alvéolos é substituído por exsudato inflamatório, com predomínio de polimorfonucleares na fase aguda. Se não tratada a pneumonia pode evoluir em quatro fases:

- inicial ou de congestão (ocorre congestão dos capilares septais e edema),
- hepatização vermelha (alvéolos ficam cheios de exsudato inflamatório, fibrina e bactérias),
- hepatização cinzenta (aumento de leucócitos, fibrina e desaparecimento das bactérias).
- resolução (há lise de fibrina e redução progressiva do exsudato).



adkpathcourse.blogspot.com

Tuberculose

Conceito

Doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* cuja manifestação clínica depende da resposta imunitária do organismo hospedeiro.

Patogenia

A tuberculose primária é a que ocorre em indivíduos que têm o primeiro contato com o *M. tuberculosis*, e determina diversas reações:

- Exsudativa (nódulo exsudativo),
- Produtiva (granuloma duro),
- Produtivo caseoso (granuloma com necrose caseosa) e
- Cicatrizada (nódulo de Ghon).
-

Ao conjunto do nódulo de Ghon, linfangite e linfadenite dá-se o nome de complexo primário ou de Ghon.

A tuberculose pós-primária pode manifestar-se sob três formas macroscópicas: apical, ácino-nodosa e miliar.



[www. anatpat.unicamp.br](http://www.anatpat.unicamp.br)

Objetivo Geral:

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções pulmonares.

Objetivo Específicos:

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas da bronquite crônica.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do enfisema pulmonar.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do bronquiectasias.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas das pneumonias.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas da tuberculose.

Roteiro para estudo

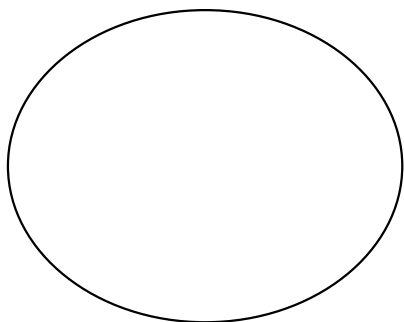
Na presente PL serão apresentadas peças e lâminas referentes a alterações patológicas do DPOC, pneumonias e tuberculose. No quadro abaixo anotar as informações mais pertinentes.

Orientações:

Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de menor aumento e, em seguida com a objetiva de 10x obtendo uma visão panorâmica do segmento ou órgão a ser estudado. Os principais

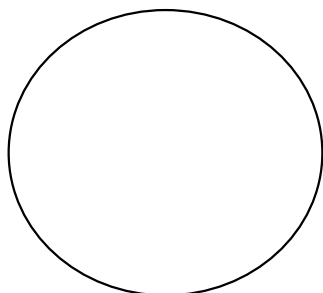
componentes e os tipos celulares deverão ser estudados com a objetiva de 40x e/ou a objetiva de 100x, dependendo da orientação do professor.

Esquematize o campo observado, indicando com setas as principais características de cada corte histológico.



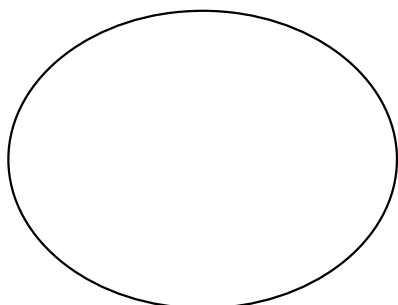
Peça 1 – Antracose. (Macroscopia)

- identificar o órgão (pulmão)
- observar a elasticidade e o aspecto “esponjoso”. Visualizar brônquios cortados transversalmente.
- observar pigmento escuro no parênquima



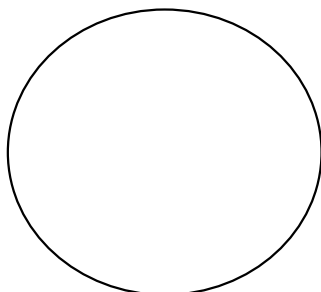
Lâmina 7 – Antracose. HE

- identificar o órgão (pulmão)
- observar alvéolos e septos interalveolares.
- observar pigmento escuro no interior de macrófagos



Lâmina 81 – Pneumonia lobar. HE

- identificar o órgão (pulmão)
- observar a presença de exsudato inflamatório do tipo polimorfonuclear no interstício e no interior de alvéolos.
- Áreas de congestão e fibrina.



Lâmina 76 – Necrose caseosa. HE

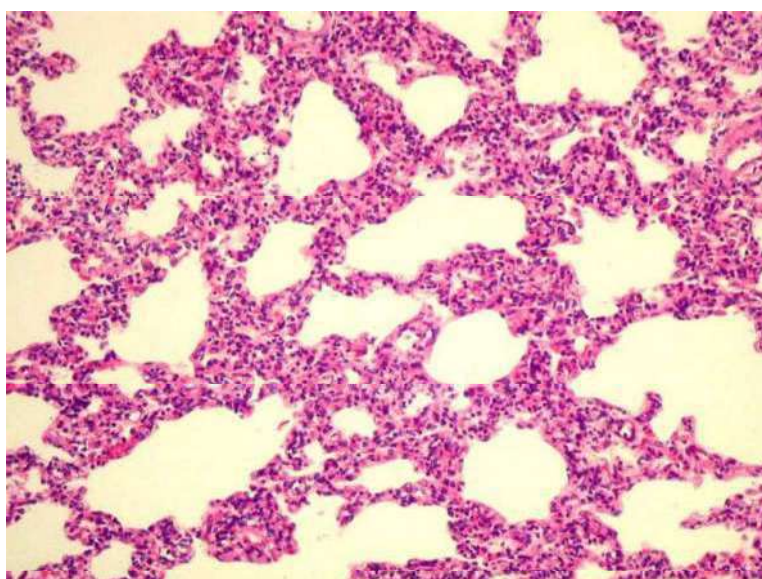
- identificar o órgão (linfonodo)
- observar lesão necrótica com aspecto de massa homogênea, acidófila, contendo células com núcleos picnóticos e fragmentos celulares e nucleares (cariorrexe).
- Presença de células gigantes, multinucleadas.

Obs: Lâmina 77: necrose caseosa no baço.

Apresentação e discussão do caso clínico

PIV de sete meses, sexo feminino, previamente hígida, consultou com o pediatra devido a quadro de IVAS. Foram prescritos sintomáticos, porém não houve melhora clínica. Três dias após a criança foi atendida no HPS devido a quadro de queda do estado geral, febre alta, dispneia e cianose. Houve piora clínica progressiva e a criança foi encaminhada para a UTI. Apesar de todas as medidas clínicas instituídas houve evolução para o óbito.

Faça a correlação anátomo-clínica.





Prática de laboratório PL3

Sistema Respiratório (Alterações vasculares e circulatórias)

Introdução

Alterações vasculares e circulatórias:

Características gerais: a circulação pulmonar possui características especiais pelo fato de receber débito cardíaco direito (sangue venoso), bem como suas propriedades de regulação da resistência ao fluxo e pelo seu complexo papel metabólico.

Embolia pulmonar

Conceito

É um evento caracterizado pela impactação no leito vascular pulmonar. Este é um evento freqüente e muitas vezes não é diagnosticado clinicamente. A obstrução arterial é quase sempre de origem embólica.

Patogenia

Os êmbolos em geral são decorrentes de trombos originários de veias profundas de membros inferiores, após imobilização prolongada ao leito, vegetação de válvulas cardíacas, poli traumatismos, barotrauma, dentre outros.

Repercussões clínicas

As principais repercussões são: morte súbita, hipertensão pulmonar ou infarto pulmonar.

Macroscopia: os êmbolos podem ser vistos no interior dos vasos, no leito pulmonar.

Microscopia: observa-se fibrina com aspecto eosinofílico, macrófagos obstruindo a luz de um vaso pulmonar.

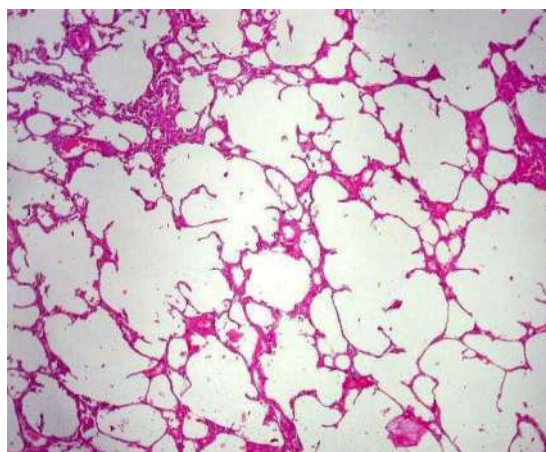
Infarto Pulmonar

Conceito

Alteração vascular, em geral secundária a episódio embólico de um ramo da artéria pulmonar que pode levar a necrose do parênquima pulmonar. O fato de ter dupla circulação confere proteção ao órgão. Desta forma obstrução de um pequeno vaso no parênquima não leva a lesão. Na prática apenas 10% das embolias levam a infarto.

Macroscopia: os infartos, em geral, localizam-se nos lobos inferiores, têm forma de cunha, com a base voltada para a pleura. Têm cor avermelhada e limites bem delimitados. Com o passar do tempo a lesão muda para acastanhada. Inicia-se o processo de reparação fibrosa e o infarto é substituído por cicatriz fibrótica cinza

Microscopia: observam-se necrose do parênquima pulmonar, com hemorragia alveolar e congestão capilar na periferia. Com o passar do tempo, observam-se macrófagos, com pigmento hemossiderínico.



Edema pulmonar

Conceito

Presença de líquidos no interior dos alvéolos pulmonares.

Patogenia

O edema pulmonar ocorre em decorrência do desequilíbrio de fluidos através da barreira alvéolo-capilar. Patogenicamente pode ser classificado em:

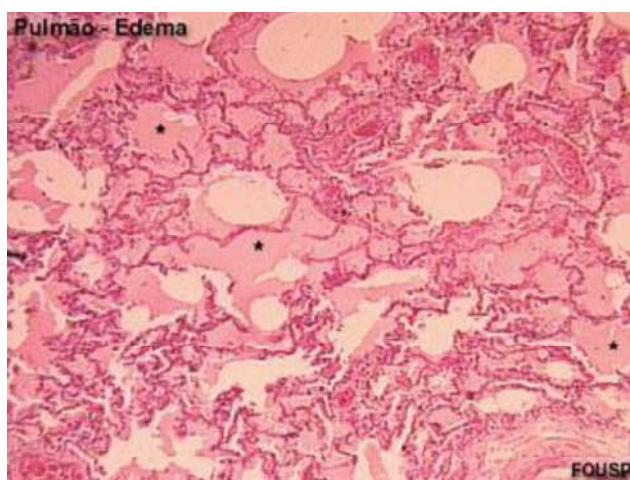
- cardiogênico ou hidrostático,
- por aumento da permeabilidade da barreira alvéolo-capilar,
- por diminuição da pressão intersticial dos pulmões e
- neurogênico.

Macroscopia:

Pulmões aumentados de peso e deixando fluir quantidade variável de líquido.

Microscopia:

Os septos alveolares encontram-se alargados. Posteriormente, observa-se líquido nos alvéolos e presença de macrófagos com pigmento hemossiderínico.

**Objetivo Geral:**

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções pulmonares relacionadas com alterações vasculares e circulatórias dos pulmões.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas da embolia pulmonar.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do infarto pulmonar.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do edema pulmonar.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas da hipertensão pulmonar.

Referências bibliográficas:

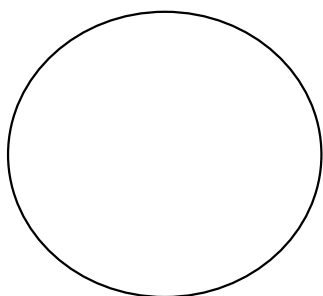
- Brasileiro Filho, G. Bogliolo. Patologia. Sétima Edição. Guanabara Koogan. pg. 357 a 407, 2006.
- Robbins & Cotran. Patologia - bases patológicas das doenças. Sétima Edição. Elsevier. Cap 15. Pg. 753 a 779. Cap 8. Pg 397 a 403 (tuberculose). Obs: a tuberculose é melhor abordada, no Bogliolo.
- Rubin. Patologia: bases clinicopatológicas da Medicina. Quarta Edição. Guanabara Koogan. pg.597 a 672, 2006.

Roteiro para estudo

Na presente PL serão apresentadas peças e lâminas referentes a alterações patológicas vasculares e circulatórias dos pulmões. No quadro abaixo anotar as informações mais pertinentes.

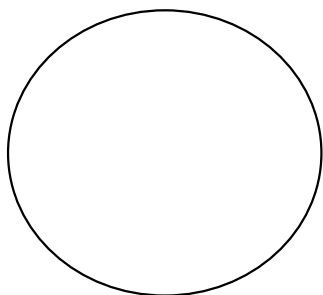
Orientações

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de menor aumento e, em seguida com a objetiva de 10x obtendo uma visão panorâmica do segmento ou órgão a ser estudado. Os principais componentes e os tipos celulares deverão ser estudados com a objetiva de 40x e/ou a objetiva de 100x, dependendo da orientação do professor.
- Esquematize o campo observado, indicando com setas as principais características de cada corte histológico.



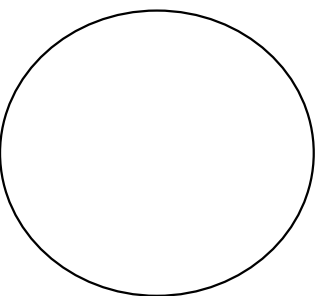
Lâmina 33 – Embolia Gordurosa Pulmonar. HE

- identificar o órgão (pulmão)
- observar alvéolos e septos integros.
- Presença de êmbolos gordurosos no interior de vaso (observar no grande aumento).



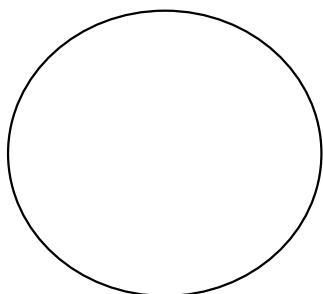
Lâmina 57 – Infarto Pulmonar. HE

- identificar o órgão (pulmão)
- observar alvéolos e septos.
- observar na área do infarto estruturas “fantasmas” de alvéolos, vasos e brônquios.
- Hemorragia e congestão na periferia do infarto.



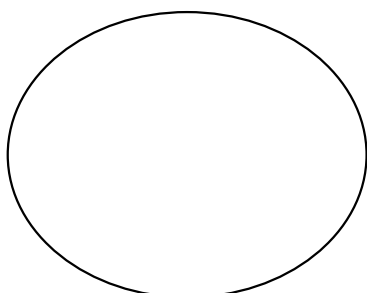
Lâmina 31 – Edema pulmonar. HE

- identificar o órgão
- identificar alvéolos e septos integros
- observar que a luz alveolar está preenchida por material hialino eosinofílico.
- Procurar macrófagos com pigmento hemossiderínico.



Lâmina 48 – Hemorragia Pulmonar. HE

- identificar o órgão (pulmão)
 - observar alvéolos e septos.
 - observar hemácias no espaço extravascular.
- Presença de macrófagos com pigmento hemossiderínico.

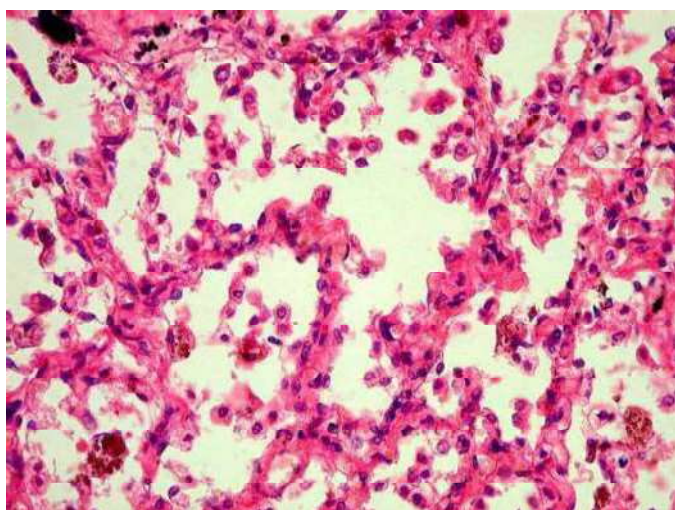


Peça 1 – Infarto hemorrágico, embolia pulmonar, enfisema septal e antracose.
(Macroscopia)

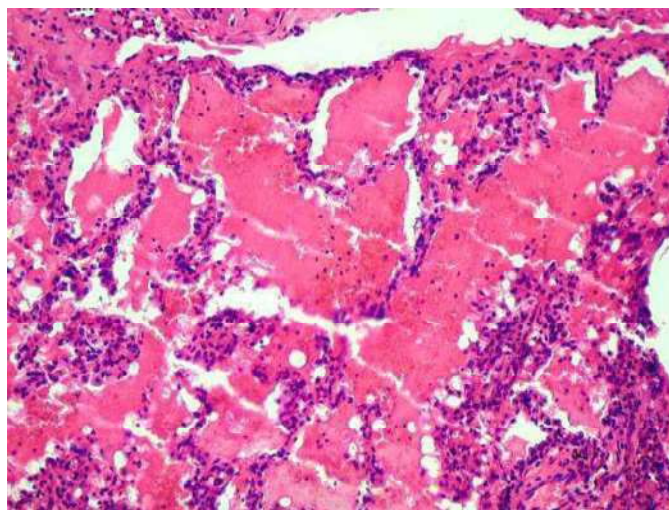
Apresentação e discussão do caso clínico

EAP 68 anos, sabidamente hipertenso, com várias internações devido à crise hipertensiva. Iniciou com dispnéia súbita e intensa, com eliminação de secreção “rósea”. Foi atendido no Pronto Socorro. PA: 200\120 mmHg. Ausculta pulmonar: diminuição do murmúrio e crepitações difusas. Apesar das medidas terapêuticas instituídas evolui para o óbito. Faça a correlação anátomo-clínica.

Pulmão normal



Pulmão do paciente





Prática de laboratório PL4 Sistema Respiratório (Neoplasias)

Introdução

Carcinomas broncogênicos:

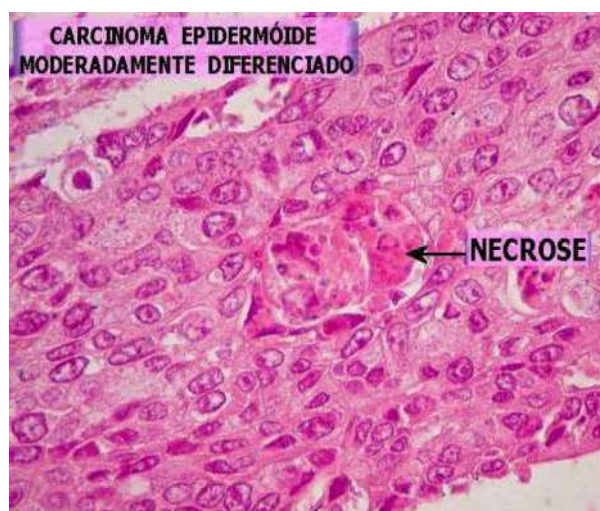
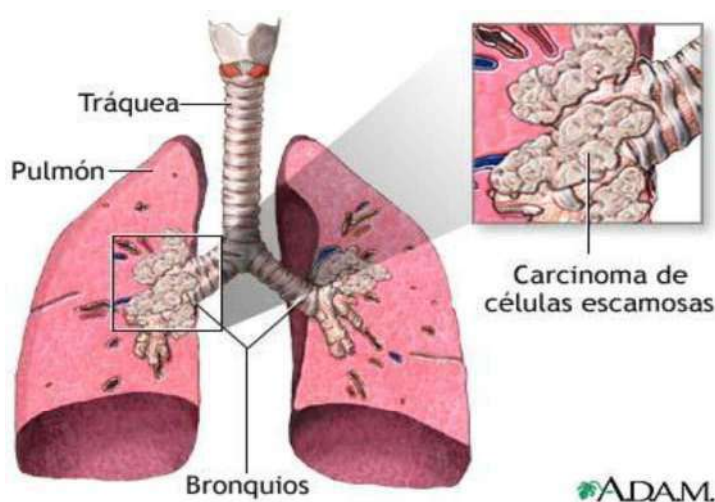
Características gerais: os tumores no pulmão podem ser primários ou metastáticos (eg do estômago, cólon, próstata). O câncer pulmonar é importante problema de saúde pública, estando entre as principais causas de óbito por neoplasias malignas. É grande a heterogeneidade cito e histológica, o que não se observa em outros órgãos. Isto se deve ao fato deste carcinoma se originar de uma célula epitelial multipotente capaz de expressar múltiplos fenótipos.

Etiopatogênese: o fumo em associação com outras substâncias como asbesto e radicais livres é responsável por cerca de 80% dos casos de câncer de pulmão em homens e 75% nas mulheres. Estudos mostram a associação do fumo com a expressão do oncogene *ras*, que não se expressa em não-fumantes. Mutações no *p53* também já foram descritas.

Classificação: segundo a OMS o câncer de pulmão pode ser classificado em quatro tipos histológicos principais: carcinoma de células escamosas, adenocarcinoma, carcinoma de grandes células e carcinoma de pequenas células.

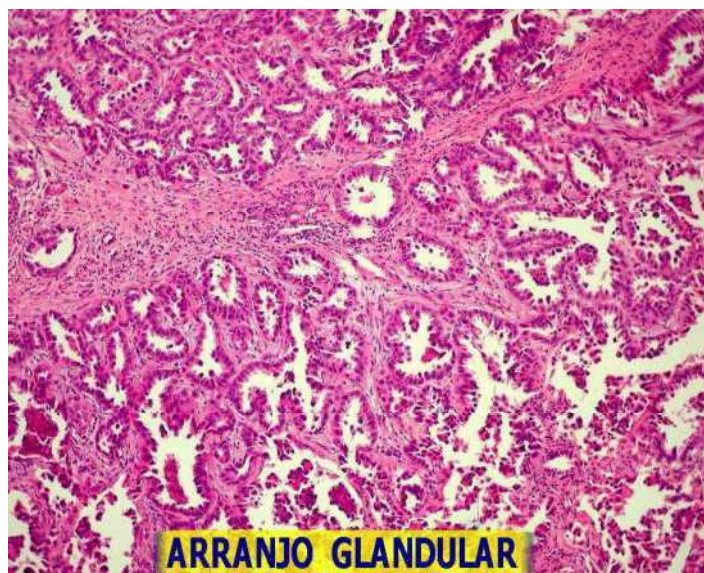
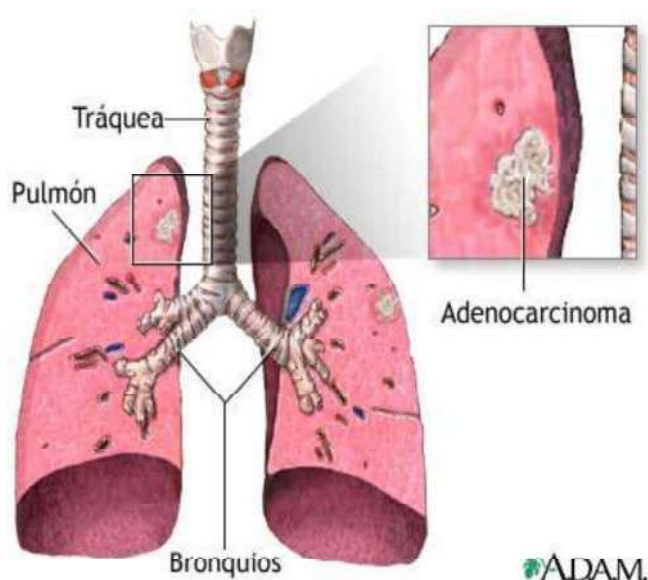
Carcinoma escamoso (epidermoide)

Considerações	É o tipo histológico mais frequente e o menos heterogêneo do ponto de vista morfológico, sendo o mais associado ao tabagismo. É mais comum em homens.
Macroscopia	Têm localização usualmente central, tendendo a aparecer nos grandes brônquios. É evidenciado desde uma pequena tumoração endobrônquica até grandes massas cavitárias, hemorrágicas, devido à frequente necrose.
Microscopia	Histologicamente, o tumor é formado por células epiteliais com pontes intercelulares e ceratinização individual ou sob a forma de pérolas córneas. A mucosa adjacente em geral exibe áreas de metaplasia escamosa, displasia ou carcinoma in situ. Quanto ao grau de diferenciação o tumor pode ser classificado em: bem diferenciado, moderadamente diferenciado ou pouco diferenciado.



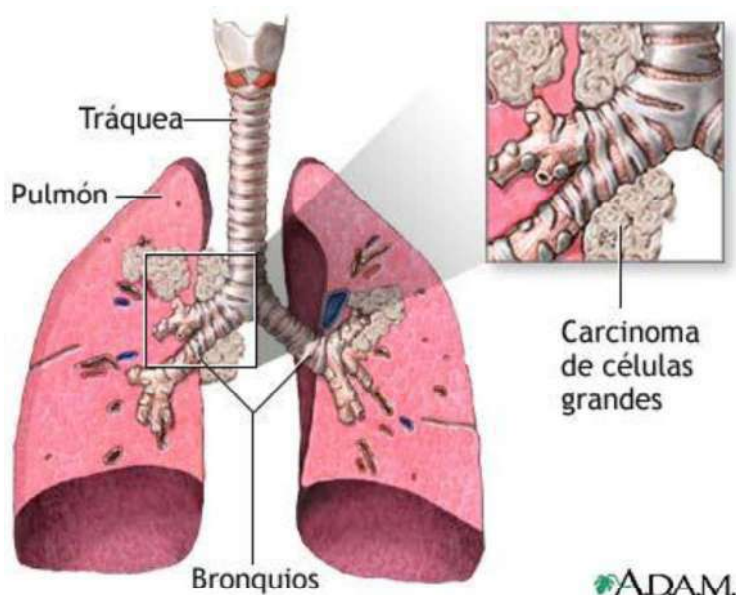
Adenocarcinoma

Considerações	É ligeiramente mais frequente em mulheres e o tipo cuja associação com o tabagismo é menos evidente. A maioria origina-se nas vias aéreas periféricas, a partir de células epiteliais colunares não ciliadas ou dos pneumócitos II.
Macroscopia	Localiza-se preferencialmente na periferia do pulmão, muitas vezes acometendo a pleura visceral. Trata-se de lesão com superfície homogênea, sólida e de cor marfim. Frequentemente se associa a lesões destrutivas e cicatrizes do parênquima pulmonar como a fibrose.
Microscopia	Histologicamente é uma neoplasia com diferenciação glandular e produção de mucina, podendo ser dividido nos padrões: acinar, papilífero, carcinoma sólido com formação de muco e carcinoma bronquíolo-alveolar. O tumor pode ser classificado em: bem diferenciado, moderadamente diferenciado ou pouco diferenciado.



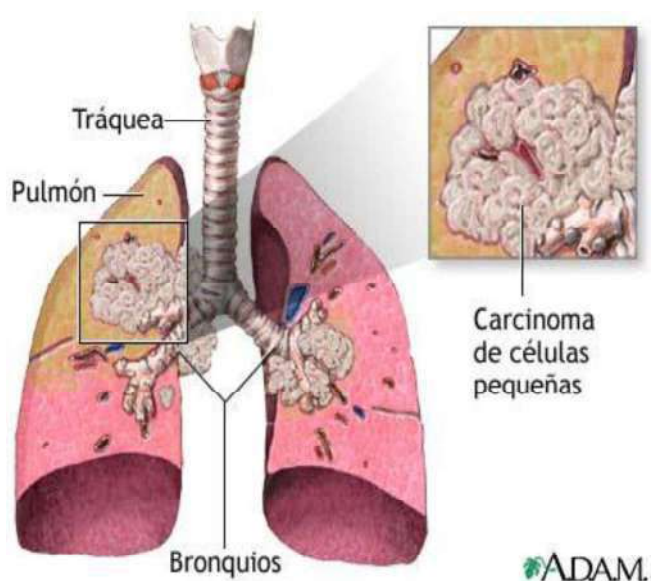
Carcinoma de Grandes Celulas

Considerações	É o tipo menos freqüente de carcinoma broncopulmonar, tendo comportamento altamente agressivo, com evolução rápida para o óbito.
Macroscopia	Lesão predominantemente periférica, subpleural, com tendência a formar grandes massas com áreas de necrose e de hemorragias.
Microscopia	Presença de células com citoplasma abundante, grandes núcleos centrais, com nucléolo evidente e alta relação núcleo citoplasma. Pode apresentar as seguintes variantes: carcinoma de células claras e carcinoma de células gigantes.



Carcinoma de Pequenas Celulas

Considerações	Constitui 20% dos tumores malignos do pulmão. É mais comum no sexo masculino e apresenta forte associação com o tabagismo. É altamente maligno e o de pior prognóstico. Frequentemente se associa a manifestações paraneoplásicas
Macroscopia	Lesão predominantemente central podendo haver áreas de necrose.
Microscopia	Presença de células pequenas e uniformes, com núcleo denso cromatina difusa e pouco citoplasma sem arranjo definido (padrão oat cell).

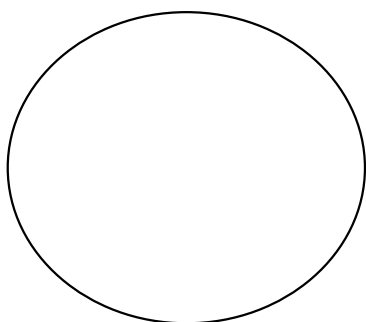


Roteiro de estudo:

Na presente PL serão apresentadas peças e lâminas referentes a tumores pulmonares. No quadro abaixo anotar as informações mais pertinentes.

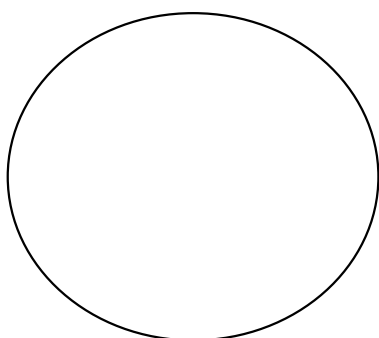
Orientações:

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de menor aumento e, em seguida com a objetiva de 10x obtendo uma visão panorâmica do segmento ou órgão a ser estudado. Os principais componentes e os tipos celulares deverão ser estudados com a objetiva de 40x e/ou a objetiva de 100x, dependendo da orientação do professor.
- Esquematize o campo observado, indicando com setas as principais características de cada corte histológico.



Lâmina 16 – Carcinoma Broncogênico (Oat cell). HE

- identificar o órgão (pulmão)
- observar alvéolos, septos e cartilagem (brônquios).
- Presença de infiltração sem arranjo definido, de pequenas células neoplásicas, núcleos picnóticos e/ou atipias celulares.



Lâmina 98 - Carcinoma de grande células. HE

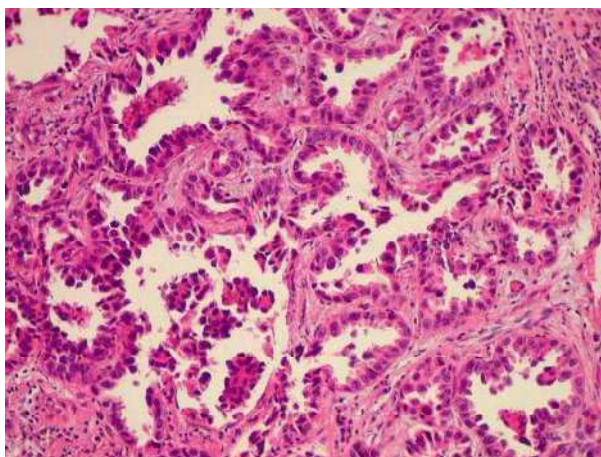
- identificar o órgão (pulmão)
- observar alvéolos, septos e cartilagem (brônquios).
- Presença de infiltração de grandes células neoplásicas, às vezes, formando ninhos de células, separadas por escasso tecido conjuntivo. Células com citoplasma abundante e grandes núcleos centrais.

OBS:estude também as imagens digitalizadas

Apresentação e discussão de caso clínico:

CBA 35 anos, sexo feminino, procurou o pneumologista devido a quadro de tosse crônica. A paciente evolui com piora do padrão respiratória (dispnéia e taquipnéia), que culminou com óbito por insuficiência respiratória.

Faça a correlação anatomo-clínica.



Objetivo Geral:

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas dos carcinomas bronco pulmonares.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do carcinoma epidermóide.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do adenocarcinoma.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do carcinoma de grandes células.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas do carcinoma de pequenas células.
- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas dos carcinóides e tumores metastáticos.