

CLÍNICA MÉDICA:

Manual do
Estudante de
Medicina

Exame Físico

Cristiane Ribeiro Maués
Fabíola de Arruda Bastos
José Pedro da Silva Sousa
José Wilker Gomes de Castro Júnior
Mariana Cayres Vallinoto
Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento
ORGANIZADORES

 **Atena**
Editora
Ano 2023



CLÍNICA MÉDICA:

Manual do
Estudante de
Medicina

Exame Físico

Cristiane Ribeiro Maués
Fabíola de Arruda Bastos
José Pedro da Silva Sousa
José Wilker Gomes de Castro Júnior
Mariana Cayres Vallinoto
Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento
ORGANIZADORES

 **Atena**
Editora
Ano 2023

 **CESUPA**

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

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

Clínica médica: manual do estudante de medicina - Exame físico

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Soellen de Britto
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Cristiane Ribeiro Maués
 Fabíola de Arruda Bastos
 José Pedro da Silva Sousa
 José Wilker Gomes De Castro Júnior
 Mariana Cayres Vallinoto
 Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
C641	<p>Clínica médica: manual do estudante de medicina - Exame físico / Organizadores Cristiane Ribeiro Maués, Fabíola de Arruda Bastos, José Pedro da Silva Sousa, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Outros organizadores José Wilker Gomes de Castro Júnior Mariana Cayres Vallinoto Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-1112-3 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.123231404</p> <p>1. Clínica médica. 2. Medicina - Prática. I. Maués, Cristiane Ribeiro (Organizadora). II. Bastos, Fabíola de Arruda (Organizadora). III. Sousa, José Pedro da Silva (Organizador). IV. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 616.07</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

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

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

Este livro é dedicado à memória e ao legado do médico e fundador do Centro Universitário do Estado do Pará, professor João Paulo do Valle Mendes que, desde os tempos da graduação, já demonstrava enorme apreço pela educação.

Os autores.

Os autores desse livro são gratos a diversas pessoas que contribuíram de várias formas para a elaboração deste livro.

Primeiramente, agradecemos aos nossos autores colaboradores por trabalharem com tanta dedicação e seriedade. Muitos destes são professores brilhantes que, durante a graduação, se tornaram amigos queridos. Dentre eles, temos Aida Lopes Sirotheau Corrêa, Igor Beltrão Duarte Fernandes, Marília de Fátima Silva Pinheiro, Paulo Eugênio Santos Cecim e Paulo Henrique Nunes Pereira. Outros são alunos dedicados que em breve se formarão excelentes médicos. Todos são reconhecidos na seção de colaboradores deste livro.

Gostaríamos de agradecer também ao Centro Universitário de Estado do Pará (CESUPA) por nos ter fornecido todas as ferramentas e apoio necessários para a produção deste livro.

Agradecemos também o auxílio do médico Victor Menezes da Cunha, sem o qual não seria possível publicar este livro.

Por fim, agradecemos às nossas famílias por toda a paciência, amor e apoio a essa iniciativa.

Os autores.

O exame clínico é a base para o atendimento médico. Um bom entendimento dos fundamentos do exame físico se faz essencial para o estudante de medicina. Este livro destina-se a acadêmicos de medicina que, independente do semestre atual, visam aprender ou lapidar seus conhecimentos acerca do exame físico.

Este livro é dividido em seis capítulos, sendo eles: Exame físico geral, Exame físico abrangente e o exame físico dos aparelhos cardiovascular, respiratório, digestório e locomotor. Os quatro últimos abordam o exame clínico e manobras específicas do sistema em questão.

O capítulo sobre exame físico geral apresenta ao acadêmico o princípio do exame físico, discorrendo sobre temas como antropometria e sinais vitais.

Por fim, o capítulo sobre exame físico abrangente, ideia da médica Cristiane Ribeiro Maués, apresenta um roteiro a ser seguido quando o paciente não apresenta queixas clínicas, visando avaliar o paciente de forma integral de forma que os sinais clínicos, caso presentes, sejam notados.

Esperamos que este livro ajude na sua formação médica.

Os autores.


CAPÍTULO 1 1**EXAME FÍSICO GERAL**

Igor Beltrão Duarte Fernandes
 José Pedro da Silva Sousa
 José Wilker Gomes de Castro Júnior
 Larissa Mescouto Góes
 Luana Keuffer Cavalleiro de Macedo
 Mariana Cayres Vallinoto
 Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento
 Pedro Arthur Rodrigues de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1232314041>


CAPÍTULO 2 16**EXAME FÍSICO ABRANGENTE**

Cristiane Ribeiro Maués
 José Pedro da Silva Sousa
 José Wilker Gomes de Castro Júnior
 Laís Carneiro dos Santos
 Laura Coutinho Viana
 Mariana Cayres Vallinoto
 Marília Alvino de Magalhães
 Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1232314042>

CAPÍTULO 340**SEMIOLOGIA DO APARELHO CARDIOVASCULAR**

Paulo Henrique Nunes Pereira
 José Pedro da Silva Sousa
 José Wilker Gomes de Castro Júnior
 Larissa Santos Bastos
 Letícia Colares Miranda
 Mariana Cayres Vallinoto
 Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento
 Paulo Henrique Pinheiro Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1232314043>

CAPÍTULO 469**SEMIOLOGIA DO APARELHO RESPIRATÓRIO**

Marília de Fátima Silva Pinheiro
 Beatriz Siems Tholius
 José Pedro da Silva Sousa
 José Wilker Gomes de Castro Júnior
 Mariana Cayres Vallinoto
 Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento
 Matheus Vinícius Mourão Parente
 Sarah Tairine Machado de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1232314044>

CAPÍTULO 5 111

SEMIOLOGIA DO APARELHO DIGESTÓRIO

Aida Lopes Sirotheau Correa

Bruna Nogueira Monteiro

José Pedro da Silva Sousa


José Wilker Gomes de Castro Júnior

Mariana Cayres Vallinoto

Mariana da Ponte Souza Prado Arede

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Tarquinio Leão de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1232314045>

CAPÍTULO 6 132

SEMIOLOGIA DO APARELHO LOCOMOTOR

Paulo Eugênio Santos Cecim

Caio Eduardo Puget Mouta


José Pedro da Silva Sousa

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Marcello Vieira dos Santos

Mariana Cayres Vallinoto

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1232314046>

SOBRE OS AUTORES 178

EXAME FÍSICO GERAL

Data de aceite: 20/03/2023

Igor Beltrão Duarte Fernandes

Docente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Pedro da Silva Sousa

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Larissa Mescouto Góes

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Luana Keuffer Cavalleiro de Macedo

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Mariana Cayres Vallinoto

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Pedro Arthur Rodrigues de Oliveira

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

INTRODUÇÃO

O exame físico geral consiste na avaliação do paciente como um todo, independente dos vários sistemas ou segmentos do corpo humano.¹

Neste capítulo serão abordados temas fundamentais na prática ambulatorial que se fazem necessários para qualquer médico generalista formado ou em formação.

SEMIOLOGIA

Avaliação do Estado de Hidratação

Para avaliar o estado de hidratação, deve-se levar em consideração: alteração abrupta de peso, alterações na pele (perda ou ganho de elasticidade, aumento ou diminuição turgor e pele ressecada), alterações das mucosas relacionadas à umidade, alterações oculares e o estado geral do paciente.

Poderá haver suspeita de alteraçãodo estado de hidratação se

durante a anamnese o paciente relatar ingestão hídrica insuficiente ou apresentar queixas relacionadas à perda hídrica extra (diarreia, vômito, sudorese excessiva, etc).

Estado de hidratação normal

Em pessoas da raça branca, a pele possui normalmente coloração rosada, boa elasticidade e leve umidade, mucosas úmidas, além de não apresentar alterações oculares ou perda abrupta de peso. No caso de crianças, as fontanelas são planas e normotensas, e o peso mantém-se em curva ascendente e o paciente é alegre e comunicativo.

Sinais de desidratação

- Sede;
- Perda abrupta de peso;
- Pele seca;
- Elasticidade e turgor da pele diminuídos;
- Mucosas secas;
- Olhos fundos (enftalmia) e hipotônicos;
- Comprometimento do estado geral;
- Paciente abatido;
- Em crianças, fontanelas deprimidas.

Graus de desidratação conforme a intensidade

Para definir o nível de desidratação de um paciente, alguns critérios são levados em consideração. Para fins didáticos, estes estarão expressos na tabela abaixo:

Desidratação	Estado	Olhos	Boca	Pele	Urina
Leve – perda de peso até 5%	Alerta	Normais/ Pouco fundos	Normal/Pouco seca	Sinal da prega ausente	Normal/Pouco diminuída
Moderada – perda de peso de 5 a 10%	Irritado	Fundos	Seca com saliva espessa	Sinal da prega discreto	Diminuída

Grave – perda de peso maior que 10%	Prostrado	Muito fundos	Muito seca e sem saliva	Sinal da prega	Ausente
--	-----------	--------------	-------------------------	----------------	---------

O sinal da prega é realizado utilizando os dedos polegar e indicador para fazer uma “prega” na pele do paciente. Em seguida, observa-se se a pele volta ao estado normal imediatamente, lentamente (até dois segundos) ou muito lentamente (mais de dois segundos). Quanto maior a demora, maior indicativo de desidratação.

Graus de desidratação conforme a osmolaridade

A classificação segundo a osmolaridade é útil para determinar a reposição de água e eletrólitos no paciente. Os critérios para classificação do paciente constam na tabela a seguir:

Desidratação	Mucosas	Pele	Olhos	Aparência	Sede	Pulso	PA
Isotônica – perda de água igual a perda de eletrólitos. Sódio normal.	Secas	Pálida, temperatura normal ou elevada, turgor diminuído, seca.	Fundos	Apatia	Intensa	Rápido	Baixa
Hipertônica – perda de água maior que a de eletrólitos. Sódio elevado.	Muito secas	Pálida, temperatura elevada, turgor regular, espessada	Fundos	Agitado, hiperirritável	Muito intensa	Ligeiramente alterado	Normal
Hipotônica – perda de água menor que a de eletrólitos. Sódio baixo.	Viscosas	Acizentada, temperatura abaixa, turgor muito diminuído, viscosa	Fundos	Coma	Discreta/ausente	Acelerado	Muito baixa

Avaliação de Mucosas

As mucosas mais facilmente avaliadas a olho nu e sem auxílio de aparelhos são as dos olhos, língua, lábios, pálpebra interna e gengiva.

O método do exame será a inspeção, com manobras discretas que exponham essas mucosas para avaliação do examinador, como pedir para o paciente abrir a boca ou abaixar ativamente a pálpebra. É necessária boa iluminação e, se necessário, complementá-la com lanterna.

Os elementos analisados nas mucosas são coloração e umidade.

- **Coloração**

Mucosas normocoradas são aquelas róseo-avermelhadas. As possíveis alterações das mucosas ao exame físico incluem: descoramento, mucosas hipercoradas, cianose, icterícia e leucoplasia.

O descoramento da mucosa ou a palidez das mucosas pode ser avaliada quantitativamente em cruzes, sendo que 1 cruz (+) representa leve diminuição da cor, 2 ou 3 (++ ou +++) indicam diminuição moderada e 4 cruzes (++++) indicam desaparecimento total da cor rosada. Esse achado é característico em pacientes anêmicos.

Mucosas hipercoradas podem apresentar alteração da cor para vermelho-arroxeadas, e pode indicar processo inflamatório na mucosa avaliada.

Cianose é a coloração azul escuro a lilás das mucosas e pode ser indicativo de redução de fluxo sanguíneo. Pode ser classificada em central (lábios, ponta do nariz, lobo da orelha e língua com cor azulada) ou periférica (apenas as pontas dos dedos ou dos membros).

Icterícia é a coloração amarelada tanto das mucosas quanto da pele. É mais facilmente identificada nos olhos e abaixo da língua. Inicialmente, só é perceptível nas mucosas.

Por fim, leucoplasia são áreas esbranquiçadas nas mucosas por espessamento do epitélio, vascularização diminuída e/ou fibroesclerose na lâmina própria.

- **Umidade**

As mucosas normalmente são úmidas, com brilho discreto indicativo de tecido hidratado. Porém, também podem se apresentar secas, com perda desse brilho, indicando desidratação.

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Altura

Única medida usada rotineiramente, é determinada por meio de uma haste milimetrada acoplada a balanças ou não.

Deve-se sempre lembrar o paciente de permanecer com a postura ereta, pés juntos e alinhados ao resto do corpo e cabeça voltada para frente como se estivesse “olhando para o horizonte”.

A haste milimetrada é elevada até o topo da cabeça do paciente e travada. Caso o paciente esteja em cima da balança, pede-se que ele desça e então toma-se nota da altura registrada em metro.

Além da altura, outras medidas antropométricas que podem ser medidas são a

envergadura (distância compreendida entre os extremos dos dois membros superiores abertos e esticados), distância pubovértice (distância da sínfise púbica até o ponto mais alto da cabeça) e distância puboplantar (distância da sínfise púbica até o pé).

Esses parâmetros são importantes na identificação de distúrbios do crescimento e desenvolvimento, ao possibilitarem a avaliação das proporções corporais conforme a idade e padrão de normalidade. Sendo que até os quatro anos de idade, pode realizar-se a medida da altura com o paciente deitado.

Peso

Para determinação do peso, usando a balança antropométrica, primeiramente o examinador deve tarar a balança e travá-la. Em seguida, deve-se pedir que o paciente retire os sapatos e quaisquer acessórios (relógio, chapéu, óculos, carteira, cinto etc.), além de outros objetos que possa estar carregando nos bolsos. O ideal é ter o mínimo peso extracorpóreo possível, preservando o pudor do paciente.

Posteriormente, pede-se que o paciente suba na balança de costas para a haste milimetrada e o examinador pode perguntar quanto o paciente lembra de estar pesando da última vez que verificou, para facilitar o exame.

Deve-se deslizar os cursores da haste da balança até obter o equilíbrio da agulha com o fiel, e então travá-la novamente, registrando o resultado em quilogramas.

Obtido o peso, este é comparado aos valores de normalidade em relação à idade e sexo. Quando não se dispõe da tabela para tal comparação, pode ser aplicada a **regra simples de Broca**, que diz que o peso ideal aproxima-se da quantidade de centímetros que excede o metro na altura do paciente. Por exemplo, o peso ideal de um paciente com 1,65m seria aproximadamente 65kg (para mulheres subtrai-se 5% do valor encontrado).

Índice de Massa Corporal (IMC)

Calculado segundo a fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso(kg)}}{\text{Altura(m)}^2}$$

Pode ser classificado, segundo a OMS, conforme descrito a seguir:

- Magreza Grau III: <16 kg/m²
- Magreza Grau II: entre 16 e 16,9 kg/m²
- Magreza Grau I: entre 17 e 18,4 kg/m²
- Normal: entre 18,5 e 24,9 kg/m²
- Sobrepeso: entre 25 e 29,9 kg/m²

- Obesidade Grau I: entre 30 e 34,9 kg/m²
- Obesidade Grau II: entre 35 e 39,9 kg/m²
- Obesidade Grau III: ≥ 40 kg/m²

Entretanto, é importante lembrar que o IMC não leva em conta a massa muscular, podendo estar normal em pessoas obesas com massa muscular escassa ou elevado em pessoas musculosas. Ademais, o Índice de Massa Corporal possui outras adaptações para pacientes amputados e gestantes.

Circunferência Abdominal

Importante para a verificação do acúmulo de gordura visceral mesmo com peso corporal normal.

Para medir, utiliza-se uma fita métrica com medida em centímetros. Pede-se para o paciente despir-se e o examinador localiza o rebordo costal (última costela) e a crista ilíaca antero-superior, determinando o ponto médio entre esses dois pontos bilateralmente e passando a fita métrica sem fazer pressão.

O resultado deve ser registrado em cm e pode ser classificado segundo a OMS da seguinte forma:

Risco de complicação metabólica	Homem	Mulher
Alto	≥ 94 cm	≥ 80 cm
Muito alto	≥ 102 cm	≥ 88 cm

Relação Cintura-Quadril

É realizada a medida da cintura no ponto médio entre o final dos arcos costais e do quadril a nível das espinhas ilíacas anteriores. O valor considerado normal para homens é $<0,9$ e para mulheres é $<0,8$.

Temperatura Corporal

É verificada por meio do termômetro clínico em graus Celsius (Brasil). Esse tipo de termômetro geralmente registra temperaturas entre 35°C e 42°C.

Os locais mais comumente utilizados para mensuração da temperatura são axila, cavidade oral (região sublingual) e reto, sendo que no Brasil o local habitual é o oco axilar. Deve-se realizar a higienização do termômetro e da axila (pode pedir para o paciente passar um lenço de papel), evitando a presença de umidade no local que possa alterar o resultado do exame.

O termômetro é então inserido no oco axilar de forma que fique em contato com a pele do paciente. Estima-se que o tempo necessário para medir a temperatura é de 3 minutos, pedindo para que o paciente se movimente o mínimo possível.

Os valores de referência para temperatura corporal são:

- Axilar: 35,5 a 37°C, com média de 36 a 36,5°C.
- Bucal: 36 a 37,4°C
- Retal: 36 a 37,5°C, ou seja, 0,5°C maior que a axilar.

Em algumas doenças inflamatórias como abdome agudo ou afecções pélvicas inflamatórias, a diferença entre as temperaturas axilar e retal pode ser maior que 0,5°C.

Febre

Em caso de elevação da temperatura corporal para acima dos valores de referência, indicando quadro febril, devem ser levados em consideração na história clínica do paciente: início (súbito ou gradual), intensidade, duração (febre prolongada?), evolução (contínua, intermitente, irregular, etc) e término (súbito ou gradual).

A intensidade da febre pode ser classificada da seguinte forma:

- Febre leve: até 37,5°C.
- Febre moderada: de 37,6 a 38,5°C
- Febre alta: acima de 38,6°C

Hipotermia

Diminuição da temperatura corporal abaixo de 35,5° na região axilar ou abaixo de 36°C no reto. Pode ser induzida artificialmente no pré-cirúrgico de algumas cirurgias específicas ou como consequência de choques, síncope, hemorragias graves e súbitas, entre outras causas.

Avaliação Ganglionar

No exame físico geral é possível realizar a avaliação dos linfonodos superficiais; os profundos só podem ser visualizados com exames de imagem. Os linfonodos podem ser encontrados em:

Cabeça, pescoço e tórax: Cadeias occipital, pré-auricular, retroauricular, submandibular, submentoniana, cervical posterior, cervical anterior, infraclavicular, supraclavicular e supraesternal.

Membros superiores: Cadeias ganglionares axilar e epitrocleana.

Membros inferiores: Cadeias ganglionares da virilha e poplítea.

O exame dos linfonodos se dá por meio da inspeção e palpação com as polpas digitais de ambas as mãos. Os linfonodos cervicais podem ser palpados mais facilmente com o examinador atrás do paciente, e pode-se solicitar que o paciente incline sutilmente a cabeça para o lado que está sendo avaliado, visando relaxar o músculo esternocleidomastóideo.

Deve ser feito em local bem iluminado e sempre realizando comparação com o lado contralateral.

Durante o exame, devem ser analisados localização, consistência (fibroelástica ou endurecida), mobilidade (móvel ou imóvel), sensibilidade (indolor ou sensível), tamanho (normalmente varia de 0,5 a 2,5cm), coalescência (junção de dois ou mais linfonodos) e alteração da pele adjacente (observar sinais flogísticos).

Exemplo de descrição da avaliação ganglionar

Linfonodo localizado na cadeia “x”, individual, móvel, indolor, medindo aproximadamente 0,5cm, de consistência fibroelástica, sem sinais flogísticos na pele adjacente.

AVALIAÇÃO DO ESTADO GERAL

Ao começar o exame físico, geralmente inicia-se descrevendo o estado geral do paciente. A avaliação do estado geral é obtida através de um conjunto de fatores que o paciente pode relatar, ou até mesmo o médico pode avaliar ao olhar para ele. O objetivo dessa parte do exame físico é analisar o paciente como um todo, e entender até que ponto a doença atingiu seu organismo. Ou seja, é uma avaliação subjetiva, que depende da interpretação de cada médico responsável pelo atendimento.

Esta etapa é de grande importância no valor prognóstico, pois pode espelhar os sinais e sintomas descritos previamente por ele, ou não, o que seria controverso caso seja um quadro agudo e/ou considerado grave.

O estado geral pode ser classificado em estado geral bom, estado geral regular, estado geral ruim.

Avaliação do nível de consciência

O nível de consciência é avaliado desde o início da consulta, durante a entrevista e depois no exame físico geral. Avalia-se como o paciente responde aos estímulos neurológicos e psiquiátricos.

O paciente sem alterações no estado de vigília é um paciente em plena consciência. Assim, existem diferentes níveis de consciência para ser considerados, a avaliação atual

de alterações do nível de consciência é a Escala de coma de Glasgow.¹

OBNUBILAÇÃO: Um paciente encontra-se nesse nível quando sua consciência é comprometida de modo pouco intenso, mas ainda possui estado de alerta, mesmo que comprometido moderadamente.¹ Ele pode estar sonolento ou parecer desperto. Tem lentidão da compreensão.²

Sonolência: O paciente geralmente encontra-se dormindo, mas é facilmente despertado, consegue responder moderadamente apropriadamente, mas volta a dormir em seguida.¹

Confusão mental: O paciente não tem pensamento claro, suas respostas geralmente são lentas e apresenta perda de atenção. O paciente pode estar agitado, apresentando ilusões ou alucinações.¹

Torpor e estorpor: Alteração de consciência mais pronunciada, o paciente só acorda com estímulos fortes e abruptos, ainda mantém movimentos espontâneos, mas não abre os olhos.¹ O paciente ainda apresenta traços de crítica ou pudor, ou seja, quando reconhece que está internado, tenta cobrir as partes íntimas do seu corpo.²

Coma: Quando o paciente se encontra desligado do mundo exterior e tem a perda completa da consciência. Não desperta com estímulos fortes e não se movimenta espontaneamente. Não apresenta pudor e crítica.²

Fala e linguagem

Para avaliar a linguagem do paciente, o examinador deve prestar atenção durante a entrevista para classificar as suas principais alterações:

Disfonia e afonia: Alteração do timbre. Pode apresentar voz rouca, fanhosa ou bitonal.¹

Dislalia: Muito comum em crianças. Acontece quando tem alterações de troca de letras (“café” por “tafé”). No caso de pacientes gagos, tem-se a disritmolalia, um tipo de dislalia que há alterações no ritmo da fala.¹

Disartria: Decorrente de incoordenação cerebral (voz arrastada, escandida), doenças neurológicas (pacientes com Parkinson apresentam voz baixa, lenta e monótona).¹

Disfasia: Acontece quando há alterações no processamento cerebral de formação da fala, mas o órgão fonador e os músculos de fonação estão normais. A disfasia pode ser sensorial (ou de recepção), quando o paciente não entende o que falam com ele. Pode ser motora (ou de expressão), quando o paciente entende o que falam para ele, mas não consegue falar. Ou então pode ser do tipo misto, que é mais frequente.¹

Atitude de decúbito preferido no leito

Durante o exame físico avaliamos a posição adotada pelo paciente no leito ou fora

dele. Assim, temos “atitudes” e “decúbitos”.

As atitudes são a posição que o paciente adota por habito e comodidade. Ou para aliviar alguma dor que está sentindo. O decúbito é como paciente está deitado.

Assim, divide-se as atitudes em voluntárias e involuntárias:

Atitudes voluntárias

O paciente adota por vontade própria.

Atitude ortopneica (ortopneia): acontece quando o paciente voluntariamente senta-se no leito com os pés apoiados ou no chão ou em outra superfície abaixo do leito, com as mãos apoiadas no colchão. Adota essa posição para aliviar a falta de ar que refere, nessa situação pode acontecer por líquido ou congestão em pulmão, como ocorre na insuficiência cardíaca e na ascite volumosa.¹

Atitude trepopneica (trepopneia): gera alívio da dor ou da dispneia ao posicionar-se em decúbito lateral. Observada na pleurite, na qual deita-se para o lado da dor, e em pacientes com derrame pleural.

Atitude platipneica (platipneia): dispneia que surge ou se agrava com a posição ortostática. Causada pela síndrome hepatopulmonar ou por shunts intracardíacos direito-esquerdo.

Atitude genopectoral (ou de “prece maometana”): o paciente posiciona seus joelhos no colchão com o tronco fletido sobre as coxas e encosta seu peito no colchão. Essa posição facilita o enchimento do coração nos casos de derrame pericárdico (pacientes com derrame pericárdico precisam expandir ao máximo o tórax para obter uma respiração satisfatória).¹ Também pode ser adotada por pacientes com pericardite, pois alivia a dor torácica nessas ocasiões.

Atitude de cócoras (squatting): observada em crianças com cardiopatia congênita cianótica (a mais comum é a Tetralogia de Fallot). Essa posição consegue proporcionar algum alívio dos sintomas que acompanham essa doença em decorrência da diminuição do retorno venoso para o coração, principalmente a hipóxia generalizada.¹

Atitude Parkinsoniana: comum em pacientes com doença de Parkinson. Ao estar de pé, faz a semiflexão da cabeça, tronco e membros inferiores. Parece desequilibrado ao caminhar.¹

Atitude em decúbito, sendo os tipos de decúbito listados abaixo:

- Decúbito lateral (direito e esquerdo): quando o paciente se deita lateralmente. Normalmente é adotada quando há dor pleurítica, deitando-se sobre o lado da dor.
- Decúbito dorsal: quando o paciente se deita sobre as costas. É observado em

processos inflamatórios pelviperitoneais caso as pernas estejam fletidas sobre as coxas e essas sobre a bacia.

- Decúbito ventral: quando o paciente se deita de bruços. Presente em pacientes com cólica intestinal.

Atitudes involuntárias

Independem da vontade do paciente

Atitude passiva: Geralmente o paciente está inconsciente ou comatoso, acontece quando ele fica fixo na posição em que o colocam.

Ortótono: orthos = reto e tônus = tensão. Atitude em que o trono e membros estão rígidos, mas não tem curvatura.¹

Opistótono: opisthen = para trás e tônus = tensão. Há contratura da musculatura lombar, o paciente fica rígido e curvado como um arco, sendo que o apoio fica em seus calcanhares e sua cabeça. Acontece nos casos de tétano e meningite.¹

Emprostótono: emprosthen = para diante e tônus = tensão. Contrário do opistótono, nesse caso o corpo do paciente curva em uma concavidade voltada para diante. Acontece em casos de meningite, tétano e na raiva.¹

Pleurostótono: O corpo se curva lateralmente. Também pode acontecer em casos de meningite, tétano e raiva, mas raramente.¹

Posição em gatilho: há hiperextensão da cabeça, flexão das pernas sobre as coxas e o tronco fica encurvado com a cavidade para diante. Mais comum em crianças e encontrada na irritação meníngea.¹

Torticolo e mão pêndula na paralisia radial: atitudes involuntárias de determinada parte do corpo.¹

Fácies

Nessa parte do exame físico geral, tem como objetivo interpretar o conjunto de dados tanto físicos (traços anatômicos) como a própria expressão facial do paciente. É importante ressaltar que muitas doenças expressam sinais característicos na face do paciente e muitas vezes o diagnóstico é possível apenas ao analisar seu rosto e expressão.

- Face normal ou atípica: paciente não apresenta fisionomia ou alterações anatômicas específicas de alguma doença.
- Face hipocrática: olhos fundos, parados e inexpressivos. Nariz afilado, e os lábios delgados. Presença de “batimentos das asas do nariz”, com rosto suado e palidez cutânea e discreta cianose labial. Essa fácies indica doença grave.¹
- Face renal: Edema ao redor dos olhos (principalmente pela manhã) com palidez

cutânea. Comum na síndrome nefrótica e glomerulonefrite difusa aguda.¹

- Face leonina: produzida pelas lesões do mal de Hansen. A pele é espessa e pode apresentar inúmeros lepromas de tamanhos variados e confluentes, mais numerosos na testa. Supercílios caem, nariz espessado. Bochechas e mento se deformam pelo aparecimento de nódulos. Lábios mais grossos.¹
- Face adenoidiana: nariz pequeno e afilado com a boca sempre entreaberta. Aparece em crianças portadoras de hipertrofia das adenoides.¹
- Face Parkinsoniana: aparece em pacientes com doença de Parkinson. Normalmente a cabeça é inclinada um pouco para frente e permanece imóvel. Aparece ter uma expressão de espanto com o olhar fixo, supercílios elevados e testa enrugada. A fisionomia é bem específica, parece que o paciente usa uma máscara.¹
- Face Basedowiana: aparece no hipertireoidismo. Olhos são salientes (exoftalmia) e brilhantes, o rosto normalmente fica emagrecido. A expressão fisionômica aponta vivacidade, podendo indicar espanto e ansiedade. O paciente também pode apresentar bócio.¹
- Face mixedematosa: Rosto arredondado, nariz e lábios grossos, pele seca e espessada e com sulcosdestacados. Há presença de edema periorbitario, assim, suas pálpebras tornam-se infiltradas e enrugadas. Supercílios escassos e cabelos secos e sem brilho. Além de expressão fisionômica indicando desânimo e apatia. Comum no hipotireoidismo.¹
- Face acromegálica: aparece em pacientes com acromegalia. Caracterizada pela saliência das arcadas supra-orbitárias, ressaltos das maçãs do rosto e maior desenvolvimento do maxilar inferior, com aumento do tamanho do nariz, lábios e orelhas.¹
- Face cushingoide ou de lua-cheia: Aparece em pacientes que fazem corticoide-terapia prolongada (Cushing iatrogênico) ou em casos de síndrome de Cushing por hiperfunção do córtex das supra-renais. Como características têm o formato arredondado do rosto, com atenuação dos traços faciais, podendo ou não ter presença de rubor facial e acne.¹
- Face da depressão: Aparece em pacientes com Síndrome da depressão. Geralmente as suas características estão na expressividade do rosto. Cabisbaixos, olhos com pouco brilho e fixos em um ponto distante, olhando para o chão e muitas vezes o conjunto fisionômico denota indiferença, tristeza e sofrimento.¹
- Face pseudobulbar: Aparece na paralisia pseudobulbar. O paciente tem súbitas

crises de risos ou choros conscientemente, e tenta conte-las, levando um aspecto espasmódico à fâcies.¹ Face da paralisia facial periférica: é comum. Face assimétrica, com impossibilidade de fechar as pálpebras, repuxamento da boca para o lado saudável e apagamento do sulco nasolabial.¹

- Face miastênica ou de hutchinson: Aparece em pacientes com miastenia *gravis* e em outras miopatias que comprometem os músculos da pálpebra superior. Caracterizada por ptose palpebral bilateral, que obriga o paciente a franzir a testa e levantar a cabeça.¹
- Face do deficiente mental: Os traços faciais são apagados e grosseiros; a boca entreaberta, às vezes com salivação. O mais característico desse tipo de fâcies é a fisionomia com olhar desprovido de objetividade, e os olhos se movimentam sem se fixarem em nada. Normalmente esses pacientes apresentam um sorriso sem motivação.¹
- Face etílica: chamam a atenção os olhos avermelhados e certa ruborização da face. O hálito etílico, a voz pastosa e um sorriso meio indefinido completam a fâcies etílica.¹
- Face esclerodérmica: também conhecida como “fâcies de múmia”, pois sua principal característica é a quase completa imobilidade facial. Acontece devido alterações de pele, fica apergaminhada, endurecida, com repuxamento dos lábios, afinamento do nariz e imobilização das pálpebras. Sua fisionomia é inexpressiva, parada, imutável.¹

Aferição de pressão arterial

Pode-se medir a Pressão Arterial (PA) com esfigmomanômetro manual, semiautomáticos ou automáticos. Levando em consideração os diferentes tamanhos de manguito, necessitando o adequado para cada circunferência braquial dos diferentes pacientes e os ajustes necessários (normalmente anualmente) em cada aparelho.³

Procedimentos recomendados para a medição da PA

- Preparo do paciente

Antes de iniciar o exame, sempre se deve explicar o procedimento ao paciente, perguntando se ele já fez alguma vez anteriormente. O paciente deve estar com pelo menos 3 a 5 minutos em repouso em ambiente calmo e deve ser instruído a não conversar durante a medição. Caso o paciente apresente dúvidas, podem ser esclarecidas antes ou depois da medição, nunca durante.³

Deve-se certificar que o paciente não está com a bexiga cheia, que não fez exercícios

físicos há pelo menos 60 minutos antes do procedimento, que não ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos minutos antes e que não fumou nos 30 minutos anteriores.

Em relação ao posicionamento do paciente, deve-se estar sentado, com as pernas descruzadas, pés apoiados no chão, costas encostadas na cadeira e relaxado. O braço deve estar na altura do coração, apoiado com a palma da mão voltada para cima. Caso o paciente esteja usando roupas com mangas longas, deve-se tirar da área em que o manguito vai ser colocado.

Em casos especiais (diabéticos, idosos e em outras situações em que a hipotensão ortostática possa ser frequente ou suspeitada) a PA deve ser aferida de pé.³

- Etapas para a realização da aferição

Após o preparo correto do paciente, deve-se determinar a circunferência do braço no ponto médio entre acrômio e olécrano e selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço do paciente.³

Em seguida, coloca-se o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital e centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial ou como estiver descrito em suas instruções. E então, estimar o nível da PAS pela palpação do pulso radial.³

Deve-se palpar a artéria braquial na fossa cubital e posicionar o estetoscópio nessa localização. Assim, infla-se rapidamente o manguito acima 20 a 30 mmHg do nível previamente estimado da PAS, que se obteve pela palpação.³

Procede-se a deflação lentamente e determina-se a PAS ao escutar o primeiro som. Quando o primeiro som surge, já pode aumentar a velocidade da deflação do manguito. A PAD é determinada no desaparecimento dos sons.³

Na primeira consulta, deve-se medir a pressão dos dois braços e usar o maior valor como referência.

Ao final do procedimento, deve-se informar do valor da PA obtida ao paciente.

Valores e classificação da pressão

De acordo com a diretriz brasileira de hipertensão arterial 2018 a classificação de pressão apresenta os seguintes valores³:

CLASSIFICAÇÃO	PAD (mmHg)	PAS (mmHg)
NORMAL	≤ 120	≤ 80
PRÉ-HIPERTENSO	121 – 139	81 – 89
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 1	140 – 159	90 – 99
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 2	160 – 179	100 – 109

HIPERTENSÃO ESTÁGIO 3	≥ 180	≥ 110
Identificação		
Estado Geral	BEG/ REG/ MEG	
Fácies	Atípica/Típica	
Nível de consciência	Orientado/Desorientado	
Estado de hidratação	Hidratado/Desidratado	
Mucosas	Coradas/Hipocoradas/Hipercoradas	
Respiração	Eupneico/Dispneico	
Atitude	Ativa/Passiva	
Postura	Boa/Ruim/Álgica	
Movimentos involuntários	Presentes/Ausentes	
Biotipo	Brevelíneo/Normolíneo/Longolíneo	
Peso	___ kg	
Altura	___ m	
IMC	___ kg/m ²	
Relação cintura-quadril	___ cm	
Circunferência abdominal	___ cm	
Temperatura axilar	___ °C	
Musculatura	Tônus e trofismo	
Desenvolvimento físico	Nanismo/Gigantismo/Normal	
Pele	Cor, umidade, turgor, textura, lesões, sensibilidade, elasticidade	
Fâneros	Cabelo, unhas, pelos do corpo	
Estado de nutrição	Nutrido/Desnutrido	
Circulação colateral	Ausente/Presente (tipo)	
Edema	Local, temperatura, sensibilidade, consistência	
Fala e linguagem	Normal/Alterada	
Marcha	Normal/Alterada	

REFERÊNCIAS

[1] Porto, Celmo Celeno Exame clínico / Celmo Celeno Porto, Arnaldo Lemos Porto. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. il. ISBN 9788527731027

[2] Dalgalarondo P. Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed. 2019. ISBN 978-85-8271-506-2

[3] Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol 2016; 107(3Supl.3):1-83

EXAME FÍSICO ABRANGENTE

Data de aceite: 20/03/2023

Cristiane Ribeiro Maués

Docente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Pedro da Silva Sousa

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Laís Carneiro dos Santos

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Laura Coutinho Viana

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Mariana Cayres Vallinoto

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Marília Alvino de Magalhães

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

INTRODUÇÃO

Importância

Durante a rotina ambulatorial, é bastante comum que alguns pacientes não apresentem queixas específicas, que só compareceram para a promoção em saúde ou para realizar as consultas de seguimento de uma doença já diagnosticada e em tratamento, como hipertensão, diabetes ou dor crônica. Nestes casos, não existe uma demanda por um exame físico específico, centrado em um órgão e seu sistema.

O objetivo deste capítulo é apresentar os tópicos de um exame físico abrangente, ou seja, uma avaliação que contemple o mínimo de cada área da semiologia de clínica médica. Ele surge a partir da ideia de que só se encontra o que procura, pois não há diagnóstico sem exame.

SEMIOLOGIA

O exame físico abrangente deve seguir uma ordem céfalo-podálica, na qual

o examinador deve realizar:

- Avaliação de lesões elementares;
- Exame físico geral;
- Palpação da glândula tireóide;
- Avaliação da artéria carótida;
- Ausculta cardíaca;
- Ausculta pulmonar;
- Palpação do abdome;
- Avaliação dos membros inferiores.

AValiação de lesões elementares

O mesmo deve ser avaliado durante toda realização do exame físico generalizado, de acordo com a região do corpo que está sendo analisada. Exemplos: ausculta pulmonar (analisar lesões elementares na parede do tórax anterior, posterior e lateral); avaliação de MMII (analisar lesões elementares nos membros inferiores).

Na avaliação dermatológica, é importante observar a distribuição das lesões elementares, o tipo de erupção, a consistência, a temperatura da pele e a sensibilidade. As lesões podem estar distribuídas de forma assimétrica ou simétrica, regional, folicular, segmentar, universal (quando há acometimento de toda pele) ou generalizada (a pele acometida está intercalada com pele sadia). As erupções podem ser monomorfas em que há apenas um tipo de lesão ou polimorfas em que se observa mais de um tipo de lesão. É importante avaliar a sensibilidade das lesões, se são dolorosas ou indolores. (Azulay, 7ª edição.).

As lesões elementares são divididas em oito tipos: lesões por modificação da cor, purpura, lesões por alterações vasculares, lesões de conteúdo sólido, lesões de conteúdo líquido, lesões caducas, lesões por solução de continuidade e sequelas (Azulay, 7ª edição.).

Lesões por modificação de cor

Correspondem a macula ou manchas. São lesões sem relevo e sem espessura, caracterizadas pela alteração da coloração da pele. Podem ser divididas em: manchas pigmentares, manchas por pigmentos endógenos e manchas por pigmentos exógenos. (Azulay, 7ª edição)

As manchas pigmentares estão relacionadas a concentração de melanina. Podem ser manchas acromicas quando há ausência de melanina, manchas hipocrômicas em que

há uma diminuição na concentração de melanina e as hipercômicas que são caracterizadas por um excesso de melanina (Azulay, 7ª edição.)

As principais manchas por pigmentos endógenos são: a icterícia que é causada pelo acúmulo de bilirrubina e a alcaptona na ocronose, conferindo a pele uma coloração azulada. Em relação as manchas por pigmentos exógenos, tem-se como principais representantes a xantocromia em que a pele apresenta coloração amarelada devido a ingestão em excesso de caroteno, as manchas causadas por fármacos como amiodarona (pele com cor azul-acinzentada) e clofazimina (pele com coloração escura); e as tatuagens que representam também esse grupo. (Azulay, 7ª edição.)

Púrpuras

Ocorre em casos de hemorragia o que leva a uma alteração da coloração da pele. As purpuras podem ser divididas em quatro grupos: (Azulay, 7ª edição.)

- Petéquias: Lesões puntiformes, sendo normalmente múltiplas;
- Víbice: Lesão linear, tendo sempre natureza traumática;
- Equimose: Lesão em lençol, apresentando dimensões maiores que a petequia e a vibice;
- Hematoma: Grandes coleções com abaulamento, sendo geralmente de origem traumática.

Lesões por alteração vascular

São divididas em transitórias e permanentes. As lesões transitórias desaparecem com digitopressão e o tempo e aparecimento está relacionado a causa e natureza da alteração vascular, são lesões sem relevo. As lesões permanentes são causadas por proliferação ou dilatação vascular, por constrição funcional dos vasos; são lesões que não desaparecem a digitopressão. (Azulay, 7ª edição.)

Nas lesões transitórias tem-se o eritema e a cianose. Fazem parte da classificação de lesões permanentes o angioma, a telangiectasia e o nevo anêmico. (Azulay, 7ª edição.)

O eritema é caracterizado pela coloração avermelhada da pele decorrente do maior fluxo sanguíneo arterial e da dilatação das arteríolas. Em áreas extensas da pele, o eritema é denominado exantema, podendo ser mobiliforme como ocorre no sarampo da rubéola ou escalatiforme como na escarlatina. Em mucosas, esse tipo de lesão é chamado de enantema. (Azulay, 7ª edição.)

O segundo tipo de lesão por alteração vascular transitória é a cianose que se caracteriza pela coloração azulada da pele devido ao aumento da concentração de hemoglobina reduzida. A cianose pode ter origem central (devido alteração cardiopulmonar)

ou periférica (por problemas circulatórios). Esse tipo de lesão é mais bem observado no leito ungueal, extremidades digitais, orelhas e conjuntiva. Quando acomete mucosas, a cianose é denominada de cianema. (Azulay, 7ª edição.)

O angioma corresponde a uma lesão por alteração vascular permanente que é decorrente do aumento do número de vasos sanguíneos. As lesões podem ser planas ou elevadas. (Azulay, 7ª edição.)

A telangiectasia é causada pela dilatação permanente do calibre dos pequenos vasos. (Azulay, 7ª edição.)

Por fim, tem-se o nevo anêmico que corresponde a uma mancha hipocrômica que não se torna eritematosa quando é friccionada. Tem como causa a reatividade vascular anormal por catecolaminas que leva a uma constrição vascular. (Azulay, 7ª edição.)

Lesões elementares de conteúdo sólido

As lesões de conteúdo sólido podem ser divididas em lesões por acúmulo de células e lesões por espessamento cutâneo. No primeiro tipo tem-se como representantes a pápula, o tubérculo, o nódulo, a goma e a vegetação. As lesões por espessamento cutâneo são a ceratose, a esclerose, a liquenificação e a infiltração. (Azulay, 7ª edição.).

A pápula corresponde a uma lesão dura, superficial podendo atingir até a derme papilar. Normalmente tem tamanho menor que 5mm e não deixa cicatriz ao involuir. Esse tipo de lesão pode ocorrer por aumento do número de células em uma ou mais camadas da epiderme (pápulas epidérmicas), pelo aumento do número de células ao nível da derme papilar (pápulas dérmicas) ou pelo aumento de células em ambas as camadas (pápulas mistas). (Azulay, 7ª edição.).

O tubérculo é uma lesão dura, elevada, apresentando diâmetro maior que 0,5cm. Diferentemente da pápula, o tubérculo forma cicatriz ao involuir. É causado pela infiltração de células em toda a derme. (Azulay, 7ª edição.)

O nódulo é originado pelo aumento do número de células da derme profunda, podendo chegar ao nível da hipoderme. É uma lesão endurecida de tamanho variável, muitas vezes sendo mais palpável do que visualizada. Os cistos correspondem a um tipo de nódulo, apresentando superfície lisa, consistência não endurecida e capsula de tecido epitelial. Os nódulos de tamanho maior que 3cm são denominados de nodosidades. (Azulay, 7ª edição.)

A goma corresponde a um tipo de nódulo que apresenta evolução dinâmica. Primeiro, tem-se o endurecimento com a infiltração da hipoderme. Em seguida, ocorre o amolecimento com necrose central. Depois o esvaziamento em que ocorre a fistulização com o conteúdo necrótico invadindo a epiderme, havendo abertura para o exterior por meio de úlceras ou fistulas e pôr fim a eliminação do conteúdo. A última etapa é a reparação com

a fibrose ocupando o espaço que antes era preenchido por tecido necrótico, ocorrendo a cicatrização da pele. (Azulay, 7ª edição.)

O último tipo de lesão de conteúdo sólido por aumento do número de células é a vegetação que é originada pela hipertrofia das papilas dérmicas. A vegetação é dividida em verrucosa e em condilomatosa. O primeiro tipo, são lesões secas em que a epiderme que recobre a vegetação está íntegra apresentando aumento da camada córnea. As vegetações condilomatosas são úmidas, sendo localizadas em regiões de mucosa e dobras; a epiderme nesse tipo de lesão apresenta a camada córnea diminuída ou de tamanho normal. (Azulay, 7ª edição.).

A queratose é caracterizada pelo espessamento superficial da epiderme, apresentando dimensões variáveis, superfície áspera e esbranquiçada. (Azulay, 7ª edição.).

A esclerose é uma lesão com difícil preguimento, com endurecimento da pele. É causada por proliferação de tecido colágeno. (Azulay, 7ª edição.).

A liquenificação é caracterizada pelo espessamento da pele, sendo normalmente circunscrita. Há uma maior nitidez dos sulcos e saliências, sendo consequência do ato de coçar prolongado. (Azulay, 7ª edição.).

A infiltração pode ser circunscrita ou difusa, sendo decorrente de um aumento no número de células. Tem natureza variada, podendo ser de origem tumoral, inflamatória-infecciosa ou por doenças de depósito em que há acúmulo de substâncias na pele (mucina, amiloide, lipídeos). (Azulay, 7ª edição.).

Lesões elementares de conteúdo líquido

São divididas em lesões de acúmulo circunscrito e lesões de acúmulo não circunscrito. As de acúmulo circunscrito são a vesícula, bolha e pústula. As de acúmulo não circunscrito são urtica e edema. Todas as lesões de conteúdo líquido não deixam cicatrizes na sua involução, tendo como exceção o abscesso. (Azulay, 7ª edição.).

As vesículas são lesões de pequenas dimensões de conteúdo seroso citrino. Correspondem a pequenas saliências cônicas na pele. Quando apresentam localização intraepidérmica, são formadas por dois mecanismos: a espongiose e a balonização. O primeiro é o edema intracelular da camada de Malpighi. A balonização é a denegação intracelular malpighiana. (Azulay, 7ª edição.).

As bolhas apresentam conteúdo líquido seroso, com dimensões maiores que as vesículas. Podem ter localização intraepidérmica ou subepidérmica. Formam uma saliência em abobada na pele. (Azulay, 7ª edição.).

A pústula corresponde a lesão de conteúdo líquido purulento com dimensões variáveis. São divididas em foliculares (foliculite) e interfoliculares (impetigo). O acúmulo de pus na parte mais profunda dos tecidos é denominado de abscesso. (Azulay, 7ª edição.).

A urtica é causada pela liberação de histamina que promove vasodilatação e aumento da permeabilidade vascular. É um tipo de lesão de tamanho variável, formando uma saliência na pele. A coloração apresenta variação de eritematosa à anêmica, sendo normalmente acompanhada de prurido. A urticaria localizada na derme profunda ou na hipoderme é chamada de angioedema. (Azulay, 7ª edição.).

O edema pode apresentar como causa distúrbios hidroeletrólíticos, linfedema e inflamação. No primeiro caso, a pele apresenta-se lisa e com temperatura normal (normotérmica), o edema será indolor e observa-se o sinal do Cacifo positivo. No linfedema, o edema é duro, apresentando sinal do cacifo positivo e é decorrente da insuficiência na rede linfática. No linfedema crônico a pele tem aspecto verrucoso. No caso da inflamação, o edema é doloroso, acompanhado de calor e rubor; esse tipo de edema ocorrer simultaneamente a processos infecciosos. (Azulay, 7ª edição.)

Lesões por solução de continuidade

A erosão há o comprometimento apenas da epiderme. A escoriação corresponde à ruptura da continuidade da pele devido mecanismo traumático. (Azulay, 7ª edição.)

Já na exulceração há um acometimento mais profundo da pele, atingindo a derme papilar. (Azulay, 7ª edição.).

A úlcera ou ulceração apresenta acometimento das camadas mais profundas da pele (derme e hipoderme), podendo alcançar músculos e ossos. É o único tipo de lesão que apresenta borda. (Azulay, 7ª edição.).

A fissura é uma lesão linear e estreita, estando localizada em áreas que são distendidas pelo movimento. (Azulay, 7ª edição.).

A fistula cutânea é caracterizada pelo trajeto linear, sendo normalmente sinuoso, que se origina em estruturas profundas, realizando a eliminação de material necrótico e de outras substâncias. (Azulay, 7ª edição.).

Lesões caducas

São lesões que tendem a eliminação de forma espontânea, tendo como principais representantes as escamas, a crosta e a escara. (Azulay, 7ª edição.).

As escamas são lâminas epidérmicas de dimensões variáveis. Despreendem-se facilmente e de forma contínua da pele, sendo causadas por distúrbio no processo de queratinização em que ocorre a permanência de núcleos achatados ao nível da camada córnea. Podem ser classificadas em furfuráceas, quando apresentam pequenas dimensões, ou em laminares, quando possuem dimensões maiores. (Azulay, 7ª edição.).

A crosta é um tipo de lesão que apresenta fácil destacamento da pele, sendo causada pelo ressecamento do exsudato. São chamadas de melicérica quando o exsudato

é purulento; hemática quando o conteúdo é de sangue e serosa quando o exsudato é seroso. (Azulay, 7ª edição.).

A escara é caracterizada pela coloração negra da pele, apresentando grau variável de espessura, podendo acometer planos profundos. É decorrente da necrose do tecido. (Azulay, 7ª edição.)

Sequelas

A atrofia corresponde a redução da espessura da pele devido a uma diminuição no número de células, pode atingir qualquer uma das camadas da pele. (Azulay, 7ª edição.).

A cicatriz apresenta dimensões variáveis sendo causada pela proliferação de tecido fibroso. As cicatrizes são divididas em atróficas, hipertróficas e quelóide. Esse último é caracterizado por ultrapassar os limites do trauma que deu origem a cicatriz. (Azulay, 7ª edição.).

EXAME FÍSICO GERAL

Nesse capítulo, citaremos apenas alguns dos tópicos do exame físico geral (ver mais no capítulo 4), dos quais estão incluídos:

- Avaliação do estado geral;
- Avaliação do nível de consciência;
- Avaliação da orientação;
- Avaliação antropométrica;
- Fácies;
- Atitude;
- Coloração;
- Sinais Vitais;
- Palpação de gânglios.

Avaliação do estado geral

É uma avaliação subjetiva que visa compreender o quanto a doença comprometeu o organismo do indivíduo. Nesse sentido o paciente pode estar em (Porto, 8ª edição):

- Bom estado geral (BEG)
- Regular estado geral (REG)
- Ruim estado geral (REG)

Avaliação do nível de consciência

Alerta é estado no qual o paciente compreende o que foi perguntado e responde com logicidade e velocidade adequadas (Bates, 12ª edição). Caso o examinador note qualquer alteração do nível de consciência do paciente, esta deverá constar no prontuário.

Avaliação da Orientação

Uma vez acordado e alerta, o paciente deve ser testado quanto a sua orientação alopísica e autopsíquica (Porto, 8ª edição).

A orientação alopísica é a capacidade do paciente de se localizar em tempo e em espaço (Porto, 8ª edição). Pode ser avaliada por meio de perguntas como: “que dia é hoje? Qual cidade estamos?” (Rocco, 2010).

A orientação autopsíquica é a capacidade do paciente saber quem ele é (Porto, 8ª edição). Pode ser avaliada por meio de perguntas como: “Qual seu nome? Qual sua profissão?”.

Avaliação Antropométrica

Deve ser medido a altura e o peso do paciente, assim como deve ser calculado seu índice de massa corporal (IMC). Além disso, deve-se medir a circunferência abdominal. Esta é realizada com uma fita métrica, tendo como referência o ponto médio entre a borda inferior do rebordo costal e a crista ilíaca (Porto, 8ª edição).

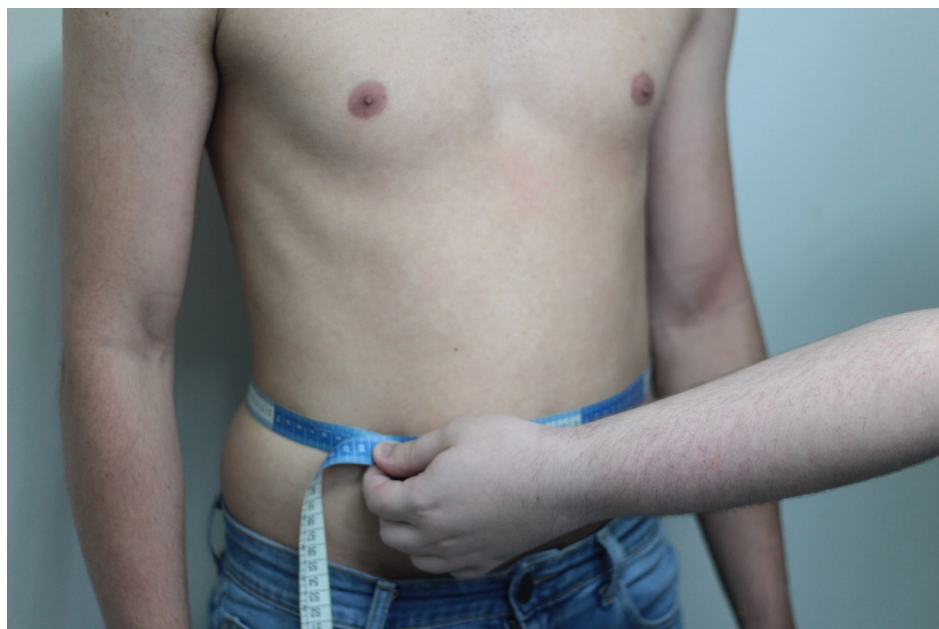


Figura 1 - medição correta da circunferência abdominal

Fácies

Algumas doenças fazem com que o rosto apresente certas características, levando a expressões fisionômicas típicas. A fácies atípica ou normal é a que não expressa traços anatômicos ou expressões de alguma doença específica (Porto, 8ª edição). As fácies típicas são descritas no capítulo de exame físico geral (ver capítulo 4).

Atitude

É a posição adotada consciente ou inconscientemente pelo paciente. A atitude é indiferente quando é adotada por hábito e não para alívio de algum sintoma (Porto, 8ª edição). As demais atitudes são descritas no capítulo de exame físico geral (ver capítulo 4).

Coloração

É avaliada por meio da avaliação das mucosas. As mucosas mais comumente analisadas são as conjuntivas oculares, labiobucal, lingual e gengival. As mucosas normocoradas possuem cor róseo-avermelhada. Alterações de coloração incluem mucosas hipocoradas, hipercoreadas, cianóticas e ictéricas (Porto, 8ª edição).



Figura 2 - Exemplo de semiotécnica de avaliação das mucosas, onde vemos uma mucosa normocorada

Sinais Vitais

Nesta etapa o examinador deve avaliar a temperatura e a pressão arterial do paciente. O local de aferição mais comum da temperatura é o oco axilar. Nele a temperatura normal varia de 35,5 a 37°C, acima disso já considerado febril e abaixo é considerado hipotermia (Porto, 8ª edição).

Enquanto na pressão arterial, consideram-se normais valores $\geq 80/50$ mmHg e $\leq 120/80$ mmHg (Porto, 8ª edição). A pressão arterial deve ser aferida de acordo com as recomendações da 7ª diretriz de hipertensão arterial sistêmica (ver capítulo 4).



Figura 3 – Palpação do pulso radial



Figura 4 - Estimação do nível da PAS pela palpação do pulso radial



Figura 5 - Palpação do pulso braquial

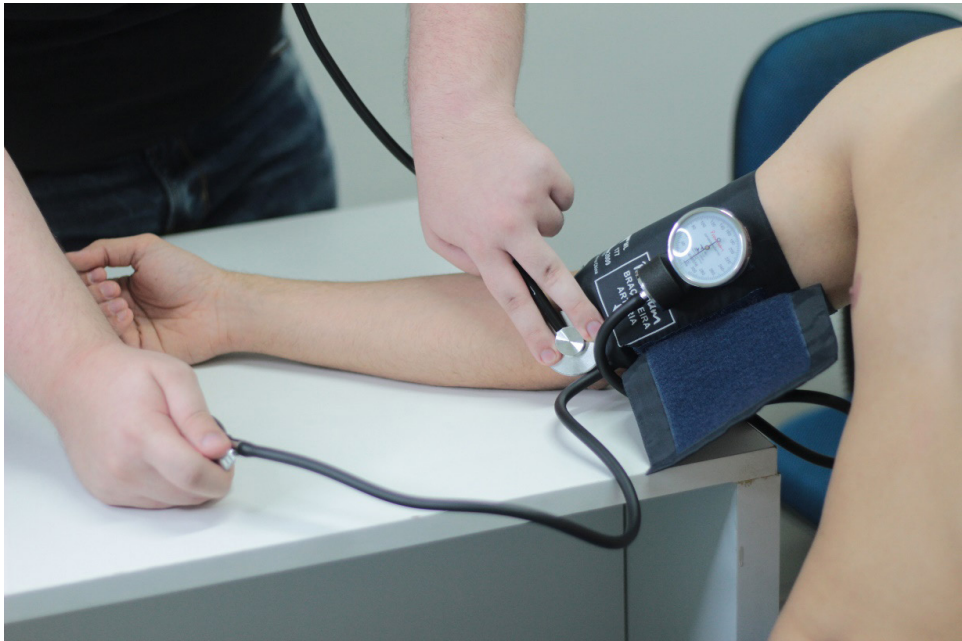


Figura 6 - Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva. Inflar rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da PAS obtido pela palpação.

Por fim, deve-se aferir as frequências cardíaca e respiratória. Paciente eupneico apresenta uma frequência respiratória entre 16-20 irpm (Porto, 8ª edição). A frequência cardíaca normal varia entre 50-100bpm (3ª diretriz brasileira da SBC sobre análise e emissão de laudos eletrocardiográficos). As alterações da frequência cardíaca são vistas no capítulo 6 e as alterações da frequência respiratória são apresentadas no capítulo 7 deste livro.

Palpação de Gânglios



Figura 7 - Gânglios occipitais

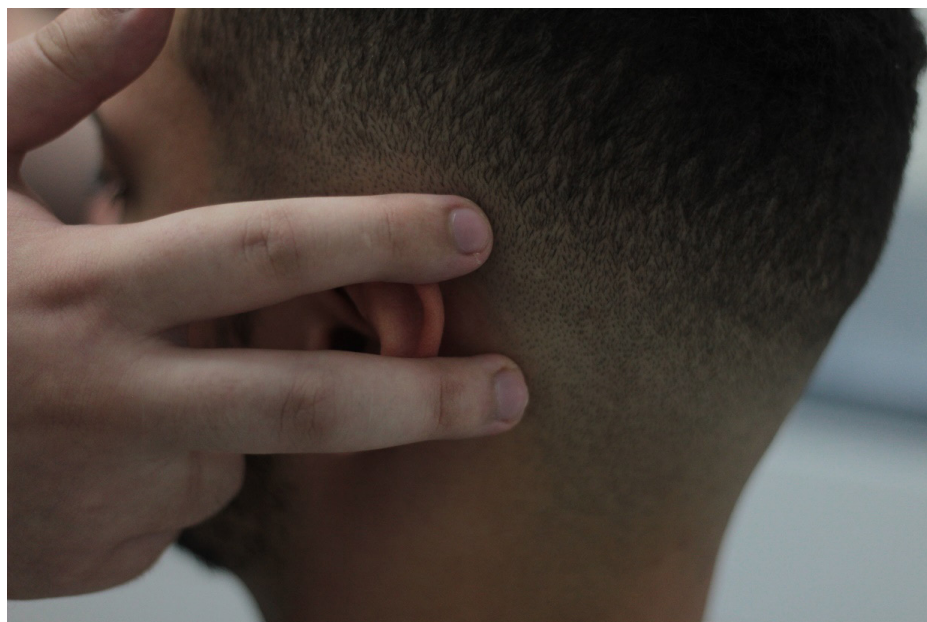


Figura 8 - Gânglios pré-auriculares



Figura 9 - Gânglios retroauriculares



Figura 10 - Gânglios submandibulares



Figura 11 - Gânglios mentonianos



Figura 12 - Gânglios cervicais posteriores



Figura 13 - Gânglios cervicais anteriores



Figura 14 - Gânglios cervicais



Figura 15 - Gânglios axilares

As principais cadeias linfonodais que são avaliadas são as da cabeça e pescoço e as axilares. Os principais gânglios a serem avaliados na região de cabeça e pescoço são os gânglios occipitais, pré-auricular, retroauricular, submandibular, mentoniano, cervical anterior e posterior; infraclavicular e supraclavicular. A palpação dos gânglios deve ser realizada usando as polpas digitais dos dedos médio, indicador e polegar. A avaliação das cadeias da cervical é melhor realizada com o examinador posicionado atrás do paciente e realizando uma leve inclinação da cabeça para o lado que será avaliado, visando relaxar os músculos do pescoço. No caso dos gânglios axilares, o examinador deve posicionar-se de frente para o paciente segurando o membro superior, que deve estar levemente flexionado, a ser avaliado com a mão contralateral. A fossa axilar será avaliada com o examinador utilizando a mão em garra e do lado contralateral ao gânglio que será palpado. (Porto, 8ª edição.).

As principais características a serem avaliadas na palpação dos gânglios são:

- Localização;
- Tamanho ou volume: Normalmente variam de 0,5 a 2,5 cm de diâmetro;
- Coalescência: Consiste na união de 2 ou mais linfonodos, resultando em uma massa de limites imprecisos. Normalmente ocorre em casos de processos inflamatórios ou neoplásicos da capsula dos linfonodos que foram acometidos

- Consistência: Fibroelastica, endurecida
- Mobilidade: Linfonodos móveis ou aderidos a planos profundos
- Sensibilidade: gânglios dolorosos ou indolores a palpação

Alterações da pele: Presença de sinais flogísticos (dor, edema, calor e rubor) e a presença de fistulização, sendo necessário descrever o tipo de secreção presente.

Exemplo de descrição do exame físico geral normal

Paciente em bom estado geral, alerta, orientado auto e alopsiquicamente, com fácies atípica, atitude indiferente, normocorado, afebril, eupneico e sem gânglios palpáveis. Altura: 1,72m. Peso: 65kg. IMC: 21,9kg/m². CA: 70cm. PA: 120/80 mmHg. FC: 70bpm. FR: 17ipm.

PALPAÇÃO DA GLÂNDULA TIREOIDE

Antes de se realizar a palpação é necessário localizar a glândula, para isso avalia-se a posição das cartilagens cricoideia e tireóideia sendo que o istmo da tireoide se localiza imediatamente abaixo da cartilagem cricoideia. O pomo de adão nos homens é utilizado como ponto de referência para localização da cartilagem tireoide, enquanto a cartilagem cricoide localiza-se logo abaixo da tireóideia, apresentando formato anelar.

A palpação pode ser realizada de forma anterior e posterior, sendo que na anterior o examinador pode palpar a tireoide usando os dedos em pinça ou usando o polegar. (Maciel, 2007.)

No caso da palpação anterior usando os dedos em pinça, o examinador deve estar posicionado de frente e à direita do paciente e deve pesquisar o istmo da glândula usando os dedos polegar e indicador (em pinça) nos pontos anatômicos de referência. Após localizar o istmo, retira-se o polegar e a palpação do istmo é feita apenas com o dedo indicador. O examinador deve pedir para o paciente deglutir para que se possa avaliar a mobilidade da glândula. Em seguida, faz-se a palpação dos lobos da tireoide que deve ser feita usando-se a mão contralateral ao lado que vai ser avaliado, utilizando os dedos indicador e médio, lembrando-se de sempre pedir para o paciente deglutir durante a palpação para avaliar a mobilidade. Após a palpação de um lobo, o examinador deve trocar de mão e realizar novamente a localização do istmo com a mão em pinça. (Maciel, 2007.).

Na palpação anterior usando o polegar, o examinador deve estar posicionado da mesma forma que na palpação usando os dedos em pinça. O istmo deve ser localizado usando o polegar, após localizá-lo deve ser feita a palpação e pede-se para o paciente deglutir para que se avalie a mobilidade. Deve-se depois palpar os lobos da tireoide, sendo que a palpação é feita com o dedo polegar ipsilateral ao lado que será avaliado, lembrando-

se de pedir para o paciente deglutir na palpação de cada lobo. Após realizar a avaliação de um dos lados, o examinador troca de mão para procurar o istmo e poder seguir para a palpação do outro lobo. (Maciel, 2007.).

Usando-se a técnica de palpação posterior, o examinador deve estar posicionado atrás do paciente com as duas mãos ao redor do pescoço do paciente. Primeiro, localiza-se o istmo com o examinador em frente ao paciente, podendo-se marcar a localização para depois se posicionar atrás do paciente. O paciente deve flexionar o pescoço para o lado que será avaliado, o examinador deve utilizar os lados indicador e médio para penetrar a face interna do musculo esternocleidomastoideo. Lembrar de sempre pedir para paciente deglutir durante a palpação do istmo e de cada um dos lobos. Após a palpação de um lobo deve-se localizar o istmo para palpar o outro lobo. (Maciel, 2007.).

As características a serem avaliadas na palpação da tireoide consistem em:

- Localização: Imediatamente abaixo da cartilagem cricoide
- Temperatura: Usando-se o dorso da mão, compara-se a temperatura da tireoide com a de outras partes do corpo
- Sensibilidade: Dolorosa ou indolor
- Consistência: fibroeslastica ou endurecida
- Tamanho: Os lobos têm cerca de 3 a 5cm de tamanho na vertical e o istmo mede cerca de 0,5cm de diâmetro
- Presença de linfonodomegalia: Avalia-se por meio da palpação das cadeias de linfonodos cervicais
- Presença de frêmito: Identificado por meio da ausculta da tireoide. Deve ser realizada em pacientes com tireotoxicose (Maciel, 2007.)
- Mobilidade: A tireoide é normalmente móvel, o que é observado com a deglutição
- Presença ou não de nódulos: caso sejam identificados nódulos, deve-se descrever a localização, tamanho e consistência desses nódulos.

AValiação DA ARTÉRIA CARÓTIDA

As artérias carótidas são palpadas no ângulo da mandíbula de cada lado da traqueia (Porto, 7ª edição). O examinador deve estar diante do paciente, que pode estar sentado ou em pé. Usando o polegar, deve-se afastar a borda anterior do musculo esternocleidomastóideo, procurando simultaneamente as pulsações e as polpas dos dedos

médio e indicador ficam fixadas nas últimas vértebras cervicais.

A palpação das artérias carótidas deve ser feita de forma delicada e sempre evitando palpar os dois lados ao mesmo tempo. A compressão do seio carotídeo pode levar a bradicardia, parada cardíaca e ao desprendimento de trombos. Além disso, a palpação das duas artérias ao mesmo tempo está relacionada a um maior risco de isquemia cerebral. No caso dos idosos, deve-se primeiro auscultar a carótida antes de realizar a palpação. (Porto, 7ª edição.)

As principais características a serem avaliadas no exame das artérias carótidas são:

- Estado da parede: Parede endurecida, dilatada ou tortuosa;
- Amplitude do pulso: Avaliada comparando as duas artérias;
- Presença ou ausência de frêmitos.

Além disso deve ser feita a ausculta das carótidas, visando a identificação de possíveis sopros que podem ter origem nas próprias artérias ou podem ser irradiação da valva aórtica. Tanto a ausculta quanto a palpação devem ser feitas desde a fossa supraclavicular até o ângulo da mandíbula. (Porto, 7ª edição.)

AUSCULTA CARDÍACA E PULMONAR

A avaliação cardiovascular e pulmonar é de extrema importância em pacientes que estão em tratamento de doenças crônicas e, mesmo que não haja queixas nesses sistemas, o examinador deve realizar a semiotécnica cardíaca (ver capítulo 6) e pulmonar (ver capítulo 7) de forma adequada.

Exemplo de descrição da ausculta cardíaca normal

Bulhas cardíacas normofonéticas, rítmicas e em 2 tempos, sem sons patológicos.

Exemplo de descrição da ausculta pulmonar normal

Murmúrio vesicular presente bilateralmente, sem ruídos adventícios.

PALPAÇÃO DO ABDOME

Paciente deve estar em decúbito dorsal (Porto, 8ª edição) e com o abdome desnudo desde o apêndice xifóide até a sínfise púbica (Rocco, 2010). Antes de realizar a palpação deve-se perguntar ao paciente se ele sente dor no abdome, e que aponte onde dói, pois, essa região deve ser a última a ser palpada (Rocco, 2010).

É realizada em 2 etapas: palpação superficial e, em seguida, palpação profunda. Na palpação superficial avalia-se dor, contratura muscular e continuidade da parede abdominal (Rocco, 2010). Na presença de contratura muscular, deve-se avaliar se é voluntária ou involuntária, e para isso é necessário pedir ao paciente que inspire profundamente. Quando voluntária, a contração do abdome diminui durante a inspiração (Porto, 8ª edição).

A palpação profunda avalia massas palpáveis e viceromegalias (Porto, 8ª edição). Na presença de massas palpáveis, é necessário descrevê-la: localização, forma, tamanho, consistência, hipersensibilidade, pulsações e mobilidade (Bater, 12ª edição).

Exemplo de descrição da palpação do abdome normal

Abdome com continuidade da parede preservada, indolor à palpação e sem a presença de contraturas, massas palpáveis e visceromegalias.

AValiação dos membros inferiores

Incluído neste tópico está a procura por edema em MMII e a avaliação dos pulsos pedioso e tibial posterior, além da procura por lesões elementares.

Ao encontrar edema nos membros inferiores do paciente, deve-se descrever: localização (localizado ou generalizado), intensidade (de + a ++++), consistência (mole ou duro), elasticidade (elástico ou inelástico) e pele circunjacente (temperatura, sensibilidade e alterações) (Porto, 8ª edição).

O pulso pedioso deve ser procurado no dorso do pé, enquanto o pulso tibial posterior localiza-se imediatamente atrás do maléolo interno. Ambos os pulsos devem ser palpados com as polpas digitais do 2º, 3º e 4º quirodáctilo. Deve-se descrever o estado da parede do vaso, frequência, ritmo, amplitude, tensão e simetria dos pulsos (Porto, 8ª edição).



Exame físico abrangente	
Etapa	Avalia-se
Lesões Elementares	• Tipo de Lesão;
	• Tipo de Erupção;
	• Distribuição;
	• Sensibilidade.

Exame Físico Geral	• Estado Geral;
	• Nível de Consciência;
	• Orientação;
	• Medidas Antropométricas:
	- Altura;
	- Peso;
	- IMC;
	- CA.
	• Fácies;
	• Atitude;
	• Coloração;
	• Sinais Vitais:
	- Temperatura;
	- PA;
	- FC;
	- FR.
	• Palpação de Gânglios:
	- Localização;
	- Tamanho ou Volume;
	- Coalescência;
	- Consistência;
	- Mobilidade;
	- Sensibilidade;
	- Alterações da pele.
Palpação Tireóide	• Localização;
	• Temperatura;
	• Sensibilidade;
	• Consistência;
	• Tamanho;
	• Presença de Linfonodomegalia;
	• Presença de frêmito;
	• Mobilidade;
	• Presença de nódulos.
Avaliação Carótida	• Estado da Parede;
	• Amplitude do pulso;
	• Presença de frêmitos;
	• Ausculta da carótida.
Ausculta Cardíaca	(Ver capítulo 6).
Ausculta Pulmonar	(Ver capítulo 7).

Palpação do Abdome	• Superficial:
	- Contraturas;
	- Continuidade da Parede;
	- Dor.
	• Profunda:
	- Massas Palpáveis;
	- Visceromegalias.
Avaliação MMII	• Presença de Edema;
	• Pulsos Pedioso e Tibial Posterior:
	- Estado da Parede;
	- Frequência;
	- Ritmo;
	- Amplitude;
	- Tensão;
	- Simetria.

Tabela 1: Roteiro para o exame físico abrangente

REFERÊNCIAS

[1]Azulay DR. Dermatologia, 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2017

[2]Porto C. Semiologia médica 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2017

[3]Bickley LS. Szilagyi PG. Bates, propedêutica médica 12ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2018.

[4]Rocco JR. Semiologia médica. Rio de Janeiro: Editora Elsevier; 2011.

[5]MACIEL, L. M. Z. O exame físico da tireoide. Medicina (Ribeirão Preto), v. 40, n. 1, p. 72-77, 2007. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v40i1p72-77. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/305>. Acesso em: 29 set. 2022.

SEMIOLOGIA DO APARELHO CARDIOVASCULAR

Data de aceite: 20/03/2023

Paulo Henrique Nunes Pereira

Docente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Pedro da Silva Sousa

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Larissa Santos Bastos

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Letícia Colares Miranda

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Mariana Cayres Vallinoto

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Paulo Henrique Pinheiro Pereira

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

INTRODUÇÃO

A avaliação do coração é constituída pela **inspeção, palpação e ausculta** do precórdio e das áreas circunvizinhas.

Precórdio é definido como área que representa a projeção do coração na parede anterior do tórax, o qual apresenta 4 limites:

- Superior direito: 2º espaço intercostal, 1 cm à direita do esterno;
- Superior esquerdo: 2º espaço intercostal, 2 cm à esquerda do esterno;
- Inferior direito: na junção da 5ª cartilagem costal com o esterno;
- Inferior esquerdo: *Ictus Cordis* no 5º espaço intercostal com linha hemiclavicular esquerda.



Figura 6 - Área precordial

SEMIOLOGIA

Inspeção

A inspeção é realizada com o paciente em **decúbito dorsal**, podendo ou não estar inclinado 30 graus pela elevação da cabeceira da maca. Em ambiente com boa iluminação. O examinador inspeciona em duas incidências:

- Tangencial: examinador ao lado do pé direito do paciente;
- Frontal: examinador junto aos dois pés do paciente.

Nesse momento é necessário pesquisar a presença de:

- Abaulamentos: As principais causas são: aneurisma da aorta, cardiomegalia,

derrame pericárdico, e alterações da própria caixa torácica, o que difere é a impulsão do ictus cordis, o qual avaliamos juntamente a palpação, e aparece em casos de hipertrofia;

- **Retrações:** Devido traumas ou tipo de tórax, atenção para retração apical devido hipertrofia direita, no momento da sístole percebe-se uma retração;
- **Lesões elementares:** Se presente, a lesão deve ser descrita quanto ao tipo, características, tamanho e localização;
- **Circulação colateral:** Presença de rede de vasos que se formam devido a obstrução de um vaso maior na proximidade com o intuito de manter o fluxo sanguíneo ao leito distal comprometido;
- **Ictus Cordis:** Se é visível ou não. Abordaremos com mais detalhes a seguir.

Palpação

A palpação também deve ser realizada com o paciente em decúbito dorsal, podendo ou não estar inclinado 30 graus pela elevação da cabeceira da maca, em ambiente bem iluminado. A começar pela palpação geral da parede torácica. Nas mulheres, é preferível manter uma parte do tórax coberta enquanto você examina a outra, a mama deve ser levantada delicadamente ou peça para que a própria paciente a segure¹.

Levantamentos paraesternais

Usando a palma da mão e/ou as polpas digitais para notar impulso persistentes que elevam ritmicamente os dedos do examinador, geralmente devido aumento dos átrios e/ou ventrículos ou, ocasionalmente, por aneurisma ventricular.

Frêmito cardiovascular

O examinador deve avaliar com a palma da mão, principalmente com a região tenar. É a sensação tátil de vibrações produzidas no coração ou nos vasos. É denominado frêmito catário quando a vibração é originada dos sopros cardíacos. São notados com mais facilidade em posições que acentuem o sopro, podendo auxiliar na sua avaliação, pois quando o frêmito é detectado devemos descrever 3 características:

Característica	Descreve-se
Localização	Como referência as áreas de ausculta;
Situação no ciclo	Frêmito sistólico, frêmito diastólico ou frêmito sistodiastólico. Para discernir você deve avaliar a coincidência ou não com o ictus cordis ou com a pulsação carotídea;
Intensidade	Avaliada em cruzes (+ a ++++).

Batimentos visíveis ou palpáveis

- Levantamento em massa do precórdio: impulsão sistólica que movimenta a área;
- Pulsação supraesternal ou na fúrcula esternal: pode ser observada em pessoas normais e depende das pulsações do arco da aorta, quando muito intensas, levantam a suspeita de hipertensão arterial sistêmica, esclerose senil da aorta, aneurisma da aorta ou síndrome hiperkinética cardíaca, devido insuficiência aórtica, hipertireoidismo e anemia;
- Choque valvares: quando as bolhas estão hiperfônicas podem ser sentidas na mão como choques de curta duração.

Área Ventricular Direita

Com o paciente em decúbito dorsal, de preferência inclinado 30 graus pela cabeceira da maca. Deve-se palpar a borda esternal esquerda 3º, 4º e 5º espaços intercostais com as pontas dos dedos. Também é válido a palpação do ventrículo direito na região epigástrica ou sub xifoide, comprimindo para cima em direção ao ombro esquerdo. Caso perceba impulsos sistólicos do ventrículo direito você deve descrever: localização, amplitude e duração. Essas pulsações são palpadas em pessoas normais devido a transmissão a parede abdominal das pulsações da aorta, entretanto podem denunciar hipertrofia ventricular direita se forem mais intensas sendo notável a contração do ventrículo hipertrofiado.

Ictus Cordis

Chamado também de choque da ponta, impulso apical ou ponto de impulso máximo. Corresponde ao local da parede tórax que se pode palpar a pulsação do ventrículo esquerdo, já que durante a contração no sentido anterior ele toca a parede torácica.

O ictus cordis deve ser estudado pela inspeção e palpação juntamente para determinar a localização, extensão, mobilidade, intensidade, tipo de impulsão e frequência.

Inicialmente, você deve palpar a área ventricular esquerda com a região palmar, uma vez identificado, use as poupas digitais no local para uma avaliação mais detalhada. Em mulheres, é necessário afastar a mama para cima ou para o lado, uma opção é solicitar

que a paciente mesma a faça.

Caso você não consiga identificá-lo com o paciente em decúbito dorsal, peça para que ele adote a posição em decúbito lateral esquerdo. Se ainda assim tiver dificuldade para encontrar você pode solicitar para que o paciente expire completamente e mantenha-se sem respirar durante alguns segundos. Essa técnica também é útil para confirmar o seu achado.

Localização

A localização estimada do ictus cordis dependerá do biótipo do paciente, como explicado na tabela abaixo:

Biotipo do paciente	Localização do Ictus Cordis
Brevilíneos	Desloca-se aproximadamente 2 cm para fora e para cima, situando-se no quarto espaço intercostal.
Mediolíneos	Situa-se na linha hemiclavicular esquerda com quinto espaço intercostal.
Longilíneos	Costuma estar no sexto espaço intercostal, 1 ou 2 cm para dentro da linha hemiclavicular.

Extensão

Determina-se o número de polpas digitais necessárias para cobrir o ictus Cordis. Em condições normais, corresponde 1 ou 2 polpas digitais.

Ictus Cordis difuso

quando são necessárias três polpas digitais ou mais, indicando dilatação.

Ictus Cordis propulsivo

Quando a mão que o palpa é levantada a cada contração, indicando hipertrofia.

Ictus Cordis invisível e impalpável

Pode ocorrer na presença de enfisema pulmonar, obesidade, musculatura muito desenvolvida e grandes mamas.



Figura 7 - Avaliação da extensão do Ictus Cordis

Mobilidade

Para avaliá-la marca-se o local do choque com o paciente em decúbito dorsal, em seguida, o paciente adota os decúbitos laterais direito e esquerdo, e o examinador marca o local do ictus nessas posições. Em situações normais o choque da ponta desloca-se 1 a 2 cm com as mudanças de posição. É importante realizar a manobra pra direita e para esquerda, apesar de para a direita se movimentar muito pouco, é importante que não esteja imóvel.

Caso Ictus Cordis não se desloque

Ocasionalmente, devido sínfise pericárdica, ou seja, os folhetos do pericárdio estiverem aderidos entre si ou com estruturas vizinhas.



Figura 8 - Avaliação da mobilidade do Ictus Cordis

Intensidade

É utilizada a escala em cruzes + a +++. A forma correta de atribuição das cruzes está representada na tabela abaixo:

Nível de intensidade encontrado	Atribuir
Diminuído	+
Normal	++
Aumentado	+++
Muito aumentado	++++

É na **hipertrofia ventricular esquerda** que se constata os choques de ponta mais vigorosos. Porém, é naturalmente mais intenso em pessoas magras ou após exercício e emoções fortes e em situações que provocam aumento da atividade cardíaca como hipertireoidismo e anemia.

Ritmo

É classificado como regular ou irregular.

Frequência

Expressa em batimentos por minuto (bpm).

AUSCULTA

A ausculta do coração é imprescindível para o diagnóstico de enfermidades cardíacas, sendo o método de rastreamento de valvopatia mais utilizado. O objetivo desse exame é avaliar as bulhas cardíacas, a frequência, ritmo, presença de sopros, cliques ou estalidos, ruídos, atrito pericárdico e/ou rumor venoso.

Focos ou áreas de ausculta

Neles estão contidas informações mais pertinentes as respectivas valvas, mas todo precórdio e regiões circunvizinhas, podem ser auscultados. Não se esqueça que os focos da ausculta não correspondem as localizações anatômicas das valvas que lhes concedem o nome e que essas áreas podem não se aplicar a pacientes com cardiomegalia, anomalias dos grandes vasos ou dextrocardia._



Figura 9 - Foco Aórtico



Figura 10 - Foco Pulmonar



Figura 11 - Foco Aórtico Acessório



Figura 12 - Foco Tricúspide



Figura 13 - Foco Mitral

Área de ausculta	Localização
Foco mitral	Situa-se no 5º espaço intercostal esquerdo na linha hemiclavicular e corresponde ao <i>ictus cordis</i> ou ponta do coração.
Foco pulmonar	Localiza-se no 2º espaço intercostal esquerdo, junto ao esterno.
Foco aórtico	Situa-se no 2º espaço intercostal direito, justaesternal.
Foco aórtico acessório	Área compreendida entre o 3º e o 4º espaço intercostal esquerdo, paraesternal.
Foco tricúspide	Corresponde à base do apêndice xifóide, ligeiramente para a esquerda.

Semiotécnica

Para realizar uma boa ausculta o examinador deve levar em conta o uso de um estetoscópio adequado, ambiente do exame silencioso, orientação do paciente, aplicação correta do receptor, posicionamento do paciente e do examinador e manobras especiais.

O examinador deve explicar ao paciente o procedimento que vai ser realizado e pedir seu consentimento, assim, caso deseje que ele mude o padrão respiratório para melhor análise, solicite.

O receptor deve ficar levemente apoiado diretamente sobre a pele, nunca por cima da roupa. Caso se faça uma compressão intensa sobre a pele pode transformar a campânula em um receptor de diafragma.

A ausculta será efetuada com o paciente nas posições deitada, sentada e em decúbito lateral esquerdo com o examinador sempre ao lado direito do paciente.

BULHAS CARDÍACAS

Correspondem ao fechamento das valvas cardíacas.

- Primeira bulha (B1)

Corresponde ao fechamento das valvas mitral e tricúspide, sendo que o componente mitral antecede o tricúspide. Seu som é representado pelo “TUM”, o qual coincide com o ictus cordis e com o pulso carotídeo.

A 1ª bulha tem maior intensidade na região do ápice do coração, mais especificamente no foco mitral, no qual costuma ser mais intenso que a 2ª bulha.

Encontra-se hiperfonética em anemia e hipertireodismo.

Apresenta timbre mais grave e duração pouco maior que a 2ª bulha.

- Segunda bulha (B2)

Corresponde os fechamentos das valvas aórtica e pulmonar. Acontece depois do pequeno silêncio com timbre mais agudo e ressoa de maneira seca. É mais intensa nos focos da base (aórtico e pulmonar). As valvas se fecham sincronicamente, durante a expiração, sendo representada pelo som “TÁ”.

Durante a inspiração, o fluxo sanguíneo para o ventrículo direito aumenta, prolongando ligeiramente a sístole do ventrículo direito, retardando o componente pulmonar de modo suficientemente nítido para perceber os 2 componentes, o aórtico precede o pulmonar. Esse processo se chama desdobramento fisiológico da 2ª bulha cardíaca. E seu ruído é representado pela expressão “TLÁ”. O grau de desdobramento varia dentro os indivíduos, sendo mais observado em crianças.

No desdobramento patológico o componente pulmonar apresenta retardo tanto na inspiração quanto na expiração.

- Terceira bulha (B3)

Corresponde a vibração da parede ventricular subitamente distendida pela corrente sanguínea que penetra na cavidade durante o enchimento ventricular rápido. Ocorre no início da diástole (protodiastólico). É representada pelo som “TUM---TA- TU”. É mais audível no foco mitral em decúbito lateral esquerdo. Ausculta-se a B3 normal com mais frequência em crianças e adultos jovens.

A B3 patológica está presente quando ocorrem alterações hemodinâmicas ou na estrutura da parede do ventrículo esquerdo, como a hipertrofia excêntrica. Presente também em algumas cardiopatias como insuficiência mitral, miocardiopatia ou miocardite, defeitos congênitos que apresentam shunt da esquerda para direita e persistência do canal arterial.

O reconhecimento da condição patológica depende da análise outras alterações que indicam de lesão cardíaca, tais como cardiomegalia, sopros e sinais de insuficiência cardíaca. Já que o não há diferença entre o som da B3 fisiológica e patológica.

- Quarta bulha (B4)

Corresponde a desaceleração brusca do fluxo sanguíneo, de encontro à massa sanguínea existente no interior dos ventrículos, no final da diástole. Ocorre no fim da diástole ou pré-sístole. Normal em crianças e jovens. É representada pelo som “TU-TUM---TA”. A quarta bulha cardíaca pode ser encontrada em criança sem anormalidades, entretanto é

necessário afastar condições patológicas.

A B4 patológica está presente quando há diminuição da complacência ventricular, como na hipertrofia concêntrica. As principais causas são: as lesões estenóticas das valvas semilunares, a hipertensão arterial, a doença arterial coronariana e as miocardiopatias hipertróficas.

Sístole		Diástole	Sístole	
B1	B2	B3	B1	B2
		B4		

LOCALIZAÇÃO DOS FENÔMENOS ESTETOACUSTICOS

Quando se nota outros sons que não sejam bulhas, eles devem ser localizados na revolução cardíaca, por isso a sístole e a diástole são divididas, tomando como base a 1 e 2 bulhas, nas seguintes partes:

- Protossístole: terço inicial da sístole;
- Mesossístole: terço médio da sístole;
- Telessístole: terço final da sístole;
- Protodiástole: terço inicial da diástole;
- Mesodiástole: terço médio da diástole;
- Telediástole: terço final da diástole.

Intensidade, ritmo e frequência

A intensidade é classificada como normofonética, hiperfonética e hipofonética.

Na presença apenas de 2 bulhas, trata-se de ritmo **em 2 tempo** ou binário. Com o 3º ruído, passa a ser ritmo tríplice ou em 3 tempos.

Frequência é determinada em 1 minuto. Com parâmetro de normalidade entre 60 e 100 batimentos por minuto (bpm). Sendo assim, menos de 60 bpm chama-se bradicardia e mais de 100 bpm, taquicardia.

Descrição da ausculta cardíaca normal

Bulhas cardíacas normofonética rítmicas em 2 tempo sem sons patológicos com frequência cardíaca de “X” batimentos por minuto.

SOPROS

São vibrações que acontecem devido a alterações do fluxo sanguíneo, que deixa

de circular de uma maneira laminar e passa ser turbilhonado. A formação de um sopro depende de diversos fatores, como alterações sanguíneas, na parede dos vasos ou das câmaras cardíacas. Semiologicamente os sopros podem ser caracterizados da seguinte forma:

- Situação no ciclo cardíaco

- Sopro sistólico: Podem ser sopro sistólico de ejeção ou de regurgitação, ambos apesar de terem a mesma classificação, são formados por mecanismos diferentes. O sopro de ejeção é causado por estenose da valva aórtica ou pulmonar e ocorre bem após a 1ª bulha; já o sopro de regurgitação é causado pela insuficiência mitral ou tricúspide, sendo audível bem no início da sístole e por esse motivo encobre a 1ª bulha. Independente do mecanismo de formação, esses sopros são marcados por estarem presentes no pequeno silêncio- entre B1 e B2- e coincidir com o Ictus Cordis.

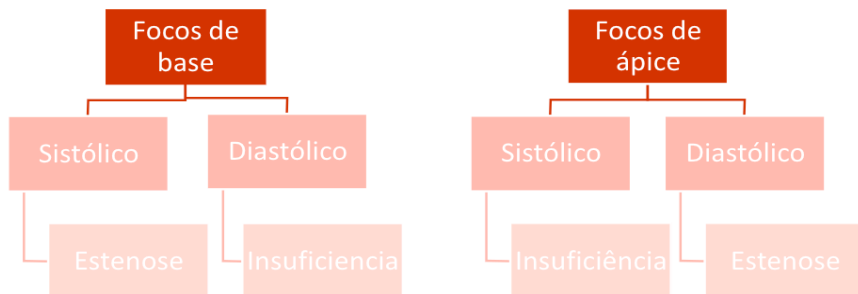
- Sopro diastólico: Podem ocorrer por estenose atrioventriculares e insuficiência das valvas aórtica ou pulmonar. Os relacionados ao processo de estenose ocupam a parte média da diástole- mesodiastólicos-; já os causados por insuficiência podem ficar restritos à primeira parte da diástole- protodiástole- ou ocupar a mesodiástole e o fim da diástole- telediástole-. Ambos os mecanismos de formação, tem um sopro que está presente no grande silêncio- entre B2 e a B1 do próximo ciclo- e não coincidem com o Ictus Cordis.

Patologias associadas

- Estenose: Ocorre diante da redução da área valvar, logo essa tem dificuldade para abrir.
- Insuficiência: Ocorre quando há regurgitação através da válvula, logo essa tem dificuldade de fechar.

- Sopros sistodiastólicos ou contínuos: São audíveis durante toda a sístole e a diástole, mascarando a B1 e a B2.

Uma correlação clínica importante a se fazer a auscultar um sopro é que de acordo com o foco em que o sopro for auscultado e sua situação no ciclo é possível verificar o mecanismo de formação. Abaixo está esquematizado essas correlações:



- **Localização**

Área em que é mais audível, considerando os focos de ausculta descritos anteriormente.

- **Irradiação**

Após o estabelecimento da localização do sopro, desloca-se o estetoscópio em várias regiões para verificar irradiações. Essa propagação ocorre principalmente para o tórax e para o pescoço, e é determinada pela intensidade do sopro- quanto mais intenso, maior a área em que será audível- e a direção da corrente sanguínea.

- **Intensidade**

Pode ser descrita de acordo com a classificação de Levine descrita na tabela abaixo:

INTENSIDADE	DESCRIÇÃO
I	Difícil de ser auscultado, porém detectável, às vezes evidenciado somente com manobras.
II	Sopro leve, porém, imediatamente detectável.
III	Sopro moderadamente alto e frequente com irradiação.
IV	Sopro alto e com frêmito palpável.
V	Sopro muito alto, porém, ainda é necessário o uso de estetoscópio (mesmo que apenas encostado na pele).
VI	Sopro muito alto e sem necessidade do uso de estetoscópio para identificá-lo.

- **Timbre e tonalidade**

Pode ser descrito como suave, rude, musical, aspirativo, em jato de vapor, granuloso, piante e ruflar. São pouco descritos na prática.

- **Atrito pericárdico**

Corresponde atrito dos folhetos pericárdicos (visceral e parietal), a causa mais frequente é a pericardite fibrinosa, na qual os folhetos se tornam espessados e rugosos. Para diferenciar o som do atrito pericárdico, dos sopros e dos estalidos é necessário a análise das características semiotécnicas:

Característica semioética	Descrição
Situação no ciclo cardíaco	O atrito pericárdico não coincide com nenhuma das fases do ciclo cardíaco, pode ser ouvido tanto na sístole como na diástole, mas normalmente é contínuo com reforço sistólico.
Localização	Geralmente entre a ponta do coração e a borda esternal esquerda.
Irradiação	Não se propaga, sua área de ausculta é restrita.
Intensidade	Bastante variável, sendo alterada até mesmo pela mudança de posição.
Timbre e tonalidade	Extremamente variáveis. A melhor descrição é o friccionar de um couro novo.

- Rumor venoso

É originado devido o turbilhonamento do sangue no ponto em que a jugular interna se encontra como tronco braquicefálico, mas não indica alterações nos vasos ou do coração. É um ruído contínuo, localizado na base do pescoço e na porção superior do tórax, de tonalidade grave. Sendo mais audível na posição sentada e no local acima da clavícula direita.

EXAME FÍSICO VASCULAR

A avaliação vascular tem um grande valor prognóstico durante o exame físico cardiovascular. Alterações de fluxo sanguíneo podem estar relacionadas com o mal funcionamento da bomba cardíaca ou até mesmo afecções na vasculatura em si. Patologias dessa natureza, podem se manifestar de diversas formas, desde alterações da pele até sintomas como dor em certas regiões.

Avaliação de pulsos

A avaliação de pulsos é a maneira mais simples de se avaliar as condições vasculares do paciente. Fazendo correlação com outros sintomas e achados no exame físico, é uma etapa de grande importância para diagnóstico de morbidades cardiovasculares.

Palpação de pulsos periféricos

Nesse momento do exame físico, avalia-se:

- Temperatura da pele: Essa característica é mais perceptível com o dorso da mão.
- Elasticidade da pele: É realizada com o dedo indicador e polegar que fazem uma pinça em uma dobra da pele, observando consistência e mobilidade sobre planos profundos. O endurecimento e o espessamento da pele são determi-

nados por algumas colagenoses, como lúpus eritematoso e a esclerodermia, além de doenças isquêmicas crônicas.

- Umidade da pele: É avaliada utilizando o dorso da mão ou polpas digitais. Diante da observação de hiperidrose, por exemplo, ficar atento para moléstias vasculares funcionais, distrofia simpaticorreflexa e causalgia. Já na ausência de sudorese em áreas restritas, sempre deve-se atentar a hanseníase.
- Frêmito: É definido como a sensação tátil do sopro.

Avaliação do pulso carotídeo

- Localização: Borda anterior medial do músculo esternocleidomastóideo ao nível da cartilagem cricoide.

Nunca realizar a palpação com grande compressão e nem de maneira simultânea, pois isso pode causar reflexo vagal, bradicardia, para cardíaca, desprendimento de trombos aderidos a uma placa ateromatosa.

- Técnica de palpação: Paciente permanece em pé ou sentado. A palpação pode ocorrer de duas maneiras. A primeira, utiliza-se o polegar da mão contralateral, que afasta a borda anterior do músculo esternocleidomastóideo, ao mesmo tempo que procura as pulsações, geralmente percebidas mais profundamente, os dedos médio e indicador ficam posicionados nas últimas vertebra cervicais. A outra técnica que pode ser utilizada é feita com as polpas digitais dos dedos indicador, médio e anular do examinador e o paciente adotando o decúbito dorsal.
- Aspectos a serem avaliados: presença ou ausência do pulso, amplitude, simetria e presença de sopro.

Durante a avaliação do pulso carotídeo é de extrema importância a realização de ausculta, para identificar a presença de sopros carotídeos. O sopro é associado a um fluxo sanguíneo turbulento. Ele pode ser observado concomitantemente a palpação de um frêmito cervical. Eles têm origem na própria artéria ou irradiados a partir da valva aórtico - irradiação para o pescoço é uma das principais características do sopro da estenose aórtica.



Figura 14 - Avaliação do pulso carotídeo

Avaliação do pulso radial

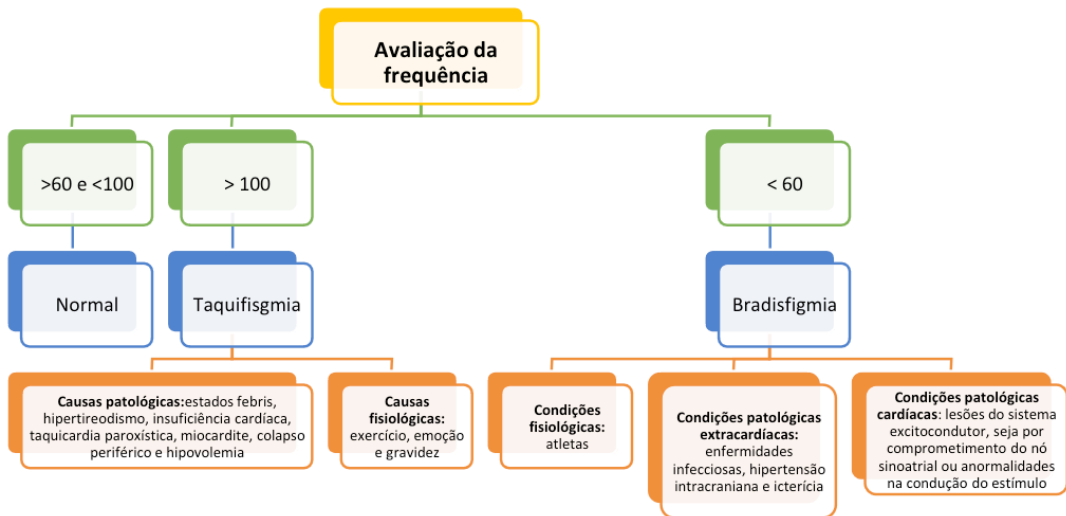
- Localização: Entre a apófise estiloide do rádio e o tendão dos flexores.
- Técnica de palpação: Esse pulso é palpado utilizando-se os dedos indicador e médio e para maior apoio o polegar pode se situar delicadamente no pulso do paciente. É importante salientar que a mão do paciente deve estar apoiada sobre o leito e adotando a posição de supinação.



Figura 15 - Técnica de palpação do pulso radial

A análise semiológica desse pulso abrange as seguintes características:

- Estado da parede: Em condições fisiológicas se apresenta sem tortuosidades e facilmente depressível diante de uma maior pressão do examinador durante a palpação. A correlação patológica que pode ser feita com um achado de uma parede dura e tortuosa que se correlaciona com a mediosclerose de Monckerg;
- Frequência: É verificada dentro de 1 minuto inteiro. O parâmetro de normalidade para indivíduos adultos é ter um valor entre 60 e 100 pulsações por minuto. O fluxograma abaixo ilustra os principais achados e suas correspondências clínicas:



Elaborado pelos autores

- **Déficit de pulso:** Uma análise de importância clínica durante a palpação do pulso, é a detecção da simultaneidade entre um batimento cardíaco (determinado pela ausculta) e o pulso correspondente. Quando nem todo batimento auscultado tem a correspondência de um pulso palpável, pode indicar um sinal precoce de insuficiência sistólica, ou seja, a contração cardíaca precedente não teve intensidade suficiente para abrir a valva aórtica e gerar um pulso correspondente. A extrassístolia ventricular e a fibrilação atrial constituem as principais causas de déficit de pulso.
- **Ritmo:** Este parâmetro pode ser descrito como regular, quando ocorre em intervalos regulares, ou irregular quando isso não ocorre. Ritmos irregulares denotam alterações do ritmo cardíaco – arritmia-, podendo ser fisiológicas ou patológicas. As arritmias que podem ser detectadas durante a palpação de pulso são de três tipos:
 - **Arritmia sinusal:** São alternância de pulsações, na qual em alguns momentos essas pulsações estão mais rápidas e em outros mais lentas. Essa condição quase sempre tem relação com a respiração, de modo que durante a inspiração as pulsações ocorrem mais rapidamente e durante a expirações essas pulsações tendem a ficarem mais lentas. Vale ressaltar, que essa condição é frequentemente observada em crianças, sem ter qualquer correlação patológica.
 - **Extra-sístoles:** Durante a palpação de pulso são observadas uma pulsação prematura, quase sempre de pequena amplitude. As extrassístoles podem ser classificadas considerando sua relação com a sequência de pulsações:

são chamadas de extrassístoles isoladas quando ocorrem de maneira eventual entre pulsações normais; pulso bigemiado quando ocorrem de maneira alternada a cada pulsação e pulso trigeminado quando ocorre uma extrasístole após 2 pulsações normais.

- **Fibrilação atrial:** É observado uma completa e constante irregularidade das pulsações, com grandes variações que não seguem um padrão. Geralmente esse achado ocorre na vigência de déficit de pulso, principalmente diante de taquicardia.
- **Amplitude:** Pode ser descrita como pulso amplo ou magnus, mediano e pequeno ou parvus. O pulso amplo pode ser observado na insuficiência aórtica e o em parvus na estenose aórtica.
- **Tipos de onda:** A percepção para detecção desse parâmetro semiológico exige uma grande prática e treino, por esse motivo essa é uma característica semiológica pouco descrito na prática.
- **Tensão ou dureza:** É avaliado de acordo com a pressão necessária, durante a palpação, para interromper a percepção do pulso. Se a pressão for pequena, denomina-se o pulso mole. A situação inversa, é denominada de pulso duro. Já a situação intermediária é chamada de tensão mediana. Vale salientar, que esse parâmetro tem relação com a pressão diastólica e um achado de pulso duro indica hipertensão arterial.
- **Simetria:** É necessário que durante a palpação de um pulso, esse seja comparado com seu contralateral. Essa análise auxilia o diagnóstico de afecções da crossa aórtica ou dos vasos que elas emergem quando são sedes de constrições ou oclusões.

Exemplo de descrição da palpação de um pulso radial normal

Pulso radial presente, simétrico, regular, de paredes de característica lisa e sem tortuosidades, tensão mole, amplitude mediana, tipo de onda normal, sem presença de déficit de pulso. Frequência de 70 pulsações por minuto.

Avaliação do pulso braquial

- **Localização:** Fossa cubital, medial ao tendão distal do músculo bíceps braquial.
- **Técnica de palpação:** Paciente sentado ou em decúbito dorsal. O examinador deve se posicionar ao lado do membro a ser examinado e fazer a palpação com os dedos indicador, médio e anular da mão contralateral, enquanto a mão

homolateral sustenta o braço ou o antebraço do paciente, em leve abdução.

- Aspectos a serem avaliados: presença ou ausência de pulso, amplitude e simetria.



Figura 16 - Avaliação do pulso braquial

Avaliação do pulso pedioso

- Localização: Entre o primeiro e o segundo metatarso.
- Técnica de palpação: Paciente adota decúbito dorsal e permanece com as pernas levemente flexionadas. A palpação é feita com os dedos indicador, médio e anular de uma das mãos, enquanto a outra apoia o pé em dorsiflexão.
- Aspectos a serem avaliados: presença ou ausência de pulso, amplitude e simetria.



Figura 17 - Avaliação do pulso pedioso

Avaliação do pulso tibial posterior

- Localização: Região retromaleolar interna.
- Técnica de palpação: Paciente se posiciona em decúbito dorsal, com leve flexão do joelho. O examinador fica ao lado do paciente, com a mão não homóloga faz um apoio do calcanhar do membro examinado, e com a outra faz a palpação, utilizando os dedos indicadores, médio e anular enquanto o polegar fixa-se na região maleolar externa.



Figura 18 - Avaliação do pulso tibial posterior

- Aspectos a serem avaliados: presença ou ausência de pulso, amplitude e simetria.

Exemplo de descrição da palpação dos demais pulsos (tibial posterior, pedioso e braquial)

Pulso presente, simétrico e sem alterações. Frequência de 70 minuto pulsações por minutos. Entretanto vale salientar que na prática clínica a frequência é somente verifica habitualmente no pulso radial.

MANOBRAS PARA AVALIAÇÃO DE FLUXO ARTERIAL

Hiperemia reativa

É realizada em 3 tempos:

- 1º tempo: Paciente em decúbito dorsal, enquanto o examinador observa a coloração dos membros.
- 2º tempo: O paciente deve realizar a elevação dos membros inferiores a cerca de 90°, permanecendo assim por 3 minutos (tempo necessário para o esvazia-

mento do leito venoso). Após isso, é colocado um manguito pneumático, que deve ser insuflado até a ultrapassar a pressão sistólica do paciente.

- 3º tempo: Retorno dos membros para a posição horizontal e estendidos. Após 3 minutos o manguito é desinsuflado e observa-se alterações de coloração na região distal.

A resposta é considerada normal quando após a desinsuflação do manguito, observa-se, em um tempo de 10 a 15 segundos, uma coloração avermelhada que progride até os pododáctilos e permanece por 30 a 40 segundos.

Respostas consideradas alteradas ocorrem no caso de isquemia. Nesses casos, o surgimento da coloração avermelhada demora um maior tempo para aparecer e pode demorar até 30 minutos para chegar nos pododáctilos. Outra diferença, é que nesses casos a disseminação da coloração nem sempre é uniforme, ocorrendo em placas, que podem ser cianóticas, ao invés de avermelhadas.

Manobra de Allen

Tem a finalidade de buscar oclusões nas artérias ulnar e radial. É feita em três tempo:

- 1º tempo: Paciente assume a posição sentada e fica com os membros estendidos à sua frente, com as mãos em supinação.
- 2º tempo: O examinador realiza palpação do pulso radial com o polegar, enquanto os demais dedos dão apoio no dorso do paciente.
- 3º tempo: O examinador realiza a compressão da artéria radial e solicita que o paciente feche as mãos, para dessa forma esvaziá-la de sangue.
- 4º tempo: Ainda com a compressão da artéria radial, o paciente abre a mão sem a extensão completa dos dedos.



Figura 19 – Etapa 3 da manobra de Allen

Em condições fisiológicas, o retorno da coloração é imediato. Dentre as alterações, havendo estenose ou oclusão da artéria ulnar, a coloração retorna de maneira mais lenta, não uniforme, formando placas; outro achado possível nesse teste, é quando no 3º e 4º tempos é realizado compressão da artéria ulnar, denotando obstrução da artéria radial;

AVALIAÇÃO DO PULSO VENOSO

Anatomicamente, existe uma relação de continuidade entre átrio direito, veia cava superior e jugular interna, essas estruturas associadas formam um sistema tubular não valvado. Dessa forma, a pressão da cavidade atrial direita, que representa a pressão venosa central, é transmitida através dessa coluna líquida e é percebida na região cervical.

O pulso venoso seria a variação dessa coluna de sangue e esse pode ser perceptível em todas as veias jugulares (interna e externa; direita e esquerda). Porém, por questões anatômicas, a de melhor percepção é a jugular interna direita.

Dentro do contexto clínico, durante o exame físico a estimativa da pressão venosa central por meio de técnicas não invasivas é uma importante ferramenta na investigação de pacientes que apresentam doenças cardiovasculares. A descrição da técnica semiológica correta é dada a seguir:

Correlação clínica da estimativa da PVC

É uma maneira de realizar diagnóstico diferencial em patologias que não cursam com aumento de PVC. Um exemplo representativo é o edema, que pode ser associado a outras doenças que não as cardiovasculares, logo um valor de PVC normal, em um primeiro momento afasta causas cardíacas. Além disso, essa etapa do exame físico, tem um alto valor prognóstico para cardiopatas que apresentam valores de PVC persistentemente elevados, denotando gravidade do quadro.

Paciente em decúbito dorsal, com o corpo totalmente alinhado para se observar as máximas pulsações venosas. Pode pedir para o paciente inclinar levemente a cabeça para a esquerda, observando a turgência fisiológica da jugular.

Elevar a cabeça do paciente em 45°, usando travesseiros para sustentar a cabeça dele. Observar até que ponto do pescoço ainda é possível observar o pulso venoso;

Localizar o ângulo de Louis- é uma saliência transversal na junção do manúbrio e o corpo do esterno.

Colocar uma régua sob o ângulo de Louis e outra no último local que o examinador observou o pulso venoso jugular. Manter as duas réguas perpendiculares entre si.

Observar o valor encontrado na régua e somar com cm – considera-se que o átrio direito fica localizado cerca de cm abaixo do ângulo de Louis. O valor considerado normal são até 2 a 3 cmH₂O acima do ângulo de Louis.



Figura 20 - Avaliação da estimativa da PVC

Roteiro do exame físico do sistema cardiovascular	
Etapa	O que avaliar
Inspeção do precórdio	<ul style="list-style-type: none"> • Retração; • Abaulamento; • Lesões elementares; • Circulação colateral; • Ictus cordis.
Palpação do precórdio	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento paraesternal; • Frêmito cardiovascular; • Batimentos visíveis ou palpáveis; • Área ventricular direita.
Ausulta	<ul style="list-style-type: none"> • Foco mitral; • Foco pulmonar; • Foco aórtico; • Foco aórtico acessório; • Foco tricúspide; • Frequência; • Sons patológicos.
Palpação de pulso carotídeo	<ul style="list-style-type: none"> • Presença; • Amplitude; • Simetria; • Sopros.

Palpação de pulso radial	<ul style="list-style-type: none"> • Estado da parede; • Frequência; • Déficit de pulso; • Ritmo; • Amplitude; • Tipo de onda; • Tensão ou dureza; • Simetria.
Palpação de pulso braquial	<ul style="list-style-type: none"> • Presença; • Amplitude; • Simetria.
Palpação de pulso pedioso	<ul style="list-style-type: none"> • Presença; • Amplitude; • Simetria.
Palpação de pulso tibial posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Presença; • Amplitude; • Simetria.

REFERÊNCIAS

Porto C. Semiologia médica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2013

Serrano C. Tratado de cardiologia SOCESP. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2009

Doença carotídea extracraniana diagnóstico e tratamento- diretriz SBACV

Lynn S. Propedêutica médica. 11ª ed. Rio de janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2016

SEMIOLOGIA DO APARELHO RESPIRATÓRIO

Data de aceite: 20/03/2023

Marília de Fátima Silva Pinheiro

Docente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Beatriz Siems Tholius

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Pedro da Silva Sousa

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Mariana Cayres Vallinoto

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Matheus Vinícius Mourão Parente

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Sarah Tairine Machado de Araújo

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

INTRODUÇÃO

O exame do aparelho respiratório é elementar para a investigação semiológica adequada e concisa de prováveis queixas. Portanto, é relevante levar em consideração durante a anamnese a descrição correta e detalhada de sintomas como a dor torácica, a expectoração, a hemoptise, a tosse, a vômitica e a sibilância, com o intuito de aprimorar o raciocínio clínico sobre o quadro do paciente¹.

A semiotécnica apropriada para este sistema constitui-se de: inspeção (estática e dinâmica), palpação, percussão e ausculta respiratória visando o paralelismo do estudo clínico com a fisiopatologia associada¹.

Topografia do tórax

A delimitação dos marcos anatômicos torácicos permite estabelecer o melhor entendimento das estruturas superficiais do tórax e facilitar a localização e realização do exame físico².

Linhas	Descrição
Medioesternal	Descende da fossa supraclavicular até o apêndice xifoide, verticalmente.
Paraesternal	Percorre a borda esternal a partir da articulação esternoclavicular.
Hemiclavicular	Ponto médio nas clavículas bilateralmente, linha percorre verticalmente.
Axilar Anterior	Linha vertical percorre a partir das pregas axilares anteriores.
Axilar Médio	Linha mediana às linhas axilares anterior e posterior.
Axilar Posterior	Linha vertical percorre a partir das pregas axilares posteriores.
Medioespinhal	Percorre as apófises espinhosas.
Escapular	Percorre a borda interna do osso da escápula.
Paravertebral	Linha mediana entre as linhas medioespinhal e escapular.

SEMIOLOGIA

Inspeção Estática

Deve ser realizado com o paciente preferencialmente em pé, com a região torácica despida avaliando a porção anterior, lateral e posterior do tórax¹.

Para descrição adequada, é fulcral avaliar o formato do tórax, a presença ou não de lesões elementares da pele, de circulação elementar, de ginecomastia, de abaulamentos ou de depressões³.

Formato de tórax

Pode ser descrito como:

- Chato: apresenta-se com diâmetro anteroposterior reduzido podendo ser visível o relevo das escápulas na porção posterior¹;
- Barril/Tonel: diâmetro anteroposterior expressivamente aumentado, podendo se igualar ao diâmetro transversal¹;
- Pectus Escavaturn/Infundibuliforme: depressão geralmente em terço inferior na região esternal¹;
- Pectus Carinatum/Cariniforme: abaulamento em região esternal¹;
- Sino/Piriforme: porção inferior apresenta-se com aumento de diâmetro¹;
- Cifótico: curvatura da coluna dorsal¹;
- Escoliótico: assimetria no plano mediano da coluna vertebral¹;
- Cifo escoliótico: somatória do quadro cifótico com o quadro escoliótico¹;
- Instável traumático: geralmente associado às fraturas¹.



Figura 21 - Inspeção estática anterior



Figura 22 - Inspeção estática posterior



Figura 23 - Inspeção estática lateral

Inspeção Dinâmica

Tipo respiratório

Para a realização dessa avaliação deve-se avaliar a região torácica e abdominal para classificar o comportamento respiratório do paciente o qual pode ser toracoabdominal ou costal superior¹:

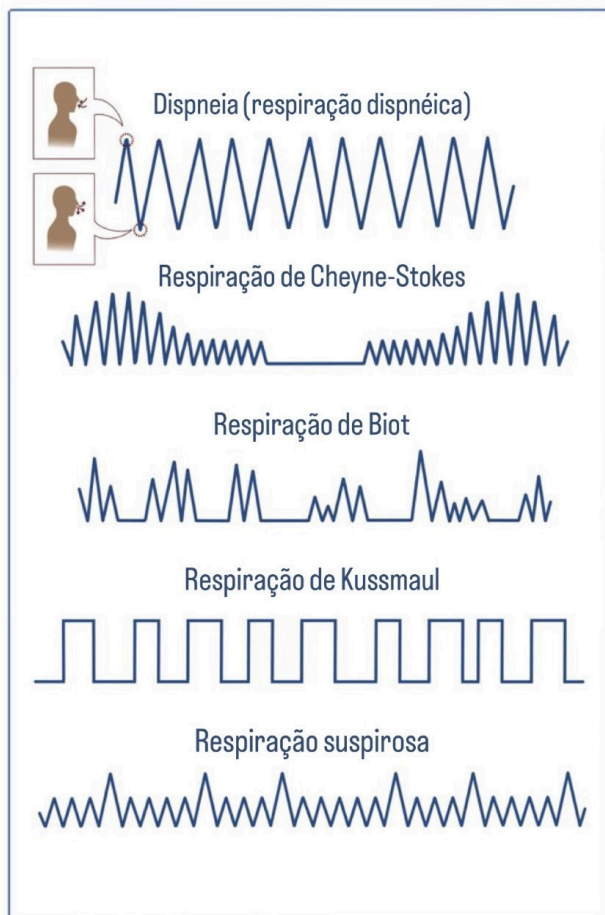
- Toracoabdominal: mais comum nos homens, a respiração mostra-se predominantemente diafragmática, com a elevação do abdome¹.
- Costal superior: mais comum nas mulheres, ocorre a movimentação mais expressiva na porção do tórax realizando um percurso para frente¹.

Ritmo respiratório

Idade	Valores de frequência respiratória
Recém-nascido	40-45 IRPM
Lactentes	25-35 IRPM
Pré-escolares	20-35 IRPM
Escolares	18-35 IRPM
Adultos	16-20 IRPM

A semiotécnica consiste na observação do paciente durante dois minutos, avaliando principalmente, a profundidade respiratória e o padrão respiratório adotado pelo paciente. Além disso, é importante o classificar quanto à frequência respiratória: eupneico, bradipneico ou taquipneico^{1,2}.

Ritmos respiratórios anormais	Descrição
Dispneia	Movimentos respiratórios amplos e rápidos.
Platipneia	Desconforto respiratório em ortostase.
Ortopneia	Desconforto respiratório em decúbito dorsal.
Trepopneia	Desconforto respiratório em decúbito lateral.
Respiração de Cheyne-Stokes/ Dispneia periódica	Ciclos sequenciais de aumento da amplitude respiratória seguido de diminuição da amplitude respiratória podendo apresentar períodos de apneia.
Respiração de Biot	Ciclos de incursões respiratórias com amplitudes respiratórias variáveis seguidas de apneia.
Respiração de Kussmaul	Ciclos de inspirações profundas seguidas de pausa e expirações seguidas de pausa.
Respiração suspirosa	Durante as incurções respiratórias é notável respirações profundas.



Representação esquemática de ritmos respiratórios e tipos de dispneia

Avaliação geral

Durante o exame dinâmico da respiração, o avaliador também deve observar a presença ou não de tiragens, de cornagem, de auxílio de músculos acessórios para a conclusão do ciclo respiratório além da expansibilidade pulmonar do paciente.^{1,3}

Palpação de tórax

No Exame físico do tórax, a palpação serve para avaliar as estruturas da parede torácica, a expansibilidade da caixa torácica (para identificar a presença de patologias nas partes moles) e o frêmito toracovocal (para avaliar como está se propagando a vibração das ondas sonoras nas estruturas pulmonares) ¹.

Expansibilidade ou mobilidade

A semiologia da palpação da expansibilidade torácica, direciona a avaliação para a região dos ápices e das bases pulmonares. Segue abaixo o passo a passo recomendado para a técnica:

- O examinador, sentado ou em pé, posiciona-se atrás do paciente, devendo tocar o tórax do examinado com as palmas das mãos, deixando os polegares alinhados, tocando-se levemente, com isso, posiciona as mãos nas regiões dos ápices pulmonares, perto da vertebra cervical proeminente mais próxima³;
- O avaliador deve pedir para o paciente fazer uma respiração profunda³;
- Enquanto o paciente respira, o avaliador deve observar a simetria do movimento das suas mãos, posicionadas no tórax do paciente³.
- Ainda atrás do paciente, o examinador deve, agora, avaliar a expansibilidade da base pulmonar. Para isso, deve posicionar suas mãos para que os polegares estejam à altura da 9ª ou à 10ª vertebra torácica, próximos das apófises espinhosas. Quando posicionadas, criar entre os polegares uma prega cutânea frouxa³.
- Enquanto isso, os outros dedos do examinador devem estar, ao máximo, segurando e envolvendo toda a caixa torácica, para que, quando ela se expandir, seja possível acompanhar o movimento e avaliar a sua mobilidade³.
- Ao inspirar, o esperado é que os hemitórax se mobilizem de forma simétrica e que os polegares do examinador se afastem, desfazendo as pregas cutâneas. Essa avaliação pode ser feita durante a respiração normal e ao pedir para que o paciente respire profundamente. A amplitude de movimentação das mãos do avaliador vai permitir observar se a respiração do indivíduo é profunda ou diminuída e se é assimétrica ou simétrica^{1,3}.

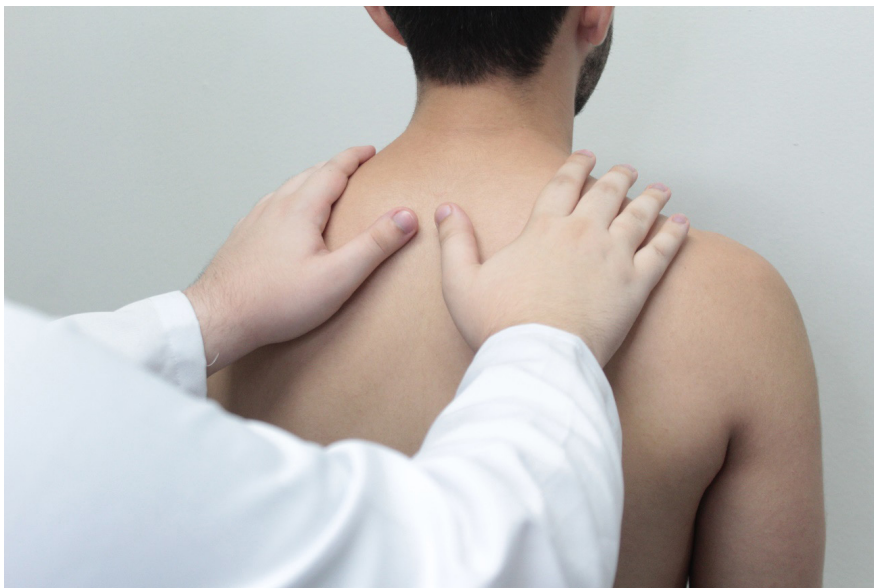


Figura 24 - Semiologia da palpação da expansibilidade torácica do ápice pulmonar



Figura 25 - Semiologia da palpação da expansibilidade torácica do base pulmonar

Frêmito toracovocal

As vibrações que podem ser sentidas, pelas mãos de um examinador, na parede torácica do paciente ao pedir que ele emita sons, é chamado de frêmito toracovocal, o qual

se propaga por todas as estruturas pulmonares. Fisiologicamente o frêmito pode sofrer alterações como pelo timbre da voz, por uma parede torácica mais espessada ou pela região anatômica avaliada³.

A Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal consiste em, primariamente, pedir para o paciente pronunciar as palavras “trinta e três” sempre que o examinador colocar as mãos sobre as diferentes regiões do tórax^{1,3}.

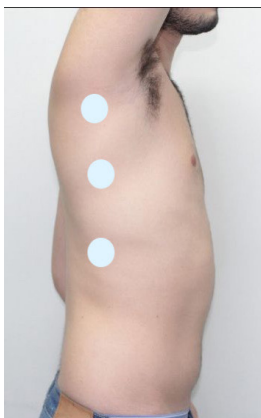


Figura 26: Pontos para realização de palpação, percussão e ausculta pulmonar. Região lateral do tórax.

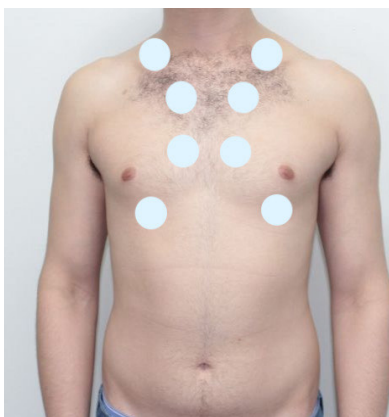


Figura 27: Pontos para realização de palpação, percussão e ausculta pulmonar. Região anterior do tórax.

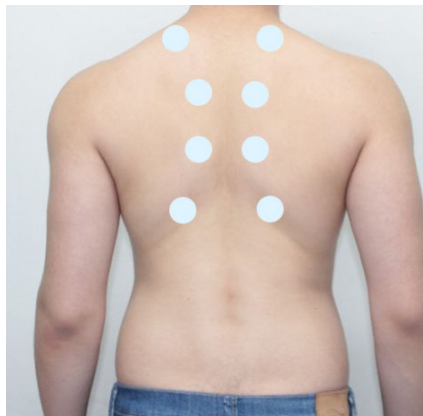


Figura 28: Pontos para realização de palpação, percussão e ausculta pulmonar. Região lateral do tórax.

A avaliação abrange a região anterior, lateral e posterior do tórax. O exame é comparativo, portanto, as duas mãos devem ser posicionadas, ao mesmo tempo, em regiões homólogas; ou apenas uma mão deve comparar regiões homólogas, uma seguida da outra¹.

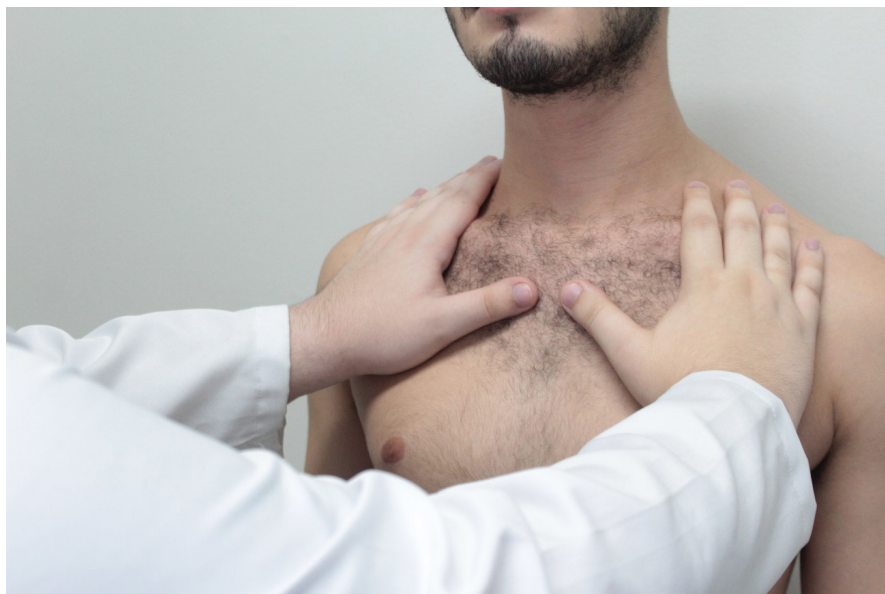


Figura 29 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal anterior



Figura 30 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal anterior



Figura 31 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal anterior

Para avaliar o ápice, o examinador, ao posicionar-se de frente para o paciente, deve unir todos os dedos e encostá-los no paciente. Para avaliar a parte anterior, deve

posicionar a região palmar das mãos, sem encostar os dedos, sobre o tórax do paciente. Repetindo isso por pelo menos três vezes, tendo certeza de que avaliou toda a extensão pulmonar anterior^{1,2}.



Figura 32 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal do ápice

Na região lateral do tórax a técnica é repetida da mesma forma, posicionando as mãos em pelo menos três regiões diferentes¹.



Figura 33 - Figura 8 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal lateral



Figura 34 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal lateral



Figura 35 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal lateral

Na região posterior, a localização anatômica das escapulas pode interferir na avaliação do frêmito. Portanto, o avaliador deve posicionar as mãos de forma que apenas a região ulnar esteja localizada entre a escapula e a coluna vertebral, e assim percorrer toda a extensão do tórax, com as mãos, fazendo o contorno da escapula³.

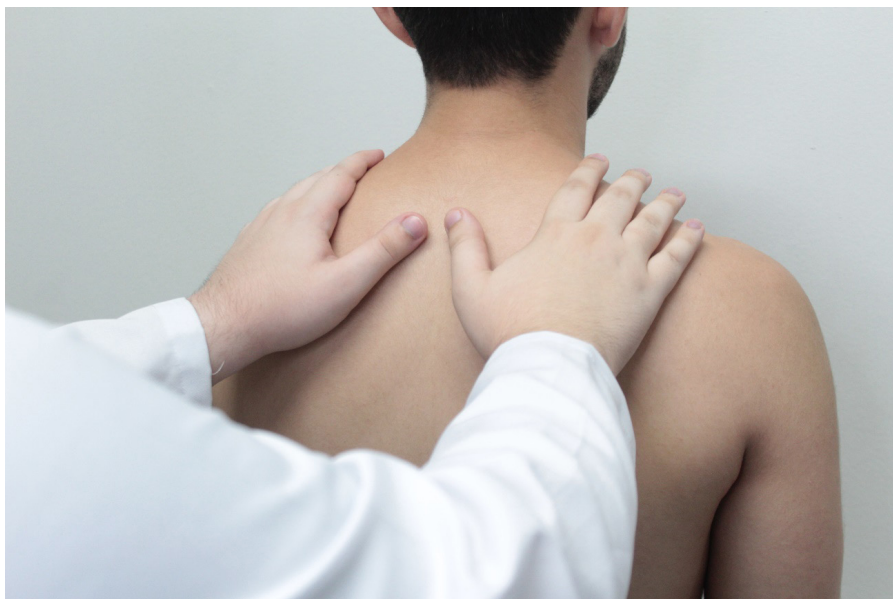


Figura 36 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal posterior



Figura 37 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal posterior



Figura 38 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal posterior



Figura 39 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal posterior, seguindo o contorno da escápula



Figura 40 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal posterior, seguindo o contorno da escápula



Figura 41 - Semiotécnica da avaliação do frêmito toracovocal posterior, seguindo o contorno da escápula

A alteração patológica do frêmito toracovocal pode ocorrer causando o seu aumento ou a sua diminuição/abolição.

O frêmito aumentado ocorre em consolidações (pneumonias ou no infarto pulmonar)^{1,3}.

O frêmito diminuído ou abolido ocorre em situações nas quais exista um obstáculo impedindo a transmissão fisiológica das vibrações sonoras, como no derrame pleural, no espessamento pleural, na atelectasia por oclusão brônquica, no pneumotórax e no enfisema pulmonar^{1,3}.

Percussão

Para a realização dessa etapa, a técnica comumente utilizada é a digitodigital ou percussão indireta a qual deve ser realizada pela face anterior e lateral com o paciente sentado ou deitado, enquanto a face posterior deve ser analisada apenas com o paciente em decúbito ventral¹.

Os golpes para a percussão ideal devem seguir a lógica da comparação e da simetria, sempre sendo percutidos de maneira bilateral e comparativa. Na face anterior deve-se percutir pelas linhas hemiclaviculares principalmente, na face lateral é preferível a percussão pela linha axilar média e na face posterior, as linhas paravertebrais são as ideias para serem percutidas¹.

Durante a percussão do tórax, o som esperado na região pulmonar é o som claro pulmonar, porém, é notória a sonoridade de sons maciços ou submaciços relativos ao golpeamento em regiões de outras estruturas como o fígado e o coração. Portanto a percussão na face anterior a partir do quarto espaço intercostal direito na linha hemiclavicular permite a percepção do som submaciço, enquanto a partir do quinto ou sexto espaço intercostal o som passa a ser maciço por causa da localização do fígado. Somado a isso, na área precordial o som audível é o maciço devido a presença do coração^{1,3}.

As alterações sonoras patológicas mais comuns são:

- Hiperssonoridade/Hiper-ressonância: aumento do volume de ar dentro dos alvéolos. Ex: DPOC¹;
- Macicez ou Submacicez: consiste na diminuição sonora devido a diminuição ou inexistência do ar nos alvéolos. Ex: Derrame pleural¹;
- Timpanismo: aprisionamento de ar em alguma porção pulmonar. Ex: Caverna tuberculosa¹.



Percussão na linha supraescapular esquerda



Figura 20 – Percussão na linha paravertebral esquerda



Figura 21 – Percussão na linha paravertebral esquerda



Figura 22 – Percussão na linha supraescapular direita



Figura 23 – Percussão na linha paravertebral direita



Figura 24 – Percussão na linha paravertebral direita



Figura 25 – Percussão na linha paravertebral esquerda



Figura 26 – Percussão no oco axilar esquerdo



Figura 27 – Percussão em espaço intercostal na lateral esquerda



Figura 28 – Percussão no oco axilar direito



Figura 29 – Percussão em espaço intercostal na lateral direita



Figura 30 – Percussão no primeiro espaço intercostal esquerdo



Figura 31 – Percussão no segundo espaço intercostal esquerdo



Figura 32 – Percussão na região paravertebral esquerda



Figura 33 – Percussão no terceiro espaço intercostal esquerdo



Figura 34 – Percussão no primeiro espaço intercostal direito



Figura 35 – Percussão no segundo espaço intercostal direito



Figura 36 – Percussão no terceiro espaço intercostal direito



Figura 37– Percussão no quarto espaço intercostal direito

Ausculata do tórax

Os sons pulmonares podem ser divididos em normais e sons anormais ou ruídos adventícios.

A Semiotécnica da ausculta pulmonar consiste em:

- A ausculta é realizada na região anterior (seguindo as linhas hemiclaviculares), lateral (seguindo as linhas axilares) e posterior (seguindo as linhas interescapulovertebrais) do tórax. E deve ser comparativa entre as regiões homologas auscultadas consecutivamente nos hemitórax³.
- O paciente deve estar posicionado sentado ou em decúbito elevado. O examinador deve posicionar-se fora do campo de respiração do paciente ou pedir para que ele respire com a cabeça ligeiramente rotacionada para o lado oposto de onde se encontra o examinador³.
- A ausculta deve ser iniciada de cima para baixo³.
- Pedir para que o paciente ou acompanhante retire tudo o que esteja cobrindo o tórax e que possa interferir na realização correta da técnica^{1,3}.
- Cabe ao examinador orientar o paciente a respirar pela boca, procurando fazer com que a intensidade, frequência e profundidade sejam sempre os mesmos durante toda a avaliação e evitando fazer ruídos com a garganta³.



Figura 38 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região posterior do tórax



Figura 39 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região posterior do tórax



Figura 40 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região posterior do tórax



Figura 41 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região posterior do tórax



Figura 42 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região posterior do tórax



Figura 43– Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região posterior do tórax



Figura 44 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região posterior do tórax



Figura 45 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região posterior do tórax



Figura 46 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região lateral do tórax



Figura 47 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região lateral do tórax



Figura 48 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região lateral do tórax



Figura 49 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região lateral do tórax



Figura 50 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região lateral do tórax



Figura 51 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região lateral do tórax



Figura 52 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região anterior do tórax



Figura 53 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região anterior do tórax



Figura 54 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região anterior do tórax



Figura 55 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região anterior do tórax



Figura 56 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região anterior do tórax



Figura 57 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região anterior do tórax



Figura 58 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região anterior do tórax



Figura 59 – Ausculta pulmonar em técnica de barra grega na região anterior do tórax

Caracterização dos sons normais

- Som traqueal

O som traqueal é originado na passagem de ar pela fenda glótica e pela traqueia. Pode ser auscultado tanto na inspiração quanto na expiração, sendo nesta última mais prolongado. É caracterizado por uma inspiração grosseira e muito audível, seguido de uma pausa, a qual é seguida de uma expiração também grosseira e audível¹. O som traqueal pode ser auscultado tanto na região onde projeta-se a traqueia, quanto no pescoço e na região esternal³.

- Respiração brônquica

É o som auscultado na região anterior do tórax, na região próxima ao esterno e na área de projeção dos brônquios de grande calibre. É possível ouvi-la nas duas fases do ciclo respiratório, porém, difere-se da respiração traqueal por ter o componente expiratório menos intenso¹.

A ausculta da respiração brônquica em regiões periféricas do pulmão não é fisiológico. As patologias envolvidas nesse fenômeno costumam ser as consolidações do parênquima pulmonar, derrames pleurais³.

- Murmúrio Vesicular

O murmúrio vesicular consiste na passagem de ar turbulenta pelas diferentes regiões do pulmão (traqueia, bifurcações brônquicas, bronquíolos, alvéolos). Está presente nos dois componentes respiratórios, não tendo intervalo silencioso entre as fases respiratórias. Apresenta-se de forma alta, intensa e duradoura durante a inspiração quando comparada à sua característica expiratória, a qual é baixa, fraca e de duração mais curta¹.

Pode ser auscultado em quase todo o tórax, não tendo intensidade homogênea em toda a região torácica. As alterações fisiológicas da intensidade ocorrem nas regiões anterosuperiores do tórax, nas axilas e nas regiões infraescapulares, nas quais ocorre murmúrio vesicular mais intenso; já em pessoas obesas ou musculosas, é menos intenso¹.

As alterações do murmúrio vesicular podem estar relacionadas com o grau de obstrução das vias aéreas como em DPOC, asma e bronquite. Ou por barreiras criadas que impedem a passagem do som como em derrames pleurais.

Caracterização dos sons anormais

Roteiro para caracterização de sons anormais			
Sons/Ruídos anormais	Local de ausculta	Características	Causas comuns
Anormais descontínuos	Estertores finos	<ul style="list-style-type: none"> • Ocorrem no final da inspiração; • Alta frequência (são agudos); • Não sofrem alteração com a tosse; • Duração curta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumonia; • Congestão pulmonar (insuficiência ventricular esquerda); • Doenças intersticiais pulmonares.
	Estertores grossos	<ul style="list-style-type: none"> • Ocorrem no início da inspiração e continuam audíveis durante toda a expiração; • Baixa frequência (são graves); • Duração longa; 	<ul style="list-style-type: none"> • Bronquites; • Bronquiectasias.

Anormais contínuos	Roncos	<ul style="list-style-type: none"> • Audíveis sobre a traqueia e os brônquios (se for muito alto pode ser auscultado na maior parte do tórax. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa frequência (som grave); • Ocorrem durante toda a respiração (mas predominam na expiração); 	<ul style="list-style-type: none"> • Asma brônquica; • Bronquites; • Bronquiectasias; • Obstruções localizadas.
	Sibilos	<ul style="list-style-type: none"> • Disseminados pelo tórax (enfermidades que comprometem toda a árvore brônquica) • Localizados (indicam obstrução por neoplasia ou corpo estranho). 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta frequência (som agudo); • Presentes na inspiração e na expiração; 	<ul style="list-style-type: none"> • Asma; • DPOC; • Bronquite; • Asma cardíaca.
	Estridor	<ul style="list-style-type: none"> • Ouve-se sem o estetoscópio na região de laringe que compreende o mento da fúrcula esternal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruído inspiratório 	<ul style="list-style-type: none"> • Obstrução da laringe ou da traqueia, que podem ocorrer na: <ul style="list-style-type: none"> - Difteria - Laringite aguda - Câncer da laringe - Estenose da traqueia
De origem pleural	Atrito pleural	<ul style="list-style-type: none"> • Região axilar inferior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruído irregular e descontínuo; • Mais presente na inspiração; • Som comparado ao ranger de couro atritando; • Duração longa; • Frequência baixa (som grave). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pleurite seca.

Roteiro para exame físico do sistema respiratório	
Etapa	Avalia-se
Inspeção Estática	<ul style="list-style-type: none"> • Formato de tórax; • Lesões elementares; • Abaulamentos; • Retrações; • Circulação colateral.
Inspeção Dinâmica	<ul style="list-style-type: none"> • Frequência respiratória (em IRPM); • Tipo respiratório; • Ritmo respiratório; • Tiragem/Batimento de asa de nariz/Cornagem; • Expansibilidade.
Palpação	<ul style="list-style-type: none"> • Expansibilidade (ápices e bases); • Frêmito toracovocal (regiões: anterior, lateral e posterior).
Percussão	<ul style="list-style-type: none"> • Percussão digitodigital bilateral e comparativa (normal: som claro pulmonar).
Ausculat Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> • Auscult de murmúrios vesiculares comparativa (em regiões anterior, lateral e posterior); • Sons patológicos (estertores finos ou grossos, roncos, sibilos, estridor, atrito pleural).

Tabela 1: Roteiro para o exame físico respiratório

Referencias da tabela: (1), (2), (4)

REFERÊNCIAS

[1] Exame Clínico. : Porto & Porto [bibliography]. 7ª ed. Brasil: Guanabara Koogan; 2012. 544 páginas p.

[2] Rocco J.R. Semiologia médica. 1ª ed. Brasil: Elsevier Brasil; 2011.

[3] Angélico F. V, Souza A. B. Manual de Exame Físico. 1ª ed. Brasil: Elsevier; 2019. ISBN: 9788535290998.

[4] Procedimentos e Intervenções de Enfermagem: Adaptado à realidade brasileira [bibliography]. 5ª ed. Brasil: Elsevier; 2013. 816 páginas p.

SEMIOLOGIA DO APARELHO DIGESTÓRIO

Data de aceite: 20/03/2023

Aida Lopes Sirotheau Correa

Docente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Bruna Nogueira Monteiro

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Pedro da Silva Sousa

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Mariana Cayres Vallinoto

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Mariana da Ponte Souza Prado Arede

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Tarquinio Leão de Oliveira

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

INTRODUÇÃO

Reconhecer a anatomia, a divisão abdominal em quadrantes clínicos e a projeção de órgãos na parede abdominal se fazem essenciais para o estudo da semiologia do aparelho digestivo.³ Neste capítulo serão abordadas todas as etapas do exame físico do aparelho digestivo, bem como a palpação de fígado e baço e a pesquisa por ascite.

SEMIOLOGIA

Inspeção estática

O paciente deve estar em decúbito dorsal, com membros superiores e inferiores em extensão e musculatura relaxada. Deve-se observar o tipo de abdômen, a cicatriz umbilical, lesões de pele, abaulamentos e retrações e circulação colateral.⁵

Tipo abdominal

O abdômen pode apresentar variações de forma, segundo sexo, idade e estado de nutrição e dos músculos da

parede abdominal, além da condição fisiológica da gravidez. A forma do abdômen pode ser dividida em: normal (atípico) e patológicas (típico), sendo essas, subdivididas, em simétricas e assimétricas. ⁵

As alterações da forma do abdômen são muito importantes, pois podem adquirir um significado diagnóstico, dependendo de alterações que ocorrem tanto no conteúdo da cavidade abdominal, como de alterações da parede abdominal. ⁵

Forma normal (abdômen atípico)

O abdômen pode ser normolíneo, brevelíneo, longilíneo, de acordo com o tipo constitucional e cicatriz umbilical com sua retração fisiológica. Frequentemente, tem o perfil em formato da letra S deitada e aberta, com a parte mais elevada localizada na região do epigástrico. A forma pode ser considerada plana, sem significado clínico. ⁵

Formas patológicas (abdômen típico)

• As alterações simétricas

Escavado ou retraído: aspecto côncavo, com os rebordos costais, as espinhas ilíacas e a sínfise púbica bem visíveis. É observado em pacientes desnutridos e desidratados.

Batráquio: dilatação exagerada dos flancos, com aumento do diâmetro transversal em relação ao anteroposterior, com uma conformação circular. É observado em pacientes com ascite e diminuição da tonicidade da musculatura da parede abdominal.

Globoso: abdômen global e uniformemente crescido, com aumento do diâmetro anteroposterior. É observado em pacientes obesos, com grandes ascites, com distensão gasosa das alças intestinais, com grandes crescimentos do fígado e do baço ou com cistos gigantes de ovário.

Em avental: acúmulo de tecido adiposo no subcutâneo, fazendo com que o abdômen caia sobre as coxas, quando o paciente está em posição ortostática. Portanto, é observado nos grandes obesos. O abdômen em avental tem uma variante, o pendular, resultado de uma fraqueza da musculatura inferior do abdômen, estando associada a flacidez abdominal do puerpério.

Gravídico: globoso, com aspecto piriforme, caracterizado pelo aumento de volume e bom tônus da musculatura, sem alteração do diâmetro transversal. ⁵

• As alterações assimétricas

São abaulamentos localizados, quando bem evidentes, têm valor semiológico e significado patológico. Pode ser uma distensão de um segmento, que dependendo de sua forma, poderá ser reconhecido o segmento gastrointestinal afetado; contrações peristálticas, nos casos de obstruções, sendo frequente a presença de contrações visíveis, a direção

e o local de origem permitem presumir o segmento comprometido; hérnias (inguinais e umbilical, pelo aumento de volume de órgãos abdominais) e tumores abdominais (cistos de ovário e tumores renais).⁵

Cicatriz umbilical: tem a forma plana ou levemente retraída. Em pacientes que apresentam protusão, pode indicar hérnia ou acúmulo de líquido local. ⁵

Lesões de pele: avaliar a presença de lesões elementares, como fístulas enterocutâneas, cicatrizes cirúrgicas ou acidentais e estrias atróficas. ⁵

Abaulamentos e retrações: avaliar a presença de visceromegalias e tumores.⁵

Circulação colateral: as veias superficiais do abdômen não são visíveis em condições normais, com exceção do tronco da epigástrica superficial que, algumas vezes, pode ser visualizada, principalmente em pacientes de pele clara. Porém, quando a rede venosa se torna visível e turgida, indica que há obstáculo nos troncos venosos. Três tipos principais de circulação colateral podem ser encontradas no abdômen: porta, cava inferior e porto-cava. ⁵

Inspeção dinâmica

Assim como na inspeção estática, o paciente deve estar em decúbito dorsal, com membros superiores e inferiores em extensão e musculatura relaxada.

O examinador deverá avaliar o padrão respiratório, observando se este apresenta padrão torácico, abdominal ou misto, deve também buscar pulsações epigástricas de origem vascular ou de origem cardíaca ou pulso hepático.

Durante esta etapa, alguns movimentos peristálticos podem ser visíveis, são estes:

- Ondas de Kusmaul (estenose ou obstrução ou caquexia): visíveis no epigástrio, região periumbilical e área de projeção dos cólons;
- Manobra da Valsava: pede-se para o paciente soprar com força sua própria mão, colocada na boca para impedir a eliminação do ar; assim, terá o aumento da tensão abdominal pelo esforço expiratório. Essa manobra avalia possíveis hérnias que o paciente possa ter. ⁵

Ausculta abdominal

Deve ser executada em quadrantes, antes da percussão e palpação para não haver alterações das características dos sons intestinais pelo estímulo dos movimentos peristálticos. ^{1,4}

Os sons auscultados são os ruídos hidroaéreos, os quais em condições normais ocorrem a cada 5 ou 10 segundos ou em número de 5 a 34 ruídos por minuto, que ocorrem devido a movimentação dos líquidos e gases contidos no trato gastrointestinal. ^{1,4}

Em caso de diarreia ou constipação intestinal, eles se encontram aumentados, sendo chamados de borbórgimos. Em caso de íleo paralítico, eles estão ausentes, devido

a ausência do peristaltismo intestinal. ¹

Deve ser realizada também a ausculta dos focos vasculares no abdome, em busca de sopros. Os focos são na Aorta abdominal, nas artérias renais, nas artérias ilíacas (ao nível da cicatriz umbilical) e nas artérias femorais. ¹

Os sopros podem ser sistólicos ou diastólicos, indicando turbulência de fluxo devido a uma doença arterial aterosclerótica.

Palpação

Este é o método semiológico mais eficiente para a avaliação dos órgãos abdominais. É realizada com o paciente em decúbito dorsal, por zonas, em sentido horário, ficando o examinador à direita do examinado. Antes de iniciar o exame, deve perguntar se há alguma região dolorosa; se houver, a região referida deve ser palpada por último. O avaliador sempre deve olhar para o rosto do paciente durante o exame. ⁵

A palpação tem como objetivos principais a avaliação do estado da parede abdominal, o reconhecimento de condições anatômicas das vísceras abdominais e a detecção das alterações de sua consistência, bem como a avaliação da sensibilidade abdominal. ⁵

• Palpação superficial

Inicia-se com a mão direita espalmada sobre o abdomen, aprofundando cerca de 1 cm, no sentido horário, começando pelo quadrante superior direito e finalizando pelo quadrante inferior direito. ⁵

Deve-se avaliar a parede abdominal pesquisando regiões dolorosas (sensibilidade – normal, hipoestesia ou hiperestesia), a resistência (tensão – normal, flácida ou hipertonia) da parede, temperatura, espessura, soluções de continuidade e presença de tumores parietais ou intra-abdominais volumosos. ⁵

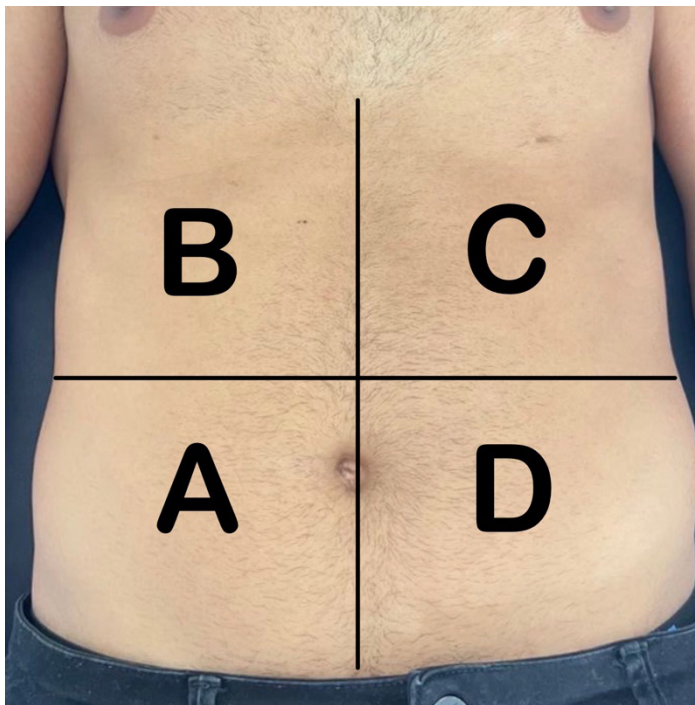


Figura 60 - Abdomen dividido em Quadrantes. Legenda: A – Quadrante Inferior Direito; B – Quadrante Superior Direito; C - Quadrante Superior Esquerdo; D – Quadrante Inferior Esquerdo

• **Palpação profunda**

Inicia-se com a mão direita sobreposta pela mão esquerda, estando fletidas, formando um ângulo agudo com a parede anterior do abdomen, em sentido horário, começando pela região da fossa ilíaca direita e finalizando na região do mesogástrio (figura 43). Tem como objetivo avaliar alguns órgãos contidos na cavidade abdominal e pesquisar visceromegalias e massas palpáveis, como tumorações. ⁵

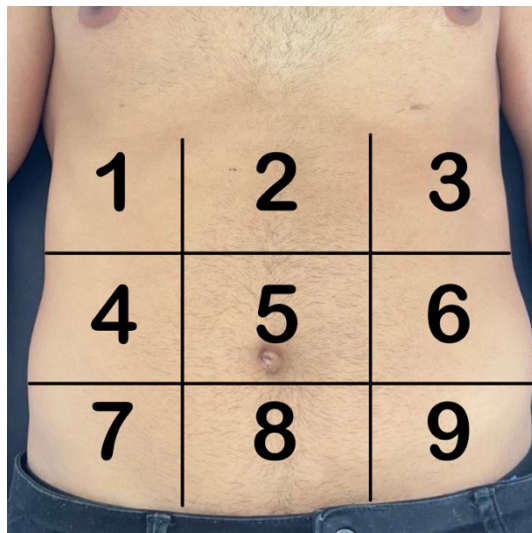


Figura 61 - Abdome dividido em zonas. Legenda: 1 – Hipocôndrio Direito; 2 – Epigástrico; 3 – Hipocôndrio Esquerdo; 4 – Flanco Direito; 5 – Mesogástrico; 6 – Flanco Esquerdo; 7 – Fossa Ilíaca Direita; 8 – Hipogástrico; 9 – Fossa Ilíaca Esquerda

Deve-se determinar a localização dos órgãos palpáveis, o tamanho e a forma de possíveis estruturas patológicas, estado da superfície da parede dos órgãos, podendo ser lisa ou nodular, se há sensibilidade dolorosa à palpação), sua consistência, que pode ser pétrea, mole ou flácida, se há massa pulsátil, como uma dilatação da artéria, ou seja, um aneurisma da aorta abdominal e, por fim, se há mobilidade. ⁵

Mobilidade de massa

Quando uma massa se move acompanhando os movimentos respiratórios, é um forte indício de que está relacionada a uma das vísceras móveis ou ao mesentério (dentro da cavidade peritoneal). Por outro lado, a massa que é imóvel pode estar localizada no retroperitônio ou corresponder à neoplasia infiltrativa de estruturas fixas.

Percussão

A percussão é realizada por quadrante, percutindo em quatro pontos no quadrante superior direito e três pontos nos demais quadrantes, em sentido horário, pela técnica digito-digital, em que o examinador posiciona o terceiro dedo da mão esquerda sobre o abdômen e percute com o terceiro dedo da mão direita (ou pode ser usado o segundo dedo de ambas as mãos); se houver alguma região dolorosa, essa será pesquisada por último. A partir da percussão é possível identificar presença de ar livre, líquidos e massas intra-

abdominais. Abaixo estão listados os possíveis achados da percussão:

- Som normal: maciço (baço e fígado), timpânico (vísceras ocas);
- Massas abdominais sólidas ou líquidas (ascite) são maciços;
- Timpanismo generalizado pode indicar obstrução.



Figura 61 - Percussão do abdome no quadrante superior direito

Palpação do fígado

Para realizar a palpação do fígado, o paciente deve estar em decúbito dorsal de maneira relaxada, e o examinador deve tomar o cuidado de iniciar o exame de maneira suave para evitar a tensão reflexa da parede abdominal e assim dificultar o exame.⁴

A palpação deve ser iniciada a partir do umbigo até o rebordo costal, palpando hipocôndrio direito, flanco direito e epigástrio, de forma que toda a borda do fígado seja contemplada. Importante sempre iniciar da região mais inferior do abdome, pois assim é possível identificar caso o fígado esteja aumentado.¹

O fígado de tamanho normal está em média à 1 ou 2 cm abaixo do rebordo costal e sua porção anatômica identificada pela palpação é a borda inferior.⁴

Além disso, como forma de facilitar a execução, o examinador deve acompanhar o ritmo respiratório do paciente para fazer a palpação, de forma que, durante a expiração do paciente o examinador posiciona as mãos no local e durante a inspiração do paciente, o examinador aprofunda palpando a borda hepática.⁴

Existem 4 técnicas que podem ser aplicadas para execução da palpação do fígado:

- Palpação simples: examinador deve estar com a mão espalmada colocada sobre abdome, começando a palpação ao nível do umbigo e ascendendo em direção ao hipocôndrio direito, penetrando sob o rebordo costal em busca da borda hepática seguindo para epigástrio afim de avaliar lobo esquerdo.⁵
- Manobra de lemos torres: paciente em decúbito dorsal, o examinador coloca a mão esquerda ao nível da loja renal direita, empurrando-a para cima, de forma que o fígado fique mais próximo da parede anterior do abdome, facilitando a palpação executada pela mão espalmada direita do examinador.^{1,5}



Figura 62 - Palpação do fígado pela manobra de Lemos Torres

- Manobra de Mathieu: paciente em decúbito semilateral esquerdo, examinador se posiciona voltado para os pés do paciente, palpando o fígado com as mãos justapostas em garra, sempre coordenando a palpação aos movimentos respiratórios.^{2,5}



Figura 63 - Palpação do fígado pela manobra de Mathieu

- Manobra de Saccadée ou do rechaço: utilizada em caso de ascite volumosa. Paciente em decúbito dorsal e o examinador com as polpas digitais apoiadas sobre a parede abdominal, no hipocôndrio direito e epigástrio, realiza movimentos de depressão rápidos que afastam a camada líquida.⁵

Após palpar a borda hepática deve-se diminuir levemente a pressão para permitir que fígado deslize sobre os dedos e assim seja possível avaliar uma parte de sua superfície anterior.¹

Quanto as características que devem ser avaliadas no fígado palpável, devem-se descrever:

- Borda hepática: fina ou romba;
- Superfície: lisa ou irregular (nodular);
- Consistência: normal, diminuída ou aumentada;
- Sensibilidade indolor ou dolorosa;
- Hepatomegalia (caso tenha): pequena (fígado ultrapassa em aproximadamente dois dedos transversos o rebordo costal), média (ultrapassa 4 dedos transversos) ou grande (pode alcançar a cicatriz umbilical ou quadrante inferior direito).³

Fígados com consistência firme ou endurecida, com bordo romba ou arredondada sugerem indícios de doença hepática.³

Nódulos hepáticos são arredondados e endurecidos e podem se apresentar isolados ou difusos pela superfície hepática. Se tamanho pode variar de micronódulos (<2cm) a macronódulos (>2cm). O padrão de acordo com as doenças pode ser exemplificado pela cirrose, no qual são difusos, pelas metástases, na qual são esparsos e pelo câncer primitivo de fígado, no qual é único. Cistos e abscessos são nódulos não endurecidos que durante a palpação geram sensação de flutuação.³

Sensibilidade dolorosa do fígado ocorre quando a capsula de Glisson é estirada rapidamente pelo crescimento patológico do fígado, como ocorre por exemplo na insuficiência cardíaca, nas metástases hepáticas. Nas doenças crônicas, o estiramento não gera mais dor e sim desconforto pela readaptação da capsula ao aumento de volume progressivo, como ocorre na cirrose e esquistossomose.³

Palpação do baço

Para realizar a palpação do baço, paciente deve estar em decúbito dorsal, seguindo o ritmo respiratório do paciente, da mesma forma como é feito no fígado.

O local a ser palpado é o hipocôndrio esquerdo.⁴

O baço de tamanho e localização normal (loja esplênica entre a 9ª e 11ª costela) não é palpável e não ultrapassa a linha axilar média.¹

A esplenomegalia ocorre nos sentidos anterior, inferior e medialmente, tornando a percussão no espaço de Traube maciça. Importante ressaltar que nem sempre a palpação identifica a esplenomegalia, mas na maioria das situações percussão sim, por isso é importante sempre percutir. Quando acompanhada de aumento do fígado é chamado de hepatoesplenomegalia¹

A esplenomegalia é definida pela classificação de Boyd:

- Tipo I: até o rebordo costal;
- Tipo II: até a linha transversal umbilical;
- Tipo III: na linha transversal umbilical;
- Tipo IV: além da linha transversal umbilical.²

Dentre as principais causas de esplenomegalia encontram-se: hipertensão portal, malária, anemias hemolíticas, leucemias, linfomas, artrite reumatoide, lúpus eritematosos, entre outros.¹

Independente da causa, a esplenomegalia pode gerar alterações no hemograma como anemia, leucopenia e trombocitopenia.⁴

Existem 2 técnicas de palpação do baço que estarão descritas a seguir.

Técnica de palpação simples do baço

O paciente encontra-se em decúbito dorsal, examinador a direita do paciente. Com uma mão inicia a palpação a partir do flanco esquerdo, seguindo em direção ao hipocôndrio esquerdo. Acompanhando sempre os movimentos respiratórios, aprofundando sempre na expiração.^{1,4}



Figura 64 - Palpação Simples do Baço.

Manobra de Shuster

O paciente deve ficar na posição de shuster (decúbito lateral direito, com perna direita estendida e coxa esquerda fletida sobre abdome em um ângulo de 90°, ombro esquerdo elevado, com o braço esquerdo sobre a cabeça).

Examinador com a mão esquerda faz uma projeção frontal do baço ao colocar a mão fazendo pressão na região onde normalmente está localizado e com a mão direita executa a palpação coordenada aos movimentos respiratórios desde a região de quadrante inferior direito em direção ao rebordo costal do lado oposto.^{1,5}

Quanto as características a serem avaliadas incluem:

- Baço palpável ou não palpável;
- Esplenomegalia (baço palpável);
- Magnitude: classificação de boyd;

- Sensibilidade: dolorosa ou indolor. ⁴



Figura 65 - Palpação do baço na posição de Shuster

Pesquisa de ascite

Ascite caracteriza-se por acúmulo de líquido na cavidade peritoneal, sendo classificada quanto ao seu volume em grande, médio e pequeno. O método mais seguro de reconhecimento de ascite é por meio da percussão, a qual possui uma técnica adequada para cada volume de líquido. ⁴

Ascite de grande volume

Volume maior que 1,5L. abdome encontra-se globoso com maior resistência da parede abdominal e cicatriz umbilical está protusa ou plana ⁴

A melhor técnica para ascite de grande volume é a percussão por piparote, cuja técnica consiste em pedir para que o paciente se posicione em decúbito dorsal, com a região medial da mão ele deve fazer um anteparo na região da linha mediana do abdome, fazendo uma leve pressão, em seguida, o examinador, posicionado ao lado direito do paciente, repousa uma mão no flanco esquerdo e com a outra mão golpeia com “petelecos” o flanco direito.³

Havendo quantidade de líquido característica da ascite de grande volume, o examinador irá sentir na mão no flanco esquerdo do paciente as ondas líquidas desencadeadas pelos piparotes.³



Figura 66 – Percussão por Piparote

Ascite de médio volume

O sinal do piparote sendo negativo, troca-se a técnica pois, a ascite provavelmente é de médio volume. ⁴

A técnica mais adequada é a pesquisa de macicez móvel: cuja primeira etapa da execução consiste em percutir toda o abdome do paciente em decúbito dorsal. Havendo líquido na cavidade abdominal as vísceras irão flutuar (ar contido no interior) e o líquido irá para região de dorso, por isso na percussão haverá som timpânico no centro e maciço nos flancos. ³

Na segunda etapa da execução, solicita-se ao paciente que se deite em decúbito lateral direito e percute-se novamente todo o abdome. Havendo ascite, haverá timpanismo no hemiabdomene esquerdo e som maciço no hemiabdomene direito (pois o líquido acumula-se em baixo e as alças intestinais em cima), se trocar os decúbitos o resultado se inverte. ³

Outra técnica utilizada é a pesquisa dos semicírculos de skoda. Nessa técnica, o paciente em decúbito dorsal, percute-se o abdome em raios do centro em direção aos limites, a partir do epigástrio até completar um círculo completo. Havendo ascite é possível perceber uma transição do som timpânico para o maciço. A junção dos pontos de transição forma um semicírculo com concavidade voltada para cima (pontos de som maciço são mais periféricos indicando acúmulo de líquido e timpânico mais central – vísceras flutuam sobre

o líquido) ⁴

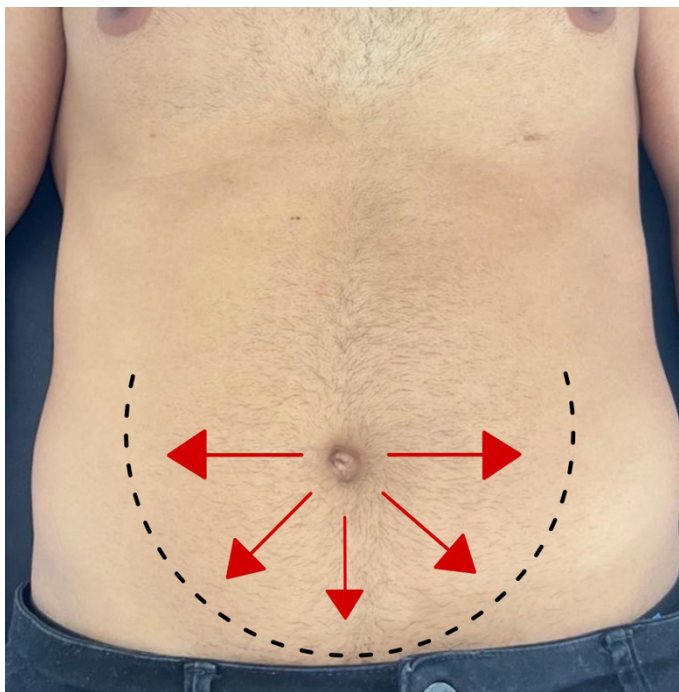


Figura 67 – Semicírculo de Skoda

Ascite de pequeno volume

Caracterizada por acúmulo de líquido < 500 mL. O melhor método de diagnóstico é pela ultrassonografia abdominal. ³

A pesquisa pode ser feita com o paciente em posição ortostática, no qual será feito a percussão por piparote na região de baixo ventre. ³

Manobras especiais

Sinal de Murphy

Paciente em decúbito dorsal. O examinador com o polegar comprime o ponto cístico ou biliar (localizado na linha hemiclavicular esquerda ao nível do ângulo rebordo costal), em seguida solicita-se que o paciente inspire profundamente (o máximo que conseguir). Nesse momento o examinador aprofunda mais a compressão do ponto cístico. ¹

O sinal de Murphy é positivo quando o paciente refere uma dor inesperada que o obriga a interromper subitamente a inspiração, indicando colecistite aguda. ¹



Figura 68 - Sinal de Murphy

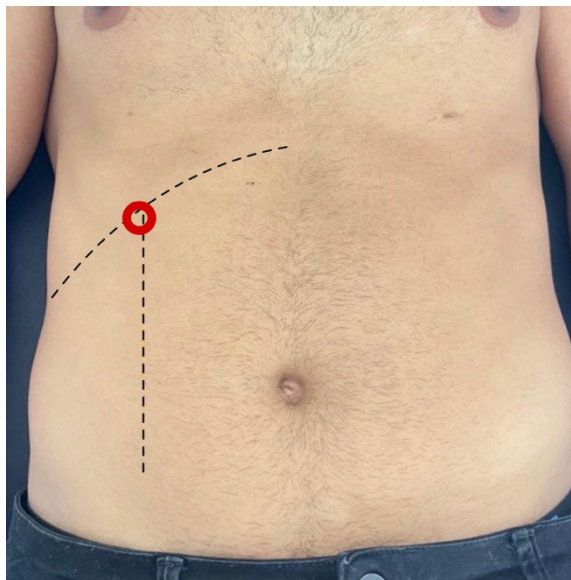


Figura 69 – Ponto Cístico. Linha Horizontal: Linha Hemiclavicular Direita; Linha Horizontalizada: Reborço Costal Direito.

Sinal de Blumberg

Paciente em decúbito dorsal. Examinador realiza uma compressão lenta no ponto apendicular ou de Mcburney (localizado no terço proximal da linha traçada entre a espinha

ilíaca antero-superior direita e a cicatriz umbilical) seguida de uma descompressão brusca.¹

O sinal é positivo quando a dor surge ou é aumentada na descompressão brusca, indicando peritonite e no caso específico da compressão no quadrante inferior direito, apendicite.¹



Figura 70 - Sinal de Blumberg



Figura 71 – Ponto de Mcburney

Sinal da descompressão brusca

Segue a mesma técnica de compressão lenta e descompressão brusca, no entanto, esse sinal se refere a descompressão brusca em qualquer região do abdome, e não somente restrito ao ponto de Mcburney. Sendo positivo indica peritonite. ¹

Sinal de Rovsing

Paciente em decúbito dorsal. Examinador com ambas as mãos (podem estar abertas, utilizando nesse caso a pontas dos dedos, ou fechadas, utilizando articulação Inter falangiana proximal dos dedos) força o movimento antiperistáltico dos gases nas alças intestinais desde a fossa ilíaca esquerda até a região do quadrante inferior direito, buscando dessa forma, expandir o ceco com os gases. Nesse processo, se o apêndice estiver inflamado, o paciente irá referir dor. ¹

Sinal do psoas

Paciente em decúbito lateral esquerdo. Examinador faz extensão da perna direita do paciente na altura do quadril. Nesse movimento o músculo comprime o apêndice, que se estiver inflamado, irá fazer o paciente referir dor. ¹

A outra opção é com o paciente em decúbito dorsal, o examinador apoiar uma mão logo acima do joelho, e solicitar ao paciente para elevar a coxa contra sua mão. Esse movimento também gera compressão do apêndice que se tiver inflamado, fará o sinal ser positivo. ¹



Figura 72 - Sinal do Psoas Ilíaco

Sinal do Obturador

Para realizá-lo, o paciente deve estar em decúbito dorsal, faz-se a flexão passiva da perna direita sobre a coxa direita e da coxa direita sobre a pelve, então realiza-se a rotação interna do quadril; a perna esquerda deve estar estendida (figura 4). É um sinal indicador de irritação do músculo obturador interno, sendo um dos sinais que identifica a apendicite. Tem maior sensibilidade nas apendicites com posição retrocecal, aderido ao músculo obturador. Dá-se positivo quando se refere dor no hipogastro.⁴



Figura 73 - Sinal do Obturador

Sinal de Lenander

Mede-se a temperatura retal e a temperatura axilar para compará-las; caso haja uma variação maior que um grau entre as temperaturas, é indicativo de apendicite.⁴

Sinal de Lapinsky

Para realizá-lo, o paciente deve estar em decúbito dorsal, faz-se a elevação do membro inferior direito esticado, enquanto o membro inferior esquerdo permanece sobre a maca. O sinal é positivo quando o paciente refere dor à compressão da fossa ilíaca direita enquanto se eleva a perna, sendo indicativo de apendicite.⁴



Figura 74 - Sinal de Lapinsky

Sinal de Courvoisier-Terrier

Para realizá-lo, o paciente deve estar em decúbito dorsal e o examinador deve palpar o hipocôndrio direito, a fim de tentar tocar a vesícula (a vesícula biliar normalmente não é identificada pela palpação, com a exceção de um quadro patológico); caso o avaliador consiga identificá-la, é sugestivo de um quadro de neoplasia vesicular maligna.⁴

Sinal de Jobert

Para realizá-lo, o paciente deve estar em decúbito dorsal, faz-se a percussão da loja hepática e consiste no desaparecimento do som maciço, dando lugar ao som timpânico. Quando isso ocorre, é sugestivo de pneumoperitônio.⁴

Checklist

Roteiro para o exame físico do aparelho digestório	
Etapa	Avalia-se
Inspeção estática	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de abdômen, atípico e típico (escavado, batráquio, globoso, em avental ou gravídico); • Cicatriz umbilical; • Lesões de pele; • Abaulamentos e retrações; • Circulação colateral.
Inspeção dinâmica	<ul style="list-style-type: none"> • Padrão respiratório (torácico, abdominal ou misto); • Pulsações epigástricas; • Movimentos peristálticos visíveis; • Ondas de Kussmaul; • Realizar manobra de Valsalva.
Auscul ta abdominal	<ul style="list-style-type: none"> • Presença e estado dos ruídos hidroaéreos; • Se há sopros.
Palpação superficial	<ul style="list-style-type: none"> • Regiões dolorosas (normal, hipoestesia ou hiperestesia); • Resistência (normal, flácida ou hipertonia); • Temperatura; • Espessura; • Soluções de continuidade; • Se há tumor.
Palpação profunda	<ul style="list-style-type: none"> • Localizar órgãos palpáveis; • Tamanho e forma de estruturas patológicas; • Superfície (lisa ou nodular); • Sensibilidade; • Consistência (pétre a, mole ou flácida); • Mobilidade.
Percussão:	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de som maciço em baço e fígado; • Presença de som timpânico em vísceras ocas; • Se há alterações nos sons normais.
Sinal do Obturador	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo caso houver dor, sugestivo de apendicite.
Sinal de Lenander	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo caso haja variação maior que um grau entre as temperaturas, sugestivo de apendicite.
Sinal de Lapinsky	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo caso houver dor, sugestivo de apendicite.
Sinal de Courvoisier-Terrier	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo caso a vesicular biliar seja palpável, sugestivo de neoplasia vesicular maligna.
Sinal de Jobert	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo caso haja som timpânico na loja hepática, sugestivo de pneumoperitônio.

Avaliação de fígado e baço	
Palpação do fígado	Palpação do baço
Avalia-se:	Avalia-se:
<ul style="list-style-type: none"> • Se é palpável; • Se borda hepática é fina ou romba; • Se superfície lisa ou regular • Estado da consistência • Se há dor a palpação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se é palpável (caso seja, classificar magnitude através da escala de Boyd); • Se há dor a palpação.

Pesquisa de ascite			
Volume abdominal	Grande volume (>1,5L)	Médio volume (500-1.500mL)	Pequeno volume (<500mL)
Inspeção	• Avaliar forma e volume abdominal.	• Avaliar forma e volume abdominal.	• Avaliar forma e volume abdominal.
Técnicas utilizadas	• Percussão por piparote.	• Macicez móvel; • Semicírculo de skoda.	• Piparote em posição ortostática.

REFERÊNCIAS

[1] BICKLEY LS, SZILAGYI PG. *Bates propedêutica médica*. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017

[2] LÓPEZ, M.; LAURENTYS-MEDEIROS, J. *Semiologia médica: as bases do diagnóstico clínico*. 4.ed.

[3] PORTO C.C, PORTO A.L *Exame clínico*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017

[4] PORTO C.C, PORTO A.L. *Semiologia Médica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

[5] YOSHIKAWA R., CASTRO, R.C, *Manual de semiologia médica: a prática do exame físico*, Orgs - Belém: EDUEPA, 2015.

SEMIOLOGIA DO APARELHO LOCOMOTOR

Data de aceite: 20/03/2023

Paulo Eugênio Santos Cecim

Docente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Caio Eduardo Puget Mouta

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Pedro da Silva Sousa

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

José Wilker Gomes de Castro Júnior

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Marcello Vieira dos Santos

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Mariana Cayres Vallinoto

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

Marina Rodrigues Pinheiro do Nascimento

Discente do Centro Universitário do Estado
do Pará

INTRODUÇÃO

O exame do aparelho locomotor é de extrema importância médica, ocorrendo por meio da coleta da história e do exame físico, que, sendo feitos de forma correta, podem frequentemente diagnosticar e avaliar sem a necessidade de solicitar exames complementares. O exame físico é realizado por meio da inspeção, palpação, movimentação ativa (realizado apenas pelo paciente, sem o auxílio do examinador), movimentação passiva (realizado pelo examinador) e manobras especiais de cada estrutura avaliada de forma individualizada. Para tal, o paciente poderá se dispor em pé, sentado ou deitado, a depender da região avaliada¹.

É de suma importância que o paciente sempre deixe a mostra a região do corpo que está sendo avaliada para que facilite a realização das manobras e detecção de possíveis alterações, principalmente na etapa da Inspeção. A semiologia osteoarticular é dividida em:

coluna vertebral, ombros, cotovelos, punhos, mãos, quadris, joelhos, tornozelos e pés².

ANAMNESE

Identificação

As principais informações neste tópico para o exame osteoarticular são:

- Idade: é importante pois, sabendo-se dos principais acometimentos por faixa etária (Quadro 1), auxilia na elaboração da investigação e da hipótese diagnóstica.
- Sexo: algumas doenças, como osteoporose, lúpus eritematoso sistêmico, doença reumatoide e esclerose sistêmica progressiva, são mais frequentes no sexo feminino.
- Ocupação: ocorrem pelo esforço físico repetitivo ou pesado e variam conforme o tipo de trabalho. Como exemplo temos as lavadeiras, com a síndrome do túnel do carpo, os digitadores, com a tendinite de ombro³.

Principais acometimentos osteoarticulares por faixa etária	
Faixa etária	Acometimentos
Do nascimento aos 28 dias de vida	Luxação congênita do quadril, pé torto congênito, osteomielite.
De 29 dias aos 12 anos de idade	Discite, sinovite transitória, febre reumática, artrite crônica juvenil, artrite séptica, osteomielite.
Dos 12 aos 19 anos de idade	Escoliose, espondilólise, espondilolistese, tumores ósseos primários, cifose de Scheuermann.
Dos 20 aos 59 anos de idade	AR, LES, espondilite anquilosante, hérnia de disco, tendinites, tumores ósseos primários
Acima de 59 anos de idade	Osteoporose, osteoartrose, metástases ósseas, gota, hérnia de disco.

Queixa Principal e História da Doença Atual

Tem por função explorar a queixa principal e outros sinais e sintomas que podem estar associados a ela. Quando o foco principal for dor, é necessário indagar quanto à localização, início, caráter, intensidade, duração, fatores de melhora ou piora, alterações associadas (ex: crepitações), irradiações e rigidez matinal. Com isso, além da observação específica do acometimento, pode-se diferenciar se ele é de natureza inflamatória (rigidez matinal > 30 minutos e alívio da dor após movimentação) ou mecânica (aparecimento ou aumento da dor quando em movimento ou após)^{1,3}.

Antecedentes Pessoais e Familiares

Para auxiliar na investigação, deve-se indagar o paciente quanto ao uso de

medicações, histórico de fraturas ou traumas, procedimento cirúrgicos e menopausa. Além disso, algumas doenças possuem caráter hereditário, deixando o paciente mais propenso a ter algum tipo de acometimento (ex: gota)³. Por fim, comorbidades como Diabetes Melitus e Hipertensão Arterial Sistêmica podem influenciar no quadro.

EXAME FÍSICO ESPECÍFICO

Coluna vertebral

Inspeção

Paciente deve estar em posição ortostática, com os pés descalços e juntos e os braços rente ao corpo. Inicialmente, o examinador deverá estar posicionado atrás do paciente, para avaliar a postura geral, o alinhamento dos ombros, das escápulas, das cristas ilíacas, das fossas poplíteas e das apófises espinhais, bem como a observação da musculatura paravertebral e do Triângulo de Talhe (figura 40). Após isso, o paciente deverá ser observado em perfil para que seja observado as curvaturas fisiológicas (coluna cervical em pequena lordose, torácica em cifose e lombar em lordose)^{1, 2}.



Figura 75 – Inspeção da coluna

Palpação/digitopressão

Os processos espinhosos e a musculatura paravertebral devem ser palpados, o primeiro com o polegar para verificar se estão alinhados e se há presença de dor, enquanto o segundo deve ser feito bilateralmente até a região lombar com os polegares e com a palma das mãos após isso, avaliando a presença de hiper ou hipotonia ou espasmos musculares^{1, 2}.

Quanto as articulações sacroilíacas, procura-se sua localização pela presença de pequenas covas, que caso não estejam presentes, o examinador deverá posicionar os polegares sobre as cristas ilíacas com as mãos envolvendo o tronco do paciente seguindo

no sentido medial, em seguida, deve-se localizar as espinhas ilíacas posterossuperiores por meio do deslocamento de um dos dedos no sentido medial. Durante o deslocamento do dedo, o examinador pode se deparar com fendas articulares que devem ser pressionadas e, caso queira, pode pedir para que o paciente se incline para frente de modo a auxiliar o exame¹.



Figura 76 – Palpação do processo espinhoso da coluna lombar

Movimentação

Especialmente na movimentação da coluna vertebral, é feito apenas a ativa. Durante esta etapa, o paciente deve realizar movimento de flexão, extensão, rotação e lateralização (figura 42) é feita pelo paciente sem o auxílio do examinador, observando a presença de dor ou limitação dos movimentos^{1, 4}.



Figura 77 – Movimento de flexão lateral esquerda da coluna



Figura 78 – Movimento de extensão da coluna



Figura 79 – Movimento de rotação direita



Figura 80 – Movimento de rotação esquerda



Figura 81 – Movimento de flexão lateral direita

Testes especiais

- Coluna cervical

Teste de Distração: Para tal, o paciente deve estar sentado e com a coluna cervical alinhada, enquanto o examinador deve posicionar as mãos no queixo e na região posterior da cabeça do paciente. Após isso, deve ser aplicado a distração da região cervical, ao realizar a tração da região, com o intuito de abrir os forames neurais, que podem estar causando dor devido compressão radicular^{1, 4}.

Este teste positiva quando o paciente sente alívio da dor quando aplicada a tração (figura 47).



Figura 82 - Teste de Distração

Manobra de Spurling ou de Compressão Foraminal: Nesta manobra, o paciente deve estar sentado e com a coluna cervical em flexão para o lado sintomático, enquanto o examinador posiciona as mãos no ápice da cabeça, realizando pressão. Com isso, tem-se o intuito de causar a compressão do forame ipsilateral¹.

O teste é considerado positivo quando há exacerbação dos sintomas radiculares na extremidade superior ipsilateral ao lado testado (figuras 48, 49).



Figura 83 - Manobra de Spurling ou de Compressão Foraminal



Figura 84

Sinal da Flecha de Forestier: Este sinal avalia a coluna cervical. Para ser feito, o paciente deverá estar descalço, em ortostase, e posicionado de costas para a parede, encostando inicialmente o calcanhar seguido do resto do corpo, até a região do occipito².

O teste é considerado positivo caso o paciente não consiga realizar a manobra descrita. (figura 50, 51, 52).



Figura 85 - Sinal da Flecha de Forestier



Figura 86 - Sinal da Flecha de Forestier

- Coluna torácica

Teste de Adams: Com o paciente descalço, com a região dorsal a mostra e com as pernas retificadas, deve-se pedir para que ele faça uma flexão da coluna lombar para a região anterior, enquanto o examinador se posiciona atrás do paciente em busca de diferença de altura no tórax ou outras assimetrias⁴. (figura 53).



Figura 87 - Teste de Adams

Manobra de Schepelmann: Esta manobra deve ser feita com o paciente sentado, posicionando as palmas das mãos na região posterior da cabeça. Após isso, pede-se para que ele incline para a direita e para a esquerda. (figura 54).

O resultado desta manobra varia com a lateralização da dor conforme o movimento. Quando esta dor for ipsilateral, tem-se a suspeita de neurite, e quando for contralateral, contratura muscular¹.



Figura 88 - Manobra de Schepelmann

- Coluna lombar

Teste de Schober: Para a realização desta manobra, o paciente deve estar inicialmente em ortostase, onde, com o auxílio de uma fita métrica e uma caneta, deverá ser marcado um ponto entre as cristas ilíacas posterossuperiores (ao nível de L5) e outro 10cm acima desse primeiro. Após isso, o paciente deve realizar uma flexão da coluna lombar, sendo medido a atual distância entre os pontos¹. (figura 55).

O teste é considerado positivo quando, durante a flexão, não haja o aumento de pelo menos 5cm entre os pontos, ou seja, distância mínima de 15cm.



Figura 89 - Teste de Schober

Teste de Milgram: Com o paciente em decúbito dorsal, deve ser feito uma elevação das pernas de 15cm, sendo essa altura mantida pelo paciente por 10 a 15 segundos^{1, 4}.

O teste é considerado positivo quando houver dor durante a realização do movimento (figura 56).



Figura 90 - Teste de Milgram

Teste de Hoover: tem por função avaliar a simulação de pacientes. Com o paciente em decúbito dorsal, o examinador deve segurar um dos calcanhares do paciente enquanto ele tenta elevar o membro inferior contralateral.

O teste é considerado positivo quando, na tentativa de levantar o membro inferior, a perna oposta exercerá pressão no calcanhar em direção a mão do examinador, o que caracteriza a real tentativa e não simulação por parte do paciente.

Ombros

Inspeção

Deve ser feito com o paciente desnudo da cintura para cima. O examinador deve inspecionar o ombro e a cintura escapular em uma visão anterior, em busca de edemas, deformidades ou atrofias, e apenas a cintura escapular na porção posterior^{1, 4}.

Durante esta etapa, deve-se procurar vestígios de lesões traumáticas, deformidades, alterações de relevo muscular, presença ou não de escápula alada, posicionamento anormal e deformidades dos músculos adjacentes.

Palpação

Durante a palpação, as seguintes estruturas devem ser examinadas:

- Articulação esternoclavicular – procura-se dor, edema e mobilidade anormal.
- Clavícula – procura-se deformidades, dor, edema, crepitações e sinais de trauma.
- Articulação acromioclavicular (localizada entre a extremidade distal da clavícula e a porção medial do acrômio) – procura-se dor, edema, crepitação e mobilidade anormal (presença do sinal da tecla [quando a extremidade lateral da clavícula retorna à posição após a digitopressão, semelhante a tecla de um piano]).
- Tendão do bíceps braquial.
- Região supra-espinhal, infra-espinhal e deltóidea.

Lembrando que a articulação glenoumeral, na maioria dos casos, não é possível ser palpada. Porém, é válido ressaltar que sua cápsula é formada por 4 tendões (supraespinhoso, infraespinhoso, redondo menor e subescapular), sendo seu conjunto chamado de Manguito Rotatório^{1, 4}.

Movimentação

Esta etapa deve ser dividida em ativa e passiva. Devem ser realizados os movimentos de flexão, extensão, abdução, adução, rotação externa e rotação interna²

É avaliado também a amplitude dos movimentos, com o intuito de observar presença de crepitações (a mão do examinador deve estar posicionada sobre o ombro durante os movimentos) e, em caso de dor, avaliar o arco doloroso de Simmonds ^{1,2} (figura 57).



Figura 91 - arco doloroso de Simmonds

Testes especiais

Teste do Impacto de Neer: (figuras 58, 59). Para esta manobra, o membro superior deve estar em extensão e rotação neutra, e este é elevado de forma passiva e rápida no plano da escápula^{1, 4}.

Nesta situação, o tubérculo maior do úmero vai em direção a face antero-inferior do acômio, provocando o impacto.

O teste é considerado positivo quando há dor devido irritação da bolsa serosa e do

tendão do supra-espinhal.



Figura 92 - Teste do Impacto de Neer



Figura 93 – Teste do Impacto de Neer

Teste do Impacto de Hawkins-Kennedy: (figura 60). Com o membro superior elevado a 90°, em rotação neutra e com cotovelo fletido a 90°, após posicionando, o membro em questão deve ser rotacionado para o centro de forma passiva e rápida^{1, 4}.

Seu intuito é fazer com que o tubérculo maior do úmero se projete em direção ao ligamento coracoacromial, enquanto o tubérculo menor se aproxima do processo coracoide (impacto coracoide).

O teste é considerado positivo quando há dor durante a movimentação.



Figura 94 - Teste do Impacto de Hawkins-Kennedy

Teste do Supra-Espinal: Este músculo é testado pela elevação ativa do membro superior, no plano da escápula, estando este em extensão e rotação neutra, enquanto o examinador faz contra resistência⁴.

O teste é considerado positivo quando houver dor na face antero-lateral do ombro com ou sem redução de força.

Teste de Jobe: (figura 61). Este teste se assemelha ao citado anteriormente (teste do supra-espinhal), diferenciando-se apenas pela rotação interna do membro superior⁴.

O teste é considerado positivo quando houver dor na face antero-lateral do ombro com ou sem redução de força.



Figura 95 - Teste de Jobe

Teste de Speed: (figura 62). Também chamado de teste do bíceps, tem a finalidade de avaliar lesões na cabeça longa do músculo em questão. Para tal, o membro testado deve estar em flexão ativa, em extensão e rotação externa, enquanto o examinador faz contra resistência⁴.

O teste é considerado positivo quando houver dor ao nível do sulco intertubercular, com ou sem alterações funcionais.



Figura 96 - Teste de Speed

Teste do Infra-Espinal: (figura 63). Neste teste, o membro superior testado é posicionado ao lado do tórax, enquanto o cotovelo é flexionado em 90° . Após posicionado, o paciente deverá fazer uma rotação externa do braço, enquanto o examinador faz uma contra resistência⁴.

O teste é considerado positivo quando houver dor durante o movimento.



Figura 97 - Teste do Infra-Espinal

Teste do Subescapular (Gerber) (figura 64). Esta manobra é feita inicialmente com o dorso da mão do paciente posicionada a nível de L5. Após isso, ele deve afastar a mão de forma ativa⁴.

O teste é considerado positivo quando há dor em área anterior do ombro, indicando lesão do subescapular.



Figura 98 - Teste do Subescapular (Gerber)

Cotovelo

Inspeção

Deve ser realizada por visualizações da região lateral, anterior, posterior e medial. É de suma importância pois as alterações esqueléticas, aumento de volume, atrofias e cicatrizes são facilmente identificadas devido ser uma articulação subcutânea, além de avaliar o cúbito em varo ou valgo. O examinador deve tentar identificar nesta etapa os epicôndilos medial e lateral do úmero e do olecrano da ulna^{1, 2}.

Palpação

Inicia-se nos epicôndilos lateral e medial e pela ponta do olecrano, seguindo para as estruturas adjacentes, como tendão tricipital, ligamento colateral lateral e medial, tendão do músculo bíceps braquial e nervo ulnar. Por meio destas, busca-se por espessamento, dor, edema, nódulos e temperatura^{1, 2}.

Movimentação

Dividindo-a em ativa e passiva, deve ser realizado os 4 tipos de movimentos da região em questão, sendo eles a pronação e supinação, feitos pelas articulações radio-

ulnar proximal e distal, e a flexão e extensão, que ocorre nas articulações úmero-ulnar e úmero-radial. Avaliando assim a amplitude dos movimentos^{2, 4}.

Testes específicos

Teste de Cozen: Teste específico para avaliar a epicondilita lateral (cotovelo de tenista). Para ser feita, o cotovelo do paciente deve estar em 90° de flexão, com o antebraço em pronação e a mão serrada, então, deve ser feito de forma ativa a extensão do punho, enquanto o examinador faz uma contra resistência e palpa o epicôndilo em questão⁴. (figura 65).



Figura 99 - Teste de Cozen

O teste é considerado positivo quando o paciente referir dor no epicôndilo lateral (origem da musculatura extensora de punhos e dedos).

Teste de Mill: É um teste alternativo, também usado para epicondilita lateral, porém, o punho do paciente fica em dorsiflexão e o cotovelo em extensão, após isso, o examinador forçará o punho em flexão enquanto o paciente resiste ao movimento⁴. (figura 66).



Figura 100 - Teste de Mill

O teste é considerado positivo quando o paciente referir dor no epicôndilo lateral (origem da musculatura extensora de punhos e dedos).

Teste da Epicondilite Medial: Neste teste, o cotovelo do paciente é fletido, o antebraço mantido em supinação e o punho em extensão. Em seguida, o examinador irá estender lentamente o antebraço, podendo associar esse movimento a flexão do punho contra resistência⁴. (figura 67).



Figura 101 - Teste da Epicondilite Medial

O teste é considerado positivo quando o paciente referir dor no epicôndilo medial.

Teste do Pivô/Pivot Shift: É utilizada para confirmar a instabilidade póstero-lateral, geralmente devido a insuficiência do ligamento colateral lateral. Para tal, o antebraço do paciente deve estar em supinação, enquanto o examinador segura o punho do paciente, e, iniciando com o antebraço em semiflexão, realiza-se a extensão associada a um estresse em valgo no cotovelo, estabilizando a rotação do úmero com a outra mão, mantendo uma força de compressão axial^{2, 4}. (figuras 68, 69).



Figura 102 - Teste do Pivô/Pivot Shift



Figura 103 - Teste do Pivô/Pivot Shift

O teste é considerado positivo quando houver uma subluxação das articulações úmero-ulnar e úmero-radial.

Punho

Inspeção

Deve ser feita de forma comparativa. O examinador deve pesquisar por lesões elementares, presença de deformidades e/ou aumentos de volume, alterações na coloração da pele, deformidades musculares e deformidades ósseas².

Palpação

Deve-se palpar toda a região do punho, incluindo as extremidades ósseas da ulna e do rádio, o sulco da articulação radiocarpiana e o dorso do punho com os dedos polegares. Nesta etapa é investigada a presença de deformidades, tumorações, pontos dolorosos e alteração de temperatura, bem como a presença e localização de crepitações e estalos^{1, 2}.

Movimentação

Os movimentos são testados primeiramente de forma passiva e em seguida de forma ativa, sendo estes divididos em prono-supinação, flexão (flexão palmar), extensão (flexão dorsal), adução (desvio ulnar) e abdução (desvio radial). De forma geral, esta etapa visa avaliar amplitude e limitação dos movimentos supracitados².

Testes especiais

Teste de Finkelstein: Consiste em realizar um desvio ulnar do punho, mantendo o polegar aduzido e fletido na palma da mão fechada. O teste é considerado positivo se houver dor no processo estilóide do rádio⁴. (figuras 70, 71).



Figura 104 - Teste de Finkelstein



Figura 105 - Teste de Finkelstein

Teste de Phalen: Frequentemente usado para pesquisa de síndrome do túnel do carpo. Consiste na realização de flexão completa dos punhos por no mínimo um minuto. Quanto ao Phalen invertido, a propedêutica é a mesma, porém com os punhos em extensão máxima⁴. (figura 72).



Figura 106 - Teste de Phalen invertido

O teste é considerado positivo quando houver dormência ou formigamento na região do nervo mediano, principalmente no dedo médio.

Teste de Tinel: O teste consiste na percussão suave do trajeto de um tronco nervoso, seguindo o sentido distal-proximal⁴. (figura 73).



Figura 107 - Teste de Tinel

O teste é considerado positivo quando o paciente referir parestesia no local percutido.

Quadril

Inspeção

Deve-se realizar a inspeção do quadril e avaliar a marcha do paciente, descalço e com a região inspecionada desnuda, sempre que possível. O examinador deve atentar para a presença de atrofias, contraturas, desvios posturais, cicatrizes e a marcha do paciente¹.

Palpação

Durante a palpação do quadril, o examinador deve atentar para a presença de dor e anormalidades anatômicas seguindo o processo palpatório pela região anterior, lateral e posterior. Na região anterior o examinador deve palpar a espinha ilíaca ântero-superior, tubérculo púbico e a artéria femoral. Deve-se palpar na região lateral o trocanter maior e na região posterior iniciar a palpação pela espinha ilíaca pósterio-superior seguindo para a articulação sacroilíaca posterior, tuberosidades isquiáticas e cristas ilíacas^{1, 2}.

Movimentação

O examinador deve realizar a movimentação ativa e passiva, atentando para dor

durante a movimentação e preservação da amplitude de movimento comparando os lados. Avaliar a extensão melhor realizada em decúbito ventral, flexão em decúbito dorsal, com o paciente ainda em decúbito dorsal avaliar a rotação interna e externa seguindo para a abdução e adução².

Testes especiais

Teste de Patrick ou Fabere: O paciente deve adotar a posição de decúbito dorsal para que o teste seja realizado. É solicitado ao paciente que faça um “4” com o membro inferior (flexão, abdução e rotação externa), para que assim, o examinador posicione uma mão no joelho que está fletido e a outra na região anterior do quadril contralateral, afim de realizar uma força em ambos os braços para baixo. O teste é positivo em caso de dor na face posterior do membro inferior contralateral ao joelho fletido, sendo sugestivo de sacroileíte ou se o paciente relatar dor no quadril ipsilateral ao joelho fletido sugestivo de alteração na articulação coxofemoral¹. (figura 74).



Figura 108 - Teste de Patrick ou Fabere

Joelho

Inspeção

Deve ser realizada com o paciente em ortostase e com a região a ser inspecionada totalmente desnuda, se possível. O examinador deve observar o alinhamento dos membros inferiores no mesmo plano atentando se o paciente apresenta joelho em recurvato, varo ou

valgo, edema, atrofia muscular, deformidades anatômicas, derrame articular e lesões elementares¹.

Palpação

Durante a palpação o examinador deve avaliar a temperatura do local com o dorso da mão, dor durante a palpação e anormalidades anatômicas. O exame deve ser feito a partir da palpação da patela e do ligamento patelar seguindo para a pata de ganso (região próxima a parte proximal da tíbia formada pelos tendões do músculo sartório, grácil e semitendíneo) e interlinha articular¹.

- Para finalizar a palpação o examinador deve pesquisar o sinal da tecla que consiste na mobilização patelar com as duas mãos e quando positivo indica Derrame Articular.

Movimentação

As articulações do joelho permitem os movimentos de flexão, extensão e rotação. A flexão e extensão devem ser realizadas de maneira passiva e ativa e a rotação apenas de maneira passiva. Observar limitação de movimento, dor e a presença de crepitações ao decorrer do exame¹.

Testes especiais

- Testes de avaliação do menisco

Teste de Apley: Paciente em decúbito ventral e joelho fletido o examinador realiza uma rotação lateral e medial comprimindo e tracionando o membro inferior. O teste é positivo em caso de dor durante a rotação sendo sugestivo de lesão meniscal. Dor em rotação interna (acometimento do menisco lateral) e rotação externa (acometimento do menisco medial)¹. (figura 75).



Figura 109 - Teste de Apley

Teste de McMurray: Com o paciente em decúbito dorsal e perna fletida sobre a coxa o examinador realiza a palpação da interlinha articular e posiciona uma mão no calcânhar do paciente para rotacionar o membro inferior. Em caso de dor a rotação o teste é positivo sendo sugestivo de lesão meniscal¹. (figura 76).



Figura 110 - Teste de McMurray

- Testes de avaliação ligamentar do joelho

Teste da Gaveta Anterior e Posterior: O paciente adota a posição de decúbito dorsal e faz uma semiflexão do joelho. Em seguida o examinador senta sobre o pé da perna fletida para fixar o membro inferior. No teste da gaveta anterior, o examinador traciona a perna aproximando de si para avaliar o Ligamento Cruzado Anterior e no teste da gaveta posterior empurrar afastando de si para avaliar Ligamento Cruzado Posterior. O teste é positivo se observar uma frouxidão do ligamento^{1, 4}. (figuras 77, 78).



Figura 111 - Teste da Gaveta Anterior



Figura 112 - Teste da Gaveta Posterior

Estresse em Varo e em Valgo: Com o paciente em Decúbito Dorsal e joelho flexionado

a 30° o examinador apoia uma das mãos na região do fêmur e a outra na porção distal da canela para realizar um estresse em varo (tracionando para “fora”) e em valgo (empurrando para “dentro”) no membro inferior para avaliar os Ligamentos Colaterais Mediais e Laterais. Teste é positivo quando ocorre um deslocamento exacerbado em relação ao eixo do joelho².

Tornozelo

Inspeção

Observar a presença de calcanhar varo ou valgo, arco plantar atentando se está plano ou cavo, eversão e inversão do pé, hálux valgo, sinais flogísticos, aspecto dos fâneros e os interdígitos¹.

Palpação

Deve-se buscar avaliar a temperatura com o dorso da mão, edema. Dor durante a palpação e anormalidades anatômicas como atrofias. Iniciar pela palpação do músculo gastrocnêmio que faz parte do tríceps sural passando após para o tendão calcâneo e toda sua extensão e as articulações do tornozelo seguindo para a palpação da articulação metatarsofalangiana¹.

Movimentação

Realizar a movimentação ativa e passiva observando a amplitude do movimento, dor durante as movimentações e anormalidades anatômicas que possam surgir durante o exame. O tornozelo realiza Dorsiflexão ou extensão plantar, Dorsiextensão ou flexão plantar, Eversão e Inversão¹.

Testes especiais

Teste de Thompson: Com o paciente em decúbito ventral e joelho fletido sobre a coxa o examinador palpa o músculo gastrocnêmio na face posterior do membro inferior sendo a resposta fisiológica ao movimento do examinador a flexão plantar do paciente. Caso não ocorra a flexão plantar o teste é sugestivo de rompimento do tendão calcâneo¹.

Teste da Gaveta Anterior do Tornozelo: Paciente em decúbito dorsal e examinador com uma mão apoiada sobre a parte distal da tíbia e a outra no calcanhar do paciente, realiza uma força de deslocamento anterior no pé com a perna fixada pelo examinador, O teste avalia o ligamento talofibular e é positivo quando o movimento de tração é exacerbado resultando no sinal do vácuo, sugestivo de lesão no ligamento talofibular¹.



Figura 113 - Teste da Gaveta Anterior do Tornozelo

Teste do estresse em varo do tornozelo: Nesse teste o examinador realiza uma força estressando o tornozelo em varo mantendo a parte distal do membro inferior fixado. O teste avalia o ligamento fibulocalcâneo e quando ocorre varismo exacerbado o teste é sugestivo de lesão no ligamento fibulocalcâneo¹.

Teste do estresse em valgo do tornozelo: O examinador realiza uma movimentação estressante em valgo no tornozelo para avaliar a movimentação e integridade do ligamento deltoide. Quando ocorre valguismo exacerbado durante o teste o mesmo é sugestivo de lesão no ligamento deltoide do tornozelo¹.

Exame físico da coluna vertebral		
Etapa	Avalia-se	
Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> • Postura geral; • Alinhamento dos ombros, das cristas ilíacas, das escápulas, das fossas poplíteas e das apófises espinhais; • Curvaturas fisiológicas; • Presença de espasmos musculares; • Triângulo de Talhe. 	
Palpação/digitopressão	Processos espinhosos: <ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento; • Se há dor. 	Musculatura paravertebral: <ul style="list-style-type: none"> • Hiper ou hipotonia; • Espasmos musculares.
Movimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Se há dor ou limitação em um dos seguintes movimentos: <ul style="list-style-type: none"> - Flexão, extensão, rotação e/ou lateralização. 	

Testes especiais (coluna cervical)	Teste de distração: • Positivo quando houver alívio da dor.
	Manobra de Spurling: • Positivo quando houver aumento dos sintomas nas extremidades.
	Sinal da flecha de Forestier: • Positivo quando houver incapacidade de encostar o occipito na parede.
Testes especiais (coluna torácica)	Teste de Adams: • Procurar por diferenças de altura no tórax ou outras assimetrias.
	Manobra de Schelpemann: • Se referir dor ipsilateral à inclinação, sugestivo de neurite; • Se referir dor contralateral à inclinação, sugestivo de contratura muscular.
Testes especiais (coluna lombar)	Teste de Schober: • Positivo se não houver aumento de pelo menos 5cm entre a distância medida antes da flexão do tronco e a distância medida durante a flexão do tronco, sendo indicativo de diminuição da mobilidade vertebral.
	Teste de Milgram: • Positivo quando houver dor em coluna lombar.

Tabela 1: Roteiro para exame físico da coluna vertebral.

Exame físico do ombro	
Etapa	Avalia-se
Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de vestígios de lesões traumáticas; • Deformidades características; • Alterações de relevo muscular; • Presença de escápula alada; • Posicionamento anormal do ombro.
Palpação	<p>Articulação esternoclavicular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se há dor e/ou edema; • Mobilidade anormal. <p>Clavícula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se há dor, edema e/ou deformidade palpável; • Crepitações; • Sinais de traumatismo recente. <p>Articulação acromioclavicular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se há dor e/ou edema; • Mobilidade anormal (sinal da tecla); • Crepitações.
Movimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Se há dor ou limitação em um dos seguintes movimentos: - Flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e/ou rotação externa.

Testes especiais	Teste do impacto de Neer: • Positivo quando houver dor ao reproduzir o impacto.
	Teste do impacto de Hawkins-Kennedy: • Positivo quando houver dor durante a movimentação.
	Teste do Supra-Espinal: • Positivo quando houver dor na face antero-lateral do ombro com ou sem redução de força.
	Teste de Jobe: • Positivo quando houver dor na face antero-lateral do ombro com ou sem redução de força.
	Teste de Speed: • Positivo quando houver dor ao nível do sulco intertubercular, com ou sem alterações funcionais.
	Teste Infra-Espinal: • Positivo quando houver dor durante a movimentação.
	Teste do Subescapular: • Positivo quando há incapacidade de afastar a mão.

Tabela 2: Roteiro para exame físico do ombro.

Exame físico do cotovelo	
Etapa	Avalia-se
Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de edema, atrofias ou cicatrizes; • Alterações esqueléticas.
Palpação	<ul style="list-style-type: none"> • Espessamento; • Dor; • Edema; • Temperatura; • Presença de nódulos.
Movimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Se há dor ou limitação em um dos seguintes movimentos: - Flexão, extensão, pronação e supinação.
Testes específicos	Teste de Cozen: • Positivo se houver dor.
	Teste de Mill: • Positivo se houver dor.
	Teste da epicondilite medial: • Positivo se houver dor.
	Teste do Pivô/Pivot Shift: • Positivo quando produzir uma subluxação das articulações úmero-radial e úmero-ulnar.

Tabela 3: Roteiro para exame físico do cotovelo.

Exame físico do punho	
Etapa	Avalia-se
Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de edema, lesões elementares, deformidades musculares ou ósseas.
Palpação	<ul style="list-style-type: none"> • Deformidades; • Dor; • Edema; • Temperatura; • Crepitações e estalos.
Movimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Se há dor ou limitação em um dos seguintes movimentos: <ul style="list-style-type: none"> - Prono-supinação, flexão, extensão, adução e abdução.
Testes específicos	Teste de Finkelstein: • Positivo se houver dor no processo estilóide do rádio.
	Teste de Phalen: • Positivo se houver dormência ou formigamento na região do nervo mediano.
	Teste de Tinel: • Positivo se houver parestesia no local percutido.

Tabela 4: Roteiro para exame físico do punho.

Exame físico do quadril	
Etapa	Avalia-se
Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de atrofia, contraturas, desvios posturais e lesões elementares; • Marcha do paciente.
Palpação	<ul style="list-style-type: none"> • Deformidades; • Dor.
Movimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Se há dor ou limitação em um dos seguintes movimentos: <ul style="list-style-type: none"> - Flexão, extensão, adução, abdução, rotação interna e rotação externa.
Testes específicos	Teste de Patrick: • Positivo se houver dor na face posterior do membro inferior contralateral ao joelho fletido.

Tabela 5: Roteiro para exame físico do quadril.

Exame físico do joelho	
Etapa	Avalia-se
Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de edema, lesões elementares, deformidades anatômicas, atrofia musculares e derrame articular; • Alinhamento (joelho em recurvato, varo ou valgo).
Palpação	<ul style="list-style-type: none"> • Deformidades; • Dor; • Edema; • Temperatura; • Crepitações e estalos; • Presença de sinal da tecla.
Movimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Se há dor ou limitação em um dos seguintes movimentos: <ul style="list-style-type: none"> - Prono-supinação, flexão, extensão e rotação.

Testes específicos	Teste de Apley: • Positivo se houver dor durante a rotação.
	Teste de McMurray: • Positivo se houver dor durante a rotação.
	Teste da Gaveta Anterior e Posterior: • Positivo se houver frouxidão do ligamento.
	Estresse em Varo e Valgo: • Positivo se houver um deslocamento exacerbado em relação ao eixo do joelho.

Tabela 6: Roteiro para exame físico do joelho.

Exame físico do tornozelo	
Etapa	Avalia-se
Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de lesões elementares e sinais flogísticos; • Presença de calcanhar varo ou valgo; • Se arco plantar está plano ou cavo; • Se apresenta eversão e/ou inversão do pé; • Se apresenta hálux valgo.
Palpação	<ul style="list-style-type: none"> • Deformidades anatômicas; • Dor; • Edema; • Temperatura.
Movimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Se há dor ou limitação em um dos seguintes movimentos: - Flexão plantar, extensão plantar, eversão e inversão.
Testes específicos	<p>Teste de Thompson:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivo caso não ocorra a flexão plantar. <p>Teste da Gaveta Anterior do Tornozelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivo quando o movimento de tração é exacerbado resultando no sinal do vácuo. <p>Teste do estresse em varo do tornozelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivo quando ocorre varismo exacerbado. <p>Teste do estresse em valgo do tornozelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positivo quando ocorre valguismo exacerbado.

Tabela 7: Roteiro para exame físico do tornozelo.

REFERÊNCIAS

[1] ROCCO, José Rodolfo – Semiologia Médica – 1ª edição – Rio de Janeiro: Elsevier, 2011 - Capítulo 10; pg 221-242.

[2] PORTO, Celmo Celso - Exame Clínico Porto & Porto - 7ª edição – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013 – Capítulo 19; pg 426-427, 436-443.

[3] Anamnese do Aparelho Locomotor, Jefferson Soares Leal – acesso em 22 de setembro de 2020 – Disponível em: <http://jeffersonleal.com.br/effe/userfiles/file/Aulas%20-%202005-08-10/SEMILOGIA%20GERAL%20DO%20APARELHO%20LOCOMOTOR.pdf>

[4] LECH, Osvandré; BARROS, Tarcisio - Exame Físico em Ortopedia – 3ª edição – São Paulo: Sarvier, 2017 – Capítulo 1, 2, 3, 6, 7, 8, 12; pg: 3-58, 129-190, 297-320

AIDA LOPES SIROTHEAU CORRÊA - Médica pela Universidade Federal do Estado do Pará (UFPA). Residência em clínica médica pela fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. Residência médica em endoscopia digestiva alta pela Santa Casa de São Paulo. Professora de clínica médica e gastroenterologia do internato de clínica médica do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Preceptora de gastroenterologia de habilidades clínicas da UNIFAMAZ.

BEATRIZ SIEMS THOLIUS - Acadêmica do 11º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

BRUNA NOGUEIRA MONTEIRO - Acadêmica do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

CAIO EDUARDO PUGET MOUTA - Acadêmico do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

CRISTIANE RIBEIRO MAUÉS - Possui graduação em medicina pela Universidade do Estado do Pará (2003), residência em Clínica Médica no Hospital Ophir Loyola, Belém-PA (2007) e especialização em Geriatria no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (2009). Título de especialista em Geriatria pela AMB/SBGG (2009). Mestre em Ensino em Saúde pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Professora do Curso de Medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), onde coordena o Internato na área de Saúde mental e do idoso. Médica Assistente da Equipe de Cuidados Paliativos do Hospital Ophir Loyola.

FABÍOLA DE ARRUDA BASTOS - Formada em Medicina pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Residência Médica em Clínica Médica no Hospital Universitário João de Barros Barretos – HUIBB. Residência Médica em Endocrinologia e no Hospital Universitário João de Barros Barretos – HUIBB. Professora do Curso de Medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Preceptora da Residência Médica em Endocrinologia e Metabologia do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

IGOR BELTRÃO DUARTE FERNANDES - Graduação em Medicina pelo Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Residência em Clínica Médica e Reumatologia pela Escola Paulista de Medicina/UNIFESP. Membro sócio da Sociedade Brasileira de Reumatologia. Preceptor do Internato do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

JOSÉ PEDRO DA SILVA SOUSA - Acadêmico do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Autor do livro *Pediatria: Manual do Estudante de Medicina*.

JOSÉ WILKER GOMES DE CASTRO JÚNIOR - Acadêmico do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Autor do *Dicionário Médico de Termos Populares Paraenses*. Autor do livro *Pediatria: Manual do Estudante de Medicina*.

LAÍS CARNEIRO DOS SANTOS - Acadêmica do 11º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

LARISSA MESCOUTO GOES - Acadêmica do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

LARISSA SANTOS BASTOS - Acadêmica do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

LAURA COUTINHO VIANA - Acadêmica do 6º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

LETÍCIA COLARES MIRANDA - Acadêmica do 11º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

LUANA KEUFFER CAVALLEIRO DE MACEDO - Acadêmica do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

MARCELLO VIEIRA DOS SANTOS - Acadêmico do 6º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

MARIANA CAYRES VALLINOTO - Acadêmica do 7º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

MARIANA DA PONTE SOUZA PRADO ARÊDE - Acadêmica do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

MARÍLIA ALVINO DE MAGALHÃES - Acadêmica do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

MARILIA DE FÁTIMA SILVA PINHEIRO - Formada em Medicina pela Universidade Federal do Estado do Pará (UFPA). Residência em Clínica Médica na Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro. Especialização em Pneumologia na UNIFESP-Escola Paulista de Medicina. Mestrado em Ensino em Saúde pela UEPA. Professora do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA) e Universidade Federal do Estado do Pará (UFPA).

MARINA RODRIGUES PINHEIRO DO NASCIMENTO - Acadêmica do 9º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Autora do livro Pediatría: Manual do Estudante de Medicina.

MATHEUS VINÍCIUS MOURÃO PARENTE - Acadêmico do 11º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

PAULO EUGÊNIO SANTOS CECIM - Formado em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Ciências Médicas - Ortopedia FMUSP Ribeirão Preto -SP. Professor Ortopedia- Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Professor Ortopedia - Sistema Locomotor- Universidade Federal do Pará (UFPA). Médico Ortopedista- membro SBOT. Médico Ortopedista Pediátrico- membro SBOP.

PAULO HENRIQUE NUNES PEREIRA - Médico pela Universidade Federal do Estado do Pará (UFPA). Especialização em cardiologia clínica no Hospital da Beneficência Portuguesa de São Paulo. Mestre em ciências médicas pela Universidade de Brasília. Especialista em

cardiologia pela SBC/AMB e ecocardiografia pelo DIC/SBC. Professor do curso de Medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

PAULO HENRIQUE PINHEIRO PEREIRA - Acadêmico do 11º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

PEDRO ARTHUR RODRIGUES DE OLIVEIRA - Acadêmico do 6º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

SARAH TAIRINE MACHADO DE ARAÚJO - Acadêmica do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

TARQUINIO LEÃO DE OLIVEIRA - Acadêmico do 12º semestre do curso de medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

CLÍNICA MÉDICA:

Manual do
Estudante de
Medicina

Exame Físico

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora
Ano 2023

 **CESUPA**

CLÍNICA MÉDICA:

Manual do
Estudante de
Medicina

Exame Físico

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora
Ano 2023

 **CESUPA**