



CONFIRA TAMBÉM:

- ✓ Cardiologia
- ✓ Coloproctologia
- ✓ Dermatologia
- ✓ Ginecologia
- ✓ Endocrinologia
- ✓ Infectologia
- ✓ Medicina Fetal

LINFONODOMEGALIA CERVICAL NA INFÂNCIA

Manifestação está associada sobretudo a infecções, mas pode sinalizar condições de maior gravidade nas crianças, como linfomas e doenças reumatológicas

Novo serviço de
avaliação de feridas
crônicas no

FLEURY EM CASA

O Fleury estruturou, de forma pioneira, um serviço de avaliação especializada de feridas crônicas, voltado para a promoção da continuidade do cuidado e para a recuperação segura do paciente.



Procedimentos disponíveis

- **Troca de curativos:** inclui trocas e acompanhamento da cicatrização, conforme as orientações do médico-assistente.
- **Avaliação especializada de feridas crônicas:** abrange a classificação clínica precisa da ferida, a documentação fotográfica padronizada, a emissão de laudo técnico, com análise detalhada e recomendações para a cicatrização, e propostas de condutas integradas ao plano terapêutico.
- **Retirada de pontos:** contempla a remoção de pontos de feridas operatórias e/ou suturas, de acordo com a prescrição médica.



E tem mais:

- ▶ Os procedimentos são realizados por enfermeiro estomaterapeuta, capacitado em cuidados com feridas, sob supervisão médica.
- ▶ Para a maior comodidade do paciente, o novo serviço está disponível pelo Fleury em Casa, mediante agendamento, mas também é prestado na Unidade Paraíso.



Acesse o QR code
para informações e
agendamento digital.

Médica responsável: Dra. Maria Luisa Pedalino Pinheiro

fleury medicina
e saúde
A gente cuida, você confia

Responsável técnico

Dr. Edgar Gil Rizzatti (CRM 94.199)

Fale conosco

marketing.medico@grupofleury.com.br

www.fleury.com.br/medicos

☎ 3179-0820

Editores científicos

Dra. Ana Carolina Silva Chuery

Dra. Barbara G. Silva

Dra. Carolina S. Lázari

Dra. Fernanda Aimée Nobre

Dr. Frederico Augusto Gurgel Pinheiro

Dra. Maria Beatriz N. Hadler

Dra. Maria do Socorro Pinheiro Margarido

Dr. Octavio Augusto Bedin Peracchi

Head de Marketing

Sandra Marcellos

Gerente de Marketing

Andreia Fahl Teberga

Editora responsável

Solange Arruda (MTB 45.848)

Criação e design gráfico

PariseCom

Projeto gráfico

Sérgio Parise

Diagramação

Alessandra Velini

Sergio Brito

Impressão

HRosa

Tiragem

8,5 mil exemplares

▶ **Sumário**

 <p>6</p> <p>PEDIATRIA</p> <p>História e exames ajudam a esclarecer quadros de linfonodomegalia cervical na infância</p>	 <p>20</p> <p>DERMATOLOGIA</p> <p>Conheça os limites e cuidados na indicação de produtos para a pele de crianças e adolescentes</p>	 <p>24</p> <p>INFECTOLOGIA</p> <p>O que considerar na avaliação diagnóstica da transmissão vertical do HIV ao longo do pré-natal</p>	 <p>38</p> <p>SAÚDE DA MULHER</p> <p>Fique atento à estreita, e nada fortuita, relação entre disfunções ovarianas e perda de massa óssea</p>
 <p>46</p> <p>COLOPROCTOLOGIA</p> <p>Diagnóstico das doenças do assoalho pélvico exige testes funcionais, anatômicos e dinâmicos</p>	 <p>58</p> <p>ENDOCRINOLOGIA</p> <p>Como driblar os desafios na interpretação dos resultados da dosagem de prolactina</p>	 <p>62</p> <p>FERTILIDADE</p> <p>Por que é importante avaliar o potencial reprodutivo da mulher na consulta ginecológica de rotina?</p>	 <p>66</p> <p>CARDIOLOGIA</p> <p>Já está disponível no Fleury o <i>strain</i> atrial, que ajuda a identificar alterações precoces no átrio esquerdo</p>

Diagnósticos precoces, riscos menores, desfechos melhores

A maioria das linfonodomegalias cervicais na infância tem etiologia benigna, como infecções virais e bacterianas. No entanto, uma pequena parte dos casos pode estar relacionada a doenças malignas e a outras situações clínicas de maior gravidade. O desafio do pediatra, portanto, é saber quando está diante de uma situação autolimitada e quando o caso merece uma avaliação mais aprofundada.

Na matéria de capa desta edição, nossos especialistas em Pediatria, Infectologia, Imagem e Patologia transformaram a literatura sobre esse assunto em recomendações práticas para esclarecer tais quadros, sempre a partir de uma anamnese cuidadosa, que pode ou não direcionar o caso para exames complementares, de testes sorológicos, passando por exames radiológicos, até biópsia e análise anatomopatológica.

A ideia de buscar respostas rápidas quando se trata da saúde das crianças igualmente aparece na matéria de Infectologia. O texto enumera o que se preconiza nos dias atuais para rastrear a infecção pelo vírus HIV em diversos momentos da gestação, a fim de iniciar a terapia antirretroviral o mais precocemente possível e, assim, prevenir a transmissão vertical do vírus. A matéria também apresenta os exames e demais providências necessárias em caso de recém-nascidos positivos.

Ainda sobre bem-estar infantil, a edição mostra a contribuição da ultrassonografia obstétrica de primeiro trimestre para o diagnóstico antecipado de alterações, incluindo risco de aneuploidias, pré-eclâmpsia e restrição de crescimento fetal, o que permite, da mesma forma, a adoção prévia de medidas para evitar desfechos negativos.

E já que estamos falando de cuidados que envolvem a gestação e, por conseguinte, a mulher, a presente edição da revista Fleury Med está recheada de outros conteúdos voltados à abordagem dessa população. Nossos especialistas discutem, por exemplo, a perda de massa óssea nas disfunções ovarianas, a necessidade de abordar a fertilidade nas consultas ginecológicas de rotina e o manejo das doenças do assoalho pélvico, que, em sua maior parte, afetam o sexo feminino.

Convido você a se atualizar nas próximas páginas e aproveito para reforçar que nossos consultores médicos permanecem à sua disposição para mais informações sobre os temas aqui tratados.

Boa leitura!

Um forte abraço,

Daniella Bahia
Diretora médica do
Grupo Fleury



Investigação de linfonodomegalia cervical na infância

- Embora as infecções justifiquem a maioria dos casos, especialmente as virais, a manifestação também pode ser sinal de alerta para uma doença mais grave

Consultoria médica

Infectologia



Dra. Carolina dos Santos Lázari
carolina.lazari@grupofleury.com.br



Dr. Celso F. H. Granato
celso.granato@grupofleury.com.br



Dr. Matias Chiarastelli Salomão
matias.salomao@grupofleury.com.br



Dra. Paola Cappellano Daher
paola.cappellano@grupofleury.com.br

Pediatria



Dra. Fernanda Picchi Garcia
fernanda.picchi@grupofleury.com.br

Radiologia Pediátrica



Dra. Lisa Suzuki
lisa.ssuzuki@grupofleury.com.br

Patologia



Dr. Aloisio F. S. Silva
aloisio.silva@grupofleury.com.br



Dra. Flávia Fernandes Silva Zacchi
flavia.zacchi@grupofleury.com.br

Contribuíram também, com esta matéria, os infectologistas pediátricos do Grupo de Pediatria do Fleury



Dra. Daniela Pires Ferreira Vivacqua
daniela.vivacqua@grupofleury.com.br



Dr. Ivan Cese Marchetti
ivan.marchetti@grupofleury.com.br



O tecido linfoide, do qual mais de 600 linfonodos fazem parte, responde pela depuração de antígenos provenientes do fluido extracelular. Os linfonodos são pequenas estruturas dinâmicas que, sobretudo na infância, podem variar de tamanho devido à constante exposição da criança a vírus e bactérias.

Mais de 50% das linfonodomegalias na população infantil ocorrem na região da cabeça e do pescoço, as chamadas linfonodomegalias cervicais. Nessa porção do corpo, um linfonodo é comumente considerado aumentado quando apresenta mais de 1,0 cm de diâmetro. Esse aumento pode ser atribuído, na maioria dos casos, a processos infecciosos/inflamatórios na região de drenagem do linfonodo e costuma ser autolimitado, sem necessidade de investigação adicional além do acompanhamento clínico. O desafio, portanto, consiste em determinar quais quadros requerem tratamento específico e quais apresentam sinais de alerta para condições mais graves.

Na prática pediátrica, uma história minuciosa e um exame físico detalhado constituem as ferramentas mais importantes na avaliação da linfonodomegalia cervical. Nesse cenário, alguns fatores têm particular relevância para o raciocínio clínico.

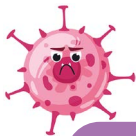
Aspectos relevantes na história clínica e no exame físico na avaliação da linfonodomegalia cervical

Na história clínica:

- Idade do paciente
- Duração da linfonodomegalia:
 - Aguda: menor que duas semanas
 - Subaguda: de duas a seis semanas
 - Crônica: maior que seis semanas
- Presença de sintomas associados, como sinais de infecção das vias aéreas superiores, febre, queda do estado geral, palidez, perda de peso, fadiga, sudorese noturna, sangramentos, dor óssea, articular ou abdominal inexplicada, prurido
- Contato com pessoas doentes
- Exposição a animais
- Viagens recentes
- Tratamentos prévios
- Uso de medicamentos contínuos

No exame físico:

- Tamanho dos linfonodos e evolução ao longo do tempo
- Localização dos linfonodos:
 - Unilateral ou bilateral
 - Linfonodomegalia localizada: envolvimento de linfonodos em regiões anatômicas contíguas
 - Generalizada: comprometimento de mais de duas cadeias não contíguas
 - Localização não habitual, a exemplo de linfonodo supraclavicular
- Presença de hepatoesplenomegalia
- Características dos linfonodos: consistência, mobilidade, presença de sinais inflamatórios
- Presença de lesões de pele em face e/ou couro cabeludo



Linfonomegalia cervical aguda secundária a infecções virais

As infecções virais configuram a principal causa de linfonomegalia cervical na infância. Dentro desse contexto, consideram-se os linfonodos reacionais.

Geralmente, a criança apresenta um pródromo típico de uma infecção viral, muitas vezes com sintomas de vias aéreas superiores, mantém bom estado geral e, o mais importante, a linfonomegalia, que pode ser uni ou bilateral, se resolve com a melhora do quadro infeccioso.



Vírus comuns, a exemplo de influenza, rinovírus, enterovírus, adenovírus, parainfluenza e vírus *Herpes simplex* (tipos 1 e 2), estão comumente associados.

Tais quadros requerem apenas observação e medidas de suporte, sem que precisem de investigação complementar.



Linfonomegalia cervical aguda bacteriana/supurativa

A segunda causa mais frequentemente relacionada à linfonomegalia cervical na população pediátrica é a secundária a uma infecção bacteriana. Enquanto os agentes etiológicos mais comuns nas crianças incluem o *Staphylococcus aureus* e o *Streptococcus* do grupo A, o *Streptococcus* do grupo B e as bactérias anaeróbias devem ser considerados em recém-nascidos ou em casos de doença periodontal ou má higiene oral, respectivamente.



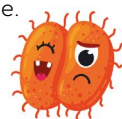
Em geral, na história clínica e no exame físico, há relato de febre, limitação da movimentação do pescoço e linfonomegalia unilateral com sinais flogísticos, tais como edema, eritema, calor e dor. Ademais, em cerca de 25% dos casos, pode ocorrer flutuação.

A antibioticoterapia com cobertura adequada trata com sucesso a maior parte das infecções bacterianas que levam à linfadenite cervical. Contudo, na persistência dos sintomas e na falta de resposta ao tratamento após 48 a 72 horas ou, ainda, na presença de flutuação ou sinais sistêmicos importantes, a possibilidade de formação de abscesso deve ser cogitada. Nesse cenário, a ultrassonografia pode auxiliar o diagnóstico e apoiar os casos com indicação de punção por agulha fina ou de incisão e drenagem. Se houver dúvida

ou se a linfadenite se apresentar em uma área anatômica que demanda maior detalhamento, a tomografia computadorizada ou a ressonância magnética têm utilidade.

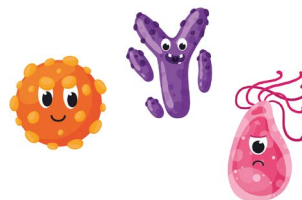
Outros exames que ajudam a conduzir casos com sintomas moderados são a cultura de sangue periférico e, em crianças com faringoamigdalite exsudativa, a cultura de orofaringe.

Adicionalmente, diante de lesões supurativas ou de indicação de punção por agulha fina ou de incisão e drenagem, a cultura da secreção mostra-se importante. A coleta deve ser realizada com antisepsia adequada e o material coletado precisa ser representativo do processo infeccioso para evitar o isolamento de contaminantes de pele. Nessas situações, o antibiograma também auxilia a direcionar o tratamento.



Linfonodomegalia cervical subaguda ou crônica

Nos casos de linfonodomegalia que se estendem por período superior a duas semanas, outras causas devem ser investigadas.



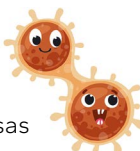
■ Principais causas infecciosas

Entre as causas infecciosas de linfonodomegalia cervical persistente estão vírus, bactérias, fungos, micobactérias e parasitas.

Os vírus Epstein-Barr (EBV) e citomegalovírus (CMV) se manifestam de modo semelhante, com um quadro agudo ou subagudo de febre, fadiga e linfonodomegalia dolorosa, frequentemente cervical posterior e bilateral. Nas infecções por EBV, a faringite com odinofagia é comum. Na suspeita de tais quadros, além de um hemograma demonstrando linfócitos atípicos, a sorologia com pesquisa de anticorpos das classes IgM e IgG para ambos os agentes ajuda a definir a etiologia. Adicionalmente, o vírus da imunodeficiência humana (HIV) também precisa entrar



no diagnóstico diferencial desses casos, sobretudo nos adolescentes com vida sexual ativa.



Outras causas infecciosas de linfonodomegalia cervical subaguda ou crônica que devem ser aventadas incluem a doença da arranhadura do gato, causada pela bactéria *Bartonella henselae*, e as infecções por micobactérias não tuberculosas. A primeira, transmitida pela mordida, arranhadura ou lambedura de gato, provoca uma infecção granulomatosa com linfonodomegalia, que pode ocorrer tanto quase imediatamente quanto semanas após o contato com o animal. A sorologia configura o exame de escolha para a elucidação diagnóstica.

Já a infecção por micobactérias não tuberculosas provoca uma linfonodomegalia crônica e indolente, usualmente em região submandibular. Com frequência, a criança se mantém afebril, com linfonodos tipicamente não dolorosos e endurecidos, embora possa haver flutuação. Uma lesão violácea na pele sobrejacente ao linfonodo deve levantar a suspeita do quadro. Nesses casos, a confirmação exige punção aspirativa por agulha fina, com pesquisa e cultura para micobactérias no material colhido.



O *Mycobacterium tuberculosis* também é capaz de ocasionar uma linfonodomegalia cervical crônica. O diagnóstico igualmente pode ser feito por punção aspirativa com agulha fina, com pesquisa e cultura para micobactérias, assim como pelo teste rápido molecular. Da mesma forma, a biópsia por agulha grossa é útil nesse contexto, uma vez que fornece, além do material para a pesquisa microbiológica e molecular, informações importantes sobre a arquitetura do processo inflamatório.

O ensaio de liberação de interferon-gama (IGRA)

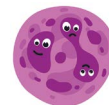


pode ser usado para auxiliar o diagnóstico em situações em que não se consegue a punção do linfonodo. No entanto, em cenários de maior endemicidade, a interpretação do resultado requer cautela.



Entre os parasitas, a toxoplasmose configura a causa mais comum de linfodomalia cervical subaguda ou crônica. A sorologia confirma o

diagnóstico, indicando infecção recente quando acusa a presença de IgM. Contudo, não é incomum que a IgM específica antitoxoplasma persista reagente por períodos que podem chegar a dois anos. Por essa razão, recomenda-se associar o teste de avididade de IgG, cujo resultado contribui para definir o tempo de evolução do processo: quando menor que 30%, sugere infecção há menos de três meses.



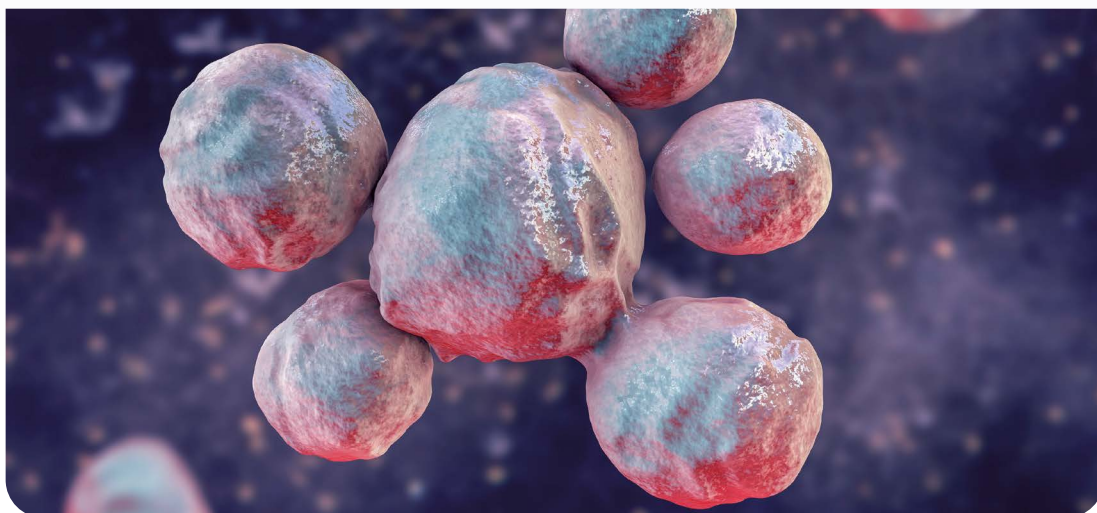
Paracoccidioidomicose: uma causa que deve ser lembrada

Causada por fungos dimórficos do gênero *Paracoccidioides* spp., a paracoccidioidomicose configura-se como uma micose sistêmica granulomatosa, com distribuição geográfica restrita à América Latina. Em diversas regiões do Brasil, incluindo o interior do Estado de São Paulo, é considerada endêmica.

A infecção ocorre principalmente pela inalação do fungo, de modo que os pulmões são a principal porta de entrada do patógeno. No entanto, menos de 5% dos indivíduos expostos desenvolvem manifestações clínicas relevantes, o que reflete o papel importante da resposta imunológica do hospedeiro na contenção da infecção.

A forma aguda ou subaguda da paracoccidioidomicose – também chamada de forma juvenil – corresponde a menos de 10% dos casos e acomete predominantemente crianças, adolescentes e adultos jovens com menos de 30 anos. Nessa apresentação, a disseminação da infecção para o sistema reticuloendotelial resulta em linfadenopatia, hepatoesplenomegalia e/ou disfunção da medula óssea (por exemplo, anemia aplástica).

Os sintomas constitucionais, como febre persistente, perda ponderal importante e mal-estar, são frequentes e, portanto, especialmente em áreas endêmicas, a infecção por *Paracoccidioides* spp. representa um importante diagnóstico diferencial com doenças hematológicas, a exemplo de linfomas.





■ Causas não infecciosas

Embora a maioria dos casos de linfonodomegalia cervical na população pediátrica seja ocasionada por processos infecciosos, outras causas não infecciosas potencialmente graves podem se associar à condição.

Dentre esses quadros, as doenças malignas primárias ou metastáticas demandam cuidadosa atenção, sobretudo quando há sintomas de alerta que persistem, tais como febre, fadiga, sudorese noturna, perda de peso, palidez, dor óssea, hematomas ou sangramentos.

Nas doenças neoplásicas, os linfonodos caracteristicamente se apresentam persistentes, endurecidos, firmes, não dolorosos e, geralmente, maiores ou com aumento progressivo de tamanho, podendo ser ainda unilaterais, confluentes e aderidos às estruturas adjacentes.

Linfonodomegalias em localizações não habituais, a exemplo das supraclaviculares, requerem pronta investigação, independentemente do aspecto.

Possíveis causas não infecciosas de linfonodomegalia cervical em crianças

Malignas

- Linfomas ou leucemias
- Neuroblastoma
- Rabdmiossarcoma
- Neoplasia de tireoide

Reumatológicas

- Lúpus eritematoso sistêmico
- Artrite idiopática juvenil

Medicamentosas

- Fenitoína
- Carbamazepina

Outras

- Pós-vacinal
- Febre periódica, estomatite aftosa, faringite e adenite (PFAPA)
- Doença de Kawasaki
- Síndrome inflamatória multissistêmica em crianças (MIS-C)
- Doença de Kikuchi
- Histiocitose de células de Langerhans
- Linfo-histiocitose hemofagocítica
- Doença de Castleman



■ E se a causa não for identificada e a linfonodomegalia perdurar?

Se, após avaliação inicial, a etiologia da linfonodomegalia permanecer indeterminada ou a condição persistir por mais de seis semanas, a despeito de eventual tratamento antimicrobiano, há indicação de testes adicionais para investigar causas menos comuns, tanto infecciosas quanto não infecciosas.

Exames laboratoriais que podem ser úteis à investigação de linfadenomegalia

- Hemograma: o encontro de neutropenia, presença de blastos, bicitopenia e pancitopenia pode sugerir o diagnóstico de leucemia
- Velocidade de hemossedimentação (VHS) e proteína C reativa (PCR)
- Enzimas hepáticas para avaliação de envolvimento sistêmico
- Ensaio de liberação de interferon-gama
- Sorologias para EBV, CMV, herpes-vírus tipo 6, *Toxoplasma gondii*
- Avidéz de IgG para EBV, CMV, *T. gondii* (na presença de IgM específica para um ou mais desses agentes)
- Sorologia para HIV e sífilis
- Outras investigações infecciosas de acordo com o cenário clínico:
 - Sorologia para *Bartonella henselae* (doença da arranhadura do gato)
 - Sorologia para *Francisella tularensis* (tularemia)
 - Sorologias para histoplasmose e coccidioidomicose
- Desidrogenase láctica (DHL): aumenta diante de dano tecidual inespecífico
- Ácido úrico: pode se elevar em linfonodomegalias associadas a leucemias e linfomas, embora outras causas também estejam por trás do aumento de sua concentração sérica
- Mielograma: está indicado quando há alterações no hemograma, como diminuição significativa e inexplicada do número de células de uma ou mais séries; blastos ou alterações leucoeritroblásticas; leucocitose ou citopenias associadas à presença de linfonodomegalia ou hepatoesplenomegalia não infecciosas; leucocitose ou citopenias relacionadas a uma massa mediastinal

Exames de imagem que podem ser úteis em quadros persistentes sem etiologia definida

- Radiografia de tórax: serve para a avaliação de massa mediastinal ou de linfonodomegalia generalizada e hilar
- Ultrassonografia cervical com Doppler: guia a punção por agulha e ajuda a definir a natureza do nódulo, indicando características sugestivas de malignidade, como heterogeneidade, formato arredondado, em conglomerado, hilo estreito ou ausente, bordas irregulares, espiculadas ou maldefinidas, presença de áreas de liquefação ou de microcalcificações, padrões irregulares de vascularização
- Tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM): a TC pode ser útil diante da indicação de intervenção cirúrgica em linfonodos mais profundos. A RM fornece informações semelhantes às da TC, mas sem expor o paciente à radiação. Contudo, trata-se de método mais demorado e que pode requerer sedação. Se houver suspeita de malignidade, a RM é superior à TC na avaliação da linfonodomegalia, uma vez que apresenta melhor resolução para tecidos moles e envolvimento de nervos



■ A importância do diagnóstico tecidual

A biópsia excisional é o padrão-ouro para a avaliação das linfonodomegalias periféricas sem etiologia definida, uma vez que remove o linfonodo inteiro, permitindo a análise de todo o tecido e de sua arquitetura. O exame histológico inclui avaliação morfológica e imuno-histoquímica, entre outros testes que podem ser preconizados em situações específicas. De acordo com o contexto clínico, a análise microbiológica também pode ser feita tanto para bactérias quanto para micobactérias e fungos.

Quando considerar a biópsia do linfonodo

- ▶ Linfonodomegalia com características que sugerem malignidade, ao exame físico ou radiológico
- ▶ Etiologia indefinida após investigação clínica e laboratorial, com aumento de tamanho do linfonodo ao longo de duas semanas ou sem regressão após quatro a seis semanas
- ▶ Linfonodomegalia supraclavicular ou cervical inferior ou associada a uma linfonodomegalia profunda
- ▶ Presença de sintomas sistêmicos persistentes e inexplicados que podem se associar a doenças graves
- ▶ Presença de hepatomegalia, esplenomegalia ou alterações no hemograma inexplicadas
- ▶ Achado de outras anormalidades radiológicas
- ▶ Ausência de melhora após eventual tratamento



Referências

1. Linfonodomegalia periférica na criança e no adolescente: quando pensar em câncer. Documento científico de Oncologia da Sociedade Brasileira de Pediatria. Número 3, Julho 2019.
2. Weinstock MS, Patel NA, Smith LP. Pediatric Cervical Lymphadenopathy. *Pediatr Rev.* 2018 Sep;39(9):433-443.
3. Deosthali A, Donches K, DelVecchio M, Aronoff S. Etiologies of Pediatric Cervical Lymphadenopathy: A Systematic Review of 2687 Subjects. *Glob Pediatr Health.* 2019 Jul 27;6:2333794X19865440.
4. C Mary Healy, MD, Morven S Edwards, MD. (2024). Cervical lymphadenitis in children: diagnostic approach and initial management. In: Jan E Drutz MD, Glenn C Isaacson, MD, FAAP, ed. *UpToDate*. Revisado em abril de 2025.
5. C Mary Healy, MD (2024). Cervical lymphadenitis in children: Etiology and clinical manifestations. In: Morven S Edwards, MD, Jan E Drutz MD, Glenn C Isaacson, MD, FAAP, ed. *UpToDate*. Revisado em abril de 2025.



Você sabia que o Fleury tem
sala sensorial
para pessoas com TEA?



As Unidades Alphaville, Anália Franco II, Braz Leme, Morumbi, Paraíso e Santo André II contam com uma sala sensorial projetada especialmente para pessoas com transtorno do espectro autista (TEA). Confortável, silencioso e isolado, além de oferecer estímulos táteis e brinquedos, esse ambiente promove alívio de estresse e distração antes ou depois da realização de exames.

A sala faz parte do **TEAcolher**, um serviço especializado para pacientes com TEA, criado pelo Fleury em 2019. A iniciativa conta com um núcleo de atendimento específico e equipe médica e de enfermagem capacitadas e contempla uma entrevista prévia do paciente ou de um responsável com um pediatra interno para a definição de um fluxo ágil e direcionado às necessidades do indivíduo.



Para agendar exames para um paciente com TEA, basta mencionar, durante o contato com o Fleury, que se trata de atendimento para indivíduo com TEA.

Papel da

angiotomografia

na diferenciação
entre oclusão
verdadeira e
pseudo-oclusão
da artéria
carótida interna

▶ **Achado de padrão
em chama de vela**
caracteriza os casos em
que não há realmente
uma lesão obstrutiva



Consultoria médica em Neuroimagem

Dra. Cláudia da Costa Leite
claudia.cleite@grupofleury.com.br



Dra. Germana Titoneli dos Santos
germana.santos@grupofleury.com.br



Dr. Leandro Tavares Lucato
leandro.tlucato@grupofleury.com.br



Dra. Milena Kriech Farche
milena.farche@grupofleury.com.br





A trombectomia mecânica tem reduzido significativamente a morbidade e a mortalidade dos pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AVCI) secundário à oclusão de grandes vasos.

Após excluídas as contraindicações para o tratamento da condição por meio da tomografia computadorizada de crânio, a realização da angiotomografia computadorizada configura o próximo passo para identificar a oclusão, permitindo, assim, decidir se o paciente é ou não elegível ao procedimento endovascular¹.

Estudos mostram que 40-60% dos pacientes com oclusão da artéria carótida interna (ACI) intracraniana não apresentam contrastação do segmento extracraniano desse vaso. Em 46% dos casos, a não contrastação da ACI cervical se deve a uma oclusão verdadeira, causada por aterosclerose do bulbo carotídeo, dissecção ou trombo cervical². Os outros 54% decorrem de um fenômeno hemodinâmico conhecido como pseudo-oclusão³.

Presente em 6% a 15% de todos os casos de AVCI, a pseudo-oclusão é um fenômeno comum^{4,5}. Ocorre quando um trombo obstrui a luz da ACI intracraniana, levando a uma estagnação do fluxo na ACI cervical². Nessa situação, não existe, de fato, uma lesão obstrutiva no segmento cervical, mas apenas um impedimento da vazão do fluxo pela oclusão intracraniana, o que gera a não contrastação da ACI cervical numa fase precoce, ou seja, arterial, do contraste. Na arteriografia, por sua vez, é possível identificar fluxo nesses vasos após cateterização seletiva⁴.

A diferenciação entre oclusão verdadeira e pseudo-oclusão tem impacto no planejamento terapêutico e na questão do tempo. Nas oclusões verdadeiras, afinal, o procedimento é mais longo, já que requer angioplastia e possível colocação de *stent*, podendo, portanto, exceder o período da janela terapêutica⁶.



Como distinguir a oclusão verdadeira da pseudo-oclusão?

A angiotomografia permite definir se estamos diante de uma oclusão ou pseudo-oclusão. Para concluir que a não contrastação da ACI cervical num contexto de AVCI se deve a uma pseudo-oclusão, três critérios devem ser preenchidos:

1. Oclusão da ACI intracraniana, mais comumente no nível do T carotídeo (*figura 1A*).
2. Presença de padrão de falha de enchimento com morfologia em “chama de vela” (chamado de *beak pattern*) na ACI: logo após a bifurcação, observa-se um afilamento gradual antes de haver a parada da contrastação⁴. A especificidade desse critério aumenta para 100% diante da identificação conjunta de uma redução gradual na intensidade da contrastação desse segmento do vaso, ou seja, quanto mais cranial, menos intenso é o contraste⁵ (*figura 1B e 1C*).

3. Reenchimento da ACI cervical numa fase mais tardia do contraste⁵ (*figura 1D*).

Uma vez que o padrão em “chama de vela” não é específico para pseudo-oclusão e pode também estar presente nas dissecções cervicais⁴, a correta diferenciação entre tais casos exige a caracterização de enchimento da ACI cervical numa fase mais tardia do contraste. Dessa forma, nos pacientes com AVCI agudo, não apenas a fase arterial da angiotomografia deve ser feita, mas também a venosa, tardia (15 segundos), ou mesmo o estudo dinâmico, já que ambos possibilitam caracterizar o fluxo lento, aumentando significativamente a chance de identificar o reenchimento da ACI cervical nos casos de pseudo-oclusão⁷.

Diagnóstico de pseudo-oclusão

Na figura 1, a morfologia do segmento proximal da ACI cervical, logo após o bulbo, foi avaliada. O padrão “chama de vela” teve alta acurácia para reconhecer a pseudo-oclusão.

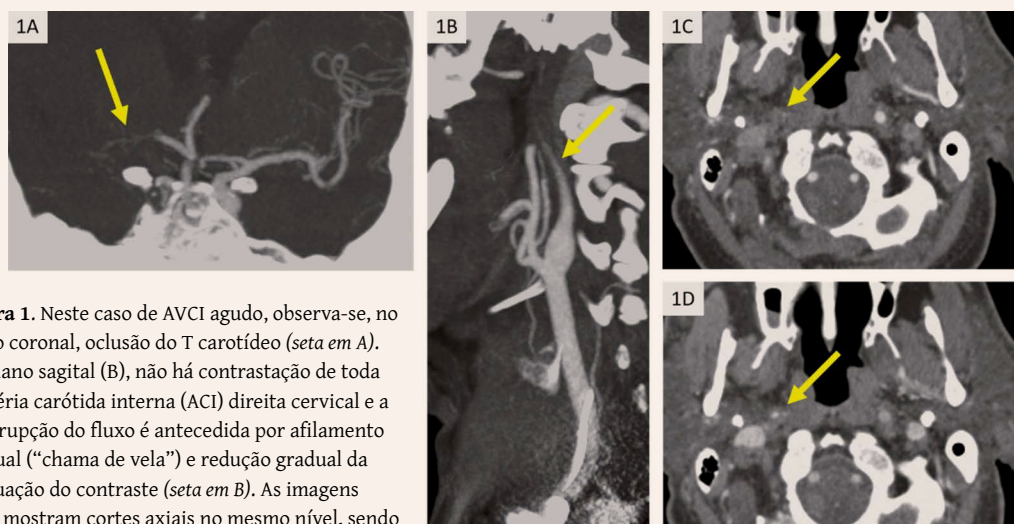


Figura 1. Neste caso de AVCI agudo, observa-se, no plano coronal, oclusão do T carotídeo (*seta em A*). No plano sagital (B), não há contrastação de toda a artéria carótida interna (ACI) direita cervical e a interrupção do fluxo é antecedida por afilamento gradual (“chama de vela”) e redução gradual da atenuação do contraste (*seta em B*). As imagens C e D mostram cortes axiais no mesmo nível, sendo o C na fase arterial e o D na fase venosa. As setas mostram que a ACI direita não apresentava contrastação na fase arterial e passou a apresentar enchimento na fase venosa (tardia).



Diagnóstico de oclusão verdadeira



Na figura 2, o padrão reto, chamado de *flat*, tem especificidade de 100% para determinar a oclusão verdadeira⁵.

Figura 2. Neste caso, há interrupção proximal e abrupta da ACI cervical logo após a emergência, o que é chamado de padrão *flat*, avaliado no plano sagital.



Referências

1. Fernández-Gómez M, Zitan-Saidi L, Gallo-Pineda F, Hidalgo-Barranco C, Castro-Luna G. Single vs. Multiphase Computed Tomography angiography in acute internal carotid artery occlusion: An accuracy and interobserver agreement study. *Clin Imaging*. 2023 Oct;102:60-64. doi: 10.1016/j.clinimag.2023.07.005. Epub 2023 Aug 11. PMID: 37595353.
2. Grossberg JA, Haussen DC, Cardoso FB, Rebello LC, Bouslama M, Anderson AM, Frankel MR, Nogueira RG. Cervical Carotid Pseudo-Occlusions and False Dissections: Intracranial Occlusions Masquerading as Extracranial Occlusions. *Stroke*. 2017 Mar;48(3):774-777. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.015427. Epub 2017 Jan 24. PMID: 28119435.
3. Ni H, Yang T, Jia Z, Shi H, Liu S, Zhao L. Outcomes in acute ischemic stroke patients undergoing endovascular thrombectomy: Cervical internal carotid artery pseudo-occlusion vs. true occlusion. *Front Neurol*. 2023 Jan 9;13:1106358. doi: 10.3389/fneur.2022.1106358. PMID: 36698876; PMCID: PMC9868848.
4. Kappelhof M, Marquering HA, Berkhemer OA, Borst J, van der Lugt A, van Zwam WH, Vos JA, Lycklama À Nijeholt G, Majoie CBLM, Emmer BJ; MR CLEAN Investigators. Accuracy of CT Angiography for Differentiating Pseudo-Occlusion from True Occlusion or High-Grade Stenosis of the Extracranial ICA in Acute Ischemic Stroke: A Retrospective MR CLEAN Substudy. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2018 May;39(5):892-898. doi: 10.3174/ajnr.A5601. Epub 2018 Apr 5. PMID: 29622556; PMCID: PMC7410653.
5. Kim H, Kwak HS, Chung GH, Hwang SB. Differentiating pseudo-occlusion from true occlusion of proximal internal carotid artery in acute ischemic stroke on CT angiography. *Clin Neurol Neurosurg*. 2019 Oct;185:105495. doi: 10.1016/j.clineuro.2019.105495. Epub 2019 Aug 19. PMID: 31470360.
6. Poppe AY, Jacquin G, Roy D, Stapf C, Derex L. Tandem Carotid Lesions in Acute Ischemic Stroke: Mechanisms, Therapeutic Challenges, and Future Directions. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2020 Jul;41(7):1142-1148. doi: 10.3174/ajnr.A6582. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32499251; PMCID: PMC7357657.
7. Choi JH, Jang J, Koo J, Ahn KJ, Sam Shin Y, Kim BS. Multiphasic Computed Tomography Angiography Findings for Identifying Pseudo-Occlusion of the Internal Carotid Artery. *Stroke*. 2020 Aug;51(8):2558-2562. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.029512. Epub 2020 Jun 26. PMID: 32586224.

20

dermatologia

Skincare em crianças e adolescentes: necessidade ou excesso?



Consultoria médica em Dermatologia

Dra. Lilian Kelly Faria Licarião Rocha
lilian.rocha@grupofleury.com.br



Dra. Mariana Torquato
mariana.nersession@grupofleury.com.br



Nesse grupo, cuidados com a pele devem considerar profilaxia e demandas clínicas reais, como a proteção solar



Sabemos que a pele das crianças é naturalmente mais fina e sensível, além de ter uma barreira cutânea ainda em desenvolvimento, o que a torna mais suscetível a irritações e alergias. Por isso, não deve receber cosméticos de adultos, mesmo que hipoalergênicos, uma vez que estes podem causar diversas reações, como dermatites de contato, acne, conjuntivite alérgica e reações de fotossensibilidade, e até exacerbar as crises em pacientes com dermatite atópica.

Ademais, é possível que muitas substâncias químicas presentes em cosméticos atuem como disruptores endócrinos, interferindo no sistema hormonal, ainda que em pequenas quantidades. Mesmo nos cosméticos infantis, esses compostos não raro costumam estar presentes em fragrâncias artificiais, em conservantes como parabenos e em filtros solares químicos. A exposição precoce a tais substâncias pode estar associada a efeitos no desenvolvimento, puberdade precoce e riscos à saúde em longo prazo.

Diferentemente do que as tendências parecem sugerir, crianças não precisam de rotinas sofisticadas de *skincare*. Bastam cuidados básicos como proteção solar, essencial desde a infância para prevenir danos futuros e proteger contra o câncer de pele, higiene suave com sabonetes infantis ou apropriados para peles sensíveis, suficientes para manter a pele limpa, e hidratação – para peles mais ressecadas, um produto específico pode ser recomendado.

O cuidado com a pele vem ganhando cada vez mais espaço, especialmente entre crianças e adolescentes. Impulsionado pelas redes sociais e pelo marketing de produtos, o fenômeno, conhecido como “Sephora Kids” – expressão que se refere ao consumo de produtos sofisticados e, muitas vezes, desnecessários por crianças –, levanta um alerta. Afinal, até que ponto o *skincare* infantil é benéfico?

Brincar de se maquiar

Também é muito comum que crianças pequenas comecem a brincar de se maquiar, o que igualmente implica cuidados. Segundo a Anvisa, as maquiagens infantis estão liberadas a partir dos 3 anos de idade, desde que aplicadas exclusivamente por adultos. A partir dos 5 anos, as crianças podem manusear os produtos, sempre sob supervisão de um responsável, que, no entanto, deve se certificar de que os cosméticos têm registro na Anvisa. Isso porque as maquiagens





infantis são formuladas com ingredientes seguros, com pouca capacidade de fixação, e dispensam demaquilantes para sua remoção, já que saem facilmente com água e sabão. Os esmaltes devem ter base aquosa e, da mesma forma, sair sem necessidade de acetona ou removedor.

Vale ressaltar que não se deve incentivar a maquiagem nas crianças com o objetivo de “ficarem mais bonitas”, mas, sim, como uma atividade lúdica e criativa, inclusive como uma forma de expressão.

Adolescente com pele oleosa

Já na adolescência, as mudanças hormonais aumentam a produção de sebo, favorecendo

o aparecimento de acne, porém ainda numa pele sensível, em desenvolvimento. Isso significa que cada faixa etária tem necessidades específicas e nem sempre exige uma rotina complexa de cuidados.

Nesse grupo, a rotina de *skincare* pode incluir, além de hidratante e protetor solar específicos, um sabonete mais voltado para pele oleosa e, se necessário, tratamentos para acne sob orientação médica, de forma individualizada. Para quem gosta de maquiagem, o ideal é optar por produtos não comedogênicos e livres de óleo, que não obstruem os poros, bem como evitar excessos, visto que produtos pesados, como bases de alta cobertura, pioram a oleosidade e contribuem para o surgimento de acne.

O perigo das redes sociais

Adicionalmente, convém lembrar que pais e responsáveis devem ter muita atenção com o que crianças e adolescentes acompanham nas mídias sociais, pois nem tudo que é indicado por *influencers* pode dar certo na pele de quem ainda não é adulto. Existe a possibilidade de que o uso indiscriminado de ácidos, sérums, máscaras e tônicos comprometa a barreira cutânea, causando sensibilização e irritações. Além disso, nunca é exagerado lembrar, a influência das redes sociais pode resultar em hiperconsumo e em preocupação precoce e desnecessária com a estética.

Por último, o *skincare* em crianças e adolescentes deve se basear em necessidades reais, e não em modismos. Ensinar bons hábitos desde cedo, como o uso de protetor solar e a escolha de produtos adequados, tem mais importância do que seguir tendências passageiras. Para esclarecer qualquer dúvida nesse sentido, a orientação de um dermatologista é fundamental. ■



Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Cosméticos infantis. Disponível em: <https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/07113336-cartilha-cosmeticos-infantis.pdf>

Sociedade Brasileira de Pediatria. Desreguladores endócrinos. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/cuidados-com-a-saude/desreguladores-endocrinos/>. Publicado/atualizado em março/2023.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Conhecendo os produtos que podem ser usados na adolescência. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/medicina-do-adolescente/conhecendo-os-produtos-que-podem-ser-usados-na-adolescencia-a-nova-onda-de-cuidados-com-a-pele/>. Publicado/atualizado em dezembro/2024.



Conheça o Fleury Infusões

O **Fleury Infusões** conta com o serviço de aplicação de medicamentos imunobiológicos para atender pacientes com diversos quadros clínicos.

Os procedimentos podem ser feitos nas unidades do Fleury ou pelo serviço de atendimento móvel, sem taxa adicional.

Após as aplicações, nossa equipe descreve o atendimento de seus pacientes em um relatório acessível.



Unidades do Fleury com serviço de infusões em São Paulo:

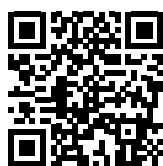
Anália Franco II | Rua Antonio de Barros, 2.203 – Vila Carrão

Braz Leme | Av. Braz Leme, 2.011 – Santana

Paraíso | Rua Cincinato Braga, 282 – Bela Vista

Morumbi | Av. Giovanni Gronchi, 3.108 – Morumbi

Itaim | Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 1.117 – Itaim Bibi



Escaneie o QR code
e conheça melhor o
Fleury Infusões.

fleury medicina
e saúde

Infusões

Consultoria médica

Infetologia



Dra. Carolina dos Santos Lázari
carolina.lazari@grupofleury.com.br



Dr. Celso Granato
celso.granato@grupofleury.com.br

Infetologia e Microbiologia



Dr. Matias Chiarastelli Salomão
matias.salomao@grupofleury.com.br



Dra. Paola Cappellano Daher
paola.cappellano@grupofleury.com.br

Medicina Fetal



Dr. Gilmar de Souza Osmundo Junior
gilmar.junior@grupofleury.com.br



Dra. Joelma Queiroz Andrade
joelma.andrade@grupofleury.com.br



Dra. Luciana Carla Longo e Pereira
luciana.longo@grupofleury.com.br



Dr. Mário H. Burlacchini de Carvalho
mario.carvalho@grupofleury.com.br

Avaliação diagnóstica da transmissão vertical do HIV

► **Com intervenções adequadas para a supressão da carga viral da gestante, o risco de a mãe transmitir o vírus para o feto ou recém-nascido cai para menos de 1%**

Em todo o mundo, quase 40 milhões de pessoas vivem com o HIV, dentre as quais cerca de 1,5 milhão corresponde a menores de 15 anos, de acordo com o Relatório Global da Unids. Em 2023, foram registradas 1,3 milhão de novas infecções e 630 mil mortes relacionadas à aids. Segundo os dados do Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde, de dezembro de 2024,

os casos notificados de infecção pelo HIV aumentaram em 4,5% no Brasil em 2023, em comparação ao ano anterior.

A taxa também vem crescendo nas gestantes, parturientes e puérperas, com incremento de 33,2% na última década. Para ter uma ideia, houve mais de 166 mil casos notificados de 2000 até junho de 2024 e 3,3 casos

por mil nascidos vivos em 2023. Esse aumento ocorreu em todo o território brasileiro e foi mais expressivo no Norte (76,5%) e no Nordeste (69,3%). A maioria das gestantes notificadas já sabia que vivia com o HIV antes do pré-natal e representou 61,6% dos casos naquele ano.

Quanto às crianças expostas a esse vírus, de 2015 até junho

de 2024, o Brasil registrou 68.152 casos notificados. Cerca de um terço ocorreu no Sudeste, seguido por Nordeste e Sul (ao redor de 23% cada), Norte (12-14%) e Centro-Oeste (cerca de 6%). Em 2023, quando houve 6.732 casos, observou-se leve queda em comparação aos outros anos.

No período analisado, 97,5% das crianças expostas ao HIV tinham menos de 1 ano de idade e 92% dos casos notificados envolviam bebês com menos de 7 dias de vida. Destaca-se que a infecção pelo HIV em gestante, parturiente ou puerpera e a exposição da criança ao risco de transmissão vertical do vírus configuram-se como agravos de notificação compulsória desde 2000. Vale ressaltar que a notificação de bebês expostos deve ser realizada imediatamente após o nascimento.

Fatores de risco para a transmissão

A transmissão vertical do HIV ocorre durante o trabalho de parto

e no decorrer do parto em cerca de dois terços dos casos e, em um terço, pela transmissão intrauterina, em especial nas últimas semanas de gestação.

Sabe-se, atualmente, que a carga viral elevada e a ausência de terapia antirretroviral (TARV) constituem os principais fatores de risco para a ocorrência da transmissão vertical, mas há outros que aumentam essa probabilidade nas pacientes com carga viral detectável, tais como vaginose bacteriana, sífilis, uso de drogas ilícitas e relação sexual sem uso de preservativos, além de aspectos relacionados à própria gestação (prematuridade, baixo peso do recém-nascido, procedimentos obstétricos invasivos, bolsa rota por mais de quatro horas, trabalho de parto prolongado e parto vaginal operatório). Hoje, contudo, a alta potência dos esquemas antirretrovirais utilizados ao longo da gestação e a eficácia desse tratamento para que a carga viral

fique rapidamente indetectável tornam raro, no momento do parto, o evento de carga viral superior a 1.000 cópias/mL, o que faz com que tais fatores sejam menos relevantes na incidência geral de transmissão.

A infecção pelo HIV não tratada durante o período gestacional está associada a risco de transmissão do vírus da gestante para o feto ou recém-nascido em 15% a 45% dos casos. Em gestações em que as intervenções profiláticas são realizadas adequadamente durante o pré-natal, o parto e a amamentação, o risco de transmissão vertical do HIV, quando há supressão da carga viral da grávida, cai para menos de 1%. Em um estudo francês recente, que envolveu mais de 5 mil gestações, não houve nenhum caso de transmissão vertical do HIV em pacientes com carga viral indetectável que faziam uso de TARV desde o período periconcepcional (Sibiude et al., 2023).



Os esforços empregados pelo Brasil para a prevenção resultaram em uma importante redução das taxas de transmissão vertical do HIV e, consequentemente, da incidência dessa infecção em crianças: em 2023, a taxa de transmissão por essa via foi inferior a 2% e a de incidência de HIV em crianças, menor que 0,5 caso por mil nascidos vivos. Desse modo, o Ministério da Saúde entregou à Organização Pan-Americana de Saúde, no início do mês de junho, o relatório para a obtenção da certificação internacional de eliminação da transmissão vertical do HIV, o que poderá representar um momento histórico na trajetória da luta contra a aids no País.

Rotina sorológica no pré-natal

O rastreamento da infecção pelo HIV está indicado em três momentos do ciclo gravídico-puerperal: na primeira consulta do pré-natal, idealmente no

primeiro trimestre da gestação, no início do terceiro trimestre (28 semanas) e no momento do parto ou do aborto, independentemente de exames anteriores. Destaca-se também que a testagem deve ser oferecida à paciente sempre que houver exposição de risco e/ou violência sexual.

Seguindo a recomendação do Ministério da Saúde, os testes rápidos para HIV (imunocromatográficos) são os métodos preferenciais para o diagnóstico, visto que possibilitam iniciar precocemente a terapia antirretroviral e, por conseguinte, a prevenção da transmissão vertical. Pode-se empregar a testagem laboratorial, desde que o resultado saia em tempo curto e que o retorno breve da gestante esteja garantido, a fim de não haver perda da janela de oportunidade para começar o tratamento. Para o momento do parto, por outro lado, os testes rápidos têm sempre preferência.

Confirmação diagnóstica pré-natal

Uma vez feita a triagem com o método imunocromatográfico ou com os imunoenaios de terceira ou quarta geração, um resultado positivo requer confirmação diagnóstica. Embora, nessa etapa, também possam ser usados exames baseados em anticorpos, como Western Blot, Imunoblot e Imunoblot rápido, os testes moleculares (carga viral) apresentam eficácia superior, dada sua maior sensibilidade, e possibilitam o diagnóstico de infecções recentes e/ou agudas. Desse modo, devem ser preferencialmente indicados com o objetivo de confirmar a infecção em gestantes, o que permite o diagnóstico precoce e a instituição das medidas terapêuticas para a pessoa gestante o mais brevemente possível, assim como de intervenções profiláticas para o recém-nascido imediatamente após o nascimento.





Resultados falso-reagentes nessa população, ainda que raramente, podem ocorrer nos métodos imunológicos devido à presença de aloanticorpos, bem como em decorrência de doenças autoimunes, múltiplos partos, transfusões sanguíneas, hemodiálise ou da própria gestação. Nesses casos, porém, a carga viral será sempre indetectável.

O Fleury utiliza o Fluxograma 3 do Manual Técnico estabelecido pela Portaria nº 29, de 2013, do Ministério da Saúde. O método inicial empregado é a quimioluminescência, um teste imunoenzimático de quarta geração, que pesquisa, simultaneamente, antígenos p24 do nucleocapsídeo viral e anticorpos específicos contra o HIV. O antígeno p24 pode ser detectado no soro de pessoas recentemente infectadas por volta de três semanas após a exposição, enquanto os anticorpos se tornam detectáveis em cerca de quatro semanas.

As amostras reagentes no teste de triagem são confirmadas por meio de teste molecular (PCR em tempo real quantitativa, ou carga viral). Se o resultado for indetectável ou houver detecção de menos de 5.000 cópias/mL, considera-se a amostra indeterminada para HIV. Uma carga viral igual ou superior a 5.000 cópias/mL, por sua vez, define a amostra como reagente para o HIV.

Avaliação de pessoas gestantes que vivem com HIV

Diante de um diagnóstico de infecção pelo HIV, o teste de genotipagem pré-tratamento está indicado para todas as pessoas gestantes. A solicitação desse exame e a coleta da amostra de sangue devem ser feitas antes de iniciar a TARV, a fim de orientar o

esquema terapêutico, mas não há necessidade de aguardar o resultado da genotipagem para iniciar o tratamento. A partir de então, usa-se a carga viral para o monitoramento da resposta à TARV. A obtenção de um resultado indetectável antes do momento do parto configura o objetivo primordial para a prevenção da transmissão vertical. As pessoas gestantes em uso de TARV com carga viral indetectável apresentam taxa de transmissão vertical do HIV inferior a 1%, de modo que a via de parto pode ser indicada com base em critérios obstétricos, sem que haja obrigatoriedade de parto cirúrgico. ▶

Quando realizar a carga viral do HIV

Durante a gravidez, recomenda-se fazer o teste em três momentos:

- Como confirmação diagnóstica, para gestantes que desconheciam sua condição, ou na primeira consulta do pré-natal, para estabelecer a magnitude da viremia daquelas que já sabiam viver com HIV.
- Quatro semanas após introdução ou mudança da TARV, a fim de avaliar a resposta ao tratamento.
- Com 34 semanas de gestação, para a definição da via de parto.

Se houver dúvida quanto à adesão à TARV, a carga viral deve ser medida em qualquer ocasião.

Diagnóstico da infecção pelo HIV em crianças expostas

O diagnóstico precoce da infecção pelo HIV nas crianças é importante em decorrência da possibilidade de progressão mais rápida para imunodeficiência e doença sintomática, sobretudo nos casos de infecção intraútero ou no decorrer do trabalho de parto, devido à imaturidade imunológica. A investigação deve ser realizada sempre que houver história de exposição ao vírus durante a gravidez, o parto ou o aleitamento.

Especialmente no terceiro trimestre de gestação, a passagem transplacentária de anticorpos maternos IgG anti-HIV pode interferir no diagnóstico da transmissão vertical, uma vez que eles podem persistir no soro da criança até os 18 meses ou, raramente, até os 24 meses. Assim sendo, os exames baseados na pesquisa de anticorpos não têm utilidade nessa faixa etária, mas, sim, os testes moleculares, como a quantificação do RNA viral (carga viral) e a detecção do DNA proviral. A primeira coleta da carga viral está indicada imediatamente após o nascimento e antes do início da profilaxia com antirretroviral.

Se a carga viral for detectável, independentemente do valor da viremia, deve-se realizar, de preferência, o DNA proviral ou, se o teste não estiver disponível, uma nova carga viral.

O diagnóstico de transmissão vertical do HIV é confirmado na presença de DNA proviral detectável ou de carga viral com níveis ≥ 100 cópias/mL em duas coletas consecutivas. Se o resultado da segunda carga viral for < 100 cópias/mL, deve-se proceder ao DNA proviral. Da mesma forma, se esse resultado for detectável, confirma-se o diagnóstico de transmissão vertical do HIV. Quando os resultados da primeira ou da segunda carga viral ou do DNA proviral são indetectáveis, preconiza-se manter o rastreo por meio da coleta de carga viral aos 14 dias de vida, duas semanas após o término da profilaxia (6 semanas de vida) e

oito semanas após o término da profilaxia (12 semanas de vida).

Nas crianças com idade superior a 18 meses, a investigação se torna igual à do adulto, ou seja, com realização de, pelo menos, dois testes, um inicial e um segundo mais específico para aumentar o valor preditivo positivo de um resultado reagente.

Toda criança exposta ao HIV, e que eventualmente não tenha coletado a amostra de carga viral no momento oportuno, precisa fazer o exame imediatamente. As coletas seguintes seguem o fluxo e os períodos indicados para cada faixa etária.



Critérios de definição de caso em crianças

Caso suspeito de infecção pelo HIV

- Criança exposta, com idade até 18 meses, com primeira carga viral detectável em qualquer valor e segunda carga viral detectável <100 cópias/mL: realizar o DNA proviral para definição de caso
- Criança em qualquer faixa etária com suspeita clínica de imunodeficiência: iniciar investigação laboratorial conforme a idade

Criança com idade até 18 meses infectada pelo HIV

Criança exposta com:

- Carga viral detectável em qualquer valor, com DNA proviral detectável **ou**
- Primeira carga viral detectável em qualquer valor e segunda carga viral detectável ≥100 cópias/mL

Criança com idade superior a 18 meses infectada pelo HIV

Criança exposta ou com suspeita clínica de imunodeficiência, teste de triagem (imunoensaio) reagente e:

- Imunoensaio confirmatório (Western Blot, Immunoblot ou Immunoblot rápido) reagente **ou**
- Carga viral detectável ≥5.000 cópias/mL

Aids em menores de 13 anos

- Evidência laboratorial de infecção pelo HIV e presença de, pelo menos, uma doença indicativa de aids em caráter moderado ou grave **e/ou**
- Contagem de CD4 inferior à esperada para a idade da criança


Critérios para exclusão definitiva do diagnóstico de infecção pelo HIV na criança

• Pelo menos duas cargas virais indetectáveis obtidas após a suspensão da profilaxia antirretroviral

• Boas condições clínicas e bom desenvolvimento neuropsicomotor, sem evidência

de déficit imunológico, excluindo-se alterações dessas condições que não possam ser justificadas pela infecção pelo HIV

• Documentação da sororreversão anti-HIV em imunoensaio realizado na

criança aos 12 meses de idade. Se não houver sororreversão nessa idade, realizar novo imunoensaio aos 18 meses e, se ainda permanecer reagente, repetir nova coleta aos 24 meses de idade 

Exames oferecidos pelo Fleury para diagnóstico e seguimento de infecção por HIV

	HIV-1/HIV-2, anticorpos totais e antígeno	HIV-1 por PCR, quantitativo	HIV, detecção qualitativa por PCR, DNA proviral	HIV-1, resistência a medicamentos antirretrovirais
Indicações	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico da infecção pelo HIV-1 ou pelo HIV-2 em crianças com mais de 18 meses de idade e em pessoas de qualquer idade a partir de 30 dias após a provável exposição, quando apresenta maior sensibilidade • Rastreamento da infecção pelo HIV no pré-natal 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico da infecção por HIV para pessoas com suspeita de infecção aguda (há menos de 30 dias), para gestantes com teste de triagem positivo e para crianças com idade até 18 meses, expostas ou com suspeita clínica • Acompanhamento da resposta à terapia antirretroviral 	Diagnóstico da infecção pelo HIV para crianças com idade até 18 meses, expostas ou com suspeita clínica	Avaliação do perfil genotípico de resistência/sensibilidade do HIV-1 aos medicamentos antirretrovirais para pessoas sabidamente infectadas pelo HIV-1 e, preferencialmente, com carga viral igual ou superior a 500 cópias/mL
Método	Imunoensaio quimioluminescente com micropartículas (CMIA) de quarta geração. O método pesquisa, de forma simultânea, antígenos p24 no nucleocapsídeo viral e anticorpos específicos contra o HIV, sem, no entanto, discriminá-los	Reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real	Reação em cadeia da polimerase (PCR)	Sequenciamento das regiões codificantes da protease, da transcriptase reversa e da integrase do HIV-1 pelo método de sequenciamento de nova geração (NGS)
Amostra	Sangue	Sangue	Sangue	Sangue
Valor de referência	<ul style="list-style-type: none"> • Não reagente (negativo): inferior a 1,0 • Indeterminado: de 1,0 a 7,0 • Reagente (positivo): superior a 7,0 	<p>Indetectável</p> <p>Limite inferior de detecção: 20 cópias/mL (33 UI/mL)</p>	Não detectado	Ausência de mutações de resistência
Prazo de resultado	Em até dois dias úteis (incluindo sábados)	Em até quatro dias úteis (incluindo sábados)	Em até 15 dias	Em até dez dias corridos



Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes: Módulo 1: Diagnóstico, manejo e acompanhamento de crianças expostas ao HIV. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 64p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 224p.

Menezes ML. HIV e gravidez. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (Febrasgo); 2018. (Protocolo Febrasgo - Obstetrícia, no. 93/ Comissão Nacional Especializada em Doenças Infectocontagiosas).

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Adultos e Crianças - Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 149p.

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico HIV e Aids 2024, dezembro 2024.

Sibiude, J. *et al.* Update of perinatal human immunodeficiency virus type 1 transmission in France: zero transmission for 5482 mothers on continuous antiretroviral therapy from conception and with undetectable viral load at delivery. *Clin. Infect. Dis.* 76, e590–e598 (2023).

Zugaib M. Tratado de Obstetrícia, 3ª edição, 2016.





Dra. Luciana Carla Longo e Pereira
luciana.longo@grupofleury.com.br



Dr. Mário Henrique Burlacchini de Carvalho
mario.carvalho@grupofleury.com.br

Ultrassonografia morfológica de primeiro trimestre

permite diagnósticos precoces na gestação



► Estudo identifica riscos das principais aneuploidias, de pré-eclâmpsia e de restrição de crescimento fetal

Com o aumento da resolução da imagem

ultrassonográfica, a avaliação da anatomia fetal no primeiro trimestre de gestação tornou-se mais acurada, possibilitando maior diagnóstico de anormalidades fetais em idade precoce. Em geral, as taxas de detecção de anomalias fetais no primeiro trimestre ficam em torno de 60%, sendo maiores para as malformações de parede abdominal, sistema nervoso central, cardíacas e esqueléticas (Springhall *et al.*, 2018).

Assim, a ultrassonografia (USG) morfológica de primeiro trimestre é um método de acompanhamento pré-natal indicado para todas as gestantes, constituindo-se num rastreamento completo no início da gravidez. O método não se limita a investigar anomalias cromossômicas, mas também se aplica ao rastreamento combinado do primeiro trimestre, composto pela ultrassonografia e pelo perfil bioquímico, o qual permite a identificação de riscos das principais aneuploidias, de pré-eclâmpsia e de restrição de crescimento fetal.

O exame pode ser realizado de 11 semanas e 3 dias a 13 semanas e 6 dias de gravidez, preferencialmente em mulheres com idade gestacional de 12 semanas para melhor avaliação da morfologia fetal e da medida da translucência nuchal (TN) e de outros marcadores de anomalias cromossômicas. O primeiro trimestre também configura o período ideal para a determinação de corionicidade nas gestações múltiplas.

A USG morfológica de primeiro trimestre abrange o estudo sistematizado da anatomia fetal básica e a análise de parâmetros utilizados para o cálculo do risco de trissomias. No rastreamento de cromossomopatias, a medida da TN é um parâmetro importante para a estimativa de risco de anormalidades, como as trissomias dos cromossomos 21, 18 e 13, e outras anomalias, especialmente os defeitos cardíacos congênitos.

Existe uma faixa de normalidade da medida da TN para cada medida do comprimento cabeça-nádegas. Em caso de TN maior do que o máximo esperado, indica-se a continuação da investigação. Estudos prospectivos mostram que cerca de 75% dos fetos com trissomia do 21 tinham TN aumentada e 70%, osso nasal ausente (Cicero *et al.*, 2001; Nicolaides, 2004).



Parâmetros avaliados na USG morfológica de primeiro trimestre

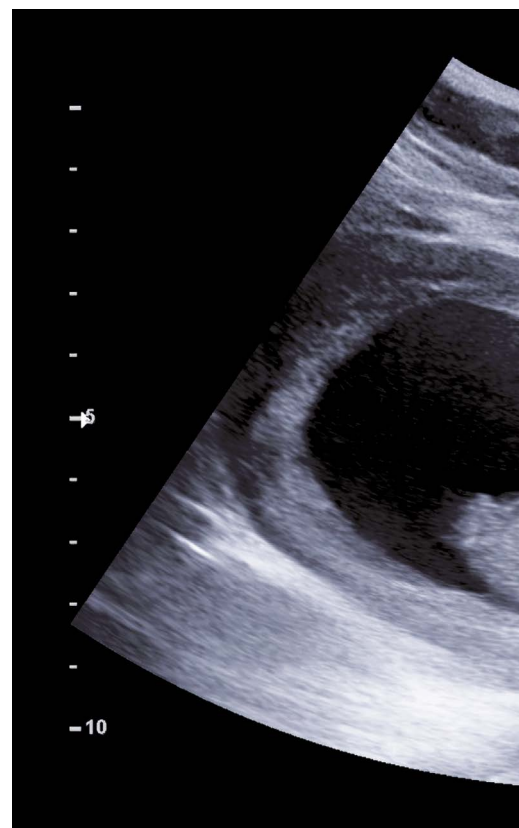
- Confirmação do número de fetos, corionicidade e amnionicidade, se gestação gemelar
- Biometria e crescimento fetal: avaliação do comprimento cabeça-nádegas e das medidas dos diferentes segmentos do feto
- Rastreamento de anomalias cromossômicas: medida da TN, avaliação do osso nasal, avaliação do fluxo sanguíneo no ducto venoso, regurgitação tricúspide e outros
- Anatomia fetal do primeiro trimestre
- Placenta e cordão umbilical
- Presença de hematoma ou descolamento placentário
- Avaliação do útero, ovários, anexos e cavidade pélvica

Adaptado de: Zugaib, 3ª edição.

Estruturas anatômicas que podem ser avaliadas à USG de primeiro trimestre

Órgão/ área anatômica	Presente e/ou normal
Cabeça	<ul style="list-style-type: none"> • Presente • Ossos cranianos • Foixe da linha média • Ventrículos preenchidos pelo plexo coroide
Pescoço	<ul style="list-style-type: none"> • Aparência normal • Espessura da TN
Face	<ul style="list-style-type: none"> • Olhos com cristalinos • Osso nasal • Mandíbula/perfil normal • Lábios intactos
Coluna	<ul style="list-style-type: none"> • Vértabras (longitudinal e axial) • Pele sobrejacente intacta
Tórax	<ul style="list-style-type: none"> • Campos pulmonares simétricos • Ausência de efusões ou massas
Coração	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade cardíaca regular • Quatro câmaras simétricas
Abdome	<ul style="list-style-type: none"> • Estômago presente no quadrante superior esquerdo • Bexiga • Rins
Parede abdominal	<ul style="list-style-type: none"> • Inserção normal do cordão • Ausência de defeitos umbilicais
Extremidades	<ul style="list-style-type: none"> • Quatro membros, cada um com três segmentos • Mãos e pés com orientação normal
Placenta	<ul style="list-style-type: none"> • Tamanho e textura
Cordão	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de três vasos

Adaptado de: ISUOG Practical Guidelines, 2013.



No primeiro trimestre, a USG também rastreia anomalias não cromossômicas, a exemplo dos defeitos cardíacos maiores, que podem ser detectados precocemente pelos achados de TN aumentada, regurgitação tricúspide e onda *a* reversa no ducto venoso.

No estudo de Minnella *et al.*, feito em 2020, o exame permitiu 53,6% dos diagnósticos de defeitos cardíacos maiores, percentual que caiu para 38,9% no ultrassom feito entre 18 e 24 semanas, para 4,7% no terceiro trimestre e para 2,8% após o nascimento. No primeiro trimestre, os achados incluíram todos os casos de atresia pulmonar ou tricúspide e displasia polivalvar, mais de 90% dos casos de síndrome do coração esquerdo hipoplásico ou defeito do septo atrioventricular, cerca de 60% dos defeitos cardíacos complexos e dos casos de isomerismo atrial



que o risco aumenta na presença de múltiplos marcadores. Nas gestantes de alto risco ou com medida limítrofe da TN, o uso do Doppler e a presença de regurgitação tricúspide auxiliam a triagem do risco de anormalidades. Além da TN, outros sinais que indicam anormalidades cromossômicas incluem restrição de crescimento fetal, taquicardia, fluxo anormal no ducto venoso, onfalocele e artéria umbilical única. A medida da TN e de outros parâmetros fetais, como presença de osso nasal, ducto venoso com onda a ausente ou reversa e regurgitação tricúspide, possibilita calcular a probabilidade de cromossomopatias, como a trissomia do 21.

Rastreamento/perfil bioquímico associado à USG morfológica de primeiro trimestre com dopplervelocimetria das artérias uterinas

esquerdo, 30-40% dos casos de tetralogia de Fallot, 25% dos casos de anormalidades da válvula tricúspide e cerca de 15% dos casos de transposição das grandes artérias.

Observou-se a presença de TN igual ou superior ao percentil 95 ou igual ou superior ao percentil 99, regurgitação tricúspide ou fluxo anormal no ducto venoso em 36,5%, 21,3%, 28,9% e 27,5%, respectivamente, dos fetos com defeitos cardíacos maiores. Ademais, qualquer um dos principais achados (TN igual ou superior ao percentil 95, regurgitação tricúspide ou fluxo anormal no ducto venoso) foi encontrado em 55,5% dos fetos com defeitos cardíacos maiores.

Esse estudo ainda destaca a importância da inclusão da dopplervelocimetria para o rastreamento dos defeitos cardíacos. O Doppler mostra-se relevante não apenas para avaliar os dados fetais, mas igualmente para calcular o risco de pré-eclâmpsia quando se realiza o rastreamento combinado do primeiro trimestre.

Quando isolada, a medida da TN é mais sensível que outros parâmetros, porém há aumento de sua acurácia se ela for combinada com outros marcadores de anomalias fetais, de forma

No primeiro trimestre da gestação, é possível fazer o rastreamento bioquímico, que consiste na dosagem de fração livre de beta-hCG sérica (beta-hCG *free*), proteína A plasmática associada à gestação (PAPP-A) e fator de crescimento placentário (PIGF), combinado à aferição da pressão arterial materna e à USG morfológica de primeiro trimestre.

Os dados clínicos maternos, ultrassonográficos e bioquímicos têm utilidade para a identificação de gestantes com risco aumentado para síndromes genéticas, como as trissomias dos cromossomos 21, 18 e 13, pré-eclâmpsia e restrição de crescimento fetal.

A combinação da USG com a bioquímica representa o método mais sensível para a determinação de risco de alterações cromossômicas na gestação, atingindo 90% de sensibilidade. Estudos mostram que a associação de TN com os marcadores bioquímicos apresenta taxas de detecção da trissomia do 21 de 97%, com índice de falso-positivo de 5%. O rastreamento combinado está indicado para todas as gestantes e deve ser realizado no mesmo período da USG morfológica. Já os exames de sangue podem ser coletados antes do estudo ultrassonográfico, a partir da idade gestacional de 10 semanas.

Teste pré-natal não invasivo (NIPT)

O NIPT pode ser feito a partir de dez semanas de gravidez e consegue determinar se o feto apresenta risco alto para aneuploidias fetais. As taxas de detecção para as trissomias dos cromossomos 21, 13 e 18 alcançam em torno de 98%, com especificidade de 99,9%, valor preditivo negativo de 99,9% e valor preditivo positivo de 89,1%.

O exame pode entrar como triagem em gestantes submetidas ao rastreamento combinado do primeiro trimestre, ajudando a escolher o subgrupo de pacientes que poderá se beneficiar de



procedimentos invasivos (biópsia de vilos coriais ou amniocentese) para a investigação de anomalias cromossômicas (figura 1). Da mesma forma, a possibilidade de realizar o NIPT antes da USG morfológica de primeiro trimestre ajuda a direcionar o exame e definir a necessidade e tipo de procedimento invasivo (figura 2).



Referências

- Cicero S, Curcio P, Papageorgiou A, et al. Absence of nasal bone in fetuses with trisomy 21 at 11–14 weeks of gestation: an observational study. *Lancet*. 2001;358(9294):1665–1667.
- Gadsbøll K, Vogel I, Kristensen SE, et al. The Danish Cytogenetic Central Register study group. Combined first-trimester screening and invasive diagnostics for atypical chromosomal aberrations: Danish nationwide study of prenatal profiles and detection compared with NIPT. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2024;64:470–479.
- ISUOG.org. ISUOG Practical Guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013;41:102–113.
- Kagan KO, Sonek J, Kozłowski P. Antenatal screening for chromosomal abnormalities. *Arch Gynecol Obstet*. 2022;305:825–35.
- Minnella GP, Crupano FM, Syngelaki A, et al. Diagnosis of major heart defects by routine first-trimester ultrasound examination: association with increased nuchal translucency, tricuspid regurgitation and abnormal flow in ductus venosus. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020;55:637–644.
- Nicolaides KH. First-trimester screening for chromosomal abnormalities. *Semin Perinatol*. 2005;29:190–194.
- Nicolaides KH. Nuchal translucency and other first-trimester sonographic markers of chromosomal abnormalities. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191:45–67.
- Springhall EA, Rolnik DL, Reddy M, et al. How to perform a sonographic morphological assessment of the fetus at 11–14 weeks. *Australas J Ultrasound Med*. 2018;21(3):125–137.

Figura 1. Rastreamento combinado entre 11 e 13 semanas (idade materna, TN, beta-hCG livre, PAPP-A e PIGF)

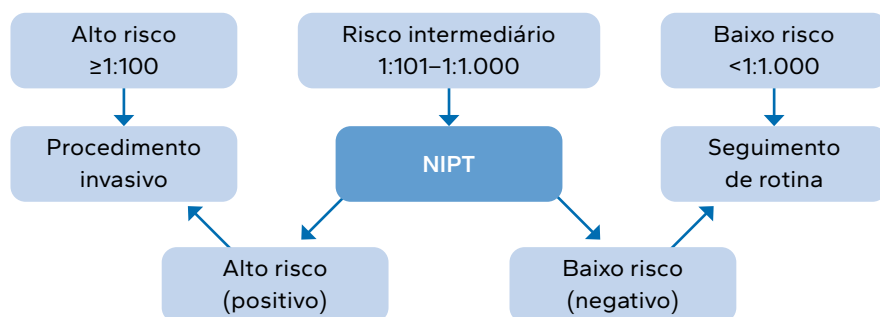
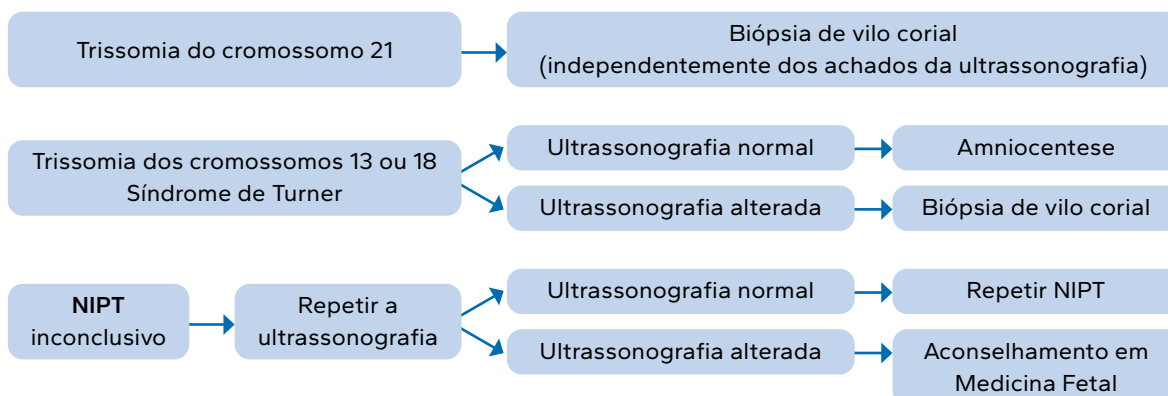


Figura 2. Conduta diante dos resultados do NIPT



A Unidade Alphaville
está de cara nova,
com amplo portfólio
de serviços e
ambiente acolhedor



Além de novos exames,
conforto e uma equipe
preparada, a unidade
conta com espaços
diferenciados. Confira!

Espaço Saúde da Mulher

Fleury Kids

Gestar

TEAcolher

Unidade Alphaville

Alameda Araguaia, 2.400
Alphaville Industrial – SP

Exames oferecidos:

- Análises clínicas
- Anatomia Patológica
- Cardiotocografia
- Check-up
- Colonoscopia
- Colpocitologia oncológica
- Colposcopia/vulvoscopia
- Consultas dermatológicas
- Densitometria óssea
- Ecocardiograma infantil e fetal
- Ecocardiograma simples e especial
- Eletrocardiograma
- Endoscopia
- Espirometria
- Exames de Oftalmologia
- Exames de Otorrinolaringologia
- Holter
- Infusões
- Mamografia 3D
- Mapa
- Mapeamento fotográfico corporal e dermatoscopia digital
- Medicina Fetal
- Provas funcionais simples e especiais
- Punção/biópsia de mama guiada por ultrassonografia
- Raios X
- Ressonância magnética
- Teste cardiopulmonar
- Teste ergométrico
- Tomografia
- Triagem neonatal ampliada
- Tricologia
- Ultrassonografia
- Vacinação



Acesse o QR code e
confira mais informações
sobre a unidade.

fleury medicina
e saúde

A gente cuida, você confia

Como fica a massa óssea em mulheres com disfunções ovarianas?

Consultoria médica

Densitometria óssea, VFA, TBS, FRAX e NOGG



Dra. Cynthia Maria Alvares Brandão
cynthia.mbrandao@grupofleury.com.br



Dr. Diogo Souza Domiciano
diogo.domiciano@grupofleury.com.br



Dra. Fernanda Weiler
fernanda.weiler@grupofleury.com.br



Dra. Patricia Dreyer
patricia.dreyer@grupofleury.com.br



Dra. Patricia Muszkat
patricia.muszkat@grupofleury.com.br



Dra. Telma Palomo
telma.palomo@grupofleury.com.br



Dra. Teresa Bonanséa
teresa.bonanseia@grupofleury.com.br

Endocrinologia



Dr. José Gilberto Henriques Vieira
jose.vieira@grupofleury.com.br



Dr. José Viana Lima Junior
jose.viana@grupofleury.com.br



Dra. Maria Izabel Chiamolera
mizabel.chiamolera@grupofleury.com.br



Dr. Pedro Saddi
pedro.saddi@grupofleury.com.br



Dra. Rosa Paula M. Biscolla
rosapaula.biscolla@grupofleury.com.br

Ginecologia e Biologia Molecular



Dr. Gustavo Arantes Rosa Maciel
gustavo.maciel@grupofleury.com.br

► Uma vez que sofre perda de osso devido à queda dos hormônios sexuais, esse grupo deve passar por avaliação da densidade mineral óssea

O pico de massa óssea consiste na quantidade máxima de tecido ósseo presente no fim da maturação do esqueleto. A idade do alcance desse patamar varia de acordo com o sítio analisado, com o sexo e com a etnia. A maioria dos indivíduos atinge o pico de massa óssea até o início da terceira década de vida e 90% da massa óssea é adquirida até os 20 anos. Outros aspectos também exercem

influência nesse contexto, tais como genética, status nutricional, estilo de vida (atividade física, ingestão de cálcio e vitamina D, tabagismo, consumo de álcool) e fatores endócrinos, relacionados aos hormônios pituitários, adrenais e gonadais.

Nesse sentido, o estrogênio participa de forma importante do metabolismo ósseo em

homens e mulheres por diferentes mecanismos. Entre eles estão a redução da osteoclastogênese, o estímulo da apoptose dos osteoclastos, a inibição da apoptose dos osteoblastos, o aumento da longevidade dos osteoblastos e a repressão de citocinas pró-osteoclásticas (IL-1, IL-6, IL-7 e fator de necrose tumoral, o TNF), bem como mecanismos indiretos pela



regulação da função contrátil e da massa muscular esquelética.

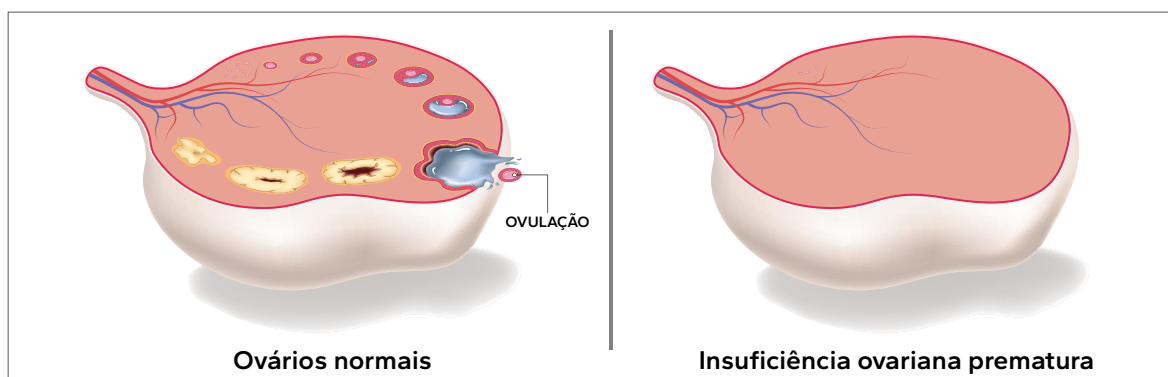
Em meninas saudáveis, quando o início da puberdade ocorre mais cedo, observa-se maior massa corporal e maior densidade mineral óssea (DMO) ao término da maturação do esqueleto. Em 1994, Smith e col. descreveram um homem com resistência estrogênica por mutação no gene do receptor

estrogênico alfa, o qual tinha níveis plasmáticos elevados de estrogênio e de gonadotrofinas. O paciente, então com 29 anos, apresentava osteoporose grave e atraso de maturação esquelética, caso, que, portanto, demonstrou claramente o papel do estrogênio para o osso, tanto em mulheres quanto em homens.

Os androgênios também impactam positivamente a formação do pico de massa óssea e da DMO, razão pela qual a diminuição de seus níveis contribui para um declínio na massa muscular, que, por sua vez, reduz a DMO. Em virtude dessa intrínseca relação entre

o estrogênio e o metabolismo ósseo, as situações clínicas que levam ao hipostrogenismo se associam à redução da DMO e, consequentemente, ao aumento do risco de osteopenia e osteoporose, assim como às fraturas por fragilidade. A presença de hipostrogenismo em mulheres jovens, seja durante a puberdade, seja na adolescência, ocasionada por disfunções nos ovários, como a insuficiência ovariana prematura, leva à diminuição do pico de massa óssea e da DMO, causando maiores índices de osteoporose e maior risco de fratura por fragilidade ao longo da vida.





Insuficiência ovariana prematura

Condição clínica definida pela perda da função dos ovários antes dos 40 anos de idade, a insuficiência ovariana prematura (IOP) tem diagnóstico confirmado por uma ou duas dosagens de hormônio foliculoestimulante (FSH) acima de 25 mUI/mL, coletadas com intervalo de, pelo menos, quatro semanas. Pode decorrer de doenças genéticas, como a síndrome de Turner e a síndrome do X frágil, de afecções autoimunes e de causas iatrogênicas (quimioterapia,

radioterapia e cirurgias ovarianas), entre outras, porém a maioria dos casos é idiopática.

As pacientes com IOP apresentam hipoestrogenismo e também hipoandrogenemia, que determinam prejuízo na obtenção do pico de massa óssea e, por conseguinte, diminuição importante da DMO. Essa característica torna-se mais preocupante se essas mulheres ainda não tiverem alcançado seu pico de massa óssea. Além disso, o hipoestrogenismo aumenta

a reabsorção óssea, baixando a DMO. Destaca-se que, em pacientes com IOP que já exibem perda de massa óssea, a terapia hormonal nas doses habitualmente utilizadas não é capaz de reverter tal processo.

Dados da literatura mostram que a prevalência de baixa massa óssea nas mulheres com IOP varia de 8% a 27%. Em comparação à população feminina que menstrua regularmente, aquelas com IOP têm DMO (Z-score) da



coluna lombar e do colo do fêmur significativamente menor, o que indica DMO baixa para a idade e maior risco de fratura. Já em comparação ao grupo que entra na menopausa nas idades habituais, a prevalência de osteoporose e o risco de fratura chegam a ser de 1,5 a 2 vezes maior na IOP.

Nas mulheres com síndrome de Turner, alguns estudos mostraram que a DMO de coluna lombar pode ser significativamente inferior à daquelas com IOP por outras causas e que a DMO se mostrou superior naquelas que menstruaram de forma espontânea em comparação às com amenorreia primária. Já o risco de fratura pode ser até três vezes superior nas pacientes com síndrome de Turner.

O padrão de marcadores de *turnover* ósseo na IOP se assemelha ao encontrado na mulher pós-menopausada. Na condição, também se observa maior perda de osso trabecular do que de osso cortical. Contudo, a

contribuição do osso trabecular em relação ao cortical para determinar a força óssea no colo do fêmur parece ser pequena.

A etiologia da IOP igualmente pode influenciar a magnitude da perda de DMO. Deve-se lembrar ainda dos fatores de risco gerais para baixa DMO, assim como da presença de doenças concomitantes e do uso de medicamentos que se associam a esse efeito, como diabetes mellitus, artrite reumatoide, hipertiroidismo, hiperparatiroidismo, insuficiência renal crônica, infecção pelo HIV, glicocorticoides e inibidores da aromatase.

Desse modo, a avaliação da massa óssea é indicada nas pacientes com IOP, já que o retardo no reconhecimento da condição contribui ainda mais para a piora da DMO. No diagnóstico inicial de IOP, preconiza-se medir a DMO em todas as mulheres, em especial se houver fatores de risco adicionais.

Fatores de risco para baixa DMO e osteoporose em mulheres com IOP

- Amenorreia primária
- Maior duração de amenorreia/ menopausa
- Idade inferior a 20 anos no início da irregularidade menstrual
- Mais de um ano de atraso no diagnóstico
- Etnia africana ou asiática
- Baixos níveis séricos de vitamina D
- Ingestão insuficiente de cálcio na dieta
- Tabagismo
- Não adesão à terapia de reposição estrogênica ou tratamento por curto período
- Baixo índice de massa corporal
- Inatividade física

Síndrome dos ovários policísticos

Doença endócrina mais comum nas mulheres, a síndrome dos ovários policísticos (SOP) tem efeito controverso no metabolismo ósseo, segundo a literatura. Uma revisão sistemática e metanálise, publicada em 2024, analisou 31 estudos, transversais e de coorte, que totalizaram cerca de 32 mil pacientes com SOP e 100 mil controles. Como principais achados, as mulheres com SOP e índice de massa corporal (IMC) inferior a 27 kg/m² apresentaram menor DMO de coluna lombar

e fêmur total, maiores níveis de reabsorção óssea (CTX) e menores níveis de formação óssea (P1NP) em comparação àquelas sem SOP. Já as pacientes com SOP e IMC ≥ 27 kg/m² exibiram maior DMO na coluna torácica e fêmur total, sem diferenças nos níveis de CTX e P1NP em comparação ao grupo de controles. Os autores concluíram que as mulheres com SOP e IMC inferior a 27 kg/m² poderiam, portanto, representar um grupo com maior risco para fraturas ósseas, porém esses dados ainda precisam ser confirmados por mais estudos.





Exames usados para avaliar a massa óssea

Para a avaliação da massa óssea em pacientes com disfunções ovarianas, deve-se utilizar métodos sensíveis para detectar a perda de DMO e determinar o risco de fratura, os quais, no entanto, podem ter limitações na IOP. O padrão-ouro para o diagnóstico de osteopenia e osteoporose nesses casos é a densitometria óssea, que precisa ser realizada, conforme as recomendações da Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia (ESHRE, na sigla em inglês), em todas as mulheres com IOP no momento do diagnóstico, principalmente se o quadro for de longa duração ou na presença de outros fatores de risco para osteoporose.

A comparação da massa óssea da paciente com aquela para a mesma idade, sexo e, em alguns casos, etnia,

gera o Z-score. Um Z-score inferior ou igual a -2,0 desvios-padrão (DP) classifica a massa óssea como abaixo do esperado para a idade e um Z-score acima de -2,0 DP, como dentro do esperado para a idade. Já o T-score compara a massa óssea da paciente com a de uma população de adultos jovens e saudáveis (pico de massa óssea).

Um T-score inferior ou igual a -2,5 define osteoporose e um de -2,4 a -1,1 indica osteopenia, enquanto um de -1,0 ou mais classifica a massa óssea como normal. Vale assinalar que a utilização de Z ou T-score vai depender da idade e de fatores clínicos de cada paciente.

O método, contudo, tem limitações. Não diferencia osso cortical de osso trabecular e não fornece informações sobre a qualidade ou

a geometria óssea, sem contar o fato de que os valores obtidos requerem ajustes em relação à altura em pacientes com baixa estatura, como ocorre nas mulheres com síndrome de Turner.

Para completar, não há estudos suficientes com a população feminina jovem com IOP sobre a relação entre a DMO e o risco de fratura. O FRAX não foi validado para mulheres com menos de 40 anos de idade e, portanto, não pode ser aplicado a esse grupo. Já o escore de osso trabecular (TBS), que analisa a microarquitetura trabecular da coluna lombar, pode ser uma ferramenta relevante nesses casos, considerando-se que a perda de DMO nas pacientes com IOP é principalmente trabecular. Em conjunto com a densitometria óssea, o TBS

contribui para a avaliação da saúde óssea nesse grupo, ainda que pesquisas mais amplas sejam necessárias para corroborar os achados.

No estudo de Nguyen *et al.* com 58 pacientes com síndrome de Turner, o TBS forneceu informações para o diagnóstico e a estratificação de risco de fragilidade esquelética, independentemente das medidas da DMO. No entanto, não se recomenda a técnica para mulheres com menos de 20 anos de idade ou com IMC superior a 37 kg/m².

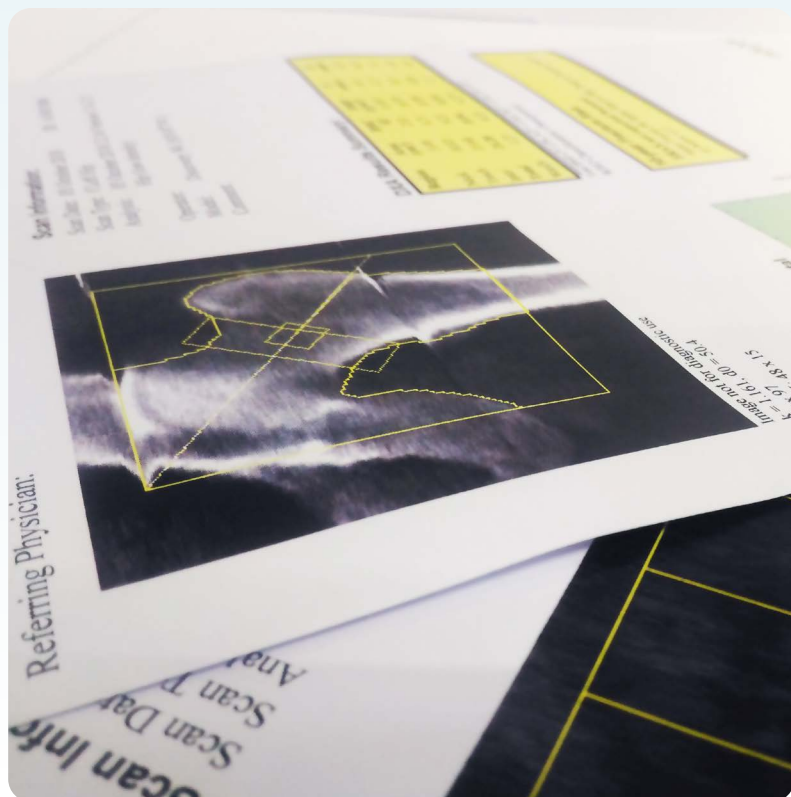
Outros métodos de imagem para a avaliação da massa óssea incluem a tomografia computadorizada quantitativa periférica e a

tomografia de alta resolução, que conseguem identificar as diferenças entre osso trabecular e cortical nas mulheres com IOP, apesar de não serem amplamente disponíveis.

A ESHRE ainda preconiza, na investigação inicial da saúde óssea, exames laboratoriais como ureia, eletrólitos, creatinina, cálcio, magnésio, fosfato, testes de função hepática, TSH e 25-hidroxivitamina D. Na presença de diminuição de massa óssea, convém pesquisar causas secundárias de osteoporose com os exames de PTH sérico, teste de doença celíaca, eletroforose e excreção de cálcio urinário de 24 horas. Havendo perda de peso, dor lombar, doenças

crônicas associadas com baixa DMO e uso atual ou passado de glicocorticoides, a radiografia da coluna torácica e lombar ou a avaliação do risco de fratura por densitometria óssea (VFA) devem fazer parte desse estudo inicial, dependendo do caso, evidentemente.

Para o acompanhamento da massa óssea, a ESHRE recomenda a repetição da densitometria em um a três anos se houver diagnóstico de baixa massa óssea ou nos casos em que se espera uma maior taxa de perda de DMO. Já em caso de DMO normal e manutenção de terapia estrogênica, o valor de repetir a densitometria óssea dentro de cinco anos é pequeno. ■



Referências

- Chevalley T, *et al.* Acquisition of peak bone mass. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metabol.* 2022;36(2):101616.
- Costa GPO, *et al.* Impact of hormone therapy on the bone density of women with premature ovarian insufficiency: a systematic review. *Maturitas.* 2023;167:105-112.
- de Sá MFS. Premature ovarian insufficiency and bone health care: a concern of the gynecologist. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2018;40(6):305-308.
- Febrasgo Position Statement. Insuficiência ovariana prematura: foco no tratamento hormonal. Número 2 – Agosto 2020.
- Guideline of the European Society of Human Reproduction and Embryology. Premature ovarian insufficiency (POI). 2024.
- Meczekalski B, *et al.* Managing early onset osteoporosis: the impact of premature ovarian insufficiency on bone health. *J Clin Med.* 2023;12: 4042.
- Nguyen HH, *et al.* A cross-sectional and longitudinal analysis of trabecular bone score in adults with turner syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* 2018;103(10):3792-3800.
- Rissetti G, *et al.* Contrasting bone profiles in PCOS are related to BMI: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2024;109:e1911-e1921.



Fleury oferece assistência multidisciplinar às **doenças do assoalho pélvico** em seu Centro Integrado de Endometriose

O novo Centro de Endometriose reúne exames diagnósticos e serviços de apoio para mulheres com distúrbios do assoalho pélvico, assim como para os médicos-assistentes.



Médico responsável pela
Assistência Multidisciplinar às
Doenças do Assoalho Pélvico:
Dr. Isaac J. F. Corrêa Neto
isaac.neto@grupofleury.com.br

■ **Expertise e acolhimento**

No local, há uma equipe multidisciplinar experiente e treinada, composta por coloproctologista especializado em assoalho pélvico, nutricionista, fisioterapeuta, psicóloga e equipe de enfermagem.



■ Exames próprios para o estudo do assoalho pélvico

Além dos exames clássicos da pelve, realiza manometria anorretal e ressonância magnética com avaliação funcional, anatômica e dinâmica da musculatura anorretal e dos órgãos da região, todos com protocolo próprio.

■ Serviços de apoio para abordagem integrada

Avaliação e acompanhamento médico, nutricional e psicológico, fisioterapia pélvica e *biofeedback* anorretal fazem parte do pacote de serviços de apoio do centro, que complementam o tratamento clínico ou cirúrgico, permitindo abordagem integrada à paciente.

Endereço:

Centro Integrado de Endometriose

Unidade República do Líbano II

Av. República do Líbano, 561
Ibirapuera – São Paulo – SP

fleury medicina
e saúde
A gente cuida, você confia

Investigação das doenças do assoalho pélvico

- ▶ O reconhecimento dessas afecções exige uma anamnese detalhada, exame clínico minucioso e testes complementares, sobretudo os funcionais, anatômicos e dinâmicos



Consultoria médica em Coloproctologia

Dr. Isaac J. F. Corrêa Neto
isaac.neto@grupofleury.com.br

O **assoalho pélvico** é uma estrutura muscular com importante função na manutenção da continência anal e com influência na defecação. A disfunção nessa estrutura tão peculiar, seja por motivos funcionais, seja por motivos anatômicos e/ou neurológicos, acarreta morbidades com significativo impacto social, emocional, psicológico e econômico.

As anormalidades do assoalho pélvico incluem condições como incontinência urinária, prolapso de

Fatores de risco para distúrbios do assoalho pélvico

- ▶ Idade
- ▶ Passado obstétrico
- ▶ Comorbidades (esclerodermia, hipotireoidismo, diabetes mellitus, depressão, endometriose, doença de Parkinson)
- ▶ Antecedente de radioterapia pélvica
- ▶ Imobilidade prolongada (pacientes acamados ou com déficits de locomoção)
- ▶ Obesidade
- ▶ História de cirurgias orificiais ou intestinais
- ▶ Uso crônico de analgésicos, opioides e medicamentos psiquiátricos, entre outros



era de 60 anos, saltou para 75 anos em 2020, com estimativa de quase 80 anos no ano de 2040. Ademais, espera-se uma sobrevida, na população brasileira, de mais 22 anos caso o indivíduo alcance 60 anos de idade.

órgãos pélvicos, incontinência anal, disfunção evacuatória, sintomas de endometriose, dor pélvica crônica, sintomas após cirurgia no reto (síndrome da ressecção anterior do reto) ou anal e disfunções sexuais.

A idade é um dos principais fatores de risco para as afecções do assoalho pélvico (veja os demais no box no alto da página), notadamente no sexo feminino. Sabe-se que, em 2023,

nos países desenvolvidos, 20,2% da população apresentava mais de 65 anos, com expectativa de ascender para 27,8%, em 2050, e totalizar 1,5 bilhão – ou uma em cada seis pessoas.

No Brasil, em 1990, 10 milhões de pessoas tinham mais de 60 anos e, em 2010, 20 milhões, com estimativa de chegar a 40 milhões em 2030. Além disso, enquanto, na década de 1980, a expectativa de vida do brasileiro

O aumento progressivo da expectativa de vida em todo o mundo e também em nosso país, acrescido de outros fatores em ascensão, tais como a obesidade e o diabetes mellitus, faz com que, em um futuro não tão distante, ocorra também uma maior incidência de distúrbios do assoalho pélvico na prática clínica, sobretudo naqueles pacientes em quem se somam ainda outros fatores de risco para essas morbidades.

Principais afecções do assoalho pélvico

● Constipação intestinal

Configura um dos transtornos gastrointestinais funcionais mais comuns, com elevada frequência na população, já que acomete 16% dos adultos e 33% dos maiores de 60 anos de idade, notadamente no sexo feminino, com prevalência de 3:1 em comparação ao sexo masculino. Dados de levantamento brasileiro demonstram uma incidência de 20,8% do distúrbio em pessoas idosas acompanhadas em ambulatório especializado de Geriatria e Gerontologia.

Além disso, sabe-se que cerca de 20-25% dos pacientes constipados crônicos, ou cerca de 7% da população geral, apresentam sintomas relacionados à evacuação obstruída, que decorre fundamentalmente da presença de retoccele, da contração paradoxal do músculo puborretal e/ou da força de propulsão retal inadequada.

● Incontinência anal

Com incidência bastante variável, que oscila de 1,4% a 18%, com média geral de 2% a 8,4%, e dependente da população em estudo, a incontinência anal é definida como a passagem involuntária de fezes ou flatos pelo ânus por, pelo menos, três meses em pessoas com mais de 4 anos de idade e que previamente apresentavam controle esfinteriano adequado.

Em pessoas idosas, pode alcançar valores de até 13,6%, chegando a 16,9% naquelas com mais de 65 anos, a 18% em populações acima de 85 anos, em cerca de 18% a 33% dos pacientes hospitalizados e em 50% das pessoas institucionalizadas. Contudo, é preciso ressaltar que tais dados são bastante subestimados, visto que aproximadamente 50% a 70% dos portadores de incontinência anal nunca a reportaram a seus médicos. Assim, o foco mais apropriado e adequado deve envolver as situações que precedem a condição e os fatores de risco envolvidos no seu desenvolvimento.

● Incontinência urinária

Caracterizada pelo escape involuntário de urina, seja em repouso, seja aos esforços. Acomete entre 10% e 35% das mulheres e 20% desse grupo requer tratamento especializado.

● Endometriose

A condição afeta cerca de 10% das mulheres e tem o trato gastrointestinal como um dos locais mais comuns de endometriose extragenital, que ocorre em 3,8% a 37% dos casos. A presença de dor profunda durante a relação sexual, dissinergia e incoordenação para a evacuação, hematoquezia, constipação intestinal e dor pélvica crônica, que irradia para o períneo, deve levantar a suspeita dessa forma de endometriose.

● Dor pélvica crônica

A dor anorretal funcional é uma condição debilitante que inclui um conjunto de síndromes caracterizadas por queixa algica na região anorretal sem causa estrutural aparente. Dentre essas condições, destacam-se a proctalgia fugaz, a síndrome do elevador do ânus, a síndrome do músculo puborretal e outras dores anorretais crônicas inespecíficas, que têm um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas, afetando suas atividades diárias e seu bem-estar psicológico. A manifestação pode decorrer também de endometriose pélvica, que configura uma das principais causas de dor pélvica crônica.

A proctalgia fugaz, vale salientar, caracteriza-se como uma dor mais profunda no reto, do tipo câibra, que pode, inclusive, acordar o paciente à noite. Não raro, tem o relaxamento inadequado do músculo puborretal como causa.

Avaliação clínica e exames complementares

A adequada avaliação clínica dos distúrbios funcionais do assoalho pélvico inicia-se pela sua suspeição, baseada, fundamentalmente, no reconhecimento dos pacientes com fatores de risco para as ocorrências, o que é de significativa relevância. A seguir, uma detalhada história clínica, com análise da gravidade dos

sintomas por meio de índices bem estabelecidos na literatura e instrumentos de qualidade de vida, completa a anamnese. Posteriormente, o exame físico deve ser bastante valorizado, com identificação de possíveis anormalidades já na inspeção anal, seguida pelo exame digital propriamente dito e pela anuscopia.

A manometria anorretal é um dos testes fisiológicos mais empregados e estudados para a avaliação de pacientes com distúrbios do assoalho pélvico. Constitui-se em importante método de investigação, utilizado em consultórios, clínicas ou hospitais especializados, para a avaliação de indivíduos com distúrbios anorretais, podendo sugerir o diagnóstico e orientar a conduta, com impacto positivo no estudo de anormalidades da função esfinteriana anorretal e da coordenação retoanal durante a defecação.

O exame tem o intuito de determinar os valores funcionais esfinterianos das pressões anais de repouso e de contração voluntária, o comprimento do canal anal funcional, a capacidade de sustentação da contração e os indícios de contração paradoxal do músculo puborretal, além do reflexo inibitório retoanal, da sensibilidade e capacidade retal e da assimetria esfinteriana de repouso e contração.

Finalmente, a avaliação desses casos pode ainda incluir o teste de expulsão do balão retal, a fim de buscar mais um subterfúgio para inferir ou afastar, com maior propriedade e por meio de um único exame, a existência ou ausência de indícios de contração paradoxal do músculo puborretal e da força de propulsão retal (figuras 1 e 2).

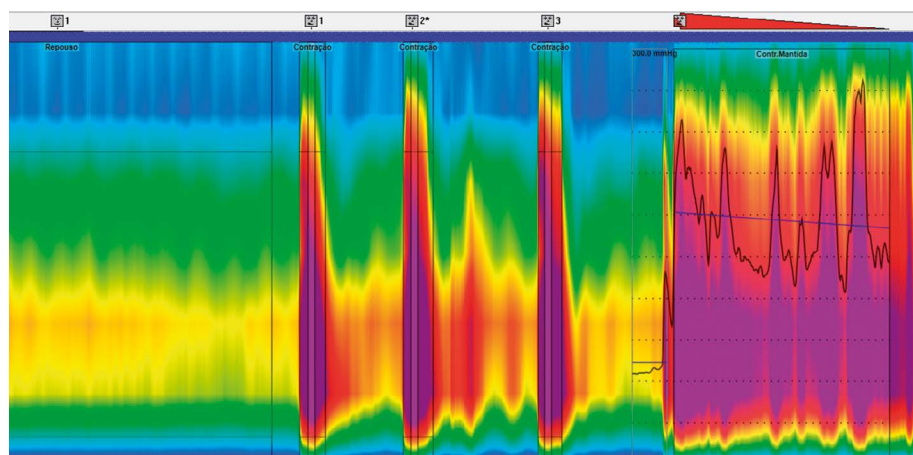


Figura 1. Pressões de repouso, contração e sustentação esfinteriana anorretal.

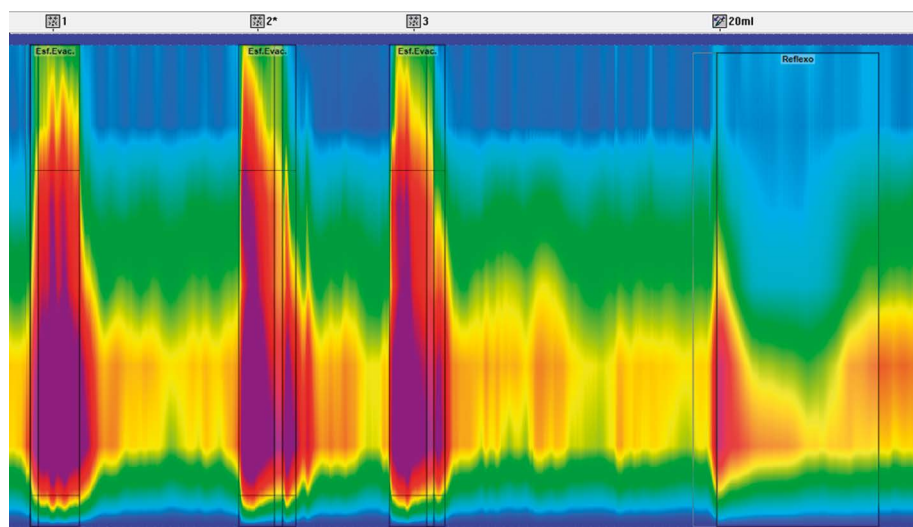


Figura 2. Contração paradoxal (inadequada) do músculo puborretal e reflexo inibitório retoanal.



Conclusão

Os distúrbios funcionais do assoalho pélvico apresentam incidência não desprezível na nossa população e tendem a se tornar mais prevalentes, haja vista o crescimento do número de pessoas idosas e o aumento da expectativa de vida. O conhecimento dessas condições é fundamental na prática médica, seja por meio de entrevista direta, seja por meio de relatos espontâneos pelos pacientes.

Para o manejo adequado de tais distúrbios, além de uma adequada anamnese e de exame físico executados por profissional habilitado e afeito ao assoalho pélvico, a manometria anorretal desempenha importante papel no diagnóstico, no tratamento e no prognóstico das afecções, podendo, inclusive, orientar quais exames podem ser solicitados para completar a propedêutica médica.

A conduta e o tratamento dessas condições são desafiadores devido à sua natureza complexa e multifatorial. Diversas abordagens têm sido propostas, incluindo terapêuticas farmacológicas, *biofeedback*, fisioterapia do assoalho pélvico, injeções de toxina botulínica, procedimentos cirúrgicos e neuromodulação sacral.

Conheça o Serviço de Assistência Multidisciplinar às Doenças do Assoalho Pélvico

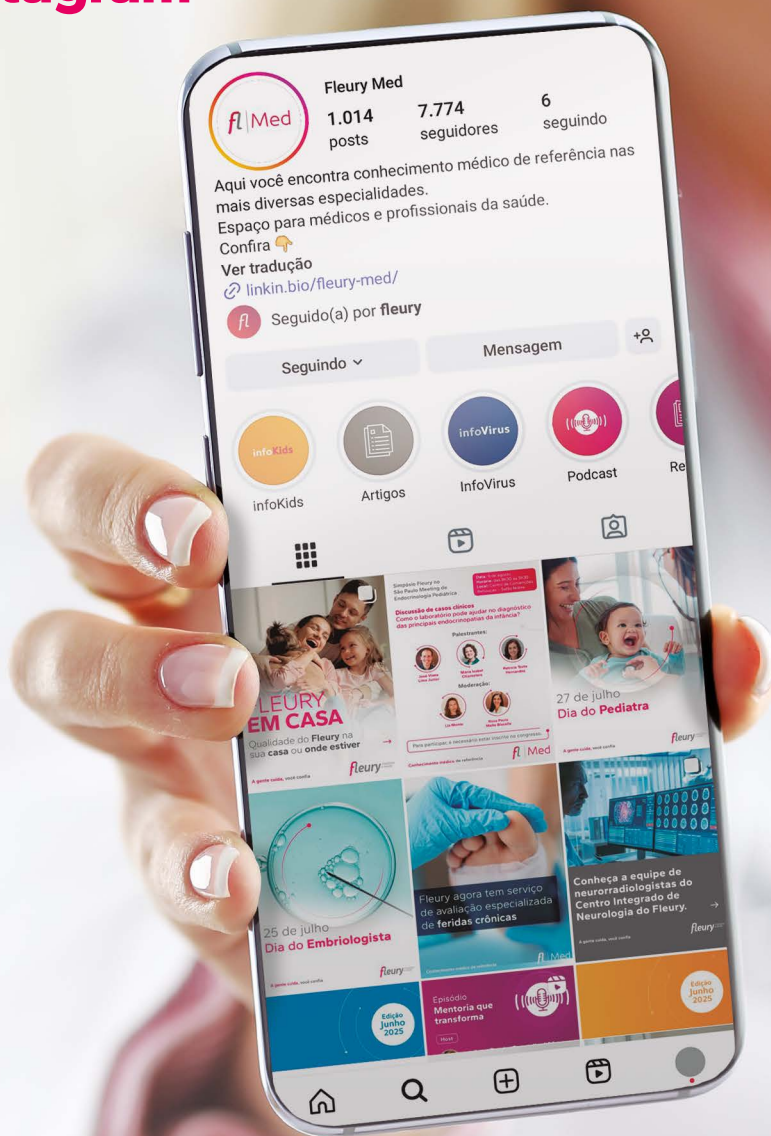
Dentro do Centro Integrado de Endometriose, o Fleury agora mantém o Serviço de Assistência Multidisciplinar às Doenças do Assoalho Pélvico, que oferece exames para o diagnóstico dessas condições, como a manometria anorretal e a ressonância magnética com avaliação funcional, anatômica e dinâmica da musculatura anorretal e dos órgãos da região, além de protocolos de atendimento e apoio ao tratamento para a paciente.

O local ainda estabelece vínculos e discussões dos casos entre coloproctologistas, ginecologistas, urologistas, fisioterapeutas, nutricionistas, enfermeiras e psicólogas para a prestação de uma assistência multi e interdisciplinar à paciente, agregando também os setores de exames complementares de imagem, endoscópicos e funcionais para fornecer o mais completo estudo ao médico solicitante.

Protocolos de atendimento às doenças do assoalho pélvico:

- Avaliação de adolescentes e adultas
- Avaliação e acompanhamento médico
- Avaliação e acompanhamento nutricional
- Avaliação e acompanhamento psicológico
- Fisioterapia pélvica
- *Biofeedback* anorretal

Acesse o Fleury Med no Instagram



O perfil **@fleury.med** é o canal oficial do Fleury Medicina e Saúde no Instagram, no qual você encontra conteúdos científicos e atualizações na área da Medicina Diagnóstica, nas mais diversas especialidades.

Siga nosso perfil e fique por dentro dos temas mais discutidos pela comunidade médica.



Escaneie o QR code
e acesse o **@fleury.med**.

fleury medicina
e saúde

Med



52

experiência

oncotype DX[®]

▶ A cada edição, especialistas de referência compartilham suas experiências em casos clínicos nos quais o teste os auxiliou na escolha do melhor tratamento

O avanço no tratamento do câncer de mama tem ampliado a sobrevivência das pacientes e permitido uma abordagem terapêutica cada vez mais personalizada. Contudo, ainda existem controvérsias quanto à indicação da quimioterapia, de modo que o manejo ideal requer discussão multidisciplinar entre mastologista, radiologista, oncologista clínico e patologista para garantir uma avaliação integrada antes da definição terapêutica.

Nesse contexto, testes genômicos vêm ganhando importância como estratégia de individualização do tratamento. É o caso do Oncotype DX[®], um exame que avalia o perfil molecular do tumor de mama individualmente, estimando o risco de recorrência em dez anos e contribuindo muito na conduta clínica. O teste consiste na análise de 21 genes por RT-PCR, 16 dos quais relacionados ao tumor, acrescidos de cinco genes de referência. O resultado é expresso



Dr. Ricardo Emanuel é oncologista clínico e coordenador da Oncologia D'Or/Hospital São Lucas, em Sergipe, e oncologista clínico do Hospital de Urgência de Sergipe. Tem Residência em Oncologia Clínica pelo Instituto do Câncer do Estado de São Paulo/USP e MBA em Gestão de Saúde pela FGV.

como *recurrence score* (RS) em dez anos na vigência de tamoxifeno adjuvante.

Na prática

A seguir, apresentamos o caso de uma paciente de 60 anos, sem comorbidade ou antecedentes familiares oncológicos, que, aos 57 anos e pós-menopausada, passou por uma quadrantectomia com linfadenectomia em virtude de um carcinoma invasivo tipo não especial.

O exame anatomopatológico mostrou um tumor de 0,7 cm, grau histológico II, grau nuclear 3, sem invasão angiolinfática ou perineural, com margens livres e sem acometimento linfonodal (0/12). Já a imuno-histoquímica apresentou receptor de estrógeno 98%, receptor de progesterona negativo, HER-2 negativo e Ki-67 15%.

Durante reunião multidisciplinar, a equipe médica optou diretamente pela hormonioterapia, tendo considerado que se tratava de uma paciente na

pós-menopausa, com tumor grau II e receptor de estrógeno forte.

No entanto, em discussão com a paciente e com o uso da calculadora da Universidade do Tennessee*, verificou-se que ela tinha uma probabilidade pré-teste de 41% para estar no grupo do Oncotype DX® de alto risco.

Com isso, para uma decisão mais assertiva, foi recomendado que a paciente prosseguisse com a realização do Oncotype DX®, mesmo em um caso de tumor T1b. O resultado do RS confirmou a previsão de alto risco, com uma pontuação de 33.

A paciente recebeu quatro ciclos de quimioterapia com docetaxel e ciclofosfamida (TC X 4), tratamento realizado entre os meses de novembro de 2021 e fevereiro de 2022. Fez ainda radioterapia adjuvante e, desde fevereiro do mesmo ano, passou a usar anastrozol 1 mg oral, além de ácido zoledrônico 4 mg a cada seis meses. ■



Conclusão

A realização do Oncotype DX® foi fundamental na decisão do melhor tratamento para essa paciente, que segue até hoje sem evidência de doença.

*A calculadora da Universidade do Tennessee é uma ferramenta utilizada para estimar o benefício potencial de intervenções terapêuticas, como quimioterapia, com base em fatores clínicos e biológicos específicos da paciente em tratamento, a exemplo de taxa de sobrevida e risco de recorrência.



fl | Genômica

A melhor decisão

PARA SUAS PACIENTES COM
CÂNCER DE MAMA INVASIVO
EM ESTÁGIO INICIAL, RH+, HER2-,
LINFONODO NEGATIVO

Com o teste
oncotype dx[®]
é possível prever com
segurança o benefício
da quimioterapia

Em caso de dúvidas, solicite a visita de um de nossos representantes: luis.pires@grupofleury.com.br | (11) 99641-7763

O que é oncotype dx® ?

É um teste que revela a biologia individual do tumor com base na medição da expressão da atividade de 21 genes por RT-PCR. Realizado em tecido tumoral fixado em formol e embebido em parafina, ajuda a identificar as pacientes que obterão o benefício da quimioterapia.

Assessoria

Equipe de especialistas disponível para auxiliar na conduta clínica, discussão de laudos ou de dúvidas sobre o teste.

COMO solicitar o oncotype dx® ?

- ✓ Pedido médico
- ✓ Laudo dos exames anatomopatológico e imuno-histoquímica
- ✓ Preenchimento do questionário com dados do médico solicitante e da coleta da amostra
- ✓ Solicitação de liberação de bloco junto à patologia para paciente (solicitado pelo médico responsável)



Agora coberto pela GEAP Saúde

Único teste multigênico que prediz o efeito do tratamento de quimioterapia e o prognóstico da doença, o teste **oncotype dx®** está sendo disponibilizado, desde o mês de outubro, pela operadora de planos de saúde para servidores públicos.

Com o teste oncotype dx®, suas pacientes contarão com benefícios como:

- ✓ Avaliação do risco de recorrência
- ✓ Determinação da necessidade de quimioterapia pós-operatória
- ✓ Resultados rápidos em até 20 dias corridos após a chegada do material a São Paulo



OS ESTUDOS TAILORx E RxPONDER
ESTABELECEM
O TESTE ONCOTYPE DX®
COMO O PADRÃO DEFINITIVO
DE TRATAMENTO





Cardiologia Nuclear na avaliação da sarcoidose cardíaca

- ▶ **Exame de PET-FDG** é o método de escolha para o diagnóstico e o acompanhamento da condição

Consultoria médica em Cardiologia



Dr. Marco Antonio Condé de Oliveira
marco.oliveira@grupofleury.com.br

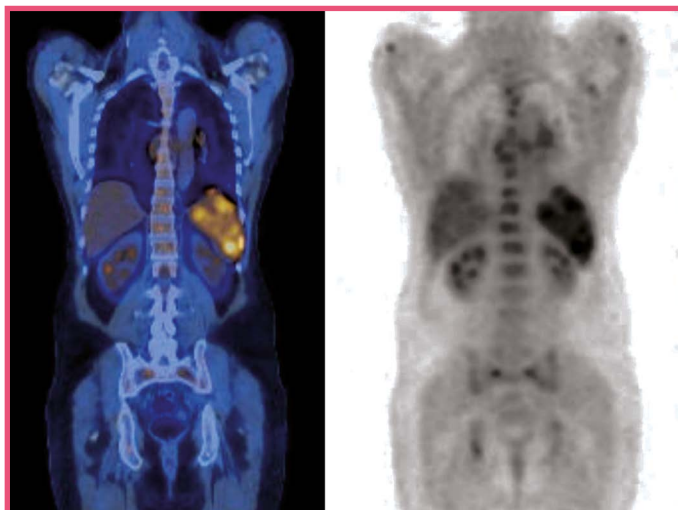


Dra. Paola Smanio
paola.smanio@grupofleury.com.br

Doença inflamatória sistêmica de causa desconhecida

a sarcoidose se caracteriza pela formação de granulomas não caseosos em múltiplos órgãos. Embora o pulmão seja o principal local de acometimento, o envolvimento cardíaco ocorre em até 25% dos casos, podendo chegar a 50% em estudos de autópsia. A sarcoidose cardíaca é particularmente relevante devido ao risco de arritmias malignas, insuficiência cardíaca e morte súbita.

O diagnóstico da sarcoidose cardíaca pode ser desafiador, sobretudo em pacientes que desconhecem a condição sistêmica, levando a um reconhecimento tardio associado a piores desfechos. Dessa forma, um tratamento eficaz depende fundamentalmente da detecção precoce da doença.



Estudo de FDG-PET mostra captação na área cardíaca, sugerindo doença em atividade, além de captações em linfonodos mediastinais, pulmão e baço.

Diante disso, a Cardiologia Nuclear tem se consolidado como ferramenta essencial na identificação, na avaliação e no monitoramento da forma cardíaca da condição.

Papel da Cardiologia Nuclear na sarcoidose cardíaca

Duas técnicas de Medicina Nuclear podem ser utilizadas na avaliação da sarcoidose cardíaca: a tomografia por emissão de pósitrons com ^{18}F -fluorodesoxiglicose (FDG-PET) e a cintilografia cardíaca com gálio-67. Dentre eles, o exame de FDG-PET tem maior acurácia e se configura, atualmente, como o método de escolha nesse contexto.

O estudo de FDG-PET consegue detectar atividade inflamatória por meio da captação aumentada da glicose pelas células inflamatórias dos granulomas sarcoidóticos. Além disso, a cintilografia de perfusão miocárdica fornece informações sobre a fibrose associada à infiltração granulomatosa.

Para garantir especificidade, o paciente é submetido a preparo dietético com o objetivo de suprimir a captação fisiológica do miocárdio, o que permite melhor contraste entre o tecido inflamado e o tecido normal. A captação focal ou focal sobreposta à difusa de FDG no miocárdio é sugestiva de inflamação ativa, enquanto a ausência de captação sugere ausência de atividade inflamatória significativa ou sucesso terapêutico.

Vale assinalar que a associação de FDG-PET com a perfusão miocárdica com o uso de agentes como o rubídio-82 (pouco disponível em nosso meio) ou $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -sestamibi melhora a acurácia diagnóstica. O padrão de discordância (*mismatch*) entre áreas de hipoperfusão e captação de FDG indica processo inflamatório ativo (sarcoidose ativa), enquanto o padrão de correspondência (*match*) pode apontar fibrose miocárdica.

Indicações clínicas e impacto no manejo

Além do importante papel diagnóstico, o exame de FDG-PET identifica inflamação em atividade ao mostrar captação aumentada em áreas miocárdicas com atividade granulomatosa. Também é de grande auxílio na estratificação de risco, já que a captação difusa associada a fibrose e inflamação contínua sugere maior risco de progressão.

A técnica tem ainda importante aplicação no seguimento da resposta terapêutica à imunossupressão, visto que a redução da captação em comparação a exames prévios sinaliza sucesso clínico.

Apesar de sua grande utilidade, o método enfrenta limitações quando o preparo do paciente é inadequado, podendo levar a exames falsamente positivos. O avanço na quantificação automatizada da captação tende a melhorar a padronização e a interpretação dos exames, resultando em uma maior especificidade.

Consultoria médica em
Endocrinologia**Dr. José Viana Lima Júnior**
jose.viana@grupofleury.com.br**Dra. Maria Izabel Chiamolera**
mizabel.chiamolera@grupofleury.com.br**Dr. Pedro Saddi**
pedro.saddi@grupofleury.com.br**Dra. Rosa Paula Mello Biscolla**
rosapaula.biscolla@grupofleury.com.br

Investigação de hiperprolactinemia e macroprolactina

▶ Saiba como contornar os desafios na interpretação dos resultados da dosagem de prolactina

A **prolactina** é produzida pelos lactotrofos da hipófise anterior. Sua secreção é inibida pela dopamina e estimulada pelo hormônio liberador do TSH (TRH), que se origina nos núcleos hipotalâmicos e chega à hipófise anterior através do sistema porta-hipofisário.

Dessa forma, qualquer evento que interfira nessa dinâmica, como lesões anatômicas, alterações funcionais ou o uso de medicamentos, pode levar à hiperprolactinemia. É possível que essa hipersecreção

esteja relacionada à infertilidade tanto masculina quanto feminina, pois a liberação contínua do hormônio impede a liberação adequada de LH e FSH, além de comprometer sua ação nas gônadas.

Valores de prolactina acima de 250 mcg/L são geralmente encontrados em prolactinomas (adenomas hipofisários produtores de prolactina), enquanto valores abaixo de 150 mcg/L podem ser observados em condições não tumorais.

Causas mais comuns de hiperprolactinemia

Fisiológicas: gravidez, estresse, manipulação mamária, atividade física

Farmacológicas: antagonistas dopaminérgicos, antipsicóticos, fenotiazidas, antidepressivos diversos etc.

Patológicas: prolactinomas, hipotireoidismo primário, insuficiência renal, compressão de haste hipofisária

Repouso de 30 minutos: é mesmo necessário?

Atualmente, considera-se que o repouso para a coleta da prolactina não é sempre necessário.

A condição de estresse pode estar associada à elevação desse hormônio, razão pela qual se orientava tradicionalmente que a coleta fosse realizada após repouso de, pelo menos, 30 minutos. Contudo, essa conduta tem se mostrado pouco efetiva na prática e ainda gera estresse adicional em alguns pacientes.

Um estudo realizado pela Consultoria Médica do Fleury demonstrou que apenas 25% das amostras com valores previamente aumentados apresentaram normalização quando coletadas em repouso, enquanto a maioria manteve os valores elevados mesmo após o repouso.

Com esses resultados, a coleta de amostra em repouso para a dosagem da prolactina se aplica apenas para confirmação diagnóstica.



Suspeita de macroprolactina

Geralmente a hipótese de macroprolactina deve ser cogitada nos pacientes assintomáticos com hiperprolactinemia. Esse quadro ocorre devido à presença de formas inativas da prolactina. No Fleury, a triagem de macroprolactina é feita pela

dosagem da prolactina após precipitação com polietilenoglicol (PEG). A depender da porcentagem de recuperação, a investigação prossegue com a realização da cromatografia e a liberação da concentração da forma monomérica da prolactina (forma ativa).

Percentual de recuperação pós-PEG

%	Significado
<30%	Pesquisa de macroprolactina negativa
30-65%	Pesquisa suspeita: prosseguir com cromatografia
>65%	Pesquisa de macroprolactina positiva



Referências

- Vieira JG, Oliveira JH, Tachibana T, Maciel RM, Hauache OM. Avaliação dos níveis de prolactina sérica: é necessário repouso antes da coleta? [Evaluation of plasma prolactin levels: is it necessary to rest before the collection?]. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2006 Jun;50(3):569-70. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-27302006000300022.
- Hauache OM, Rocha AJ, Maia AC Jr, Maciel RM, Vieira JG. Screening for macroprolactinaemia and pituitary imaging studies. *Clinic Endocrinol. (Oxf).* 2002 Sep;57(3):327-31. doi: 10.1046/j.1365-2265.2002.01586.
- Vieira JG, Tachibana TT, Ferrer CM, Sá Jd, Biscolla RP, Hoff AO, Kanashiro I. Hyperprolactinemia: new assay more specific for the monomeric form does not eliminate screening for macroprolactin with polyethylene glycol precipitation. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2010 Dec;54(9):856-7. doi: 10.1590/s0004-27302010000900013.

Efeito gancho

O fenômeno ocorre quando a prolactina sérica está muito elevada (geralmente em tumores grandes, como macroprolactinomas gigantes) e a metodologia empregada não permite que ocorra dissociação do analito e dos anticorpos do ensaio laboratorial, resultando em valores falsamente normais ou baixos do hormônio.

Nos ensaios atuais, porém, a quantidade de anticorpos é alta, o que torna o efeito gancho muito raro.

O ensaio eletroquimioluminométrico, utilizado no Fleury, não está sujeito a esse fenômeno, mesmo quando há níveis extremamente elevados de prolactina, a ponto de o efeito gancho não ter sido observado diante de concentrações do hormônio de até 12.000 µg/L. ■

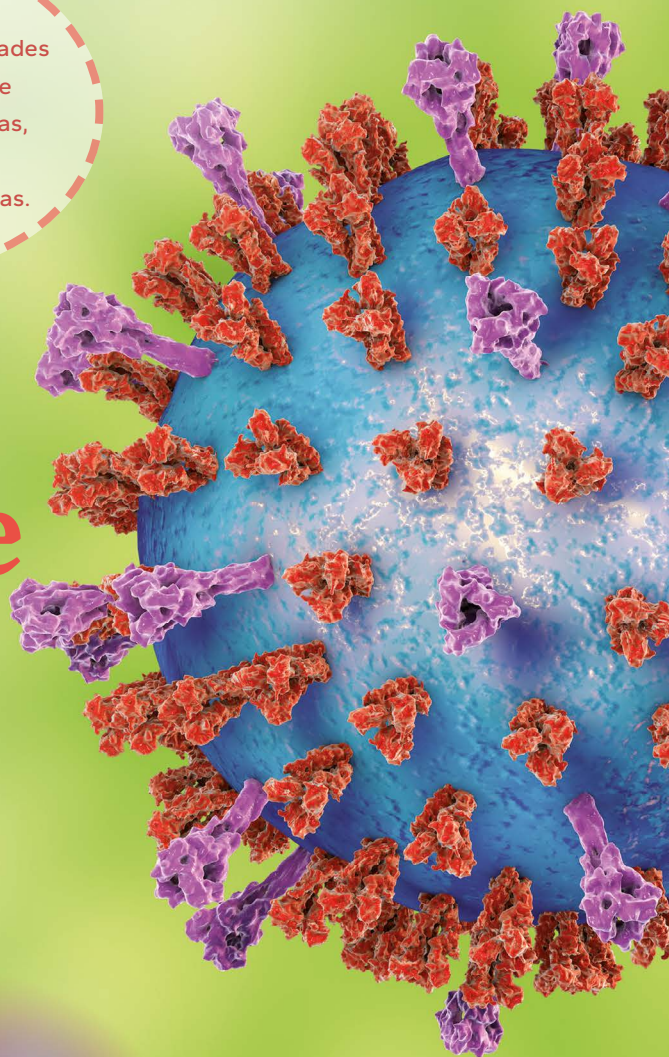
60

prevenção

A cada edição,
este espaço traz novidades
e atualizações sobre
estratégias profiláticas,
de exames de
rastreamento a vacinas.

Nirsevimabe

ajuda a prevenir
a infecção e
complicações
causadas pelo VSR
em lactentes



▶ **Já usado no Hemisfério Norte e no Chile,** produto tem eficácia de 80% a 90% nos seis meses após sua administração



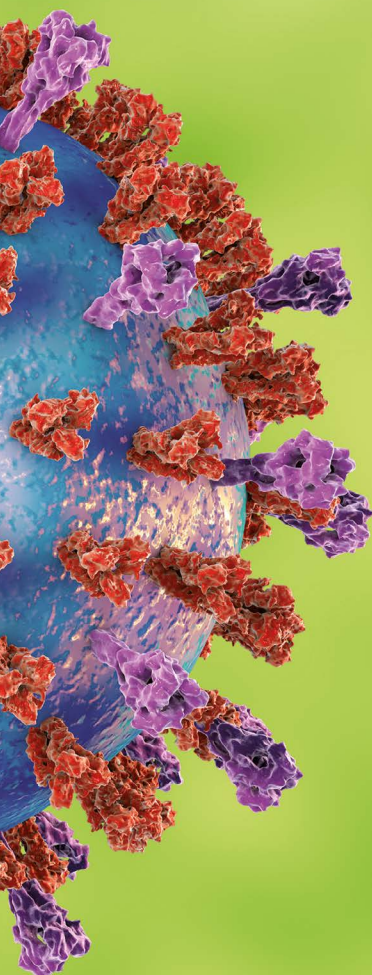
Consultoria médica em Imunizações

Dr. Daniel Jarovsky
daniel.jarovsky@grupofleury.com.br

O vírus sincicial respiratório (VSR) é um dos principais causadores de infecções agudas do trato respiratório superior e inferior em lactentes. Felizmente, já existem estratégias para impedir a replicação do agente e prevenir complicações, como o anticorpo monoclonal nirsevimabe (Beyfortus®), sobre o qual você confere mais detalhes nesta oportunidade.

■ Por que o VSR configura motivo de apreensão em familiares e médicos?

O VSR é um vírus RNA, altamente infeccioso, transmitido por gotículas de secreções respiratórias e capaz de causar doenças respiratórias potencialmente graves em bebês, crianças pequenas e idosos. Costuma ser particularmente agressivo em crianças prematuras e em portadoras de pneumopatia crônica e cardiopatias congênitas, assim como em outras condições. No entanto, 80% dos pacientes pediátricos internados em terapia intensiva em decorrência do VSR são crianças saudáveis e nascidas a termo. Estima-se que o agente responda por mais de 60% das infecções respiratórias em lactentes em todo o mundo.



■ Podem ocorrer complicações prolongadas após a resolução da infecção aguda?

Sim. Algumas crianças se tornam "bebês chiadores", apresentando quadros respiratórios caracterizados por sibilância de repetição, que, em geral, podem persistir até os 5 anos de idade.

■ Existe possibilidade de prevenir esses quadros?

Sim. O nirsevimabe (Beyfortus®) é um anticorpo monoclonal que bloqueia a replicação do VSR e previne o desenvolvimento de doença grave nos seis meses seguintes ao seu uso.

■ O produto é seguro?

Sim. Além dos estudos clínicos que avaliaram o perfil de segurança em milhares de participantes, o nirsevimabe já é utilizado há cerca de dois anos no Hemisfério Norte e no Chile, não tendo surgido preocupações quanto à sua segurança desde então. Eventos adversos incomuns incluíram erupção cutânea, reações locais e febre dentro de sete dias após a aplicação.

■ A quem está indicado o nirsevimabe?

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e a Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) recomendam a administração do produto, em qualquer mês do ano, em todas as crianças abaixo de 8 meses que passarão pela sazonalidade do VSR, em especial se a mãe não tiver sido vacinada contra o vírus. Crianças até 24 meses de idade que permaneçam vulneráveis à doença grave causada pelo agente, em sua segunda temporada, também devem receber a profilaxia com o anticorpo monoclonal. Esse grupo abrange portadoras de doença pulmonar crônica da prematuridade, doença cardíaca congênita com repercussão hemodinâmica, fibrose cística, doenças neuromusculares, anomalias congênitas das vias aéreas, imunodeficiência e síndrome de Down, mas não se restringe a tais casos. A administração do nirsevimabe em bebês menores de 8 meses cujas mães receberam a vacina contra o VSR na gestação, assim como em crianças com mais de 8 meses

e sem comorbidades, pode ser considerada pelo pediatra de acordo com a situação epidemiológica e o risco individual, caso o profissional entenda que há benefícios.

■ Como o produto deve ser utilizado?

O nirsevimabe é administrado em dose única por via intramuscular profunda. Menores de 8 meses precisam de uma dose de 50 mg, se pesarem menos de 5 kg, e de 100 mg, se pesarem 5 kg ou mais. Entre 8 e 23 meses de idade, a dose preconizada é de 100 mg, até 10 kg, e de 200 mg, com 10 kg ou mais, desde que a criança não tenha comorbidades nem risco para doença grave. Se, contudo, houver risco de infecção grave nessa faixa etária, recomenda-se a dose de 200 mg, independentemente do peso. Vale lembrar que o produto pode ser aplicado simultaneamente com os imunizantes de rotina, se necessário.

■ Qual a eficácia do nirsevimabe?

Os estudos clínicos iniciais descreveram uma eficácia de 70% a 75% para doença grave associada ao VSR. Entretanto, dados recentes, provenientes de experiência de vida real, demonstram uma efetividade ainda maior, que atingiu cerca de 80-90% nos seis meses após a administração do anticorpo monoclonal.

■ Há contraindicações para o uso do nirsevimabe?

A única contraindicação absoluta é a história de evento alérgico grave (anafilaxia) após dose anterior do nirsevimabe ou após outros anticorpos monoclonais da classe IgG1. ■

Ginecologista,

o relógio biológico de sua
paciente está correndo.

Seu atendimento
acompanha esse tempo?

▶ A importância da avaliação
do potencial reprodutivo
feminino na **consulta
ginecológica de rotina**



Dr. Daniel Suslik Zylbersztein
Coordenador médico do Fleury Fertilidade
daniel.suslik@grupofleury.com.br

Quando se pensa sobre o modelo ideal de uma consulta médica e do tipo de relacionamento médico-paciente que deve existir, não é incomum vir à mente a forma de trabalhar do ginecologista. Médico especializado na saúde feminina, o ginecologista inicia sua atuação já no início da adolescência da mulher, cobrindo todas as demais fases da vida de suas pacientes, e zela não só pela saúde ginecológica, mas também pelos cuidados necessários para a manutenção da saúde geral de tal grupo. Não é à toa que, no Brasil, a população feminina vive cerca de sete anos a mais que a masculina, o que evidencia a excelência desse trabalho de promoção de saúde e de prevenção de doenças.



O cuidado ginecológico de rotina é, portanto, o principal e mais constante contato da mulher com o sistema de saúde ao longo de sua vida, um paralelo não encontrado no cuidado à saúde da população masculina prestado pelo urologista. Apesar dessa atenção tão valiosa, pautada em especial pela promoção de saúde, pelo rastreamento de doenças ginecológicas e pela orientação contraceptiva, existe uma oportunidade valiosa, ainda

pouco explorada e, muitas vezes, negligenciada pelo ginecologista geral – a fertilidade, mas sob o prisma da orientação contraceptiva.

A falta de atenção a esse tema pode ser explicada pela realidade relativamente nova que envolve a saúde reprodutiva feminina, marcada pelo adiamento cada vez mais progressivo da maternidade. Esse comportamento é consequência direta do empoderamento da mulher e de sua ascensão no mercado de trabalho, bem como de décadas de uma política de saúde pública baseada em cuidados contraceptivos, que proporcionam o livre-arbítrio e a cultura disseminada de postergar a primeira gravidez.

Nesse novo panorama apresentado pela sociedade moderna, cabe principalmente ao ginecologista geral, que conhece o histórico clínico, familiar e os projetos de vida de cada mulher, trazer à tona reflexões sobre o tempo fértil e os fatores que impactam negativamente a fertilidade. Situações como sintomas de endometriose, irregularidade menstrual, histórico familiar de falência ovariana prematura e desejo de maternidade após os

35 anos devem ser apreciadas nas consultas de rotina, de preferência ainda antes dos 30 anos.

Necessidade de conhecer o potencial reprodutivo

Com apenas uma conversa a respeito do desejo de maternidade e da existência de algum tipo de pensamento reprodutivo futuro, conduzida de maneira natural e acolhedora durante a consulta, o ginecologista consegue entender melhor anseios, medos e angústias que geralmente permeiam essa fase da vida das mulheres. Nesse momento, pode lhes ofertar uma avaliação laboratorial e de imagem básica, que também inclua exames específicos para investigar queixas e achados clínicos da paciente.

Apesar da complexidade do trato reprodutivo feminino, alguns testes simples possibilitam avaliar a reserva ovariana, indicando sua compatibilidade com a idade da mulher. Da mesma forma, uma avaliação hormonal por meio das dosagens de FSH, LH, estradiol e hormônio antimülleriano nos primeiros dias do ciclo menstrual, associada à ultrassonografia transvaginal com contagem de folículos antrais, fornece





informações valiosas sobre o potencial ovariano, dando ainda mais subsídios para abordar a questão da fertilidade no consultório. O fato é que, ao conversar sobre fertilidade com mulheres jovens, o ginecologista lhes confere autonomia sobre esse tema e, evidentemente, ferramentas essenciais para que tomem decisões conscientes sobre seu futuro reprodutivo, de acordo com o resultado dos exames realizados.

A falta da abordagem desse assunto durante a idade reprodutiva pode acarretar, no futuro, um importante impacto negativo para o bem-estar social, emocional e conjugal nas mulheres com

desejo da constituição da prole, na medida em que há possibilidade de perderem o melhor *timing* da concepção e enfrentarem a infertilidade como um dos grandes desafios da vida.

Assim sendo, parece bastante recomendável que os ginecologistas gerais conheçam minimamente a avaliação básica do potencial reprodutivo feminino, bem como as principais técnicas reprodutivas existentes para a preservação da fertilidade social, e que o tema ocupe lugar de destaque nas consultas de rotina. Nesse contexto, a criopreservação de óvulos configura-se como o método de maior relevância para a tentativa de preservação da fertilidade futura para as mulheres solteiras, seguida do congelamento de embriões, indicado especialmente para as casadas.

Passou o tempo em que o ginecologista geral deveria se preocupar apenas com a saúde feminina e com o planejamento contraceptivo. As circunstâncias evoluíram e as demandas das mulheres em idade reprodutiva mudaram. Ao assumir o comprometimento de se preocupar com o planejamento conceutivo de forma ativa, o ginecologista oferece à população feminina contemporânea um cuidado completo, preventivo e definitivamente mais alinhado às suas necessidades. ■



**A ginecologia evoluiu.
Hoje, oferecer um cuidado
completo também significa
conversar sobre fertilidade
e planejamento conceutivo
na consulta de rotina.**



Vacina é no Fleury

O **Fleury** está ao seu lado na proteção à saúde dos seus pacientes, oferecendo uma ampla gama de imunizantes.

Diferenciais:

- ▶ Anamnese completa de seu paciente, realizada por um médico antes da vacinação
- ▶ Prestação de consultoria médica especializada para esclarecer dúvidas e discutir casos
- ▶ Atendimento móvel, sem taxa de visita
- ▶ Imunizantes para todas as idades

Unidades Fleury que aplicam vacinas:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| ■ Alphaville | ■ Paraíso |
| ■ Anália Franco II | ■ República do Líbano I |
| ■ Braz Leme | ■ Rochaverá |
| ■ Campinas | ■ Santo André II |
| ■ Campo Belo | ■ Sumaré |
| ■ Itaim | ■ Villa-Lobos |
| ■ Morumbi | |

Para a maior comodidade de seus pacientes, a vacinação também pode ser feita pelo **Fleury em Casa**, serviço de atendimento móvel que oferece o mesmo padrão de excelência das unidades, além de conforto, praticidade e segurança.



Escaneie o QR code e confira as vacinas e pacotes disponíveis no Fleury.

fleury medicina e saúde
A gente cuida, você confia

Strain atrial:

uma nova ferramenta
clínica para avaliação
da função cardíaca

- ▶ **Técnica consegue identificar precocemente as disfunções do átrio antes mesmo de alterações de volume ou arritmias sustentadas**

Consultoria médica em Ecocardiografia



Dr. David Costa de Souza Le Bihan
david.bihan@grupofleury.com.br



Dr. João Cesar Nunes Sbano
joão.sbano@grupofleury.com.br



Dra. Paola Smanio
paola.smanio@grupofleury.com.br



Dr. Renato de Aguiar Hortegal
renato.hortegal@grupofleury.com.br



Dr. Rodrigo Wallace O. Barbosa
rodrigo.obarbosa@grupofleury.com.br



Dr. Tiago Rodrigues Politi
tiago.politi@grupofleury.com.br



Dr. Wilson Mathias Junior
wilson.mathias@grupofleury.com.br

O **átrio esquerdo** desempenha um importante papel na fisiologia cardíaca. Estima-se que a perda de sua função, que ocorre com o aparecimento de fibrilação atrial (FA), reduza o débito cardíaco significativamente, em valores de até 30%. Além disso, o enrijecimento e perda da complacência dessa estrutura aumentam a pressão intracavitária, que se transmite para a circulação pulmonar e pode causar dispneia.

A função do átrio pode ser estudada por diversas técnicas. Dentre elas, destaca-se o *strain* atrial, uma nova tecnologia ecocardiográfica que utiliza algoritmos de rastreamento de pontos (*speckle tracking*) da imagem da parede atrial, ao longo do ciclo cardíaco, para mensurar a função do átrio esquerdo e, assim, identificar precocemente



qualquer disfunção muitas vezes antes do surgimento de alterações volumétricas ou arritmias sustentadas.

Trata-se de um exame não invasivo, feito sem uso de contraste ou radiação, que se integra ao ecocardiograma transtorácico convencional.

A aquisição das imagens é automatizada e padronizada, com alta reprodutibilidade. Como diferencial, a técnica oferece uma análise detalhada da mecânica miocárdica do átrio esquerdo – algo, por vezes, negligenciado, mas fundamental para a homeostase cardíaca. Para completar, no Fleury os achados são interpretados por uma equipe especializada.

Vantagens do *strain* atrial

- ▶ Exame não invasivo, sem uso de contraste ou radiação
- ▶ Aquisição automatizada e padronizada, com alta reprodutibilidade
- ▶ Integração ao laudo ecocardiográfico convencional
- ▶ Análise avançada da mecânica de câmaras cardíacas
- ▶ Interpretação por equipe especializada



A avaliação do *strain* atrial identifica os três componentes da função atrial, que incluem a fase de reservatório, a de conduto e a de contração (figuras 1 e 2). A fase de reservatório corresponde à capacidade do átrio esquerdo de acomodar o sangue das veias pulmonares durante a sístole ventricular.

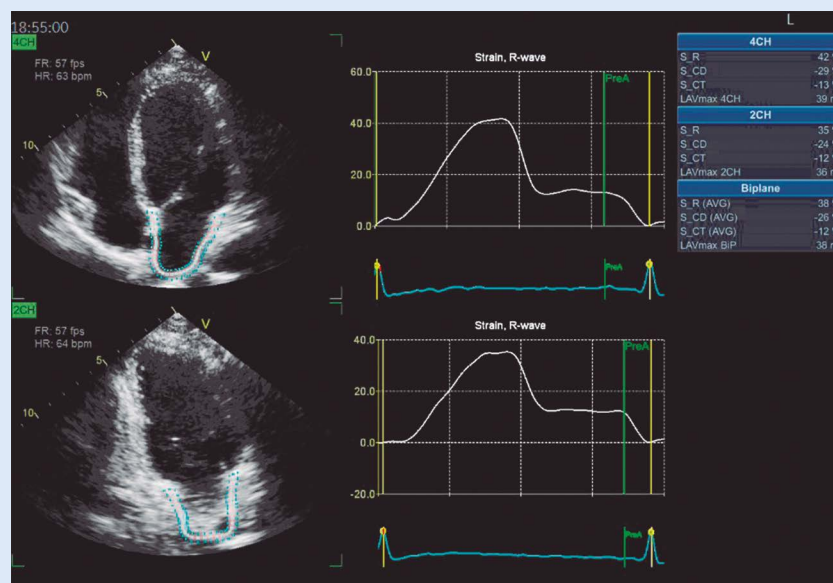
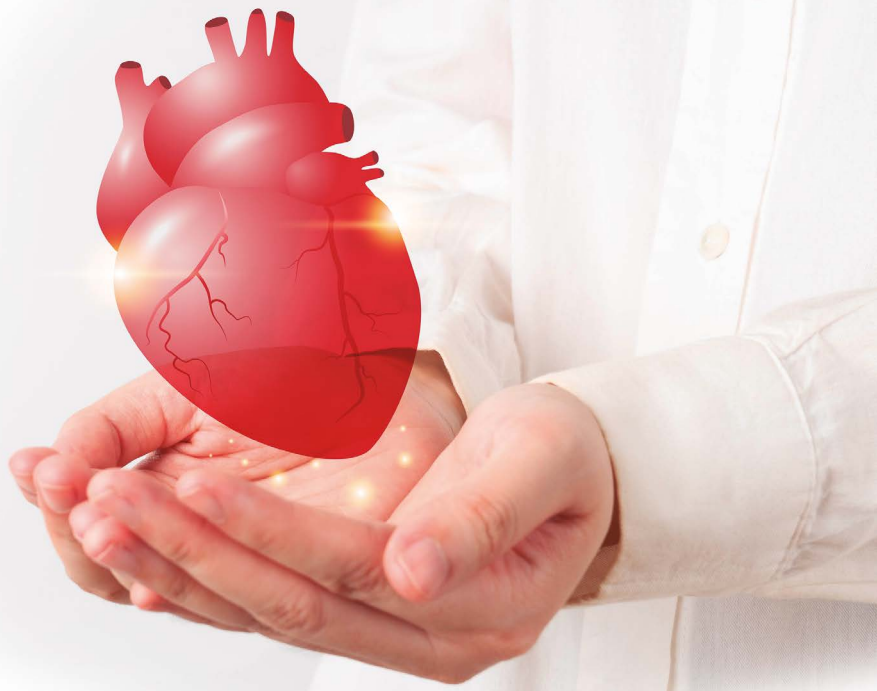


Figura 1. Exemplo de análise da função do átrio por meio da medida do *strain* atrial, com uso de software dedicado, em um indivíduo normal. SR: *strain* de reservatório; S CD: *strain* de conduto; S CT: *strain* de contração; 4CH: corte de quatro câmaras; 2CH: corte de duas câmaras; LAVmax: volume máximo do átrio esquerdo; BIP: valor das medidas considerando os dois planos.

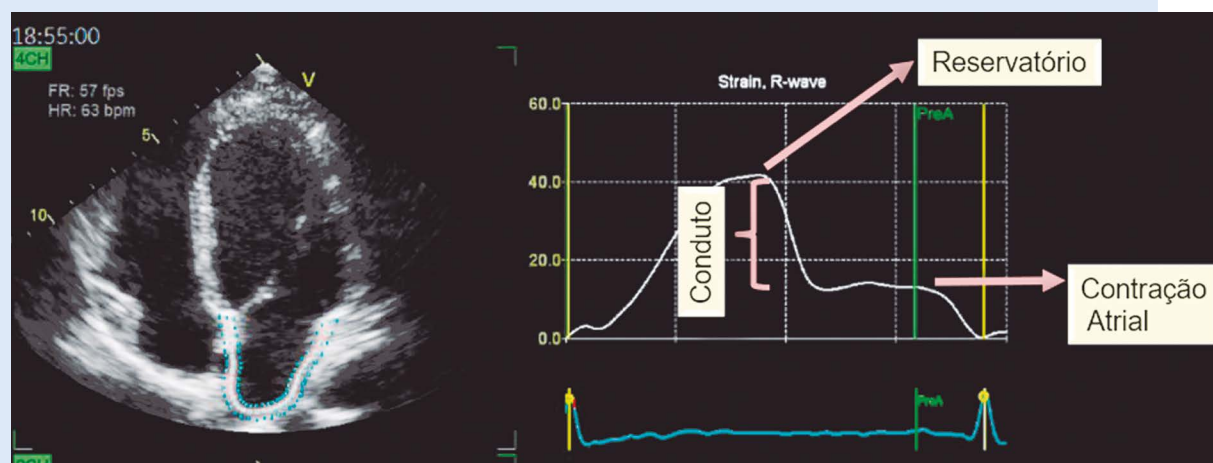


Figura 2. Na curva de função atrial, as setas mostram os diferentes valores utilizados para a medida das fases de reservatório, conduto e contração.

A fase de conduto, por sua vez, diz respeito ao esvaziamento passivo do átrio, que contribui para o enchimento ventricular na protodiástole. Já a fase de contração mostra o átrio esquerdo se contraindo ativamente, o que contribui para o volume telediastólico ventricular.

Valores normais para cada fase da fisiologia atrial

Strain	Média da população	Limite inferior
Reservatório	38%	26%
Conduto	21%	12%
Contração	16%	8%

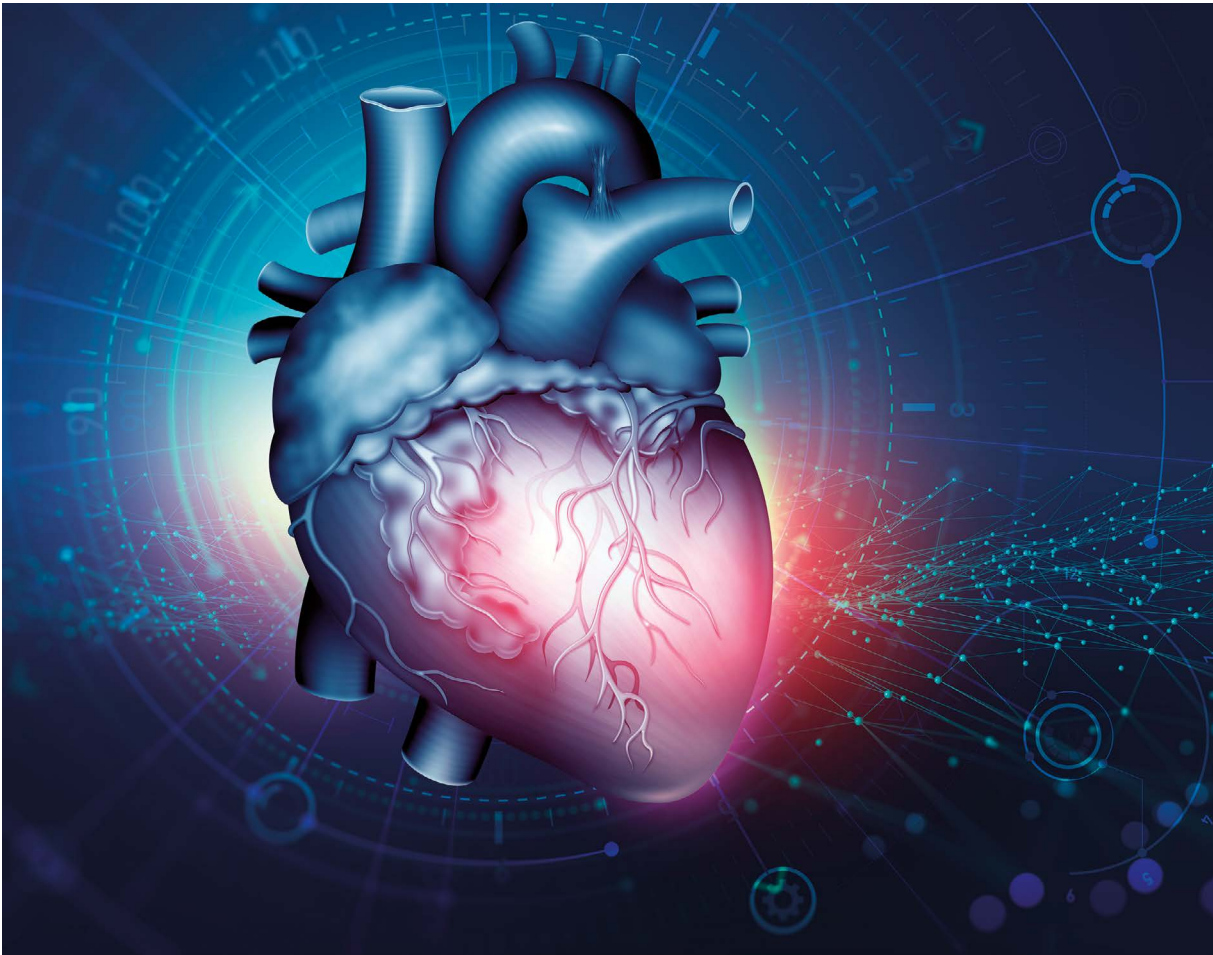
Das três medidas, a do *strain* de reservatório do átrio esquerdo tem se mostrado um marcador robusto para a estratificação de risco e tomada de decisão em diversos cenários clínicos.

Vale ponderar que a aquisição e a interpretação do *strain* atrial podem ser limitadas por janela acústica inadequada, presença de aneurisma de septo interatrial ou dispositivos intracardíacos, como oclusores de CIA (ex.: Amplatzer). Na presença de FA, a análise se restringe à fase de reservatório e há grande variabilidade das medidas devido a alterações do ciclo cardíaco.

De qualquer maneira, o *strain* atrial representa um avanço significativo na avaliação de pacientes com suspeita de disfunção atrial ou elevação oculta das pressões de enchimento. Por ser um exame simples, seguro e altamente informativo, tem aplicação especialmente relevante em contextos com sintomas inespecíficos, múltiplos fatores de risco ou condições associadas a remodelamento atrial. Sua incorporação ao Fleury reforça o compromisso da instituição com a medicina personalizada e a excelência diagnóstica.

Aplicações clínicas relevantes

- Suspeita de fibrilação atrial paroxística ou pós-ablação: pacientes com episódios silenciosos ou não documentados de FA podem apresentar *strain* atrial reduzido, indicando remodelamento do átrio com disfunção funcional, o que traz possibilidade de aumento expressivo do risco de acidente vascular encefálico (AVE). Portanto, o *strain* atrial mostra-se útil tanto na estratificação de risco quanto na investigação etiológica de AVE. No pós-ablação de FA, valores baixos sugerem risco de recorrência e síndrome do átrio esquerdo rígido.
- Doença atrial subclínica (síndrome de Bayes): a presença de sobrecarga atrial esquerda no ECG, PR prolongado ou bloqueio interatrial pode indicar disfunção atrial oculta, configurando a síndrome de Bayes. Isso ocorre especialmente em pacientes com hipertensão, diabetes, obesidade ou apneia do sono.
- Dispneia a esclarecer/suspeita de insuficiência cardíaca e fração de ejeção preservada (ICFEP): em indivíduos com sintomas de ICFEP, o *strain* atrial reduzido pode indicar elevação crônica das pressões de enchimento, justificando investigação com ecocardiograma de estresse diastólico.
- Doença hipertensiva do coração: a hipertensão é capaz de ocasionar remodelamento atrial precoce. O *strain* atrial identifica disfunção funcional antes da dilatação ou do aparecimento de arritmias.
- Valvopatias (mitral e aórtica): mesmo em valvopatias moderadas, a redução do *strain* atrial condiz com repercussão funcional precoce do átrio esquerdo, com impacto sobre a classe funcional, especialmente na estenose aórtica.
- Estratificação de risco cardiovascular geral: a redução do *strain* atrial se associa a piores desfechos clínicos, contribuindo na avaliação ambulatorial e pré-operatória.



Resumo das indicações clínicas do <i>strain</i> de átrio esquerdo	
Indicação	Informação adicional oferecida pelo <i>strain</i> atrial
FA paroxística ou pós-ablação	Remodelamento atrial e risco de recorrência pós-ablação
Síndrome de Bayes/ doença atrial subclínica	Deteção precoce de disfunção atrial ou mesmo dilatação
Hipertensão arterial sistêmica	Disfunção atrial funcional precoce (valor prognóstico)
Dispneia a esclarecer/ICFEP	Indício indireto de elevação crônica da pressão de enchimento
Valvopatia mitral ou aórtica	Disfunção atrial com impacto funcional precoce
Estratificação de risco cardiovascular	Associação com desfechos adversos (valor prognóstico incremental)

Referências

Echocardiographic reference ranges for normal left atrial function parameters: results from the EACVI NORRE study. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2018;19(6):630–638. doi:10.1093/ehjci/jeu018.

Normal values and reference ranges for left atrial strain by speckle-tracking echocardiography: the Copenhagen City Heart Study. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2022;23(1): 42–51.

Normal Ranges of Left Atrial Strain by Speckle-Tracking Echocardiography: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Soc Echocardiogr*. 2017;30(1):59–70.

Association between left atrial strain and left ventricular diastolic function in patients with acute coronary syndrome. *J Echocardiogr*. doi:10.1007/s12574-018-0403-7.

Potential Usefulness and Clinical Relevance of Adding Left Atrial Strain to Left Atrial Volume Index in the Detection of Left Ventricular Diastolic Dysfunction. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2018;11(10):1405–1415.

Usefulness of atrial deformation analysis to predict left atrial fibrosis and endocardial thickness in patients undergoing mitral valve operations. *Am J Cardiol*. 2012;110(10):1501–1506.

Left atrial function by speckle-tracking echocardiography in mitral regurgitation: association with surgical indications and survival. *J Am Soc Echocardiogr*. 2013;26(9):1053–1062.

Comparison of left atrial volumes and function by real-time 3D echocardiography in patients post-AF ablation. *Am J Cardiol*. 2008;102(7):847–853.

Prediction of AF in HFpEF: Incremental Value of Left Atrial Strain. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2021;14(1):131 – Figuras.



UNIDADES

CENTRO

Unidade Higienópolis

Rua Mato Grosso, 306 – Higienópolis

Unidade Paraíso

Rua Cincinato Braga, 282

ZONA NORTE

Unidade Braz Leme

Avenida Braz Leme, 2.011

ZONA SUL

Unidade Campo Belo

Avenida Vereador José Diniz, 3.457

Unidade Chácara Klabin

Avenida Prefeito Fábio Prado, 538

Unidade Ipiranga

Avenida Nazaré, 1.266 – Ipiranga

Unidade Itaim Bibi

Avenida Presidente Juscelino Kubitschek, 1.117

Unidade Moema

Alameda dos Nhambiquaras, 353

Unidade Morumbi

Avenida Giovanni Gronchi, 3.108

Unidade Oscar Americano

Rua Engenheiro Oscar Americano, 163

Unidade Ponte Estaiada

Avenida Jornalista Roberto Marinho, 85
Térreo | Edifício Tower Bridge Corporate

Unidade República do Líbano I

Avenida República do Líbano, 635

Unidade República do Líbano II

Avenida República do Líbano, 561

Unidade República do Líbano III

Avenida República do Líbano, 990

Unidade Rochaverá

Avenida Doutor Chucri Zaidan, 1.170

Unidade Shopping Jardim Sul

Avenida Giovanni Gronchi, 5.819,
Piso 1, loja 206 A

Unidade Vila Mariana

Rua Dr. Altino Arantes, 225

ZONA LESTE

Unidade Anália Franco II

Rua Antonio de Barros, 2.203

Unidade Shopping Anália Franco

Avenida Regente Feijó, 1.739,
Piso Acácia, loja 37 E

ZONA OESTE

Unidade Alameda Jaú

Alameda Jaú, 1.725

Unidade Brasil I

Avenida Brasil, 216

Unidade Brasil II

Avenida Brasil, 1.891

Unidade Cerro Corá

Rua Cerro Corá, 1.865

Unidade Heitor Penteado

Rua Heitor Penteado, 833

Unidade Sumaré

Avenida Sumaré, 1.270

Unidade Vila Leopoldina

Rua Carlos Weber, 624

Unidade Villa-Lobos

Rua Castro Delgado, 188

REGIÃO METROPOLITANA

Unidade Alphaville

Alameda Araguaia, 2.400

Unidade Granja Viana

Rua José Felix Oliveira, 838

Unidade Santo André

Avenida Dom Pedro II, 1.313

Unidade Santo André II

Avenida Dom Pedro II, 1.241

Unidade São Bernardo do Campo

Av. Lucas Nogueira Garcez, 709
Centro

Unidade São Caetano do Sul

Avenida Goiás, 420

CAMPINAS

Unidade Campinas

Avenida Aquidabã, 747

JUNDIAÍ

Unidade Jundiaí

Av. Jundiaí, 1.000 – Anhangabaú

BRASÍLIA

Unidade Brasília

SEPS 715/915, conjunto A, bloco E



Central de Atendimento para Médicos

Canais exclusivos para agendamentos de urgência e encaixes:

☎ 3179-0820 📞 3179-0822 📱 @fleury.med

Responsável técnico: Edgar Gil Rizzatti - CRM 94.199



Aponte a câmera
do seu celular para
o QR Code e fique
por dentro de todas
as novidades