



Saúde



PROTOCOLO DE
REGULAÇÃO AMBULATORIAL

RESSONÂNCIA NUCLEAR MAGNÉTICA

SÉRIE ESPECIALIDADES | EXAMES E PROCEDIMENTOS

PROTOCOLO DE
REGULAÇÃO AMBULATORIAL

RESSONÂNCIA NUCLEAR MAGNÉTICA

SÉRIE ESPECIALIDADES | EXAMES E PROCEDIMENTOS

ATUALIZADO EM MAIO DE 2025

Rio de Janeiro/RJ



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons — Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que para uso não comercial e com a citação da fonte.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

© 2025 Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro // Subsecretaria Geral

Rua Afonso Cavalcanti, 455, 7º andar, Cidade Nova, Rio de Janeiro/RJ — CEP: 202011-110
<https://saude.prefeitura.rio/>

Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro

Eduardo Paes

Secretário Municipal de Saúde

Daniel Soranz

Subsecretário Executivo

Rodrigo Prado

Subsecretária Geral

Fernanda Adães Britto

Coordenador Geral de Contratualização, Controle e Auditoria

Andre Luis Paes Ramos

Coordenador Geral do Complexo Regulador

David Tebaldi Marques

Coordenadora da Regulação Ambulatorial

Eliana Bittencourt da Silva

Coordenação Técnica

Fernanda Adães Brito

Lucas Galhardo de Araujo

Colaboração

Rafael Correia

Revisão Técnica e Final

Fernanda Adães Britto

Assessoria de Comunicação Social da SMS-Rio

Paula Fiorito

Cláudia Ferrari

Supervisão Editorial

Aluisio Bispo

Capa

Aluisio Bispo

Projeto Gráfico e Diagramação

Sandra Araujo

Rio de Janeiro (RJ). Secretaria Municipal de Saúde. Subsecretaria Geral

Protocolo de Regulação Ambulatorial — Ressonância Nuclear Magnética / Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; coordenação Lucas Galhardo de Araújo, Fernanda Adães Britto — Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde, 2025. -- (Série Especialidades)

Vários autores.

Vários colaboradores.

Bibliografia

56p.

1. Atenção Primária à Saúde (APS) 2. Ambulatórios 3. Saúde Pública — Rio de Janeiro (RJ) 4. Sistema Único de Saúde (Brasil) I. Araújo, Lucas Galhardo de. II. Britto, Fernanda Adães de III. Título IV. Série.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE RESSONÂNCIA NUCLEAR MAGNÉTICA	6
PROTOCOLO DE REGULAÇÃO	7
Ressonância óssea	8
Ressonância magnética de bacia e pelve	8
Ressonância magnética de abdômen superior	12
Ressonância magnética de vias biliares (colangiressonância)	14
Ressonância magnética de coluna cervical.....	15
Ressonância magnética de coluna lombo-sacra	15
Ressonância magnética de coluna torácica	16
Ressonância magnética de articulação temporomandibular.....	17
Ressonância magnética de crânio.....	18
Angioressonância de crânio.....	21
Ressonância magnética de sela túrcica	21
Ressonância magnética de órbitas	22
Ressonância magnética de mastoides ou ouvidos.....	22
Ressonância magnética de pescoço	23
Ressonância magnética de membro inferior.....	23
Ressonância magnética de membro superior	25
Ressonância magnética de tórax	27
Ressonância magnética de mama	27
Ressonância magnética do coração.....	28
CONTRAINDICAÇÕES	29
Absolutas	29
Relativas	31

Gestantes.....	33
Nutrizes.....	33
SITUAÇÕES QUE NÃO NECESSITAM DE ENCAMINHAMENTO	33
COMO SOLICITAR RESSONÂNCIA NUCLEAR MAGNÉTICA NO SISREG.....	33
ENCAMINHAMENTO IMEDIATO PARA UNIDADE DE EMERGÊNCIA...	34
PRIORIZAÇÃO PARA ATENDIMENTO.....	34
UNIDADES EXECUTANTES.....	35
SAIBA MAIS SOBRE REGULAÇÃO AMBULATORIAL.....	44
REFERÊNCIAS	45

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) se organiza como serviço de primeiro contato do paciente com todo o Sistema Único de Saúde (SUS), sendo responsável pelo cuidado integral e longitudinal das pessoas.

A APS, quando organizada e estruturada, consegue atender cerca de 80% a 90% das demandas que lhe são trazidas pelas pessoas, demonstrando seu alto poder de resolutividade junto à população. Os demais 10% a 20% das demandas não inteiramente resolvidas na APS devem ser encaminhados para os diversos pontos da rede de Atenção Especializada (AE).

A Atenção Especializada figura como serviço para dar resolutividade aos demais problemas da população, geralmente casos mais complexos, ou que exijam alta densidade tecnológica ou técnica, ou, ainda, que demandem o uso de equipamentos especializados e intervenções que utilizem tecnologias duras, como cirurgias, quimioterapia, radioterapia e procedimentos endoscópicos e oftalmológicos, e os guiados por imagem.

A APS realiza, também, a coordenação do cuidado, que inclui a organização do acesso às consultas especializadas e exames complementares, quando necessário, devendo, então, garantir que o usuário trace um itinerário terapêutico que corresponda às suas necessidades, no menor tempo possível e sem prejuízo ao mesmo e ao sistema, evitando o desperdício de vagas com um consumo desnecessário das mesmas.

Para atingir este objetivo, a regulação deve atuar na garantia de que os pacientes acessem as vagas quando suas situações clínicas estejam embasadas nas evidências mais atuais que justifiquem o seu uso, bem como os encaminhando no tempo adequado, respeitando sua prioridade clínica, e para um determinado prestador que atenda à demanda, de forma a corresponder ao que se pediu na solicitação.

Ao profissional cabe a tarefa de solicitar a consulta, exame ou cirurgia de forma correta, fazendo-as quando possui clareza técnica baseada em evidências para tal, realizando as solicitações em campo adequado e com justificativa detalhada. Assim, o presente protocolo visa subsidiar profissionais de saúde da rede assistencial do município do Rio de Janeiro (MRJ) nas suas funções enquanto solicitantes, reguladores e executantes sobre o fluxo regulatório desta especialidade, buscando qualificar as solicitações, garantir transparência e segurança técnica para a

regulação das vagas e facilitar a jornada do paciente. O presente protocolo deverá ser visto e atualizado permanentemente, buscando adequação e compatibilidade com a linha de cuidado que envolve os diagnósticos possíveis com a Ressonância Nuclear Magnética (RNM) na cidade.

CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE RESSONÂNCIA NUCLEAR MAGNÉTICA

A Ressonância Nuclear Magnética (RNM) é um exame de imagem não invasivo que produz imagens de excelente qualidade a partir da geração de pulsos curtos de radiofrequência, portanto, não se utiliza de radiação ionizante. O exame pode ser realizado com ou sem a administração de contraste.

O exame é realizado em equipamento fechado, de forma que a sua realização implica limitações, incluindo peso e circunferência abdominal, uma vez que não há oferta da modalidade em campo aberto. Além disso, por se tratar de exame com geração de campo magnético, pacientes com artefatos metálicos, em geral, também não podem realizá-lo. Sugere-se a leitura atenta do capítulo de contraindicações ao final deste material.

A RNM é um exame de maior custo e menor disponibilidade, de forma que sua solicitação deve se ater aos pacientes cuja realização será, de fato, diferencial para o diagnóstico e o tratamento e após realização outros exames anteriores de maior disponibilidade, a exemplo de radiografias, ultrassonografias e tomografias computadorizadas.

Neste sentido, destaca-se que poucas são as indicações de RNM como exame de primeira escolha, e menores ainda as indicações de sua repetição para avaliar evolução e atualização de doença para diagnóstico prévio em RNM anterior.

PROTOCOLO DE REGULAÇÃO

As indicações clínicas foram separadas segundo o segmento corporal solicitado e o procedimento no SISREG, conforme a seguir.

- 1. Ressonância magnética óssea** — destaca-se este devido à sua possibilidade de se solicitar nos mais diversos segmentos de RNM abordados neste material
- 2.** Ressonância magnética de bacia e pelve
- 3.** Ressonância magnética de abdômen superior
- 4.** Ressonância magnética de vias biliares (colangiressonância)
- 5.** Ressonância magnética de coluna cervical
- 6.** Ressonância magnética de coluna lombo-sacra
- 7.** Ressonância magnética de coluna torácica
- 8.** Ressonância magnética de crânio
- 9.** Angioressonância de crânio
- 10.** Ressonância magnética de sela túrcica
- 11.** Ressonância magnética de articulação temporomandibular (bilateral)
- 12.** Ressonância magnética de mastoides ou ouvidos
- 13.** Ressonância magnética de pescoço
- 14.** Ressonância magnética de órbitas
- 15.** Ressonância magnética de mama (bilateral)
- 16.** Ressonância magnética de membro inferior
- 17.** Ressonância magnética de membro superior
- 18.** Ressonância magnética de tórax
- 19.** Ressonância magnética do coração/cardíaca

RESSONÂNCIA ÓSSEA

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE BACIA E PELVE; RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA CERVICAL; RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA LOMBO-SACRA; RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA TORÁCICA; RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (BILATERAL); RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO INFERIOR; RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO SUPERIOR; RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE TÓRAX; ANGIORESSONÂNCIA DE CRÂNIO.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com suspeita clínica de osteonecrose, cuja Radiografia simples (RX) foi normal ou suspeita;
2. Pacientes com suspeita de tumor ósseo primário com RX normal, com incompatibilidade clínico-radiológica ou lesão suspeita;
3. Pacientes com tumores de tecido conectivo ou mole sem diagnóstico concluído no RX e Ultrassonografia (USG) de partes moles.
4. Pacientes com fraturas ósseas por estresse, cujo RX foi normal ou suspeito;
5. Pacientes com suspeita de artrite séptica ou infecção de tecidos moles, com RX e Tomografia Computadorizada (TC) iniciais normais ou com achados sugestivos de derrame articular ou edema de tecidos moles;
6. Pacientes com suspeita de osteomielite no RX;
7. Pacientes com suspeita de osteomielite, infecção local ou artrite séptica em pós-operatório de cirurgias com fixador externo extra-articular, cujo RX foi normal ou suspeito de osteomielite ou artrite séptica.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE BACIA E PELVE

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE BACIA E PELVE.

Indicações clínicas:

Aparelho digestivo e anorretais

1. Pacientes com dor abdominal aguda ou iniciada há pouco tempo, associada a febre e cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com Ressonância Nuclear Magnética (RNM) de abdômen superior;
2. Pacientes com dor abdominal aguda ou iniciada há pouco tempo, com neutropenia (níveis reduzidos de neutrófilos no sangue) e cuja TC com contraste de

abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;

3. Pacientes com dor abdominal em quadro inferior esquerdo, com suspeita ou não de diverticulite, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
4. Pacientes com dor abdominal em quadro inferior direito, com suspeita ou não de apendicite, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
5. Gestantes com dor abdominal em quadro inferior direito ou esquerdo, com suspeita ou não de apendicite ou diverticulite, cuja USG de abdômen não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
6. Pacientes com massa abdominal palpável ao exame físico, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
7. Pacientes com suspeita ou diagnóstico de fístula anal ou abscesso perianal descritos no exame físico ou nos resultados de retossigmoidoscopia/colonoscopia/tomografia de pelve e bacia, incluindo para preparo cirúrgico;
8. Pacientes com suspeita de fístula retal descrita no exame físico ou nos resultados de retossigmoidoscopia/colonoscopia/tomografia de pelve e bacia, incluindo para preparo cirúrgico;
9. Pacientes com suspeita ou diagnóstico de proctite ou pouchite no exame físico ou nos resultados de retossigmoidoscopia/colonoscopia/tomografia de pelve e bacia;
10. No estadiamento local do câncer colorretal confirmado e após quimioterapia neoadjuvante;
11. Pacientes com suspeitas de complicação de prostatectomia, colectomia ou colpo prostatectomia em bolsa ou com anastomose;
12. Pacientes com suspeita de doença de Crohn sem diagnóstico concluído e que não toleram a realização de colonoscopia — Requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
13. Pacientes com obstrução intestinal intermitente ou de baixo grau, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;

- 14.** Pacientes com hérnias de parede abdominal com diagnóstico incerto no resultado na USG de abdômen ou parede abdominal e/ou na TC de abdômen, incluindo para preparo cirúrgico.

Útero, anexos, vagina e vulva

- 15.** Mulheres cis ou homens trans com sangramento uterino anormal, incluindo grávidas, cuja USG transvaginal não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) ou é necessária melhor caracterização da imagem vista na USG;
- 16.** Mulheres cis ou homens trans, com teste de gravidez negativo, dor em abdômen inferior/pelve aguda de provável origem ginecológica de acordo com o exame físico descrito e cuja USG transvaginal não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem);
- 17.** Mulheres cis ou homens trans, com teste de gravidez negativo, dor em abdômen inferior/pelve aguda de com suspeita de endometriose, cuja USG transvaginal não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem);
- 18.** Mulheres cis ou homens trans com massa anexial (trompas e ovário) de origem indeterminada ou suspeita de malignidade na USG transvaginal ou pélvica — é necessário descrever o resultado de marcadores tumorais (CA 125 e CEA), independentemente se pré ou pós-menopausa e se grávida ou não;
- 19.** Mulheres com infertilidade para avaliação da função ovariana, reserva ovariana, história de Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), endometriose, obstrução tubária ou aborto de repetição, cuja USG transvaginal não foi esclarecedora para definir o diagnóstico;
- 20.** Pacientes com suspeita de miomas uterinos de repetição, cuja USG transvaginal não foi esclarecedora para definir o diagnóstico — interrogar sobre a realização de histeroscopia diagnóstica;
- 21.** No planejamento cirúrgico de miomas uterinos e no seguimento pós-operatório, cuja USG transvaginal não foi suficiente, desde de que justificado;
- 22.** Na avaliação e estadiamento de pacientes com diagnóstico confirmado ou suspeita de doença trofoblástica gestacional USG transvaginal não foi suficientemente esclarecedora;
- 23.** Pacientes com prolapso urogenitais ou alterações no hábito intestinal (incontinência, tenesmo, defecção incompleta), cuja USG transvaginal não foi esclarecedora para definir o diagnóstico;
- 24.** Pacientes com dor pélvica crônica localizada em pelve profunda ou com suspeita de doença do períneo, vulva ou vagina, cuja origem não foi esclarecida pelo exame físico ou pela USG transvaginal ou pélvica;

25. Pacientes com complicações em assoalho pélvico decorrente de cirurgia em abdômen inferior/pelve;
26. No estadiamento prévio ao tratamento ou avaliação da extensão da recidiva do câncer de ovário, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora;
27. No estadiamento prévio ao tratamento do câncer de vagina, na avaliação após o tratamento e se há suspeita de recidiva, incluindo a avaliação da extensão da doença;
28. No estadiamento prévio ao tratamento do câncer de vulva na avaliação após o tratamento e se há suspeita de recidiva, incluindo a avaliação da extensão da doença.

Aparelho urinário, testículo e próstata

29. Pacientes gestantes com suspeita de nefrolitíase, cuja USG de aparelho urinário não foi esclarecedora para definir o diagnóstico ou determinar a gravidade — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
30. Pacientes com massa adrenal suspeita no USG de abdômen, principalmente se maiores de 1 cm — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
31. Pacientes com hematospermia, cuja USG de bolsa escrotal e USG de aparelho urinário não foram esclarecedoras para definir a origem do sangramento ou determinar a causa — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
32. Pacientes com hematúria sem diagnóstico conclusivo após realizarem USG/TC de aparelho urinário;
33. Pacientes com hidronefrose unilateral de causa desconhecida sem diagnóstico pela TC de aparelho urinário — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
34. Pacientes com hidronefrose bilateral ou hidronefrose unilateral em rim único de causa de desconhecida — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
35. Pacientes com tumor renal de origem indeterminada sem diagnóstico pela TC de aparelho urinário — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen superior;
36. No seguimento de *follow-up* de câncer renal, câncer de próstata, bexiga e testículo;
37. Homens menores de 60 anos e toque retal normal com primeiro resultado de PSA > 2,5 e segundo resultado de PSA entre 2,5 e 4mg/dl;

- 38. Alteração palpável em bolsa escrotal sem diagnóstico concluído com USG de bolsa escrotal;
- 39. Pacientes mulheres cis ou homens trans com infecção urinária de repetição complicada, não responsivas ao tratamento convencional sem diagnóstico conclusivo com TC de aparelho urinário;
- 40. Pacientes com hipertensão renovascular com função renal normal e com TC de aparelho urinário não conclusiva.

Musculoesquelético

- 41. Pacientes com suspeita de tumor ósseo primário em quadril — no seguimento destes pacientes, para acompanhar se houve recidiva, conforme indicação da oncologia;
- 42. Pacientes com RX com suspeita de tumor ósseo primário;
- 43. Pacientes com dor crônica em quadril com suspeita de doença extra-articular não infecciosa, cujo RX é normal ou cuja imagem não é suficiente para definir o diagnóstico;
- 44. Pacientes com dor crônica em quadril com suspeita de impacto femoroacetabular ou displasia de quadril, cujo RX é normal ou cuja imagem não é suficiente para definir o diagnóstico;
- 45. Pacientes com dor crônica em quadril com suspeita de lesão labral cujo RX é normal ou cuja imagem não é suficiente para definir o diagnóstico;
- 46. Pacientes com dor crônica em quadril, cujo RX tem resultado indeterminado ou é suspeito de artrite, para avaliação da integridade da cartilagem;
- 47. Pacientes com dor crônica em quadril, cujo RX é suspeito de hiperplasia sinovial intra-articular ou neoplasia intra-articular;
- 48. Pacientes com suspeita clínica de osteonecrose de quadril, cujo RX é suspeito, normal ou inconclusivo — nestes casos inclui-se, também, a indicação como exame pré-operatório para cirurgia.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ABDÔMEN SUPERIOR

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ABDÔMEN SUPERIOR.

Indicações clínicas:

- 1. Pacientes com dor abdominal aguda ou iniciada há pouco tempo associada a febre e cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para

definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen e de pelve;

2. Pacientes com dor abdominal aguda ou iniciada há pouco tempo, com neutropenia (níveis reduzidos de neutrófilos no sangue), cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen e de pelve;
3. Pacientes com dor abdominal em quadro inferior esquerdo, com suspeita ou não de diverticulite, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen e de pelve;
4. Pacientes com dor abdominal em quadro inferior direito, com suspeita ou não de apendicite, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen e de pelve;
5. Gestantes com dor abdominal em quadro inferior direito ou esquerdo, com suspeita ou não de apendicite ou diverticulite, cuja USG de abdômen não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen e de pelve;
6. Pacientes com massa abdominal palpável ao exame físico, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen e de pelve;
7. Pacientes com suspeita de doença de Crohn sem diagnóstico concluído e que não toleram a realização de colonoscopia — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen e de pelve;
8. Pacientes com obstrução intestinal intermitente ou de baixo grau, cuja TC com contraste de abdômen e pelve não foi esclarecedora para definir a etiologia (origem) — requer solicitação conjunta com RNM de abdômen e de pelve;
9. Pacientes com hérnias de parede abdominal com diagnóstico incerto no resultado da USG de abdômen ou parede abdominal e/ou na TC de abdômen, incluindo para preparo cirúrgico;
10. Pacientes com hepatopatia crônica para rastreio e seguimento de hepatocarcinoma quando a USG de abdômen superior não for suficiente ou conclusiva;
11. Pacientes com suspeita ou diagnóstico de adenocarcinoma ductal de pâncreas, seja enquanto investigação, pré-operatório ou seguimento, quando a TC de abdômen superior não foi suficiente para o diagnóstico.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE VIAS BILIARES (COLANGIORESSONÂNCIA)

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE VIAS BILIARES.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com alteração da função hepática (TGO, TGP e bilirrubinas totais e frações), com padrão de colestase, com fosfatase alcalina (FA) elevada, com ou sem elevação da Gama-GT (GGT), sem diagnóstico conclusivo pela USG de abdômen superior ou TC de abdômen superior;
2. Pacientes com alteração da função hepática, cursando com hiperrubulinemia direta ou indireta, aguda ou subaguda, sem diagnóstico conclusivo pela USG de abdômen superior ou TC de abdômen superior;
3. Pacientes com icterícia de provável causa obstrutiva, dada a natureza dos sintomas, resultados laboratoriais e cujos resultados anteriores de USG ou TC de abdômen superior não são suficientes para a definição etiológica e do tratamento, incluindo o pré-operatório;
4. Pacientes com icterícia de provável causa metabólica, farmacológica ou alterações da função hepática (cirrose, hepatites, doença de Gilbert, síndrome de Crigler-Najjar etc.), dada a natureza dos sintomas e cujos resultados anteriores de USG ou TC de abdômen superior não são suficientes para a definição etiológica e do tratamento, incluindo o pré-operatório;
5. Pacientes com icterícia de causa desconhecida e sem doença prévia, cuja USG ou TC de abdômen superior não foi suficiente para o diagnóstico;
6. Pacientes com alterações em vias biliares vistas na USG ou TC de abdômen superior, para melhor definição etiológica e definição do tratamento, incluindo pré-operatório;
7. Pacientes com cisto pancreáticos sem suspeita de malignidade em exames de imagem anteriores;
8. Pacientes com dilatação do ducto pancreático maior de 7mm ou suspeita de neoplasia mucinosa papilar intraductal.

ATENÇÃO!

Pacientes com cisto pancreáticos com suspeita de malignidade devem ser investigados com Ecoendoscopia — solicitar “Consulta em Gastroenterologia” e apoio para agendamento via e-mail ao NIR de CAP.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA CERVICAL

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA CERVICAL.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com nova fratura vertebral por compressão sintomática identificada no RX;
2. Pacientes com nova cervicalgia com história prévia de fratura vertebral por compressão;
3. Pacientes com fratura vertebral por compressão assintomática identificada no RX em paciente com história prévia de malignidade;
4. Pacientes com cervicalgia, com ou sem radiculopatia, em pacientes previamente operados que passem a apresentar novos sintomas ou piora progressiva de sintomas prévios, cujo RX é normal ou inconclusivo;
5. Pacientes com cervicalgia, com ou sem radiculopatia, em pacientes com história prévia de trauma de baixo impacto, idosos, com osteoporose ou uso crônico de corticoesteroides, cujo RX e TC são normais ou inconclusivos;
6. Pacientes com cervicalgia, com ou sem radiculopatia, em pacientes com história prévia de câncer, infecção local ou imunossuprimidos;
7. Pacientes com discopatias degenerativas ou não degenerativas, cuja TC é normal ou inconclusiva;
8. No planejamento de pacientes que serão submetidos ao tratamento neurocirúrgico;
9. Pacientes com tontura/vertigem crônica, com sinais de ataxia sensorial ou proprioceptiva — solicitar RNM de coluna torácica em conjunto.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA LOMBO-SACRA

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA LOMBO-SACRA.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com dor lombar baixa com suspeita de espondiloartrite axial após realização de RX — no seguimento, recomenda-se radiografia;
2. Pacientes com dor lombar baixa e espondiloartrite anquilosante e suspeita de fratura associada após realização de RX;
3. Pacientes com nova fratura vertebral por compressão sintomática identificada em RX;

4. Pacientes com nova lombalgia com história prévia de fratura vertebral por compressão;
5. Pacientes com fratura vertebral por compressão assintomática identificada na radiografia em paciente com história prévia de malignidade;
6. Pacientes com dor lombar subaguda ou crônica, sem radiculopatia, com duração superior a 6 meses, candidata a cirurgia e sem melhora com tratamento clínico otimizado;
7. Pacientes com dor lombar baixa com suspeita de síndrome da cauda equina — alteração na função urinária e intestinal (retenção ou incontinência), com parestesias em glúteos, períneo ou membros inferiores;
8. Pacientes com dor lombar baixa, com ou sem radiculopatia, previamente operados, que passem a apresentar novos sintomas ou piora progressiva de sintomas prévios, cujo RX é normal ou inconclusivo;
9. Pacientes com dor lombar baixa, com ou sem radiculopatia, com história prévia de trauma de baixo impacto, idosos, com osteoporose ou uso crônico de corticoesteroides, cujo RX e TC são normais ou inconclusivos;
10. Pacientes com dor lombar baixa, com ou sem radiculopatia, com história prévia de câncer, infecção local ou imunossuprimidos;
11. Pacientes com dor lombar baixa, com melhora com exercício e piora no repouso, com prejuízo no sono, cujo RX e TC são normais ou inconclusivos;
12. No diagnóstico de pacientes com discopatias degenerativas ou não degenerativas, cuja TC é normal ou inconclusiva;
13. No planejamento de pacientes que serão submetidos ao tratamento neurocirúrgico.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA TORÁCICA

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA TORÁCICA.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com nova fratura vertebral por compressão sintomática identificada no RX;
2. Pacientes com nova dorsalgia com história prévia de fratura vertebral por compressão;
3. Pacientes com fratura vertebral por compressão assintomática identificada em RX e com história prévia de malignidade;

4. Pacientes com dor em coluna torácica em associação com mielopatia ou radiculopatia;
5. Pacientes com dor em coluna torácica, com ou sem radiculopatia e mielopatia, com história prévia de trauma de baixo impacto, idosos, com osteoporose ou uso crônico de corticoesteroides, cujo RX e TC são normais ou inconclusivos;
6. Pacientes com dor em coluna torácica, com ou sem radiculopatia e mielopatia, com história prévia de câncer, infecção local ou imunossupressão;
7. Pacientes com dor em coluna torácica, com ou sem radiculopatia e mielopatia cujo RX demonstra destruição óssea, fratura, deformidade da coluna vertebral ou no pós-operatório de cirurgia de coluna;
8. No diagnóstico de pacientes com discopatias degenerativas ou não degenerativas, cuja TC é normal ou inconclusiva;
9. No planejamento de pacientes que serão submetidos ao tratamento neurocirúrgico;
10. Pacientes com tontura/vertigem crônica com sinais de ataxia sensorial ou proprioceptiva — solicitar RNM de coluna cervical em conjunto.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR.

A RNM, em geral, costuma ser melhor indicada quando há: suspeita de alterações na localização do disco em boca fechada e aberta; deslocamentos médio-laterais, rotacionais e anteriores e contorno e cortical do osso; e anormalidades da medula óssea do côndilo, músculos e estruturas de sustentação, sendo indicada, em geral, também nas situações a seguir.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com dor articular e/ou facial, estalidos, crepitação e limitação da abertura da boca associados à ATM com suspeita de distúrbios intra-articulares (DIA) ao exame físico;
2. Pacientes na fase ativa de artrite e com disfunção temporomandibular — artrite reumatoide, retrodiscite, artrite psoriática, espondilite anquilosante, artrite reumatoide juvenil e lúpus eritematoso sistêmico;

3. Pacientes com suspeita de condromatose em fase mais avançada;
4. Pacientes com suspeita de metástase em ATM.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE CRÂNIO

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE CRÂNIO.

Indicações clínicas:

Doenças cerebrovasculares

1. Pacientes com suspeita de vasculite do sistema nervoso central, sem diagnóstico concluído na RNM de crânio;
2. Seguimento de pacientes com episódio de hemorragia intraparenquimatosa sem história prévia de trauma;
3. Seguimento de pacientes com episódio de trombose de seio cavernoso;
4. Pacientes com episódio de Ataque Isquêmico Transitório (AIT) resolvido sem diagnóstico concluído pela TC de crânio.

Nervos periféricos

5. Pacientes com alterações faciais, incluindo: fraqueza unilateral isolada de músculos mastigatórios ou faciais; paralisia dos músculos mastigatórios, dos músculos faciais ou múltiplas paralisias; alterações sensoriais ou parestesia facial e da cabeça; espasmos hemifaciais; paralisia facial de Bell; e nevralgia do trigêmeo;
6. Pacientes com disfagia ou dor orofaríngea, sob suspeita de acometimento do nervo glossofaríngeo (IX);
7. Pacientes com paralisia unilateral do palato ou das cordas vocais, sob suspeita de acometimento do nervo vago (X);
8. Pacientes com paralisia ou fraqueza unilateral de músculo esternocleidomastoideo ou trapézio, sob suspeita de acometimento do nervo acessório (XI);
9. Pacientes com paralisia ou fraqueza unilateral da língua, sob suspeita de acometimento do nervo hipoglosso (XII);
10. Pacientes com múltiplas paralisias dos nervos cranianos inferiores ou síndrome combinada destes nervos;
11. Pacientes com suspeita de propagação perineural de cânceres de cabeça e pescoço, bem como no seguimento do tratamento.

Demência

12. Pacientes com déficit cognitivo sob suspeita de doença de Alzheimer, demência frontotemporal, vascular ou de corpos de Lewy após TC de crânio inconclusiva;
13. Pacientes com demência rapidamente progressiva, sob suspeita pela demência de doença de Creutzfeldt-Jakob;
14. Pacientes com suspeita de hidrocefalia de pressão normal idiopática após TC de crânio inconclusiva.

Vertigem e perda auditiva

15. Pacientes com vertigem crônica associada a acusia unilateral ou zumbido após TC de crânio inconclusiva;
16. Pacientes com vertigem crônica associada a sintomas neurológicos focais do tronco cerebral após TC de crânio inconclusiva;
17. Pacientes com vertigem ou tontura com sinais de ataxia cerebelar, sensória ou proprioceptiva;
18. Pacientes com vertigem central crônica e persistente, mesmo sem sintomas neurológicos;
19. Pacientes com vertigem periférica transitória, com ou sem perda auditiva ou plenitude aural, sem diagnóstico concluído pela TC de crânio;
20. Pacientes em preparo cirúrgico de perda auditiva de condução secundária a colesteatoma ou neoplasia de ouvido interno com extensão intracraniana.
21. Pacientes com perda auditiva neurosensorial;
22. Pacientes com perda auditiva mista neurosensorial e de condução;
23. Pacientes com perda auditiva congênita ou em pacientes candidatos ao implante coclear sem diagnóstico concluído pela TC de crânio.

Cefaleia

24. Pacientes com cefaleia na presença de um ou mais dos seguintes sinais de alarme:
 - Aumento da frequência e da intensidade de dor;
 - Febre;
 - Déficit neurológico focal;
 - História de câncer ou imunossupressão;
 - Início dos sintomas aos 50 anos;
 - Início após trauma.

- 25.** Pacientes com cefaleia associada a disfunção autonômica primária do trigêmeo;
- 26.** Pacientes com cefaleia com suspeita de hipertensão intracraniana (papiledema, zumbido pulsátil, alterações visuais e piora com movimento de Valsalva);
- 27.** Pacientes com cefaleia com suspeita de hipotensão intracraniana (piora com mudança postural, pior em pé e melhor ao deitar);
- 28.** Pacientes com cefaleia com novo padrão de dor ou de início durante período gravídico e puerperal.

Distúrbios do movimento e doenças neurodegenerativas

- 29.** Pacientes com coreia sob suspeita de doença de Huntington;
- 30.** Pacientes em investigação de doença de Parkinson;
- 31.** Pacientes com neurodegeneração com acúmulo de ferro cerebral;
- 32.** Pacientes com suspeita de doença do neurônio motor: Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA); Atrofia Muscular Espinhal (AME); Esclerose Lateral Primária (ELP); e Paralisia Bulbar Progressiva (PBP);
- 33.** Pacientes com mielopatias crônicas progressivas.

Convulsão e epilepsia

- 34.** Pacientes com convulsão/epilepsia de início recente sem relação com trauma;
- 35.** Pacientes com epilepsia conhecida com alteração aos sintomas apresentados, novo déficit neurológico ou alteração no eletroencefalograma;
- 36.** Pacientes com convulsão/epilepsia associada à história de tumor;
- 37.** Pacientes com epilepsia candidatos ao tratamento cirúrgico ou em planejamento neurocirúrgico.

Outros

- 38.** Pacientes com déficit cognitivo ou neurológico após traumatismo cranioencefálico;
- 39.** Pacientes com oftalmoplegia ou diplopia;
- 40.** Pacientes com suspeita de neurite óptica;
- 41.** Pacientes com perda de visão de origem vascular, com ou sem sintomas pré-quiásmáticos;
- 42.** Pacientes com rinossinusite aguda com suspeita de complicação orbitária ou intracraniana;

43. Pacientes com zumbido pulsátil uni ou bilateral, com ou sem lesão retrotimpânica na otoscopia, cuja TC não foi conclusiva;
44. Pacientes com zumbido unilateral, não pulsátil, sem perda auditiva, sem déficit neurológico e sem história de trauma.

ANGIORESSONÂNCIA DE CRÂNIO

► **Nomenclatura no SISREG:** ANGIORESSONÂNCIA CEREBRAL.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com suspeita de vasoespasma cerebral, sem diagnóstico concluído na angiotomografia de crânio;
2. Pacientes com suspeita de vasculite do sistema nervoso central, sem diagnóstico concluído na RNM de crânio;
3. Pacientes com aneurisma conhecido, já tratado ou não, mal formação vascular cerebral de alto fluxo e/ou história prévia de dissecação de artéria cervical, para monitoramento e vigilância;
4. Pacientes com alto risco de aneurisma cerebral como rastreamento — sugere-se iniciar com angiotomografia de crânio nestes casos, por maior disponibilidade;
5. Pacientes com sopro cervical de origem desconhecida após realização de USG doppler de carótidas e angiotomografia de crânio inconclusivas;
6. Pacientes com estenose de artéria carótidas sem diagnóstico concluído após realização de USG doppler de carótidas e angiotomografia de crânio.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE SELA TÚRCICA

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE SELA TÚRCICA.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com suspeita ou diagnóstico de hipopituitarismo (déficit de crescimento hormonal, desaceleração do crescimento, pan-hipopituitarismo, hipogonadotrópico e/ou hipogonadismo);
2. Pacientes com suspeita ou diagnóstico de adenoma hipofisário hiperfuncionante (pacientes com hipertireoidismo, síndrome de Cushing, hiperprolactinemia, acromegalia ou gigantismo);
3. Pacientes com suspeita ou diagnóstico de diabetes insipidus;
4. Pacientes com suspeita ou diagnóstico de apoplexia hipofisária;

5. Pacientes em seguimento de ressecção de tumores de hipófise;
6. Crianças com puberdade precoce (menores de 9 anos se meninos, e 8 anos se meninas).

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ÓRBITAS

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ÓRBITAS.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com assimetria de órbita não traumática, exoftalmia ou enoftalmia, caso a TC de órbita não tenha sido conclusiva;
2. Pacientes com suspeita de uveíte, esclerite ou celulite de órbita, caso a TC de órbita não tenha sido conclusiva;
3. Pacientes com suspeita de neurite óptica;
4. Pacientes com perda com massa intraocular, por alterações no nervo óptico ou sintomas pré-quiásmáticas, caso a TC de órbita não tenha sido conclusiva;
5. Pacientes com perda de visão de origem vascular, com ou sem sintomas pré-quiásmáticos;
6. Pacientes com oftalmoplegia ou diplopia;
7. Pacientes com rinossinusite aguda com suspeita de complicação orbitária ou intracraniana;
8. Pacientes com suspeita de tumor de seios nasais caso a TC de órbita não tenha sido conclusiva;
9. Pacientes com anosmia ou outras anormalidades de nervo olfatório (RNM de órbita e face).

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MASTOIDES OU OUVIDOS

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MASTOIDES OU OUVIDOS.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com perda auditiva neurosensorial adquirida ou mista neurosensorial e de condução;
2. Pacientes com perda auditiva mista neurosensorial e de condução, se TC não conclusiva;

3. Pacientes em pré-operatório de surdez congênita ou candidatos ao implante colear, se TC não conclusiva;
4. Pacientes com vertigem periférica, com ou sem perda auditiva associada e/ou plenitude aural, se TC não conclusiva;
5. Pacientes com vertigem persistente, com ou sem sintomas neurológicos associado (vertigem de origem central), se TC não conclusiva;
6. Pacientes em pré-operatório com perda auditiva adquirida secundária a colesteatoma ou neoplasia, com extensão para ouvido interno ou intracraniana;
7. Pacientes com otite externa ou média aguda/crônica complicada, se TC não conclusiva;
8. Pacientes em seguimento pós-operatório de colesteatoma (preferir TC, por maior disponibilidade);
9. Pacientes com zumbido não pulsátil (subjetivo) unilateral sem perda auditiva, déficit neurológico e trauma;
10. Pacientes com tumores de mastoide ou ouvidos em caso de TC não conclusiva.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE PESCOÇO

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE PESCOÇO.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com suspeita de recorrência de câncer de tireoide diferenciado ou medular;
2. Pacientes com massas cervicais cujo resultado da TC foi inconclusivo;
3. Pacientes com Tumores de parótida cujos resultados da TC e USG foram inconclusivos.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO INFERIOR

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO INFERIOR (BILATERAL) ou RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO INFERIOR (UNILATERAL).

Indicações clínicas:

Joelho

1. Pacientes com dor crônica em joelho, cujos RX e USG iniciais são normais ou demonstram derrame articular;

2. Pacientes com dor crônica em joelho, cujo RX inicial demonstra osteocondrite dissecante, corpos livres;
3. Pacientes com dor crônica em joelho com história de cirurgia prévia de cartilagem de menisco;
4. Pacientes com dor crônica em joelho, cujo RX inicial demonstra lesão óssea anterior (exemplo de fratura);
5. Pacientes com história de trauma de joelho com RX apontando para fratura do platô tibial, fratura de Segond, avulsão de espinha tibial, avulsão da cabeça da fíbula ou fratura oculta mantida, associado a bloqueio articular ou suspeita de ruptura de tendão;
6. Pacientes com dor em joelho após artroscopia primária, desde de que descartada infecção, sob suspeita de afrouxamento asséptico, osteólise ou instabilidade, cujos RX e TC são normais ou inconclusivos;
7. Pacientes com dor em joelho após artroscopia primária, desde de que descartada infecção, sob suspeita de anormalidade periprotética de tecidos moles não relacionada a infecção, incluindo tendinopatia do quadríceps ou patelar, rupturas do quadríceps ou do tendão patelar, artrofibrose pós-operatória, síndrome do clique patelar ou impacto de nervos ou outras partes moles tecidos, cujos RX e USG são normais ou inconclusivos;
8. Pacientes com dor em joelho crônica associada a um dos seguintes fatores: exame físico apontando para lesão de ligamentos cruzados ou colaterais positivos ou de lesão de menisco; limitação do movimento articular; RX com evidência de corpo livre (osso, cartilagem e/ou menisco), derrame articular, osteocondrite dissecante de joelho, fratura óssea prévia (p.ex.: fratura de Segond, avulsão de espinha tibial, entre outras) ou história prévia abordagem cirúrgica de reparo cartilaginoso ou meniscal;
9. Paciente em pré-operatório de cirurgias de joelho.

Tornozelo

1. Pacientes com dor crônica em tornozelo, com RX normal ou suspeito de lesão osteocondral;
2. Pacientes com dor crônica em tornozelo, com RX normal ou suspeito de lesão do ligamento com USG de articulação normal ou inconclusivo;
3. Pacientes com dor crônica em tornozelo com instabilidade articular, com RX normal ou suspeito;
4. Pacientes com dor crônica em tornozelo por síndrome de impacto, com RX normal ou inconclusivo;

5. Pacientes com dor crônica em tornozelo de etiologia desconhecida, com RX normal ou inconclusivo;
6. Pacientes em pré-operatório de cirurgias de tornozelo.

Pé

1. Pacientes com dor crônica em pé após trauma, cujo RX foi normal ou inconclusivo, principalmente se houver suspeita de síndrome complexa de dor regional de tipo I;
2. Pacientes com dor em planta do pé (metatarsalgia) e do primeiro dedo, cujo RX foi normal ou inconclusivo, principalmente na suspeita de sesamoidite, neuroma de Morton, bursite intermetatarsal, lesão da placa plantar ou infração de Freiberg;
3. Pacientes com dor em planta do calcanhar (metatarsalgia), cujos RX e USG foram normais ou inconclusivos, principalmente na suspeita de fascite plantar ou ruptura da fâscia plantar;
4. Pacientes com dor em mediopé com suspeita de origem óssea, cujos RX e TC foram normais ou inconclusivos, principalmente na suspeita de fratura oculta ou ossículos acessórios dolorosos;
5. Pacientes com dor crônica em pé, com suspeita de síndrome compressiva, cujos RX e USG foram normais ou inconclusivos, principalmente na suspeita de neuropatia de bater.
6. Pacientes com diabetes mellitus com edema de pé, com ou sem úlcera, sob suspeita de osteomielite ou artropatia neuropática precoce, cujo RX foi normal ou inconclusivo;
7. Pacientes em pré-operatório de cirurgias de pé.

Outras

1. Dor articular em extremidades, com suspeita de artrite inflamatórias soropositiva ou soronegativa ou artrite erosiva, cujos RX e USG estão normais ou inconclusivos.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO SUPERIOR

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO SUPERIOR (BILATERAL) ou RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO SUPERIOR (UNILATERAL).

Indicações clínicas:

Ombro

1. Pacientes com dor crônica em ombro com suspeita de alterações em manguito

rotador ou bursite subacromial subdeltoidea sem cirurgia prévia, cujos RX e USG iniciais são normais ou inconclusivos;

2. Pacientes com dor crônica em ombro com suspeita de lesão labral, ombro instável ou capsulite, cujo RX inicial é normal ou inconclusivo;
3. Pacientes com dor crônica em ombro com suspeita de alteração em tendão do bíceps, cujos RX e USG e iniciais são normais ou inconclusivos;
4. Pacientes com dor crônica em ombro, cujo RX inicial demonstra osteoartrite;
5. Pacientes com dor crônica em ombro com história prévia de cirurgia do manguito rotador, síndrome do manguito rotador ou bursite subacromial e subdeltoidea, cujos RX, TC e USG iniciais são normais ou inconclusivos;
6. Pacientes com dor em ombro ou outros sintomas, após artroscopia primária, descartada infecção, sob suspeita de ruptura do manguito rotador ou outra anormalidade dos tecidos moles, cujos RX e TC são normais ou inconclusivos;
7. Pacientes com dor em ombro não localizada surgida após trauma, cujo RX é normal, inconclusivo ou aponta para lesão de Bankart ou Hill-Sachs;
8. Pacientes com dor em ombro surgida após trauma, com exame físico apontando para provável luxação, instabilidade, ruptura do manguito rotador ou ruptura labral e cujo RX é normal ou inconclusivo;
9. Pacientes com dor em ombro surgida após trauma, com exame físico apontando para dor neuropática, excluída plexopatia, cujo RX é normal ou inconclusivo.

Cotovelo

1. Pacientes com dor crônica em cotovelo com sintomas mecânicos (crepitação e redução do arco de movimento), com RX normal ou inconclusivo, suspeitando-se de lesão intra-articular, incluindo corpo osteocartilaginoso, osteocondral lesão ou anormalidade sinovial;
2. Pacientes com dor crônica em cotovelo com suspeita de fratura por estresse oculta ou outras anormalidades ósseas, com RX normal ou inconclusivo;
3. Pacientes com dor crônica em cotovelo com suspeita de epicondilite ou ruptura de tendão, sem melhora com tratamento empírico, com RX normal ou inconclusivo;
4. Pacientes com dor crônica em cotovelo com suspeita ruptura de ligamento colateral, com RX normal ou inconclusivo;
5. Pacientes com dor crônica em cotovelo com suspeita de alteração neural, com RX normal ou inconclusivo.

Mão e punho

1. Pacientes adultos com dor crônica em punho ou mão, cujo RX foi normal ou aponta artrite inespecífica;
2. Pacientes adultos com dor crônica em punho, cujo RX demonstra fratura antiga de escafoide, com intenção de avaliar não consolidação, consolidação viciosa, osteonecrose ou osteoartrite pós-traumática;
3. Pacientes dor crônica em punho ou mão, com RX normal ou que demonstra artrite inespecífica;
4. Pacientes cujos exames anteriores (USG) apontam suspeita de lesão do tendão, tenossinovite ou patologia do tendão.

Outras

1. Pacientes com dor articular em extremidades com suspeita de artrite inflamatória soropositiva ou soronegativa ou artrite erosiva, cujos RX e USG estão normais ou inconclusivos.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE TÓRAX

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE TÓRAX.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com suspeita de síndrome do desfiladeiro torácico (compressão vascular e nervosa ocorrida entre a clavícula e a primeira costela), para diagnóstico quando o RX não é conclusivo;
2. Pacientes com clínica de tumor em mediastino, com RX e TC normais ou inconclusivos;
3. Pacientes em estadiamento do câncer não invasivo de pequenas células e não pequenas células — preferir TC com contraste, pela maior disponibilidade;
4. Pacientes com suspeita de doença residual ou embolia recorrente em paciente com história de embolia pulmonar aguda;
5. Pacientes em planejamento pré-operatório para ablação atrial esquerda em pacientes com fibrilação atrial, taquicardia atrial ou flutter atrial atípico.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MAMA

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MAMA.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com alto risco de câncer de mama para rastreamento ao apresentar um das seguintes critérios:
 - Portadores de mutação no gene BRCA 1 e BRCA 2;
 - Portadores de mutação genética TP53 e PTEN;
 - Parentes de primeiro grau de portadores de mutação no gene BRCA, não testados;
 - Risco vital de 20% a 25% ou mais, calculado pelo BRCAPRO ou outros modelos para cálculo de risco;
 - Radioterapia com irradiação torácica entre 10 e 30 anos de idade;
 - Carcinoma lobular *in situ* ou hiperplasia lobular atípica;
 - Mamas com padrão denso na mamografia;
 - Mulheres com antecedente pessoal de câncer de mama, incluindo carcinoma ductal *in situ*.
2. Pacientes em estadiamento pré-operatório de câncer de mama;
3. Pacientes em avaliação pós-cirúrgica de câncer de mama, para avaliação de doença residual margens positivas;
4. Pacientes realizando controle de quimioterapia neoadjuvante;
5. Pacientes com metástase axilar por câncer de mama sem sítio primário conhecido na mama pela mamografia e ultrassonografia — pesquisa de carcinoma oculto;
6. Suspeita de recorrência com mamografia e ultrassonografia inconclusivas.

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DO CORAÇÃO

► **Nomenclatura no SISREG:** RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DO CORAÇÃO/CARDÍACA.

Indicações clínicas:

1. Pacientes com cardiopatia congênita:
 - Cardiopatias congênitas do adulto — *shunt* sistêmico-pulmonar, retorno venoso anômalo, Comunicação Interventricular (CIV), estenose aórtica supravalvar, regurgitação pulmonar;
 - Avaliação pós-operatória de *shunts*, aneurisma de aorta, coarctação de aorta.
2. Avaliação de doenças vasculares, sendo:
 - Avaliação de aneurisma ou de dissecção crônica da aorta;

- Hematoma intramural aórtico, assim como de úlceras;
 - Planejamento de abordagem cirúrgica da aorta, assim como de endopróteses aórticas;
 - Avaliação da anatomia da artéria pulmonar;
 - Avaliação de estenoses carótidas extracranianas, das veias pulmonares e das estenoses das artérias renais;
 - Arterites de grandes e médios vasos, na avaliação de insuficiência arterial dos membros inferiores.
3. Pacientes com doença arterial coronariana, para avaliação da função e anatomia ventricular, a qual não foi possível determinar pela ecocardiografia transtorácica, ou para detecção e quantificação de fibrose miocárdica e massa infartada, na pesquisa de viabilidade;
 4. Pacientes com displasia arritmogênica do ventrículo direito, miocárdio não compactado, cardiomiopatia chagásica, cardiomiopatia de Takotsubo ou miocardiopatia periparto, para avaliação da cardiomiopatia hipertrófica;
 5. Pacientes com doenças do pericárdio, incluídos tumores cardíacos e do pericárdio, trombos ventriculares e atriais, pericardite constrictiva e do tamponamento pericárdico;
 6. Pacientes com doenças valvares, para melhor avaliação da anatomia e da função ventricular, assim como quantificação da regurgitação valvar de estenose aórtica.

CONTRAINDICAÇÕES

As contraindicações foram divididas em absolutas e relativas. Gestantes e nutrízes, com contraindicação relativa, foram abordadas separadamente ao final deste tópico.

ABSOLUTAS

1. Bombas de infusão (inclusive implantáveis);
2. Cápsula endoscópica e monitor de medida de pH (pHmetria);
3. Cateter de Swan-Ganz e qualquer outro cateter com eletrodos ou dispositivo eletrônico;

4. Clamp carotídeo do tipo Poppen-Blaylock;
5. Clipes de aneurisma cerebral ferromagnéticos (antes de 1995 todos são) e os modelos em aço inox 17-7PH e 40 não pode realizar;
6. Desfibrilador implantável;
7. Fios guias intravasculares;
8. Fios metálicos de localização pré-cirúrgica mamária (exceto aqueles especificamente compatíveis);
9. Fixadores ortopédicos externos metálicos não-removíveis;
10. Halos cranianos;
11. Holter;
12. Implantes dentários magnéticos;
13. Monitor de pressão intracraniana (PIC);
14. Neuroestimuladores e moduladores (espinhais/medulares, intestinais, vesicais e outros);
15. Prótese coclear metálica, implantes otológicos e aparelhos auditivos não removíveis;
16. Próteses internas ortopédicas em pacientes anestesiados, com rebaixamento do nível de consciência, ou conscientes com perda de sensibilidade no local da prótese;
17. Alergia leve, moderada ou grave a gadolínio (não realizar com contraste) — caso o uso do contraste seja essencial, orientar sobre a realização em ambiente hospitalar;
18. Balão aórtico;
19. Cânula de traqueostomia metálica (verificar a possibilidade de troca para cânula plástica);
20. Corpo estranho metálico ocular;
21. Expansor de mama funcional;
22. Fixador externo (aparelho externo para fixação de fraturas);

23. Sensor de glicemia (não realizar o exame, somente entre os intervalos de troca do sensor);
24. Tornozeleira eletrônica.

RELATIVAS

1. Aparelhos auditivos (necessário remover) — o implante auditivo do tipo sistema BAHA não é contraindicado, desde que se remova o ímã/bateria externo;
2. Implantes otológicos, como tubos de ventilação, são feitos de titânio, teflon ou silicone e podem ser utilizados, a depender da marca e modelo — isto também é válido para algumas próteses de cadeia ossicular;
3. Cabos de marcapasso epicárdico sem o aparelho conectado são considerados seguros, porém, cabos de marcapasso intravenosos, mesmo isolados, são contraindicados;
4. Clipes de aneurisma cerebral fracamente ferromagnéticos (checar data de colocação, modelo etc.) — a falta destas informações contraindica a realização do exame. São permitidos no 1,5 T os modelos Phynox, Elgiloy, Mp35N, aço inox Austenitic, titânio alloy ou titânio puro (em caso de dúvidas, solicitar laudo com autorização médica);
5. Clipes Hemostáticos: alguns modelos são liberados, porém os modelos a seguir são contraindicados: The resolution (Boston Scientific Corp); Long Clip (HX-600-90L Olympus); Quick clip 2 (HX-201LR-135, HX-201UR-135 Olympus); Quick clip 2 (HX-201LR-135L, HX-201UR-135L Olympus); TriClip Endoscopic Clipping Device (TRICLIP). Outros clipes cirúrgicos metálicos (podem realizar exame, exceto os de aneurisma cerebral);
6. Clipe Hemostático gastrointestinal (verificar o tempo de instalação — após dois meses é considerado seguro). Caso seja necessário realizar antes de dois meses da implantação do clipe, realizar radiografia e mostrar ao radiologista responsável pela realização da RNM;
7. Expansores mamários são seguros, exceto os dos tipo Infall e Mentor (Santa Barbara). Os expansores do tipo McGhan devem ter a especificação complementar, como o modelo para possível consulta e liberação da realização do exame. O McGhan modelo 150 é compatível e está liberado para a realização do exame no 1,5 T;
8. Filtro de veia cava (checar modelo — se não for testado e considerado seguro, não realizar o exame antes de 8 semanas) — somente realizar no 1,5 T;

9. Material metálico na órbita: se externo (pálpebra, supercílio etc.), pode realizar no 1,5 T consciente; se for intraorbitário (exceto prótese para glaucoma, que está liberada), não pode realizar; não realizar com anestesia/sedação e não realizar no 3.0 T. Se necessário, radiografar antes;
10. Molas de embolização (checar modelo — se não for testado e considerado seguro, não realizar o exame antes de 8 semanas);
11. Patch transdérmico com material metálico, ou qualquer eletrodo que não seja de fibra de carbono (necessário remover);
12. *Piercing* (é necessário remover — a remoção deve ser feita pelo próprio paciente);
13. Projétil de arma de fogo (PAF), metal no corpo ou rastilhos metálicos por ferimento de arma de fogo (depende da localização — verificar com médico a necessidade de radiografar a região);
14. Próteses penianas: sem contraindicação no 1,5 T, se consciente; não fazer sob anestesia e não colocar no 3.0 T. Existem duas marcas: Duraphase e Omniphase que não podem ser submetidas ao campo magnético, tanto no 1,5 T como no 3.0 T;
15. Sonda gastrointestinal com ponta metálica (remover se exame de abdômen superior);
16. Suturas metálicas cutâneas são seguras (exceto pontos de agraff em pacientes anestesiados ou com rebaixamentos do nível de consciência);
17. Tatuagem ou maquiagem definitiva (orientar o paciente a colocar compressa fria);
18. Válvulas de DVP podem tanto no 1,5 T como no 3.0 T — nas válvulas de pressão programável é necessário o ajuste após o exame de RNM, e não realizar no 3.0 T;
19. Bombas de infusão (inclusive implantáveis) — realizar o exame após a avaliação do médico radiologista e prescrição de preparo antialérgico;
20. Histórico de embolização prévia de aneurisma — realizar o exame desde que tenha laudo médico com compatibilidade para RNM autorizando o exame (6 semanas após a realização da embolização);
21. Marcapasso — realizar o exame somente em dispositivos compatíveis com RNM e com a presença do técnico do marcapasso, para calibrá-lo no ato do exame;
22. Microgrampo por mamotomia — realizar o exame desde que possua laudo médico autorizando;
23. Sonda de gastrostomia (GTT) sem pontos metálicos — realizar o exame desde que possua laudo médico autorizando.

GESTANTES

- Evitar no primeiro trimestre.
- Pode ser realizado nos equipamentos de 1,5 T e 3.0 T.
- A realização do exame e do contraste dependerá de cada indicação clínica.

NUTRIZES

Não há necessidade de suspender a amamentação após a injeção de contraste materno, pois menos de 0,0004% do gadolínio injetado na mãe será absorvido pelo organismo da criança no período da amamentação nas primeiras 24 horas. Porém, se a mãe preferir, ela pode suspender o aleitamento por 24 horas, retirando previamente o volume de duas mamadas.

SITUAÇÕES QUE NÃO NECESSITAM DE ENCAMINHAMENTO

Não se aplica neste protocolo.

COMO SOLICITAR RESSONÂNCIA NUCLEAR MAGNÉTICA NO SISREG

Ao solicitante, sugere-se descrever, para melhor compreensão da situação clínica do paciente e das razões pelas quais o mesmo necessita de consulta especializada, exame e/ou procedimento, as seguintes informações:

- Condições clínicas apresentadas e suas complicações;
- Comorbidades existentes e cirurgias prévias realizadas;
- Exame físico completo;
- Peso e circunferência abdominal;
- História de alergias;
- Em caso de mulheres, se está gestante e qual IG ou se amamenta;

- Se paciente em pré-operatório;
- Se necessita de sedação ou não — se com sedação e a justificativa;
- Resultado de exames anteriores, incluindo RX e TC;
- Hipóteses diagnósticas ou diagnóstico concluído;
- Medicamentos em uso e sua posologia;
- Tratamentos prévios e suas repercussões, incluindo cirurgias;
- Exames solicitados e que aguardam realização.

ATENÇÃO: Para pacientes com suspeita de câncer, preencher CID compatível com o câncer suspeito.

A ausência de completude nas informações prejudica o seu paciente. Busque atender integralmente ao que foi solicitado pelo regulador. Em casos de dúvidas, acione o RT de sua unidade, CAP ou Central de Regulação Ambulatorial.

ENCAMINHAMENTO IMEDIATO PARA UNIDADE DE EMERGÊNCIA

Não se aplica. O encaminhamento via Vaga Zero depende de cada situação clínica, e o paciente deve ser avaliado individualmente. Não há oferta de RNM de urgência e emergência.

PRIORIZAÇÃO PARA ATENDIMENTO

O tema se transcorre muito extenso para definir a priorização de cada indicação, devendo valer-se da intensidade dos sintomas, gravidade clínica do paciente e da suspeita diagnóstica ou do diagnóstico obtido. Pacientes com doenças com maior ameaça à vida, a exemplo de neoplasias malignas e doenças neurodegenerativas, devem ser priorizados em vermelho, por exemplo.

UNIDADES EXECUTANTES

Como forma de facilitar o processo regulatório, nas páginas a seguir estão listados os procedimentos e as unidades executantes que os ofertam. Atentar para o preparo do paciente para cada tipo de consulta especializada, exame e/ou procedimento, que pode variar entre as unidades executantes. As informações do preparo por procedimento e unidade executante estão no portal **smsrio.org**.

ANGIORESSONÂNCIA CEREBRAL

- 4ID Médicos Associados
- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ABDÔMEN SUPERIOR

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (BILATERAL)

- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE BACIA / PELVE

- 4ID Médicos Associados
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon
- Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF/UFRJ)

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA CERVICAL

- 4ID Médicos Associados
- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Policlínica de Botafogo
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA LOMBO-SACRA

- 4ID Médicos Associados
- AMO RX

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE COLUNA TORÁCICA

- 4ID Médicos Associados
- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE CRÂNIO

- 4ID Médicos Associados
- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MAMA (BILATERAL)

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MASTOIDES OU OUVIDOS

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem

- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO INFERIOR (BILATERAL)

- 4ID Médicos Associados
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO INFERIOR (UNILATERAL)

- 4ID Médicos Associados
- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara

- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO SUPERIOR (BILATERAL)

- 4ID Médicos Associados
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE MEMBRO SUPERIOR (UNILATERAL)

- 4ID Médicos Associados
- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE ÓRBITAS

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE PESCOÇO

- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE SELA TÚRCICA

- 4ID Médicos Associados
- AMO RX
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE TÓRAX

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE VIAS BILIARES

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Campo Grande
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Copacabana
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Madureira
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Matriz
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Miguel Couto 30A

- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Taquara
- Centro de Medicina Nuclear da Guanabara — Tijuca
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Taquara
- Dimagem Diagnóstico por Imagem — Tijuca
- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem
- Centro Carioca de Diagnóstico e Tratamento por Imagem
- Centro de Emergência Regional — CER Leblon

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DO CORAÇÃO / CARDÍACA

- Centro Estadual de Diagnóstico por Imagem

Em caso de dúvidas ou para casos muito particulares, o profissional solicitante deve acionar o RT médico da unidade, NIR da CAP, RT médico da CAP ou a Central de Regulação Ambulatorial, para definição da conduta mais adequada. Sugere-se, também, que acione o Telessaúde vinculado ao Ministério da Saúde, caso necessário, pelo telefone 0800-644-6543 (das 8h às 17h30) — linha de atendimento para acesso em todo o Brasil.

SAIBA MAIS SOBRE REGULAÇÃO AMBULATORIAL



No site **smsrio.org**, você pode consultar o “Manual de Regulação Ambulatorial — Diretrizes para Coordenação do Cuidado” e os critérios de acesso aos prestadores.

REFERÊNCIAS

BAHRI, S.; CHEN, J. H.; MEHTA, R. S. *et al.* Residual breast cancer diagnosed by MRI in patients receiving neoadjuvant chemotherapy with and without bevacizumab. **Ann Surg Oncol**. v. 16, p. 1619-1628, 2009.

BERMOT, C.; LABAUGE, P.; LIMOT, O.; LOUBOUTIN, A.; FAUCONNIER, A.; HUCHON, C. Performance of MRI for the detection of anterior pelvic endometriotic lesions. **J Gynecol Obstet Hum Reprod**. v. 47, p. 499-503, 2018.

BERNSTEIN, C. N.; GREENBERG, H.; BOULT, I.; CHUBEY, S.; LEBLANC, C.; RYNER, L. A prospective comparison study of MRI versus small bowel follow-through in recurrent Crohn's disease. **Am J Gastroenterol**. v. 100, p. 2493-2502, 2005.

BHARWANI, N.; ROCKALL, A. G.; SAHDEV, A. *et al.* Adrenocortical carcinoma: the range of appearances on CT and MRI. **AJR Am J Roentgenol**. v. 196, 2011.

BHARWANI N.; TIRLAPUR S. A.; BALOGUN M. *et al.* MRI reporting standard for chronic pelvic pain: consensus development. **Br J Radiol**. v. 89, 2016.

BLANKEN, C. P. S.; FARAG, E. S.; BOEKHOLDT, S. M. *et al.* Advanced cardiac MRI techniques for evaluation of left-sided valvular heart disease. **J Magn Reson Imaging**. 2018;48:318-29.

BLUEMKE, D. A. MRI of nonischemic cardiomyopathy. **AJR Am J Roentgenol**. 2010;195:935-40.

BRADY, D.; LAVELLE, L. P.; MCEVOY, S. H. *et al.* Assessing fibrosis in pulmonary sarcoidosis: late-enhanced MRI compared to anatomic **HRCT imaging**. **QJM**. v. 109, p. 257-264, 2016.

BRUNO, F.; ARRIGONI, F.; MARIANI, S. *et al.* Advanced magnetic resonance imaging (MRI) of soft tissue tumors: techniques and applications. **Radiol Med**. v. 124, p. 243-252, 2019.

BUHMANN, K. S.; BECKER, C.; DUERR, H. R.; REISER, M.; BAUR-MELNYK, A. Detection of osseous metastases of the spine: comparison of high resolution multi-detector-CT with MRI. **Eur J Radiol**. v. 69, p. 567-573, 2009.

BURGE, A. J.; KONIN, G. P.; BERKOWITZ, J. L.; LIN, B.; KOFF, M. F.; POTTER, H. G. What is the Diagnostic Accuracy of MRI for Component Loosening in THA? **Clin Orthop Relat Res.** v. 477, p. 2085-2094, 2019.

CAGLIC, I.; PANEBIANCO, V.; VARGAS, H. A. *et al.* MRI of Bladder Cancer: Local and Nodal Staging. **J Magn Reson Imaging.** v. 52, p. 649-667, 2020.

CHEN, F. M.; NI, J. M.; ZHANG, Z. Y.; ZHANG, L.; LI B.; JIANG, C. J. Presurgical Evaluation of Pancreatic Cancer: A Comprehensive Imaging Comparison of CT Versus MRI. **AJR Am J Roentgenol.** v. 206, p. 526-535, 2016.

CHI, A. S.; KIM, J.; LONG, S. S.; MORRISON W. B.; ZOGA A. C. Non-contrast MRI diagnosis of adhesive capsulitis of the shoulder. **Clin Imaging.** v. 44, p. 46-50, 2017.

CHOI, J. Y.; KIM, M. J.; LEE, J. M. *et al.* Hilar cholangiocarcinoma: role of preoperative imaging with sonography, MDCT, MRI, and direct cholangiography. **AJR Am J Roentgenol.** v. 191, p. 1448-1467, 2008.

CHUNDRU, S.; KALB, B.; ARIF-TIWARI, H.; SHARMA, P.; COSTELLO, J.; MARTIN, D. R. MRI of diffuse liver disease: characteristics of acute and chronic diseases. **Diagn Interv Radiol.** v. 20, p. 200-208, 2014.

DAHLSGAARD-WALLENIIUS, S. E.; HILDEBRANDT, M. G.; JOHANSEN, A. *et al.* Hybrid PET/MRI in non-small cell lung cancer (NSCLC) and lung nodules-a literature review. **Eur J Nucl Med Mol Imaging.** 2021;48:584-91.

DASTIDAR, A. G.; RODRIGUES, J. C. AHMED, N.; BARITUSSIO, A.; BUCCIARELLI-DUCCI, C. The Role of Cardiac MRI in Patients with Troponin-Positive Chest Pain and Unobstructed Coronary Arteries. **Curr Cardiovasc Imaging Rep.** v. 8, 2015.

DERCLE, L.; HARTL, D.; ROZENBLUM-BEDDOK, L. *et al.* Diagnostic and prognostic value of 18F-FDG PET, CT, and MRI in perineural spread of head and neck malignancies. **Eur Radiol.** v. 28, p. 1761-1770, 2018.

DONOVAN, A.; ROSENBERG, Z. S. MRI of ankle and lateral hindfoot impingement syndromes. **AJR Am J Roentgenol.** v. 195, n. 3, p. 495-504, 2010.

DUBROW, S. A.; STREIT, J. J.; SHISHANI, Y.; ROBBIN, M. R.; GOBEZIE, R. Diagnostic accuracy in detecting tears in the proximal biceps tendon using standard nonenhancing shoulder MRI. **Open Access J Sports Med.** v. 5, p. 81-87, 2014.

ENDO, Y.; BURGE, A. J.; KOFF, M. F. *et al.* Diagnostic Performance of MRI for Component Loosening in Total Knee Arthroplasty Compared with Radiography. **Radiology**. v. 304, p. 128-136, 2022.

FERKEL, R. D.; TYORKIN, M.; APPLGATE, G. R.; HEINEN, G. T. MRI evaluation of anterolateral soft tissue impingement of the ankle. **Foot Ankle Int**. v. 31, n. 8, p. 655-661, 2010.

FRISONI, G. B.; FOX, N. C.; JACK, C. R. JR., SCHELTENS, P.; THOMPSON P. M. The clinical use of structural MRI in Alzheimer disease. **Nat Rev Neurol**. v. 6, p. 67-77, 2010.

GAMBRIL, J. A.; CHUM, A.; GOYAL, A. *et al.* Cardiovascular Imaging in Cardio-Oncology: The Role of Echocardiography and Cardiac MRI in Modern Cardio-Oncology. **Heart Fail Clin**. v. 18, p. 455-478, 2022.

GARDNER, C. S.; SUNIL, J.; KLOPP, A. H. *et al.* Primary vaginal cancer: role of MRI in diagnosis, staging and treatment. **Br J Radiol**. v. 88, 2015.

GOLDAMMER, F.; PINSOLLE, V.; DISSAUX, C.; PELISSIER, P. Accuracy of mammography, sonography and magnetic resonance imaging for detecting silicone breast implant ruptures: A retrospective observational study of 367 cases. **Ann Chir Plast Esthet**. v. 66, p. 25-31, 2021.

GOURTSOYIANNI, S.; GOH, V. MRI of anal cancer: assessing response to definitive chemoradiotherapy. **Abdom Imaging**. v. 39, p. 2-17, 2014.

GREEN, L. A.; KAROW, J. A.; TOMAN, J. E.; LOSTUMBO, A.; XIE, K. Review of breast augmentation and reconstruction for the radiologist with emphasis on MRI. **Clin Imaging**. v. 47, p. 101-117, 2018.

GREGG, J.; SILBERSTEIN, M.; SCHNEIDER, T.; MARKS, P. Sonographic and MRI evaluation of the plantar plate: A prospective study. **Eur Radiol**. v. 16, p. 2661-2669, 2006.

GROSS, B. A.; FRERICHS, K. U.; DU, R. Sensitivity of CT angiography, T2-weighted MRI, and magnetic resonance angiography in detecting cerebral arteriovenous malformations and associated aneurysms. **J Clin Neurosci**. v. 19, p. 1093-1095, 2012.

GRUBER, L.; LOIZIDES, A.; LUGER, A. K. *et al.* Soft-Tissue Tumor Contrast Enhancement Patterns: Diagnostic Value and Comparison Between Ultrasound and MRI. **AJR Am J Roentgenol.** v. 208, p. 393-401, 2017.

GU, P.; PAN, L. L.; WU, S. Q.; SUN, L.; HUANG, G. CA 125, PET alone, PET-CT, CT and MRI in diagnosing recurrent ovarian carcinoma: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Radiol.** v. 71, n. 1, p. 164-174, 2009.

GUNEYLI, S.; WARD, E.; PENG, Y. *et al.* MRI evaluation of benign prostatic hyperplasia: Correlation with international prostate symptom score. **J Magn Reson Imaging.** v. 45, p. 917-925, 2017.

HAMMOUD, K.; LANFRANCHI, M.; LI, S. X.; MEHAN, W. A. What is the diagnostic value of head MRI after negative head CT in ED patients presenting with symptoms atypical of stroke? **Emerg Radiol.** v. 23, p. 339-344, 2016.

HAN, S.; CHOI, J. Y. Impact of 18F-FDG PET, PET/CT, and PET/MRI on Staging and Management as an Initial Staging Modality in Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. **Clin Nucl Med.** v. 46, p. 271-282, 2021.

HATABU, H.; OHNO, Y.; GEFTER, W. B. *et al.* Expanding Applications of Pulmonary MRI in the Clinical Evaluation of Lung Disorders: Fleischner Society Position Paper. **Radiology.** v. 297, p. 286-301, 2020.

HERBER, S.; KALDEN, P.; KREITNER, K. F.; RIEDEL, C.; ROMPE, J. D.; THELEN, M. [MRI in chronic epicondylitis humeri radialis using 1.0 T equipment--contrast medium administration necessary?]. **Rofo.** v. 173, p. 454-459, 2001.

HERMANN, K. G.; BARALIAKOS, X.; VAN DER HEIJDE, D. M. *et al.* Descriptions of spinal MRI lesions and definition of a positive MRI of the spine in axial spondyloarthritis: a consensual approach by the ASAS/OMERACT MRI study group. **Ann Rheum Dis.** v. 71, p. 1278-1288, 2012.

HERSH, B.; D'AURIA, J.; SCOTT, M.; FOWLER, J. R. A Comparison of Ultrasound and MRI Measurements of the CrossSectional Area of the Median Nerve at the Wrist. **Hand (NY).** v. 14, p. 746-750, 2019.

HIERHOLZER, J.; LUO, L.; BITTNER, R. C. *et al.* MRI and CT in the differential diagnosis of pleural disease. **Chest.** v. 118, p. 604-609, 2000.

HO, V. B.; ALLEN, S. F.; HOOD, M. N.; CHOYKE, P. L. Renal masses: quantitative assessment of enhancement with dynamic MR imaging. **Radiology**. v. 224, p. 695-700, 2002;224.

HOGEBROOM, W. R.; HOEKSTRA, H. J.; MOOYAART, E. L. *et al.* MRI or CT in the preoperative diagnosis of bone tumours. **Eur J Surg Oncol**. v. 18, p. 67-72, 1992.

HOTKER, A. M.; MAZAHERI, Y.; WIBMER, A. *et al.* Differentiation of Clear Cell Renal Cell Carcinoma From Other Renal Cortical Tumors by Use of a Quantitative Multiparametric MRI Approach. **AJR Am J Roentgenol**. v. 208, p. 85-91, 2017.

INDRIELLE-KELLY, T.; FRUHAUF, F.; FANTA, M. *et al.* Diagnostic Accuracy of Ultrasound and MRI in the Mapping of Deep Pelvic Endometriosis Using the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) Consensus. **Biomed Res Int**. 2020.

JARAMILLO-CARDOSO, A.; SHENOY-BHANGLE, A.; GARCES-DESCOVICH, A.; GLICKMAN, J.; KING, L.; MORTELE, K. J. Pelvic MRI in the diagnosis and staging of pelvic endometriosis: added value of structured reporting and expertise. **Abdom Radiol (NY)**. v. 45, p. 1623-1636, 2020.

JENSEN, R. K.; JENSEN, T. S.; GRON, S. *et al.* Prevalence of MRI findings in the cervical spine in patients with persistent neck pain based on quantification of narrative MRI reports. **Chiropr Man Therap**. v. 27, n. 13, 2019.

JOSHY, S.; ABDULKADIR, U.; CHAGANTI, S.; SULLIVAN, B.; HARIHARAN, K. Accuracy of MRI scan in the diagnosis of ligamentous and chondral pathology in the ankle. **Foot Ankle Surg**. v. 16, n. 2, p. 78-80, 2010.

KANDEMIRLI, S. G.; ALTUNDAG, A.; YILDIRIM, D.; TEKCAN SANLI, D. E.; SAATCI, O. Olfactory Bulb MRI and Paranasal Sinus CT Findings in Persistent COVID-19 Anosmia. **Acad Radiol**. v. 28, p. 25-35, 2021.

KASALAK, O.; DAMMANN, A.; ADAMS, H. J. A. *et al.* Surveillance MRI for the detection of locally recurrent Ewing sarcoma seems futile. **Skeletal Radiol**. v. 47, p. 1517-1522, 2018.

KASIVISVANATHAN, V.; RANNIKKO, A. S.; BORGHI, M. *et al.* MRI-Targeted or Standard Biopsy for Prostate-Cancer Diagnosis. **N Engl J Med**. v. 378, p. 1767-1677, 2018.

KHANDANPOUR, N.; HOGGARD, N.; CONNOLLY, D. J. The role of MRI and CT of the brain in first episodes of psychosis. **Clin Radiol**. v. 68, p. 245-250, 2013.

KIERANS, A. S.; BENNETT, G. L.; HAGHIGHI, M.; ROSENKRANTZ, A. B. Utility of conventional and diffusion-weighted MRI features in distinguishing benign from malignant endometrial lesions. **European journal of radiology**. v. 83, p. 726-732, 2014.

KIM, S. H.; KIM, H. D.; SONG, Y. S.; KANG, S. B.; LEE, H. P. Detection of deep myometrial invasion in endometrial carcinoma: comparison of transvaginal ultrasound, CT, and MRI. **J Comput Assist Tomogr**. v. 19, p. 766-772, 1995.

KOIVIKKO, M. P.; KOSKINEN, S. K. MRI of cervical spine injuries complicating ankylosing spondylitis. **Skeletal Radiol**. v. 37, p. 813-819, 2008.

KOUIJZER, I. J. E.; SCHEPER, H.; DE ROOY, J. W. J. *et al*. The diagnostic value of (18) F-FDG-PET/CT and MRI in suspected vertebral osteomyelitis — a prospective study. **Eur J Nucl Med Mol Imaging**. v. 45, p. 798-805, 2018.

KREITNER, K. F.; WIRTH, G. M.; KRUMMENAUER, F. *et al*. Noninvasive assessment of pulmonary hemodynamics in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension by high temporal resolution phase-contrast MRI: correlation with simultaneous invasive pressure recordings. **Circ Cardiovasc Imaging**. v. 6, p. 722-729, 2013.

KUHL, C. K.; SCHRADING, S.; BIELING, H. B. *et al*. MRI for diagnosis of pure ductal carcinoma in situ: a prospective observational study. **Lancet**. p. 485-492, 2007.

LEE H. J.; KIM M. J.; CHOI J. Y.; HONG H. S.; KIM K. A. Relative accuracy of CT and MRI in the differentiation of benign from malignant pancreatic cystic lesions. **Clin Radiol**. v. 66, p. 315-321, 2011.

LEUMANN, A.; VALDERRABANO, V.; PLAASS, C. *et al*. A novel imaging method for osteochondral lesions of the talus-comparison of SPECT-CT with MRI. **Am J Sports Med**. v. 39, n. 5, p. 1095-1101, 2011.

LI, A. E.; GREDITZER, H. G. T.; MELISARATOS, D. P.; WOLFE, S. W.; FEINBERG, J. H.; SNEAG, D. B. MRI findings of spinal accessory neuropathy. **Clin Radiol**. v. 71, p. 316-320, 2016.

LIBICHER, M.; SCHARF, J.; WUNSCH, A.; STERN, J.; DUX, M.; KAUFFMANN, G. W. MRI of pouch-related fistulas in ulcerative colitis after restorative proctocolectomy. **J Comput Assist Tomogr**. v. 22, p. 664-668, 1998.

LIM, P. S.; GREENBERG, M.; EDELSON, M. I.; BELL, K. A.; EDMONDS, P. R.; MACKEY, A. M. Utility of ultrasound and MRI in prenatal diagnosis of placenta accreta: a pilot study. **AJR Am J Roentgenol.** v. 197, p. 1506-1513, 2011.

MALIK, V.; HARMON, M.; JOHNSTON, C. *et al.* Whole Body MRI in the Staging of Esophageal Cancer--A Prospective Comparison with Whole Body 18F-FDG PET-CT. **Dig Surg.** v. 32, p. 397-408, 2015.

MANARA, R.; FRAGIACOMO, F.; LADOGANA, A. *et al.* MRI abnormalities in Creutzfeldt-Jakob disease and other rapidly progressive dementia. **J Neurol.** v. 271, p. 300-309, 2024.

MANGO, V. L.; MORRIS, E. A.; DAVID, D. D. *et al.* Abbreviated protocol for breast MRI: are multiple sequences needed for cancer detection? **Eur J Radiol.** v. 84, p. 65-70, 2015.

MAYERHOEFER, M. E.; BREITENSEHER, M. J.; ROPOSCH, A.; TREITL, C.; WURNIG, C. Comparison of MRI and conventional radiography for assessment of acromial shape. **AJR Am J Roentgenol.** v. 184, p. 671-675, 2005.

MCINNIS, M. C.; WEISBROD, G.; SCHMIDT, H. Advanced Technologies for Imaging and Visualization of the Tracheobronchial Tree: From Computed Tomography and MRI to Virtual Endoscopy. **Thorac Surg Clin.** v. 28, p. 127-137, 2018.

MILLER, F. H.; HAMMOND, N.; SIDDIQI, A. J. *et al.* Utility of diffusion-weighted MRI in distinguishing benign and malignant hepatic lesions. **J Magn Reson Imaging.** v. 32, p. 138-147, 2010.

MILLER, F. H.; WANG, Y.; MCCARTHY, R. J. *et al.* Utility of diffusion-weighted MRI in characterization of adrenal lesions. **AJR Am J Roentgenol.** v.194, p. 179-194, 2010.

MILLER, T. T.; SHAPIRO, M. A.; SCHULTZ, E.; KALISH, P. E. Comparison of sonography and MRI for diagnosing epicondylitis. **J Clin Ultrasound.** v. 30, p. 193-202, 2002.

MOLONEY, F.; RYAN, D.; TWOMEY, M.; HEWITT, M.; BARRY, J. Comparison of MRI and high-resolution transvaginal sonography for the local staging of cervical cancer. **J Clin Ultrasound.** v. 44, p. 78-84, 2016.

MURAKAMI, A. M.; HASH, T. W.; HEPINSTALL, M. S.; LYMAN, S.; NESTOR, B. J.; POTTER, H. G. MRI evaluation of rotational alignment and synovitis in patients with pain after total knee replacement. **J Bone Joint Surg Br.** v. 94, p. 1029-1215, 2012.

NAM, E. J.; YUN, M. J.; OH, Y. T. *et al.* Diagnosis and staging of primary ovarian cancer: correlation between PET/CT, Doppler US, and CT or MRI. **Gynecol Oncol.** v. 116, n. 3, p. 389-394, 2010.

NG, A. W. H.; GRIFFITH, J. F.; TONG, C. S. L. *et al.* MRI criteria for diagnosis and predicting severity of carpal tunnel syndrome. **Skeletal Radiol.** v. 49, p. 397-405, 2020.

OBUSEZ, E. C.; HUI, F.; HAJJ-ALI, R. A. *et al.* High-resolution MRI vessel wall imaging: spatial and temporal patterns of reversible cerebral vasoconstriction syndrome and central nervous system vasculitis. **AJNR Am J Neuroradiol.** v. 35, p. 1527-1532, 2014.

O'CONNOR, O. J.; MCLAUGHLIN, P.; MAHER, M. M. MR Urography. **AJR Am J Roentgenol.** v. 195, p. 201-206, 2010.

OH, K. Y.; GILFEATHER, M.; KENNEDY, A. *et al.* Limited abdominal MRI in the evaluation of acute right upper quadrant pain. **Abdom Imaging.** v. 26, p. 643-651, 2003.

OHNO, Y.; KAUCZOR, H. U.; HATABU, H.; SEO, J. B., VAN BEEK, E. J. R. MRI for solitary pulmonary nodule and mass assessment: Current state of the art. **J Magn Reson Imaging.** v. 47, p. 1437-1458, 2018.

PARENTI, G. C.; FELETTI, F.; BRANDINI, F. *et al.* Imaging of the scrotum: role of MRI. **Radiol Med.** v. 114, p. 414-424, 2009.

PARK, H. J.; CHA, S. D.; KIM, S. S. *et al.* Accuracy of MRI findings in chronic lateral ankle ligament injury: comparison with surgical findings. **Clin Radiol.** v. 67, n. 7, p. 313-318, 2012.

PARK, H. S.; LEE, J. M.; CHOI, J. Y. *et al.* Preoperative evaluation of bile duct cancer: MRI combined with MR cholangiopancreatography versus MDCT with direct cholangiography. **AJR Am J Roentgenol.** v. 190, p. 396-405, 2008.

PECORARO, M.; CIPOLLARI, S.; MARCHITELLI, L. *et al.* Cross-sectional analysis of follow-up chest MRI and chest CT scans in patients previously affected by COVID-19. **Radiol Med.** v. 126, p. 1273-1281, 2021.

PEREIRA, P. N.; SARIAN, L. O.; YOSHIDA, A. *et al.* Accuracy of the ADNEX MR scoring system based on a simplified MRI protocol for the assessment of adnexal masses. **Diagn Interv Radiol.** v. 24, p. 63-71, 2018.

PLATZEK, I.; ZASTROW, S.; DEPPE, P. E. *et al.* Whole-body MRI in follow-up of patients with renal cell carcinoma. **Acta Radiol.** v. 51, p. 581-589, 2010.

POZZI-MUCELLI, R. M.; RINTA-KIIKKA, I.; WUNSCHKE, K. *et al.* Pancreatic MRI for the surveillance of cystic neoplasms: comparison of a short with a comprehensive imaging protocol. **Eur Radiol.** v. 27, p. 41-50, 2017.

PUDERBACH, M.; EICHINGER, M.; HAESELBARTH, J. *et al.* Assessment of morphological MRI for pulmonary changes in cystic fibrosis (CF) patients: comparison to thin-section CT and chest x-ray. **Invest Radiol.** v. 42, p. 715-725, 2007.

RINALDI, P.; PARAPATT, G. K.; GIULIANI, M. *et al.* Chest and breast MRI: the added value of a fast imaging for a new diagnostic approach in the planning of augmentation surgery in patients with thoracic asymmetries. **Eur Rev Med Pharmacol Sci.** v. 19, p. 2359-2367, 2015.

ROMERO, G.; FOSTER, B. R.; PETTERSSON, D. R.; FUNG, A. W.; GUIMARAES, A. R.; COAKLEY, F. V. Endorectal multiparametric MRI of the prostate: incremental effect of perfusion imaging on biopsy target identification. **Clin Imaging.** v. 40, p. 553-557. 2016.

SEMINS, M. J.; FENG, Z.; TROCK, B.; BOHLMAN, M.; HOSEK, W.; MATLAGA, B. R. Evaluation of acute renal colic: a comparison of non-contrast CT versus 3-T non-contrast HASTE MR urography. **Urolithiasis.** v. 41, p. 43-46, 2013.

SEUTE, T.; LEFFERS, P.; TEN VELDE, G. P.; TWIJNSTRA, A. Detection of brain metastases from small cell lung cancer: consequences of changing imaging techniques (CT versus MRI). **Cancer.** v. 112, p. 1827-1834, 2008.

SONG, K. J.; CHOI, B. W.; KIM, G. H.; KIM, J. R. Clinical usefulness of CT-myelogram comparing with the MRI in degenerative cervical spinal disorders: is CTM still useful for primary diagnostic tool? **J Spinal Disord Tech.** v. 22, p. 353-357, 2009.

SONG, M. H.; KIM, J.; JEON, J. H. *et al.* Clinical significance of quantitative analysis of facial nerve enhancement on MRI in Bell's palsy. **Acta Otolaryngol.** v. 128, p. 1259-1265, 2008.

SPIELMANN, A. L.; KEOGH, C.; FORSTER, B. B.; MARTIN, M. L.; MACHAN, L. S. Comparison of MRI and sonography in the preliminary evaluation for fibroid embolization. **AJR Am J Roentgenol.** v. 187, p. 1499-1504, 2006.

SUN, N. N.; LIU, C.; GE, X. L.; WANG, J. Dynamic contrast-enhanced MRI for advanced esophageal cancer response assessment after concurrent chemoradiotherapy. **Diagn Interv Radiol.** v. 24, p. 195-202, 2018.

TALELE, A. C.; SLANETZ, P. J.; EDMISTER, W. B.; YEH, E. D.; KOPANS, D. B. The lactating breast: MRI findings and literature review. **The breast journal.** v. 9, n. 237-240, 2003.

TANAKA, T.; TERAII, Y.; ONO, Y. J. *et al.* Preoperative MRI and intraoperative frozen section diagnosis of myometrial invasion in patients with endometrial cancer. **Int J Gynecol Cancer.** v. 25, p. 879-893, 2015.

TELLER, P.; JEFFORD, V. J.; GABRAM, S. G.; NEWELL, M.; CARLSON, G. W. The utility of breast MRI in the management of breast cancer. **Breast J.** v. 16, p. 394-403, 2010.

TEPE, S. M.; GLOCKNER, J. F.; JULSRUD, P. MRI demonstration of acute myocardial infarction due to posttraumatic coronary artery dissection. **Int J Cardiovasc Imaging.** v. 22 p. 97-100, 2006.

TONG, A.; VANBUREN, W. M.; CHAMIE, L. *et al.* Recommendations for MRI technique in the evaluation of pelvic endometriosis: consensus statement from the Society of Abdominal Radiology endometriosis disease-focused panel. **Abdom Radiol (NY).** v. 45, p. 1569-1586, 2020.

TORRICELLI, P.; FERRARESI, S.; FIOCCHI, F. *et al.* 3-T MRI in the preoperative evaluation of depth of myometrial infiltration in endometrial cancer. **AJR Am J Roentgenol.** v. 190, p. 489-495, 2008.

TSILI, A. C.; ARGYROPOULOU, M. I.; ASTRAKAS, L. G. *et al.* Dynamic contrast-enhanced subtraction MRI for characterizing intratesticular mass lesions. **AJR Am J Roentgenol.** v. 200, p. 578-585, 2013.

TSILI, A. C.; BERTOLOTTO, M.; ROCHER, L. *et al.* Sonographically indeterminate scrotal masses: how MRI helps in characterization. **Diagn Interv Radiol.** v. 24, p. 225-236, 2018.

TURKBEY, B.; ARAS, O.; KARABULUT, N. *et al.* Diffusion-weighted MRI for detecting and monitoring cancer: a review of current applications in body imaging. **Diagn Interv Radiol.** v. 18, p. 46-59, 2012.

VALLE, L. F.; GREER, M. D.; SHIH, J. H. *et al.* Multiparametric MRI for the detection of local recurrence of prostate cancer in the setting of biochemical recurrence after low dose rate brachytherapy. **Diagn Interv Radiol.** v. 24, p. 46-53, 2018.

VAN KESSEL, C. S.; VAN LEEUWEN, M. S.; VAN DEN BOSCH, M. A. *et al.* Accuracy of multislice liver CT and MRI for preoperative assessment of colorectal liver metastases after neoadjuvant chemotherapy. **Dig Surg.** v. 28, p. 36-43, 2011.

VILLANUEVA-MEYER, J. E.; MABRAY, M. C.; CHA, S. Current Clinical Brain Tumor Imaging. **Neurosurgery.** v. 81, p. 397-415, 2017.

WANG, H. J.; PUI, M. H.; GUO, Y.; YANG, D.; PAN, B. T.; ZHOU, X. H. Diffusion-weighted MRI in bladder carcinoma: the differentiation between tumor recurrence and benign changes after resection. **Abdom Imaging.** 2014;39:135-41.

WEBER, U.; ZUBLER, V.; ZHAO, Z. *et al.* Does spinal MRI add incremental diagnostic value to MRI of the sacroiliac joints alone in patients with non-radiographic axial spondyloarthritis? **Ann Rheum Dis.** v. 74, p. 985-992, 2015.

XU, G.; WANG, D.; LING, X. *et al.* Diagnostic Value of Assessment of Cervical Involvement in Early-Stage Endometrial Adenocarcinoma: Comparison of Magnetic Resonance Imaging (MRI) Versus Hysteroscopy. **Med Sci Monit.** v. 24, 2018.

YABUUCHI, H.; MATSUO, Y.; ABE, K. *et al.* Anterior mediastinal solid tumours in adults: characterisation using dynamic contrast-enhanced MRI, diffusion-weighted MRI, and FDG-PET/CT. **Clin Radiol.** v. 70, p. 1289-1298, 2015.

YI, C. A.; LEE, K. S.; HAN, J.; CHUNG, M. P.; CHUNG, M. J.; SHIN, K. M. 3-T MRI for differentiating inflammation- and fibrosis-predominant lesions of usual and nonspecific interstitial pneumonia: comparison study with pathologic correlation. **AJR Am J Roentgenol.** v. 190, p. 878-885, 2008.

YILDIRIM, N.; GOKALP, G.; OZTURK, E., *et al.* Ideal combination of MRI sequences for perianal fistula classification and the evaluation of additional findings for readers with varying levels of experience. **Diagn Interv Radiol.** v. 18, 2012.

YU, N. C.; CHAUDHARI V.; RAMAN S. S. *et al.* CT and MRI improve detection of hepatocellular carcinoma, compared with ultrasound alone, in patients with cirrhosis. **Clin Gastroenterol Hepatol.** v. 9, P. 161-167, 2011.

ZHANG, Y. Z.; TARTAGLIA, M. C.; SCHUFF, N. *et al.* MRI signatures of brain macrostructural atrophy and microstructural degradation in frontotemporal lobar degeneration subtypes. **J Alzheimers Dis.** v. 33, p. 341-344, 2013.

ZHANG, Y. Z.; CAO, X. Y.; LI, X. C. *et al.* Accuracy of MRI diagnosis of early osteonecrosis of the femoral head: a meta-analysis and systematic review. **J Orthop Surg Res.** v. 13, 2018.

ZHENG, W.; CHEN, K.; PENG, C. *et al.* Contrast-enhanced ultrasonography vs MRI for evaluation of local invasion by cervical cancer. **Br J Radiol.** v. 91, 2018.

P R E F E I T U R A



RIO

Saúde

