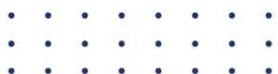




SÍNDROMES ENDÓCRINAS

GUIA DO ESTUDANTE
Medicina UNIFENAS-BH



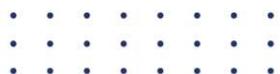
ANO IV

Síndromes

Endócrino-metabólicas

Guia do Estudante

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

Daniel 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 Elvira de Souza 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

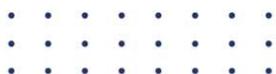


Unidade Jaraguá

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

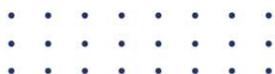
Este material é regido pelas leis nacionais e internacionais de direitos de propriedade intelectual, de uso restrito do Curso de Medicina da UNIFENAS-BH. É proibida a reprodução parcial ou total, de qualquer forma ou por qualquer meio, por violação dos direitos autorais (Lei 9.610/98).

© 2025 UNIFENAS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.



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 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	Gláucia Cadar de Freitas Abreu	Síndromes Pediátricas II	Bruna Salgado Rabelo
Síndromes Digestórias	Camila Bernardes Mendes Oliveira	Síndromes Infeciosas	Isabela Dias Lauar
Síndromes Cardiológicas	Flávia Carvalho Alvarenga	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	Roberta Ribas Pena	Síndromes Reumato-Ortopédicas	Déborah Lobato Guimarães Rogério Augusto Alves Nunes
9º Período		10º Período	
Estágio em Clínica Médica	Bruno César Lage Cota Rita de Cássia Corrêa Miguel Marcelo Bicalho de Fuccio	Estágio em Saúde da Mulher	Juliana Silva Barra Vanessa Maria Fenelon da Costa Inessa Beraldo Bonomi
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	Antonio Carlos de Castro Toledo Júnior	Estágio em Urgências e Emergências Clínicas em Saúde 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

	1. Introdução	6
	2. Objetivos de aprendizagem geral	7
	3. Alocação de salas do Grupo Tutorial	9
	4. Referências bibliográficas básica e complementar	10
	5. Distribuição de pontos nas estratégias de ensino	12
	6. Calendário turma A	13
	7. Grupo Tutorial (GT)	14
	7.1 GT1 - “Falta de energia na minha idade?”	20
	7.2 GT2 - “Perdendo peso”	21
	7.3 GT3 - “Qual o melhor remédio?”	22
	7.4 GT4 - “Mais complicações”	23
	7.5 GT5 - “Altos e baixos”	24
	7.6 GT6 - “Infertilidade?”	26
	8. Seminários	27
	8.2 Sem 1: Introdução a endocrinologia e metabologia	
	8.2 Sem 2 : Nódulos e câncer de tireoide	
	8.3 Sem 3 : Obesidade	
	8.4 Sem 4 : Sínd.de Cushing e Insuficiência adrenal	
	8.5 Sem 5: Hiperaldosteronismo primário e Feocromocitoma	
	8.6 Sem 6: osteoporose e hiperparatireoidismo	
	9. Treinamento de Habilidades (TH)	
	9.1 TH1: Exame físico da tireoide	33
	9.2 TH2: Avaliação dos pés do paciente diabético	34
	9.3 TH3: Insumos para Diabetes Mellitus	36
	9.4 TH4: Consulta médica	38
	10. Prática de Laboratorio (PL)	
	10.1 PL 1: Patologia cirúrgica da tireoide	39
	10.2 PL 2: Patologia cirúrgica do pâncreas endócrino	44
	10.3 PL 3: Patologia cirúrgica das adrenais	47
	10.4 PL4:Patologia cirúrgica das paratireoides e da hipófise	51
	11. Projeto em Equipe (PE)	54
	12. Ambulatórios	58



INTRODUÇÃO

O bloco síndromes endócrino-metabólicas foi desenvolvido para promover o estudo das doenças que acometem as glândulas endócrinas e afetam o metabolismo corporal, e as manifestações que decorrem destas condições.

O diabetes mellitus, a obesidade, as afecções da tireoide como nódulos, tireoidites, hipo e hiperfunção tireoidiana, distúrbios do crescimento, entre outros, são condições clínicas cada vez mais frequentes, seja porque a vida média da população tem aumentado, ou porque o diagnóstico tem sido feito com mais facilidade graças ao avanço tecnológico dos métodos propedêuticos.

Serão abordados nos GTs, aspectos epidemiológicos, aspectos clínicos, e medidas propedêuticas e terapêuticas dos distúrbios endócrinos mais relevantes da prática clínica. **DEVEM UTILIZAR OS CONHECIMENTOS PRÉVIOS E OS ADQUIRIDOS NO ESTUDO INDIVIDUAL PARA APLICAÇÃO E RESOLUÇÃO DO PROBLEMA EM QUESTÃO.**

As habilidades desenvolvidas para este bloco foram destinadas à palpação da glândula tireoide, ao exame e aos cuidados com o pé diabético, ao conhecimento dos insumos para diabetes mellitus, ajustes de insulina e interpretação de mapas glicêmicos e aos aspectos da consulta médica.

De interesse, abordaremos nos seminários nódulos tireoidianos e câncer da tireoide, obesidade e doenças adrenais. Também serão abordados aspectos morfológicos de afecções nas glândulas tireoide, supra-renal, hipófise, pâncreas e paratireoides.

No ambulatório colocaremos em prática os conceitos vistos nas estratégias, de forma a criar condições para um raciocínio clínico, porém sem deixar de lado a relação médico-paciente.

Esperamos que, ao proporcionar uma visão clínica mais detalhada de muitas condições relacionadas às Síndromes Endócrinas que provavelmente vocês já ouviram falar, possa lhes despertar para uma atuação mais segura e responsável durante o exercício da Medicina.

Bom proveito!

Profa. Livia Maria Pinheiro Moreira

Coordenadora do Bloco

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Objetivos gerais:

1. Aprofundar o conhecimento sobre os hormônios e receptores
2. Compreender a regulação dos hormônios.
3. Identificar os tumores hipofisários produtores de prolactina, GH e ACTH.
4. Caracterizar o hipopituitarismo e deficiência de GH e sua propedêutica básica.
5. Caracterizar o hipotireoidismo e sua propedêutica básica.
6. Caracterizar o hipertireoidismo e sua propedêutica básica.
7. Caracterizar as tireoidites.
8. Caracterizar o nódulo tireoidiano e sua propedêutica básica.
9. Caracterizar o câncer de tireóide e sua propedêutica básica.
10. Caracterizar o Hiperparatireoidismo e sua propedêutica básica.
11. Caracterizar a insuficiência adrenal e sua propedêutica básica.
12. Identificar causas de hipertensão endócrina (Cushing, feocromocitoma, Hiperaldosteronismo) e propedêutica básica.
13. Compreender diagnóstico e fisiopatologia do Diabetes Mellitus
14. Compreender a abordagem terapêutica do Diabetes Mellitus
15. Compreender as complicações crônicas do Diabetes Mellitus
16. Compreender o manejo da obesidade
17. Identificar os exames complementares do sistema endócrino.
18. Identificar os aspectos anatômicos e funcionais da hipófise, tireoide, paratireoides, suprarrenais, pâncreas.
19. Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções na hipófise.
20. Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções na tireoide.
21. Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções nas paratireoides
22. Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções no pâncreas.
23. Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções nas suprarrenais
24. Diferenciar a farmacocinética e a farmacodinâmica das principais drogas utilizadas em Endocrinologia.
25. Aprender a identificar a glândula tireoide e estruturas adjacentes
26. Treinar o exame físico da tireoide
27. Aprender a realizar o exame do pé no paciente diabético
28. Identificar e classificar as úlceras dos pés do paciente diabético
29. Compreender os insumos necessários para tratamento de diabetes
30. Rever os diversos tipos de insulina
31. Aprender ajustes de insulina e interpretação de mapas glicêmicos
32. Aprender a realizar anamnese de doenças endocrinológicas
33. Rever anamnese endocrinológica
34. Realizar consulta endocrinológica em ambiente simulado
35. Conhecer as medidas de estimativa de efeito dos ensaios clínicos randomizados (ECR)
36. Conhecer a avaliação de qualidade da evidência em saúde
37. Discutir os fatores que podem reduzir ou elevar o nível da evidência, de acordo com o sistema GRADE
38. Identificar os aspectos relacionados à elaboração das recomendações de acordo com sistema GRADE

39. Aprender a elaborar um relato de caso utilizando o modelo Case Report Guidelines (CARE)
40. Compreender a formação e a diversidade étnica do "Povo Brasileiro".
41. Compreender os objetivos da Política de Educação Ambiental na prática médica.
42. Compreender a Declaração Universal dos Direitos Humanos e as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos



ALOCAÇÃO DAS SALAS DE GRUPOS TUTORIAIS

Salas	Tutor(a)	Turma
201	Henrique	1
203	Livia	2
204	Thais	3
205	Juliana	4



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. JAMESON, J L.; FAUCI, Anthony S.; KASPER, Dennis L.; et al. Medicina interna de Harrison - 2 volumes. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788580556346. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580556346/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
2. PORTO, Arnaldo Lemos (co-edt). Semiologia médica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788527734998. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734998/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
3. BRASILEIRO FILHO, Geraldo B. Bogliolo Patologia. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527738378. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738378/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
4. BRUTON, L. L.; HILAL-DANDAN, R. As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788580556155. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580556155/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
5. VILAR, Lúcio (ed.). Endocrinologia clínica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 1089 p., il. ISBN 9788527722049.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes metodológicas: Sistema GRADE: manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_sistema_grade.pdf. Acesso em: 26 abr. 2024.
7. CARE Checklist of information to include when writing a case report. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/5db7b349364ff063a6c58ab8/t/5db7bf175f869e5812fd4293/1572323098501/CARE-checklist-English-2013.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2024.
8. Archives of Endocrinology and Metabolism. Publicação de: Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Área: Ciências Da Saúde. Versão impressa ISSN: 2359-3997 Versão on-line ISSN: 2359-4292. Disponível em: <https://www.aem-sbem.com/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
9. 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.
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.
11. 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: 04 jul. 2024.
12. Samnani, S. S., Vaska, M., Ahmed, S., & Turin, T. C. (2017). Review Typology: The Basic Types of Reviews for Synthesizing Evidence for the Purpose of Knowledge Translation. Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan : JCPSP, 27(10), 635–641.
13. SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. Brazilian Journal of Physical Therapy, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 83–89, fev. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/79nG9Vvk3syHhnSgY7VsB6jG/#>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HALL, John E.; HALL, Michael E. Guyton & Hall - Tratado de Fisiologia Médica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788595158696. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158696/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
2. JUNQUEIRA, Luiz Carlos U.; CARNEIRO, José. Histologia Básica: Texto e Atlas. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9788527739283. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527739283/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
3. MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M R. Anatomia Orientada para Clínica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9788527734608. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734608/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
4. BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L.; J., Jr. Gatto G.; STRYER, Lubert. Bioquímica. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527738224. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738224/>. Acesso em: 26 abr. 2024
5. REVISTA DA ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. São Paulo: Associação Médica Brasileira, 1992-. ISSN 0104-4230. versão online. Disponível em: <https://ramb.amb.org.br> . Acesso em: 26 abr. 2024.
6. THE JOURNAL OF CLINICAL ENDOCRINOLOGY & METABOLISM. Washington: Endocrine Society, 1952-. ISSN 1945-7197. versão online. Disponível em: <https://academic.oup.com/jcem>. Acesso em: 26 abr. 2024.
7. DIABETES CARE. 1978-. ISSN 1935-5548. versão online. Disponível em: <https://care.diabetesjournals.org/>. Acesso em: 26 abr. 2024.
8. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – Update 2/2023. DOI: 10.29327/5238993. ISBN: 978-85-5722-906-8 Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/> .Acesso em: 26 abr. 2024.
9. PIOVESAN, Flávia. Temas de direitos humanos. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788553600298. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553600298/>. Acesso em: 29 abr. 2024.
10. BMJ Evidence-Based Medicine. ISSN. 2515-446X. Disponível em: <https://ebm-bmj-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/> . Acesso em: 05 jul. 2024
11. FLETCHER, Grant S. Epidemiologia clínica: elementos essenciais. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558820161. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558820161/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS NAS DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Estratégia	Atividade	Valor
Grupos Tutoriais e Seminários	Prova parcial	20,00
	Avaliação Formativa	5,00
	Prova Final	45,00
	Conceito	10,00
Treinamento de Habilidades	Avaliações formativas	25,00
	Prova	50,00
	Conceito	5,00
Práticas de Laboratório	Avaliações formativas	25,00
	Prova	50,00
	Conceito	5,00
Projeto em Equipe	Apresentação oral	35,00
	Trabalho escrito	40,00
	Conceito	5,00

CALENDÁRIO

CALENDÁRIO – Turma A (sujeito a modificações)

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
14/04/25	15/04/25	16/04/25	17/04/25	18/04/25
A4 END Claudia A5 END Nathalia	A1END Cláudia A2END Lívia A3END Nathalia A5 END Henrique	A4 END Talita A2 END Nathalia	FERIADO	FERIADO
	GT1 análise 15h Aula inaugural + sem 1 e 2 :sala11 Prof Lívia	A1 END Nathalia A3 END Talita	FERIADO	FERIADO
21/04/25	22/04/25	23/04/25	24/04/25	25/04/25
FERIADO	A1END Cláudia A2END Lívia A3END Nathalia A5 END Henrique	A4 END Talita A2 END Nathalia	GT2 r GT3 a	
FERIADO	GT1 r GT2 a	A1 END Nathalia A3 END Talita	TH 1 e 2 PL	PE José Antonio
28/04/25	29/04/25	30/04/25	01/05/25	02/05/25
	A1END Cláudia A2END Lívia A3END Nathalia A5 END Henrique	A4 END Talita A2 END Nathalia	FERIADO	
A4END Claudia A5END Nathalia	GT3 r GT4 a	Teste do Progresso	FERIADO	PE José Antonio
05/05/25	06/05/25	07/05/25	08/05/25	09/05/25
	A1END Cláudia A2END Lívia A3END Nathalia A5 END Henrique	A4 END Talita A2 END Nathalia	Prova parcial 7:30 sala 11 9:15 GT6 r GT5 a	Sem 3, 4 e 6 (8:00) Prof Talita sala 15
A4END Claudia A5END Nathalia	GT4 r GT6 a	A1 END Nathalia A3 END Talita	TH 3 e 4 PL	PE José Antonio Avaliação formativa (email)
12/05/25	13/05/25	14/05/25	15/05/25	16/05/25
	A1END Cláudia A2END Lívia A3END Nathalia A5 END Henrique	A4 END Talita A2 END Nathalia	Prova final 8h Sala 11	
A4 END Claudia A5END Nathalia	GT5 r Feedback 15h - Sem 5 – prof Henrique sala 11	A1 END Nathalia A3 END Talita	Prova TH Prova PL	PE José Antonio

APB= AVALIAÇÃO PARCIAL DO BLOCO: 08/05/25 as 7:30 sala 11

AFB = AVALIAÇÃO FINAL DO BLOCO: 15/05 quinta feira 8h sala sala 11

AVALIAÇÃO FORMATIVA – 5 PONTOS – 09/05 as 17h ate 10/05 as 17h

30/04/25 – TESTE DO PROGRESSO



GRUPOS TUTORIAIS

RESGATANDO O PBL

A metodologia PBL ou ABP (Aprendizagem baseada em problemas) tem o estudante como centro do processo de aprendizagem e está fundamentado em quatro princípios da psicologia cognitiva, que são:

1. Disponibilidade e ativação do conhecimento prévio

A disponibilidade de conhecimentos prévios é uma condição necessária para a compreensão das novas informações, no entanto, é necessário que esses conhecimentos sejam ativados através das pistas contextuais (problema) ou através dos questionamentos do próprio tutor. O conhecimento prévio é o determinante mais importante da natureza e da quantidade de novas informações que podem ser processadas.

2. Organização e elaboração do conhecimento

A elaboração do conhecimento por meio de discussões em grupos, aprendizagem colaborativa, e a aplicação deste conhecimento no problema proposto, permite aos estudantes criarem novas associações entre conceitos e enriquecerem as redes semânticas desenvolvidas. Quanto maior o número de associações criadas, melhor será a capacidade de recuperação das informações posteriormente. (“Trabalhar em grupo é mais produtivo que trabalhar sozinho”)

3. Aprendizagem contextualizada

O PBL apresenta aos estudantes problemas como ocorreriam em situações reais. O problema e a sua resolução estimulam os estudantes a aprenderem a solucionar problemas similares que surgirão na sua prática profissional. Esse fenômeno é conhecido como dependência contextual da aprendizagem.

4. Motivação intrínseca

A discussão em grupos ajuda os estudantes a perceberem as lacunas em seus conhecimentos e, a partir daí, motivá-los a buscar as respostas. Desta forma, os problemas dos grupos tutoriais têm como papel estimular a motivação intrínseca dos estudantes para querer saber mais sobre o tema em discussão.

O PBL leva ainda ao desenvolvimento de atitudes e comportamentos nos estudantes que são esperados de um profissional competente, como habilidades de trabalhar em grupo, capacidade de decisão, busca do conhecimento e atualização constante, atitudes reflexivas quanto à sua prática.

No Grupo tutorial:

Funções dos integrantes:

Coordenador: O coordenador deve orientar os colegas na discussão do problema seguindo os 7 passos do GT, favorecendo a participação de todos e mantendo o foco das discussões no problema. Deve desestimular a monopolização da discussão entre poucos membros do grupo; deve apoiar as atividades do relator e do secretário; deve respeitar as opiniões individuais e garantir que estas sejam

apresentadas ao grupo; deve sempre que necessário resumir a linha de raciocínio e exigir que os objetivos de aprendizagem sejam claros e objetivos.

- *Relator*: O relator deve ser claro e objetivo em suas anotações, colocando de forma legível e coerente à discussão do grupo, tanto na fase de análise quanto resolução; O coordenador pode ajudar o relator na tarefa de resumir o raciocínio quando houver dúvidas ou impasses entre os integrantes do grupo.

- *Secretário*: O secretário deve anotar de forma legível e coerente os dados colocados pelo relator no quadro na sessão de análise e de resolução; deve anotar as fontes de estudo segundo normas bibliográficas; deve fornecer o relatório de análise a todos integrantes do grupo para que estes possam utilizar este material durante seu estudo individual.

- *Tutor*: O tutor deve atuar como facilitador do processo de aprendizagem do grupo, estando atento durante as discussões e procurando resgatar o máximo do conhecimento prévio dos estudantes sobre o assunto. O tutor não precisa ser especialista, mas deve conhecer os objetivos de aprendizagem do caso problema para orientar sempre que necessário à condução do grupo. Quanto mais efetivo é o grupo, menos o tutor precisa intervir.

Passos:

Passo 1: LER O PROBLEMA E ESCLARECER TERMOS DESCONHECIDOS

Para ativar o conhecimento prévio é necessário que os termos e palavras utilizadas já sejam conhecidas pelos integrantes do grupo tutorial. Se houver algum termo ou palavra desconhecida, deve-se usar dicionários ou o tutor pode esclarecer em algumas situações.

Passo 2: DEFINIR O PROBLEMA A SER RESOLVIDO

A definição do problema deve ser elaborada na forma de uma pergunta e o grupo deve buscar uma solução para o problema apresentado, estabelecendo quais são os processos ou fenômenos a serem explicados.

A partir do 5º período, os problemas são mais clínicos e o grupo deve identificar as questões de conteúdo biológico, social ou psicológica da descrição do caso que acabou de ler. “Como explicar os sintomas x, y, z do paciente? E como abordar o caso?”

Passo 3: CHUVA DE IDEIAS

Os integrantes do GT devem fornecer idéias, explicações para o problema, baseado nos conhecimentos adquiridos em outros GTs, outras estratégias e experiências de cada um. É importante que o conhecimento prévio do estudante seja ativado e que os mesmos procurem propostas de soluções para o problema.

Passo 4: ORGANIZANDO AS IDEIAS

As explicações levantadas na chuva de idéias devem ser organizadas de forma coerente e relacionadas aos dados fornecidos pelo problema.

“Para aprender significativamente, o estudante precisa ter uma atitude aberta (motivação) para estabelecer vínculos (relações) entre os conteúdos que já conhece.”

Esta atitude facilita o desenvolvimento do raciocínio clínico.

A utilização de mapas conceituais além de estimular o raciocínio, ajuda na integração de novos conceitos.

Passo 5: DEFININDO OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

A partir das explicações apresentados para o problema, e identificação do conhecimento adicional necessário para melhorar a compreensão do problema, define-se as lacunas de aprendizagem individual e/ou do grupo (objetivos de aprendizagem).

Passo 6: ESTUDO INDIVIDUAL

Cada integrante do grupo deve orientar seu estudo tendo em mãos o relatório da análise do grupo tutorial. É importante que os estudantes sejam estimulados a buscar diferentes recursos de aprendizagem que lhes permitam adquirir os conhecimentos necessários para alcançar os objetivos de aprendizagem. Os estudantes devem também anotar suas fontes de estudo segundo normas de referência bibliográfica.

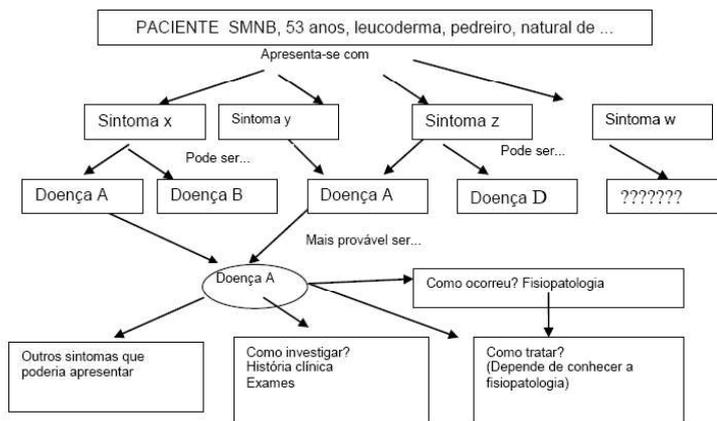
16

Passo 7- RESOLUÇÃO “De forma oposta à aprendizagem repetitiva (fundamentada na memorização de conteúdos), a aprendizagem significativa refere-se ao sentido que o estudante

atribui aos novos conteúdos e a forma como esse material se relaciona com os conhecimentos prévios, e pode contribuir para o crescimento pessoal e profissional do estudante (Ausubel, 1984 e Coll, 2005)” É sempre importante resgatar o mapa de análise do problema (P4) e os objetivos de aprendizagem (P5) no início da resolução. Os estudantes devem rever a sistematização construída na análise do problema e identificar os erros e os dados ainda não conhecidos para serem complementados na resolução do problema.

Para estimular o raciocínio clínico na análise: (**um exemplo** como poderia ser um P4...)

PACIENTE SMNB, 53 anos, leucoderma, pedreiro, natural de ...



P5:

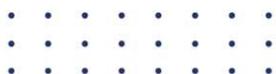
1. Identificar as causas de sintomas x, t, z e w
2. Descrever a fisiopatologia da doença A
3. Identificar a sintomatologia da doença A
4. Reconhecer e interpretar a investigação clínica da doença A
5. Interpretar a propedêutica da doença A

6. Conhecer o tratamento básico da doença A

Para ajudar na construção dos seus objetivos de aprendizagem:

Taxonomia de Bloom revisada (Anderson & Krathwohl, 2000).

DIMENSÃO DO PROCESSO COGNITIVO	DIMENSÃO DO CONHECIMENTO		
	FACTUAL	CONCEITUAL	PROCEDURAL METACOGNIÇÃO
LEMBRAR			Use: reconhecer, recordar
COMPREENDER			Use: classificar, comparar, exemplificar, explicar, inferir, interpretar, resumir
APLICAR			Use: executar, realizar
ANALISAR			Use: atribuir, diferenciar, organizar
AVALIAR			Use: criticar, verificar
CRIAR			Use: gerar, planejar, produzir



NOVO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO CONCEITUAL DO GRUPO TUTORIAL

	CRITÉRIO	DESEMPENHO	NOTA
PARTICIPAÇÃO	1. Conhecimento prévio e identificação de lacunas	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
	2. Qualidade da discussão	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
	3. Frequência da participação	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
	4. Capacidade de síntese	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
	5. Elaboração do mapa conceitual	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
	6. Desempenho de funções	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
POSTURA	7. Colaboração e compromisso	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
	8. Relacionamento interpessoal e gestão de conflitos	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
FEEDBACK	9. Autocrítica	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
	10. Implementação de melhorias	() Insuficiente () Fraco () Razoável () Bom () Excelente	
TOTAL			

Insuficiente (0,0): Não atende aos padrões mínimos esperados, com falhas significativas ou ausência de desempenho. Requer intervenção imediata.

Fraco (0,4): Atende parcialmente aos padrões esperados, com desempenho inconsistente ou superficial. Requer atenção.

Razoável (0,6): Cumpre os padrões mínimos esperados, com contribuições relevantes, mas sem profundidade ou impacto significativo no grupo.

Bom (0,8): Supera os padrões esperados, com desempenho consistente, fundamentado e de boa qualidade.

Excelente (1,0): Apresenta desempenho excepcional, com contribuições que se destacam pela relevância, assertividade e profundidade conceitual. Também demonstra iniciativa e liderança que elevam a qualidade do aprendizado coletivo.

OBSERVAÇÕES

Frequência: Se o aluno faltar a uma sessão de GT, ele não terá direito de ser avaliado nos critérios relacionados àquela sessão. Após calcular a nota geral utilizando o instrumento de avaliação, deve-se subtrair os pontos correspondentes às sessões perdidas. Por exemplo, se o aluno faltar a uma sessão de análise e a uma de resolução em um bloco composto por 5 GTs (onde cada sessão equivale a 1,0 ponto), a nota final calculada pelo instrumento será reduzida em 2,0 pontos.

Pontualidade: Cada sessão de análise ou resolução corresponde a 2 presenças. Caso o estudante chegue com 15 minutos de atraso, será registrada uma falta. Se o atraso for de 30 minutos ou mais, serão registradas duas faltas, e o estudante perderá os pontos correspondentes àquela sessão de GT.

EXPLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS - PARTICIPAÇÃO – 6 PONTOS

1. Conhecimento prévio e identificação de lacunas: Na sessão de análise, avalia a habilidade do aluno em utilizar seu conhecimento prévio para propor explicações relevantes ao problema e identificar lacunas que dificultam sua resolução. Esse critério inclui a capacidade de questionar tanto o próprio entendimento quanto o dos colegas de forma construtiva.
2. Qualidade da discussão: Examina a relevância, profundidade e precisão das contribuições do aluno durante as discussões. Avalia como ele utiliza o conhecimento adquirido para enriquecer o debate, trazendo perspectivas fundamentadas e informações que promovam reflexão e entendimento coletivo.
3. Frequência da participação: Examina a regularidade com que o aluno contribui nas discussões, tanto na análise quanto na resolução do problema, enfatizando a importância de um engajamento ativo e contínuo. Este critério é vital para assegurar que o aluno esteja engajado de forma consistente.
4. Capacidade de síntese: Avalia como o aluno integra e organiza explicações levantadas nas discussões, especialmente durante o passo 3 da análise do problema. Este critério mede a eficácia do aluno em resumir e contextualizar informações para facilitar a compreensão do grupo.
5. Elaboração do mapa conceitual: Analisa a contribuição do aluno na criação e organização visual de mapas conceituais, considerando a clareza das ideias, a estrutura lógica e as conexões entre os conceitos abordados.
6. Desempenho de funções: Avalia o desempenho do aluno nas funções de relator, secretário ou coordenador. Cada aluno deve assumir pelo menos duas funções durante o bloco. A ausência de desempenho de função resulta em nota zero para este critério.

POSTURA – 2 PONTOS

7. Colaboração e compromisso: Avalia o equilíbrio e respeito do aluno ao interagir com o grupo, destacando seu suporte a colegas em dificuldades e sua contribuição para o trabalho em equipe. Inclui também a assiduidade e pontualidade como reflexos do comprometimento com o processo educativo.
8. Relacionamento interpessoal e gestão de conflitos: Examina a habilidade do aluno em manter relações interpessoais positivas e solucionar conflitos de forma construtiva, promovendo comportamentos adequados e evitando ações que comprometam o andamento das discussões.

FEEDBACK – 2 PONTOS

9. Autocrítica: Avalia a capacidade do aluno de refletir de maneira crítica sobre seu desempenho, reconhecendo suas limitações e demonstrando interesse em melhorar. Essa reflexão deve incluir tanto aspectos intelectuais quanto comportamentais. O tutor deve desempenhar um papel ativo em estimular essa prática, oferecendo orientações claras durante as sessões de feedback.
10. Implementação de melhorias: Mede o comprometimento do aluno em transformar o feedback recebido em ações concretas para promover mudanças significativas. Avalia não apenas a disposição, mas também a efetividade dessas ações na evolução intelectual e comportamental, evidenciando o esforço do aluno em superar desafios e progredir.

GRUPO TUTORIAL 1

Falta de energia na minha idade?



20

Joana, 30 anos, foi consultar com o médico do centro de saúde devido a aumento do fluxo menstrual. Na consulta queixou ainda de fadiga, sonolência, câimbras, tontura, constipação intestinal, dor nas articulações das mãos, queda de cabelo e notou que sua sobrancelha estava mais rala. Relatou ter duas irmãs com “problemas na tireoide”. Seu filho de 18 meses apresenta teste do pezinho sem alterações. Na adolescência, apresentou alteração em exame laboratorial de tireoide, porém não fez seguimento. Ao exame físico apresenta manchas hipocrômicas em cotovelos e joelhos.

Orientações: Discuta as alterações clínicas de Joana, como elas explicam o principal diagnóstico e a conduta.

GRUPO TUTORIAL 2

Perdendo peso



21

Adilson, 28 anos, leucodermo, engenheiro, está muito preocupado, pois nos últimos meses vem perdendo peso (aproximadamente 7 kg em 2 meses) e tem apresentado piora do rendimento no trabalho. Seu chefe constantemente tem-lhe chamado a atenção por erros banais, assim como a sua esposa, que anda reclamando demais do seu nervosismo e da sua memória ruim (recentemente esqueceu-se do seu aniversário de 5 anos de casamento). Também vem cursando com insônia, palpitações, e com fezes mais “soltas”, diferentemente do habitual, já que seu intestino é “preguiçoso”. Seu colega de trabalho notou que seu pescoço estava inchado. Ele orientou Adilson a procurar um clínico.

Orientações: Se você fosse o clínico a quem Adilson procurasse, em que pensaria?

GRUPO TUTORIAL 3

Qual o melhor remédio?

Júlio César, 25 anos, descobriu que tem Diabetes Mellitus há 5 dias, após exame de glicemia sérica de 234 mg/dl realizado devido a quadro de poliúria, polidipsia e perda de peso. Há 4 meses, realizou check up e sua glicemia jejum estava 87 mg/dl. O médico que o atendeu após este quadro de polis orientou dieta (parar o uso de açúcar simples e consumir carboidratos com moderação) e prescreveu metformina XR 500 mg BID e sitagliptina 50 mg BID. Júlio César seguiu as orientações alimentares religiosamente e fez uso correto dos medicamentos, mas continuou apresentando mal-estar, poliúria e polidipsia. Amante de modernidades, Júlio César resolveu pesquisar sobre novos tratamentos para Diabetes Mellitus na internet e encontrou dois medicamentos que lhe interessaram: liraglutida e dapagliflozina. Segundo as informações da internet, estes eram medicamentos que ajudavam a emagrecer e Júlio César, mesmo tendo emagrecido 9 kg no último mês, ainda apresentava IMC de 28. Ele conversou com alguns amigos, afinal, não tinha nenhum parente diabético, e descobriu que o pai de um deles usava glibenclamida e pioglitazona, mas havia engordado depois que iniciou estes medicamentos. Então, Júlio César achou melhor consultar outro médico, mesmo tendo consultado há apenas 5 dias, mas saiu decepcionado da consulta porque foi desaconselhado a usar os “novos medicamentos”, sendo prescrita insulina NPH. Como Júlio César lembrava-se de uma vizinha em sua infância que dizia que o marido ficou cego depois da “maldita” insulina NPH, recusou-se a usar este tipo de insulina e pediu uma insulina mais moderna. Foram prescritas Glargina e Lispro. Mas o paciente ainda queria uma terceira opinião.

Orientações: Afinal, existe um tratamento melhor que outro para Júlio César? Qual o tipo de Diabetes Mellitus Júlio César deve ter?

GRUPO TUTORIAL 4

Mais complicações

O Sr. Alfredo, 62 anos, porteiro, portador de HAS e Diabetes Mellitus tipo 2 há 18 anos. Faz uso de: Metformina 850 mg TID, gliclazida 60 mg BID, anlodipino 5 mg BID, sinvastatina 20 mg. Faz acompanhamento no posto de saúde e na última consulta relatou claudicação intermitente e dormências em pés e mãos, principalmente à noite. Queixou-se ainda de visão turva, urina espumosa, dor precordial a esforços maiores que o habitual e dificuldade de ereção. O médico que o atendeu detectou ao exame físico, micose interdigital, rachaduras nas plantas dos pés e redução da sensibilidade plantar ao monofilamento. Sua PA era 150/95 mmHg e ao assumir a posição ortostática sua PA se mostrou 110/70 mmHg. Foram solicitados alguns exames e procedimentos que confirmaram algumas hipóteses pensadas pelo médico, e este receitou novos medicamentos

Orientações: Quais as hipóteses diagnósticas pensadas pelo médico que atendeu o Sr. Alfredo e como ele as confirmou?

GRUPO TUTORIAL 5

Altos e baixos

Felipe é um garoto de 12 anos e 6 meses e é o caçula de uma família de 4 filhos homens. Todos os seus irmãos ficaram altos (1,77 a 1,82m) e ele está preocupado pois é o mais baixo da sua turma de escola. Seus pais o tranquilizaram dizendo que cada criança tem seu ritmo de crescimento, mas mesmo assim resolveram levar ao pediatra. Seu peso era de 34 kg e sua altura de 1,28m.

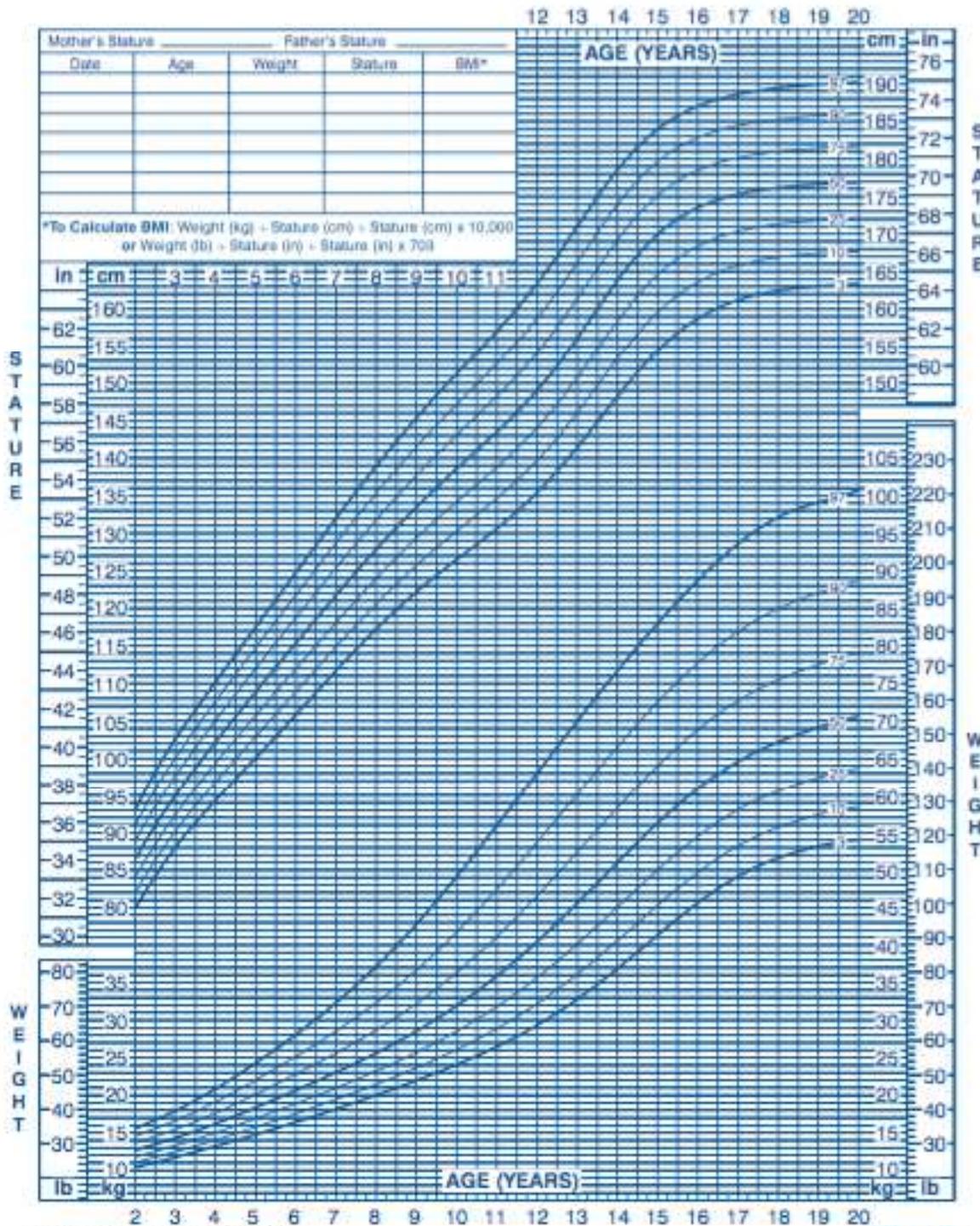
Na sala de espera do Pediatra a mãe de Felipe observou que tinha um menino da mesma idade que seu filho, o João, e ele media 1,70m. Ao conversar com a mãe do João, a mãe do Felipe questionou se os outros filhos eram altos e ela disse que sim, mas na verdade o que a fez trazer ao Pediatra foi dor de cabeça frequente e o seu oftalmologista havia detectado alteração no seu campo visual.

Orientações: Se você fosse o Pediatra o que pensaria nos dois casos? Como chegaria ao diagnóstico? Como poderia ser o tratamento? Utilize o gráfico de crescimento a seguir.

2 to 20 years: Boys
Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



Published May 30, 2000 (modified 11/21/00).
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).



GRUPO TUTORIAL 6

Infertilidade?

Carlota, 35 anos, procura sua ginecologista porque está com dificuldades para engravidar. Informa menarca aos 12 anos, com ciclos regulares até iniciar uso de ACO, no início da vida sexual. Há 10 meses, interrompeu o uso de ACO e voltou a menstruar regularmente, mas há 3 meses não menstrua. Chegou a fazer Beta-hCG, pois além da amenorréia, apresentou secreção láctea bilateral; mas, para sua tristeza, o resultado foi negativo. Faz uso de Sertralina há 4 meses, com objetivo de controlar sua ansiedade.

Orientações: Explique a origem das manifestações desta jovem e como poderia ser seu tratamento.



SEMINÁRIO 1

INTRODUÇÃO À ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA

Este seminário aborda uma revisão de termos e definições (hormônios e sua classificação, vitaminas, receptores, sistemas de regulação, etc) no intuito de reforçar e aprofundar certos conceitos que serão fundamentais no entendimento dos distúrbios endócrinos e metabólicos.

Objetivos:

- Aprofundar o conhecimento sobre os hormônios e receptores
- Descrever os mecanismos moleculares de ação dos hormônios
- Compreender a regulação dos órgãos endócrinos
- Rever retro-alimentação

SEMINÁRIO 2 NÓDULOS E CANCER DE TIREOIDE

Esse seminário fará uma abordagem clínica dos nódulos tireoidianos, assim como aspectos epidemiológicos do câncer de tireoide, diagnóstico e aspectos básicos do tratamento.

Objetivos:

- Compreender os aspectos diagnósticos e terapêuticos dos nódulos da tireoide e do câncer de tireoide.
- Descrever o diagnóstico clínico dos nódulos de tireoide.
- Realizar a abordagem propedêutica dos nódulos tireoidianos.
- Indicar o tratamento e o acompanhamento adequados dos nódulos de tireoide.
- Descrever os tipos de câncer de tireoide.
- Conhecer o diagnóstico e estadiamento do câncer de tireoide.
- Conhecer os aspectos básicos relacionados ao tratamento do câncer de tireoide.

SEMINÁRIO 3

OBESIDADE

Este seminário aborda o tema obesidade, reforçando alguns conceitos adquiridos no GT3.

Objetivos:

- Realizar o manejo da obesidade.
- Rever a fisiologia do equilíbrio energético e regulação da fome e saciedade.
- Investigar clínica e laboratorialmente um paciente portador de obesidade.
- Descrever o tratamento não farmacológico da obesidade.
- Conhecer aspectos básicos do tratamento farmacológico e cirúrgico da obesidade.

SEMINÁRIO 4

SÍNDROME DE CUSHING E INSUFICIÊNCIA ADRENAL

Esse seminário aborda as manifestações clínicas e causas da síndrome de Cushing e da insuficiência adrenal, assim como aspectos básicos do tratamento.

30

Objetivo geral : Compreender o hipercortisolismo
OE : Rever as ações fisiológicas do cortisol
OE : Identificar as causas de Síndrome de Cushing
OE : Reconhecer as manifestações clínicas da Síndrome de Cushing
OE : Descrever o diagnóstico laboratorial da Síndrome de Cushing – ênfase no screening e confirmação do hipercortisolismo
OE : Conhecer o tratamento da Síndrome de Cushing
Objetivo geral : Compreender a hipofunção da suprarrenal
OE : Compreender o diagnóstico diferencial da hipotensão ortostática
OE : Identificar as causas de insuficiência adrenal
OE : Descrever as manifestações clínicas da insuficiência adrenal
OE : Diagnosticar laboratorialmente a insuficiência adrenal
OE : Entender aspectos básicos do tratamento da insuficiência adrenal
OE : Conhecer as síndromes poliglandulares auto-imunes

SEMINARIO 5

HIPERALDOSTERONISMO PRIMÁRIO E FEOCROMOCITOMA

Esse seminário aborda os aspectos clínicos de hiperaldosteronismo primário e feocromocitoma.

31

Objetivo geral: Compreender as causas de Hipertensão endócrina de origem adrenal
OE : Rever as ações fisiológicas dos hormônios do córtex e da medula da adrenal
OE : Descrever as manifestações clínicas do Feocromocitoma
OE : Realizar o diagnóstico laboratorial e de imagem do Feocromocitoma
OE : Descrever as manifestações clínicas do Hiperaldosteronismo
OE : Realizar o diagnóstico laboratorial do Hiperaldosteronismo
OE : Entender os aspectos básicos do tratamento do Feocromocitoma e do Hiperaldosteronismo

SEMINÁRIO 6

HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO E OSTEOPOROSE

Esse seminário aborda os aspectos clínicos de hiperparatireoidismo e osteoporose

Objetivos de aprendizagem

Objetivo geral: Compreender as causas endócrinas da osteoporose
OE : Rever a regulação do cálcio, ações do PTH, vit. D, calcitonina
OE: Identificar as causas de osteoporose
OE : Descrever a fisiopatologia do Hiperparatireodismo
OE : Aprofundar o conhecimento sobre a ação do PTH
OE : Descrever as manifestações clínicas do Hiperparatireodismo
OE : Realizar o diagnóstico laboratorial do Hiperparatireodismo
OE : Conhecer os aspectos básicos do tratamento do Hiperparatireoidismo

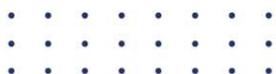
32

Objetivo geral : Compreender osteoporose

Reconhecer os fatores de risco e de proteção para a osteoporose.

Realizar o diagnóstico de osteoporose.

Conhecer aspectos básicos do tratamento da osteoporose.



TREINAMENTO DE HABILIDADES 1

EXAME FÍSICO DA TIREOIDE

Introdução

O adequado exame da glândula tireoide proporciona a identificação de alterações que permitem fazer o diagnóstico diferencial de estados hipertireoideos, de nódulos e até câncer de tireóide. Não é uma prática frequente nos consultórios médicos, mas deveria obrigatoriamente fazer parte do exame físico de TODO paciente, principalmente nas mulheres acima de 50 anos, quando é mais frequente surgirem os nódulos tireoidianos.

Objetivos

- Aprender a identificar a glândula tireoide e estruturas adjacentes
- Identificar características da glândula tireoide como forma, volume, consistência, mobilidade

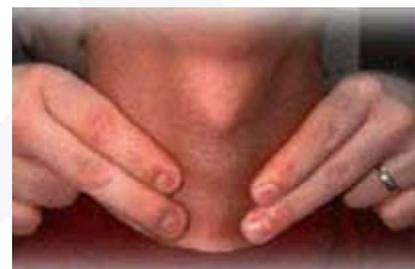
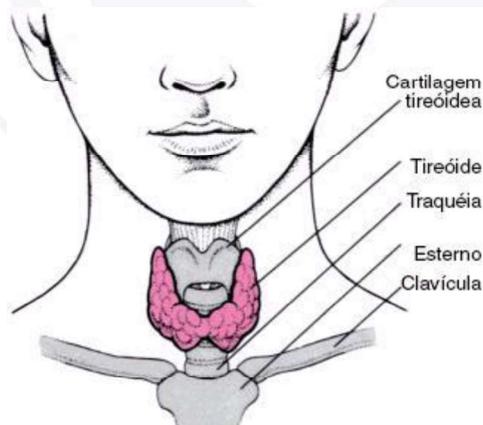
33

Demonstração da habilidade (10 min.)

O tutor deverá demonstrar exemplos de técnicas de palpação da tireoide em um aluno voluntário

Prática (1h)

Os alunos deverão se dividir em duplas e treinar no colega as manobras de palpação da tireóide, identificando suas características. As duplas deverão ser trocadas a seguir



TREINAMENTO DE HABILIDADES – TH2

Avaliação do pé no paciente diabético

Introdução

Mais de 120 milhões de pessoas no mundo são portadoras de Diabetes Mellitus e muitos destes indivíduos têm úlceras nos pés, que podem levar à amputações de membros inferiores e severo prejuízo à saúde do indivíduo e ao sistema de saúde. A taxa de amputação dentre os paciente diabéticos é cerca de 15 vezes mais alta do que em indivíduos não diabéticos.

As causas importantes das úlceras do pé diabético são a neuropatia, a isquemia derivada à doença macrovascular, mas a mobilidade limitada da articulação, levando a pressões anormais no pé, e a doença microvascular, prejudicando a nutrição e a oxigenação do tecido, também contribuem. A infecção das úlceras ocorre geralmente após o seu estabelecimento.

A neuropatia periférica predispõe às úlceras dos pés através da redução da percepção de dor e de desconforto com corpos estranhos no calçado, calçados apertados e ao caminhar. O dano nervoso motor causa fraqueza e perda dos músculos pequenos dos pés e, com a perda da sensibilidade da posição da articulação, leva á postura inadequada. Isso concentra a pressão em áreas vulneráveis, tais como as cabeças metatársicas e o calcanhar. A pressão estimula a formação de calosidades, que é precursora da úlcera.

A neuropatia autonômica contribui para a formação das úlceras pois através de dano à inervação simpática dos pés, leva à fistulas arteriovenosas e às veias distendidas. Isso desvia a camada capilar nas áreas afetadas e pode comprometer a nutrição e fornecimento de oxigênio. A sudorese diminuída devido à neuropatia autonômica leva à pele seca, rachaduras e assim proporciona uma porta de entrada para a infecção. Com relação ao “pé de Charcot” (neuro-osteoartropatia) acredita-se que a neuropatia autonômica e conseqüente aumento do fluxo através das comunicações arteriovenosas, promovem um aumento da reabsorção óssea e levam à fragilidade e deformidade ósseas.

A macrovasculopatia leva à isquemia e em combinação com a microangiopatia em que há espessamento difuso da membrana basal dos capilares e com isso limita a vasodilatação compensatória à diminuição da perfusão.

As infecções das úlceras do pé diabético podem ser superficiais ou profundas e potencialmente ameaçadoras para o membro com abscessos e osteomielite. Sinais sistêmicos de infecção, como febre, estão geralmente ausentes. As infecções leves em pacientes sem uso prévio de antibióticos são na maioria das vezes caudadas por uma ou duas espécies de cocos gram positivos aeróbicos, dos quais *Stafilococos* e *Streptococos* são os mais freqüentes. As infecções mais graves (profunda, com necrose ou isquemia) são causadas por flora polimicrobiana. E os germes encontrados são: *Stafilococos aureus*, *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Bacteroides sp*, *peptoestreptococos* e *Clostridio sp*.

O diagnóstico do pé diabético depende de um exame clínico adequado, ou seja, uma boa anamnese e um exame físico detalhado.

Os sinais e sintomas relacionados com a neurovasculopatia são: dores tipo queimação, parestesias, sensação de agulhadas, hipoestésias e anestésias. Como ocorre atrofia dos

músculos interósseos e deformidades ósseas pode-se verificar a presença de dedos em garra, dedos em martelo, proeminência das cabeças dos metatarsos, calosidade e úlceras plantares (mal perfurante plantar). Verifica-se uma pele seca e presença de rachaduras com frequência. Na predominância do fator neuropático a temperatura do pé é quente, enquanto que quando predomina o fator macrovascular, a temperatura do pé é fria (hipotermia). Os sinais e sintomas relacionados à infecção dependem da gravidade e extensão do processo infeccioso. Nota-se sinais flogísticos locais (rubor, calor, edema e dor), presença de secreção purulenta ou não, áreas de necrose e gangrena.

O tratamento dessas lesões depende da gravidade da lesão, da presença ou não de infecção, tipo de secreção se presente, se há acometimento vascular e osteomielite.

Ao examinar um paciente portador de Diabetes Mellitus e com lesão ulcerosa de membros inferiores deve-se proceder à uma inspeção cuidadosa dos pés, avaliando-se os pulsos arteriais, sensibilidade, descrever a lesão avaliando a profundidade e bordas, presença de necrose, colher material para cultura da secreção. E nunca esquecer que o controle glicêmico é fundamental para a resolução e prevenção de novas lesões.

Objetivos de aprendizagem:

- Treinar o exame do pé no paciente diabético
- Identificar e classificar as úlceras dos pés do paciente diabético
- Reconhecer e classificar as úlceras dos pés do paciente diabético

Prática

Os alunos devem se dividir em grupos de três ou quatro e realizar a entrevista com um voluntário do grupo ou modelos, simulando um paciente portador de Diabetes Mellitus. Deverão após a entrevista proceder ao exame físico, avaliando a temperatura dos pés, palpação de pulsos, e avaliação neurológica dos pés.

Feedback

O instrutor e os modelos apresentam suas observações durante a prática e após o término da atividade.

PÉ DIABÉTICO- CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E ENCAMINHAMENTO

Risco	Definição	Recomendação de tratamento	Seguimento
0	PSP DAP e deformidades ausentes	Educação, calçados apropriados	Anual (generalista ou especialista)
1	PSP com ou sem deformidades	Calçados apropriados Cirurgia se indicado	3-6 meses (generalista ou especialista)
2	DAP com ou sem deformidade	Calçados apropriados Consulta à vascular	Cada 2-3 meses (especialista)
3	Histórico de úlcera ou amputação	Como em 1 + seguimento com vascular	Cada 1-2 meses (especialista)

PSP: perda da sensibilidade protetora; DAP: doença arterial periférica

TREINAMENTO DE HABILIDADES-TH3

Insumos de Diabetes Mellitus

Introdução

O *diabetes mellitus* é uma doença de crescente importância na saúde pública, pois suas incidência e prevalência estão avançando de forma assustadora.

Conforme dados da International Diabetes Federation (IDF), há 382 milhões de pessoas com diabetes no mundo, sendo o Brasil o país que ocupa o quinto lugar no *ranking* daqueles com o maior número desses pacientes. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), o número estimado de pacientes diabéticos no Brasil é de 12 milhões.

As complicações associadas a essa doença comprometem a produtividade, a qualidade de vida e sobrevivência dos indivíduos. Além disso, o *diabetes mellitus* acarreta altos custos para controle metabólico e tratamento das complicações, o que traduz um impacto socioeconômico. Sendo assim, o benefício da adoção de medidas eficazes na prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado dessa condição é essencial para reduzir o impacto desfavorável sobre a morbimortalidade desses pacientes.

A abordagem de um paciente diabético deve basear-se em alguns pontos fundamentais:

- Conscientização da doença e educação em diabetes: reconhecimento da doença e do desejo de tratá-la. Conhecimento a respeito do caráter crônico da doença e das suas complicações, assim como a necessidade de monitoração e de acompanhamento, que devem ser realizados desde a primeira consulta.
- Planejamento dietético
- Prática regular de atividade física
- Uso regular dos medicamentos: adesão aos medicamentos é parte fundamental para o sucesso terapêutico e deve sempre ser observada a cada consulta. É essencial ao tratamento do diabético o uso correto das medicações, incluindo a insulina. Os pacientes necessitam conhecer os tipos de insulina, forma correta de conservação e aplicação.
- Reavaliações médicas periódicas

A utilização de insulina é feita como terapia substitutiva à função pancreática. Está indicada para os pacientes DM1 e para os DM2 que não apresentem controle glicêmico

adequado com medidas comportamentais e uso de antidiabéticos orais. Além de ser o medicamento mais antigo para tratamento de DM, é o com maior chance de atingir o controle glicêmico adequado quando as outras medicações não foram eficazes.

No mercado, hoje, há diversas opções de insulina para administração subcutânea, com características próprias e tempos de ação distintos.

Há ainda fortes obstáculos ao emprego oportuno de insulina no tratamento do DM2. Muitas vezes tais barreiras ocorrem em razão do desconhecimento médico dos benefícios da insulinoterapia precoce e também do medo, de alguns profissionais, da hipoglicemia. Os pacientes geralmente têm medo da injeção, da automonitoração glicêmica e da hipoglicemia decorrente do uso de insulina. Temem o ganho de peso e as restrições alimentares, desconhecem os benefícios do controle glicêmico adequado e, com frequência, não recebem orientação médica adequada nem educação em diabetes.

A orientação adequada pela equipe médica favorece a adesão e o engajamento do paciente ao tratamento.

Os objetivos deste TH são: orientar o aluno sobre os diversos tipos de insulina, mecanismo de ação, tempo de ação, técnicas de aplicação, armazenamento correto do medicamento, além da monitoração glicêmica, para que se tornem aptos a orientarem seus pacientes diabéticos. Erros de administração da insulina comprometem o sucesso do tratamento e podem passar longos períodos sem ser corretamente detectados.

TREINAMENTO DE HABILIDADES- TH4

Consulta médica

Introdução

As afecções do sistema endócrino são frequentes na prática clínica, e na maioria das vezes trazem repercussões na vida dos indivíduos acometidos, já que os hormônios afetam a função de todos os tecidos e órgãos. Muitas queixas dos pacientes são inespecíficas, como alteração no peso, cefaléia, fraqueza, desânimo, palpitações, dor abdominal, entre outros. Não poderemos esperar que o paciente chegue no ambulatório ou no consultório, descrevendo um quadro clínico “figura de livro”, ou que já mostre o seu diagnóstico pela ectoscopia (por ex. exoftalmia, gigantismo, fâcies cushingóide, etc).

O conhecimento de peculiaridades da anamnese são fundamentais na abordagem dos pacientes com endocrinopatias para se chegar ao diagnóstico correto.

Este TH abordará uma ou duas situações freqüentes na prática médica. É essencial que cada aluno acompanhe a anamnese com atenção, e se dedique na obtenção do máximo de informações relevantes em cada caso.

Apresentação e descrição da habilidade (10 min)

Demonstração e prática da habilidade (20min)

Objetivos de aprendizagem:

- Rever anamnese endocrinológica
- Realizar consulta endocrinológica em ambiente simulado

Prática de Laboratório 1: Patologia cirúrgica da tireoide

Introdução

As doenças da tireoide são muito importantes porque a maioria pode ser tratada clínica ou cirurgicamente. Elas compreendem condições associadas à liberação excessiva dos hormônios tireoidianos (hipertireoidismo), à deficiência desses hormônios (hipotireoidismo) e tumores.

39

Objetivos

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

Tireoidites

A tireoidite abrange um grupo diverso de desordens caracterizadas por alguma forma de inflamação da tireoide. As tireoidites podem ser agudas ou crônicas e podem ter origem infecciosa, auto-imune ou etiologia incerta. Clinicamente, as principais manifestações das tireoidites incluem aumento de volume e alterações da função tireoidiana. O tipo mais comum e clinicamente importante de tireoidite é a tireoidite de Hashimoto.

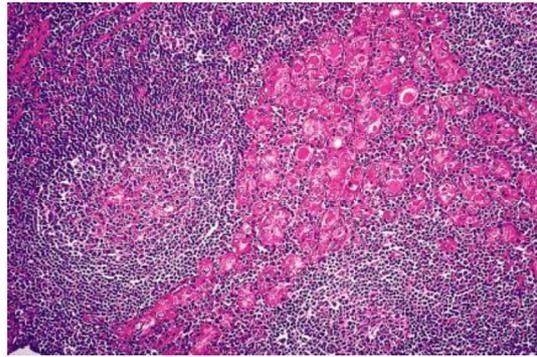
Tireoidite de Hashimoto

É a causa mais comum de hipotireoidismo nas regiões onde os níveis de iodo na dieta são adequados. Predomina em mulheres entre 45 e 65 anos, numa proporção de 10:1. O curso da doença é a perda progressiva da função tireoidiana caracterizada pela destruição gradual e auto-imune da tireoide por linfócitos T citotóxicos e anticorpos antitireoide (anti-tireoglobulina, anti-peroxidase tireoidiana, anti-transportador de iodetos e anti-receptores de TSH).

A tireoide encontra-se simetricamente aumentada de volume, de aspecto lobulado e consistência firme. Aos cortes, a superfície tem aspecto lobulado e coloração variada.

O exame microscópico revela um extenso infiltrado inflamatório mononuclear contendo linfócitos, plasmócitos e centros germinativos bem desenvolvidos. Os folículos tireoidianos estão atrofícos e, em várias áreas, apresentando células foliculares com citoplasma eosinofílico e granular (célula oxifílica).

Figura 1 – Tireoidite de Hashimoto



Bócios

40

Em sentido amplo, bócio significa aumento volumétrico da tireoide (incluindo tireoidites e neoplasias).

Os bócios podem ser classificados de várias maneiras, conforme o ponto de vista adotado: 1) difusos ou nodulares; 2) hiperfuncionantes (tóxicos) ou não funcionantes (atóxicos); 3) endêmico ou esporádico. Os bócios de maior importância clínica são o difuso tóxico e o bócio (multi)nodular ou coloide.

Bócio difuso tóxico (Doença de Basedow-Graves)

A glândula encontra-se difusamente aumentada de volume, pesa entre 50 e 80 gramas, tem consistência firme e é bem vascularizada. Na superfície de corte, a glândula tem aspecto carnosos e é castanho-avermelhada.

Microscopicamente, o achado dominante é a intensa hiperplasia do epitélio folicular, que passa a ser cilíndrico alto e forma papilas simples, não-ramificadas, que se projetam na luz dos folículos. As células mostram núcleos alongados, com discreta hiper cromasia, e citoplasma eosinofílico. O coloide no interior dos folículos é pálido e mostra vacuolização periférica.

Bócio difuso atóxico/ Bócio nodular atóxico

Diante da baixa disponibilidade prolongada de iodo, as células foliculares tireoidianas recebem maior estímulo para produção de hormônios e, por um processo adaptativo, a glândula altera a sua morfologia em três etapas subsequentes: 1º) hiperplasia difusa ou estágio hiperplásico; 2º) acúmulo de coloide nos folículos; 3º) formação de nódulos.

A tireoide mostra aumento do volume e do peso, podendo atingir mais de 2000g. A glândula apresenta-se assimétrica e de superfície bocelada. Aos cortes, vêem-se nódulos/cistos irregulares contendo quantidades variáveis de coloide. Microscopicamente, observam-se folículos repletos de coloide e revestidos por um epitélio plano.

Neoplasias

As neoplasias da tireoide compreendem largo espectro de lesões benignas e malignas e têm grande interesse clínico. Cerca de 90% das neoplasias da tireoide originam-se das células foliculares. As neoplasias da tireoide podem ser benignas ou malignas. Os tumores benignos são mais frequentes que os carcinomas da tireoide.

Neoplasias benignas – Adenomas

Mais comum no sexo feminino (6-10:1) e a maioria manifesta-se entre 20 e 60 anos. O diagnóstico clínico diferencial com outras lesões nodulares da tireoide é difícil. Vários padrões histopatológicos são encontrados nos adenomas.

O adenoma tireoidiano apresenta-se como nódulo usualmente solitário, firme, elástico, encapsulado, com limites bem definidos.

Microscopicamente, as células do adenoma geralmente formam folículos de aparência uniforme. As células neoplásicas estão separadas do parênquima normal adjacente por uma cápsula intacta e apresentam pouca variação na morfologia celular e nuclear.

Neoplasias malignas – Carcinomas

Podem ser classificadas de acordo com a sua origem em:

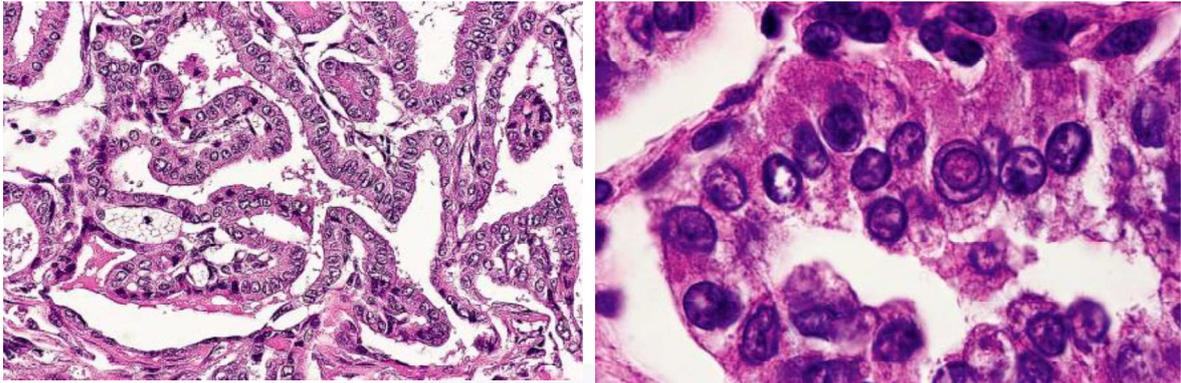
Carcinomas originados do epitélio folicular

- . Carcinoma papilífero (75% a 85% dos casos)
- . Carcinoma folicular (10% a 20% dos casos)
- . Carcinoma indiferenciado ou anaplásico (<5% dos casos)
- . Carcinoma originado das células C
- . Carcinoma medular (5% dos casos)

Carcinoma papilífero

São lesões compactas, brancacentas, de consistência firme e limites imprecisos, às vezes com áreas de hemorragia e de necrose. Entre as principais características microscópicas incluem-se:

- Papilas revestidas por células cuboidais e com centro fibrovascular
- Células com núcleos vazios, com fendas e com pseudo-inclusões
- Corpos de psamoma



Figuras 2 e 3 – Carcinoma papilar da tireoide. Detalhe mostra células neoplásicas com pseudo-inclusões nucleares

Carcinoma folicular

São nódulos isolados, bem circunscritos e encapsulados ou infiltrativos.

Microscopicamente, a maioria dos carcinomas foliculares é composta de células foliculares com pleomorfismo discreto, formando pequenos folículos contendo coloide. Observa-se, ainda, invasão capsular e/ou dos vasos sanguíneos.

Carcinoma anaplásico

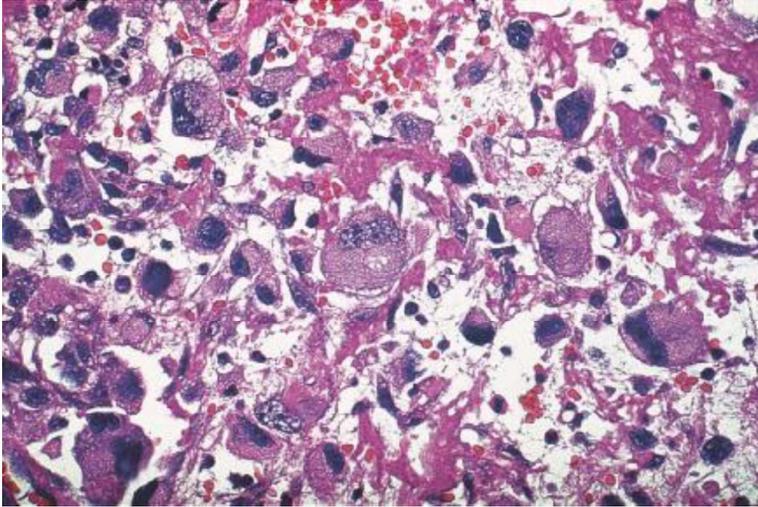
São neoplasias compostas de células altamente anaplásicas (gigantes, fusiformes, pequenas). Raramente formam nódulos bem delimitados.

Carcinoma medular

A neoplasia forma massa única, firme, branco-acinzentada, às vezes acastanhada, de poucos milímetros a vários centímetros. A lesão é bem circunscrita, porém não encapsulada. Microscopicamente, são compostos por células cujo formato varia de poligonal a fusiforme, podendo se apresentar na forma de massas, ilhotas lâminas ou trabéculas. Estas são circundadas por estroma fibroso denso, às vezes hialino, contendo caracteristicamente massas de substância amiloide.

Discussão do caso clínico

Paciente 85 anos, eutireoidiana, com queixa de nódulo em região cervical anterior, com surgimento há 6 meses e crescimento progressivo desde então. À palpação: nódulo em topografia da tireoide. A figura ilustra o aspecto histológico do nódulo.



43

Anote os resultados observados

PRÁTICA DE LABORATÓRIO 2 (PL2)

Patologia cirúrgica do pâncreas endócrino

Introdução

O pâncreas endócrino é constituído por cerca de um milhão de ilhotas de Langerhans. As ilhotas apresentam quatro tipos celulares principais (alfa, beta, delta e PP). As doenças do pâncreas endócrino derivam de alterações nessas células, principalmente nas células beta, cuja insuficiência direta ou do seu produto final (insulina) é responsável pelo diabetes melito.

O diabetes melito é um transtorno metabólico complexo e primário dos carboidratos que se associa a resistência a insulina e/ou sua deficiência, absoluta ou relativa. A hiperglicemia crônica e a desregulação metabólica resultante podem estar associadas a danos secundários em vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos e vasos sanguíneos.

As neoplasias do pâncreas endócrino são raras em comparação com o pâncreas exócrino, sendo o insulinoma a neoplasia mais comum e associada a síndrome de hiperinsulinismo.

Objetivos

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções no pâncreas

Insulina

A principal função metabólica da insulina é aumentar o transporte de glicose para determinadas células do corpo (células dos músculos e adipócitos)

A secreção da insulina pelas células beta pancreáticas é estimulada pelo aumento da glicemia. A elevação da glicemia leva à captação de glicose pela célula beta do pâncreas (facilitada pelo GLUT -2). O metabolismo da glicose na célula beta, por sua vez, estimula a secreção da insulina. Após ser secretada, a insulina se liga a células que possuem receptores para ela. Esta ligação ativa as vias de sinalização mitogênica e metabólica, o que leva à migração de GLUT-4 para a superfície da célula. Este transportador facilita a entrada de glicose na célula-alvo.

Diabetes melito

Existem dois tipos principais de diabetes primário: 1) diabetes melito tipo 1; 2) diabetes melito tipo 2. Esses dois tipos distinguem-se pela apresentação clínica, origem genética, patogênese, lesões das ilhotas pancreáticas e resposta à insulina.

Diabetes tipo 1

É uma doença auto-imune na qual a ocorre a destruição das ilhotas de Langerhans. Fatores genéticos e ambientais podem estar associados com o desenvolvimento da doença. Os mecanismos de destruição das células beta ocorrem pela ação de linfócitos T, citocinas e auto-anticorpos.

Diabetes tipo 2

Decorre de múltiplos fatores, como predisposição genética, obesidade e estilo de vida, que resultam na associação de insuficiência relativa de insulina e baixa resposta tecidual ao hormônio. É a chamada resistência à insulina, estando sua patogenia ligada a alterações nas vias de sinalização da insulina. Com o tempo, pode surgir disfunção das células beta tanto qualitativa quanto quantitativa.

Complicações tardias do diabete melito

As complicações tardias do diabete melito surgem tanto no diabete do tipo 1 como no do tipo 2, sendo a morfologia semelhante nas duas formas da doença.

Patogenia das complicações tardias

A patogenia das complicações tardias do diabete melito associa-se a diversos fatores, destacando-se as alterações metabólicas (especialmente a hiperglicemia). As complicações decorrem de alterações nas seguintes vias metabólicas:

- Formação de produtos finais de glicosilação avançada
- Ativação da proteína cinase C
- Distúrbios nas vias do poliol

Morfologia do diabete e de suas complicações tardias

Lesões das ilhotas de Langerhans

Redução no número e tamanho das ilhotas de Langerhans.

Diminuição da massa total de ilhotas.

Desgranulação das células beta.

Vacuolização das células beta.

Insulinite: infiltração linfocitária das ilhotas, composta de células T.

Hialinose e fibrose.

Lesões de outros órgãos

Doença macrovascular diabética: aterosclerose acelerada.

Arterioloesclerose hialina

Microangiopatia diabética:

- Nefropatia diabética (esclerose mesangial difusa, glomeruloesclerose nodular)
- Retinopatia diabética (não proliferativa e proliferativa).

-Neuropatia diabética.

Neoplasias do pâncreas endócrino

Insulinoma

É neoplasia benigna e solitária em 80% dos casos, responsável pela síntese de insulina em quantidades suficientes para induzir hipoglicemia clinicamente significativa. Os tumores solitários geralmente são nódulos pequenos (< 2 cm), encapsulados, pálidos a marrom-avermelhados, localizados em qualquer região do pâncreas. Histologicamente, se parecem muito com ilhotas gigantes, com preservação dos cordões regulares de células monótonas.

Discussão do caso clínico

Paciente com diabetes melito há 20 anos, com tratamento irregular da doença. Queixa de “dificuldade de enxergar”. A figura ilustra o aspecto do fundo de olho do paciente

46



Anote os resultados observados

PRÁTICA DE LABORATÓRIO 3 (PL3)

Patologia cirúrgica das adrenais

Introdução

As glândulas adrenais são formadas por um par de órgãos endócrinos compostos de córtex e medula. O córtex das adrenais sintetiza três tipos diferentes de esteroides: 1) glicocorticoides; 2) mineralocorticoides; 3) esteroides sexuais. A medula das adrenais é composta de células cromafins que sintetizam e secretam catecolaminas.

As patologias do córtex das adrenais estão associadas à hiperfunção ou à hipofunção cortical. A medula das supra-renais é a maior fonte de catecolaminas do corpo. O tumor de células cromafins (feocromocitoma) é a patologia mais importante da medula das supra-renais.

47

Objetivos

- Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções nas suprarrenais

CÓRTEX ADRENAL

Hiperplasias da cortical das adrenais

A hiperplasia da cortical das adrenais, associada frequentemente com hipercorticalismo, pode ser congênita ou adquirida.

Hiperplasia adrenal congênita

As hiperplasias congênicas são entidades clínicas pouco frequentes e representam um grupo de erros metabólicos hereditários, autossômico- recessivos, cada um caracterizado por uma deficiência ou ausência total de uma determinada enzima envolvida na biossíntese dos esteróides corticais, especialmente o cortisol. A forma mais comum é a deficiência de 21-hidroxilase, correspondendo a 90-95% das hiperplasias supra-renais congênicas.

Nos casos de hiperplasia, as glândulas adrenais apresentam hiperplasia bilateral, algumas vezes com aumento de 10 a 15 vezes o seu peso normal. O córtex está espessado e nodular, e ao corte apresenta coloração marrom.

Hiperplasia adquirida

Na maioria dos casos, é provocada por adenomas hipofisários produtores de ACTH. A hiperplasia adquirida pode ser difusa (tipo mais comum), nodular ou maciça.

A hiperplasia adquirida difusa representa uma das causas mais comuns da síndrome de Cushing, encontrada em 60% a 70% dos casos. As duas glândulas estão aumentadas de tamanho, discreta ou acentuadamente, pesando de 25 a 40 g. O córtex está difusamente

espesso e amarelado, devido ao aumento no tamanho e no número de células ricas em lipídios nas zonas fasciculada e reticular.

Atrofia da cortical das adrenais

Atrofia da cortical da adrenal é encontrada com certa frequência. Na senilidade, as adrenais diminuem de peso e volume. Outras causas de atrofia das adrenais são doenças crônicas caquetizantes (infecciosas, neoplásicas), pan-hipopituitarismo e tumores funcionantes da adrenal.

A atrofia iatrogênica é a que ocorre em tratamentos longos e com doses elevadas de corticosteroides. As adrenais tornam-se pequenas, achatadas e com superfície rugosa.

Atrofia idiopática

A atrofia idiopática (auto-imune) é a causa mais comum de insuficiência crônica da cortical das adrenais e, de modo especial, da forma mais típica de hipocorticalismo: a doença de Addison.

A atrofia idiopática aparece em qualquer idade, preferencialmente na segunda década de vida, com frequência igual em ambos os sexos.

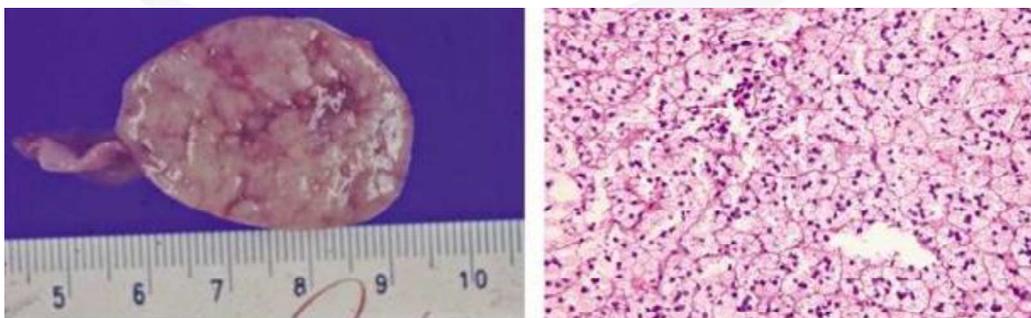
As glândulas diminuem de muito volume (1 a 3 g de peso total). Histologicamente, o córtex contém poucas células corticais residuais em meio a tecido conjuntivo. Existe no córtex um infiltrado inflamatório linfoide.

Tumores adrenocorticais

Os tumores funcionais das supra-renais podem causar qualquer forma de hiperadrenalismo. Os adenomas funcionais estão mais frequentemente associados ao hiperaldosteronismo e à síndrome de Cushing, enquanto os carcinomas apresentam-se com maior frequência como tumores virilizantes.

Adenomas

Um adenoma cortical típico é uma lesão nodular, circunscrita, medindo no máximo 2,5 cm de diâmetro, ocasionando aumento assimétrico da glândula. A superfície de corte varia de amarelo a amarelo-amarronzado, devido à presença de lipídios nas células tumorais. Microscopicamente, os adenomas são compostos de células muito semelhantes às do córtex glandular, com discreto grau de atipia nuclear (núcleos menores).



1

2

Figuras 1 e 2- Adenoma adrenocortical

Carcinomas

Em geral, apresentam forma arredondada e medem 7-20 cm de diâmetro. O peso médio é 100 g, podendo atingir 1000 g ou mais. São parcialmente encapsulados e não apresentam limite nítido com o tecido normal. A superfície de corte é brancacenta ou amarelada, com áreas amolecidas, cistos ou focos calcificados.

O quadro microscópico é variável. Podem ser compostos por células bem diferenciadas, semelhantes às do adenoma, ou por células pleomórficas, bizarras. Apresentam grande propensão a invadir a veia supra-renal, veia cava e os vasos linfáticos. Metástases para linfonodos regionais e periaórticos são comuns, assim como disseminação hematogênica para os pulmões.

49

MEDULAR ADRENAL

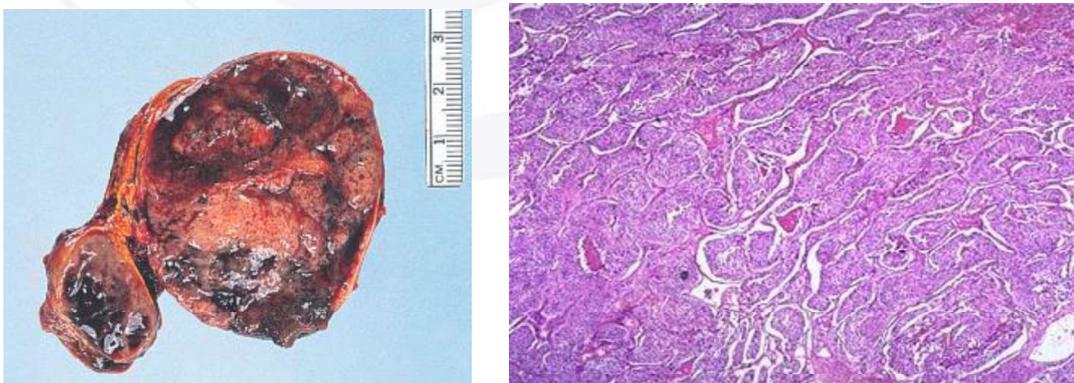
Feocromocitoma

Os feocromocitomas são tumores raros, compostos de células cromafins, que sintetizam e liberam catecolaminas. Geralmente obedecem a uma “regra de 10”:

- 10% estão ligados a uma síndrome familiar
- 10% estão localizados fora das adrenais
- 10% dos feocromocitomas não-familiares são bilaterais
- 10% são biologicamente malignos
- 10% aparecem na infância

Na maioria das vezes, o tumor é pequeno, encapsulado, com 1 a 12 cm de diâmetro e peso médio de 100 g. A superfície de corte tem cor cinza-escura ou marrom-avermelhada, com áreas amolecidas, hemorrágicas e císticas preenchidas por líquido acastanhado.

O padrão histológico é bastante variável. São compostos de células cromafins aglomeradas com as células de sustentação, formando pequenos ninhos ou alvéolos (zellballen).



Figuras 3 e 4 – Feocromocitoma. Observar na microscopia aglomerados de células formando ninhos (zellballen).

Discussão do caso clínico

Paciente 47 anos, em propedêutica para investigação de neoplasia pulmonar. Na TC de abdome, foi detectada alteração das adrenais, cujo aspecto macroscópico é representado pela figura



50

Anote os resultados observados

PRÁTICA DE LABORATÓRIO 4 (PL4)

Patologia cirúrgica das paratireoides e Patologia cirúrgica da hipófise

PATOLOGIA CIRÚRGICA DAS PARATIREOIDES

Introdução

As glândulas paratireoides contêm grânulos secretores com paratormônio (PTH). A atividade das glândulas paratireoides é controlada pelo nível de cálcio livre (ionizado) na corrente sanguínea, tendo menor importância os hormônios do hipotálamo ou da hipófise. A hipercalcemia é uma das várias alterações induzidas pelos níveis elevados de PTH.

O hiperparatireoidismo primário está relacionado ao adenoma (75% a 80%), à hiperplasia (10% a 15%) ou ao carcinoma (<5%) da paratireoide.

Objetivo

Reconhecer as principais alterações patológicas, macro e microscópicas de afecções nas paratireoides

Hiperplasias das paratireoides

Há três tipos de hiperplasia das paratireoides: 1) primária ou idiopática; 2) secundária à hipocalcemia crônica; 3) secundária autônoma (terciária). A hiperplasia primária pode ser de células principais ou de células claras.

A hiperplasia de células principais representa 4-25% de todos os casos de hiperparatireoidismo. O peso total das glândulas é variável (1-3 g). As glândulas são moles, róseo-acastanhadas e podem conter pequenos cistos. Formam-se nódulos de tamanho variável, constituídos de células principais.

A hiperplasia de células claras é responsável por 2-4% dos casos de hiperparatireoidismo primário. As glândulas têm superfície lobulada e cor castanho-chocolate e peso de 5 g ou mais.

A hiperplasia secundária representa resposta das paratireoides à hipocalcemia crônica, causada sobretudo por nefropatias. As paratireoides aumentam moderadamente de volume e podem alcançar peso de 6 g. As glândulas adquirem cor amarelo-acinzentada e mostram, microscopicamente, lâminas ou cordões de células com núcleo alto e citoplasma opticamente vazio nas preparações convencionais. De permeio com as células claras, podem ser vistas também células principais e oxifílicas.

Os dois tipos de adenomas hipofisários hiperfuncionantes mais frequentes são o prolactinomas e o adenoma secretante de GH.

Os prolactinomas representam 30% de todos os adenomas hipofisários clinicamente reconhecidos e predominam em mulheres de 20 a 40 anos, numa relação de 2 a 4:1. Níveis elevados de prolactina causam amenorreia, galactorreia, diminuição da libido e infertilidade.

Os adenomas que secretam hormônio do crescimento são as causas de gigantismo (excesso de GH antes da puberdade) e de acromegalia (excesso de GH depois da puberdade).

Discussão do caso clínico

53

“Doutor, parei de menstruar e comecei a produzir leite”. Esta é a frase de uma paciente que apresenta a lesão encefálica mostrada na figura



Anote os resultados observados



Projeto em Equipe

Blocos 7oP

2025/1

A alfabetização científica abrange uma série de competências que influenciam a tomada de decisões médicas. A literacia científica envolve não apenas a compreensão de conceitos científicos, mas também a capacidade de avaliar criticamente a informação científica e aplicá-la em contextos de saúde. Essa alfabetização é essencial tanto para profissionais de saúde, embora afete também os pacientes, pois afeta diretamente a qualidade das decisões tomadas em relação às intervenções e tratamentos de saúde, reduzindo mal-entendidos e melhorando a adesão aos planos de tratamento (Baska & Śliz, 2019). Profissionais de saúde que são cientificamente alfabetizados podem utilizar revisões sistemáticas e diretrizes clínicas para otimizar o atendimento ao paciente, desenvolvendo a prática baseada em evidências (Inadomi, 2022).

A literacia científica tem como um de seus componentes a compreensão dos processos científicos, que envolve a familiaridade com a forma como a pesquisa científica é conduzida, permitindo que os indivíduos avaliem a validade das informações de saúde (Snow & Dibner, 2016). Um outro componente é o desenvolvimento de habilidades de avaliação crítica, que envolve a capacidade de analisar e interpretar dados científicos para tomar decisões médicas informadas (Bingle & Gaskell, 1994).

Dessa forma, o novo Projeto em Equipe passa a ter como foco a literacia científica dos futuros médicos, possibilitando que os mesmos compreendam aspectos da metodologia científica e das evidências em saúde.

Bloco Síndromes Dermatológicas/Síndromes Endocrinológicas/Síndromes Neuropsiquiátricas

1o rodízio

Objetivo Geral:

- Rever as principais características de um ECR e conhecer as suas medidas de estimativa de efeito.

Objetivos específicos:

- Analisar criticamente um ensaio clínico randomizado (ECR);
- Identificar os principais riscos de viés de um ECR;
- Rever conceitos básicos de estatística aplicada à ensaios clínicos;
- Calcular e interpretar as estimativas de efeito nos ECR – risco relativo, risco absoluto, NNT, redução absoluta e relativa do risco, NNH;
- Entender a aplicabilidade das estimativas de efeito na tomada de decisão clínica.

Bibliografia:

FLETCHER, Grant S. Epidemiologia clínica: elementos essenciais. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558820161. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558820161/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

SOUZA, M. C. de. Métodos de síntese e evidência: revisão sistemática e metanálise. Brasília: INCA, MS. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/mirian_metodo_de_sintese_e_evidencia.pdf. Acesso em: 26 abr. 2024.

CARE Checklist of information to include when writing a case report. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/5db7b349364ff063a6c58ab8/t/5db7bf175f869e5812fd4293/1572323098501/CARE-checklist-English-2013.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2024.

BMJ Evidence-Based Medicine. ISSN. 2515-446X. Disponível em: <https://ebm-bmj-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 05 jul. 2024.

Bloco Síndromes Dermatológicas/Síndromes Endocrinológicas/Síndromes Neuropsiquiátricas

2o rodízio

Objetivo Geral:

- Conhecer a avaliação de qualidade da evidência em saúde.

Objetivos específicos:

- Definir níveis de evidência
- Conhecer o sistema GRADE e sua aplicabilidade
- Discutir os fatores que podem reduzir o nível da evidência, de acordo com o sistema GRADE
- Rever os principais riscos de viés de um ECR e conhecer a importância da avaliação deles para a classificação do nível de evidência
- Definir imprecisão
- Definir inconsistência
- Definir evidência indireta
- Definir viés de publicação
- Discutir os fatores que podem aumentar o nível da evidência, de acordo com o sistema GRADE
- Definir gradiente dose-resposta
- Definir grande magnitude do efeito
- Definir fatores de confusão residual
- Identificar os aspectos relacionados à elaboração das recomendações de acordo com sistema GRADE
- Classificar a força de recomendação
- Determinar os fatores que influenciam na elaboração das recomendações

Bibliografia:

- FLETCHER, Grant S. Epidemiologia clínica: elementos essenciais. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558820161. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558820161/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

- 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: 04 jul. 2024.

- BMJ Evidence-Based Medicine. ISSN. 2515-446X. Disponível em: <https://ebm-bmj-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 05 jul. 2024.

Bloco Síndromes Dermatológicas/Síndromes Endocrinológicas/Síndromes Neuropsiquiátricas

3o rodízio

Objetivo Geral:

- Aprender a elaborar um relato de caso utilizando o modelo Case Report Guidelines (CARE)

Objetivos específicos:

- Utilizar o checklist CARE na avaliação de relatos de casos clínicos.

Bibliografia:

FLETCHER, Grant S. Epidemiologia clínica: elementos essenciais. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786558820161. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558820161/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

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: 04 jul. 2024.

BMJ Evidence-Based Medicine. ISSN. 2515-446X. Disponível em: <https://ebm-bmj-com.ez174.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 05 jul. 2024.

Ambulatórios

Cada subturma de estudantes terá um ambulatório de Endocrinologia, de Cirurgia ambulatorial e de Clínica Médica ou Pediatria uma vez por semana e deverão participar de discussões sobre os casos atendidos a cada sessão de atendimento, além de discussões de temas a combinar com o professor da ambulatório.

Os estudantes devem seguir as normas abaixo durante as atividades ambulatoriais nas instalações do CEASC e Unidades Básicas de Saúde da prefeitura de Belo Horizonte.

- Obrigatório uso de jalecos
- Pontualidade e frequência
- Vestimenta adequada - Proibido uso de mini-saia, bermudas, bonés
- Calçado fechado (Portaria 485/2005 do Ministério do Trabalho)
- Prontuário: preencher cuidadosamente o prontuário médico com a identificação correta do paciente e anamnese (ver roteiros de pediatria e atendimento de adultos)
- Material pessoal- Trazer sempre o estetoscópio, fita métrica, caneta

58

Objetivos para os ambulatórios no curso de medicina da UNIFENAS-BH:

1. Compreender as etapas envolvidas na realização da consulta médica:
 - a. Realizar anamnese médica,
 - b. Utilizar o modelo de atendimento clínico centrado na pessoa,
 - c. Identificar os fatores de risco relacionados ao processo de adoecimento (paciente e comunidade),
 - d. Reconhecer as ações capazes de prevenção e promoção da saúde,
 - e. Reconhecer os sinais e sintomas das diversas patologias em clínica médica e pediatria,
 - f. Realizar o exame clínico geral:
 - i. Aferir dados vitais (PA, FC, FR, Tax),
 - ii. Aferir dados antropométricos (Peso, altura, IMC),
 - iii. Realizar o exame de ectoscopia,
 - iv. Realizar a técnica da palpação da tireóide,
 - v. Realizar o exame clínico do sistema respiratório,
 - vi. Realizar o exame clínico do sistema digestório,
 - vii. Realizar o exame clínico do sistema cardiovascular,
 - viii. Realizar o exame clínico do sistema genitourinário,
 - ix. Realizar o exame clínico neuropsiquiátrico,
 - x. Realizar o exame clínico do sistema osteomuscular,
 - g. Desenvolver habilidades para o preenchimento dos documentos médicos:
 - i. Registrar no prontuário médico: a anamnese, o exame clínico, os resultados da propedêutica complementar, a impressão diagnóstica e a conduta médica,
 - ii. Realizar, de forma racional, a solicitação de exames complementares,

- iii. Ser capaz de realizar a prescrição médica, atestados e relatórios, utilizando letra legível e com conteúdo adequado a finalidade do documento
 - h. Desenvolver habilidades de relacionamento interpessoal adequada ao ambiente de trabalho médico
 - i. Reconhecer as necessidades do paciente e da comunidade,
 - ii. Reconhecer os “medos” e “expectativas” do paciente, sua família e comunidade durante o processo do adoecimento,
 - iii. Ser capaz compartilhar as decisões relacionadas ao tratamento e prevenção em saúde em conjunto com o paciente, a família, a comunidade e toda a equipe de profissionais de saúde.
2. O ensino médico ambulatorial deve utilizar o modelo de **atendimento clínico centrado na pessoa**. Com o objetivo de facilitar o desenvolvimento desta habilidade nos estudantes de medicina e permitir a evidência do ensino deste método de atendimento clínico, foi desenvolvido um **modelo de registro médico** que deverá ser adotado em todos os ambulatórios da UNIFENAS-BH. O registro do atendimento médico nos ambulatórios deverá seguir o formato abaixo apresentado:

Orientações para o registro da consulta utilizando o Método Clínico Centrado na Pessoa (MCCP):

1. **Identificação:** (nome, endereço, procedência, idade, gênero, escolaridade, profissão/emprego, naturalidade, idade, religião);
2. **Motivo da Consulta:** (no lugar de queixa principal);
3. **História da Moléstia Atual:** (deverá conter, além da *perspectiva biomédica* (cronologia, intensidade, sinais/sintomas associados), a *perspectiva do paciente/família* sobre o “*adoecer*” (medos, anseios, impacto, expectativas, compreensão do que está acontecendo);
4. **Anamnese Especial:**
5. **História Pgressa:** (passado clínico e cirúrgico);
6. **História Familiar:** (construção do genograma em situações que se faça necessário);
7. **História Social:** (utilizar, quando necessário o “ecomapa”);
8. **Exame Clínico;**
9. **Exames Complementares;**
10. **Lista de Problemas:** (contemplando as seguintes dimensões: biológica, psicológica, social, fatores de risco e fatores protetores encontrados.);
11. **Conduta:** (elencar ações de promoção da saúde, propedêutica complementar necessária, tratamento medicamentoso e não-medicamentoso e descrever o compartilhamento das decisões sobre a conduta)

INSTRUMENTOS DE REFLEXÃO CLÍNICA

Estratégia de Ensino Ambulatorial

Uma das habilidades a ser desenvolvida no ensino ambulatorial é o **raciocínio clínico**, que evolui em estágios e pressupõe o uso de habilidades de pensamento com níveis progressivos de complexidade. Para favorecer o seu desenvolvimento, é desejável o uso de instrumentos educacionais que forneçam um suporte oportuno ao momento já atingido pelo estudante e oriente sua progressão.

Com esse objetivo, a estratégia de ensino ambulatorial da UNIFENAS-BH, decidiu durante o encontro com seus docentes, pelo uso de dois instrumentos avaliativos que oportunizarão a reflexão da prática clínica pelos estudantes. Estes instrumentos apresentam níveis de complexidades progressivos, favorecendo a evolução da tarefa do 5º ao 8º período.

Os estudantes do 5º e 6º período utilizarão o **Questionário de Reflexão da Prática Clínica Ambulatorial**, instrumento que exige a identificação de dados, o estabelecimento de relações e inicia as habilidades de inferências. Já os estudantes do 7º e 8º períodos utilizarão a **Planilha de Reflexão de Scripts de Doenças**, que exige uma estrutura cognitiva mais complexa. Os alunos do internato devem trabalhar com metodologias mais sintéticas, como o **SNAPPS** ou **ISBAR**, que exigem habilidades de síntese, abstração e inferência.

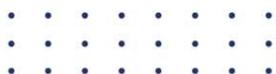
A recomendação é para que o estudante, ao final de cada bloco temático, entregue ao professor dos ambulatórios de especialidades, os referidos instrumentos para avaliação e *feedback*. Os estudantes deverão realizar o exercício tomando como referência um paciente que tenham atendido no ambulatório. O professor irá atribuir 10 pontos para esta avaliação. Para os ambulatórios que possuem duração semestral (clínica médica e pediatria), é possível a entrega de pelo menos duas reflexões, no valor de 5 pontos cada, contribuindo assim para uma avaliação formativa.

A seguir estão apresentados os instrumentos citados, que fazem parte da avaliação formativa do ensino ambulatorial.

Planilha de Reflexão de *Scripts* de Doenças

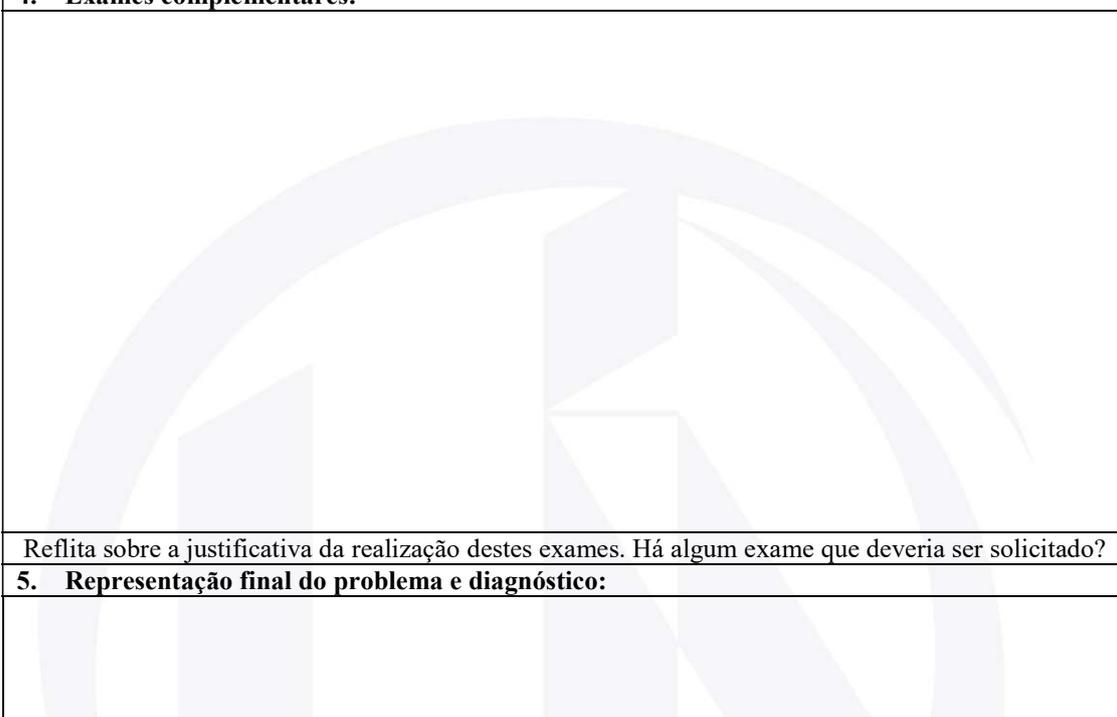
(adaptado de Levin et al, 2016)⁹

Aluno:	Período:	Data:	Prof.
1. Apresentação da Vinheta Clínica do paciente atendido			
2. Representação inicial do problema: <i>Faça um sumário do caso, usando os qualificadores semânticos jovem/idoso; agudo/crônico; difuso/localizado; leve/grave etc.)</i>			
3. Planilha dos <i>scripts</i> dos diagnósticos diferenciais: <i>Informe 3 diagnósticos diferenciais para o caso apresentado na vinheta. A seguir preencha os elementos que compõem os seus <i>scripts</i>.</i>			
Elementos dos <i>scripts</i>	Diagnóstico 1	Diagnóstico 2	Diagnóstico 3
Epidemiologia			
Tempo de evolução			
Apresentação clínica			
Fisiopatologia			
Compare e contraste estes <i>scripts</i> de doenças, reflita suas características definidoras e discriminatórias . Compare estas características à representação inicial do problema.			



Planilha de Reflexão de *Scripts* de Doenças (continuação)

(adaptado de Levin et al, 2016)⁹

Aluno:	Período:	Data:	Prof.
4. Exames complementares:			
			
Reflita sobre a justificativa da realização destes exames. Há algum exame que deveria ser solicitado?			
5. Representação final do problema e diagnóstico:			

Orientação para o estudante: após atender o paciente, descreva sua “vinheta clínica” e a seguir informe a “representação mental” do problema do paciente. Posteriormente identifique três diagnósticos diferenciais e compare as características discriminatórias e definidoras dos *scripts* mentais destas doenças. Descreva os exames complementares apresentados que corroboram sua hipótese diagnóstica principal e informe os exames que necessitam ser realizados para a confirmação diagnóstica (caso necessário). Para esta atividade será interessante a escolha de um caso clínico que permita a elaboração de diagnósticos diferenciais. Converse com seu professor, ele poderá lhe auxiliar na escolha do melhor caso. Veja a seguir algumas orientações para a elaboração de uma Vinheta Clínica.

CONSTRUINDO UMA VINHETA CLÍNICA

Uma vinheta consiste em um texto resumido que descreve o caso de um paciente o mais próximo possível de como se apresentou durante o atendimento. Deve ter uma sequência lógica e cronológica, fornecendo informações suficientes para o seu entendimento. A vinheta deve sumarizar as etapas do atendimento: história clínica, exame físico e propedêutica; ser curta [50 a 300 palavras], apresentar os pontos chaves do problema, ser organizada e de fácil leitura, evitando-se detalhes irrelevantes que possam obscurecer a história.