



FEBRE

GUIA DO ESTUDANTE

Medicina UNIFENAS-BH



ANO I

SISTEMAS REGULATÓRIOS E CONDIÇÕES AGUDAS

Bloco VIII

FEBRE

1º Semestre - 2025

UNIVERSIDADE PROFESSOR EDSON ANTONIO VELANO - UNIFENAS

CURSO DE MEDICINA BELO HORIZONTE

Presidente da Fundação Mantenedora - FETA

Larissa Araújo Velano

Reitora

Maria do Rosário Velano

Vice-Reitora

Viviane Araújo Velano Cassis

Pró-Reitor Acadêmico

Danniel Ferreira Coelho

Pró-Reitora Administrativo-Financeira

Larissa Araújo Velano Dozza

Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento

Viviane Araújo Velano Cassis

Supervisora do Campus Belo Horizonte

Maria Cristina Costa Resck

Coordenador do Curso de Medicina

José Maria Peixoto

Coordenadora Adjunta Curso de Medicina

Aline Cristina d'Ávila Souza

Subsecretária Acadêmica

Keila Pereira

Diretor Técnico do CEASC/CEM-Norte

Galileu Bonifácio da Costa Filho

Gerente Administrativa do Campus Belo Horizonte

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).

© 2025 UNIFENAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

PROFESSORES COORDENADORES DE BLOCOS TEMÁTICOS E ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

Período/Bloco Temático	Coordenadores de Bloco	Período/Bloco Temático	Coordenadores de Bloco
1º Período		2º Período	
Homeostasia	Flávia P. 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 Ap. Pereira de Sousa	Febre	Ana Cristina Persichini Rodrigues
3º Período		4º Período	
Células e Moléculas	Josiane da Silva Quetz	Puberdade	Akisa Priscila Oliveira de S. Penido
Nutrição e Metabolismo	José Barbosa Júnior	Vida Adulta	Fabiano Cassaño Arar
Gestação	Pedro H. Tannure Saraiva	Meia Idade	Paula Maciel Bizotto Garcia
Nascimento, Crescimento e Desenvolvimento	Maíra Lucília Monteiro Ferreira	Idoso	Simone de Paula Pessoa Lima
5º Período		6º Período	
Síndromes Pediátricas I	Paula Grego da Gama Ferreira	Síndromes Pediátricas II	Kevin Augusto Farias de Alvarenga
Síndromes Digestórias	Débora Ferreira Franco Gomide	Síndromes Infecciosas	Isabela Dias Lauar
Síndromes Cardiológicas	Flávia Carvalho Alvarenga	Síndromes Nefro-Urológicas	Geovana Maia Almeida
Síndromes Respiratórias	Gláucia Cadar de Freitas Abreu	Síndromes Onco-Hematológicas	Kevin Augusto Farias de Alvarenga
7º Período		8º Período	
Síndromes Ginecológicas	Paulo Henrique Boy Torres	Emergências Clínicas e Trauma	Maria Cecília Souto L. de Oliveira
Síndromes Dermatológicas		Síndromes Cirúrgicas	Eduardo Tomaz Froes
Síndromes Endocrinológicas	Livia Maria Pinheiro Moreira	Síndromes Obstétricas	Rafaela F. de Carvalho Scheffer
Síndromes Neuropsiquiátricas	Roberta Ribas Pena	Síndromes Reumato-Ortopédicas	Déborah Lobato Guimarães e Rogério Augusto Alves Nunes
9º Período		10º Período	
Estágio em Clínica Médica	Bruno César Lage Cota Rita de Cássia C. Miguel Marcelo Bicalho de Fuccio	Estágio em Saúde da Mulher	Juliana Silva Barra Vanessa M. Fenelon da Costa Inessa Beraldo Bonomi
Estágio em Clínica Cirúrgica	Eduardo Tomaz Froes Maria Cecília Souto L. de Oliveira Aloísio Cardoso Júnior	Estágio em Saúde da Criança	Cristiani Regina dos S. Faria Guilherme Rache Gaspar Patrícia Quina Albert Lobo
11º Período		12º Período	
Estágio em Atenção Integral à Saúde I	Antonio Carlos de C. Toledo Júnior	Estágio em Urgências e Emergências Clínicas em S. Mental	Fernanda Rodrigues de Almeida Alexandre Araújo Pereira
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	6
Objetivos de Aprendizagem	7
Programação	9
Distribuição de pontos nas estratégias de ensino	11
Referências Bibliográficas	12
Grupos Tutoriais - GT	
Grupo Tutorial 1	14
Grupo Tutorial 2	15
Grupo Tutorial 3	16
Grupo Tutorial 4	17
Grupo Tutorial 5	18
Grupo Tutorial 6	19
Seminários	
Seminário 1	20
Seminário 2	21
Seminário 3	22
Seminário 4	23
Treinamento de habilidades - TH	
Treinamento de habilidades 1	24
Treinamento de habilidades 2	25
Treinamento de habilidades 3	26
Práticas de Laboratório – PL	
Práticas de Laboratório 1	32/39
Práticas de Laboratório 2	44/48
Práticas de Laboratório 3	52
Práticas de Laboratório 4	55
Projeto em Equipe - PE	56
Prática Médica na Comunidade - PMC	57

INTRODUÇÃO

O bloco Febre iniciará o estudo do sistema imunológico. Este sistema é formado por um conjunto de órgãos e células altamente especializados. Uma das funções deste sistema é a defesa contra organismos infecciosos. A resposta imunológica que apresenta este caráter protetor, porém, se for muito intensa, pode gerar reações que causam danos para o organismo. Por outro lado, mesmo as substâncias não infecciosas podem despertar respostas imunológicas. Neste bloco, então, estaremos desvendando algumas das inúmeras facetas deste complexo sistema que faz parte do nosso sistema de regulação.

6

Neste bloco será abordada a biologia das células sanguíneas que apresentam função imunológica, dos tecidos linfoides e do sistema linfático.

A natureza do reconhecimento antigênico, seja inato ou específico, será abordada. A discussão sobre imunidade inata será aprofundada em GT. Haverá um seminário abordando o papel das proteínas do MHC (HLA) no processamento de antígenos, que é uma etapa importante para a geração da resposta imunológica dos LT. Tópicos relacionados à imunidade adquirida serão abordados em GT, PL e seminários. Também será discutida em GT a imunidade aos microrganismos e os mecanismos de evasão desses à resposta imunológica. Será colocado também em discussão como uma infecção e/ou a vacinação geram memória imunológica. A patogenia microbiana será discutida no GT. Terminaremos o bloco discutindo uma manifestação sistêmica associada à uma reação do sistema imunológico, a febre.

No seminário serão abordados aspectos sobre a estrutura de células procarióticas e isso permitirá que vocês associem estes componentes às reações imunológicas que causam a febre.

A discussão de todos estes elementos proporcionará a vocês uma base para a compreensão deste importante sistema regulatório, o sistema imunológico, que participa na proteção de indivíduos contra as infecções.

Desejo a todos um excelente aprendizado!
Prof.^a Ana Cristina Persichini Rodrigues
Coordenadora do bloco

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

ASPECTOS MÉDICOS – CONHECIMENTOS

Objetivo geral 1: Compreender os mecanismos de produção e as características da febre.

Objetivo geral 2: Conhecer a estrutura das células bacterianas – características morfológicas e funcionais.

Objetivo geral 3: Identificar as bactérias de acordo com a composição bioquímica de sua parede celular: bacterioscopia pelo método de Gram.

Objetivo geral 4: Compreender a biologia das células que apresentam função imunológica e a biologia dos tecidos linfoides.

Objetivo geral 5: Compreender os fundamentos da resposta imunológica e elementos da imunidade inata e adquirida.

Objetivo geral 6: Compreender a imunidade inata do hospedeiro.

Objetivo geral 7: Compreender o Complexo de Histocompatibilidade Principal (MHC).

Objetivo geral 8: Compreender o processamento de antígenos.

Objetivo geral 9: Compreender o processo de ativação dos linfócitos T.

Objetivo geral 10: Reconhecer a existência de memória imunológica.

Objetivo geral 11: Compreender a ativação de linfócitos B e produção de anticorpos.

Objetivo geral 12: Compreender a imunidade aos microrganismos.

Objetivo geral 13: Compreender os aspectos anatômicos e funcionais do baço, timo e tonsilas.

Objetivo geral 14: Compreender os aspectos anatômicos e funcionais do sistema linfático.

Objetivo geral 15: Compreender os aspectos estruturais e funcionais das células sanguíneas.

Objetivo geral 16: Compreender os aspectos estruturais e funcionais dos tecidos linfoides.

Objetivo geral 17: Compreender os mecanismos de inflamação aguda e crônica e identificar as alterações histopatológicas relacionadas a estes processos.

Objetivo geral 18: Compreender os mecanismos de inflamação crônica granulomatosa e identificar as alterações histopatológicas relacionadas ao processo de regeneração e cicatrização.

ASPECTOS RELACIONADOS À SOCIEDADE E AO SISTEMA DE SAÚDE

Objetivo geral 19: Compreender aspectos relacionados à saúde mental no contexto da Atenção Primária à Saúde.

ASPECTOS CIENTÍFICOS

Objetivo geral 20: Discutir as considerações éticas envolvidas na pesquisa em saúde, reconhecendo os principais princípios éticos e sua aplicação prática.

Objetivo geral 21: Aplicar conceitos básicos de microbiologia na patogênese microbiana.

ASPECTOS MÉDICOS - HABILIDADES

8

Objetivo geral 22: Ser capaz de realizar a paramentação para o ato cirúrgico.

ASPECTOS MÉDICOS – ATITUDE E FORMAÇÃO

Objetivo geral 23: Apresentar comportamentos e atitudes que incorporem valores humanísticos na relação médico-paciente.

Objetivo geral 24: Obter, de forma empática, dados biomédicos do paciente a partir de suas próprias informações de modo a ser possível selecionar sintomas, ordená-los temporalmente, caracterizá-los de modo biomédico, gerar e testar hipóteses diagnósticas.



PROGRAMAÇÃO

Dia	Horário	Atividade	Local	Turmas
19/05	08:00	Abertura do Bloco	Auditório	Todas as turmas
19/05	08:45	GT1 Análise	Salas de GT	Todas as turmas

ALOCAÇÃO DAS SALAS DE GRUPOS TUTORIAIS

Salas	Professor(a)	Turma
201	Cynthia Borini	1
202	Luciana Oliveira	2
203	Ana Cristina Rodrigues	3
204	José Barbosa Júnior	4
205	Audrey Araújo	5
206	Roberta Pena	6
207	Luiz Alexandre Magno	7
208	Ricardo Maciel	8
209	Bárbara Simões	9
210	Priscila Duarte	10
211	Karen Navarro	11
213	Renata Lima	13

9

GRUPOS TUTORIAIS (GT)

GT	Análise	Resolução	Título
1	19/05	21/05	Sobrevivência na comunidade do Cafezal.
2	21/05	26/05	Um jogo “sujo”.
3	26/05	28/05	Um órgão bem aceito...
4	28/05	09/06	O acidente.
5	09/06	11/06	Várias causas, um único sintoma.
6	11/06	16/06	Um resfriado comum e... febre!

SEMINÁRIOS (SEM)

Seminário	Tema	Professora	Dia	Turmas/Horário	Local
1	Fundamentos da resposta imunológica inata e adquirida.	Karen Torres	22/05	13:30 - A1/A2/A3/A4/B1/B2 15:30 - B3/B4/C1/C2/C3/C4	Auditório
2	O MHC e o processamento de antígenos.	Karen Torres	29/05	13:30 - A1/A2/A3/A4/B1/B2 15:30 - B3/B4/C1/C2/C3/C4	Auditório
3	Ativação de linfócitos B, produção de anticorpos e a memória imunológica.	Karen Torres	05/06	13:30 - A1/A2/A3/A4/B1/B2 15:30 - B3/B4/C1/C2/C3/C4	Auditório
4	Estrutura das células procarióticas.	Ana Cristina Rodrigues	16/06	Todas as turmas	Auditório



TREINAMENTO DE HABILIDADES (TH)

Turmas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
A/B/C*	TH1	TH2	TH3	Revisão	PROVA

*cada turma é subdividida em quatro, exemplo, turma A subdivide em A1, A2, A3 e A4 e o horário da aula é diferente para cada subturma, gentileza conferir o horário no portal do aluno.

**a prova acontecerá nos respectivos horários de cada subturma.

*** a programação pode variar em decorrência de feriados e recessos; conferir com o professor responsável por cada subturma.

10

PRÁTICA DE LABORATÓRIO (PL)

Turmas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
A/B/C*	PL1	PL2	PL3	PL4	Prova**

*As aulas de Anatomia e Histologia ocorrem para turmas A1 e A2 juntas, A3 e A4 juntas e assim, sucessivamente.

**a prova acontecerá nos respectivos horários de cada turma.

*** a programação pode variar em decorrência de feriados e recessos; conferir com o professor responsável por cada subturma.

PROJETO EM EQUIPE (PE)

Turmas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
A/B/C	PE1	PE2	PE3	PE4	Prova

Prática Médica na Comunidade (PMC)

Turmas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
A/B/C*	PMC1	PMC2	PMC3	PMC4	PMC5

* para desenvolver as suas atividades, consultar o cronograma do Guia de PMC, que foi distribuído no início do semestre.

DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS NAS DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Estratégia	atividade	Valor	Data	Horário
Grupos Tutoriais e Seminários	Prova Parcial	25,00	02/06	8:00
	Prova Final	45,00	18/06	13:30
	Conceito	10,00	----	----
Treinamento de Habilidades	Avaliações formativas	25,00	A ser definida pelos professores	----
	Prova	50,00	Última aula do bloco	Respectivos horários de cada turma
	Conceito	5,00	---	---
Práticas de Laboratório	Avaliações formativas	25,00	A ser definida pelos professores	---
	Prova	50,00	Última aula do bloco	Respectivos horários de cada turma
	Conceito	5,00	---	---
Projeto em Equipe	Exercícios	25,00	Ao longo do Bloco	Respectivos horários de cada turma
	Prova	50,00	Última aula do Bloco	
	Conceito	5,00	---	---
Prática Médica na Comunidade	Atividades nas oficinas	30,00	Favor verificar as orientações no Guia da PMC	
	Portifólio	40,0		
	Conceito	10,0		

ALOCÇÃO DAS PROVAS DE GT

Prova Parcial		Prova Final	
Turmas	Sala	Turmas	Sala
Renata e Cynthia	302	Renata e Cynthia	302
Luciana e Ana Cristina	303	Luciana e Ana Cristina	303
Júnior e Audrey	304	Júnior e Audrey	304
Roberta e Magno	305	Roberta e Magno	305
Ricardo e Bárbara	307	Ricardo e Bárbara	310
Priscila e Karen	308	Priscila e Karen	311

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **INFECTION AND IMMUNITY**. Washington, DC: American Society For Microbiology, 1970. ISSN 0019-9567. Disponível em: <https://journals-asm-org.ez174.periodicos.capes.gov.br/loi/iai>. Acesso em: 11 mar.2025.
2. ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788595158924. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158924>. Acesso em: 11 mar. 2025.
3. ABRAHAMSOHN, Paulo (coord.). **Junqueira & Carneiro Histologia básica: texto e atlas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527739283. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527739283>. Acesso em: 11 mar. 2025.
4. DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. **Moore Anatomia orientada para a clínica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527740128. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527740128>. Acesso em: 11 mar. 2025.
5. PORTO, Arnaldo Lemos (coeditor). **Semiologia médica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527734998. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527734998>. Acesso em: 11 mar. 2025.
6. HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788565848367. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565848367>. Acesso em: 13 mar. 2025.
7. BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Bem-estar e saúde mental**. São Paulo: Expressa, 2021. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9786587958255. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786587958255>. Acesso em: 11 mar. 2025.
8. **The Journal of Clinical Epidemiology**. ISSN: 0895-4356. Disponível em: <https://www-sciencedirect-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/journal/journal-of-clinical-epidemiology>. Acesso em: 11 mar 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. **JOURNAL OF MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND INFECTION**. Taipei: Taiwan Society of Microbiology, 1968. Disponível em: <https://www-sciencedirect-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/journal/journal-of-microbiology-immunology-and-infection>. Acesso em: 11 mar. 2025.
2. BICKLEY, Lynn S.; SZILAGYI, Peter G.; HOFFMAN, Richard M. **Bates Propedêutica médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527738484. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527738484>. Acesso em: 11 mar. 2025.



3. DELVES, Peter J. *et al.* **ROITT, fundamentos de imunologia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527733885. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527733885>. Acesso em: 11 mar. 2025.
- 4 HALL, John E.; HALL, Michael E. **Guyton & Hall Fundamentos de fisiologia**. 14. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788595159518. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159518>. Acesso em: 11 mar. 2025.
5. MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. **Microbiologia médica**. 9. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2022. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788595159662. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159662>. Acesso em: 11 mar. 2025.
6. TORTORA, Gerard J. **Microbiologia**. 14. ed. Porto Alegre, 2025. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9786558822585. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558822585>. Acesso em: 11 mar. 2025.
7. PAWLINA, Wojciech. **Ross Histologia: texto e atlas: correlações com biologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788527737241. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527737241>. Acesso em: 11 mar. 2025.
8. HANKIN, Mark H.; MORSE, Denis E.; BENNETT-CLARKE, Carol A. **Anatomia clínica: uma abordagem por estudos de casos**. Porto Alegre: AMGH, 2015. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788580554250. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580554250>. Acesso em: 11 mar. 2025.
- 9 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. atual São Paulo: Atlas, 2021. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788597026580. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597026580>. Acesso em: 22 abr. 2024.
10. THORNICROFT, Graham; TANSELLA, Michele. **Boas práticas em saúde mental comunitária**. Barueri: Manole, 2010. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788520442944. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520442944>. Acesso em: 11 mar. 2025.
11. **BMJ Evidence-Based Medicine**. ISSN. 2515-446X. Disponível em: <https://ebm-bmj-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 11 mar. 2025.

GRUPOS TUTORIAIS

Grupo Tutorial 1

“Sobrevivência na comunidade do Cafezal”

4

Kleisson é um bebê com 14 semanas de vida. Marcilene, sua mãe, uma adolescente de 17 anos, é capaz de alimentá-lo e aquecê-lo. Entretanto, o bebê deixou o ambiente seguro do útero e agora está exposto a bactérias, vírus, fungos e vermes. Marcilene não é capaz de protegê-lo destes patógenos, sobretudo porque vive em um ambiente onde não existe saneamento básico. Desta forma, mãe e filho estão expostos à ameaça de infecções transmitidas pela água, alimentos e picadas de insetos. Porém, mesmo com esta exposição maciça a patógenos, Marcilene pode ficar tranquila. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) demonstram que 7 entre 8 crianças crescendo nestas condições sobrevivem a este ambiente hostil.

Explique o sistema de células e a sua organização que irá garantir a sobrevivência de Kleisson naquele ambiente insalubre.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0MjczMDAw?cjc=b1c5w7fh>

Grupo Tutorial 2

Um jogo “sujo”

Alexandre jogava bola em um campinho quando perdeu o equilíbrio e caiu. Não bastasse a queda, o rapaz aterrissou dentro de uma poça de lama e de boca n’água e tudo. Arranhou-se todo e teve um corte no braço esquerdo, mas saiu pouco sangue. “Vou acabar adoecendo; essa lama toda vai me fazer algum mal”, pensou o garoto. No dia seguinte, ao contrário, acordara bem disposto, mas sentiu incômodo somente no local do corte no braço esquerdo: a área ferida estava avermelhada, inchada e dolorida. Em outras áreas arranhadas isso não havia ocorrido, tampouco havia sinais de que ter “provado” a lama do campinho tenha lhe feito algum mal. Alexandre foi ao Posto de Saúde perto da sua casa. Ali “limparam” a ferida. Alguns dias depois não havia mais nenhum sinal do ferimento.

5

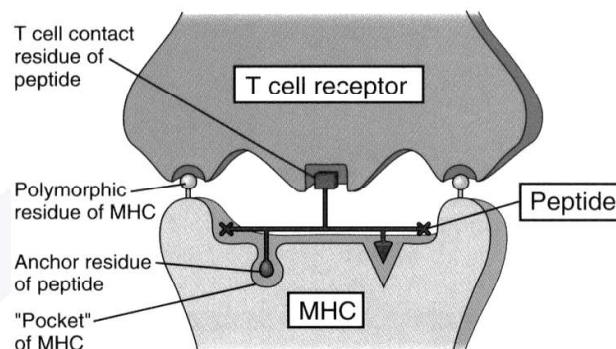
Explique.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0Mjc5MDAw?cjc=blc5w7fh>

Grupo Tutorial 3

“Um órgão bem aceito...”



6

Fabiana, 20 anos, estudante de medicina do primeiro ano, estava muito apreensiva. O seu pai, que apresentava uma grave insuficiência renal, necessitaria de um transplante de rim. Fabiana já havia lido sobre o assunto e conhecia os riscos desta cirurgia, principalmente aqueles relacionados à rejeição de órgãos. Assistindo a um seminário de imunologia, Fabiana escutou o palestrante comentar que algumas drogas utilizadas após a cirurgia de transplante interferiam no processo de ativação dos linfócitos T. Curiosa sobre a participação dos linfócitos T nos processos de rejeição a transplantes, ela resolveu estudar como tais células reconheceriam antígenos e seriam ativadas.

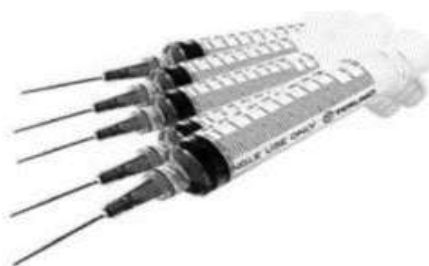
Explique o mecanismo de ativação desta população celular.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0Mjc5MDAw?cjc=blc5w7fh>

Grupo Tutorial 4

"O acidente"



7

Pedro, estudante de medicina do nono período, foi infectado acidentalmente após lesão por picada de agulha de seringa utilizada em um paciente portador de hepatite B. O vírus da hepatite B se multiplica no fígado. A resposta imunológica a este vírus pode causar uma inflamação que consegue eliminar a infecção viral. Entretanto, em alguns pacientes, o vírus da hepatite B consegue escapar da resposta imunológica e a doença se torna crônica.

O organismo humano também é capaz de montar respostas às infecções causadas por outros tipos de micro-organismos, tais como bactérias e fungos. Estes micro-organismos, por sua vez, também são capazes de escapar à resposta imunológica.

Explique como o Sistema Imunológico de Pedro controla infecções causadas por diferentes microrganismos e como esses conseguem resistir à sua neutralização.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0MjczMdAw?cjc=blc5w7fh>

Grupo Tutorial 5**“Várias causas, um único sintoma”**

8

Em sua última visita durante a PMC, Marília, estudante do 3º período, acompanhou um caso que achou muito interessante. Um paciente masculino, de 25 anos, queixava-se de febre alta, calafrios, coriza, falta de apetite, desânimo e tosse com secreção (escarro). Os sintomas iniciaram há mais de 20 dias. Ele fez uso de antitérmicos, com melhora temporária, pois voltavam com o fim do efeito da medicação. A radiografia de tórax mostrava infiltrado difuso em ambos os pulmões. O Dr. Cassiano explicou que os sintomas do paciente e o quadro radiológico eram, possivelmente, secundários a uma infecção pulmonar, que poderia ser causada por bactérias ou vírus. Ele comentou que qualquer um desses microrganismos, por meio de diferentes mecanismos, poderia desencadear uma resposta inflamatória que resultaria nas alterações observadas na radiografia e nos sintomas apresentados pelo paciente. Marília e seus colegas ficaram com várias dúvidas a respeito da capacidade que os diferentes tipos de microrganismos podem apresentar para iniciar uma infecção e então combinaram de estudar para discutir o caso novamente com o médico na próxima semana.

Ajude Marília a descobrir o mistério sobre a habilidade apresentada pelos micro-organismos para iniciar uma infecção e os seus mecanismos para causar uma doença.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0MjczMdAw?cjc=blc5w7fh>

Grupo Tutorial 6**“Um resfriado comum e... febre!”**

9

Alguns dias após o reinício das atividades no pré-escolar, Antônia, três anos, volta para casa apresentando coriza e queixando-se de obstrução nasal. É um resfriado. Espirra com frequência. Está sonolenta, tem calafrios e sua mãe observa que sua pele está quente. Verificando sua temperatura, constata uma febre de $38,5^{\circ}\text{C}$. Algumas horas depois, o rosto de Antônia mostra um rubor discreto, e, após suar bastante, sua temperatura cai para $36,7^{\circ}\text{C}$.

Explique o quadro de Antônia.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0MjczMdAw?cjc=blc5w7fh>

SEMINÁRIOS

Seminário 1

Fundamentos da resposta imunológica inata e adquirida

A imunidade envolve o conjunto de reação das células e moléculas que compõem o sistema imunológico a substâncias (macromoléculas) ou microrganismos. Esta reação deve-se ao reconhecimento de moléculas “não-próprias”. A imunidade é mediada, inicialmente, pelas reações inatas e mais tardiamente pela imunidade adquirida (específica). Existem muitos tipos celulares e moléculas na imunidade inata, mas as células que estão envolvidas nas respostas imunológicas adquiridas são os linfócitos antígeno-específicos T e B e os anticorpos derivados destes linfócitos B foliculares.

10

A imunidade, seja ela inata ou adquirida, está relacionada ao contexto do reconhecimento do “não-próprio”. O reconhecimento dos padrões moleculares associados aos patógenos (PAMPs) ou dos padrões associados ao dano (DAMPs) é realizado pelos mediadores inatos. O reconhecimento dos antígenos é feito pelos linfócitos antígeno-específicos.

Este seminário pretende abordar os tópicos que são necessários para a compreensão da biologia e função das células sanguíneas e dos tecidos linfoides na resposta imunológica. A discussão sobre o conceito imunidade será o nosso ponto de partida para entender nosso sistema imune, que tolera nossas moléculas “próprias”, mas reage ao “não próprio”.

O seminário abordará os seguintes objetivos:

OG – Compreender os fundamentos da resposta imunológica e elementos da imunidade inata e adquirida.

OE – Conceituar imunidade inata e adquirida.

OE – Compreender o papel das células do sistema imunológico na resposta celular e humoral.

OE – Identificar os tipos de resposta imunológica adquirida.

OE – Compreender as características da resposta imunológica adquirida: especificidade, diversidade, memória, especialização, autolimitação e não-reatividade ao próprio.

OE – Descrever as fases das respostas imunológicas adquiridas.

OE – Conhecer as características da maturação de linfócitos.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0MjczMdAw?cjc=blc5w7fh>



Seminário 2

O MHC e o processamento de antígenos

Para ocorrer reconhecimento e ativação dos linfócitos T auxiliares (LTCD4) e citotóxicos (LTCD8) é necessário o processamento de antígenos nas células apresentadoras de antígenos (APCs). Este processamento consiste na produção de peptídeos, a partir de antígenos proteicos, que são associados às proteínas do MHC. Esse complexo molecular, peptídeo-MHC, é exibido na superfície das células apresentadoras.

Em humanos, as proteínas do MHC são conhecidas como HLA (human leucocyte antigen). Existem dois tipos de MHC, as proteínas de classe I e as de classe II. Os linfócitos T CD4 (auxiliares) reconhecem os antígenos proteicos em associação com as proteínas de MHC de classe II. Os linfócitos T CD8+ citotóxicos reconhecem antígenos proteicos em associação com as proteínas de MHC de classe I.

Este seminário integra um papel importante da imunidade inata para o desenvolvimento da imunidade específica mediada pelos linfócitos T. Ele é base para o entendimento do processo de ativação de linfócitos T que será discutido no Grupo Tutorial 3.

O seminário abordará os seguintes objetivos:

OG – Compreender o processamento de antígenos.

OE – Compreender as características dos antígenos apresentados aos linfócitos T.

OE – Compreender o processamento de antígenos e a apresentação de antígenos à LT CD4+ (auxiliares).

OE – Compreender o processamento de antígenos e a apresentação de antígenos à LT CD8+ (citotóxicos).

OE - Reconhecer o papel da imunidade inata na estimulação das respostas imunológicas adquiridas.

OG – Compreender o complexo principal de histocompatibilidade (MHC).

OE – Compreender o papel das moléculas de MHC na geração de respostas adaptativas.

OE – Reconhecer a estrutura das proteínas de MHC: aspectos gerais e classes.

OE – Compreender a interação de peptídeos às moléculas de MHC.

OE – Diferenciar a expressão das moléculas de MHC nos diferentes tipos celulares do organismo humano.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0MjczMdAw?cjc=blc5w7fh>

Seminário 3

Ativação de linfócitos B, produção de anticorpos e a memória imunológica

Este seminário está direcionado para a compreensão da função dos linfócitos B foliculares nas respostas imunes humorais. Os linfócitos B reconhecem antígenos, são ativados e se diferenciam em plasmócitos que secretam anticorpos ou imunoglobulinas. Estas moléculas reconhecem e participam dos processos de eliminação do antígeno. As respostas humorais são geradas tanto por antígenos proteicos como não proteicos.

Os anticorpos são moléculas efetoras que conferem imunidade específica. Uma das características deste tipo de imunidade, que também é mediada por linfócitos T, é a memória imunológica. Esta característica garante imunidade protetora duradoura e opera por meio da geração de linfócitos antígeno-específicos de memória. Este seminário abordará o tema, proporcionando uma compreensão da capacidade que o sistema imunológico apresenta para responder de forma mais rápida e efetiva a antígenos previamente reconhecidos por meio de infecção primária ou vacinação.

O seminário abordará os seguintes objetivos:

OG - Compreender a ativação de linfócitos B e produção de anticorpos.

OE – Reconhecer os aspectos gerais das respostas imunológicas humorais.

OE- Reconhecer a distribuição natural e a produção de anticorpos.

OE- Compreender o papel das citocinas na proliferação e diferenciação de linfócitos B.

OE- Reconhecer a estrutura molecular dos anticorpos e relacionar características estruturais das regiões variáveis e constantes a sua função efetora.

OE – Identificar as diferentes classes de imunoglobulinas e relaciona-las à sua função.

OE - Associar a memória imunológica aos isotipos dos anticorpos.

OG– Reconhecer a existência da memória imunológica.

OE- Compreender a geração da memória imunológica nos compartimentos sistêmicos e de mucosa.

OE- Reconhecer a memória imunológica após a infecção ou vacinação.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0Mjc5MDAw?cjc=blc5w7fh>

Seminário 4

Estrutura das células procarióticas: características morfológicas

A observação dos microrganismos por meio de um microscópio revela-nos sua morfologia grosseira e, se observarmos molecularmente a célula procariota, haverá mais estruturas detalhadas a explorar. Conhecer a função destas diferentes estruturas ampliará o conhecimento de como as bactérias provocam infecção e doença. Este conhecimento também é importante porque é por meio dele que se desenvolvem drogas com ação antimicrobiana utilizadas na prática clínica. Este seminário irá introduzir as características morfológicas e ultra estruturais das bactérias, aprofundando alguns conceitos microbiológicos vistos no bloco Abdome Agudo.

Este seminário também fornecerá a base microbiológica para a discussão do GT que abordará aspectos relacionados aos mecanismos de produção e características da febre e também sobre os mecanismos de patogênese microbiana.

O seminário abordará os seguintes objetivos:

OG – Conhecer a estrutura das células bacterianas – características morfológicas e funcionais-

OE - Conhecer a morfologia das bactérias: tamanho, forma e arranjo.

OE – Identificar e diferenciar as formas latentes dos microrganismos procarióticos: esporos e cistos.

OE -Descrever a ultraestrutura bacteriana e compreender a função de flagelos, fímbrias, cápsula (glicocálice), membrana citoplasmática e estruturas celulares internas (plasmídeos).

OE - Reconhecer a ação patogênica das bactérias por meio de componentes da parede celular bacteriana: endotoxina e peptideoglicano.

OG - Identificar as bactérias de acordo com a composição bioquímica de sua parede celular: bacterioscopia pelo método de Gram -

OE - Descrever a ultraestrutura da parede celular de eubactérias: parede de bactérias Gram positivas e negativas.

OE- Saber interpretar o resultado da técnica de coloração pelo Gram.

Link para exercícios no Google Sala de Aula:

<https://classroom.google.com/c/Nzc5NDA0MjczMdAw?cjc=blc5w7fh>

TREINAMENTO DE HABILIDADES

Treinamento de Habilidades 1

Percepções do paciente sobre sua enfermidade.

1 – Introdução

Neste TH iremos continuar abordando um dos aspectos mais importantes da atividade médica – a anamnese. Iremos focar nessa atividade somente uma parte desta, a obtenção de dados na perspectiva do paciente.

2 – Objetivo de aprendizagem

- OE – Obter, de forma empática, as percepções do paciente sobre sua enfermidade.

3 - Apresentação e descrição da habilidade

Uma mini-aula abordando a obtenção de informações referentes à agenda do paciente lhe será apresentada. Na etapa de obtenção de dados de uma consulta o médico procura obter informações sobre três aspectos: perspectiva biomédica (doença), contexto e perspectiva do paciente (enfermidade). Durante a perspectiva do paciente procure explorar as ideias, crenças, expectativas, sentimentos e efeitos da doença na vida do paciente.

4 - Demonstração da habilidade

Nesse momento seu instrutor de TH irá lhe demonstrar como é o processo de obtenção de dados na perspectiva do paciente. Fique atento à postura e à atitude de seu instrutor.

5 - Prática em role-play

Os alunos deverão praticar em role-play os testes demonstrados acima. Deverão ser formados grupos de três alunos para essa prática. Um aluno será o paciente, o outro o médico e o terceiro o observador, que será responsável pelo feedback da tripla ao final da prática. Todos deverão exercer cada um desses papéis ao longo da prática.

Após um período de treino em tríades os alunos deverão obter os dados referentes à agenda dos pacientes utilizando um ambiente simulado de consultório com paciente simulado.

6- Discussão final e Feedback

Neste TH iremos trabalhar as técnicas corretas para a antissepsia das mãos e paramentação para o ato cirúrgico. A antissepsia das mãos (lavação) é tradicionalmente o ato mais importante para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. Historicamente, sua importância foi comprovada por Semmelweis. Semmelweis, um dos pioneiros no controle de infecção hospitalar, reduziu as taxas de infecções puerperais por meio da determinação do ato de lavação das mãos com uma solução germicida, após as necropsias e antes do atendimento a partos, em 1848.

Da mesma forma, o indivíduo que irá realizar o procedimento da paramentação deve adotar medidas para reduzir o risco de contaminações. Tais medidas diminuem significativamente as complicações após estes procedimentos.

Objetivos de aprendizagem

OG – Ser capaz de realizar a paramentação para o ato cirúrgico.

OE - Ser capaz de lavar corretamente as mãos seguindo as técnicas antissépticas.

OE- Ser capaz de escovar as mãos corretamente seguindo as técnicas antissépticas.

OE - Ser capaz de realizar a paramentação para o ato cirúrgico.

Apresentação e descrição da habilidade

Uma mini-aula abordando a importância e os procedimentos a serem adotados para lavação e escovação das mãos. Ainda deverão ser abordadas as etapas que compõem a paramentação para o ato cirúrgico.

Demonstração da habilidade

Nesse momento seu instrutor de TH irá lhe demonstrar como são realizados os seguintes procedimentos:

- Lavação das mãos.
- Escovação das mãos.
- Paramentação para o ato cirúrgico.

Fique atento aos procedimentos, postura e atitude de seu instrutor.

5 - Prática em role-play

Os alunos deverão praticar os procedimentos demonstrados acima. Deverão ser formados grupos de três alunos para essa prática. Um aluno irá realizar o procedimento enquanto os outros dois colegas observem e registram o desempenho do colega. Ao término do procedimento, eles deverão dar feedback da prática. Todos deverão praticar esses papéis ao longo da prática.

6- Discussão final e Feedback

Obtenção de dados na perspectiva biomédica: exploração de uma queixa.

Este TH visa abordar os aspectos relativos à agenda do médico: coleta de dados na perspectiva biomédica.

O modelo de entrevista médica que iremos praticar é o de Calgary-Cambridge, o qual é composto por cinco partes:

1. Abertura da consulta.
2. Obtenção de dados.
3. Exame físico.
4. Explicação e planejamento.
5. Fechamento.

16

Você já teve oportunidade de desenvolver habilidades de comunicação, treinar a abertura da consulta e a coleta de dados na perspectiva do paciente e o contexto biopsicossocial.

A agenda do médico é a parte da entrevista médica que oferece informações mais importantes e a mais difícil de ser corretamente obtida. A coleta meticulosa de dados é fundamental para a formulação de uma hipótese diagnóstica a partir de informações concisas, sequenciais e organizadas.

A incapacidade que os pacientes têm de relatar todos os fatos com objetividade, de acordo com uma sequência coerente e cronológica torna essencial o auxílio e a orientação do médico que deve escutar, observar o relato e fazer intervenção no momento adequado.

A agenda do médico deve seguir os seguintes passos:

- Selecionar quais sintomas fazem parte da história.
- Estabelecer a ordem temporal de instalação dos sintomas.
- Caracterização dos sintomas: cronologia, localização corporal, qualidade, quantidade, circunstâncias, fatores que agravam e aliviam e manifestações associadas.
- Gerar uma hipótese diagnóstica e testá-la, fazendo perguntas que reforcem ou excluam essa hipótese.

Você vai assistir a uma aula sobre os principais aspectos da agenda do médico e a seguir serão realizadas simulações com atores seguidas de discussão.

OG - Obter, de forma empática, dados biomédicos do paciente a partir de suas próprias informações de modo a ser possível selecionar sintomas, ordená-los temporalmente, caracterizá-los de modo biomédico, gerar e testar hipóteses diagnósticas.

OE – Selecionar os sintomas que fazem parte da história.

OE – Estabelecer a ordem temporal da instalação dos sintomas.

OE – Caracterizar os sintomas: cronologia, localização corporal, qualidade, quantidade, circunstâncias, fatores que agravam e aliviam e manifestações associadas.

OE – Gerar uma hipótese diagnóstica e testá-la, fazendo perguntas que reforcem ou excluam essa hipótese.

OE – Demonstrar, em simulação, a coleta de dados na perspectiva biomédica.

Apresentação e descrição da habilidade (20 min)

Demonstração da habilidade (10 min)

Prática com atores (2 horas e meia)

Feedback (30 min)

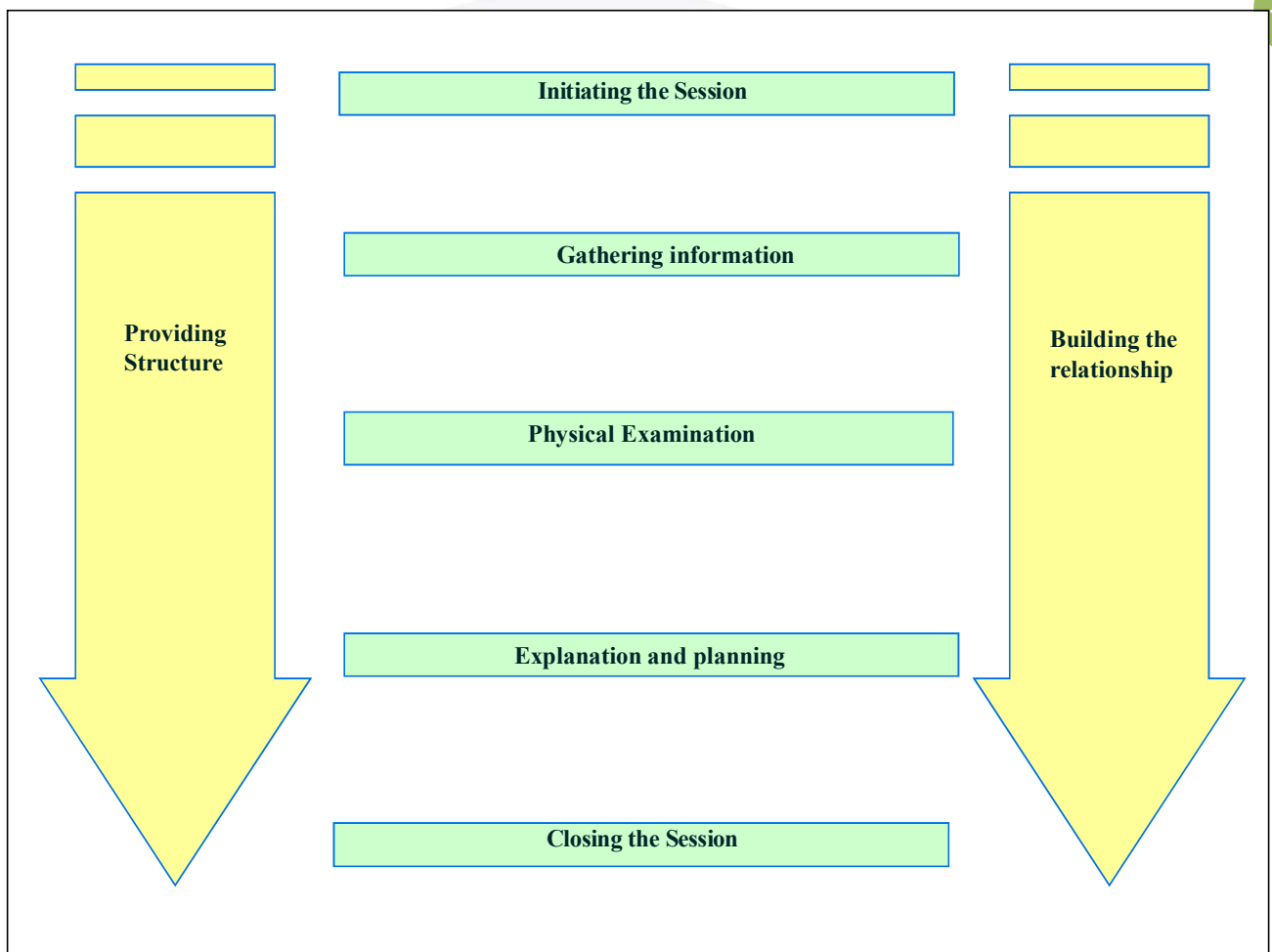


Treinamento de Habilidades – Modelo de Calgary-Cambridge

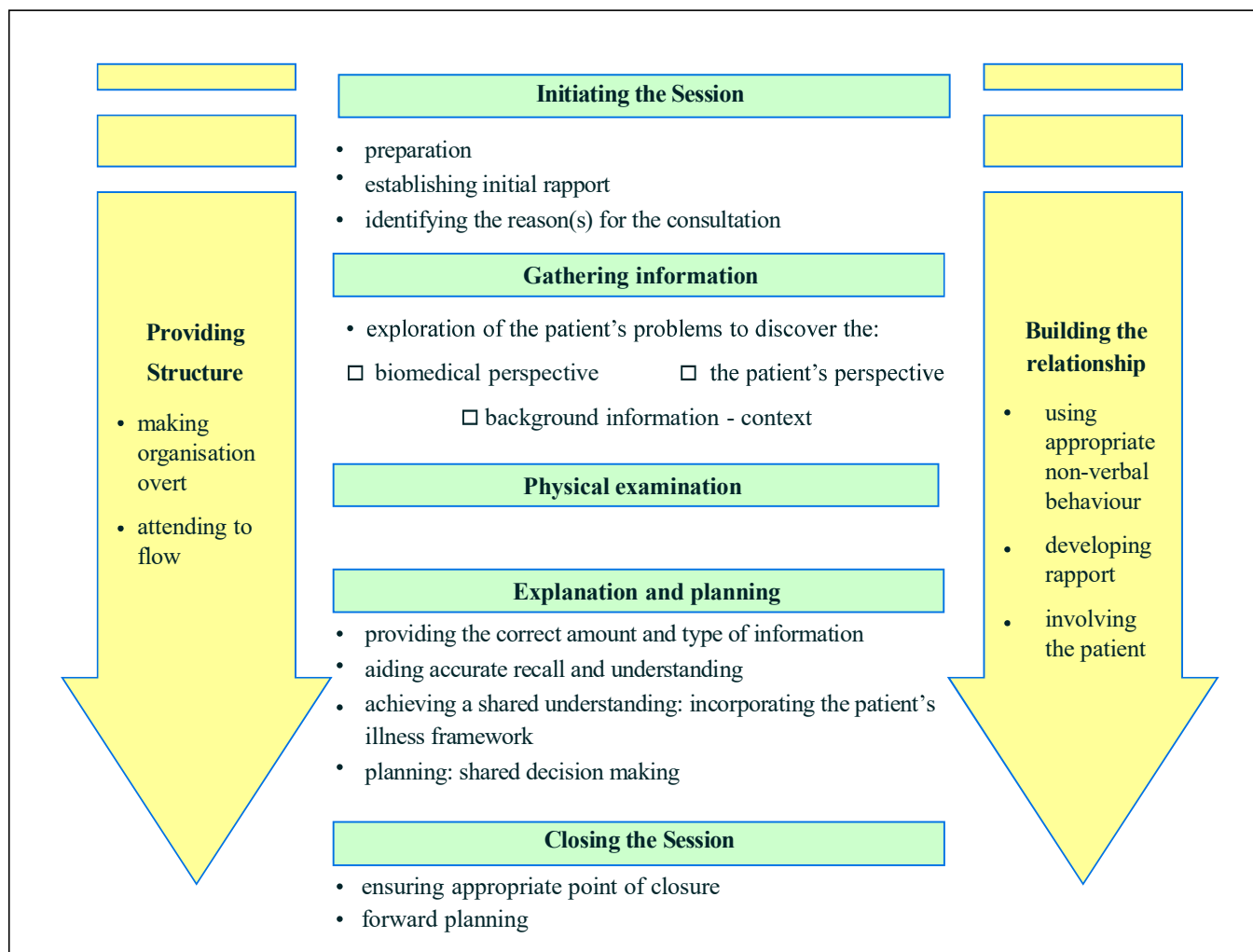
The ENHANCED Calgary-Cambridge Guide TO THE MEDICAL INTERVIEW

Kurtz SM, Silverman JD, Benson J and Draper J (2003) Marrying Content and Process in Clinical Method Teaching: Enhancing the Calgary-Cambridge Guides
 Academic Medicine 78(8):802-809

THE BASIC FRAMEWORK



THE EXPANDED FRAMEWORK



AN EXAMPLE OF THE INTER-RELATIONSHIP BETWEEN CONTENT AND PROCESS

Gathering Information

Process Skills for Exploration of the Patient's Problems

- patient's narrative
- question style: open to closed cone
- attentive listening
- facilitative response
- picking up cues
- clarification
- time-framing
- internal summary
- appropriate use of language
- additional skills for understanding patient's perspective

Content to Be Discovered

the bio-medical perspective (disease)

the patient's perspective (illness)

sequence of events

ideas and beliefs

symptom analysis

concerns

relevant systems review

expectations

effects on life

feelings

REVISED CONTENT GUIDE TO THE MEDICAL INTERVIEW

Patient's Problem List

Exploration of Patient's Problems

Medical Perspective – disease

Sequence of events
 Symptom analysis
 Relevant systems review

Patient's Perspective - illness

Ideas and beliefs
 Concerns
 Expectations
 Effects on life
 Feelings

Background Information - Context

Past Medical History
 Drug and Allergy History
 Family History
 Personal and Social History
 Review of Systems

Physical Examination

Differential Diagnosis - Hypotheses

Including both disease and illness issues

Physician's Plan of Management

Investigations
 Treatment alternatives

Explanation and Planning with Patient

What the patient has been told
 Plan of action negotiated

PRÁTICAS DE LABORATÓRIO

Práticas de Laboratório 1

Anatomia do sistema linfático –

Aspectos anatômicos dos vasos linfáticos e linfonodos.

A capacidade do organismo humano em resistir às doenças pode ser específica ou inespecífica. A resistência inespecífica contra microorganismos é dada pelas barreiras mecânica e química da pele e membranas mucosas.

A resistência específica envolve a ativação de linfócitos que combatem um patógeno específico. O sistema linfático é formado por um líquido, a linfa, que flui no interior dos vasos linfáticos, pelos órgãos que contêm tecido linfático e pela medula óssea.

São funções do sistema linfático:

- Drenagem do líquido intersticial.
- Transporte de lipídios dietéticos.
- Defesa contra microorganismos que ultrapassem as barreiras de resistência inespecífica.

Os órgãos e tecidos linfáticos são assim distribuídos pelo corpo:

- Órgãos linfáticos primários: medula óssea vermelha e timo.
- Órgãos e tecidos linfáticos secundários: linfonodos, baço, nódulos linfáticos (tecido linfoide associado à mucosa (MALT) e tonsilas (faríngea, palatinas e linguais).

A medula óssea é melhor estudada em histologia e algumas considerações anatômicas são feitas quando se estuda o sistema esquelético.

1 - Objetivos de Aprendizagem

OG - Compreender os aspectos anatômicos e funcionais do sistema linfático.

OE - Descrever a formação do sistema linfático e seus constituintes.

OE - Descrever a formação do ducto torácico.

OE - Identificar as principais regiões linfonodais e suas áreas de drenagem (linfonodos poplíteos, inguinais superficiais e profundos, ilíacos externos, internos e comuns, para-aórticos, mediastinais, cubitais, axilares etc.

2 - Mini-aula

A mini-aula irá orientá-lo sobre os assuntos a serem estudados no grupo. Preste atenção nas peças dispostas em sua bancada.

3 - -Estudo em grupo

Após as orientações da mini-aula, procure identificar nas peças anatômicas as estruturas listadas a seguir. Aproveite para discutir com os colegas do grupo sobre as funções dessas estruturas. Não peça ao tutor para mostrar as estruturas, antes de esgotar seus esforços para identificá-las. Ao final do estudo, o tutor irá esclarecer as dúvidas que surgirem!

3.1 -Roteiro

Utilize a coluna da esquerda para marcar os assuntos já estudados.

Sistema linfático	
☐	Conceitue e cite seus componentes.
☐	Descreva as funções do sistema linfático.
☐	Conceitue linfa. Qual a sua composição?
Componentes do sistema linfático:	
☐	Capilares linfáticos.
☐	Plexos linfáticos.
☐	Vasos linfáticos superficiais.
☐	Vasos linfáticos profundos.
☐	Troncos linfáticos (vasos linfáticos maiores).
☐	Cisterna do quilo.
☐	Ducto torácico.
☐	Ducto linfático direito.
☐	Ângulo venoso (desembocadura do ducto torácico na junção da v. jugular interna esquerda e v. subclávia esquerda).
☐	Agregados de tecido linfóide: paredes do tubo digestivo, baço, timo, tonsilas.
Grupos linfonodais (Di Dio, v. 2, p. 415-25).	
Cabeça	
☐	Occipital.
☐	Auricular posterior e anterior.
☐	Parotídeo.
☐	Facial.
☐	Lingual.
☐	Retrofaríngeo.
Pescoço	
☐	Submandibular.
☐	Submental.
☐	Cervical superficial.
☐	Cervical anterior.
☐	Cervical profundo.
Membro superior: superficiais e profundos.	
☐	Superficiais: supratrocleares e deltopeitorais.
☐	Profundos: axilares.
☐	Axilar lateral (umeral).

☐	Axilar anterior (peitoral).
☐	Axilar posterior (subescapular).
☐	Axilar central.
☐	Axilar apical (medial).
Tórax: parietais.	
☐	Esternais.
☐	Intercostais.
☐	Diafragmáticos.
Tórax: viscerais.	
☐	Mediastinais anteriores.
☐	Mediastinais posteriores.
☐	Traqueobrônquicos.
Abdome e pelve: parietais.	
☐	Ilíacos externos.
☐	Ilíacos comuns.
☐	Ilíacos internos.
☐	Circunflexos ilíacos.
☐	Epigástricos.
☐	Sacrais.
☐	Lombares: aórticos.
☐	Pré-aórticos.
☐	Retro-aórticos.
Abdome e pelve: viscerais.	
☐	Celíacos.
☐	Gástricos.
☐	Hepáticos.
☐	Pancreáticos.
☐	Mesentéricos superiores.
☐	Mesentéricos inferiores.
Membro inferior	
☐	Tibial anterior.
☐	Poplíteos.
☐	Inguinais: superficiais e profundos.

4 - Correlação Anátomo-cirúrgica

O conhecimento dos territórios de drenagem linfática dos diversos órgãos tem grande importância no diagnóstico, estadiamento e planejamento terapêutico dos tumores malignos. Sabe-se que as células tumorais deixam o tumor primário para se implantarem em outros órgãos, distantes do tumor primário (metástases à distância). As vias principais vias de disseminação são os vasos sanguíneos, linfáticos e os nervos. Por isso, o conhecimento dos territórios de drenagem linfática de cada órgão é tão importante para os clínicos e cirurgiões oncológicos. Um dos métodos utilizados para a detecção das metástases é a procura de células tumorais em linfonodos sentinelas, mais utilizados em tumores de mama e melanomas cutâneos. Veja abaixo a descrição da técnica e sua importância.

Linfadenectomia Seletiva: Linfonodo Sentinela

Este novo procedimento também chamado de mapeamento linfático intra-operatório com linfadenectomia seletiva foi desenvolvido com o objetivo de abordar de maneira mais específica, e, portanto, com mais acurácia e menor morbidade, o estado da base linfonodal de drenagem do melanoma cutâneo primário e dos tumores de mama.

Esta técnica baseia-se no conceito de que regiões da pele apresentam padrões específicos de drenagem linfática não somente para a base linfonodal regional, mas também para um linfonodo específico naquela base linfonodal: o chamado linfonodo sentinela. Além disso a progressão metastática para os outros linfonodos dentro da mesma base faz-se de maneira ordenada: níveis I, II e III respectivamente. Morton propôs e em seguida provou a validade desta técnica usando um corante azul (Azul Patente V ou Azul de Isosulfan). Tanto em estudos em animais como em humanos.

Também está demonstrado que a histologia do linfonodo sentinela representa o estado histológico dos linfonodos remanescentes nesta base linfonodal: se o linfonodo sentinela for negativo para doença metastática o restante dos linfonodos desta base provavelmente também o serão. Além do mapeamento linfático com o corante azul associa-se a pesquisa intra-operatória através da radiolinfocintilografia. Antes da cirurgia é injetado, ao redor da lesão primária ou da cicatriz de biópsia, um coloide associado ao radioisótopo Tecnécio 99. Uma sonda nuclear, que nada mais é do que um detector gama, é usada para mapear os canais linfáticos desde o local do tumor primário até a base linfonodal regional. Na base, o linfonodo sentinela é identificado por apresentar intensa radioatividade. Quando o linfonodo é ressecado, os altos níveis de atividade residual no linfonodo e a baixa contagem de atividade do Tecnécio 99 no restante da base linfonodal confirma a retirada do linfonodo sentinela.

Setenta por cento dos linfonodos sentinelas coram-se pelo reagente azul patente V. Aproximadamente 84% dos linfonodos sentinela tornam-se "quentes" através do mapeamento pré e intra-operatório utilizando-se o Tecnécio99 e o gama probe. No entanto, a associação das duas técnicas nos dá uma porcentagem de positividade de encontro do linfonodo sentinela ao redor de 98%. O linfonodo sentinela deve ser examinado detalhadamente pelo patologista. Todo o material deve ser examinado e os cortes devem ser feitos de 1 em 1mm. Duas técnicas devem ser associadas para a pesquisa de micro metástases: a coloração pela Hematoxilina-Eosina e a imuno-histoquímica utilizando-se anticorpos monoclonais contra as proteínas S100 e HMB-45.

A integração entre os médicos das três diferentes especialidades, quais sejam, Clínica Cirúrgica, Anatomia Patológica e Medicina Nuclear é de fundamental importância para o sucesso do método em todas as etapas do procedimento.

5 -- Discussão

- Discuta a importância do estudo da anatomia da drenagem linfática dos diversos órgãos.
- Qual a principal utilidade da técnica de detecção do linfonodo sentinela?
- Indique, para os melanomas cutâneos primários das regiões abaixo descritas, os grupos linfonodais onde deverá ser encontrado o linfonodo sentinela.

Melanoma primário	Grupo linfonodal (linfonodo sentinela)
Dorso mão direita	
Região frontal esquerda.	
Região subungueal hálux direito.	
Dorso. região escapular direita.	
Panturrilha esquerda.	

26

6- Imagens Relacionadas

Veja abaixo, a aplicação prática da técnica do linfonodo sentinela em um tumor de mama.

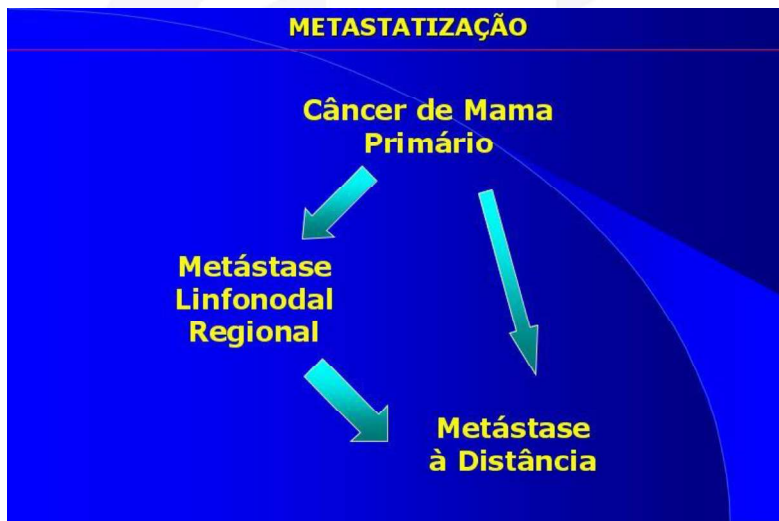


Figura 1- Metastatização no câncer de mama.

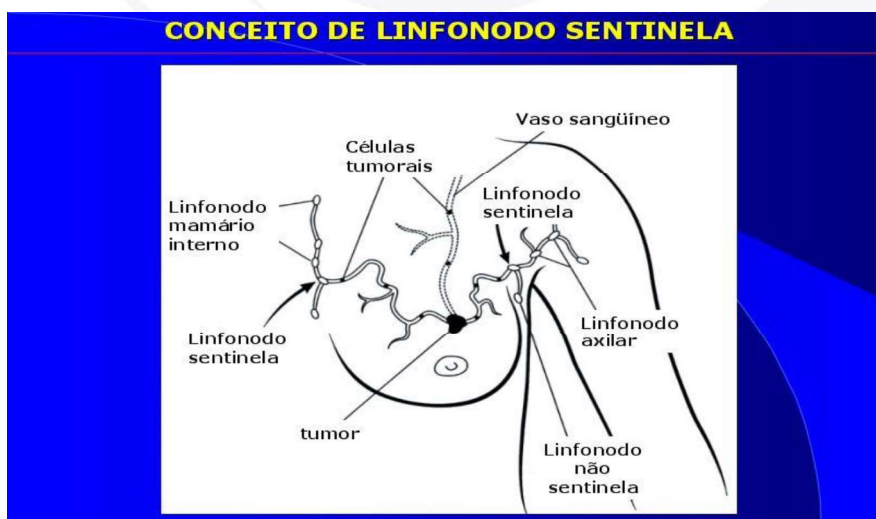


Figura 2- Linfonodo sentinela no câncer de mama

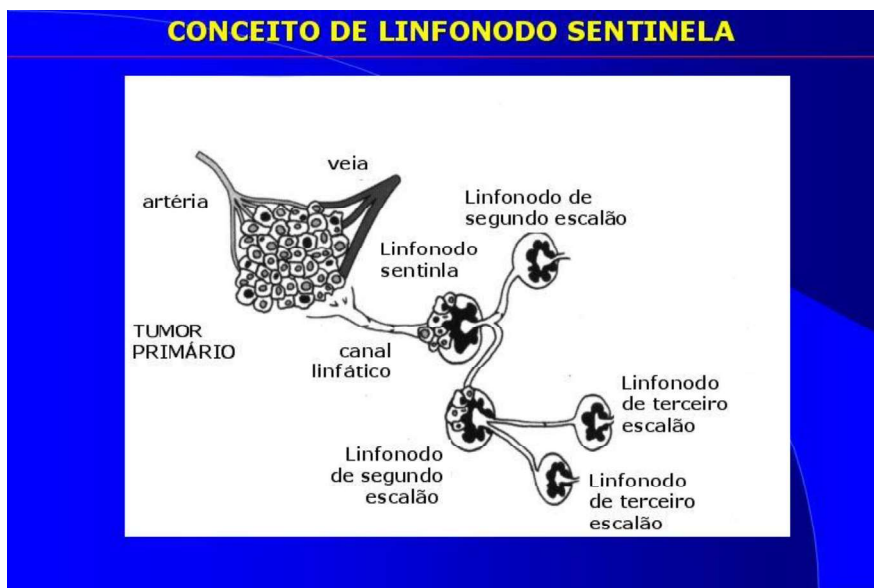


Figura 3- Conceito de linfonodo sentinela



Figura 4- Técnica de injeção do fármaco para pesquisa de linfonodo sentinela no câncer de mama.

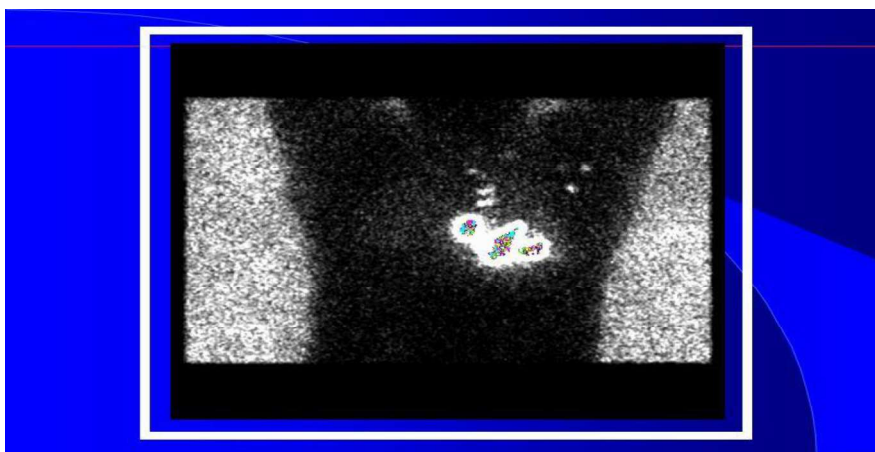


Figura 5- Linfocintilografia.
Linfonodo sentinela axilar e na mamária interna.

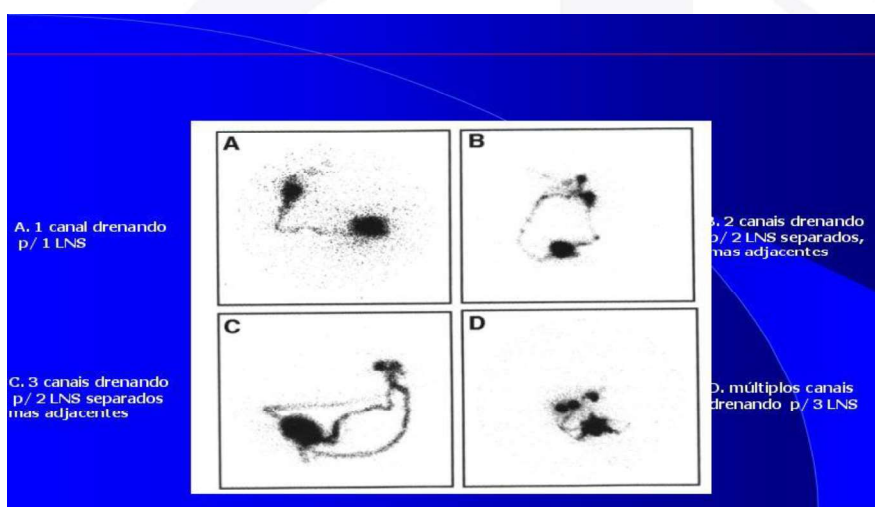


Figura 6- Exemplos de drenagem visto na linfocintilografia.



Figura 7- Identificação do linfonodo sentinela (azul) e checagem pela detecção gama.

Práticas de Laboratório 1
Elementos celulares do sangue e
Células do sistema mononuclear fagocitário (SMF).
Elementos do sangue -

Os elementos celulares que constituem o sangue têm forma, tamanho e funções distintas. As hemácias, também chamadas de glóbulos vermelhos ou eritrócitos, são as células que existem em maior quantidade no sangue e são responsáveis pela coloração avermelhada deste. No interior das hemácias encontra-se o pigmento avermelhado denominado hemoglobina. Os glóbulos brancos, ou leucócitos, distinguem-se em dois grupos: os granulócitos representados pelos neutrófilos, eosinófilos e basófilos; e os agranulócitos representados pelos linfócitos e monócitos. As plaquetas, muito importante mecanismo da coagulação do sangue, são fragmentos de megacariócitos (células originadas da medula óssea) liberados na circulação.

29

ELEMENTO CELULAR			CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS
Hemácias			Forma de um disco bicôncavo. Rica em hemoglobina. Transporte de oxigênio para os tecidos.
Leucócitos	Granulócitos	Neutrófilo	Forma esférica, núcleo trilobulado. Fagocitam bactérias e corpos estranhos (60%a 70%).
		Eosinófilo (acidófilo)	Forma esférica, núcleo bilobulado. Reações alérgicas. Produção de histamina (2% a 3%).
		Basófilo	Forma esférica, núcleo irregular. Reações alérgicas. Produção de histamina e heparina (<1%).
	Agranulócitos	Linfócitos (B e T)	Forma esférica, núcleo também esférico; participam dos processos de defesa imunitária, produzindo e regulando a produção de anticorpos (20% a 30%).
		Monócito	Forma arredondada, núcleo reniforme excêntrico. Fase de maturação de células do SMF (3% a 8%).
Plaquetas			Forma irregular, sem núcleo, participam dos processos de coagulação do sangue.

 Fonte: Modificado de <http://www.hemonline.com.br/sangue.htm>

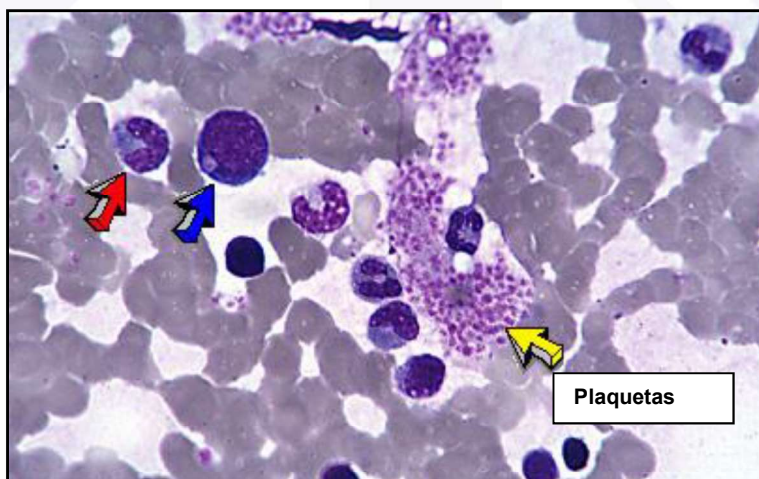
OG - Compreender os aspectos estruturais e funcionais das células sanguíneas e dos tecidos linfoides.

OE - Identificar e compreender a função dos elementos celulares do sangue.



Fonte: Modificado de <http://www.hemonline.com.br/sangue.htm>

30



Apresentação do tema (20min)

Apresentação dos cortes histológicos (20min)

Estudo ao microscópio (50min)

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de 4x 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. Identificar.
- Desenhe ou esquematize o campo observado (corte histológico ou micrografia eletrônica), indicando com setas, as principais características de cada corte histológico.

Lâmina de esfregaço de sangue

(May Grunwald Giemsa)

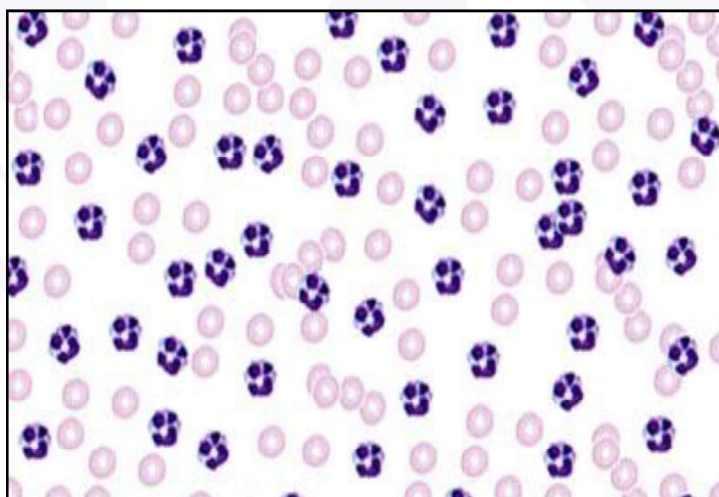
- a) eritrócitos (anucleares)
- b) granulócitos (neutrófilos, eosinófilos e basófilos)
- c) agranulócitos (linfócitos e monócitos)
- d) plaquetas

31

Discussão de caso clínico (15min):

PLL sexo feminino, 38 anos. Paciente refere vários surtos de cistite tratadas adequadamente SIC. Sabidamente diabética tipo I, em uso de insulina. Relata que há 24 horas iniciou com dor lombar intensa e disúria. Apresentando febre alta (39°C), prostração e acometimento do estado geral. Foi admitida na urgência sendo realizados exames de urina rotina, Gram de gota e hemograma. Abaixo visualiza-se hemograma.

Faça a correlação anátomo-clínica.

**Feedback (15min)**

Células do sistema mononuclear fagocitário (SMF) -

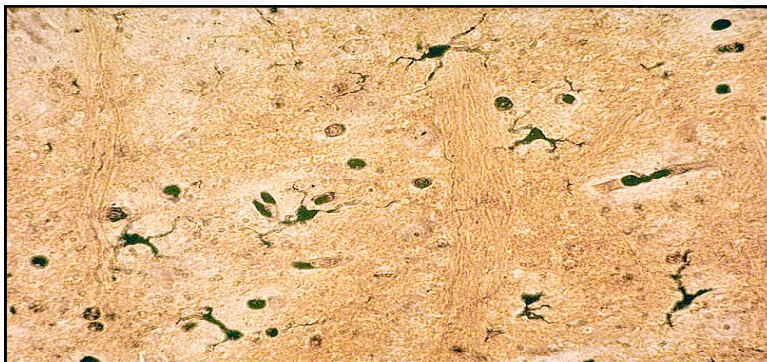
O Sistema Mononuclear Fagocitário é formado por um conjunto de elementos celulares com função fagocitária. São eles: os macrófagos em geral, as células reticulares (compartimento hemocitopoiético) e, principalmente, as células do compartimento tecidual (ex: células de Kupfer do fígado, macrófagos alveolares e micróglia no sistema nervoso).

O SMF é via final (efetora) das respostas imunológicas mediadas por células inatas.

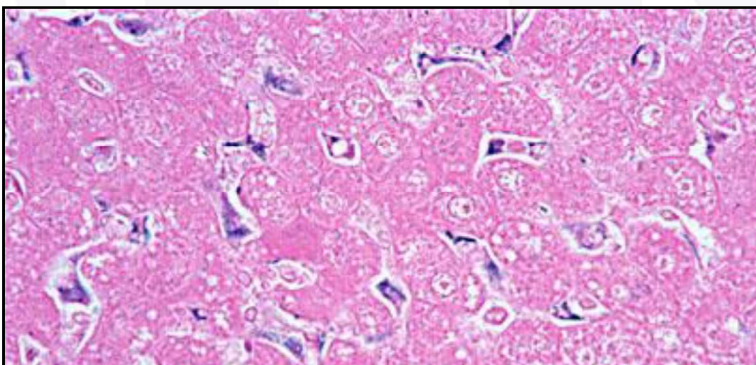
OG - Compreender os aspectos estruturais e funcionais das células sanguíneas e dos tecidos linfoides.

OE - Compreender o papel das células do sistema mononuclear fagocitário.

32



***Micróglia
(córtex cerebral)***



Célula de Kupfer (Fígado)

Apresentação do tema (20min)

Apresentação dos cortes histológicos (20min)

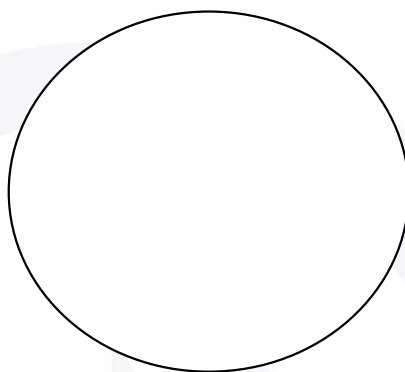
Estudo ao microscópio (50min)

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de 4x 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. Identificar
- Desenhe ou esquematize o campo observado (corte histológico ou micrografia eletrônica), indicando com setas, as principais características de cada corte histológico.

Lâmina 11 – Sistema histiocitário

(Azul de Tripán)

- a) identificar o órgão
- b) macrófagos livres ou fixos

**Discussão de caso clínico (15min)****Feedback (15min)**

As tonsilas, o baço e os linfonodos são tipos de tecidos linfoides onde ocorre a maioria das respostas imunes. Os linfonodos, timo e baço são considerados órgãos porque são envolvidos por uma cápsula de tecido conjuntivo. Já os nódulos linfáticos não possuem cápsula.

1 - Objetivos de Aprendizagem

OG - Compreender os aspectos anatômicos e funcionais das tonsilas, timo e baço.

OE - Identificar os aspectos anatômicos do baço (relações anatômicas, faces, pólos, bordas, elementos do hilo, ligamentos).

OE - Identificar os aspectos anatômicos do timo (situação, relações anatômicas, lobos, irrigação e drenagem venosa)

OE - Identificar os aspectos anatômicos das tonsilas palatinas, linguais e faríngea.

2 - Mini-aula

A mini-aula irá orientá-lo sobre os assuntos a serem estudados no grupo. Preste atenção nas peças dispostas em sua bancada.

3 - Estudo em grupo

Após as orientações da mini-aula, procure identificar nas peças anatômicas as estruturas listadas a seguir. Aproveite para discutir com os colegas do grupo sobre as funções dessas estruturas. Não peça ao tutor para mostrar as estruturas, antes de esgotar seus esforços para identificá-las. Ao final do estudo, o tutor irá esclarecer as dúvidas que surgirem!

4 -- Roteiro

Utilize a coluna da esquerda para marcar os assuntos já estudados.

Tonsilas: identifique e descreva os aspectos anatômicos e funcionais.	
☐	Faringe: parte nasal, oral, laríngea.
☐	Identifique e descreva a localização da tonsila faríngea ("adenoides").
☐	Toro tubário.
☐	Palato mole.
☐	Úvula.
☐	Dorso da língua.
☐	Fauce.
☐	Arco palatoglosso.
☐	Arco palatofaríngeo.
☐	Seio tonsilar.
☐	Tonsila palatina ("amígdala").

Timo: identifique e descreva os aspectos anatômicos e funcionais.	
☐	Descreva sua localização.
☐	Descreva as divisões do mediastino.
☐	Identifique as artérias que dão ramos para o timo: aa. tireóidea inferior, torácica interna e intercostais anteriores.
☐	Drenagem venosa: veias tímica são tributárias das veias braquiocefálica esquerda, torácica interna e tireóidea inferior.
☐	Relações na infância: região inferior do pescoço e superior do mediastino.
☐	Adulto: região superior do mediastino.
Baço: identifique e descreva os aspectos anatômicos e funcionais.	
☐	Localização.
☐	Relação anterior: estômago.
☐	Relação posterior: diafragma.
☐	Inferior: flexura esquerda do cólon.
☐	Medial: rim esquerdo.
☐	Margem anterior.
☐	Margem inferior.
☐	Margem superior.
☐	Face diafragmática.
☐	Face visceral.
☐	Cápsula.
☐	Hilo.
☐	Artéria esplênica (ramo do tronco celíaco).
☐	Veia esplênica (une-se à v. mesentérica superior e forma a v. porta hepática).
☐	Vasos esplenogástricos ("vasos gástricos curtos").
☐	Ligamento gastroesplênico.
☐	Ligamento esplenorrenal.
☐	Nervos derivados do plexo celíaco, seguem a a. esplênica (vasomotores).
☐	Linfonodos pancreáticos superiores e esplênicos.

5-Correlação Anátomo-clínica

Sr. Joaquim é um homem de 55 anos, de boa saúde, garimpeiro na região de Manaus. Recentemente, foi visitar a família em Alfenas. A viagem, de ônibus, durou 5 dias e foi muito cansativa. Após 10 dias em Alfenas, Sr. Joaquim começou a sentir uns calafrios seguidos de febre alta e sudorese intensa. Nessa mesma época teve muita dor de cabeça, diarreia e mialgia. Inicialmente, achou que era só uma gripe. Acontece que os sintomas começaram a aparecer de 3 em 3 dias e seu olho ficava amarelado. Além disso, notou que sua barriga estava inchada. Foi atendido no posto de saúde e o médico perguntando-lhe se havia estado na região norte do país, fez logo o diagnóstico. Explicou, ao seu Joaquim, para não se preocupasse com a barriga inchada que era o baço que havia crescido e não um tumor, como pensava o paciente.

36

5.1-Discussão

- Baseado no caso acima, tente diagnosticar a doença do seu Joaquim (dica: ele estava na região de Manaus).
- Porque os sintomas apareciam de 3 em 3 dias?
- Porque seu olho ficava amarelado?
- O que é esplenomegalia? Cite as causas de esplenomegalia.
- Qual exame você solicitaria para confirmar sua impressão clínica?
- Caso ele tivesse viajado para Washington (EUA), será que o diagnóstico teria sido mais fácil ou mais difícil?
- Qual a importância da epidemiologia no diagnóstico das doenças infectocontagiosas?

6- Imagens relacionadas

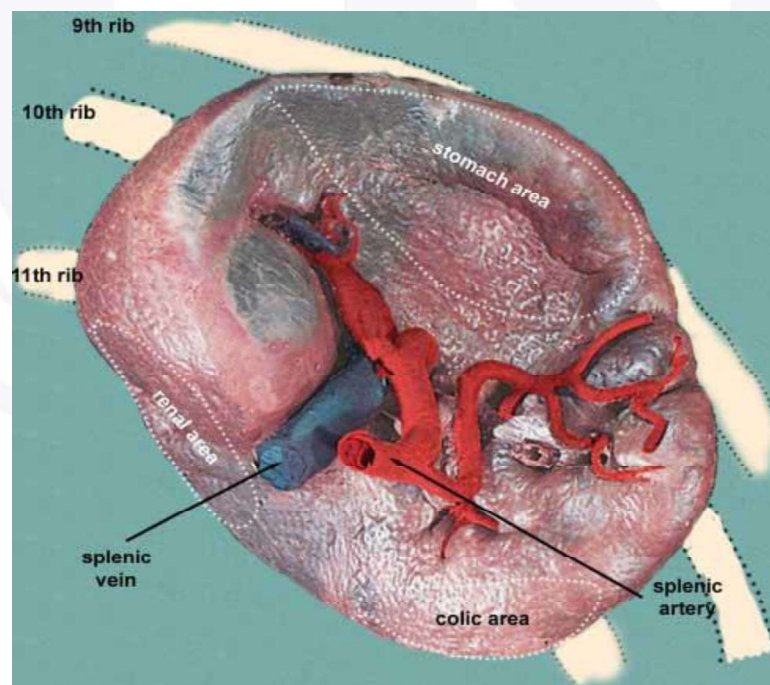


Fig.1- Baço normal. Relações anatômicas.



Figura 2- Abdome globoso
Hepatoesplenomegalia.

O **baço** é o maior tecido linfoide do corpo. É excluído da circulação linfática, interposto na circulação sanguínea e cuja drenagem venosa passa, obrigatoriamente, pelo fígado. Possui grande quantidade de macrófagos que, através da fagocitose, destroem microrganismos, restos de tecido, substâncias estranhas e elementos celulares do sangue envelhecidos ou deteriorados. O baço também participa da resposta imune adaptativa, reagindo a agentes infecciosos.

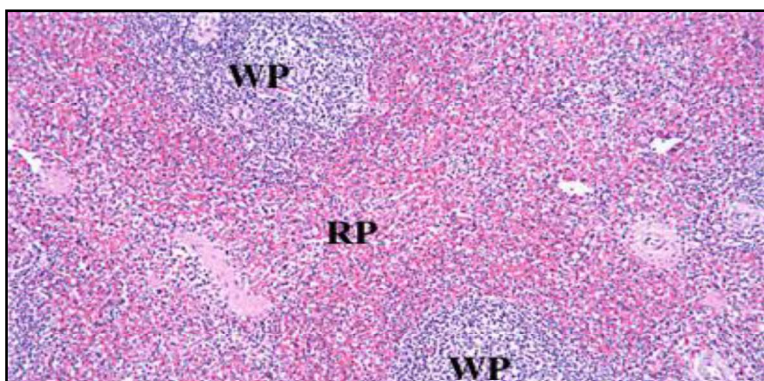
O **timo** é o órgão linfático mais desenvolvido no período pré-natal, envolvendo desde o nascimento até a puberdade. Apresenta origem embriológica dupla (linfoepitelial), sendo os linfócitos de origem mesenquimal e o esboço epitelial de origem endodérmica (3º e 4º arcos branquiais). O timo é composto por lobos e lóbulos. Estes últimos possuem uma camada (zona) cortical rica em linfócitos T e macrófagos, e uma camada (zona) medular com células reticulo-epiteliais. Ele controle da população linfocítica. As chamadas “áreas tímico-dependentes”, representadas pela: zona paracortical dos linfonodos, bainha periarteriolar da polpa branca do baço e as placas de Peyer do intestino delgado, são regiões ricas em linfócitos T.

Os **linfonodos ou nódulos linfáticos** são estão situados no trajeto dos linfáticos, atuando como um filtro, eliminando corpos estranhos que ela possa conter, como vírus e bactérias. Possuem as seguintes camadas: Cortical formada por seios subcapsulares com tecido linfoide frouxo e nódulos linfoides com Linfócitos B, plasmócitos, macrófagos e células reticulares e foliculares; Paracortical rica em linfócitos T, e uma camada medular com cordões e seios medulares.

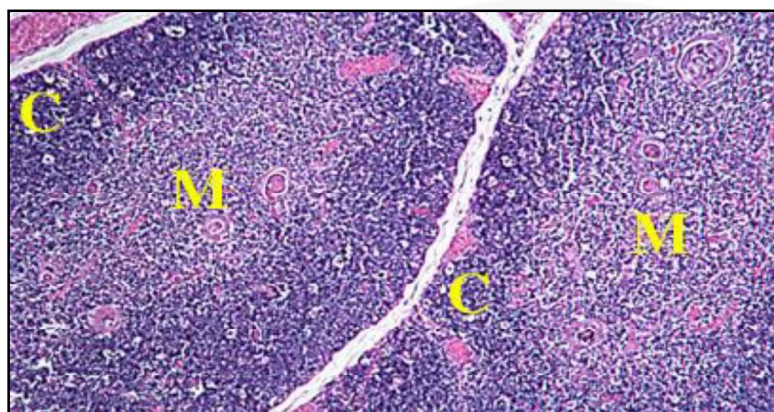
As **tonsilas palatinas**, são órgãos linfoides que podem sofrer hiperplasia reacional em resposta ao processo infeccioso e aumentar de tamanho, este quadro é denominado amigdalite. Possui folículos linfoides e são revestidas por epitélio de revestimento simples pavimentoso.

OG - Compreender os aspectos estruturais e funcionais das células sanguíneas

OE - reconhecer as características morfo-funcionais do baço, timo, linfonodos e tonsilas



BAÇO

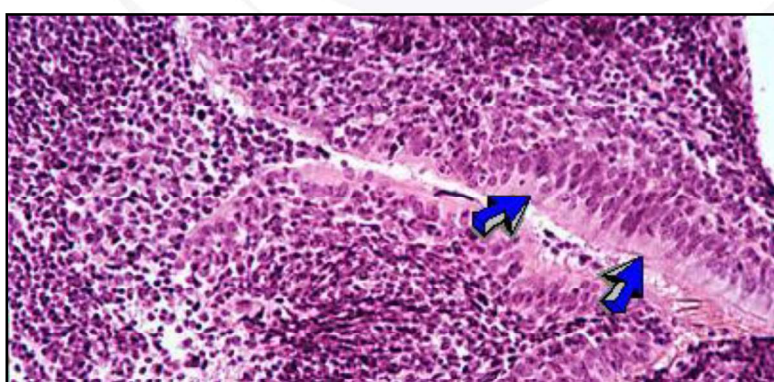


TIMO

C: Córtex
M: medula



LINFONODO



TONSILA

Apresentação do tema (20min)

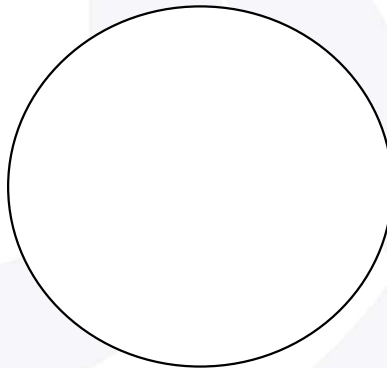
Apresentação dos cortes histológicos (20min)

40

- ***Estudo ao microscópio (50min):*** Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de 4x 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. Identificar
- Desenhe ou esquematize o campo observado (corte histológico ou micrografia eletrônica), indicando com setas, as principais características de cada corte histológico.

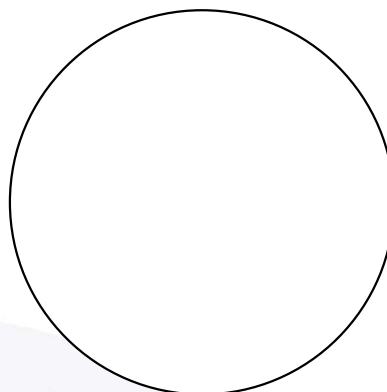
1 - Lâmina 44 – Tonsila (HE)

- a) cápsula (incompleta)
- b) nódulos linfáticos
- c) centros germinativos
- d) invaginações epiteliais
- e) criptas

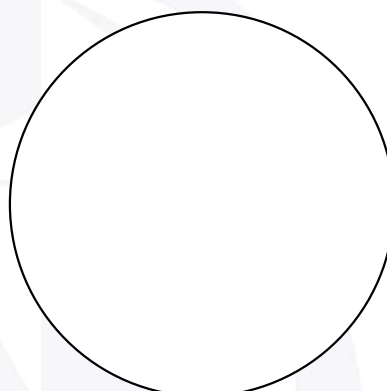


2- Lâmina 47 – Timo (HE)

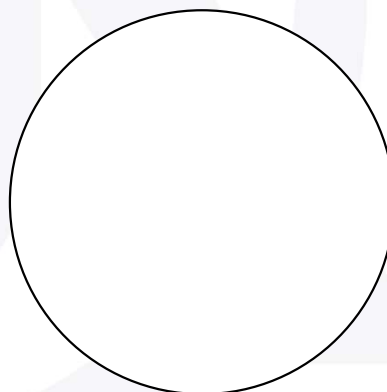
- a) cápsula e lóbulos
- b) zona medular (clara)
- c) zona cortical (escura)
- d) células reticulares (medular)
- e) corpúsculos de Hassall
- f) linfócitos

**3- Lâmina 48 – Linfonodo (HE)**

- a) cápsula
- b) córtex externo
- c) córtex interno
- d) medula
- e) nódulo linfático
- f) cordões medulares
- g) seios medulares

**4- Lâmina 49 – Baço (HE)**

- a) cápsula
- b) polpa vermelha
- c) polpa branca
- d) trabécula
- e) nódulos
- f) artéria
- g) cordões de Billroth (ou esplênicos)



Discussão de caso clínico (15min)

Feedback (15min)

A inflamação ou flogose (do latim *inflamare* e do grego *phlogos*, que significam pegar fogo) é a reação dos tecidos vascularizados a um agente agressor caracterizada morfológicamente pela saída de líquido e de células do sangue para o interstício. O agente inflamatório age sobre os tecidos e induz a liberação de mediadores que, ao agirem nos receptores existentes nas células da microcirculação e dos leucócitos, produzem aumento da permeabilidade vascular e exsudação das células. A inflamação divide-se em padrões agudo e crônico.

A inflamação aguda tem duração relativamente curta e é uma resposta imediata e precoce a um agente nocivo. Suas principais características são os fenômenos exsudativos como a saída de líquidos e proteínas plasmáticas (levando ao edema) dos vasos e a emigração de leucócitos, predominantemente neutrófilos. São também observados. Os fenômenos vasculares, como vasodilatação, que se caracteriza por um aumento do fluxo sanguíneo para a área lesada e o aumento da permeabilidade vascular, que leva ao acúmulo de líquido extravascular.

A inflamação crônica tem clinicamente uma duração mais longa, devido à persistência do agente inflamatório ou em consequência de fenômenos imunitários. Está associada histologicamente à presença de células mononucleares (linfócito e macrófago). Nessas inflamações, os fenômenos vasculares e exsudativos persistem ao lado e fenômenos reparativos.

A inflamação granulomatosa é um padrão distinto de inflamação crônica. Dependendo dos estímulos que recebem os linfócitos T ou outros gerados do contato o agente inflamatório com os tecidos, os leucócitos exsudados, em especial os macrófagos, podem formar agregados celulares organizados. Estes recebem o nome de granulomas e as inflamações que os apresentam constituem as inflamações granulomatosas.

Os granulomas são áreas focais de inflamação granulomatosa que consistem em um agregado de macrófagos que estão diferenciados em células epitelioides e células gigantes, circundadas por um infiltrado celular, principalmente linfócitos.

A inflamação é fundamentalmente uma resposta protetora cujo objetivo final é destruir, diluir ou encerrar o agente lesivo, mas por sua vez, põe em movimento uma série de eventos que tanto quanto possível, cicatrizam e reconstituem o tecido danificado. A reparação começa durante as fases iniciais da inflamação, mas em geral, se conclui depois que a influência nociva foi neutralizada. Durante a reparação, o tecido lesado é substituído por regeneração de células parenquimatosas, por substituição do tecido lesado por tecido conjuntivo (cicatrização) ou, mais comumente, por uma combinação desses processos.

OG - Compreender os mecanismos de inflamação aguda e crônica e identificar as alterações histopatológicas relacionadas a estes processos.

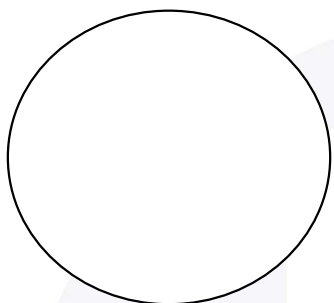
OE - Classificar as inflamações agudas e crônicas

OE - Compreender a etiopatogênese das inflamações agudas e crônicas

OE - Compreender os aspectos microscópicos da inflamação aguda e da inflamação crônica.

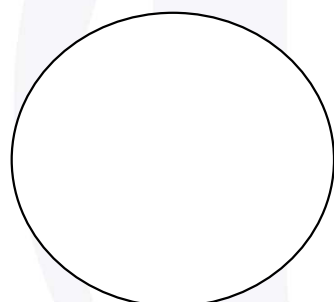
ROTEIRO PARA ESTUDO

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de 5x 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.



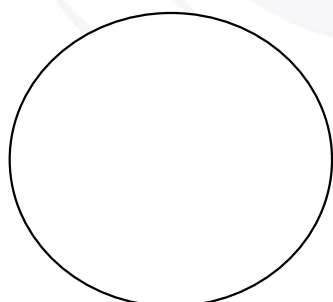
Lâmina – Apendicite (Aguda). H

- Identificar o órgão
- Identificar o infiltrado inflamatório agudo com predomínio de polimorfonucleares
- Identificar áreas de edema e de hemorragia



Lâmina 29 – Doença de Chagas (Crônica). HE

- identificar o órgão
- identificar infiltrado inflamatório crônico com predomínio de mononucleares. Ausência do parasita.
- presença de fibras de tecido conjuntivo entre as fibras miocárdicas.



Lâmina 45 – Inflamação granulomatosa. HE

- Identificar o órgão
- Identificar o infiltrado inflamatório crônico arranjado de maneira especial: granuloma
- Identificar granulomas com células epitelioides e gigantes

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASOCLÍNICO

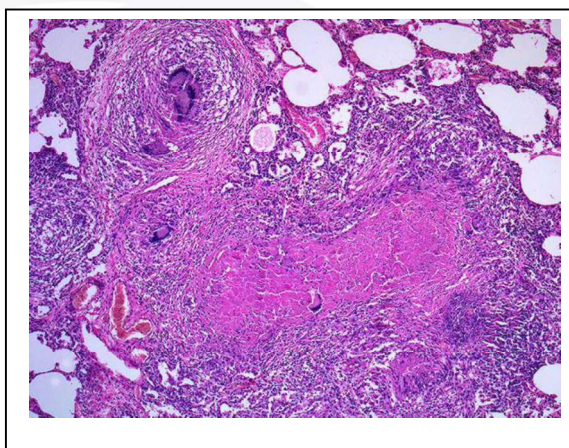
F.C.S., 1 ano e 4 meses, chegou para atendimento médico com a mãe que relatou que criança estava doente há um ano. Durante esse período observou que a criança apresentou febre, tosse, dispneia, anorexia, irritabilidade. Ao examinar o cartão de vacina o médico levou que a criança não tomou a BCG. A mãe relatou antecedentes de tratamento de pneumonia.

Foi solicitado exame de escarro o qual estava positivo: paciente com 2 baciloscopias diretas positivas. O RX revelou presença de uma lesão que obstruía 50% do brônquio principal direito (BPD).

Foi feita uma biópsia do pulmão (cuja imagem você observa abaixo) que revelou a presença de um granuloma caseoso.

Faça a correlação anátomo-clínica.

44



A inflamação é fundamentalmente uma resposta protetora cujo objetivo final é destruir, diluir ou encerrar o agente lesivo, mas por sua vez, põe em movimento uma série de eventos que tanto quanto possível, cicatrizam e reconstituem o tecido danificado. A reparação começa durante as fases iniciais da inflamação, mas em geral, se conclui depois que a influência nociva foi neutralizada. Durante a reparação, o tecido lesado é substituído por regeneração de células parenquimatosas, por substituição do tecido lesado por tecido conjuntivo (cicatrização) ou, mais comumente, por uma combinação desses processos.

45

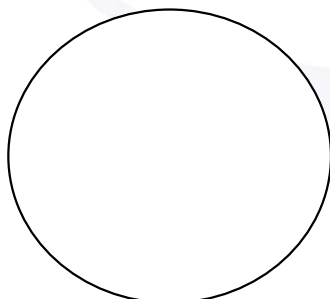
OG - Compreender os mecanismos e identificar as alterações histopatológicas relacionadas ao processo de regeneração e cicatrização

OE - Compreender a etiopatogênese dos processos de regeneração e cicatrização;

OE - Compreender os aspectos microscópicos da inflamação crônica granulomatosa e da cicatrização.

ROTEIRO PARA ESTUDO

- Siga o roteiro abaixo. Focalize a lâmina com a objetiva de 5x 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 20 (Gomori) e 21 (HE) – Cirrose hepática

- identificar o órgão
- identificar a substituição do parênquima hepático por traves de tecido conjuntivo
- Identificar s pseudolóbulos.

PROJETO EM EQUIPE

Projeto em Equipe

Ética na pesquisa em saúde.

OG: Discutir as considerações éticas envolvidas na pesquisa em saúde, reconhecendo os principais princípios éticos e sua aplicação prática.

46

OE - Identificar e descrever os principais princípios éticos da pesquisa em saúde, como autonomia, beneficência, não maleficência e justiça.

OE - Analisar a importância do consentimento informado e os critérios necessários para garantir a participação voluntária dos indivíduos nas pesquisas.

OE - Explorar as diretrizes e regulamentações éticas nacionais e internacionais que orientam a condução de pesquisas em saúde, como a Declaração de Helsinque e a Resolução CNS 466/2012.

OE - Discutir dilemas éticos comuns na pesquisa em saúde, como o uso de placebo, experimentação em populações vulneráveis e conflitos de interesse.

OE - Aplicar os princípios éticos a estudos de caso para avaliar a conformidade das pesquisas com as normas éticas vigentes.

OE - Refletir sobre o papel dos comitês de ética em pesquisa (CEP) e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) na análise e aprovação de estudos científicos na área da saúde.

Bibliografia:

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788565848367. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565848367>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. atual São Paulo: Atlas, 2021. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788597026580. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597026580>. Acesso em: 22 abr. 2024.

PRÁTICA MÉDICA NA COMUNIDADE

Prática Médica na Comunidade

Saúde mental.

47

Neste semestre, a Prática Médica na Comunidade terá como objetivo trabalhar aspectos relacionados à saúde mental, dentro do contexto Atenção Primária à Saúde. Partiremos de uma configuração do campo da Saúde Mental como o resultado de uma reorganização de direcionamentos de atenção ao paciente baseada em três vertentes: Clínica, Política e Reabilitação Psicossocial. A primeira partirá de diálogo com os pacientes, levando a um deslocamento do foco da doença para o paciente, a pessoa, o sujeito que apresenta algum sofrimento e participa da direção de seu tratamento. A segunda estimulará o questionamento ao modelo asilar, manicomial, a fim de colocar em visibilidade políticas que buscam a construção de novos modelos de atenção ao paciente, propondo uma diluição de saberes no trabalho em equipe. A terceira visa modificar a imagem de exclusão social do paciente, apresentando estratégias terapêuticas que visam o rompimento do silêncio excludente da loucura. Trata-se de conceitos muito importantes na formulação e execução de projetos de educação em saúde. Para esta estratégia, focaremos as duas últimas situações.

Durante os blocos Epidemia, Inconsciência, Abdome Agudo e Febre esta estratégia educacional alternará visitas a Centros de Convivência e outros equipamentos da Saúde Mental do SUS-BH, com oficinas de trabalho realizadas na própria Universidade.

Os professores de PMC irão enviar para os alunos um guia específico contendo as informações do PMC. O aluno deve se preparar para as atividades lendo previamente as orientações publicadas nesse guia. Após cada visita ao centro de saúde, o aluno deve preencher, individualmente, a folha do diário de campo específica para a atividade daquele dia.

O aluno será avaliado ao final de cada bloco por sua participação nas oficinas e nas atividades práticas, e pelo conteúdo reflexivo do seu portfólio.

Critérios de avaliação:

1. Na atividade prática será avaliada a participação, postura, interesse e relação do aluno com os pacientes e com a equipe da unidade.
2. Nas oficinas serão avaliados a participação e interesse dos alunos, além da qualidade na execução das tarefas propostas pelo professor.

OG: Compreender aspectos relacionados à saúde mental no contexto da Atenção Primária à Saúde.

OE - Conduzir atividade de saúde em nível coletivo.

OE - Refletir sobre as atividades realizadas ao longo do semestre, relacionando oficinas e visitas práticas.

OE - Contextualizar os conhecimentos adquiridos sobre a reforma psiquiátrica a partir de análise de filme.

OE - Desenvolver os conceitos sobre educação em saúde coletiva.