

revista
médica
ano 1 | 2020

Grupo Fleury

CP
CENTRO DE
patologia clínica
MEDICINA LABORATORIAL

Instituto
de Radiologia

Atualizações em
**MEDICINA
DIAGNÓSTICA**



Abordagem laboratorial e por imagem da **COVID-19**

Conheça a opinião dos
especialistas do Grupo Fleury sobre
diagnóstico, acompanhamento e
tratamento da doença

Exames de imagem com alta precisão

Mais possibilidades

Ampla gama de métodos de diagnóstico por imagens.

Mais qualidade

Os exames são realizados em equipamentos modernos, que reduzem o tempo do paciente na máquina e geram imagens de alta precisão.

Mais tecnologia

Equipamentos com wide bore (70 cm de diâmetro) e menor profundidade do túnel (125 cm), tornando o exame mais tolerável para pessoas com claustrofobia e confortável para pessoas com o IMC elevado.

Resultados de exames laboratoriais e de imagem disponíveis via site ou aplicativo

ONDE REALIZAR:

UNIDADES	TOMOGRAFIA	RESSONÂNCIA	ULTRASSOM
Harmony Center			⚡
Tirol	⚡	⚡	⚡
Parnamirim			⚡
Lagoa Nova	⚡	⚡	⚡

Grade de horários flexíveis de segunda a domingo.

Central de Atendimento

4008.4707/4009.4707

f/InstitutoDeRadiologiaOficial

www.irn.com.br

@instradiologia

Instituto
de Radiologia

Saúde da Mulher

No **Instituto de Radiologia**, você e suas pacientes encontram soluções completas para Ginecologia e Obstetrícia. Junto do nosso parceiro CPC é possível realizar exames laboratoriais e de imagem em um só lugar com ambientes acolhedores e modernos.

Credibilidade

Equipes especializadas acompanham as pacientes durante os exames, contribuindo para a elaboração de diagnósticos precisos e ágeis.

Comodidade

Ampliamos o nosso serviço de atendimento móvel para realização de exames onde e quando o seu paciente preferir. Além de um portfólio completo de análises clínicas, oferecemos também os serviços de Mapa e Holter para maior conforto de seu paciente.

Exames disponíveis

- ☒ Acompanhamento Gestacional Completo
- ☒ Densitometria óssea
- ☒ Exames laboratoriais
- ☒ Mamografia
- ☒ Medicina Fetal
- ☒ Oncotype DX
- ☒ Painéis genéticos de mama
- ☒ Punção de mama guiada por ultrassonografia
- ☒ Punção de tireoide guiada por ultrassonografia
- ☒ Ressonância magnética de mama
- ☒ Ressonância magnética de pelve
- ☒ Teste pré-natal não invasivo para aneuploidias fetais (NIPT e NIPT ampliado)
- ☒ Ultrassonografias de mama, pelve e transvaginal

Central de Atendimento

☎ 4008.4707/4009.4707

f /InstitutoDeRadiologiaOficial

www.irn.com.br

@instradiologia

Coleta Domiciliar (84) 98141-4682

Responsável Técnico:

Dr. Marcus Vinicius Maia Passos - CRM-RN 4534

Fale Conosco:

marketing.medico@grupofleury.com.br

Editores Científicos:

Dra. Ana Carolina Silva Chuery

Dra. Bárbara G. Silva

Dra. Fernanda Aimee Nobre

Dra. Maria do Socorro Pinheiro Margarido

Dr. Octavio Augusto Bedin Peracchi

Gerente de Marketing:

Sandra Marcellos

Coordenador de Marketing:

Marco A. L. Barbosa

Editores Responsáveis:

Christiane Benassi - MTB 30964

Direção de Arte e Projeto Gráfico:

Sérgio Parise

Impressão: Leograf

Tiragem: 12.000 exemplares

CONTRIBUÍRAM NESTA EDIÇÃO:

Cuidados com os idosos

Dr. José Viana Lima Junior
Dra. Maria Izabel Chiamolera
Dra. Milena Gurgel Teles Bezerra
Dra. Rosa Paula M. Biscolla
Dr. Rui Maciel
Dra. Flávia Amanda Costa Barbosa
Dr. Pedro Saddy
Dr. Nelson Carvalhaes Neto

Dose certa

Dr. José Viana Lima Junior
Dra. Maria Izabel Chiamolera
Dra. Milena Gurgel Teles Bezerra
Dra. Rosa Paula M. Biscolla
Dr. Rui Maciel
Dra. Flávia Amanda Costa Barbosa
Dr. Pedro Saddy

Atualização em endocrinologia

Dr. José Viana Lima Junior
Dra. Maria Izabel Chiamolera
Dra. Milena Gurgel Teles Bezerra
Dra. Rosa Paula M. Biscolla
Dr. José Gilberto Vieira
Dr. Rui Maciel
Dra. Flávia Amanda Costa Barbosa
Dr. Pedro Saddy

Olhar clínico

Dra. Márcia Wehba Esteves Cavichio
Dr. Celso Granato
Dr. Jorge Luiz Mello Sampaio
Dra. Carolina dos Santos Lazari

Imagem precisa

Dra. Patricia Martins
Dra. Gisele Malavazi

Reserva ovariana

Dr. Gustavo Arantes Rosa Maciel

A serviço da cardiologia

Dra. Daniela Maia Fernandes
Dra. Paula Farsoun
Dr. Tiago Barros
Dr. Edison Mendel
Dr. Mirhelen Abreu

Coronavírus

Dra. Carolina dos Santos Lázari
Dra. Paola Cappellano Daher
Dr. Celso Granato

SUMÁRIO_

10

Cardiologia

Entenda melhor os métodos de avaliação bioquímica associados à insuficiência cardíaca



12

Pediatria

Diarreia aguda em crianças: observação cuidadosa do quadro ajuda a determinar as melhores alternativas para o diagnóstico laboratorial

18

Geriatria

Hipotireoidismo é comum na população acima de 60 anos



22

Oncologia

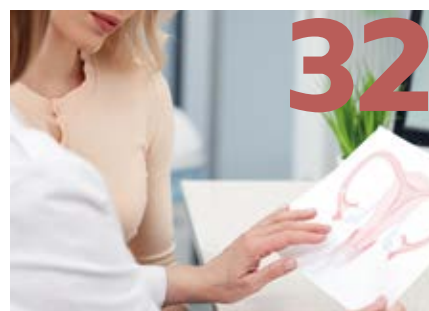
Conheça o Oncofoco, exame do Grupo Fleury para sequenciamento de genes dos pacientes com câncer



26

Saúde da Mulher

Confira como os métodos moleculares garantem avanços efetivos ao diagnóstico de infecções genitais



32

Saúde reprodutiva

Saiba quais são os fatores que interferem na dosagem do hormônio antimülleriano



34

Endocrinologia

Compreenda como a biotina interfere nas dosagens de avaliação da função tireoidiana

38

Diagnóstico por imagem

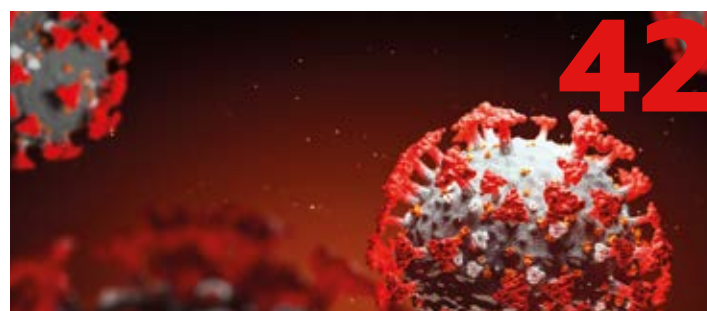
Esclareça as principais dúvidas sobre Ressonância Magnética



42

Atualização Médica

Matéria apresenta informações sobre diagnóstico, acompanhamento e tratamento da Covid-19



50

História

Conheça a trajetória do laboratório que deu origem ao Grupo Fleury, referência em Medicina Diagnóstica



56

Diabetes

Saiba quais são as novidades para o diagnóstico e o seguimento do diabetes

Canal de
EXCELÊNCIA

Em suas mãos, entregamos a **Revista Médica CPC Instituto de Radiologia**, uma publicação moderna que reúne o que há de mais atual em Medicina Diagnóstica a um projeto gráfico inovador. Nas páginas seguintes, você encontrará matérias relevantes para o dia a dia do seu consultório em um formato bastante dinâmico, que permite uma leitura mais ágil e agradável.

Produzidos por profissionais que são referências em suas especialidades, os textos que compõem a revista revelam como os avanços científicos e tecnológicos têm impactado a prática clínica, promovendo diagnósticos mais precoces e assertivos e tratamentos mais eficientes.

Nesta edição, divulgamos, com muito orgulho, as descobertas e práticas do Grupo Fleury no combate ao coronavírus, além de publicar na íntegra um material produzido pela nossa equipe de especialistas com informações científicas que auxiliam no diagnóstico, acompanhamento e tratamento da Covid-19.

Ao longo de sua leitura, você também vai entender como o uso de biotina pode interferir nas dosagens de avaliação da função tireoidiana e conhecer algumas novidades no seguimento do diabetes, além de informações sobre o diagnóstico laboratorial da diarreia em crianças e a prevalência do hipotireoidismo na população idosa. Ademais, apresentamos a seção interativa Dúvidas Frequentes, com perguntas e respostas esclarecedoras sobre ressonância magnética.

Por fim, com a Revista estreitamos ainda mais o nosso relacionamento com a comunidade médica, estabelecendo, dessa maneira, mais um canal de comunicação com vocês, sempre em busca de atualização e novidades. Reafirmamos o nosso compromisso de oferecer os melhores serviços, levando o que há de mais avançado em Medicina Diagnóstica e soluções completas para a segurança e bem-estar de seus pacientes em todo o País.



Dra. Renata Gomes Nunes

Gerente Médica
Grupo Fleury



Exames cardiológicos em dia



Rotina mais saudável!

No **Instituto de Radiologia**, com o nosso parceiro **Centro de Patologia Clínica (CPC)**, mais tecnologia para você e seu paciente. Em um mesmo local, é possível realizar exames laboratoriais e de imagem em ambientes acolhedores com estrutura moderna, garantindo máxima confiança, excelência e agilidade.

Comodidade

Ampliamos o nosso serviço de atendimento móvel para realização de exames onde e quando o seu paciente preferir. Além de um portfólio completo de análises clínicas, oferecemos também os serviços de **Mapa e Holter** para maior conforto de seu paciente.

Cintilografia de Miocárdio

Escore de Cálcio

Eletrocardiograma

Holter

Ressonância magnética cardíaca

PET-CT

Painéis Genéticos de Cardiologia

Ecocardiograma

Cintilografia

Teste Ergométrico

Tomografia de Coronárias

Central de Atendimento

4008.4707/4009.4707

/InstitutoDeRadiologiaOficial

www.irn.com.br

@instradiologia

Coleta Domiciliar (84) 98141-4682

CP
CENTRO DE
patologia clínica
MEDICINA LABORATORIAL

**Instituto
de Radiologia**

A SERVIÇO DA CARDIOLOGIA

Laboratórios do Grupo Fleury oferecem métodos de avaliação bioquímica associadas à insuficiência cardíaca

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica caracterizada por sintomas típicos, como dispneia, fadiga e edema de membros inferiores, entre outras manifestações. Causada por alterações estruturais ou funcionais do coração, que levam à redução do débito cardíaco e ao aumento da pressão intracárdica ao esforço ou até mesmo ao repouso, a IC requer um diagnóstico preciso que leva em conta a presença simultânea de, pelo menos, dois critérios maiores ou um critério maior, em conjunto com dois critérios menores.

Antes do estabelecimento de um quadro sintomático, os pacientes já podem apresentar uma disfunção tanto sistólica, provocada por um prejuízo da contração do músculo cardíaco, quanto diastólica, associada a alterações da complacência e do relaxamento ventricular. O reconhecimento precoce do quadro é importante, uma vez que a IC tem elevada morbimortalidade, e o seguimento adequado e a instituição de tratamento oportuno podem melhorar o prognóstico dos pacientes. Nesse contexto, os métodos de avaliação laboratorial bioquímica têm utilidade não só como parte do diagnóstico da condição e de causas associadas, mas também no acompanhamento dos pacientes.

Critérios de Framingham para o diagnóstico de insuficiência cardíaca

CRITÉRIOS MAIORES

- ✦ Dispneia paroxística noturna
- ✦ Turgência jugular
- ✦ Crepitações pulmonares
- ✦ Cardiomegalia (à radiografia de tórax)
- ✦ Edema agudo de pulmão
- ✦ Terceira bulha (galope)
- ✦ Aumento da pressão venosa central (>16 cmH₂O no átrio direito)
- ✦ Refluxo hepatojugular
- ✦ Perda de peso >4,5 kg em cinco dias em resposta ao tratamento

CRITÉRIOS MENORES

- ✦ Edema de tornozelos bilateral
- ✦ Tosse noturna
- ✦ Dispneia a esforços ordinários
- ✦ Hepatomegalia
- ✦ Derrame pleural
- ✦ Diminuição da capacidade funcional em um terço da máxima registrada previamente
- ✦ Taquicardia (FC >120 bpm)

Adaptado de: Arq Bras Cardiol 2009; 93(3 supl.3): 1-65.



Antes do estabelecimento de um quadro sintomático, os pacientes já podem apresentar disfunções. Logo o reconhecimento precoce é tão importante, uma vez que a IC tem elevada morbimortalidade.

OLHAR CLÍNICO

Observação cuidadosa do quadro ajuda a determinar as melhores alternativas para o diagnóstico laboratorial da diarreia aguda em crianças



Definida por três ou mais episódios de evacuações amolecidas ou líquidas em um período de 24 horas, com consequente aumento das perdas de água e eletrólitos, a doença diarreica na infância é classificada, segundo a Organização Mundial de Saúde, em três categorias:

≡ **Diarreia aguda aquosa:**

com início abrupto, evolução geralmente autolimitada e duração de até 14 dias, é causada, na maioria dos casos, por vírus e bactérias. Pode, eventualmente, levar à desnutrição se os episódios são sucessivos e a alimentação não é adequadamente fornecida.

≡ **Diarreia aguda com sangue:**

caracterizada pela presença de sangue nas fezes, está associada a uma lesão na mucosa intestinal, sendo as bactérias, especialmente do gênero *Shigella*, os principais agentes causadores. Existe a possibilidade de causar infecção sistêmica e outras complicações, como desidratação.

≡ **Diarreia persistente:**

com maior risco de complicações, como desnutrição e desidratação, ocorre quando a diarreia aguda se estende por 14 dias ou mais. ►



QUANDO PESQUISAR A ETIOLOGIA DAS DIARREIAS DE ORIGEM PRESUMIVELMENTE INFECCIOSA

Considerada mundialmente uma das principais causas de óbito em crianças com menos de 5 anos de idade, a gastroenterite, ou diarreia infecciosa, pode ser ocasionada por uma variedade de patógenos, o que, muitas vezes, dificulta o diagnóstico rápido e acurado. Na maioria dos quadros, é possível estabelecer uma etiologia presuntiva a partir de indícios epidemiológicos, das manifestações clínicas, do exame físico e do conhecimento dos mecanismos fisiopatológicos dos enteropatógenos.

A investigação da etiologia da diarreia aguda não é obrigatória em todos os casos, mas deve ser realizada nos pacientes hospitalizados ou graves.

Em busca do agente etiológico

Em nosso meio, os vírus respondem por até três quartos dos casos em crianças. Uma vez que esses agentes dividem espaço com aqueles que naturalmente integram a microbiota intestinal, os testes devem ser direcionados aos que são classicamente patogênicos, como o rotavírus, o adenovírus e o norovírus. Os dois primeiros podem ser detectados simultaneamente pela pesquisa rápida de antígenos virais nas fezes por ensaio imunocromatográfico. Já para o norovírus, não há teste rápido, sendo indicada a pesquisa do agente nas fezes por PCR em tempo real.

OUTROS PATÓGENOS

🌀 Bactérias

As diarreias bacterianas são menos comuns em lactentes, porém sua incidência aumenta com a idade e a diversificação da alimentação. Deve-se suspeitar dessa origem diante de comprometimento do estado geral: febre, dor abdominal persistente e sangue nas fezes. A *Escherichia coli* está por trás da maioria dos casos, embora possam ocorrer, menos frequentemente, *Salmonella*, *Shigella* e *Campylobacter*. Nesses pacientes, a cultura de fezes é um exame útil na pesquisa de bactérias enteropatógenas e capaz de identificar diversos agentes, tais como *E.coli* enteroinvasora, *E.coli* enteropatógena clássica, *E.coli* entero-hemorrágica, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.* e *Campylobacter spp.*, entre outros. Contudo, os testes para *Yersinia spp.*, *Vibrio cholerae* e *E.coli* enterotoxigênica implicam métodos especiais para isolamento e identificação, devendo ser pedidos separadamente. Vale ressaltar que se houver sinais de síndrome hemolítico-urêmica, o pedido médico deve descrever a necessidade de pesquisa específica de *E. coli* O157:H7.

🌀 Protozoários

A presença de sangue nas fezes correlaciona-se também com infestações por protozoários, em particular a *Entamoeba histolytica*, nas quais a diarreia costuma durar mais de sete dias. Outro agente muito envolvido nos quadros diarreicos recidivantes é a *Giardia lamblia*. O diagnóstico de amebíase geralmente exige o exame parasitológico de fezes, com pesquisa dos trofozoítos, já que o primeiro, sozinho, consegue detectar apenas as formas císticas. Uma vez que um único resultado negativo não afasta a possibilidade da infecção, devem ser examinadas três ou mais amostras. Como esses exames não diferenciam a *E. histolytica* patogênica, da *E. dispar* não patogênica, é necessário fazer também a pesquisa do antígeno da espécie patogênica nas fezes, por ensaio imunoenzimático, que permite tal distinção. Apesar da alta sensibilidade do teste, na presença de níveis abaixo de seu limite de detecção, podem ocorrer resultados falso-negativos. Diante de suspeita clínica, portanto, recomendam-se coletas seriadas. Por fim, vale lembrar que os ensaios imunoenzimáticos igualmente são utilizados para flagrar antígenos da *Giardia lamblia*. ▶



⚡ E quando há uma suspeita específica de *Clostridium difficile*?

O *Clostridium difficile* é um bacilo gram-positivo anaeróbio capaz de causar manifestações clínicas que variam de diarreia a perfuração de cólon. O quadro mais comum caracteriza-se por diarreia relacionada ao uso de antimicrobianos, usualmente observada de cinco a dez dias após o início da antibioticoterapia.

Em casos leves a moderados, costumam ocorrer três ou mais episódios de diarreia aquosa por dois ou mais dias, além de dor abdominal leve. Já nos casos graves, o número de episódios de evacuação sobe para 10 a 15 por dia, acompanhados de dor abdominal intensa e náuseas. Pode haver sangue ou pus nas fezes e outros sintomas correlacionados à gravidade, como taquicardia, febre e desidratação.

O método considerado padrão-ouro para o diagnóstico é a cultura toxigênica, mas, em função do prazo de três a cinco dias para a liberação do resultado, recomenda-se utilizá-la quando persiste a suspeita clínica e os demais exames estão negativos. Os testes que fornecem resultados mais rápidos detectam glutamato desidrogenase (GDH) e/ou toxinas A e B ou, ainda, o DNA de *C. difficile*.

VANTAGENS E DESVANTAGENS DE CADA MÉTODO

⚡ Toxinas A e B

A pesquisa das toxinas A e B de *C. difficile* nas fezes por técnica imunoenzimática, com o emprego de anticorpos monoclonais, tem sensibilidade mais baixa (de 39% a 51%), porém elevada especificidade (de 99% a 100%). O exame não deve ser utilizado isoladamente como ferramenta diagnóstica.

⚡ GDH e toxinas

A pesquisa simultânea de GDH e das toxinas A e B do *C. difficile* é realizada por imunocromatografia em amostra de fezes. Enquanto o teste para GDH apresenta 98% de sensibilidade e 91,7% de especificidade, a pesquisa de toxinas A e B exibe valores de 51% e 100%, respectivamente. Segundo o consenso europeu (Crobach et al. 2016), a positividade simultânea desses exames, na presença de diarreia e epidemiologia sugestiva,

configura critério diagnóstico para a diarreia por *C. difficile*. Quando há positividade para GDH e negatividade para as toxinas, com clínica compatível com a infecção pelo agente, recomenda-se realizar a PCR ou a cultura toxigênica para a confirmação diagnóstica. Considerando-se a baixa sensibilidade do teste para toxinas A e B, um número significativo de amostras vai precisar de PCR ou cultura toxigênica, o que posterga o diagnóstico.

Considerada mundialmente uma das principais causas de óbito em crianças com menos de 5 anos de idade, a gastroenterite, ou diarreia infecciosa, pode ser ocasionada por uma variedade de patógenos, o que, muitas vezes, dificulta o diagnóstico rápido e acurado

⚡ DNA do *C. difficile*

O exame que, de forma isolada, tem melhor desempenho na investigação das diarreias por *C. difficile* é a pesquisa do DNA do *C. difficile* nas fezes por PCR em tempo real com o uso do sistema GeneXpert. Vale ressaltar que o mesmo consenso europeu recomenda que os casos positivos na PCR sejam testados para GDH e considerados confirmados apenas se forem positivos em ambos os testes. Entretanto, em um estudo realizado pelo Grupo Fleury com 150 amostras consecutivas de pacientes distintos, com uma positividade de 35%, a PCR exibiu sensibilidade de 98% e especificidade de 99% quando comparada à cultura toxigênica. Tal achado evidencia a PCR como o teste mais sensível e específico nesse contexto e subsidia seu uso isolado em pacientes com diarreia e suspeita clínica de *C. difficile*, embora haja necessidade de avaliação em populações com diferentes taxas de incidência.



Cuidados com os IDOSOS

Doença é comum na população acima de 60 anos

Disfunções da tireoide nos idosos

A prevalência de disfunções da tireoide é alta na população geral e aumenta em indivíduos acima de 60 anos de idade. Mais de 10% dos pacientes acima de 80 anos podem apresentar disfunções subclínicas, embora ainda não esteja totalmente claro se essas alterações possuem algum significado clínico ou se decorrem dos eventos relacionados à senescência.

A deficiência hormonal mais comum é o hipotireoidismo primário, mais frequente em mulheres do que em homens e também com incidência crescente com a idade. A condição se caracteriza por níveis de TSH acima do valor de referência. Os níveis de T4 livre encontram-se dentro dos valores de referência nos quadros subclínicos e baixos quando a doença apresenta manifestações.



Mais de 10% dos pacientes acima de 80 anos podem apresentar disfunções subclínicas



O diagnóstico fica confirmado diante de concentrações séricas elevadas de TSH e níveis normais do T4 livre.

Destaca-se que outras causas de elevação do TSH devem ser excluídas (veja quadro abaixo):

DIAGNÓSTICO DE HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO

Segundo o Consenso Brasileiro da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, a investigação de hipotireoidismo subclínico é recomendada quando há suspeita da condição ou como rastreamento em grupos específicos de indivíduos:

- ⌘ Mulheres acima de 35 anos a cada cinco anos
- ⌘ Pacientes com história prévia ou familiar de doença tiroideana
- ⌘ Pacientes submetidos à cirurgia de tireoide
- ⌘ Terapia prévia com iodo radioativo ou radiação externa no pescoço
- ⌘ Diabetes tipo 1
- ⌘ História pessoal ou familiar de doença autoimune
- ⌘ Síndromes de Down e Turner
- ⌘ Tratamento com lítio ou amiodarona
- ⌘ Depressão
- ⌘ Dislipidemia
- ⌘ Hiperprolactinemia

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO

Elevação transitória de TSH:

- ⌘ Ajustes recentes na dosagem de levotiroxina
- ⌘ Hipotireoidismo subtratado com levotiroxina
- ⌘ Recuperação de tireoidite subaguda
- ⌘ Após administração de radioiodo para doença de Graves
- ⌘ Fase de recuperação da doença de Graves

Outras causas de elevação de TSH:

- ⌘ Elevação do TSH com o passar da idade
- ⌘ Uso de TSH recombinante em pacientes submetidos à cirurgia para câncer da tireoide
- ⌘ Insuficiência adrenal primária não tratada
- ⌘ Reação cruzada do TSH com anticorpos heterófilos
- ⌘ Mutações no receptor de TSH



Na população idosa, o hipotireoidismo é menos sintomático do que nas pessoas mais jovens e os efeitos sobre o humor e a cognição, bem como os sintomas, podem ser confundidos com aqueles relacionados com a idade

Valores de referência do TSH para a população brasileira acima de 60 anos

A definição de valores de referência próprios para adultos com mais de 60 anos é importante para evitar excessos tanto no diagnóstico quanto no tratamento do hipotireoidismo subclínico nessa população.

Nesse sentido, nossos médicos assessores de Endocrinologia realizaram um levantamento com a base de dados do laboratório e as técnicas de *big data*. Com isso, analisaram dados de 10,43 milhões de testes de TSH dosados pelo

mesmo método, com o objetivo de avaliar os valores de referência para a população acima de 60 anos.

Considerando-se como fatores para a inclusão das amostras a concentração de T4 livre dentro dos valores de referência, a ausência de anticorpos antitiroídicos e o não uso de medicamentos, a seleção final de

amostras apresentou 306.289 testes. Assim, o grupo encontrou os valores abaixo para os intervalos de referência do TSH na população idosa.

VALORES DE REFERÊNCIA
(intervalo de confiança de 95%):

- 60 a 69 anos: 0,27 – 6,44 mUI/L
- 70 a 79 anos: 0,21 – 9,00 mUI/L
- ≥ 80 anos: 0,42 – 13,97 mUI/L

Desfechos clínicos

Na população idosa, o hipotireoidismo é menos sintomático do que nas pessoas mais jovens e os efeitos sobre o humor e a cognição, bem como os sintomas, podem ser confundidos com aqueles relacionados com a idade.

O hipotireoidismo subclínico pode evoluir para o clínico, mas a maioria dos pacientes idosos persiste nessa condição após longos períodos. Contudo, valores de TSH ≥ 10 mUI/L são um preditor independente de risco para progressão para o hipotireoidismo manifesto. Além disso, a flutuação no nível do hormônio configura um evento comum e, por isso, os resultados devem ser sempre checados com uma nova dosagem para a confirmação da alteração e a exclusão da interferência do ritmo circadiano e das causas transitórias de elevação do TSH.

A forma clínica do distúrbio afeta a função cognitiva e o bem-estar, assim como o sistema cardiovascular, induzindo alterações reversíveis na hemodinâmica cardiovascular e constituindo-se em fatores de risco para doença cardíaca isquêmica e insuficiência cardíaca.

Existe associação do hipotireoidismo clínico com dislipidemia e com aumento do risco de insuficiência cardíaca, neste último caso, particularmente em pacientes com mais de 65-70 anos. Os dados sobre a mortalidade são inconclusivos, com alguns estudos mostrando que o risco de eventos cardiovasculares ou de mortalidade aumentam significativamente em indivíduos com TSH >10 mUI/L.



O diagnóstico fica confirmado diante de concentrações séricas elevadas de TSH e níveis normais do T4 livre

Tratamento do hipotireoidismo no idoso

É importante lembrar que o uso excessivo de levotiroxina no idoso, que pode ser suscitado pela presença de valores de TSH abaixo do limite de referência, tem possibilidade de causar alterações cardíacas, como arritmia, e perda de massa óssea. A dose de levotiroxina deve ser iniciada de forma gradual, com monitorização das dosagens de TSH a cada 6-8 semanas.

REFERÊNCIA

1. Sgarbi JA, et al. Consenso brasileiro para a abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos: recomendações do Departamento de Tiroide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Arq Bras Endocrinol Metab. 2013;57/3:166-83.

2. Chiamolera M, et al. OR19-2 Big data strategy used to draw TSH reference values for elderly population. Journal of the Endocrine Society, Volume 3, Issue Supplement_1, April-May 2019, OR19-2, <https://doi.org/10.1210/ys.2019-OR19-2>.

AVALIAÇÕES DO PERFIL GENÉTICO TUMORAL

Oncofoco, exame do Grupo Fleury para sequenciamento de genes dos pacientes com câncer **apóia orientação diagnóstica e terapêutica com segurança**

Teste de perfil genômico tumoral do Grupo Fleury, o Oncofoco é indicado para investigação de doença metastática ou localmente avançada ao diagnóstico, doença refratária às opções padronizadas de tratamento, tumores raros, tumores de origem primária desconhecida, tumores sólidos nos quais uma avaliação gradual não é possível devido à limitação de amostras.

O exame, realizado em material obtido a partir de tecidos (blocos de parafina ou lâminas histológicas), tem como finalidade apoiar a orientação diagnóstica, trazendo informações sobre a presença de variantes preditivas de sensibilidade ou resistência a terapias alvo, bem como referências sobre ensaios clínicos relacionados ao perfil genético do tumor.

PRECISÃO NOS DETALHES

Baseado em sequenciamento de nova geração (NGS), o teste usa inteligência artificial para elaboração de um laudo detalhado e personalizado com informações completas e seguras que incluem as mutações identificadas, as associações terapêuticas descritas e potenciais ensaios clínicos

O ONCOFOCO CONTA COM DUAS VERSÕES:

Oncofoco direcionado consiste no sequenciamento completo de 75 genes e regiões de fusões de 12 genes.

Oncofoco ampliado consiste no sequenciamento completo de 421 genes e regiões de fusões de 50 genes.

As duas opções de teste, indicam as seguintes alterações:

- 🔍 alterações de nucleotídeo único (SNVs);
- 🔍 pequenas inserções e deleções (INDELS);
- 🔍 grandes amplificações e perdas gênicas (CNVs);
- 🔍 fusões gênicas;
- 🔍 carga mutacional (Tumor Mutation Burden - TMB);
- 🔍 instabilidade de microssatélites

OS RESULTADOS SÃO DISPONIBILIZADOS EM 15 DIAS

LISTA DOS 50 GENES PRINCIPAIS PARA ANÁLISE DE FUSÕES:

ABL1 AKT3 ALK AXL ARID1A BRAF EGFR ERG ESR1 ETV1 ETV4 ETV5 ETV6 EWSR1 FGFR1 FGFR2 FGFR3 FUS JAK2 KMT2A MAST1 MAST2 MET MSH2 MYB MYH11 NOTCH1 NOTCH2 NRG1 NTRK1 NTRK2 NTRK3 PAX3 PBX1 PDGFRA PDGFRB PIK3CA PPARG RAF1 RARA RET ROS1 RSPO2 RSPO3 RUNX1 TAF15 TERT TFE3 TMPRSS

LISTA DOS 421 GENES:

ABL1 ABL2 ACVR1 ACVR1B AKT1 AKT2 AKT3 ALK ALOX12B AMER1 ANKRD26 APC AR ARAF ARFRP1 ARID1A ARID1B ARID2 ASXL1 ASXL2 ATM ATR ATRX AURKA AURKB AXIN1 AXL B2M BAP1 BARD1 BCL10 BCL2 BCL2L1 BCL2L11 BCL2L2 BCL6 BCOR BCORL1 BLM BRAF BRCA1 BRCA2 BRD3 BRD4 BRIP1 BTG1 BTG2 BTK C11ORF30 CALR CARD11 CASP8 CBFB CBL CCND1 CCND2 CCND3 CCNE1 CD22 CD274 CD70 CD79A CD79B CDC73 CDH1 CDK12 CDK4 CDK6 CDK8 CDKN1A CDKN1B CDKN2A CDKN2B CDKN2C CEBPB CHEK1 CHEK2 CIC CREBBP CRKL CRLF2 CSF1R CSF3R CTCF CTSLA4 CTNNA1 CTNNA3 CUL3 CUL4A CUX1 CXCR4 CYLD CYP17A1 DAXX DDR1 DDR2 DDX41 DICER1 DIS3 DNMT3A DNMT3B DNMT3L EED EGFR EIF1AX EIF4A2 ELANE EP300 EPCAM EPHA3 EPHA5 EPHA7 EPHB1 EPHB4 ERBB2 ERBB3 ERBB4 ERCC2 ERCC4 ERG ERRFI1 ESR1 ETKN1 ETV1 ETV6 EHZ2 FAM175A FAM46C FANCA FANCC FANCD2 FANCE FANCF FANCG FANCL FAS FAT1 FBXW7 FGF10 FGF12 FGF14 FGF19 FGF23 FGF3 FGF4 FGF6 FGF7 FGF8 FGF9 FGF10 FGF11 FGF12 FGF13 FGF14 FGF15 FGF16 FGF17 FGF18 FGF19 FGF20 FGF21 FGF22 FGF23 FGF24 FGF25 FGF26 FGF27 FGF28 FGF29 FGF30 FGF31 FGF32 FGF33 FGF34 FGF35 FGF36 FGF37 FGF38 FGF39 FGF40 FGF41 FGF42 FGF43 FGF44 FGF45 FGF46 FGF47 FGF48 FGF49 FGF50 FGF51 FGF52 FGF53 FGF54 FGF55 FGF56 FGF57 FGF58 FGF59 FGF60 FGF61 FGF62 FGF63 FGF64 FGF65 FGF66 FGF67 FGF68 FGF69 FGF70 FGF71 FGF72 FGF73 FGF74 FGF75 FGF76 FGF77 FGF78 FGF79 FGF80 FGF81 FGF82 FGF83 FGF84 FGF85 FGF86 FGF87 FGF88 FGF89 FGF90 FGF91 FGF92 FGF93 FGF94 FGF95 FGF96 FGF97 FGF98 FGF99 FGF100 FGF101 FGF102 FGF103 FGF104 FGF105 FGF106 FGF107 FGF108 FGF109 FGF110 FGF111 FGF112 FGF113 FGF114 FGF115 FGF116 FGF117 FGF118 FGF119 FGF120 FGF121 FGF122 FGF123 FGF124 FGF125 FGF126 FGF127 FGF128 FGF129 FGF130 FGF131 FGF132 FGF133 FGF134 FGF135 FGF136 FGF137 FGF138 FGF139 FGF140 FGF141 FGF142 FGF143 FGF144 FGF145 FGF146 FGF147 FGF148 FGF149 FGF150 FGF151 FGF152 FGF153 FGF154 FGF155 FGF156 FGF157 FGF158 FGF159 FGF160 FGF161 FGF162 FGF163 FGF164 FGF165 FGF166 FGF167 FGF168 FGF169 FGF170 FGF171 FGF172 FGF173 FGF174 FGF175 FGF176 FGF177 FGF178 FGF179 FGF180 FGF181 FGF182 FGF183 FGF184 FGF185 FGF186 FGF187 FGF188 FGF189 FGF190 FGF191 FGF192 FGF193 FGF194 FGF195 FGF196 FGF197 FGF198 FGF199 FGF200 FGF201 FGF202 FGF203 FGF204 FGF205 FGF206 FGF207 FGF208 FGF209 FGF210 FGF211 FGF212 FGF213 FGF214 FGF215 FGF216 FGF217 FGF218 FGF219 FGF220 FGF221 FGF222 FGF223 FGF224 FGF225 FGF226 FGF227 FGF228 FGF229 FGF230 FGF231 FGF232 FGF233 FGF234 FGF235 FGF236 FGF237 FGF238 FGF239 FGF240 FGF241 FGF242 FGF243 FGF244 FGF245 FGF246 FGF247 FGF248 FGF249 FGF250 FGF251 FGF252 FGF253 FGF254 FGF255 FGF256 FGF257 FGF258 FGF259 FGF260 FGF261 FGF262 FGF263 FGF264 FGF265 FGF266 FGF267 FGF268 FGF269 FGF270 FGF271 FGF272 FGF273 FGF274 FGF275 FGF276 FGF277 FGF278 FGF279 FGF280 FGF281 FGF282 FGF283 FGF284 FGF285 FGF286 FGF287 FGF288 FGF289 FGF290 FGF291 FGF292 FGF293 FGF294 FGF295 FGF296 FGF297 FGF298 FGF299 FGF300 FGF301 FGF302 FGF303 FGF304 FGF305 FGF306 FGF307 FGF308 FGF309 FGF310 FGF311 FGF312 FGF313 FGF314 FGF315 FGF316 FGF317 FGF318 FGF319 FGF320 FGF321 FGF322 FGF323 FGF324 FGF325 FGF326 FGF327 FGF328 FGF329 FGF330 FGF331 FGF332 FGF333 FGF334 FGF335 FGF336 FGF337 FGF338 FGF339 FGF340 FGF341 FGF342 FGF343 FGF344 FGF345 FGF346 FGF347 FGF348 FGF349 FGF350 FGF351 FGF352 FGF353 FGF354 FGF355 FGF356 FGF357 FGF358 FGF359 FGF360 FGF361 FGF362 FGF363 FGF364 FGF365 FGF366 FGF367 FGF368 FGF369 FGF370 FGF371 FGF372 FGF373 FGF374 FGF375 FGF376 FGF377 FGF378 FGF379 FGF380 FGF381 FGF382 FGF383 FGF384 FGF385 FGF386 FGF387 FGF388 FGF389 FGF390 FGF391 FGF392 FGF393 FGF394 FGF395 FGF396 FGF397 FGF398 FGF399 FGF400 FGF401 FGF402 FGF403 FGF404 FGF405 FGF406 FGF407 FGF408 FGF409 FGF410 FGF411 FGF412 FGF413 FGF414 FGF415 FGF416 FGF417 FGF418 FGF419 FGF420 FGF421 FGF422 FGF423 FGF424 FGF425 FGF426 FGF427 FGF428 FGF429 FGF430 FGF431 FGF432 FGF433 FGF434 FGF435 FGF436 FGF437 FGF438 FGF439 FGF440 FGF441 FGF442 FGF443 FGF444 FGF445 FGF446 FGF447 FGF448 FGF449 FGF450 FGF451 FGF452 FGF453 FGF454 FGF455 FGF456 FGF457 FGF458 FGF459 FGF460 FGF461 FGF462 FGF463 FGF464 FGF465 FGF466 FGF467 FGF468 FGF469 FGF470 FGF471 FGF472 FGF473 FGF474 FGF475 FGF476 FGF477 FGF478 FGF479 FGF480 FGF481 FGF482 FGF483 FGF484 FGF485 FGF486 FGF487 FGF488 FGF489 FGF490 FGF491 FGF492 FGF493 FGF494 FGF495 FGF496 FGF497 FGF498 FGF499 FGF500 FGF501 FGF502 FGF503 FGF504 FGF505 FGF506 FGF507 FGF508 FGF509 FGF510 FGF511 FGF512 FGF513 FGF514 FGF515 FGF516 FGF517 FGF518 FGF519 FGF520 FGF521 FGF522 FGF523 FGF524 FGF525 FGF526 FGF527 FGF528 FGF529 FGF530 FGF531 FGF532 FGF533 FGF534 FGF535 FGF536 FGF537 FGF538 FGF539 FGF540 FGF541 FGF542 FGF543 FGF544 FGF545 FGF546 FGF547 FGF548 FGF549 FGF550 FGF551 FGF552 FGF553 FGF554 FGF555 FGF556 FGF557 FGF558 FGF559 FGF560 FGF561 FGF562 FGF563 FGF564 FGF565 FGF566 FGF567 FGF568 FGF569 FGF570 FGF571 FGF572 FGF573 FGF574 FGF575 FGF576 FGF577 FGF578 FGF579 FGF580 FGF581 FGF582 FGF583 FGF584 FGF585 FGF586 FGF587 FGF588 FGF589 FGF590 FGF591 FGF592 FGF593 FGF594 FGF595 FGF596 FGF597 FGF598 FGF599 FGF600 FGF601 FGF602 FGF603 FGF604 FGF605 FGF606 FGF607 FGF608 FGF609 FGF610 FGF611 FGF612 FGF613 FGF614 FGF615 FGF616 FGF617 FGF618 FGF619 FGF620 FGF621 FGF622 FGF623 FGF624 FGF625 FGF626 FGF627 FGF628 FGF629 FGF630 FGF631 FGF632 FGF633 FGF634 FGF635 FGF636 FGF637 FGF638 FGF639 FGF640 FGF641 FGF642 FGF643 FGF644 FGF645 FGF646 FGF647 FGF648 FGF649 FGF650 FGF651 FGF652 FGF653 FGF654 FGF655 FGF656 FGF657 FGF658 FGF659 FGF660 FGF661 FGF662 FGF663 FGF664 FGF665 FGF666 FGF667 FGF668 FGF669 FGF670 FGF671 FGF672 FGF673 FGF674 FGF675 FGF676 FGF677 FGF678 FGF679 FGF680 FGF681 FGF682 FGF683 FGF684 FGF685 FGF686 FGF687 FGF688 FGF689 FGF690 FGF691 FGF692 FGF693 FGF694 FGF695 FGF696 FGF697 FGF698 FGF699 FGF700 FGF701 FGF702 FGF703 FGF704 FGF705 FGF706 FGF707 FGF708 FGF709 FGF710 FGF711 FGF712 FGF713 FGF714 FGF715 FGF716 FGF717 FGF718 FGF719 FGF720 FGF721 FGF722 FGF723 FGF724 FGF725 FGF726 FGF727 FGF728 FGF729 FGF730 FGF731 FGF732 FGF733 FGF734 FGF735 FGF736 FGF737 FGF738 FGF739 FGF740 FGF741 FGF742 FGF743 FGF744 FGF745 FGF746 FGF747 FGF748 FGF749 FGF750 FGF751 FGF752 FGF753 FGF754 FGF755 FGF756 FGF757 FGF758 FGF759 FGF760 FGF761 FGF762 FGF763 FGF764 FGF765 FGF766 FGF767 FGF768 FGF769 FGF770 FGF771 FGF772 FGF773 FGF774 FGF775 FGF776 FGF777 FGF778 FGF779 FGF780 FGF781 FGF782 FGF783 FGF784 FGF785 FGF786 FGF787 FGF788 FGF789 FGF790 FGF791 FGF792 FGF793 FGF794 FGF795 FGF796 FGF797 FGF798 FGF799 FGF800 FGF801 FGF802 FGF803 FGF804 FGF805 FGF806 FGF807 FGF808 FGF809 FGF810 FGF811 FGF812 FGF813 FGF814 FGF815 FGF816 FGF817 FGF818 FGF819 FGF820 FGF821 FGF822 FGF823 FGF824 FGF825 FGF826 FGF827 FGF828 FGF829 FGF830 FGF831 FGF832 FGF833 FGF834 FGF835 FGF836 FGF837 FGF838 FGF839 FGF840 FGF841 FGF842 FGF843 FGF844 FGF845 FGF846 FGF847 FGF848 FGF849 FGF850 FGF851 FGF852 FGF853 FGF854 FGF855 FGF856 FGF857 FGF858 FGF859 FGF860 FGF861 FGF862 FGF863 FGF864 FGF865 FGF866 FGF867 FGF868 FGF869 FGF870 FGF871 FGF872 FGF873 FGF874 FGF875 FGF876 FGF877 FGF878 FGF879 FGF880 FGF881 FGF882 FGF883 FGF884 FGF885 FGF886 FGF887 FGF888 FGF889 FGF890 FGF891 FGF892 FGF893 FGF894 FGF895 FGF896 FGF897 FGF898 FGF899 FGF900 FGF901 FGF902 FGF903 FGF904 FGF905 FGF906 FGF907 FGF908 FGF909 FGF910 FGF911 FGF912 FGF913 FGF914 FGF915 FGF916 FGF917 FGF918 FGF919 FGF920 FGF921 FGF922 FGF923 FGF924 FGF925 FGF926 FGF927 FGF928 FGF929 FGF930 FGF931 FGF932 FGF933 FGF934 FGF935 FGF936 FGF937 FGF938 FGF939 FGF940 FGF941 FGF942 FGF943 FGF944 FGF945 FGF946 FGF947 FGF948 FGF949 FGF950 FGF951 FGF952 FGF953 FGF954 FGF955 FGF956 FGF957 FGF958 FGF959 FGF960 FGF961 FGF962 FGF963 FGF964 FGF965 FGF966 FGF967 FGF968 FGF969 FGF970 FGF971 FGF972 FGF973 FGF974 FGF975 FGF976 FGF977 FGF978 FGF979 FGF980 FGF981 FGF982 FGF983 FGF984 FGF985 FGF986 FGF987 FGF988 FGF989 FGF990 FGF991 FGF992 FGF993 FGF994 FGF995 FGF996 FGF997 FGF998 FGF999 FGF1000 FGF1001 FGF1002 FGF1003 FGF1004 FGF1005 FGF1006 FGF1007 FGF1008 FGF1009 FGF1010 FGF1011 FGF1012 FGF1013 FGF1014 FGF1015 FGF1016 FGF1017 FGF1018 FGF1019 FGF1020 FGF1021 FGF1022 FGF1023 FGF1024 FGF1025 FGF1026 FGF1027 FGF1028 FGF1029 FGF1030 FGF1031 FGF1032 FGF1033 FGF1034 FGF1035 FGF1036 FGF1037 FGF1038 FGF1039 FGF1040 FGF1041 FGF1042 FGF1043 FGF1044 FGF1045 FGF1046 FGF1047 FGF1048 FGF1049 FGF1050 FGF1051 FGF1052 FGF1053 FGF1054 FGF1055 FGF1056 FGF1057 FGF1058 FGF1059 FGF1060 FGF1061 FGF1062 FGF1063 FGF1064 FGF1065 FGF1066 FGF1067 FGF1068 FGF1069 FGF1070 FGF1071 FGF1072 FGF1073 FGF1074 FGF1075 FGF1076 FGF1077 FGF1078 FGF1079 FGF1080 FGF1081 FGF1082 FGF1083 FGF1084 FGF1085 FGF1086 FGF1087 FGF1088 FGF1089 FGF1090 FGF1091 FGF1092 FGF1093 FGF1094 FGF1095 FGF1096 FGF1097 FGF1098 FGF1099 FGF1100 FGF1101 FGF1102 FGF1103 FGF1104 FGF1105 FGF1106 FGF1107 FGF1108 FGF1109 FGF1110 FGF1111 FGF1112 FGF1113 FGF1114 FGF1115 FGF1116 FGF1117 FGF1118 FGF1119 FGF1120 FGF1121 FGF1122 FGF1123 FGF1124 FGF1125 FGF1126 FGF1127 FGF1128 FGF1129 FGF1130 FGF1131 FGF1132 FGF1133 FGF1134 FGF1135 FGF1136 FGF1137 FGF1138 FGF1139 FGF1140 FGF1141 FGF1142 FGF1143 FGF1144 FGF1145 FGF1146 FGF1147 FGF1148 FGF1149 FGF1150 FGF1151 FGF1152 FGF1153 FGF1154 FGF1155 FGF1156 FGF1157 FGF1158 FGF1159 FGF1160 FGF1161 FGF1162 FGF1163 FGF1164 FGF1165 FGF1166 FGF1167 FGF1168 FGF1169 FGF1170 FGF1171 FGF1172 FGF1173 FGF1174 FGF1175 FGF1176 FGF1177 FGF1178 FGF1179 FGF1180 FGF1181 FGF1182 FGF1183 FGF1184 FGF1185 FGF1186 FGF1187 FGF1188 FGF1189 FGF1190 FGF1191 FGF1192 FGF1193 FGF1194 FGF1195 FGF1196 FGF1197 FGF1198 FGF1199 FGF1200 FGF1201 FGF1202 FGF1203 FGF1204 FGF1205 FGF1206 FGF1207 FGF1208 FGF1209 FGF1210 FGF1211 FGF1212 FGF1213 FGF1214 FGF1215 FGF1216 FGF1217 FGF1218 FGF1219 FGF1220 FGF1221 FGF1222 FGF1223 FGF1224 FGF1225 FGF1226 FGF1227 FGF1228 FGF1229 FGF1230 FGF1231 FGF1232 FGF1233 FGF1234 FGF1235 FGF1236 FGF1237 FGF1238 FGF1239 FGF1240 FGF1241 FGF1242 FGF1243 FGF1244 FGF1245 FGF1246 FGF1247 FGF1248 FGF1249 FGF1250 FGF1251 FGF1252 FGF1253 FGF1254 FGF1255 FGF1256 FGF1257 FGF1258 FGF1259 FGF1260 FGF1261 FGF1262 FGF1263 FGF1264 FGF1265 FGF1266 FGF1267 FGF1268 FGF1269 FGF1270 FGF1271 FGF1272 FGF1273 FGF1274 FGF1275 FGF1276 FGF1277 FGF1278 FGF1279 FGF1280 FGF1281 FGF1282 FGF1283 FGF1284 FGF1285 FGF1286 FGF1287 FGF1288 FGF1289 FGF1290 FGF1291 FGF1292 FGF1293 FGF1294 FGF1295 FGF1296 FGF1297 FGF1298 FGF1299 FGF1300 FGF1301 FGF1302 FGF1303 FGF1304 FGF1305 FGF1306 FGF1307 FGF1308 FGF1309 FGF1310 FGF1311 FGF1312 FGF1313 FGF1314 FGF1315 FGF1316 FGF1317 FGF1318 FGF1319 FGF1320 FGF1321 FGF1322 FGF1323 FGF1324 FGF1325 FGF1326 FGF1327 FGF1328 FGF1329 FGF1330 FGF1331 FGF1332 FGF1333 FGF1334 FGF1335 FGF1336 FGF1337 FGF1338 FGF1339 FGF1340 FGF1341 FGF1342 FGF1343 FGF1344 FGF1345 FGF1346 FGF1347 FGF1348 FGF1349 FGF1350 FGF1351 FGF1352 FGF1353 FGF1354 FGF1355 FGF1356 FGF1357 FGF1358 FGF1359 FGF1360 FGF1361 FGF1362 FGF1363 FGF1364 FGF1365 FGF1366 FGF1367 FGF1368 FGF1369 FGF1370 FGF1371 FGF1372 FGF1373 FGF1374 FGF1375 FGF1376 FGF1377 FGF1378 FGF1379 FGF1380 FGF1381 FGF1382 FGF1383 FGF1384 FGF1385 FGF1386 FGF1387 FGF1388 FGF1389 FGF1390 FGF1391 FGF1392 FGF1393 FGF1394 FGF1395 FGF1396 FGF1397 FGF1398 FGF1399 FGF1400 FGF1401 FGF1402 FGF1403 FGF1404 FGF1405 FGF1406 FGF1407 FGF1408 FGF1409 FGF1410 FGF1411 FGF1412 FGF1413 FGF1414 FGF1415 FGF1416 FGF1417 FGF1418 FGF1419 FGF1420 FGF1421 FGF1422 FGF1423 FGF1424 FGF1425 FGF1426 FGF1427 FGF1428 FGF1429 FGF1430 FGF1431 FGF1432 FGF1433 FGF1434 FGF1435 FGF1436 FGF1437 FGF1438 FGF1439 FGF1440 FGF1441 FGF1442 FGF1443 FGF1444 FGF1445 FGF1446 FGF1447 FGF1448 FGF1449 FGF1450 FGF1451 FGF1452 FGF1453 FGF1454 FGF1455 FGF1456 FGF1457 FGF1458 FGF1459 FGF1460 FGF1461 FGF1462 FGF1463 FGF1464 FGF1465 FGF1466 FGF1467 FGF1468 FGF1469 FGF1470 FGF1471 FGF1472 FGF1473 FGF1474 FGF1475 FGF1476 FGF1477 FGF1478 FGF1479 FGF1480 FGF1481 FGF1482 FGF1483 FGF1484 FGF1485 FGF1486 FGF1487 FGF1488 FGF1489 FGF1490 FGF1491 FGF1492 FGF1493 FGF1494 FGF1495 FGF1496 FGF1497 FGF1498 FGF1499 FGF1500 FGF1501 FGF1502 FGF1503 FGF1504 FGF1505 FGF1506 FGF1507 FGF1508 FGF1509 FGF1510 FGF1511 FGF1512 FGF1513 FGF1514 FGF1515 FGF1516 FGF1517 FGF1518 FGF1519 FGF1520 FGF1521 FGF1522 FGF1523 FGF1524 FGF1525 FGF1526 FGF1527 FGF1528 FGF1529 FGF1530 FGF1531 FGF1532 FGF1533 FGF1534 FGF1535 FGF1536 FGF1537 FGF1538 FGF1539 FGF1540 FGF1541 FGF1542 FGF1543 FGF1544 FGF1545 FGF1546 FGF1547 FGF1548 FGF1549 FGF1550 FGF1551 FGF1552 FGF1553 FGF1554 FGF1555 FGF1556 FGF1557 FGF1558 FGF1559 FGF1560 FGF1561 FGF1562 FGF1563 FGF1564 FGF1565 FGF1566 FGF1567 FGF1568 FGF1569 FGF1570 FGF1571 FGF1572 FGF1573 FGF1574 FGF1575 FGF1576 FGF1577 FGF1578 FGF1579 FGF1580 FGF1581 FGF1582 FGF1583 FGF1584 FGF1585 FGF1586 FGF1587 FGF1588 FGF1589 FGF1590 FGF1591 FGF1592 FGF1593 FGF1594 FGF1595 FGF1596 FGF1597 FGF1598 FGF1599 FGF1600 FGF1601 FGF1602 FGF1603 FGF1604 FGF1605 FGF1606 FGF1607 FGF1608 FGF1609 FGF1610 FGF1611 FGF1612 FGF1613 FGF1614 FGF1615 FGF1616 FGF1617 FGF1618 FGF1619 FGF1620 FGF1621 FGF1622 FGF1623 FGF1624 FGF1625 FGF1626 FGF1627 FGF1628 FGF1629 FGF1630 FGF1631 FGF1632 FGF1633 FGF1634 FGF1635 FGF1636 FGF1637 FGF1638 FGF1639 FGF1640 FGF1641 FGF1642 FGF1643 FGF1644 FGF1645 FGF1646 FGF1647 FGF1648 FGF1649 FGF1650 FGF1651 FGF1652 FGF1653 FGF1654 FGF1655 FGF1656 FGF1657 FGF1658 FGF1659 FGF1660 FGF1661 FGF1662 FGF1663 FGF1664 FGF1665 FGF1666 FGF1667 FGF1668 FGF1669 FGF1670 FGF1671 FGF1672 FGF1673 FGF1674 FGF1675 FGF1676 FGF1677 FGF1678 FGF1679 FGF1680 FGF1681 FGF1682 FGF1683 FGF1684 FGF1685 FGF1686 FGF1687 FGF1688 FGF1689 FGF1690 FGF1691 FGF1692 FGF1693 FGF1694 FGF1695 FGF1696 FGF1697 FGF1698 FGF1699 FGF1700 FGF1701 FGF1702 FGF1703 FGF1704 FGF1705 FGF1706 FGF1707 FGF1708 FGF1709 FGF1710 FGF1711 FGF1712 FGF1713 FGF1714 FGF1715 FGF1716 FGF1717 FGF1718 FGF1719 FGF1720 FGF1721 FGF1722 FGF1723 FGF1724 FGF1725 FGF1726 FGF1727 FGF1728 FGF1729 FGF1730 FGF1731 FGF1732 FGF1733 FGF1734 FGF1735 FGF1736 FGF1737 FGF1738 FGF1739 FGF1740 FGF1741 FGF1742 FGF1743 FGF1744 FGF1745 FGF1746 FGF1747 FGF1748 FGF1749 FGF1750 FGF1751 FGF1752 FGF1753 FGF1754 FGF1755 FGF1756 FGF1757 FGF1758 FGF1759 FGF1760 FGF1761 FGF1762 FGF1763 FGF1764 FGF1765 FGF1766 FGF1767 FGF1768 FGF1769 FGF1770 FGF1771 FGF1772 FGF1773 FGF1774 FGF1775 FGF1776 FGF1777 FGF1778 FGF1779 FGF1780 FGF1781 FGF1782 FGF1783 FGF1784 FGF1785 FGF1786 FGF1787 FGF1788 FGF1789 FGF1790 FGF1791 FGF1792 FGF1793 FGF1794 FGF1795 FGF1796 FGF1797 FGF1798 FGF1799 FGF1800 FGF1801 FGF1802 FGF1803 FGF1804 FGF1805 FGF1806 FGF1807 FGF1808 FGF1809 FGF1810 FGF1811 FGF1812 FGF1813 FGF1814 FGF1815 FGF1816 FGF1817 FGF1818 FGF1819 FGF1820 FGF1821 FGF1822 FGF1823 FGF1824 FGF1825 FGF1826 FGF1827 FGF1828 FGF1829 FGF1830 FGF1831 FGF1832 FGF1833 FGF1834 FGF1835 FGF1836 FGF1837 FGF1838 FGF1839 FGF1840 FGF1841 FGF1842 FGF1843 FGF1844 FGF1845 FGF1846 FGF1847 FGF1848 FGF1849 FGF1850 FGF1851 FGF1852 FGF1853 FGF1854 FGF1855 FGF1856 FGF1857 FGF1858 FGF1859 FGF1860 FGF1861 FGF1862 FGF1863 FGF1864 FGF1865 FGF1866 FGF1867 FGF1868 FGF1869 FGF1870 FGF1871 FGF1872 FGF1873 FGF1874 FGF1875 FGF1876 FGF1877 FGF1878 FGF1879 FGF1880 FGF1881 FGF1882 FGF1883 FGF1884 FGF1885 FGF1886 FGF1887 FGF1888 FGF1889 FGF1890 FGF1891 FGF1892 FGF1893 FGF1894 FGF1895 FGF1896 FGF1897 FGF1898 FGF1899 FGF1900 FGF1901 FGF1902 FGF1903 FGF1904 FGF1905 FGF1906 FGF1907 FGF1908 FGF1909 FGF1910 FGF1911 FGF1912 FGF1913 FGF1914 FGF1915 FGF1916 FGF1917 FGF1918 FGF1919 FGF1920 FGF1921 FGF1922 FGF1923 FGF1924 FGF1925 FGF1926 FGF1927 FGF1928 FGF1929 FGF1930 FGF1931 FGF1932 FGF1933 FGF1934 FGF1935 FGF1936 FGF1937 FGF1938 FGF1939 FGF1940 FGF1941 FGF1942 FGF1943 FGF1944 FGF1945 FGF1946 FGF1947 FGF1948 FGF1949 FGF1950 FGF

WebMeeting

O Grupo Fleury oferece aos médicos um espaço multimídia totalmente online de aulas ministradas pela sua equipe de especialistas

Atualização
em tempo
real

Conhecimento

Programa de atualização para as mais diversas áreas médicas.

Flexibilidade

Participe dos encontros e assista às aulas sem sair de casa ou do consultório.

Facilidade

A inscrição é feita no site sem nenhum custo. Para participar, basta acessar aulasfleury.webmeeting.com.br



Aliados de PESO

Métodos moleculares conferem **avanços efetivos ao diagnóstico de infecções genitais**

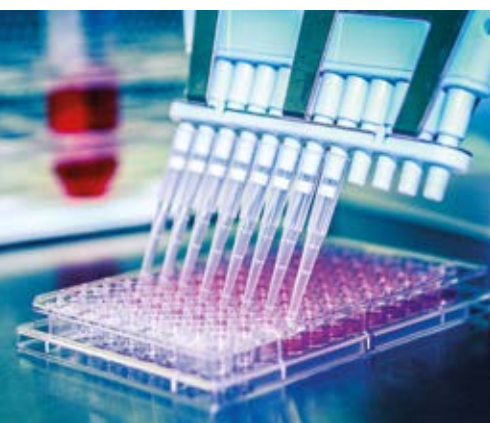
O diagnóstico preciso das infecções genitais é muito importante para o estabelecimento do tratamento correto, melhorando a qualidade de vida do paciente e também para a interrupção da cadeia de transmissão dessas doenças. Além de evitar complicações futuras mais graves, como o câncer de colo de útero nas mulheres.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer, o câncer do colo uterino é o terceiro tumor mais frequente na população feminina. No entanto, a doença pode ser evitada se feito o diagnóstico precoce de infecções genitais, como o HPV, agente causador do tumor. O Grupo Fleury oferece soluções para o diagnóstico dessas infecções, como os métodos moleculares.

O diagnóstico laboratorial das infecções genitais conta com diferentes técnicas para identificar os microrganismos, como microscopia direta, cultura, reações para detectar antígenos e anticorpos, testes que detectam metabólitos microbianos e métodos moleculares. Todo esse arsenal é empregado tanto para a detecção de infecções típicas, atípicas e assintomáticas quanto para o rastreamento e a monitoração do tratamento, entre outras aplicações.

De modo geral, os testes moleculares trouxeram ganho em sensibilidade, especificidade e acurácia no diagnóstico de algumas doenças e reduziram o tempo de realização em comparação às demais metodologias.

Testes PCR garantem resultados mais rápidos e precisos



Entre as técnicas utilizadas na Medicina Diagnóstica, merece destaque a reação em cadeia da polimerase (PCR), que, a partir de uma única ou de poucas cópias, amplifica um fragmento ou sequências específicas de DNA ou RNA de qualquer organismo vivo, gerando milhares de cópias idênticas.

A PCR em tempo real, também denominada PCR quantitativa, é uma evolução dessa técnica, na medida em que possibilita acompanhar os ciclos de amplificação em tempo real e identificar, ao mesmo tempo, várias sequências, permitindo a realização de genotipagens específicas de tipos virais. Além disso, possui controles internos para cada amostra, a fim de eliminar resultados falso-negativos.

Uma das vantagens do método é a possibilidade de utilizar diversas matrizes biológicas e investigar vários agentes simultaneamente com a mesma amostra, como vírus e bactérias. Por exemplo, no mesmo frasco de coleta de material para a citologia líquida cervical, é possível realizar a pesquisa, por PCR, de *C. trachomatis*, HPV, *Mycoplasma*, *Ureaplasma* e *T. vaginalis*.

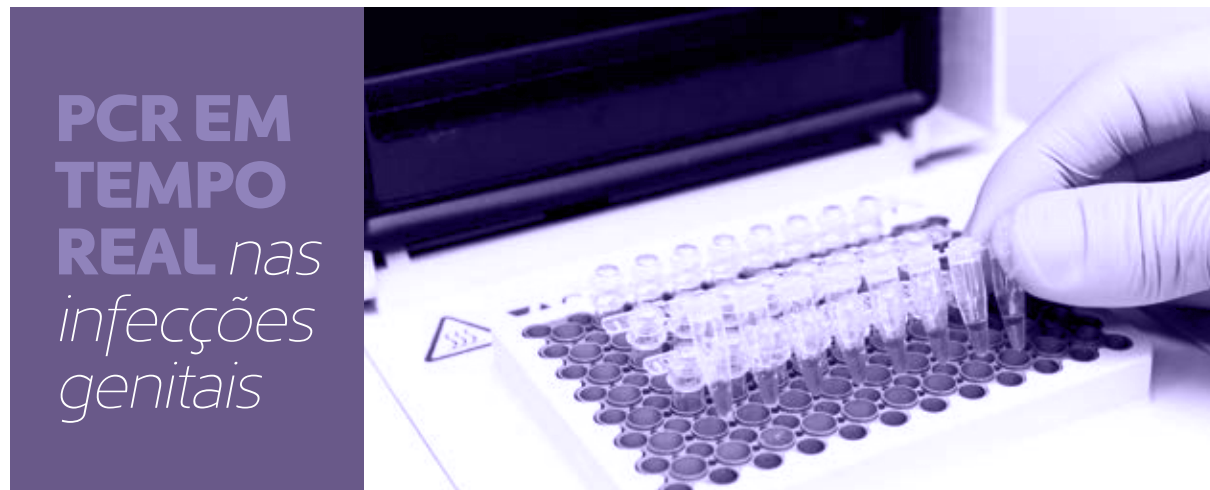
A seguir, veja detalhes sobre a utilização da PCR nas diferentes infecções genitais. De modo geral, sugere-se, na mulher, a coleta de amostra endocervical ou de urina, se houver sintomas de uretrite. Nos homens, recomenda-se amostra de urina. Atualmente, convém substituir o raspado uretral pela coleta de urina de primeiro jato em ambos os sexos, já que esta apresenta a mesma sensibilidade do primeiro, além de ser mais cômoda para o paciente. ▶



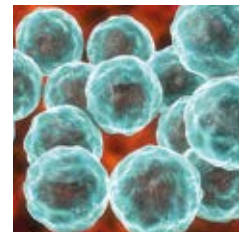
Os testes moleculares trouxeram ganho em sensibilidade, especificidade e acurácia no diagnóstico de algumas doenças e reduziram o tempo de realização em comparação às demais metodologias



Testes hipersensíveis são fundamentais para o tratamento precoce de infecções genitais



PCR EM TEMPO REAL nas infecções genitais



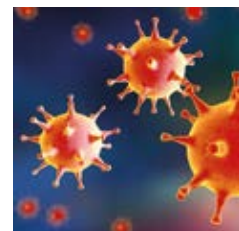
Pesquisa de *Chlamydia trachomatis*

AMOSTRAS: raspado endocervical, vaginal ou retal e urina de primeiro jato.

INDICAÇÕES: diagnóstico da infecção e rastreamento anual de mulheres sexualmente ativas com idade ≤25 anos ou acima dessa faixa etária, desde que haja fatores de risco (novo parceiro sexual, múltiplos parceiros sexuais, parceiro sexual com IST, etc.).*

*Diretrizes do CDC.

⌘ Tem sensibilidade de 98% e especificidade de 100%.
 ⌘ É considerada superior em comparação a outras técnicas, como cultura e métodos imunológicos (Elisa e imunofluorescência direta).
 ⌘ Pode permanecer positiva por até sete dias após o tratamento antibiótico bem-sucedido, pela possibilidade de permanência de material genético bacteriano.

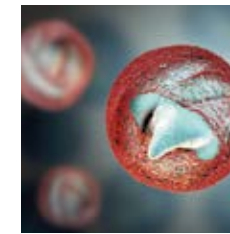


Pesquisa de *Herpes simplex*

AMOSTRAS: lesão genital, oral, de pele ou ocular.

INDICAÇÕES: diagnóstico da infecção pelo *Herpes simplex* tipos 1 e 2, sobretudo em quadros iniciais.

⌘ Tem sensibilidade de 41-93% e especificidade de 98%.
 ⌘ Apresenta maiores sensibilidade, especificidade e rapidez de execução em comparação às técnicas clássicas, como o isolamento viral em culturas celulares e a pesquisa de anticorpos, principalmente no início do quadro.
 ⌘ Os resultados negativos não excluem o diagnóstico, uma vez que a eliminação viral é intermitente e a sensibilidade da técnica depende da qualidade do material celular obtido na coleta.



Pesquisa de *Ureaplasma urealyticum/parvum*

AMOSTRAS: raspado vaginal ou endocervical e urina de primeiro jato.

INDICAÇÕES: diagnóstico da infecção por *U. urealyticum* e *U. parvum*.

⌘ Tem sensibilidade de 96,5% e especificidade de 93,6%.
 ⌘ Discrimina as duas espécies e possui sensibilidade superior à da cultura e elevado valor preditivo negativo, mas o valor preditivo positivo é limitado, pois não diferencia colonização de doença.
 ⌘ Configura também a melhor ferramenta diagnóstica para sítios estéreis ou quando há cultura negativa em um paciente sintomático, desde que sejam excluídas outras causas infecciosas.



Pesquisa de *Treponema pallidum*

AMOSTRAS: lesão (úlceras) genital, peniana, anal ou oral.

INDICAÇÕES: diagnóstico de sífilis primária e investigação de casos com achados clínicos sugestivos de sífilis inicial, embora com resultados sorológicos não correspondentes.

⌘ Exibe sensibilidade de 87,5-95,3% e especificidade de 99,2%.
 ⌘ Como a quantidade de *T. pallidum* no cancro reduz-se progressivamente no curso natural da doença, o ideal é que, na suspeita de sífilis primária, sejam solicitadas a pesquisa do agente na lesão e a sorologia.
 ⌘ A sensibilidade da PCR é maior na fase inicial do cancro e menor na fase final, enquanto a da sorologia com antígenos treponêmicos é menor na fase inicial (<75%) e maior na fase final do cancro (95%).
 ⌘ A PCR da lesão é mais sensível que a microscopia em campo escuro.



Pesquisa de *Haemophilus ducreyi*

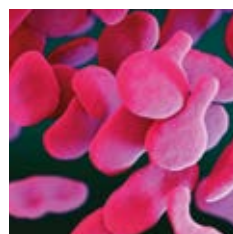
AMOSTRAS: lesão (úlceras) genital, peniana, anal ou oral.

INDICAÇÕES: diagnóstico da infecção pelo *Haemophilus ducreyi*.

⌘ Apresenta sensibilidade de 92% e especificidade de 79%.
 ⌘ Em função da dificuldade de isolamento em cultura, que demanda semeadura em meios enriquecidos e incubação por uma semana em temperatura de 30°C, é o teste com maior sensibilidade para o diagnóstico do cancroide.



Uma das vantagens do método é a possibilidade de utilizar diversas matrizes biológicas e investigar vários agentes simultaneamente com a mesma amostra, como vírus e bactérias ▶



Pesquisa de *Mycoplasma genitalium/hominis*

AMOSTRAS: raspado vaginal ou endocervical e urina de primeiro jato.

INDICAÇÕES: detecção da infecção por esses agentes; em mulheres, o teste molecular para *M. genitalium*, em particular, tem aplicação em casos de cervicite mucopurulenta, corrimento cervical ou vaginal com fator de risco para IST, sangramento intermenstrual ou pós-coito e dor pélvica aguda e/ou doença inflamatória pélvica, bem como em parceira sexual de homens com sintomas ou sinais de uretrite ou homem <50 anos com epididimorquite aguda e em parceira sexual de pacientes com IST, em especial os positivos para *M. genitalium*.

⌘ Apresenta sensibilidade de 90,5% e especificidade de 99,2%.

PARTICULARIDADES

Mycoplasma genitalium

⌘ A PCR é a abordagem recomendada para a investigação de infecções pelo *M. genitalium* devido a seu crescimento lento em meio de cultura, que pode demorar até seis meses.

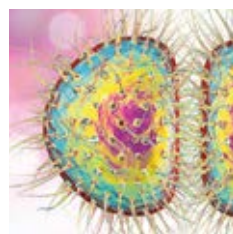
⌘ Não há quantificação mínima para diferenciar colonização da infecção; assim, se a PCR for positiva e houver sintomas, o diagnóstico é provável.

⌘ Não existe consenso sobre o tempo mínimo após a exposição para obter a melhor sensibilidade. Assim, sugere-se solicitar o exame logo após a primeira consulta e testar novamente depois de duas semanas, se a PCR para *M. genitalium* for negativa.

Mycoplasma hominis

⌘ A PCR é a melhor ferramenta diagnóstica para sítios estéreis ou quando há cultura negativa em um paciente sintomático.

⌘ Contudo, ainda se recomenda a cultura quantitativa para o diagnóstico em material cervical, considerando-se significativas cargas bacterianas $\geq 10^4$ unidades trocadoras de cor/mL.



Pesquisa de *Neisseria gonorrhoeae*

AMOSTRAS: raspado endocervical, vaginal, retal ou de orofaringe e urina de primeiro jato.

INDICAÇÕES:

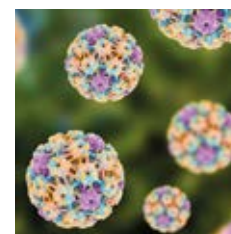
diagnóstico da infecção pela *N. gonorrhoeae* e rastreamento anual de mulheres sexualmente ativas com idade ≤ 25 anos ou acima dessa faixa etária, se houver fatores de risco (novo parceiro sexual, múltiplos parceiros sexuais, parceiro sexual com IST, etc.).*

⌘ Apresenta sensibilidade de 96,9% e especificidade de 99,8%.

⌘ Tem sensibilidade superior à da cultura em meio específico porque não necessita da viabilidade bacteriana.

⌘ É útil no diagnóstico da infecção em mulheres, visto que a população feminina frequentemente não apresenta sintomas e pode evoluir para doença inflamatória pélvica ou salpingite aguda.

⌘ Em homens, o diagnóstico pode ser feito em cultura com meio específico ou pela detecção do DNA do agente.



Pesquisa de *papilomavírus humano (HPV)*

AMOSTRAS: raspado endocervical, vaginal, vulvar ou anal, raspado escrotal e peniano, sítios extragenitais, como mucosa nasal, orofaringe e língua, fragmentos de tecidos obtidos por biópsia e ressecção cirúrgica e material colhido anteriormente, desde que fixado em formol e emblocado em parafina.

INDICAÇÕES: estratificação de risco (rastreamento primário) para lesões pré-neoplásicas ou neoplásicas, com ou sem citopatologia, em mulheres com idade ≥ 30 anos, seguimento pós-tratamento de lesões de alto grau e diferenciação de processos reativos não induzidos pelo HPV em citologias com células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US).

⌘ Exibe sensibilidade de 90-100% e especificidade de 20-30%.

⌘ O teste utilizado no Grupo Fleury (Cobas® 4800 Human papillomavirus, Roche) detecta, de modo qualitativo, 14 tipos de HPV de alto risco oncogênico: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 e 68. Para completar, informa individualmente a presença do 16 e/ou do 18.

⌘ É aprovado pelo FDA norte-americano como teste de rastreamento primário do câncer de colo do útero.

⌘ Atualmente, considera-se de valor clínico a identificação apenas dos tipos de HPV de alto risco oncogênico. Da mesma forma, a carga viral não é mais considerada de valor clínico, já que não se relaciona de modo preciso com a intensidade da infecção.

⌘ O colo do útero (endocérvice) é o local preferencial para a obtenção da amostra. Havendo necessidade de análise de todo o trato genital inferior, pode-se realizar coleta única e enviar o material em um só frasco.



Pesquisa de *Trichomonas vaginalis*

AMOSTRAS: raspado endocervical ou vaginal e urina de primeiro jato.

INDICAÇÕES: diagnóstico da infecção pelo agente.

⌘ Apresenta sensibilidade de 92,7-100% e especificidade de 95,2-99,9%.

⌘ Em comparação à microscopia direta do material clínico e à cultura em meio de Diamond, é o teste com maior sensibilidade para o diagnóstico da tricomoníase.



PCR em tempo real ocupa lugar de destaque nesse contexto, em especial graças à sua polivalência na prática clínica

Reserva OVARIANA

Fatores que interferem na dosagem do **hormônio antimülleriano**

O AMH consiste em uma glicoproteína dimérica pertencente à superfamília do fator de crescimento TGFβ, que induz à regressão dos ductos de Müller durante o processo de diferenciação sexual masculino. Nas mulheres, é produzido pelas células da granulosa dos folículos ovarianos pré-antrais e antrais pequenos e reflete indiretamente o número de folículos remanescentes no ovário, com a vantagem de não apresentar variações importantes durante o ciclo menstrual.

Quando se trata de reserva ovariana, há ainda outros marcadores laboratoriais como a contagem dos folículos antrais (CFA), o FSH e o estradiol.

No caso descrito, os níveis de AMH encontram-se reduzidos para a idade da paciente. A contagem de folículos antrais e o volume ovariano também parecem sugerir baixa reserva ovariana. No entanto, chama a atenção o relato de uso prolongado de contraceptivo oral. Estudos recentes mostram que usuárias desses medicamentos podem ter diminuição do volume ovariano, da contagem de folículos antrais e dos níveis de AMH da ordem de 50%, 18% e 19%, respectivamente. Assim, valeria a pena repetir esses exames em sua paciente depois de um período para reavaliar os marcadores de reserva ovariana. Na literatura, não está claro qual o intervalo ideal para a reavaliação, mas se recomenda aguardar cerca de seis meses.

Convém destacar que a vitamina D, quando em concentrações baixas, também exerce influência negativa na dosagem em questão. Estudos mostram que o AMH pode cair em até 20% em mulheres com deficiência dessa vitamina e que sua reposição eleva os níveis do hormônio. Outros fatores ainda podem diminuir as concentrações do hormônio, como uso de agonistas de GnRH, mutações no gene *BRCA1*, síndrome do X frágil, endometriose, histórico de cirurgias ovarianas, doenças sistêmicas, lúpus eritematoso sistêmico e doença de Crohn, entre outros. Por fim, deve-se ter em mente que, embora úteis, os marcadores de reserva ovariana precisam ser analisados com cuidado em pacientes jovens e sem maiores fatores de risco para depleção folicular ovariana. ■



Quando se trata de reserva ovariana, além da dosagem do AMH há ainda outros marcadores laboratoriais como a contagem dos folículos antrais (CFA), o FSH e o estradiol.

O QUE FAZER?

"Sou ginecologista e atendi uma paciente de 30 anos que tem desejo reprodutivo futuro. Ela fez uso de anticoncepcionais orais por cerca de dez anos, parou recentemente e gostaria de avaliar sua reserva ovariana. Entre os exames solicitados, a dosagem do hormônio antimülleriano (AMH) mostrou resultado de 0,28 mIU/L e a contagem de folículos antrais veio baixa. Não há histórico de tratamento de neoplasias, de tabagismo nem de familiar com insuficiência ovariana prematura".



Atualização em ENDOCRINOLOGIA

Biotina interfere, de fato, nas dosagens de avaliação da função tireoidiana

Alguns imunoenaios para a dosagem de hormônios, marcadores tumorais e outros analitos utilizam a interação biotina-estreptavidina em suas reações. A biotina é uma vitamina que está presente em muitas formulações cosméticas.

Nos últimos anos, relatos de casos têm demonstrado que o uso dessa substância pode interferir nos testes que a empregam, como as dosagens de TSH, T4 livre, PTH e tiroglobulina, entre outras, causando resultados falsamente baixos nos ensaios imunométricos tipo sanduíche ou falsamente elevados nos ensaios competitivos.

Considerando essa possibilidade, pesquisadores do Grupo Fleury realizaram um estudo para verificar se a ingestão única de altas doses de biotina (10 mg) realmente interfere em ensaios que utilizam a interação biotina-estreptavidina em suas reações.

Para tanto, foram avaliados 19 voluntários que receberam 10 mg de biotina via oral. Foram colhidas amostras de sangue basal, 3, 24 e 48 horas após o uso de biotina para dosagem de TSH, T4 livre, T3, tiroglobulina, PTH, ferritina,

testosterona, CEA, CA125, hormônio antimülleriano, HBsAg, anti-HBc total, CK-MB e folato.

Os resultados mostraram que os valores de TSH diminuíram e os de T4 livre e de T3 aumentaram depois de três horas do uso da biotina (veja box). Passadas 24 horas, contudo, essas dosagens retornaram aos níveis basais. Os demais analitos estudados não apresentaram interferência após a dose única de biotina, porém não é possível extrapolar tais resultados nos pacientes que utilizam biotina por períodos prolongados. 'Esse é o primeiro trabalho a demonstrar que a ingestão única de 10 mg de biotina interfere diretamente nas dosagens de TSH, T4 livre e T3, excluindo-se qualquer alteração hormonal verdadeira', destaca a médica assessora da

Endocrinologia do Grupo Fleury, Rosa Paula Mello Biscolla.

Na prática, a constatação desse interferente nos testes de função tireoidiana levou à conclusão da orientação de suspender o uso da biotina 72 horas antes da coleta de tais exames (e dos demais citados anteriormente). Além disso, foi incluída uma nota explicativa no laudo dos testes sobre uma possível alteração no resultado dos exames no caso de uso de biotina. ■

MÉDIA DAS DOSAGENS HORMONAIS ANTES E DEPOIS DE TRÊS HORAS DA INGESTÃO DE BIOTINA

	Antes	Depois	P
TSH	2,84±1,27mUI/L	1,66±0,6mUI/L	<0,005
T4 livre	0,8±0,1ng/dL	1,2±0,2ng/dL	<0,0001
T3	116±10ng/dL	154±26ng/dL	<0,0001

Referência:
A Single 10mg Oral Dose of Biotin Interferes with Thyroid Function Tests. Biscolla RPM, Chiamolera MI, Kanashiro I, Maciel RMB, Vieira JGH. *Thyroid*. 2017, 27(8):1099-1100.

Consulta em tempo real

Diante das medidas de distancimento social para conter o avanço da Covid-19, o Grupo Fleury disponibiliza uma plataforma de telemedicina totalmente gratuita

Para saber mais, acesse:
cuidardigital.grupofleury.com.br









-  Mais segurança para você e para o seu paciente
-  Sem downloads
-  Prontuário digital
-  Fácil gerenciamento da agenda
-  Visualização online de exames
-  Pedido médico por meio eletrônico



imagem PRECISA



Basicamente, a **ressonância magnética (RM)** é um exame para diagnóstico que retrata imagens anatômicas e fisiológicas com alta definição por meio da utilização de campo magnético. Os scanners de MRI usam campos magnéticos fortes, ondas de rádio e gradientes de campo para gerar essas imagens. A RM não envolve raios-x, o que a distingue da tomografia computadorizada. O procedimento é solicitado por médicos de diferentes especialidades para a pesquisa e análise de diferentes doenças neurológicas, ortopédicas, abdominais, cervicais e cardíacas. O Grupo Fleury oferece mais de 200 exames usando essa tecnologia. A seguir, confira as respostas para as dúvidas mais frequentes sobre o uso da Ressonância Magnética.

Ressonância Magnética é opção segura para pesquisa e análise de diferentes patologias



01 QUAIS OS PACIENTES QUE NÃO PODEM SER SUBMETIDOS A EXAMES DE RM?

Pacientes com marcapassos cardíacos e neuroestimuladores, assim como implantes ferromagnéticos (principalmente oculares e auditivos) e cliques, utilizados no tratamento de aneurismas intracranianos, são as contraindicações clássicas para a realização de um estudo por RM, já que a movimentação do dispositivo ou alguma interferência eletromagnética influenciam no funcionamento de alguns aparelhos. Porém, já foram desenvolvidos alguns modelos de cliques, implantes e marcapassos compatíveis com RM. Nestes casos, é necessária uma declaração do cirurgião ou cardiologista respaldada pela descrição do fabricante, afirmando que o modelo do dispositivo utilizado pelo paciente é compatível com RM. No caso de marcapassos compatíveis, o técnico ou cardiologista responsável costuma acompanhar o paciente para, ao término do exame, reajustar e confirmar o funcionamento normal do aparelho. Para segurança do paciente, entretanto, o Grupo Fleury não realiza RM em portadores de marcapasso.



02 PACIENTES COM PRÓTESES METÁLICAS ORTOPÉDICAS PODEM REALIZAR RM NORMALMENTE?

Não existe contraindicação absoluta para a realização de RM em pacientes com próteses ou material de osteossíntese metálica. Entretanto, caso o objetivo do exame seja a avaliação da região onde existe o material metálico, os artefatos de susceptibilidade magnética podem prejudicar a análise das imagens e, em raras situações, pode haver aquecimento do material. Não é possível prever a magnitude dos artefatos, pois isto depende não só da composição do material, que é muito variável, como também do aparelho de RM e do ajuste das sequências para minimizar este problema. O risco de aquecimento também depende do material da prótese, do correto posicionamento do paciente e dos parâmetros físicos utilizados no exame.



03 EXISTE ALGUM TEMPO MÍNIMO DE ESPERA ENTRE A COLOCAÇÃO DE UMA PRÓTESE OU MATERIAL DE OSTEOSSÍNTESE METÁLICA E A REALIZAÇÃO DA RM?

Não. O paciente pode realizar RM já no pós-operatório imediato. ▶



QUAIS OS TIPOS DE MATERIAL METÁLICO HABITUALMENTE ENCONTRADOS NA PRÁTICA CLÍNICA QUE PODEM SER SUBMETIDOS A EXAMES DE RM?

Pacientes portadores de materiais metálicos que não sejam ferromagnéticos, cliques e fios cirúrgicos utilizados em cirurgias abdominais, dispositivo intrauterino de cobre, amálgamas e aparelhos fixos dentários, filtros de veia cava inferior e 'stents' vasculares podem realizar RM. Cateteres de derivação ventricular e cateteres venosos profundos de longa duração também não são contraindicados. Entretanto, alguns modelos de derivação ventricular com controle externo automático podem precisar de novos ajustes após o exame. Alguns tipos de válvulas cardíacas metálicas são contraindicadas.



EXISTE ALGUMA CONTRAINDICAÇÃO PARA PACIENTES QUE POSSUEM FRAGMENTOS OU PROJÉTEIS DE ARMAS DE FOGO (PAF)?

A grande maioria dos pacientes com PAF pode ser submetida à RM, pois os projéteis não são ferromagnéticos. Porém, os mais antigos são ferromagnéticos e, nestes casos, os pacientes não devem ser submetidos à RM.



EXISTE ALGUMA RESTRIÇÃO PARA PACIENTES GRÁVIDAS?

Gravidez não é uma contraindicação absoluta, mas recomenda-se evitar o exame no primeiro trimestre de gestação.



PACIENTES COM TATUAGEM TAMBÉM TÊM RISCO DE AQUECIMENTO E QUEIMADURAS AO SEREM SUBMETIDOS À RM?

Há um risco potencial de aquecimento e, apesar de muito raro, de queimaduras. Recomendamos que pessoas que realizaram tatuagens e maquiagem definitiva só realizem RM após 30 dias.



HÁ ALGUMA RESTRIÇÃO RELACIONADA A MAQUIAGENS E CÍLIOS POSTIÇOS?

Algumas maquiagens contêm partículas ferromagnéticas em sua composição e podem ocasionar aquecimento e gerar distorções das imagens. Por esse motivo, a remoção é obrigatória para os exames que envolvam a cabeça e a face e é recomendada para as demais ressonâncias. Com relação aos cílios postiços é recomendada sempre a retirada. ■

Principais contraindicações DA RM

Contraindicações ABSOLUTAS

- ✗ Marcapasso cardíaco não compatível com RM
- ✗ Eletroestimuladores não compatíveis com RM
- ✗ Cliques de aneurismas intracranianos não compatíveis com RM
- ✗ Próteses metálicas oculares ou auditivas não compatíveis com RM
- ✗ Válvulas cardíacas metálicas não compatíveis com RM

Contraindicação RELATIVA e/ou COM RESSALVAS

- 1º trimestre de gestação
- PAF próximo a órgãos vitais
- Cliques de aneurisma, próteses metálicas ou válvulas comprovadamente compatíveis com RM*
- Tatuagens**

Podem realizar RM

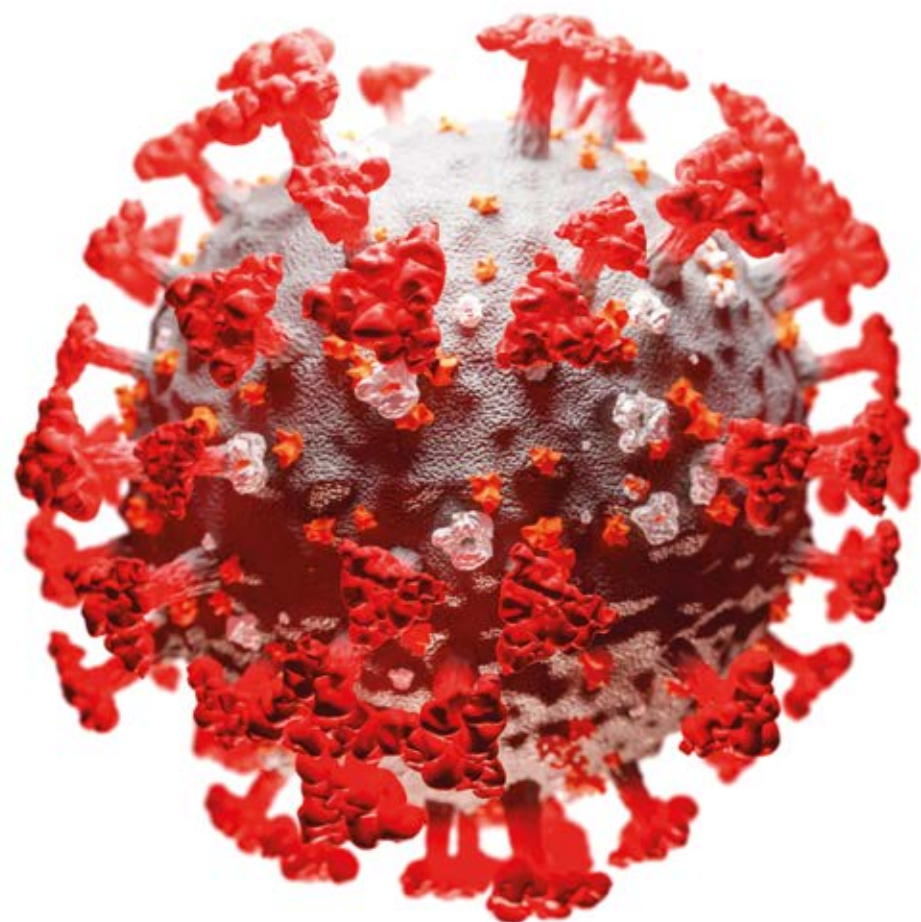
- ✓ Osteossínteses e próteses metálicas ortopédicas
- ✓ Cliques e fios cirúrgicos utilizados em cirurgias abdominais
- ✓ "Stents" vasculares em geral
- ✓ Próteses de aorta
- ✓ Filtros de veia cava inferior
- ✓ Cateteres venosos profundos de longa duração
- ✓ Cateteres de derivação ventricular
- ✓ DIU de cobre
- ✓ Amálgamas e aparelhos fixos dentários
- ✓ Bolsas de gastrostomia, colostomia, etc.

*Nestes casos, por questões de segurança, é necessária uma declaração do cirurgião, respaldada pela descrição do fabricante, afirmando que o modelo do dispositivo utilizado pelo paciente é compatível com o campo magnético do aparelho onde o mesmo fará o exame.
**Recomendamos que pacientes com tatuagem ou maquiagem definitiva só realizem RM após 30 dias.

Consultas Genéticas Online

Por meio da nossa plataforma de telemedicina **Cuidar Digital**, é possível o Aconselhamento Genético, preservando o conforto e a segurança dos seus pacientes.

- ✗ Total interação com o médico geneticista
- ✗ Assessoria médica para discussão do caso
- ✗ Flexibilidade de horários das consultas
- ✗ Exames realizados pelo nosso serviço de atendimento domiciliar



CORONAVÍRUS:

abordagem laboratorial e por imagem

Informações auxiliam no diagnóstico, acompanhamento e tratamento da doença

Em meio ao cenário tão desafiador de combate ao novo coronavírus, a qualidade e a confiabilidade das informações tornam-se imperativas para a excelência da prática médica. Pensando nisso, o Grupo Fleury reuniu opiniões dos especialistas, que compõem o seu corpo clínico para disponibilizar um material científico bastante completo sobre a abordagem laboratorial e por imagem da Covid-19.

Além de dados técnicos sobre os testes sorológicos e de PCR para a detecção da Covid-19 já oferecidos pelo Fleury e suas marcas em todo o Brasil, a equipe indica os parâmetros de gravidade laboratoriais e de imagem, informações sobre protocolos e exames a serem adotados mediante insuficiência respiratória do paciente.

No LABORATÓRIO

Embora inespecíficos, os seguintes marcadores bioquímicos costumam estar elevados: na Covid-19: AST e ALT; DHL; Troponina ultrasensível; Creatinoquinase total (CK total); Ureia e Creatinina. Já o aumento da Proteína C reativa (PCR), VHS; Procalcitonina; Ferritina; Interleucina-6 (IL-6) relacionam-se à atividade inflamatória, característica da doença e, aumentam mais quanto maior a gravidade do quadro clínico.

Bioquímico

- ✦ AST E ALT
- ✦ DHL
- ✦ Troponina ultrasensível
- ✦ Creatinoquinase total (CK total)
- ✦ Ureia
- ✦ Creatinina

Gustavo Loureiro e Nairo Sumita
Consultores médicos em Bioquímica

Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. 2020. Doi: 10.1001/jamainternmed.2020.0994

Provas de atividade inflamatória

- ✦ Proteína C reativa (PCR)¹
- ✦ VHS¹
- ✦ Procalcitonina²
- ✦ Ferritina¹
- ✦ Interleucina-6 (IL-6)¹

1. Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. 2020. Doi: 10.1001/jamainternmed.2020.0994

2. Lippi G, Plebani M. Procalcitonin in patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): A meta-analysis. Clin Chim Acta. 2020; 505:190-191

O hemograma dos pacientes acometidos pela COVID-19 é caracterizado por:

A. Leucócitos:

• Número permanece normal (média de 3.900/ μ L), tanto na doença leve quanto na grave¹

• Houve a descrição de casos graves com leucocitose >10.000/ μ L (para os quais foram afastadas as infecções bacterianas), à custa de neutrofilia (absoluta e relativa) e com linfopenia grave (<400 / μ L). Nesses casos:

A1. A leucocitose pode se dever à excessiva inflamação, pois esses casos apresentam PCR mais elevada

A2. Supõe-se que a linfopenia seja devida à translocação dessas células do sangue periférico para o pulmão²

B. Eosinófilos:

Presença de eosinopenia, 10/ μ L

C. Linfócitos:

Se dentro da normalidade (média de 980/ μ L), indicam quadro mais leve³

C1. Linfopenia: principalmente nos casos graves

Plaquetas: Foram normais em praticamente metade dos casos, mas < 100.000/ μ L em casos graves, provavelmente por consumo, pois há microtrombose no pulmão, que eleva os dímeros D.

ESCORE PARA DIAGNÓSTICO DE COAGULOPATIA INDUZIDA PELA SEPSE (SIC SCORE)

As alterações nos níveis dímeros de D e no tempo de protrombina/INR indicam parâmetros laboratoriais de gravidade, recomendando-se a hospitalização do paciente.

Segundo sugere a literatura, pacientes com elevações entre 2 e 4 vezes o valor de normalidade (entre 1000 e 2000 ng/mL) de dímeros D se-

Item	Pontuação	Valor (mil/mm ³)
Contagem de plaquetas	1	De 100 a 150
	2	<100
INR	1	De 1,2 a 1,4
	2	> 1,4
SOFA (escore)	1	1
	2	≥2

Cabe ressaltar que, embora o tratamento com heparina pareça estar associado a melhor prognóstico, nas formas graves de infecção pelo SARS-CoV-2, essa conduta ainda precisa ser validada

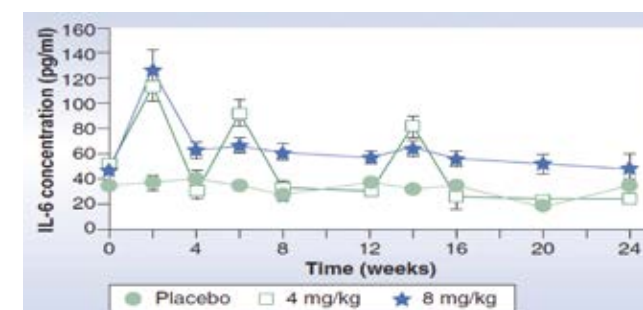
1. Tang N, et al. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. Doi: 10.1111/JTH.14817

2. Tachil J. The versatile heparina in COVID-19. Doi: 10.1111/JTH.14821 16

jam hospitalizados, pois apresentam maior risco de evolução desfavorável. Enquanto o prolongamento, mesmo que discreto, do INR, está associado ao maior índice de mortalidade em estudos retrospectivos.

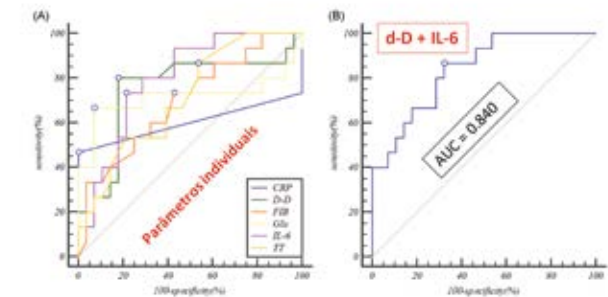
Para pacientes que apresentam esses indicadores de gravidade e já estejam hospitalizados, a Sociedade Internacional de Hemostasia e Trombose (ISTH) recomenda que recebam heparina de baixo peso molecular ou heparina não fracionada em doses profiláticas, desde que não tenham contraindicação a seu uso (sangramento ativo e contagem plaquetária inferior a 25.000/mm³). Em pacientes graves com critérios de coagulopatia induzida pela sepse (tabela a seguir) ou elevação de dímeros D igual ou superior a 6 vezes o valor de normalidade (≥3000 ng/mL), o uso da heparina demonstrou redução da mortalidade em aproximadamente 20%, de acordo com a literatura.

Cabe ressaltar que, embora o tratamento com heparina pareça estar associado a melhor prognóstico, nas formas graves de infecção pelo SARS-CoV-2, essa conduta ainda precisa ser validada.



Farmacodinâmica do tocilizumabe em pacientes com artrite reumatoide

Curva ROC para predição de evolução grave da SARS



Complicações

Alterações nos seguintes exames laboratoriais indicam intensa inflamação apontando para quadros graves da doença.

Aumento

- ✦ Ferritina sérica e proteína C reativa (PCR)
- ✦ Níveis séricos de interleucinas pró-inflamatórias: IL-1 β , IL-2, IL-6, IL-8, TNF- α , IL-17, IL-2R
- ✦ Níveis séricos de dímeros D

Diminuição

- ✦ Linfopenia total (CD4+/CD8+/NK): mais intensa em casos mais graves
- ✦ Linfopenia precede os infiltrados pulmonares sequestro para o meio extravascular
- ✦ Plaquetopenia
- ✦ Hipoalbuminemia

Alexandre Wagner S. Souza, Sandro F. Perazzio, Luis Eduardo C. Andrade Consultores médicos em Imunologia e Reumatologia Chen G, et al. J Clin Invest. 2020. doi.org/10.1172/JCI137244 Gao Y, et al. J Med Virol 2020 Mar 17

Cardiologia

Pacientes hipertensos ou com cardiopatias preexistentes necessitam de maior proteção e isolamento social. Caso acometidos pelo novo coronavírus, deve-se buscar ativamente sinais específicos de lesão miocárdica, já que a manifestação clínica do vírus pode ser semelhante à da síndrome coronariana. ▶

Imagem na COVID-19

Recomenda-se o uso de imagem em pacientes sintomáticos leves/ moderados sem acesso a teste de PCR ou ainda os hospitalizados, sintomáticos, com quadro grave para avaliação de complicações (TEP, infecção bacteriana sobreposta).

Por meio dos exames de imagem é possível acompanhar as fases evolutivas da Covid-19:

FASE I (0-4 dias): vidro fosco

FASE II (5-8 dias): pavimentação em mosaico

FASE III (9-13 dias): consolidação

FASE IV (>14 dias): ↓consolidação; achados reticulares



Exame negativo para pneumonia viral: por meio dos exames de imagem é possível acompanhar as fases evolutivas da doença

Insuficiência RESPIRATÓRIA

Alguns pacientes acometidos pela Covid-19 evoluem para quadros mais graves com sérias dificuldades para respirar. As características fisiopatológicas da insuficiência respiratória nessa doença são:

- Hipoxemia marcante
- Hipercapnia / acidose respiratória ocorrem muito raramente
- Mecânica respiratória relativamente preservada: complacência pulmonar próxima do normal

Em relação à gasometria os achados mais frequentes são:

- Hipoxemia: redução da paO_2 e SpO_2
- pH preservado
- $paCO_2$ pode estar reduzida = > alcalose respiratória
- Gradiente alveoloarterial alargado [$D(A-a) O_2$]

• Cálculo do gradiente alveoloarterial: $D(A-a)O_2 = 130 - (paCO_2 + paO_2)$ Obs.: essa equação é válida para a altitude da cidade de São Paulo e com gasometria coletada em ar ambiente, sem suplementação de oxigênio

• Valor de referência: < 15 mmHg

Para o tratamento da insuficiência respiratória recomenda-se o suporte não invasivo nas seguintes modalidades:

- Cateter de oxigênio convencional
- Cateter de alto fluxo de oxigênio
- Ventilação não invasiva

Já a ventilação invasiva é indicada quando há falha na correção da hipoxemia; $SpO_2 < 90\%$ apesar da suplementação de oxigênio por modalidade não invasiva; necessidade de suplementação de altas frações de oxigênio == > $FiO_2 > 0,6$; $pH < 7,3$ com $paCO_2 > 50$, além de sinais de desconforto respiratório e instabilidade hemodinâmica ou rebaixamento de nível de consciência.

TESTES disponíveis

O Grupo Fleury já disponibiliza em todo o País o teste RT-PCR e a sorologia (IgM e IgG), inclusive pelo sistema Drive-Thru em algumas unidades.

DIFERENÇAS ENTRE PCR E TESTES SOROLÓGICOS

EXAME	DETECÇÃO QUALITATIVA DE SARS-CORONAVIRUS-2 (SARS-CoV-2) POR PCR, VÁRIOS MATERIAIS	COVID-19, ANTICORPOS IGA E IGG, SORO	COVID-19, ANTICORPOS IGM E IGG, POR QUIMIOLUMINESCÊNCIA	COVID-19, TESTE RÁPIDO, SORO
MÉTODO	Reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR)	Ensaio imunoenzimático (Elisa), feito em plataforma semiautomatizada laboratorial (kit comercial)	Quimioluminescência (CLIA) em plataforma automatizada laboratorial (kit comercial)	Imunocromatografia de fluxo lateral - teste rápido
MATERIAL PREFERENCIAL	• Raspado (swab) de nasofaringe • Escarro • Secreção traqueal	Soro	Soro	Soro
OUTROS MATERIAIS	• Raspado (swab) nasal profundo combinado a raspado de orofaringe • Lavado de nasofaringe • Lavado broncoalveolar	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
ALVOS PESQUISADOS	RNA do SARS-CoV-2	Anticorpos IgA e IgG	Anticorpos IgM e IgG	Anticorpos IgM e IgG
PRAZO DE RESULTADO	Em até dois dias, incluindo sábados.	Em até dois dias, incluindo sábados.	Em até dois dias, incluindo sábados.	Em até uma hora.
SENSIBILIDADE	Sensibilidade analítica: limite de detecção de 100 cópias/mL. A sensibilidade clínica é variável conforme o dia da coleta em relação ao início dos sintomas, tipo de amostra, manifestações clínicas do paciente e qualidade pré-técnica da amostra. Raspado (swab) nasofaríngeo: pico de sensibilidade no 4º dia. Escarro/secreção traqueal: pico de sensibilidade no 11º dia. RECOMENDAÇÃO: aguardar 3º ou 4º dia para coletar o primeiro teste, repetir em 48h se o resultado for negativo e persistir a suspeita; preferir escarro ou secreção traqueal a partir da segunda semana em pacientes com envolvimento pulmonar.	A literatura científica traz dados ainda heterogêneos sobre a resposta humoral contra o SARS-CoV-2. Para a detecção de IgA, foi descrita mediana de cinco dias a partir do início dos sintomas. Acima de 92% dos pacientes estudados apresentaram IgA positiva até sete dias ¹ . Já para a soroc conversão de IgG, observou-se mediana de 12 dias a partir do início dos sintomas. Mais de 95% dos pacientes estudados exibiram resultado positivo entre 17 e 19 dias ² . Esses intervalos precisam ser considerados na interpretação dos resultados. Dados de validação interna no Fleury: • A sensibilidade deste teste foi validada com amostras de soro de 57 pacientes hospitalizados com Covid-19, confirmada por PCR, colhidas 12 dias após o início dos sintomas, em média. IgA S = 95% e IgG S = 77%. • Análise de subgrupo com mais de 14 dias de evolução (13 amostras): IgA S = 100% e IgG S = 92%. A sensibilidade do teste não foi avaliada em pacientes oligo ou assintomáticos com infecção por SARS-CoV-2, podendo não se reproduzir o desempenho encontrado para pacientes com quadros clínicos moderados ou graves.	A literatura científica traz dados ainda heterogêneos sobre a resposta humoral contra o SARS-CoV-2. Para a detecção de IgM, foi descrita mediana de cinco dias a partir do início dos sintomas. Acima de 85% dos pacientes estudados apresentaram IgM positiva até sete dias ¹ . Já para a soroc conversão de IgG, observou-se mediana de 12 dias a partir do início dos sintomas. Mais de 95% dos pacientes estudados exibiram resultado positivo entre 17 e 19 dias ² . Esses intervalos precisam ser considerados na interpretação dos resultados. Dados de validação interna no Fleury: • A sensibilidade deste teste foi validada com amostras de soro de 57 pacientes hospitalizados com Covid-19, confirmada por PCR, colhidas 12 dias após o início dos sintomas, em média. IgM S = 77% e IgG S = 79%. • Análise de subgrupo com mais de 14 dias de evolução (13 amostras): IgM S = 77% e IgG S = 92%. A sensibilidade do teste não foi avaliada em pacientes oligo ou assintomáticos com infecção por SARS-CoV-2, podendo não se reproduzir o desempenho encontrado para pacientes com quadros clínicos moderados ou graves.	A literatura científica traz dados ainda heterogêneos sobre a resposta humoral contra o SARS-CoV-2. Para a detecção de IgM, foi descrita mediana de cinco dias a partir do início dos sintomas. Acima de 85% dos pacientes estudados apresentaram IgM positiva até sete dias ¹ . Já para a soroc conversão de IgG, observou-se mediana de 12 dias a partir do início dos sintomas. Mais de 95% dos pacientes estudados exibiram resultado positivo entre 17 e 19 dias ² . Esses intervalos precisam ser considerados na interpretação dos resultados. Dados de validação interna no Fleury: • A sensibilidade deste teste foi validada com amostras de soro de 53 pacientes hospitalizados com Covid-19, confirmada por PCR, colhidas 12 dias após o início dos sintomas, em média. IgM S = 53% e IgG S = 92%. A sensibilidade do teste não foi avaliada em pacientes oligo ou assintomáticos com infecção por SARS-CoV-2, podendo não se reproduzir o desempenho encontrado para pacientes com quadros clínicos moderados ou graves.
INDICAÇÕES	Aplica-se ao diagnóstico da doença aguda sintomática. Se utilizado para avaliar excreção viral, em casos selecionados, realizar dois testes com intervalo de 24 horas e interpretar resultados conforme o tempo de evolução e a resolução do quadro clínico. Ressalta-se que excreção prolongada de RNA sem sintomas pode não significar transmissibilidade persistente.	Serve para o diagnóstico da doença aguda sintomática em pacientes com PCR negativa, a partir da segunda ou terceira semanas de doença. Nesses casos, recomenda-se a coleta a partir do 10º dia de sintomas, preferencialmente a partir do 14º dia. Pode ser indicada na avaliação da infecção pregressa em pessoas com possível exposição recorrente (profissionais de saúde). Nesses casos, recomenda-se coleta a partir de 14 dias após a exposição de risco. Vide facilitador de interpretação.	Serve para o diagnóstico da doença aguda sintomática em pacientes com PCR negativa, a partir da segunda ou terceira semana de doença. Nesses casos, recomenda-se a coleta a partir do 10º dia de sintomas, preferencialmente a partir do 14º dia. Pode ser indicada na avaliação de infecção pregressa em pessoas com possível exposição recorrente (profissionais de saúde). Nesses casos, recomenda-se coleta a partir de 14 dias após a exposição de risco. Vide facilitador de interpretação.	Aplica-se ao diagnóstico da doença aguda sintomática em pacientes com PCR negativa, a partir da segunda ou terceira semanas de doença. Nesses casos, recomenda-se a coleta a partir do 10º dia de sintomas, preferencialmente a partir do 14º dia. Pode ser indicado na avaliação da infecção pregressa em pessoas com possível exposição recorrente (profissionais de saúde). Nesses casos, recomenda-se coleta a partir de 14 dias após a exposição de risco. Vide facilitador de interpretação.

DIFERENÇAS ENTRE PCR E TESTES SOROLÓGICOS

EXAME	DETECÇÃO QUALITATIVA DE SARS-CORONAVIRUS-2 (SARS-CoV-2) POR PCR, VÁRIOS MATERIAIS	COVID-19, ANTICORPOS IGA E IGG, SORO	COVID-19, ANTICORPOS IGM e IGG, POR QUIMIOLUMINESCÊNCIA	COVID-19, TESTE RÁPIDO, SORO
ESPECIFICIDADE	As sondas utilizadas são específicas para SARS-CoV-2, não havendo detecção cruzada de outros coronavírus. Dados de validação interna Fleury: E = 100%	Segundo dados do fabricante, reatividade cruzada foi observada neste teste, tanto para IgA quanto para IgG, na presença de outros quadros virais, infecção aguda por vírus Epstein-Barr, fator reumatoide, doenças autoimunes e pneumonia bacteriana aguda, bem como em indivíduos que receberam vacina para influenza. O resultado reagente de IgA tem maior valor preditivo positivo para infecção recente se acompanhado de IgG reagente, em comparação à IgA isoladamente reagente. Dados de validação interna no Fleury: • A especificidade deste teste foi validada com 114 amostras de soro, incluindo pacientes hospitalizados com infecção respiratória confirmada por outros vírus, além de doadores de sangue e voluntários assintomáticos recentemente vacinados contra o influenza. IgA E = 91% e IgG E = 96%	Anticorpos da classe IgM são naturalmente menos específicos que os da classe IgG, de modo que o resultado reagente de IgM tem maior valor preditivo positivo para infecção recente se acompanhado de IgG reagente, em comparação à IgM isoladamente reagente. Dados de validação interna no Fleury: • A especificidade deste teste foi validada com 114 amostras de soro, incluindo pacientes hospitalizados com infecção respiratória confirmada por outros vírus, além de doadores de sangue e voluntários assintomáticos recentemente vacinados contra o influenza. IgM E = 96% e IgG E = 98%	Anticorpos da classe IgM são naturalmente menos específicos que os da classe IgG, de modo que o resultado reagente de IgM tem maior valor preditivo positivo para infecção recente se acompanhado de IgG reagente, em comparação à IgM reagente isoladamente. Dados de validação interna no Fleury: • A especificidade deste teste foi validada com 63 amostras de soro, incluindo pacientes hospitalizados com infecção respiratória confirmada por outros vírus, além de doadores de sangue e voluntários assintomáticos recentemente vacinados contra o influenza. IgM E = 97% e IgG E = 100%
VANTAGENS	A PCR é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico da Covid-19, por apresentar alta especificidade, embora a sensibilidade possa ser influenciada por múltiplas variáveis.	• Pode auxiliar o diagnóstico em casos com PCR negativa em que se mantém a suspeita diagnóstica, a partir da segunda ou terceira semana. • É realizada em soro, material de mais fácil coleta e menor risco durante a manipulação. • É possível que a detecção de IgA (imunidade de mucosa) seja mais precoce que a de IgM.	• Pode auxiliar o diagnóstico em casos com PCR negativa em que se mantém a suspeita diagnóstica, a partir da segunda ou terceira semana. • É realizada em soro, material de mais fácil coleta e menor risco durante a manipulação. • Na validação interna, a IgM foi comparativamente mais específica que a IgA.	• Tem resultado rápido. • É realizado em soro, material de mais fácil coleta e menor risco durante a manipulação. • Apresenta desempenho semelhante ao da plataforma laboratorial (quimioluminescência). Entretanto, esses dados de desempenho não podem ser extrapolados para testes de outros fabricantes ou realizados em outros cenários e com outros materiais (sangue total ou de polpa digital).
DESvantagens	• A sensibilidade no raspado (swab) nasofaríngeo pode não ser ideal em pacientes mais graves. • Apresenta valor preditivo negativo baixo em pacientes oligossintomáticos. • Tem valor preditivo negativo decrescente a partir do 7º dia. • Tem papel indefinido em pessoas assintomáticas e para avaliação da excreção viral para suspensão de isolamento.	• Tem pouca utilidade na primeira semana de doença e sensibilidade variável na segunda semana. • Pode ocorrer reatividade inespecífica, sobretudo de IgA. • A cinética de produção de anticorpos (momento da soroconversão) não é bem estabelecida em pacientes assintomáticos ou com sintomas leves, podendo ocorrer resultados negativos mesmo em casos anteriormente confirmados por PCR. Desse modo, um único resultado negativo não exclui infecção atual ou pregressa. • O papel protetor dos anticorpos IgG detectados pela técnica de quimioluminescência não está bem estabelecido.	• É pouco útil na primeira semana de doença e apresenta sensibilidade variável na segunda semana. • A cinética de produção de anticorpos (momento da soroconversão) não é bem estabelecida em pacientes assintomáticos ou com sintomas leves, podendo ocorrer resultados negativos mesmo em casos anteriormente confirmados por PCR. Desse modo, um único resultado negativo não exclui infecção atual ou pregressa. • O papel protetor dos anticorpos IgG detectados pela técnica de quimioluminescência não está bem estabelecido.	• Mostra-se de pouca utilidade na primeira semana de doença e tem sensibilidade variável na segunda semana. • A cinética de produção de anticorpos (momento da soroconversão) não é bem estabelecida em pacientes assintomáticos ou com sintomas leves, podendo ocorrer resultados negativos mesmo em casos anteriormente confirmados por PCR. Desse modo, um único resultado negativo não exclui infecção atual ou pregressa. • O papel protetor dos anticorpos detectados pela técnica de imunocromatografia não está bem estabelecido. • Trata-se de uma metodologia menos reprodutível, isto é, com maior aplicação como teste de triagem.

Iniciativa do
Grupo Fleury + Join

O **Grupo Fleury**, em parceria com o app **Join**, oferece um serviço gratuito* de análise de imagens de tomografias e radiografias de tórax de pacientes do SUS com suspeita da Covid-19

Segunda Opinião Médica

Como funciona:

- ✓ O hospital solicitante envia as imagens (sem identificação dos pacientes) pelo app Join;
- ✓ Os radiologistas voluntários do Grupo Fleury recebem os exames;
- ✓ A resposta à solicitação é devolvida em até duas horas também via aplicativo.

*Para hospitais públicos que não tenham serviços de radiologia terceirizados

Para saber mais, acesse:
www.grupofleury.com.br



 **Grupo Fleury**

50

HISTÓRIA



Imagens: arquivo/divulgação

Fleury ontem:
Unidade Paraíso

Excelência e COMPROMISSO

A história do Fleury começa em 1926, quando o Dr. Gastão Fleury da Silveira abre as portas de um laboratório de análises clínicas, localizado no centro da Cidade de São Paulo. Na ocasião, a gama

oferecida de exames era reduzida, entre os quais o hemograma manual e a observação das células em circulação em um microscópio. Com muita dedicação e cuidado – o médico tinha o hábito de servir um café coado aos pacientes e colegas, que o procuravam

para discutir casos – o Dr. Fleury deu início à trajetória de sucesso do Grupo, que hoje reúne cerca de 222 unidades de atendimento de marcas diferentes e realiza cerca de 3,5 mil testes, muitos de alta complexidade, em 37 especialidades distintas.

A busca pelo conhecimento para oferecer as principais evoluções da medicina ao paciente e a cordialidade no atendimento plantados pelo Dr. Fleury há mais de nove décadas continuam norteando os negócios do Grupo Fleury, referenciado pela comunidade médica e clientes por sua excelência.

Conheça a trajetória do laboratório que deu origem ao Grupo Fleury, referência em Medicina Diagnóstica, aliando tecnologia de ponta a atendimento humanizado

1926 Fundação do Fleury

Gastão Fleury da Silveira, um paulistano do bairro dos Campos Elíseos e recém-formado na Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, comprou um laboratório já em atividade na esquina das ruas José Bonifácio e Libero Badaró. O cenário se resumia a um microscópio, uma estufa, um centrifugador e uma autoclave. Na época, era possível fazer apenas alguns exames laboratoriais, culturas e o hemograma.

1936 Dedicação e Conhecimento

Diante ao crescimento da demanda no laboratório, Fleury convida o médico **Walter Sidney Pereira Leser** para ajudá-lo nas áreas de química e hematologia. Dez anos depois, Leser e Fleury tornaram-se sócios igualitários. Nesse período, Fleury começa a fechar seus primeiros acordos de cooperação técnico-científica com universidades de todo o País. Ainda hoje, a área de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa, criada em 2009, continua realizando pesquisas em parceria com instituições de diversos estados para desenvolver soluções diagnósticas inovadoras para o público.

1956 Equipe Médica

O Fleury torna-se o primeiro laboratório do País a oferecer a especialidade de anatomia patológica, na qual doenças são diagnosticadas pelo estudo de células ou tecidos no microscópio. Cada área da patologia clínica conta com um especialista.

1982 Atendimento Informatizado

Pioneiro na implantação de sistema informatizado para **atendimento ao cliente**.

1990 Precisão Diagnóstica

O Fleury começa a usar a citogenética para ampliar as possibilidades de diagnóstico, o que é importante, por exemplo, para o prognóstico de alguns tipos de leucemia.

1994 Mais Segurança

Implantação do sistema de **código de barras** para identificação segura de exames.

1994 Biologia Molecular

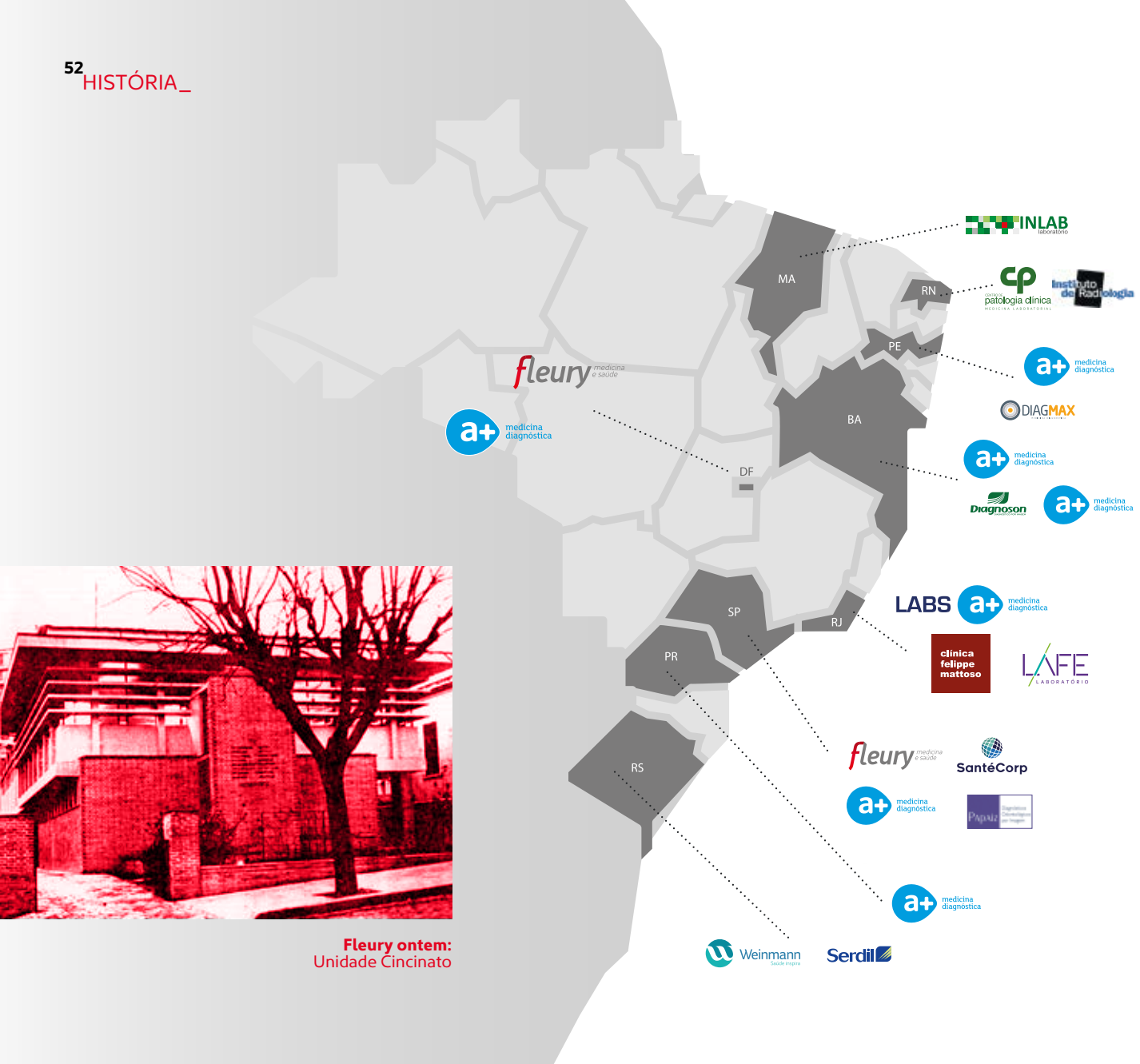
Criação do setor de **Biologia Molecular (BMO)**. Seus primeiros diagnósticos foram realizados para detectar o vírus HIV e doenças como hepatites virais (B e C), rubéola, clamidíase, leucemia mieloide crônica e tuberculose. Em 1998, o Fleury comprou um novo equipamento para fazer sequenciamento de DNA e análise de fragmentos. Com isso, passou a identificar resistência a antirretrovirais do HIV, genotipagem do vírus da hepatite C e teste de paternidade.

1998 Resultados na Web

O Fleury foi a primeira instituição de saúde do mundo a oferecer a opção de entrega de resultados de análises clínicas pela **internet**. Hoje, clientes e médicos podem acessar os dados de exames clínicos e de imagem no computador, no tablet e no smartphone.

2001 Aquisições e Expansão

Início do processo de incorporação de marcas do setor. ▶



Fleury ontem: Unidade Cincinato

Fleury HOJE

O Grupo Fleury conta com uma trajetória promissora, baseada no cuidado do atendimento e excelência da equipe médica.

- ↳ Portfólio completo em medicina diagnóstica: cerca de 3,5 mil testes em 37 diferentes áreas.
- ↳ Total de 75 milhões de exames de análises clínicas e 5 milhões de imagem.
- ↳ Total de 10 mil colaboradores e 2,4 mil médicos.
- ↳ Receita bruta de R\$ 3,1 bilhões, geração de fluxo operacional de R\$ 622 milhões e EBITDA de R\$ 711 milhões, com 25,0% de margem.
- ↳ Presente nos principais centros econômicos do Brasil com diversificada linhas de negócio.

2010

Aquisição da marca premium **Felippe Mattoso** no Rio de Janeiro e a marca **Weinmann** no Rio Grande do Sul.



2011

Lançamento da **a+ Medicina Diagnóstica**. Aquisição do **Labs D'Or** no Rio de Janeiro. Aquisição da marca **Diagnoson** na Bahia. Inauguração da sede da Universidade Corporativa.



2012

Integração do **Labs D'Or**. Aquisição do **Grupo Papaiz**, em parceria com a **Odontoprev**.



2012 Inovação Contínua

Fundação do **Núcleo Multidisciplinar de Inovação**, ponte entre os projetos de inovação e o planejamento estratégico de 15 anos (Grupo Fleury - 100 anos). Parceria com o MIT Media Lab. Branding do Grupo Fleury.

2014 Combate ao Chikungunya

Assim que o vírus começou a se tornar um problema de saúde pública, o Fleury implantou mais um teste diagnóstico na área de epidemias.

2014 Espectrometria de Massas

No início dos anos 2000, o Fleury começou a adquirir equipamentos para realizar a **espectrometria de massas**, um método diagnóstico de alta precisão usado em análises clínicas para identificar e quantificar moléculas usando apenas uma pequena amostra. ▶

2002 Imagens na Web

Disponibilização na internet de imagens que podem ser acessadas pelo desktop, tablet ou smartphone.

2005 PCR em Tempo Real

Com aquisição de um **novo equipamento para extração de DNA** e com pipetadores automáticos, 21 novos serviços passam a ser oferecidos para a detecção de doenças infecciosas ou oncohematológicas e genéticas, além do sexo do feto.

2007 Reconhecimento Internacional

Obtenção do selo de acreditação do **College of American Pathologists (CAP)**, reconhecido internacionalmente em medicina laboratorial.

2009 Tradição no Pioneirismo

O Fleury foi a primeira empresa de medicina diagnóstica do Brasil a oferecer soluções diagnósticas para doenças que se transformaram em epidemias críticas, como a gripe A (H1N1). O teste para detectá-la passou a ser oferecido a partir deste ano.

2010 Agilidade e Segurança

Aquisição do **Ampliprep**, que analisa um número maior de amostras dos vírus HIV, HCV (causador da hepatite C) e HBV (hepatite B), responsáveis por um dos maiores volumes de demanda no setor de biologia molecular. Para o cliente, a automação faz com que o exame seja liberado mais rapidamente. Além disso, o teste tem mais sensibilidade, permitindo detectar a presença do vírus mais cedo.



As linhas de negócio DO GRUPO SÃO:

A busca pelo conhecimento para oferecer as principais evoluções da medicina ao paciente e a cordialidade no atendimento plantados pelo Dr. Fleury há mais de nove décadas continuam norteando os negócios do Grupo Fleury, referenciado pela comunidade médica e clientes por sua excelência.

↳ Unidades de Atendimento: 224 unidades nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Bahia, Paraná, Rio Grande do Norte, Maranhão, além do Distrito Federal, prestando serviços privados de medicina diagnóstica para planos de saúde premium e intermediário-alto.

↳ Operações em Hospitais: realização de diagnósticos para 24 hospitais, mais voltados para análises clínicas, fornecendo informações diagnósticas de alto valor agregado aos médicos dessas instituições.

↳ Laboratório de Referência: exames de alta complexidade para laboratórios, hospitais e clínicas em todo o Brasil.

↳ Atenção Primária: solução em saúde preventiva para empresas.

↳ Diagnóstico odontológicos: representada por meio de participação de 51% no Grupo Papaiz, joint venture com a Odontoprev, que possui posição de liderança no mercado de São Paulo.

2018

Aquisição do **Instituto de Radiologia** de Natal Ltda no Rio Grande do Norte e da **SantéCorp** Holding Ltda.



2019

Aquisições das marcas **Lafe** Serviços Médicos Ltda no Rio de Janeiro, **Centro de Patologia Clínica** Ltda no Rio Grande do Norte, **Inlab** no Maranhão e **Diagmax** em Pernambuco.



2016 Trajetória de Sucesso

A marca Fleury Medicina e Saúde, que deu origem ao Grupo Fleury, completa 90 anos.

2017 Serviços de Ponta

Lançamento do portal Fleury Genômica (www.fleurygenomica.com.br)

GRUPO FLEURY no combate ao coronavírus

Há mais de nove décadas, o Grupo Fleury prioriza a excelência e o cuidar das pessoas, posicionando-se na vanguarda de importantes descobertas e avanços na prática diagnóstica. Neste período de pandemia, não poderia ser diferente e, mais do que nunca, o Grupo investe em ações para fortalecer a parceria com os médicos, ajudando-os no cuidado com os pacientes, além de contribuir no combate à Covid-19, com informações, exames e soluções para a manutenção do sistema de saúde. Conheça algumas dessas ações:

Pesquisa & Avanços

PCR E SOROLOGIAS

Após a área de Pesquisa & Desenvolvimento validar em tempo recorde a sorologia para Covid-19 (IgM e IgG) e colocá-la à disposição de hospitais parceiros, os testes já estão disponíveis em todas as marcas com custo mais acessível e prazos reduzidos de laudo.

PIONEIRISMO MUNDIAL

O Grupo Fleury desenvolveu um teste pioneiro para a detecção do novo coronavírus, que analisa proteínas do SARS-CoV-2 diretamente de amostras clínicas do trato respiratório. O teste oferece maior estabilidade das amostras, permitindo que elas sejam transportadas em temperatura ambiente e, com isso, ajudará a democratizar a testagem em regiões mais afastadas do Brasil.

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Assessoria técnico-científica para implantação e internalização do teste molecular para detecção do SARS-CoV-2 na Fundação Hemocentro Ribeirão Preto, na Universidade Federal de São Carlos, no A.C. Camargo Center e no Hospital Sírio-Libanês.

MAPEAMENTO DO NOVO CORONAVÍRUS

Em parceria com o IBOPE Inteligência, o Instituto Semeia, cientistas da Universidade de São Paulo e da Universidade Federal de São Paulo e o biólogo Fernando Reinach, o Fleury participa de um projeto-piloto de pesquisa que tem o objetivo de estimar o percentual de pessoas infectadas pelo SARS-CoV-2 no Brasil, a partir de amostras de sangue, e assim avaliar a resistência imunológica da população.

ALIANÇA INTERNACIONAL

O Fleury participa da terceira fase de testes da vacina contra Covid-19, desenvolvida pela Universidade de Oxford, Inglaterra. O Grupo é o responsável pelo fornecimento de dois mil exames de diagnóstico da doença do tipo sorológico para detectar o desenvolvimento de anticorpos contra o novo coronavírus durante a seleção de candidatos. O estudo, feito em várias partes do mundo concomitantemente, é conduzido pela Unifesp no Brasil.

CUIDADOS ESPECIAIS

↳ Comitê que se reúne diariamente para acompanhar a evolução da Covid-19
 ↳ Ações e protocolos dentro das unidades, visando à proteção de todos: pacientes, médicos e colaboradores.
 ↳ Ampliação dos protocolos de segurança e da oferta de exames e coletas feitas em domicílio
 ↳ Aplicação de medicamentos e testes genéticos na residência do paciente.
 ↳ Sistema drive-thru: para testagem da Covid-19.

PARCERIA MÉDICA

↳ Atualização Médica: palestras, vídeos on-line, além de webmeetings.
 ↳ Em parceria com o app Join, o Grupo Fleury oferece um serviço de análise de imagens de tomografias e radiografias de tórax de pacientes do SUS com suspeita da Covid-19
 ↳ Cuidar Digital: plataforma gratuita de telemedicina do Fleury
 ↳ Telecorona Solidário: orientação a distância para pacientes por meio de uma plataforma on-line, acessível por celular, sobre o novo coronavírus.

DOSE CERTA

O que há de novo para o diagnóstico e o seguimento do diabetes

S

Segundo a Federação Internacional de Diabetes, atualmente são 415 milhões de casos de diabetes em todo mundo, com a alarmante previsão de chegar a um total de 642 milhões, em 2040. O problema é que muitos indivíduos nem sabem que têm esse diagnóstico, favorecendo a progressão do quadro para complicações micro e macrovasculares.

Com base nesse cenário, o Grupo Fleury investe permanentemente no desenvolvimento e na validação de novos testes para o diagnóstico e o seguimento de pacientes diabéticos, sempre buscando qualidade, o que se reflete nas certificações internacionais conferidas pelo *College of American Pathologists* (CAP) e pelo *National Glycohemoglobin Standardization Program* (NGSP).

Critérios para rastrear o diabetes

EM ADULTOS ASSINTOMÁTICOS

1 O rastreamento do diabetes mellitus (DM) deve ser considerado em todo adulto com sobrepeso ou obesidade (IMC ≥ 25 kg/m²)* que apresente pelo menos mais um fator de risco adicional para a doença:

- ◆ Sedentarismo
- ◆ Parentes de primeiro grau com diabetes
- ◆ Etnias de alto risco, as quais incluem americanos nativos, afro-americanos, asiático-americanos, latinos e nativos das ilhas do Pacífico
- ◆ Mulheres com história prévia de diabetes gestacional
- ◆ História pessoal de doença cardiovascular
- ◆ Hipertensão arterial sistêmica ($\geq 140/90$ mmHg ou em tratamento para hipertensão)
- ◆ Dislipidemia (HDL-C ≥ 250 mg/dL)
- ◆ Mulheres com síndrome dos ovários policísticos
- ◆ Presença de condições clínicas associadas à resistência à insulina (obesidade, acantose nigricante)

2 Na ausência de fatores de risco, é preciso começar o rastreamento aos 45 anos.

3 Se o resultado for negativo, o rastreamento deve ser feito a cada três anos, pelo menos. ▶

Monitoração DA GLICEMIA

CUIDADOS NA INTERPRETAÇÃO DA HbA1c

A hemoglobina glicada (HbA1c) é um exame historicamente usado para o controle da glicemia. Na prática, representa a fração de hemoglobina ligada à glicose (porção aminoterminal) e corresponde ao valor médio das glicemias durante os últimos dois a três meses – o tempo correspondente à meia-vida das hemácias.

Apesar de já estar classicamente estabelecido, o alvo de 7% de HbA1c deve ser individualizado de acordo com as características clínicas de cada paciente, tais como duração do diabetes, risco de hipoglicemia, expectativa de vida, condições econômicas, presença de complicações crônicas e condições associadas. A depender desses fatores, a meta de HbA1c pode variar de 6% a 8,5%. **Em gestantes, mais importante do que a dosagem de HbA1c é o controle da glicemia de jejum e pós-prandial.**

DIMINUIÇÃO DE HbA1c

Hemólise

Transfusão sanguínea

Gravidez

Antirretrovirais, dapsona

AUMENTO DE HbA1c

Deficiência de ferro

Idade

Policitemia

Hb carbamida*

Desde 2012, a dosagem de HbA1c tem sido utilizada igualmente como ferramenta diagnóstica. Valores superiores ou iguais a 6,5%, quando encontrados também numa segunda mensuração, confirmam o diabetes. Indivíduos com valores de 5,7% a 6,4% são considerados pré-diabéticos e teriam risco aumentado de desenvolver a doença.

Vale salientar, porém, que esses valores só podem ser considerados em métodos com a certificação do NGSP, cujo papel é harmonizar os resultados da HbA1c entre as metodologias comerciais disponíveis, de modo que os resultados sejam comparáveis àqueles obtidos no estudo *Diabetes Control and Complications Trial*. A lista de métodos e laboratórios certificados é atualizada regularmente no site www.ngsp.org.

Além da certificação, algumas condições que podem interferir nas dosagens de HbA1c devem ser levadas em conta. Da mesma forma, convém lembrar que a presença de hemoglobinas anômalas (hemoglobinopatias) pode resultar em valores falsamente elevados ou diminuídos ou, ainda, não alterar o valor da dosagem conforme a metodologia aplicada. ▶

*Rara com os métodos atuais, assim como em casos de hipertrigliceridemia/hiperbilirrubinemia.

Ref.: Atualização sobre hemoglobina glicada (HbA1c) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais, Posicionamento Oficial SBD, SBPC-ML, SBEM e FENAD 2017/2018. <http://www.diabetes.org.br/publico/imagens/banners/posicionamento-3-2.pdf>

PET/CT na unidade Lagoa Nova

O exame de PET/CT é um método de imagem de destaque, que utiliza substâncias marcadas com moléculas radioativas, que são administradas por via intravenosa e têm sua distribuição sistêmica detectada de forma anatômica (tomografia) e funcional (PET) com importantes aplicações clínicas. A partir dos equipamentos atuais é possível realizar imagens em apenas 15 minutos e com doses de radiação cada vez mais baixas.



Onde
realizar

Unidade Lagoa Nova
Avenida Lima e
Silva, 2822

Diabetes MONOGÊNICO

PESQUISA DE MODY

Uma das categorias de DM corresponde aos casos de origem monogênica, dos quais o subtipo mais prevalente é o *Maturity-Onset Diabetes of the Young*, ou MODY, na sigla em inglês. **Estima-se que essa forma da doença represente de 2% a 5% dos casos de DM2 e 10% dos casos de DM1.**

QUANDO SUSPEITAR DE MODY?

A hipótese deve ser levantada em pacientes com algum desses achados:

- 1 Casos atípicos de DM2:**
 - ◆ Forte história familiar de diabetes, mas sem características típicas de DM2 (não obesos, sem sinais de resistência à insulina)
- 2 Casos atípicos de DM1:**
 - ◆ História familiar de DM em duas ou três gerações, com um dos pais afetados
 - ◆ Não dependência de insulina ou uso de baixas doses
 - ◆ Anticorpos anticélulas β negativos
 - ◆ Peptídeo C mensurável na presença de hiperglicemia após "lua de mel"

Adaptado de: Nat Clin Pract End Metab. 2008;4(4):200-13.

Os tipos mais comuns associam-se a mutações no gene do fator hepatocítico nuclear 1 alfa (HNF-1A), no cromossomo 12 (MODY 3), e no gene da glicocinase (GCK), no cromossomo 7p (MODY 2), os quais, juntos, representam cerca de 75% a 80% dos casos em várias populações estudadas. Entretanto, há um grupo denominado MODY X, presente em 20% a 30% das famílias com diagnóstico de diabetes monogênico, no qual não se encontram mutações em nenhum dos genes já descritos.

Em geral, as alterações genéticas encontradas no MODY causam forte impacto no fenótipo, visto que quase 95% dos portadores serão diabéticos. Ademais, filhos de portadores apresentam 50% de chance de herdar a mutação. No entanto, há diferenças clínicas entre os dois tipos. No MODY 2: quadros mais leves de hiperglicemia e diabetes mais estável, com baixa prevalência de complicações crônicas vasculares e ausência da necessidade de medicações para controle glicêmico. Já os portadores de MODY 3 costumam ter hiperglicemia mais grave, piora progressiva da secreção de insulina e maior prevalência de

complicações micro e macrovasculares, apesar da excelente resposta a baixas doses de sulfonilureia nos primeiros anos.

O diagnóstico é confirmado pela análise genético-molecular.

Diabetes GESTACIONAL

COMO RASTREAR O DIABETES GESTACIONAL

Com prevalência média mundial de 16,2%, o diabetes mellitus gestacional (DMG) associa-se a aumento da morbimortalidade obstétrica e perinatal, com maior risco de complicações como rotura prematura de membranas, parto prematuro, feto macrossômico e pré-eclâmpsia, além de maior chance de a mulher desenvolver diabetes no futuro e de a criança se tornar diabética e obesa na vida adulta.

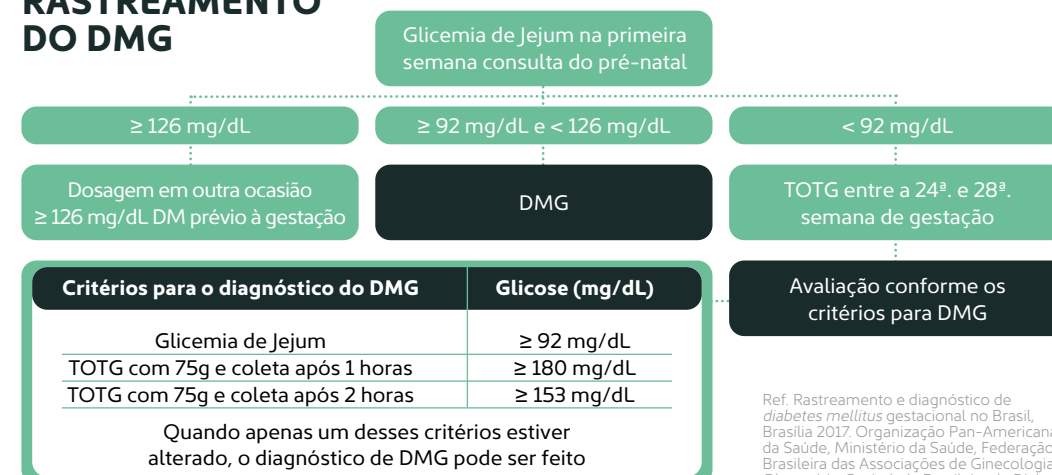
Recentemente, a Organização Pan-Americana da Saúde, o Ministério da Saúde, a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (Febrasgo) e a Sociedade Brasileira de Diabetes publicaram um relatório com as recomendações de rastreamento do DMG, para todas as gestantes no pré-natal.

A investigação se caracteriza pela dosagem da glicemia de jejum na primeira consulta de pré-natal. O ponto de corte utilizado é 92 mg/dL. Em caso de triagem inicial negativa (Gj < 92 mg/dL), o próximo passo é realizar o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) entre 24 e 28 semanas de gestação. A dose de glicose mais usada atualmente é de 75 g, seguida das dosagens de glicemia basal e após 60 e 120 minutos da ingestão da glicose (veja algoritmo).


Contudo, gestantes que foram submetidas à cirurgia bariátrica não devem fazer o TOTG devido ao risco de hipoglicemia durante o exame.

Para mulheres que tiveram DMG, deve-se verificar a possível persistência da hiperglicemia idealmente seis semanas após o parto por meio da realização de um TOTG com dosagem de glicemia basal e duas horas após 75 g de glicose. ■

ALGORITMO PROPOSTO PARA RASTREAMENTO DO DMG



Ref. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil, Brasília 2017. Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria, Sociedade Brasileira de Diabetes



Manter a saúde em dia agora está mais fácil

Com o programa **Instituto Mais Fácil**, você e seus pacientes podem realizar exames de imagem no Instituto de Radiologia com preços diferenciados e com condições especiais de pagamento.

E agora com o programa **CPC + Fácil** também podem realizar exames laboratoriais no Centro de Patologia com preços diferenciados e condições especiais de pagamento.



Disponíveis em uma de nossas unidades ou por meio de nossos representantes. Se preferir, adquira digitalmente nos sites www.institutomaisfacil.com.br e www.cpcmaisfacil.com.br



Central de Atendimento

☎ 4008.4707/4009.4707

f /InstitutoDeRadiologiaOficial

www.irn.com.br

@instradiologia

CP
CENTRO DE
patologia clínica
MEDICINA LABORATORIAL

**Instituto
de Radiologia**

Bem-vindos à era da genômica

Benefícios

Exames genéticos hoje permitem elucidar diagnósticos mais complexos, estudar o risco do desenvolvimento de determinadas condições e a chance destas se repetirem na família. Auxiliam até mesmo no direcionamento de escolhas terapêuticas, possibilitando tratamentos mais personalizados para seus pacientes.

Facilidades

A amostra de sangue pode ser coletada em uma de nossas unidades*

*Entre em contato com o atendimento ao cliente e verifique a disponibilidade da unidade para coleta.

Mais de 200
exames genéticos
nas áreas de
Oncologia,
Cardiologia,
Neurologia,
Pré e Neonatal,
Hematologia,
Genética Médica,
Endocrinologia e
Psiquiatria

Fleury Genômica

O Instituto de Radiologia, em parceria com o Fleury Genômica, ainda disponibiliza uma plataforma online com conteúdo exclusivo para atualização de assuntos relacionados à área de Genética. São palestras e vídeos produzidos por especialistas do Grupo, além de webmeetings promovidos para os médicos cadastrados.

Para ter acesso ao conteúdo, basta acessar o link:
<https://genomicafleury.com.br>



ou aproxime
a câmera do
seu celular
no QR code.

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

a melhor decisão

Com o teste
oncotype **DX**
Breast Recurrence Score
é possível
predizer com
segurança o
benefício da
quimioterapia

O QUE É?

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.

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)

ASSESSORIA

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

ONDE O TESTE ONCOTYPE DX® PODE SER RETIRADO/ENTREGUE?

O material pode ser entregue exclusivamente na unidade Tirol, Avenida Afonso Pena, 744 - Tirol, Natal.

*Consulte as regiões/cidades cobertas em nosso site ou por meio da Central de Atendimento.

Em caso de dúvidas, solicite a visita de um de nossos representantes:

jusilene.presidio@grupofleury.com.br

O ESTUDO **TAILORX**
ESTABELECE O TESTE
ONCOTYPE DX® COMO
O PADRÃO DEFINITIVO
DE TRATAMENTO

oncotype **DX**
Breast Recurrence Score

Genomic Health
LIFE. CHANGING.

**EXACT
SCIENCES**

Genomic Health, Oncotype DX e DCIS Score são marcas comerciais ou marcas registradas da Exact Sciences. © 2017 Exact Sciences. Todos os direitos reservados. GHI10051_0517_PT_BR

No Brasil, o teste Oncotype DX® é distribuído exclusivamente pelas marcas do Grupo Fleury

Central de Atendimento

☎ 4008.4707/4009.4707

f /InstitutoDeRadiologiaOficial

www.irn.com.br

@instradiologia

CP
CENTRO DE
patologia clínica
MEDICINA LABORATORIAL

**Instituto
de Radiologia**

CENTRO DE PATOLOGIA CLÍNICA_

Saiba tudo que o **Centro de Patologia Clínica** pode fazer por você e seus pacientes

Há 45 anos, três professores universitários transformaram em realidade um sonho antigo ao estabelecer um novo conceito à Patologia Clínica do Estado. O Patologista Dr. Antônio dos Santos Fonseca, o Hematologista Dr. Wilson Cleto de Medeiros e a Farmacêutica

Microbiologista Dra. Sylvia Dantas Fonseca se reuniram para criar o **Centro de Patologia Clínica**, com o propósito de realizar serviços e procedimentos diagnósticos com excelência técnica e ética.

O **Centro de Patologia Clínica** fez da capacitação técnica e da valorização dos seus profissionais uma marca registrada e, dos investimentos em modernidade em diagnóstico laboratorial, uma meta permanente.

No segundo semestre de 2019, o **CPC** passou a integrar o Grupo Fleury, uma das mais respeitadas empresas de medicina diagnóstica do País, pela sua atuação ética e sua excelência técnica, médica e em atendimento. Ao lado do Instituto de Radiologia, também pertencente ao Grupo, oferece a melhor solução diagnóstica em exames laboratoriais e imagem para o Rio Grande do Norte.

CONSULTE OS HORÁRIOS
DE FUNCIONAMENTO EM
NOSSOS SITE

Atendimento móvel: **CPC vai até você**

Coleta domiciliar de exames laboratoriais em casa, no trabalho ou onde seu paciente preferir, **sem custo adicional.**

Para quem quer hora marcada para realizar seu exame de sangue e preza por comodidade, a coleta domiciliar é a melhor opção. Com a mesma segurança encontrada em nossas unidades, profissionais especializados irão até o endereço indicado.

ISENÇÃO
DA TAXA DE
VISITA



Exames disponíveis:

- Bacteriológicos incluindo:
 - Cultura automatizada
- Biomoleculares
- Bioquímicos
- Genéticos, incluindo:
 - CGH Array
 - Exoma
 - FISH para leucemias
 - Oncotype Dx
 - Painéis multigênicos para condições específicas
 - Pesquisa de mutações em genes únicos
 - Teste para Intolerância à lactose e ao glúten (Doença celíaca)
 - Teste pré-natal para aneuploidias (NIPT)
- Hematológicos incluindo:
 - Imunofenotipagens
- Hormonais, incluindo:
 - Provas funcionais (com acompanhamento médico)
- Imunológicos incluindo:
 - Pesquisa de auto-anticorpos
 - Sorologia para doenças infecto-contagiosas
- Parasitológicos
- Toxicológicos
- Urinálise

● **Teste Sorológico e PCR para Covid-19**

Unidades

MATRIZ/CENTRINHO

Rua Joaquim Manoel, 591 - Petrópolis

CIDADE VERDE

Av Ayrton Senna, 1995 - Shopping Cidade Verde - Nova Parnamirim

LIMA E SILVA

Rua Lima e Silva, 2822 - Lagoa Nova

MIRASSOL

Rua das Violetas, 603 - Mirassol

ALEXANDRINO

Av Alexandrino de Alencar 398 - Alecrim

CLINORTE

Av João Medeiros Filho, 1901 - Igapó

PARNAMIRIM

Rua Edgar Dantas, 254 (Instituto de Radiologia) - Santos Reis Parnamirim/RN



Central de Atendimento: **3215-4700**

WhatsApp: **(84) 99413-6003**

www.centrodepatologia.com.br

Assessoria Médica:
Dra Kaline Lucena Fonseca
Médica Patologista Clínica
kaline.fonseca@grupofleury.com.br

CPC
CENTRO DE
patologia clínica
MEDICINA LABORATORIAL

INSTITUTO DE RADIOLOGIA_

Saiba tudo que o **Instituto de Radiologia** pode fazer por você e seus pacientes

CONSULTE OS HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO EM NOSSOS SITE

A trajetória do **Instituto de Radiologia** tem raízes sólidas nos seus mais de 50 anos contribuindo para a história da Medicina Diagnóstica do Rio Grande do Norte.

Dentro de sua estratégia de expansão, em 2018, o **Instituto de Radiologia** foi incorporado ao Grupo Fleury, unindo tradição de décadas de prestação de serviços de qualidade à assinatura de excelência técnica, inovação e sustentabilidade de duas marcas referência na Medicina Diagnóstica.

Em 2019, o **Centro de Patologia Clínica** passou a fazer parte do Grupo Fleury, trazendo 45 anos de experiência, confiança e qualidade em exames laboratoriais. Com essa união com CPC, oferecemos a melhor solução diagnóstica do Rio Grande do Norte.

Atendimento móvel: **Instituto de Radiologia vai até você**

Coleta domiciliar de exames de Mapa e Holter em casa, no trabalho ou onde seu paciente preferir.

Para quem quer hora marcada para realizar seu exame e preza por comodidade, o atendimento móvel é a melhor opção. Com a mesma segurança encontrada em nossas unidades, profissionais especializados irão até o endereço indicado.



Exames de imagem disponíveis:

- Biópsia de Mama
- Biópsia de Próstata
- Densitometria Óssea
- Ecocardiograma
- Eletrocardiograma
- Holter
- Mamografia
- Mapa
- Medicina Nuclear
- PET-CT
- Procedimentos em Mamas
- Raios-X Contrastado
- Raios-X Geral
- Ressonância Magnética
- Tomografia Computadorizada
- Ultrassonografia Geral
- Ultrassonografia Gestacional

Unidades

Lagoa Nova
Avenida Lima e Silva,
2.822 – Lagoa Nova, Natal

Parnamirim
Rua Edgar Dantas, 254 –
Santos Reis, Parnamirim

Tirol
Avenida Afonso Pena, 744
– Tirol, Natal

 Nossos **contatos** www.irn.com.br
4008-4707
4009-4707
 Assessoria Médica:
Dr. Geraldo Souza Pinho Alves CRM/PE: 6921
 geraldo.alves@grupofleury.com.br

Instituto de Radiologia

