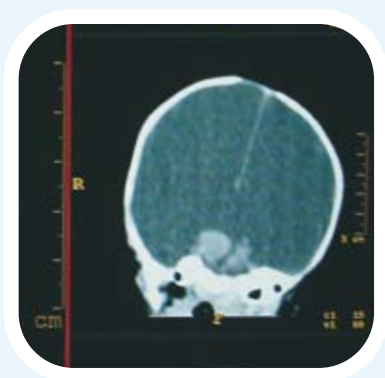


PROCOLOS PARA AUTORIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE ALTA COMPLEXIDADE

GERÊNCIA DE REGULAÇÃO E ATENÇÃO HOSPITALAR
CENTRO DE REGULAÇÃO DE ALTA COMPLEXIDADE
SMSA/SUS-BH



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE**

PREFEITO
Marcio de Araújo Lacerda

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SAÚDE
Marcelo Gôuvea Teixeira

INTRODUÇÃO

O Centro Municipal de Alta Complexidade faz parte da Gerência da Regulação da SMSA-BH e tem como principais atribuições: avaliação e autorização de procedimentos de alta complexidade demandados pela rede assistencial do município e do interior do estado, organização das agendas dos prestadores de serviços, controle das cobranças, execução do Programa de Pactuação Integrada (PPI) e avaliação da qualidade da execução dos procedimentos por parte dos prestadores. Foi criado em 1993 e atua através das comissões autorizadoras (Oncologia, Nefrologia e Transplantes, Cardiologia e Propedêutica), compostas por médicos especialistas de várias áreas.

Um dos maiores desafios enfrentados na Regulação foi a elaboração de protocolos, que propiciassem a avaliação das indicações de procedimentos ambulatoriais e hospitalares à luz das evidências científicas atuais, dentro dos princípios da equidade e da utilização racional dos recursos disponíveis.

Os protocolos são de autorização, ou seja, pretendem abordar as principais indicações dos procedimentos, os pré-requisitos para sua realização e suas contraindicações.

É importante salientar que se trata de um processo dinâmico e que irá demandar, ao longo do tempo, a incorporação de novos protocolos não contemplados neste primeiro momento. A proposta é que se faça também uma atualização sistemática dos protocolos atuais, frente à rapidez e ao volume das informações que ocorrem atualmente na área médica.

Não há dúvidas de que a disponibilização deste material para toda a rede será um grande avanço, na medida em que explicita os critérios nos quais os autorizadores se baseiam em suas avaliações. Por outro lado, informa aos médicos solicitantes os pré-requisitos necessários para cada procedimento agilizando a autorização e realização dos mesmos, gerando grande benefício aos usuários do SUS.

AUTORES

ANDRÉ LUIZ PIRES DE QUEIROZ (Clínico geral)
ANDRÉA LARA OLIVEIRA LIMA (Neurologista)
ELIANA MÁRCIA PEIXOTO FORTES (Nefrologista)
FLÁVIA MACHADO CAMPOS SARAIVA (Pediatria)
JANAÍNA GUIMARÃES ARAÚJO (Cardiologista)
JOSÉ PEDRO JORGE FILHO (Cardiologista)
JÚLIO CESAR NAMEM LOPES (Ortopedista)
LUIZ ANTÔNIO FERREIRA PAULINO (Cirurgião vascular)
LUIS FELIPE SANTOS NOGUEIRA (Pneumologista)
MARIA APARECIDA MOREIRA COSSO (Endocrinologista)
MARIA CRISTINA FERREIRA DRUMMOND (Endocrinologista)
MARIA INÊS DE PAULA VELOSO (Pediatria)
MAURÍCIO GONÇALVES ZANON (Cardiologista)
MAURO FERNANDO MUMIC FERREIRA (Cardiologista)
MYRNA MARQUES DOS SANTOS (Ginecologista e obstetra)
PATRÍCIA SOARES SAMPAIO (Cardiologista)
SÔNIA FRANCISCA SOUZA (Cardiologista)
SORAYA DE PAULA PAIM (Mastologista)
TÉLIO ANDRADE DE ARAÚJO (Geriatra)

COORDENAÇÃO

MARIA CRISTINA FERREIRA DRUMMOND (Endocrinologista)

1 - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE CRÂNIO

Protocolo para autorização de tomografia de crânio nas cefaléias.....	5
Protocolo para autorização de neuroimagem em crises convulsivas.....	6
Protocolo para autorização de neuroimagem na avaliação do paciente com demência.....	8
Protocolo para autorização de neuroimagem no traumatismo crânio-encefálico.....	9

2 - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE SELA TÚRCICA

Protocolo para autorização de ressonância magnética na propedêutica da hiperprolactinemia	10
Protocolo para autorização de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) na acromegalia.....	12
Protocolo para autorização de ressonância magnética (RM) na investigação da puberdade precoce.....	13
Protocolo para autorização de ressonância magnética (RM) na investigação da deficiência de hormônio de crescimento (GH).....	15

3 - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE ÓRBITAS

Protocolo para solicitação de tomografia de órbitas na oftalmopatia de Graves.....	17
--	----

4 - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE TÓRAX

Protocolo para solicitação de tomografia computadorizada de tórax.....	18
--	----

5 - TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE ABDOME

Protocolo para autorização de tomografia abdominal nas patologias hepáticas.....	21
Protocolo para autorização de tomografia computadorizada (TC) abdominal no hiperaldosteronismo primário (HAP).....	22
Protocolo para autorização de tomografia computadorizada na investigação de massas adrenais.....	24

6 - CINTILOGRAFIAS

Protocolo para autorização de cintilografia pulmonar	25
Protocolo para autorização de cintilografia e captação da glândula tireóide.....	26
Protocolo para autorização de cintilografia das paratireóides	28
Protocolo para autorização de cintilografias em nefrologia.....	29
Protocolo para autorização de cintilografia miocárdica e ventriculografia radioisotópica.....	31

7 - BIÓPSIAS

Protocolo para autorização de biópsias hepáticas	33
Protocolo para autorização de biópsia renal percutânea guiada por ultrassom	35
Protocolo para autorização de punção aspirativa por agulha fina (PAAF) de nódulos tireoidianos.....	37
Protocolo para autorização de biópsia de próstata	39
Protocolo para autorização de biópsia dirigida por ultrassom nas lesões não palpáveis de mama.....	40

8 - ARTERIOGRAFIAS

Protocolo para autorização de arteriografias..... 43

9 - PROCEDIMENTOS CARDIOVASCULARES

Protocolos para autorização de intervenções de urgência em cirurgia cardiovascular 45

Protocolo para autorização de cateterismo cardíaco
e/ou cineangiocoronariografia eletivos 49

10 - LITOTRIPSIA

Protocolo para autorização de litotripsia extracorpórea por ondas de choque (LECO) 52

11 - TRATAMENTO DO HIPERTIROIDISMO COM IODO RADIOATIVO

Protocolo para autorização de tratamento do hipertiróidismo com iodo radioativo..... 54

12 - TRATAMENTO E SEGUIMENTO DO CARCINOMA DIFERENCIADO DA TIREÓIDE

Protocolo de tratamento e seguimento dos pacientes portadores
de carcinomas diferenciados da tireóide 56

13 - DIÁLISE

Protocolo para indicação de tratamento dialítico 59

14 - TRANSPLANTES

Protocolo de transplante renal 61

15 - IMUNONENOTIPAGEM

Protocolo para solicitação de imunofenotipagem..... 65

16 - EXAMES DE IMAGEM EM ORTOPEDIA

Exames de imagem em ortopedia e traumatologia 68

17 - EXAMES DE IMAGEM NAS NEOPLASIAS

Protocolo para autorização de tomografias no estadiamento do câncer de mama..... 70

Protocolo para autorização de pesquisa do linfonodo sentinela no câncer de mama 72

Protocolo para autorização de TC e RM no estadiamento
e seguimento do carcinoma do colo uterino 73

Exames de imagem no estadiamento e seguimento do câncer de próstata 75

Protocolo para autorização de pesquisa de corpo inteiro (PCI)
no carcinoma diferenciado de tireóide 76

Protocolo para autorização de cintilografia óssea no câncer de próstata..... 78

Seguimento de doença metastática do hipernefroma 79

Protocolo para autorização de cintilografia óssea..... 80

Protocolo para autorização de tomografia de crânio nas cefaléias

I - Introdução

As cefaléias classificadas como primárias, a princípio, não requerem propedêutica de imagem. Os três maiores grupos de classificação das cefaléias primárias são as enxaquecas, cefaléia tensional e cefaléia em salvas.

A enxaqueca pode ser diagnosticada com história clínica cuidadosa, usando-se método mnemônico simples e eficaz:

POUND = **P**ulsátil,
hOras (duração de 4 – 72hs),
Unilateral,
Náusea (e/ou vômitos),
Disabling intensity (incapacitante).

A cefaléia tensional inicia-se geralmente após a segunda década de vida e se expressa como dor bilateral não pulsátil, em aperto ou pressão, de intensidade leve a moderada (pode limitar, mas não impede as atividades cotidianas) e não piora com a atividade física rotineira.

Cefaléia em salvas (“cluster headache”) caracteriza-se por dor excruciante, unilateral, geralmente localizada na região periorbitária e/ou temporal, não precedida de aura e quase sempre acompanhada de fenômenos autonômicos como hiperemia conjuntival, lacrimejamento, edema palpebral, alterações pupilares, congestão e/ou rinorréia. A dor tem duração média de 45 minutos e pode repetir-se algumas vezes no dia, donde o termo em salvas.

2- Indicações

Excluído este grande grupo de cefaléias primárias, o exame de imagem para propedêutica está indicado, desde que bem justificado, nos seguintes casos:

- Cefaléia primária que não responde ao tratamento
- Apresentação atípica:
- Cefaléias de início súbito e de forte intensidade
- Cefaléia crônica progressiva ou com mudança no padrão de dor
- Cefaléia associada a qualquer alteração ao exame neurológico
- Cefaléia de início após os 50 anos, cujo diagnóstico não seja Arterite Temporal
- Cefaléia relacionada com trauma crânio-encefálico
- Cefaléia em pacientes HIV-positivo, com câncer, em uso de anticoagulante ou imunossuprimidos
- Cefaléia iniciada após esforço físico ou que piora com manobra de Valsava

3- Referências

1. Subcomitê de Classificação das Cefaléias da Sociedade Internacional de Cefaléia. Classificação Internacional das Cefaléias - 2a edição. Trad. Sociedade Brasileira de Cefaléia. São Paulo: Alaúde Editorial, 2006.
2. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, et al. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. *Cephalalgia*. 2005;25:30–35.
3. Frishberg BM, Rosenberg JH, Matchar DB, McCrory DC, Pietrzak MP, Rozem TD, et al. Evidence-based guidelines in the primary care setting: Neuroimaging in patients with nonacute headache. US Headache Consortium.
4. Detsky ME, McDonald DR, Baerlocher MO, Tomlinson GA, McCrory DC, Booth CM. Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging? *JAMA*. 2006;296:1274-83.
5. Evans RW. Diagnostic testing for the evaluation of headaches. *Neurol Clin*. 1996;14:1-26.

I- TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE CRÂNIO

Protocolo para autorização de neuroimagem em crises convulsivas

I - Introdução

Quando se trata da primeira crise convulsiva ou de crise única, inicialmente deve-se caracterizar o tipo de convulsão e diferenciá-la de outros episódios paroxísticos não convulsivos, através da anamnese com o próprio paciente ou com acompanhante que tenha presenciado o evento.

A classificação das Epilepsias é baseada no tipo de crise, história clínica do paciente, seu exame neurológico e padrão do Eletroencefalograma (EEG). O uso da neuroimagem nas Epilepsias objetiva a investigação de possíveis lesões estruturais do cérebro, que possam originar as crises e que sejam passíveis de intervenção.

2- Indicações de tomografia de crânio (TC)

2.1- Na urgência

- Crise caracterizada como parcial, com ou sem generalização secundária;
- Pacientes com déficits focais não transitórios ao exame neurológico;
- Estado de consciência persistentemente alterado, após a crise;
- Presença de febre associada;
- Traumatismo de crânio recente;
- Cefaléia;
- Portadores de câncer, imunossupressão ou em uso de anticoagulantes;
- Crise de início após 40 anos de idade.

2.2 - Investigação ambulatorial

- Crises em qualquer idade com evidências de início parcial, seja na história ou no EEG;
- Crises não classificadas;
- Crises aparentemente generalizadas ocorridas no primeiro ano de vida ou no adulto;
- Evidência de um déficit focal ao exame neurológico ou neuropsicológico;
- Dificuldade em obter o controle das crises com drogas antiepiléticas de primeira linha;
- Perda do controle das crises com drogas antiepiléticas ou uma mudança no padrão de crises pré-existentes.

3- Indicações de ressonância magnética (com ou sem TC prévia)

- Refratariedade das crises;
- Comprometimento progressivo das funções cognitivas, associado às crises;
- Lesão estrutural à TC (para melhor definição diagnóstica);
- Avaliação para cirurgia de Epilepsia.

4- Não indicações de exame de imagem

- Crianças com convulsão febril típica;
- Crises recorrentes naqueles pacientes portadores de Epilepsia já investigada;
- Como critério para suspensão de drogas antiepiléticas em pacientes já tratados (nestes casos o exame de escolha é o EEG);
- Quando existe um diagnóstico eletroclínico definitivo de uma Epilepsia Generalizada Idiopática (Epilepsia Mioclônica Benigna da Infância, Epilepsia tipo Ausência, Epilepsia Mioclônica Juvenil), ou na Epilepsia Benigna da Infância com Pontas Centro-temporais (Epilepsia Rolândica).

5- Referência

- Recommendations for Neuroimaging of Patients with Epilepsy: Commission on Neuroimaging of the International League Against Epilepsy. *Epilepsia*, 38(11):1255-1256, 1997.

Protocolo para autorização de neuroimagem na avaliação do paciente com demência

I- Introdução

Cerca de 10% dos adultos com mais de 65 anos e 50% dos pacientes com mais de 90 anos apresentarão algum tipo de demência. A doença de Alzheimer é responsável por cerca de 60% das causas. As demências cerebrovasculares ocorrem em 15 a 20% dos pacientes e frequentemente coexistem com a doença de Alzheimer. Menos de 10% das demências são causadas por condições “tratáveis” (hipotireoidismo, deficiência de vitamina B12, depressão, trauma e etc).

Os exames de imagem cerebral podem diagnosticar doenças vasculares, hidrocefalia ou lesões intracranianas (tumores, abscessos, hematomas). Entretanto, o espectro da neuroimagem na identificação de causas potencialmente reversíveis de demência é pequeno e, desta forma, há alguma controvérsia no seu uso rotineiro na investigação das demências.

2- Indicações

O Segundo Consenso/Conferência Canadense sobre Demência (CCCD) recomenda os critérios abaixo para indicação de neuroimagem:

- Idade < 65 anos
- Declínio cognitivo rápido ou atípico
- Sintomas ou sinais neurológicos localizados;
- Distúrbios da marcha;
- Incontinência urinária precoce no curso da demência
- Uso de anticoagulantes;
- História de câncer.

3- Referências

1. CHERTKOW, H., BERGMAN, H., SCHIPPER, H.M., et al. Assessment of Suspected dementia. Can J Neurol Sci. V.28, p. s28-41,2001.
2. KNOPMAN, D. S., DEKOSKY, S. T., CUMMINGS, J. L., CUI, H et al. Practice parameter: diagnosis of dementia (evidence-based review).
3. ADELMAN, A. M., DALY, M.P. Inicial Evaluation of the Patient with Suspected Dementia. Am Fam Physician. V. 71, p. 1745-50.2005.

Protocolo para autorização de neuroimagem no traumatismo crânio-encefálico

I - Introdução

A avaliação por imagem do traumatismo crânio-encefálico (TCE) no atendimento emergencial, deve ser realizada preferencialmente pela tomografia computadorizada (TC). A TC além de diagnosticar fraturas ósseas, também pode avaliar lesões parenquimatosas e hemorragias ou coleções extra-axiais.

A RM pode ser indicada em casos de piora clínica sem evidências de lesões à tomografia, principalmente nos casos de suspeita de lesão axonal difusa, nas lesões isquêmicas secundárias em sua fase aguda, no seguimento de lesões parenquimatosas graves e na avaliação tardia de complicações do trauma.

As radiografias simples do crânio apresentam melhores resultados que a TC para o diagnóstico de fraturas, mas a avaliação limita-se à análise óssea e não fornece informações precisas sobre o parênquima, por isso a radiografia é desnecessária nesse contexto.

2- Indicações de TC de crânio

- Pacientes com Escala de Coma de Glasgow (ECG) < 14;
- Idade superior a 65 anos;
- Portadores de coagulopatias;
- Presença de déficit neurológico ao exame;
- Presença de Oto/ Rinoliquorréia ou Oto/ Rinorragia;
- Meningismo;
- Convulsões;
- Equimoses retro-orbitária ou retroauricular;
- Cefaléia persistente que não cede com analgésico;
- Vômitos persistentes após 2 horas do trauma;
- Perda de consciência prolongada (acima de 3 a 5 minutos);
- Pacientes com mecanismo de trauma grave (queda de altura > 5 metros ou 3 vezes o tamanho da criança, agressão com objeto contundente ou arma branca, atropelamento ou acidente automobilístico);
- Politraumatismo;
- Intoxicação etílica/drogas ou impossibilidade de colher história.

3- Referências

1. AndradeAF, Ciquini Junior O, Figueiredo EG et al – Diretrizes do atendimento ao paciente com traumatismo crânioencefálico. Arq Bras Neurocir, 1999; 18(3): 131-176.
2. Bullock MR, ChesnutRM, CliftonGL et al – Guidelines for the management of severe traumatic brain injury. J Neurotrauma, 2000; 17: 451 – 553.

Protocolo para autorização de ressonância magnética na propedêutica da hiperprolactinemia

I - Introdução

A hiperprolactinemia é uma alteração endocrinológica comum. Pode ser causada por condições fisiológicas, uso de drogas, endocrinopatias e desconexão da haste hipofisária por tumores selares não produtores de prolactina. Os prolactinomas são responsáveis por apenas 50% das hiperprolactinemias. Em geral os níveis de prolactina correspondem ao tamanho do tumor. A maioria dos pacientes com prolactina acima de 150 ng/ml terão prolactinoma e os macroadenomas são em geral associados a níveis acima de 250 ng/ml, em alguns casos acima de 1000 ng/ml.

Entretanto, tais valores não são absolutos, podendo ocorrer dissociação entre a massa tumoral e a secreção hormonal. A discrepância entre valores levemente aumentados de prolactina e a presença de grande massa tumoral hipofisária pode ser devido à presença do efeito “gancho”. Neste caso, diluições da prolactina devem ser realizadas para que o seu valor real seja determinado.

2- Pré-requisitos para autorização de exames de imagem

2.1- Descrição detalhada da história clínica e exame físico

- Galactorréia acompanhada ou não de distúrbios menstruais;
- Amenorréia;
- Infertilidade, diminuição da libido e impotência;
- Cefaléia, distúrbios visuais.

2.2- Exclusão de causa secundária de hiperprolactinemia

- Gravidez (mulheres em idade fértil);
- Hipotireoidismo primário;
- Síndrome dos Ovários Policísticos;
- Drogas que estimulam a produção de prolactina - aumento entre 25-100ng/ml, geralmente sintomáticos (vide anexo);
- Provas de função renal e hepática na presença de história prévia de comprometimento renal e/ou hepático;
- Macroadenomas não secretores e outros tumores da região selar (podem provocar compressão da haste hipofisária, desencadeando o “fenômeno de secção da haste”, com elevação da prolactina não superior a 100 ng/ml).

Obs: Níveis de prolactina menores que 150ng/ml (na ausência de sintomas específicos) devem ser acompanhados da pesquisa de MACROPROLACTINA (complexo de prolactina com atividade biológica reduzida, presente em 20% dos soros com hiperprolactinemia).

3- Limitações do exame

- Não pode fazer a distinção entre adenoma funcionalmente ativo dos incidentalomas;
- Não é capaz de distinguir os adenomas não secretores dos prolactinomas;
- A alta prevalência dos incidentalomas em estudos de imagem e necrópsia (10 a 20%) determina uma avaliação clínica cuidadosa, para que diagnósticos incorretos de prolactinoma não sejam firmados.

4- Anexo

DROGAS QUE PODEM CAUSAR AUMENTO DA PROLACTINA

Antipsicóticos		Antidepressivos	IMAO	ISRS	Anti-hipertensivos	Medicações para motilidade GI	Hormônios
Típicos	Atípicos						
fenotiazinas	risperidona	amitriptilina	pargilina	fluoxetina	verapamil	metoclopramida	estrógenos
butirofenonas	molindona	desipramina	clorgilina	paroxetina	metildopa	domperidona	
tioexantenos	quetiapina	clomipramina	tranilciclo-promina	Citalopran	reserpina	Bloqueadores dos receptores H2 ?	
	olanzapina			Fluvoxamina			

* medicamentos fitoterápicos não foram incluídos

Obs: Se o paciente estiver tomando medicamentos que possam alterar a prolactina, repetir nova dosagem:

- após retirada temporária da medicação, se ela puder ser retirada em segurança;
- após troca da medicação por outra que não cause hiperprolactinemia.

5- Referências

1. Schlechte JÁ. Prolactinoma. N Engl J Med. 2003;349(21):2035-2041
2. Molitch ME. Medication-Induced Hyperprolactinemia. Mayo Clin Proceedings.2005; 80(8):1050-1057.
3. Wand GS. Diagnosis and Management of Hyperprolactinemia. The Endocrinologist.2003;13:52-57.
4. Casanueva FF, Molitch ME., Schlechte JÁ., Abs R., Bonert V., Bronstein MD., et al. Guidelines of the Pituitary Society for the diagnosis and management of prolactinomas. Clin Endocrinology. 2006; 65:265-273
5. Molitch ME, Russel EJ. The pituitary "incidentaloma". Ann Intern Med. 1990;112(12):925-31

Protocolo para autorização de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) na acromegalia

I - Introdução

A acromegalia é uma doença de caráter progressivo, desfigurante, caracterizada por uma série de complicações sistêmicas, com mortalidade aumentada em pacientes não tratados. A incidência anual é de 3 a 4 casos/100000 e a prevalência estimada é de 40 casos/1000000. Devido à indolência desta condição clínica, 4 a 10 anos de doença ativa podem preceder o diagnóstico.

2- Indicações para investigação clínica

- Alterações relacionadas à hipersecreção de hormônio do crescimento (GH) – sudorese, artralgias, hipertensão arterial, diabetes, síndrome do túnel do carpo;
- Crescimento exagerado em relação à estatura-alvo, com ou sem estigmas de acromegalia;
- Pacientes com diagnóstico de macroadenoma hipofisário, mas ainda sem investigação da função hipofisária;
- Acromegalia familiar (isolada, associada à NEM – I, associada ao Complexo de Carney);
- Familiares com NEM tipo I.

3- Testes diagnósticos para acromegalia

Dosagens basais:

- GH e IGF I – valor aleatório de GH < 0,4 ng/ml e IGF I normal para a idade e sexo excluem o diagnóstico de acromegalia.
- TESTE ORAL DE TOLERÂNCIA À GLICOSE: deve ser realizado sempre que houver discordância entre os valores de IGF I e GH.; uma falta de supressibilidade do GH para 1 ng/ml (0,3ng/ml nos estudos mais atuais) em 02 horas confirmarão o diagnóstico de acromegalia.

4- Exames de imagem

Após a confirmação do excesso de secreção de GH a imagem da hipófise deve ser realizada. Em 90% dos casos a TC ou RM irão localizar o sítio da lesão; 10% dos pacientes poderão apresentar sela vazia ou massas paraselares. A RM é útil para estabelecer o grau de compressão do quiasma óptico, invasão e/ou compressão do seio cavernoso, a extensão do crescimento extrasselar e o envolvimento com as carótidas.

5- Referências

1. Scacchi M, Cavagnini F; Acromegaly. Pituitary 2006; 9:297-303.
2. Melmed S. Acromegaly. NEJM 2006; 355(44):2558-2573.
3. Giustina A, Casanueva FF, Cavagnini F, et al. The pituitary Society and the European Neuroendocrine Association. Diagnosis and treatment of acromegaly complications. J Endocrinol Invest 2003;26:1242-1247.

2- TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DE SELA TÚRCICA

Protocolo para autorização de ressonância magnética (RM) na investigação da puberdade precoce

I- Introdução

Puberdade precoce é o aparecimento de sinais puberais antes dos oito anos nas meninas e nove anos nos meninos.

2- Pré-requisitos para autorização do exame

2.1- História clínica

- Afastar a possibilidade do uso acidental ou intencional de hormônios (estrógeno ou andrógenos);
- Caracterizar a época do surgimento de pelos pubianos, início do crescimento das mamas, ocorrência de sangramento menstrual, aumento do pênis e modificação nos testículos nos meninos;
- Informar sobre o crescimento da criança: velocidade anual de crescimento, estatura e pesos atuais, estatura alvo;
- Anexar curva de crescimento caso a possua;
- Descrever a distribuição dos pelos pubianos e o tamanho das mamas;
- Classificar o estágio de desenvolvimento puberal de acordo com Tanner.

2.2 - Exames que devem ser anexados

- LH, FSH basais, estradiol nas meninas e testosterona nos meninos e DHEA-S em ambos os sexos;
- Ultrassom: pélvico (meninas), testicular (meninos);
- Idade óssea recente e as anteriores que porventura tenham sido realizadas;
- Teste do GnRH – caso tenha sido realizado.

VALORES DIAGNÓSTICOS DE PUBERDADE DEPENDENTE DE GONADOTROFINAS (*)

	LH basal	Pico LH (pós GnRH)	Testosterona basal	Estradiol basal
Meninos	>0,6 UI/L	>9,6UI/L	> 19ng/dl	
Meninas	>0,6UI/L	>6,9UI/L		>20,5pg/ml

(*) adaptado de protocolos da USP: Dra. Ana Cláudia Latrônico Xavier e Prof. Dra. Berenice Bilharino de Mendonça.

- Nos casos com resposta púbere está indicada a realização da ressonância magnética de crânio para afastar lesões do SNC;
- Nos pacientes de puberdade precoce independente de gonadotrofinas, a investigação será direcionada para outras causas: tumores de adrenal, testículo, hiperplasia adrenal;
- Não há necessidade de realização de tomografia computadorizada de crânio como pré-requisito à solicitação da ressonância magnética.

3- Referências

1. LATRÔNICO A.C.; MENDONÇA B.B. Disciplina de Endocrinologia - protocolos. Disponível em: <http://medicina.fm.usp.br/endoresidentes/protocolos/prot_puberdadeprecoce.php>
2. BORGES, MF at. Al. Precocidade Sexual: estudo retrospectivo clínico e laboratorial. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. v.42, n.2, p.122-9, 1998.
3. WASSIN C at. al. Central Precocious Puberty: Clinical and laboratory features. Clinical Endocrinology. v.54, p.289-294, 2001.
4. CAREL JC.; LÉGES J. Precocious Puberty. N Engl J Med. v.358, n.22, p.2366-77, 2008.

Protocolo para autorização de ressonância magnética (RM) na investigação da deficiência de hormônio de crescimento (GH)

I - Introdução

A deficiência de hormônio de crescimento pode ocorrer em várias situações clínicas e de etiologias diferentes, tais como:

- Idiopática
- Congênita:
 - agenesia de corpo caloso
 - displasia septo-óptica
 - cisto aracnóide
 - fenda lábio-palatina e outros;
- Adquiridas:
 - trauma perinatal
 - trauma pós-natal
 - infecções do sistema nervoso central
 - tumores primários ou secundários do hipotálamo e/ou hipófise
 - tumores secundários do hipotálamo ou hipófise
 - irradiação da região hipotálamo-hipofisária
 - privação psicossocial

2- Pré-requisitos para autorização

2.1 - Dados da história clínica e exame físico

- Idade de início da alteração do crescimento e fatores associados, peso, altura, velocidade de crescimento anual, evolução dos percentis da estatura ao longo do acompanhamento (enviar curva de crescimento);
- Relato da presença de sinais puberais;
- Cálculo da estatura alvo (estatura mãe + estatura do pai, somando-se 13 para meninos e diminuindo-se 13 para as meninas, dividido por 2);
- Condições da gestação, parto e problemas perinatais;
- História de traumas, doenças metabólicas, nutricionais ou neoplásicas.

2.2 - Exames que devem ser anexados à solicitação

- Hemograma, exames bioquímicos, EPF, TSH, IGF1;
- Rx de mão e punho (Idade óssea);
- Testes farmacológicos de liberação do GH (clonidina, hipoglicemia, arginina, levodopa ou glucagon) com respostas que comprovem a suspeita da deficiência do GH em pelo menos 2 deles.

INDICATIVOS DE DÉFICIT DE GH

	Ensaio policlonais	Ensaio monoclonais
GH(ng/ml)	< 5,0	< 3,3

- Nas crianças que apresentarem GH > 5,0 ng/ml está afastado o diagnóstico de deficiência de GH
- Nos valores de GH entre 3,3 e 5,0 ng/ml, não há indicação de RM de crânio, mas o acompanhamento endocrinológico da criança deverá ser mantido.

3- Referências

1. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLISMO. Projeto diretrizes: Baixa estatura por deficiência do hormônio de crescimento: diagnóstico. 2004. Disponível em: www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/01-BaixaEstd.pdf > acesso em 29 jun. 2008.
2. CAMACHO-HUBNER, C; SAVAGE MO. Disorders of growth hormone in childhood. Pediatric Endocrinology. 2006. Disponível em: <http://www.endotext.org/neuroendo/neuroendo5b/neuroendoframe5b.htm> > acesso em 29 de junho de 2008.

Protocolo para solicitação de tomografia de órbitas na oftalmopatia de Graves

I- Introdução

A oftalmopatia é uma condição complexa composta de sinais e sintomas oculares na Doença de Graves. Frequentemente está associada a quadro clínico de hipertireoidismo, mas pode ocorrer na tireoidite de Hashimoto e em alguns pacientes sem tireopatias. Trata-se de uma doença autoimune embora muitos pacientes não apresentem anticorpos antitiroidianos positivos.

Histologicamente ocorre uma infiltração dos tecidos conectivos da órbita por linfócitos, plasmócitos e mastócitos resultando em depósito de colágeno, aminoglicans e lípidos nos músculos e região retro-orbital, causando proptose ocular.

A tomografia computadorizada de órbitas está indicada apenas nos casos de diagnóstico duvidoso, ou quando o diagnóstico diferencial se impõe, como na doença ocular unilateral e/ou no acometimento do nervo ótico.

2- Pré-requisitos para a solicitação

- Descrever a história e o exame clínico atual contendo: queixas de irritação, dor ocular, lacrimejamento, visão dupla, baixa acuidade visual, edema conjuntival e mudança da aparência com protuberância dos olhos;
- Relato de doenças tiroidianas pregressas e tratamentos anteriores: medicamentos, uso de iodo radioativo recente ou passado e intervenções cirúrgicas anteriores.
- Exames recentes e passados de função tiroideana: T4 livre, TSH, anticorpos antiperoxidase, TRAB (anticorpos antirreceptor de TSH).

3- Referências

1. WIERSINGA W M at al. Clinical assessment of patients with Graves' orbitopathy: the European Group on Graves' Orbitopathy recommendations to generalists, specialists and clinical researchers. Eur. J. Endocrinol. n. 155; v.3; p. 387– 389, 2006.
2. BARTALENA. L, PINCHERA A, MARCOCCI C..Management of Graves' Ophthalmopathy: Reality and Perspectives. Endocr Rev, n. 21; v.2; p.168-99, 2000.
3. BARTALENA, L at al. Novel Approaches to the Management of Graves Ophthalmopathy. Hormones. v.1, n.2; p.76-90, 2002.
4. BRENT, GA.Graves disease.N Engl J Med. V.358, p.2594-605, 2008.

Protocolo para solicitação de tomografia computadorizada de tórax

1- Tipos de TC de tórax

- Convencional
- Alta Resolução
- Angiotomografia.

2- Indicações

2.1 - TC convencional

- Massas, tumores e nódulos (fluxograma anexo);
- Avaliar mediastino, pleura, partes moles e osso.

2.2 - TC Alta Resolução

- Otimizar local de biópsia pulmonar;
- Hemoptise sem causa aparente;
- Paciente imunossuprimido com suspeita de doença pulmonar;
- Paciente já submetido a radioterapia na região torácica;
- Paciente candidato a pneumectomia redutora ou transplante;
- Bronquiectasias;
- Paciente com suspeita (clínico-radiológica ou funcional) de doença pulmonar intersticial.

2.3 - Angio TC

- Tromboembolismo pulmonar (TEP);
- Aneurisma de Aorta.

3- Pré-requisitos

- História clínica e exame físico (dados relevantes)
- Tratamentos já realizados
- Objetivos do exame: diagnóstico, prognóstico, estadiamento;
- Citar e/ou anexar resultados de propedêutica já realizada para suspeita clínica.

Obs: Deverá vir anexado à toda solicitação

- RX-tórax, PA e perfil atualizado (mínimo 3 meses);
- RX-tórax anterior, caso exista (do contrário, citar a não existência);
- O RX-tórax deverá ser devidamente identificado com data e nome do paciente.

4- Indicações de TC de tórax em oncologia

4.1 - Diagnóstico e/ou estadiamento de neoplasias pleuro-pulmonares primárias

- Requisito: RX-tórax recente;
- Indicação: TC convencional.

4.2 - Estadiamento de tumores extrapulmonares

Requisitos: - Resultado do anátomo-patológico;
- RX de tórax recente.

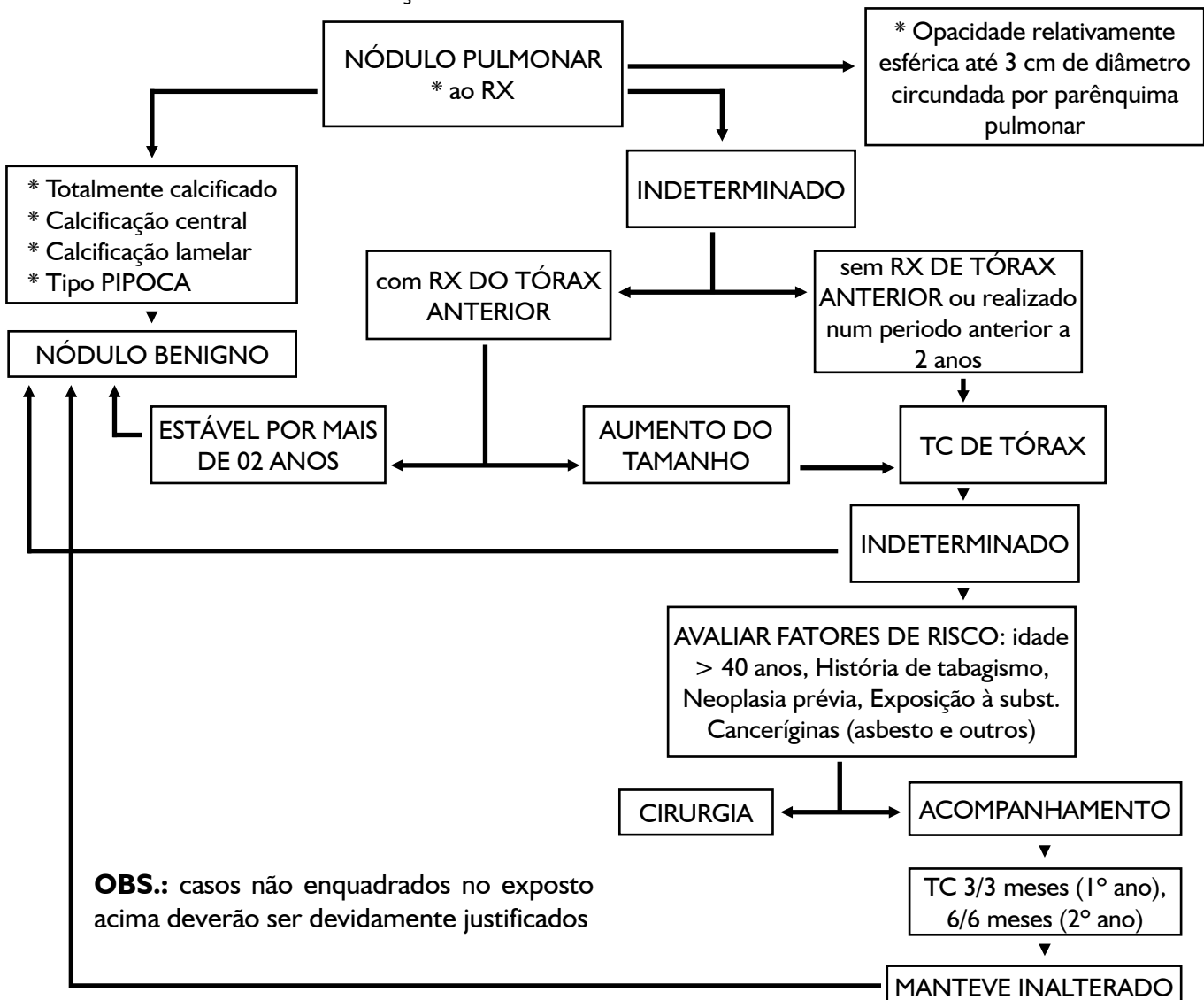
- RX Normal: indicado TC convencional para avaliação mediastinal (linfomas, seminomas, etc.), neoplasia de origem indeterminada e CA de esôfago; Nos demais tumores, justificar a necessidade do exame;
- RX Alterado: indicado TC convencional.

4.3 - Reavaliação ou acompanhamento

Mencionar o tratamento realizado: cirúrgico, quimioterapia (número de ciclos) e/ou radioterapia (citar localização), justificando o prazo de tempo para a realização da nova tomografia.

5- Anexo

AValiação Tomográfica de Nódulo Pulmonar



6- Referências

1. Porto NS, Tarantino AB, Irion KL, Marchiori E, Moreira JS, Baldisserotto S. Nódulo Pulmonar Solitário. In: Tarantino, editor. Doenças Pulmonares, 5th ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan; 2002.p-750-89.
2. Winer- Muram HT. The solitary pulmonary nodule. *Radiology* 2006; 239(1): 34-49.
3. MacMahon H, Austin JH, Gamsu G, Herold CJ, Jett JR, Naidich DP, et al. Guidelines for management of small pulmonary nodules detected on CT scans: a statement from the Fleischner Society. *Radiology*. 2005; 237(2): 395-400.
4. Capobianco J, Jasinowodolinsk D, Szarf G. Detection of pulmonary nodules by computer-aided diagnosis in multidetector computed tomography: preliminary study of 24 cases. *J Bras Pneumol*. 2008; 34(1): 27-33.

Protocolo para autorização de tomografia abdominal nas patologias hepáticas

1- Hemangiomas hepáticos

Constituem-se nos tumores hepáticos benignos mais comuns. Sua prevalência varia entre 3% a 5%, sendo a idade média de apresentação de 30 a 50 anos, mais frequentemente nas mulheres (5 mulheres para 1 homem). Em geral são assintomáticos, com exame físico normal e perfil hepático normal.

A caracterização de pequenos hemangiomas encontrados ao ultrassom pode ser problemática à tomografia, especialmente aqueles menores que 1,5 cm.

Em muitos casos a pequena dimensão dos nódulos dificulta a caracterização do tipo de realce pelo meio de contraste, impedindo o diagnóstico.

São indicações de TC:

- Lesões ultrassonográficas suspeitas de hemangiomas em crianças (risco de coagulação intravascular disseminada e ICC);
- Lesões diagnosticadas por ultrassom, sintomáticas e/ou com provas de função hepática alteradas ou plaquetopenia;
- Pacientes com nódulos ao ultrassom portadores de hepatites virais, cirroses, hemocromatose, neoplasia renal prévia;

Obs.: Demais situações não contempladas acima serão avaliadas individualmente desde que devidamente justificadas.

2- Cistos hepáticos

Nos cistos hepáticos em geral, o diagnóstico e o controle das lesões pode ser feito por ultrassonografia. A tomografia de abdome está indicada em cistos hepáticos, nos seguintes casos:

- Quando se acompanharem de sinais e sintomas compressivos;
- Com alterações das provas de função hepática;
- Suspeita de malignidade ao ultrassom (cistoadenocarcinoma);
- Doença hepática policística;
- Doença de Caroli;
- Dúvida diagnóstica ao ultrassom.

3- Colangite esclerosante primária

Nesta patologia hepática rara, o diagnóstico só pode ser firmado pela colangiressonância, não podendo ser substituída por outro exame. Uma vez que se tenha o diagnóstico, o acompanhamento radiológico deve ser feito com a tomografia computadorizada de abdome, sendo indicada nova colangiressonância apenas quando houver alteração do quadro clínico (suspeita de malignização).

Todas as solicitações deverão ser acompanhadas dos seguintes exames:

- Ultrassom ou outros exames de imagem realizados;
- Hemograma completo;
- TGO, TGP, Bilirrubinas, Fosfatase Alcalina e GGT;
- Anticorpos antimitocôndria (diagnóstico diferencial com Cirrose Biliar Primária).

4- Referências

1. Trotter JF, Everson GT. Benign focal lesions of the liver. Clin. Liver Dis. 2001; 5 (1): 17-42.
2. Mortele KJ, Ros PR. Benign liver neoplasms. Clin. Liver Dis. 2002; 6(1): 1-16.
3. Wanless IR, Benign liver tumors. Clin. Liver Dis. 2002; 6(2): 513-26.
4. Hepatic hemangioma: findings with two-phase CT. Radiology; 196(2):465-9, 1995.
5. Schwartz, S.I.; Husser, W.C. Cavernous hemangiomas of the liver. Ann. Surg., 205:456-463, 1987.
6. Nelson, R.C.; Chezmar, J.L. Diagnostic approach to hepatic hemangiomas. Radiology, 176:11-13, 1990.

5- TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE ABDOME

Protocolo para autorização de tomografia computadorizada (TC) abdominal no hiperaldosteronismo primário (HAP)

I - Indicações

I.1- Candidatos ao rastreamento para HAP

- Hipertensos grau 2-3;
- Hipertensão resistente (apesar de terapia tripla);
- História familiar de hipertensão ou acidente vascular encefálico em parentes de 1º grau com menos de 50 anos de idade;
- Hipocalemia, inclusive as desencadeadas por diuréticos;
- Massa adrenal;
- Diabéticos com hipertensão resistente.

I.2- Testes de rastreamento - vide ANEXO

2- Pré-requisitos para autorização da TC

2.1 - Testes de rastreamento suspeitos

- Relação AldoP/ARP > 40
- Aldosterona Plasmática > 15 ng/dl

2.2 - Apresentar testes de confirmação positivos (qualquer um dos relacionados abaixo)

- Supressão com a fludrocortisona;
- Carga oral de sal;
- Carga venosa de NaCl;
- Teste do captopril (pacientes que não podem receber sobrecarga hidrosalina).

Obs.: A TC só será autorizada na presença do HAP confirmado por testes laboratoriais.

3- Vantagens da TC

(Deve ser de alta resolução e de cortes finos)

É a técnica mais sensível na detecção de nódulos adrenais e mais acurada do que a ressonância magnética.

4- Limitações da TC no HAP

- Não é sensível o suficiente na detecção de micronódulos adrenais;
- Não é capaz de distinguir entre um adenoma produtor de aldosterona (APA) funcional e um incidentaloma;
- A TC isoladamente não é capaz de distinguir um APA e hiperplasia adrenal bilateral (HAB);
- A presença de nódulo adrenal em pacientes com HAP confirmado pode ser APA, incidentaloma ou macronódulo de hiperplasia em paciente com HAB.

5- Anexo

A - Testes de rastreamento

A.1 - Relação aldosterona plasmática (AldoP) /atividade de renina plasmática (ARP) > 40 e AldoP $> 15\text{ng/dl}$ = Suspeita de HAP.

O risco potencial de uma relação Aldo/ARP falsamente alta, que poderia ser o reflexo de uma ARP extremamente baixa, pode ser minimizado pelo uso de cut -off de $0,2\text{ng/ml/h}$; entretanto a necessidade de níveis de Aldo plasmática de $12-15\text{ ng/dl}$ diminui os riscos de falso positivos.

Observações:

- A amostra de sangue deve ser coletada após correção da hipocalcemia, dieta normossódica, na parte da manhã, na posição supina e sem uso de amilorida e espironolactona por pelo menos 02 a 06 semanas;
- Os betabloqueadores aumentam a relação AldoP/ARP (pela redução da ARP), produzindo resultados falso positivos;
- Os diuréticos, IECA, ARA, BCC do grupo das dihidropiridinas tendem a reduzir a relação AldoP/ARP, produzindo resultados falso-negativos.

B - Testes de confirmação

Uma relação AldoP/ARP aumentada não é por si só diagnóstica de HAP e a secreção autônoma de aldosterona deve ser sempre estabelecida por um dos testes confirmatórios abaixo:

B.1 - Teste de supressão da fludrocortisona: ($0,1\text{ mg QID}$ por 4 dias + NaCl oral $1,75\text{ g TID}$), na presença de consumo normal de sal para garantir excreção urinária de sódio de 3 mEq/Kg/dia e reposição vigorosa de potássio para prevenir a hipocalcemia.

TESTE POSITIVO = Aldosterona $\geq 6\text{ ng/dl}$ e ARP $< 1,0\text{ ng/ml/h}$ (K normal, cortisol às 10 h não pode ser superior ao cortisol das 7 h).

Contra indicado: hipertensão grave, ICC, história de acidente vascular encefálico.

B.2 - Carga oral salina: $12,8\text{ g}$ (218 mEq) de sal/dia por 03 dias + amostra de urina de 24 horas no 3º dia.

TESTE POSITIVO: excreção urinária de aldosterona $> 12\text{ mcg/ 24 horas}$, na presença de excreção urinária de sódio $> 200\text{ mEq/dia}$. O potássio sanguíneo deve ser monitorado e mantido em níveis normais.

B.3 - Carga salina endovenosa aguda – 2,0 l de NaCl 0,9% EV (entre 8:00 e 10:00 horas em um período de 4 horas com o paciente deitado).

INTERPRETAÇÃO – Aldo P < 5 ng/dl – HAP improvável;

Aldo P > 10 ng/dl – HAP provável;

Aldo P entre 5 e 10 ng/dl – interpretação duvidosa.

B.4 - Teste do captopril: a relação AldoP/ARP é medida 2 h após a ingestão de 25 a 50 mg de captopril VO, com os pacientes na posição assentada.

TESTE POSITIVO: relação AldoP/ARP > 30

6- Referências

1. Giacchetti, G., Mulatero, P., Mantero, F. et al. (2008). Primary aldosteronism, a major form of low renin hypertension: from screening to diagnosis. *Trends Endocrinol. Metab.* 19, 104-108.
2. Young, W F, Primary aldosteronism: renaissance of a syndrome. *Clinical Endocrinology.* 66(5), 607-613

5- TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE ABDOME

Protocolo para autorização de tomografia computadorizada na investigação de massas adrenais

I - Introdução

A tomografia computadorizada constitui-se em um exame de grande acurácia, que independente do diagnóstico, fornece informações importantes, desde que realizada dentro de padrões mínimos de qualidade. Neste exame é fundamental que o radiologista caracterize as lesões, no que diz respeito às suas características de atenuação medidas em unidades denominadas Hounsfield (HU), que são proporcionais à quantidade de lípidos nas lesões. No caso das lesões benignas, como os adenomas, esta medida geralmente é inferior a 10 unidades, traduzindo alto teor lipídico, embora ocorram lesões benignas com baixo conteúdo de lípidos. Outra medida importante é denominada “washout” do contraste intravenoso, ou seja, a eliminação tardia do contraste, que quanto mais rápida, menor a chance de malignidade da lesão. Valores iguais ou superiores a 50% são altamente sugestivos de benignidade, com uma sensibilidade de 96% e especificidade de 100%, enquanto valores muito baixos sugerem malignidade.

A necessidade de investigação de lesões das adrenais pode ser motivada por:

- Suspeita clínica de hipercortisolismo ou hipertensão de causa endócrina, feita através de dados da história clínica e alterações do exame físico: obesidade, estrias, hipertensão arterial, hirsutismo, alterações menstruais e outros;
- Exames hormonais alterados com ou sem manifestações clínicas;
- Na investigação dos chamados incidentalomas, que são alterações detectadas através de exames realizados por outros motivos. Os incidentalomas são mais frequentes nos idosos, incidindo nesta faixa etária em torno de 10%.

2- Pré-requisitos

- Na solicitação do procedimento deverão ser descritos a história, o quadro clínico e os exames realizados, sendo que estes últimos dependerão da hipótese diagnóstica, no que refere às características das alterações hormonais: Síndrome de Cushing, feocromocitoma, hiperplasia adrenal e na investigação do hiperaldosteronismo;
- Exames que devem ser anexados às solicitações:
 - Dosagem do cortisol urinário, DHEA-S, cortisol plasmático após testes de supressão com dexametasona (1mg e 8mg);
 - Metanefrinas e catecolaminas na urina de 24 horas;
 - 17 hidroxiprogesterona, androstediona, cortisol e outros;
 - Relação aldosterona e renina plasmática, potássio e testes de supressão com sódio e outros.

3- Referências

1. Young, William F. The Incidentally Discovered Adrenal Mass. N Engl J Med. v.356, n.6, p. 601-10, 2007.
2. Mansmann Georg et al. The Clinically Inapparent Adrenal Mass: Update in Diagnosis and Management. Endocrine Reviews. v.25, n.2, p.309-340, 2004.
3. Speiser, Phyllis W et al. Congenital Adrenal Hyperplasia. N Engl J Med. v.349, n.8, p.776-88, 2003.

6- CINTILOGRAFIAS

Protocolo para autorização de cintilografia pulmonar

I - Cintilografia pulmonar de perfusão

I.1 - Indicações

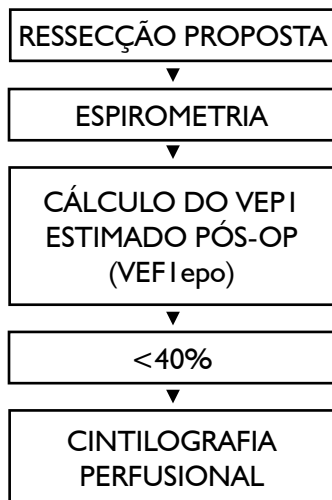
- Suspeita de TEP (realizar, se possível, nas primeiras 24 horas);
- Avaliação funcional para ressecção de tumores pulmonares;
- Exame pré-operatório em pneumoplastia redutora;
- Avaliação para Transplante Pulmonar;
- Avaliação perfusional em suspeita de obstrução extrínseca da artéria pulmonar;
- Avaliação da viabilidade perfusional de áreas a serem ressecadas (bronquiectasia, seqüela de TBC, etc);
- Avaliação de Hipertensão Pulmonar.

I.2 - Contraindicações

Na gravidez , avaliar risco-benefício.

I.3 - Pré-requisitos

- Rx de tórax nos casos suspeitos de TEP;
- TC de tórax nas demais indicações;
- Espirometria nos casos de avaliação funcional na ressecção pulmonar, seguindo o fluxograma ao lado:



Obs.: $VEFI\ epo = \frac{VEFI\ pré-op \times n^\circ\ segmentos\ residuais\ pós-ressecção}{n^\circ\ de\ segmentos\ totais.}$

2- Cintilografia pulmonar de ventilação

2.1 - Indicação

Suspeita de TEP (realizar, se possível, nas primeiras 24 horas).

2.2 - Contra-indicação

Na gravidez , avaliar risco-benefício.

2.3 - Pré-requisitos

- Rx de tórax;
- Solicitação concomitante do estudo perfusional.

3- Referências

1. II Congresso Brasileiro sobre Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas-DPOC-2004.
2. Golden's Diagnostic Radiology – Diagnostic Nuclear Medicine – Gottschalk/Ptchen-1976.
3. British Medical Bulletin 67: 177 – 190 (2003).
4. British Thoracic Society Standards of Care Committee Pulmonary Guideline Development Group. BTS guidelines for the management of suspected acute pulmonary embolism. – Thorax 2003; 58:470-484.

6- CINTILOGRAFIAS

Protocolo para autorização de cintilografia e captação da glândula tireóide

I- Introdução

O objetivo do exame de cintilografia da tireóide consiste na obtenção de imagens da glândula para avaliar a sua funcionalidade, em sua totalidade ou de áreas específicas.

No preparo e interpretação do exame é importante a exclusão de possíveis fontes de contaminação de iodo:

- uso de contrastes iodados como aqueles utilizados nas urografias excretoras, colangiografias, tomografias e outros exames;
- ingestão de alimentos com alto conteúdo de iodo, em especial os frutos do mar;
- cosméticos: bronzeadores, cremes, tintura de cabelos, esmalte;
- teste de Shiller recente (exame ginecológico);
- medicamentos: com alto conteúdo de iodo como amiodarona, xaropes e outros;
- antitiroídios: devem ser suspensos por 3 a 7 dias antes do exame.

2- Indicações

- Diagnóstico de bólios nodulares hiperfuncionantes – palpação tireoidiana alterada e TSH suprimido;
- Investigação do hipertireoidismo subclínico com palpação da tireóide normal ou alterada (TSH suprimido e T4 livre normal);
- Hipertireoidismo em pacientes usando amiodarona;
- Pesquisa de restos tireoidianos pós-cirúrgicos para quantificação de tecidos remanescentes no caso de planejamento de reoperação, em especial no carcinoma da tireóide;
- Suspeita clínica e laboratorial de tireoidite subaguda;
- Pesquisa de tireóide ectópica.

3- Situações clínicas quando os exames não contribuem para o diagnóstico ou conduta

- Hipotireoidismo laboratorial e/ou clínico (exceto no hipotireoidismo na infância);
- Bólio difuso hiperfuncionante devido à Doença de Graves, sem dúvidas quanto ao diagnóstico e na ausência de nódulos tireoidianos detectados ao exame clínico;
- Tireoidite de Hashimoto diagnosticada com o paciente em eutireoidismo ou hipotireoidismo;
- Diagnóstico diferencial entre nódulos benignos e malignos;
- No cálculo de dose terapêutica para o tratamento com iodo radioativo: não há evidência de que a dose administrada através da quantificação por este método seja superior à dose empírica em relação aos resultados.

4- Pré-requisitos para solicitação do exame

- História clínica, relato dos achados clínicos, em especial a palpação da tireóide, com descrição da forma e ocorrência de nódulos;
- Exames laboratoriais recentes: T4 livre, TSH e anticorpos antitiroídios (anti-TPO e TRAB).

5- Referências

1. DUARTE, OS. A medicina nuclear no diagnóstico das doenças da glândula tireóide. In: Rui M B Maciel; Berenice B Mendonça; Mario J A Saad. (org.). Endocrinologia, São Paulo :2007.
2. BRENT, GA. Graves disease. N Engl J Med. V.358, p.2594-605, 2008.

Protocolo para autorização de cintilografia das paratireóides

I - Introdução

O hiperparatiroidismo primário tem uma prevalência estimada em 22 casos em 100.000. Atualmente os diagnósticos são bem mais precoces do que foi no passado, graças às rotinas de triagem que utilizam mais frequentemente a dosagem de cálcio. Na atualidade, a maioria dos pacientes não apresenta sintomas clínicos, e na literatura atual existe muita polêmica em relação à conduta nos casos assintomáticos, no que diz respeito à indicação cirúrgica e ao seguimento.

2- Indicações

As indicações para cintilografia das paratireóides são bastante restritas. Não existem evidências sobre a necessidade deste exame com o objetivo de confirmar o diagnóstico de hiperparatiroidismo, ou sua realização com o objetivo de localizar a(s) glândula(s) alterada(s) no pré-operatório. O exame está indicado nas seguintes situações:

- Cirurgias minimamente invasivas, em especial as cirurgias por vídeo, quando a localização prévia é obrigatória;
- Nos pacientes submetidos à cirurgia(s) prévias, sem sucesso;
- Em pacientes com problemas cervicais, de coluna e com dificuldades para hiperextender o pescoço;
- No diagnóstico diferencial de nódulos tiroidianos detectados ao ultrassom e cujas características sugerem aumento da glândula paratireóide (localização e aspecto ecográfico).

3- Pré-requisitos

Os seguintes exames devem ser encaminhados para autorização da cintilografia das paratireóides:

- dosagem de cálcio total (no mínimo duas dosagens demonstrando hipercalcemia);
- dosagem do PTH (paratormônio);
- creatinina sérica;
- cálcio na urina de 24 horas;
- vitamina D (25 OH)- em algumas situações e nos idosos; *
- densitometria óssea. *
- exames não obrigatórios

Obs.:

1. Situações clínicas nas quais o exame não está indicado:
 - Hiperparatiroidismo secundário;
 - Dosagens de cálcio repetidamente normais e sem outras alterações.
2. Contraindicações:
 - gravidez e amamentação.

4- Referências

1. Bilezikian John P. Summary Statement from a Workshop on Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism: A Perspective for the 21st Century. JCEM. v.87, n.12, p.5353-61, 2002.
2. TAKAMI, H. et al. What are the indications for ^{99m}Tc-sestamibi scintigraphy in hyperparathyroidism. Clin Endocr, v.45, p.121-4, 1996.
3. MALBERTI, Fabio et al. Parathyroidectomy in patients on renal replacement therapy: An epidemiologic study. J Am Soc Nephrol, v.12, n.6, p.1242-8, 2001.
4. AMBROSI, Pablo et al. Can we use ^{99m}Tc-MIBI in functional studies of the parathyroid gland? Nephrol Dial Transplant, v.13, p.33-6, 1998. Supplement 3.
5. CHESSER, A.M.S. et al. Technetium-99m methoxy isobutyl isonitrile (MIBI) imaging of the parathyroid glands in patients with renal failure. Nephrol Dial Transplant, v.12, p.97-100, 1997.
6. CARNAILLE, B. et al. Limits of parathyroid scintigraphy before surgery for hyperparathyroidism of renal origin. Ann Chir. n.52, v.4, p.374-8, 1998.
7. PONS, Francesca. et al. Preoperative parathyroid gland localization with technetium ^{99m} sestamibi in secondary hyperparathyroidism. Eur J Nucl Med. v.24, n.12, p.1494-8, 1997.
8. OLAIZOLA, Ines et al. ^{99m}Tc-Sestamib parathyroid scintigraphy in chronic haemodialysis patients: static and dynamic explorations. Nephrol Dial Transplant. v.15, p.1201-06, 2000.
9. TORREGROSA, J. Vicente et al. Has double-phase MIBI scintigraphy usefulness in the diagnosis of hyperparathyroidism? Nephrol Dial Transplant. v.13, p.37-40, 1998. supplement 3.
10. HINDIÉ, Elif. Preoperative imaging of parathyroid glands with technetium- ^{99m}-labelled sestamibi and iodine-123 subtraction scanning in secondary hyperparathyroidism. The Lancet, v.353, p.2200-04, 1999.
11. WHEELER, M H. Preoperative parathyroid scanning in secondary hyperparathyroidism. The Lancet, v.353, p.2174-5, 1999.

6- CINTILOGRAFIAS

Protocolo para autorização de cintilografias em nefrologia

I- Introdução

Os exames de medicina nuclear permitem informações básicas na morfologia e na integridade do sistema coletor urinário e, mais importante, fornecem informação funcional única. Os exames estáticos (DMSA) permitem que se avalie preferencialmente a morfologia do córtex renal. Os estudos dinâmicos (DTPA) permitem a avaliação qualitativa do fluxo sanguíneo renal, da concentração, trânsito intra-renal e excreção do traçador até a bexiga. Ambos os exames não são adequados para pacientes com clearance de creatinina < 30 ml/min/1,73m² e em recém-nascidos e lactentes menores de 2 meses. A gravidez é contraindicação absoluta para sua realização.

2- Indicações

2.1 - Cintilografia Renal Dinâmica (DTPA)

- Obstrução uretero-pélvica ou uretero-vesical;
- Hidronefrose de diagnóstico pré-natal, excluindo-se a causada pelo Refluxo Vésico-Ureteral;
- Avaliação pós-cirúrgica de um sistema previamente dilatado (6 meses após a cirurgia);
- Avaliação de complicações do rim transplantado.

2.2 - Cintilografia Renal Estática (DMSA)

- Avaliação e seguimento da nefropatia do refluxo: de 2/2 anos até os 5 anos de idade no refluxo primário, e de 4/4 anos nas faixas etárias superiores. Intervalos menores devem ser justificados;
- Avaliação de traumatismo renal;
- Detecção de massa renal funcionante relativa;
- Tecido renal ectópico ou solitário;
- Avaliação em pacientes com alergia a contraste iodado;
- Avaliação renal na disfunção vesical;

Obs.: Aconselha-se a realização do DMSA, com ausência de ITU há 3 meses.

2.3 - Cintilografia Renal Dinâmica com Captopril

- Hipertensão severa ou abrupta;
- Hipertensão resistente à terapia medicamentosa em paciente aderido à mesma;
- Sopros abdominais ou em flancos;
- Azotemia inexplicada em um paciente hipertenso idoso;
- Piora da função renal durante terapia com inibidores da ECA;
- Retinopatia hipertensiva graus 3 ou 4;
- Doença oclusiva em outros leitos vasculares;
- Início de hipertensão antes dos 30 anos ou após a idade de 55 anos (hipertensão de difícil controle sem história familiar de hipertensão arterial).

Obs.: O estudo estimulado é feito primariamente e, sendo normal, dispensa a repetição sem Captopril.

Pré-requisitos para solicitação dos exames acima:

- História clínica que justifique a solicitação dos exames;
- Função renal (creatinina sérica);
- Exames de imagem (Urografia excretora, Ultrassom ou Tomografia) que mostrem assimetria renal ou outras alterações anatômicas;
- Se possível, anexar Doppler de artérias renais nas solicitações de DTPA com Captopril.

2.4 - Cistografia Radioisotópica em crianças

- Avaliação da evolução do refluxo vésico-ureteral, no controle clínico ou após cirurgia antirrefluxo;
- Avaliação seriada de refluxo em disfunção vesical.

Obs.: o seguimento do refluxo vésico-ureteral primário deve ser feito de 2/2 anos até os 5 anos. Caso não haja cura do mesmo, de 4/4 anos após esta idade e também após realização de cirurgia corretiva.

Pré-requisito para solicitação do exame acima: uretrocistografia miccional prévia.

3- Referências

1. BARROS Elvino, MANFRO Roberto C., THOMÉ Fernando S., et al. Nefrologia: Rotinas, Diagnóstico e Tratamento. 2.ed. Porto Alegre Editora Artes Médicas Sul Ltda. 1999, pág 113-125.
2. GOTTSCHALK Alexander, COLEMAN R.E., PATTON J.A. et al. Diagnostic Nuclear Medicine. 3.ed. vol.2 Section XI – Nephrology Williams & Wilkins. Baltimore, Maryland - USA 1995, pág. 1177-1231.
3. MANDELL Gerald A., COOPER Jeffrey A., LEONARD Joe C., et al. Society of Nuclear Medicine Procedure: Guideline for Diuretic Renography in Children. Society of Nuclear Medicine Procedure Guidelines Manual, Junho, 2002, pág. 159-163.
4. MANDELL Gerald A., EGGLI Douglas F., LEONARD Joe C., et al. Society of Nuclear Medicine Procedure: Guideline for Radionuclide Cystography in Children. Society of Nuclear Medicine Procedure Guidelines Manual, Março, 2003, pág. 179-184
5. MANDELL Gerald A., EGGLI Douglas F., LEONARD Joe C., et al. Society of Nuclear Medicine Procedure: Guideline for Renal Cortical Scintigraphy in Children. Society of Nuclear Medicine Procedure Guidelines Manual, Agosto, 2003, pág. 195-198.
6. O'REILLY Patrick, AURELL Mattius, BRITTON Keith, et al. Consensus on Diuresis Renography for Investigating the Dilated upper Urinary Tract The Journal of Nuclear Medicine. Vol.37 Num. 11 Novembro, 1996, pág. 1872-1882.
7. PIQUERAS J. L. Pérez, TEJEDON J.P. Labanda, MAJORGA A. Sanchez, et al. Medicina Nuclear Clínica. Primeira edição. Editora Marban, Madri, 1994, pág. 344-358.
8. ROCHA Antonio F. G, HERBERT John C. Medicina Nuclear: Aplicações Clínicas Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1979, pág. 278-299.
9. TAYLOR Andrew T., FLETCHER James W., BLAUFox M. Donald, et al. Society of Nuclear Medicine Procedure: Guideline for Diagnosis of Renovascular Hypertension. Society of Nuclear Medicine Procedure Guidelines Manual, Agosto 2003, pág. 97-104.

6- CINTILOGRAFIAS

Protocolo para autorização de cintilografia miocárdica e ventriculografia radioisotópica

I - Introdução

Ao longo dos últimos 20 anos, especialmente nos indivíduos com doença arterial coronariana (DAC), as imagens da perfusão miocárdica pelas técnicas de medicina nuclear têm contribuído fundamentalmente para o conhecimento e avaliação da doença isquêmica do coração. As informações adicionais provenientes da função ventricular global, da detecção de alterações na contratilidade segmentar e da reserva funcional do miocárdio ventricular esquerdo, também estão claramente estabelecidas. Esses dados integrados possibilitam um melhor manuseio de pacientes em investigação e/ou tratamento para cardiopatias nas quais a perfusão coronariana e a função cardíaca possam estar afetadas direta ou indiretamente.

A cintilografia miocárdica de perfusão e a ventriculografia radioisotópica têm excelente potencial em identificar pacientes com coronariopatia obstrutiva grave e com risco elevado de eventos graves no seguimento a curto prazo.

2- Indicações

2.1 - Pacientes nos quais haja dificuldades para a interpretação adequada do teste ergométrico (testes inconclusivos):

- Presença de desnivelamentos significativos de ST durante manobras respiratórias e alterações posturais;
- sobrecarga ventricular esquerda;
- bloqueios de ramo (particularmente o BRE);
- presença de áreas extensas eletricamente inativas;
- uso de fármacos que alteram a repolarização ventricular ou dificultam a interpretação eletrocardiográfica (digitálicos, betabloqueadores, antiarrítmicos, antidepressivos);
- moléstias cardíacas e não cardíacas associadas a alterações eletrocardiográficas basais.

De particular interesse é a realização precoce desse exame em pacientes sem condição de executar esforço físico, com ampla margem de segurança (mesmo c/ eventual instabilização da doença coronária), empregando-se estresse vasodilatador com Dipiridamol ou Adenosina. Com esta modalidade de estresse o exame detecta, sem necessidade de induzir-se isquemia, a heterogeneidade regional de fluxo provocada pela coronariopatia obstrutiva.

Deve ser ainda destacado que também é possível, sincronizando-se o estudo cintilográfico tomográfico ao ECG (Gated-SPECT), avaliar a função sistólica regional e medir a fração de ejeção ventricular em um único exame.

2.2 - Pesquisa de viabilidade miocárdica

Quadros de disfunção ventricular esquerda global ou regional podem ser revertidos, significativamente, em pacientes com doença obstrutiva coronariana (DAC) mediante procedimentos de revascularização miocárdica. Os principais indicadores, a serem avaliados para constatar tecido viável em regiões ventriculares dissinérgicas, baseiam-se na presença de perfusão, integridade da membrana celular, de metabolismo e de reserva contrátil.

2.3 - Avaliação terapêutica:

- Avaliação da terapêutica medicamentosa:
 - Função ventricular: ventriculografia radioisotópica (grau de recomendação B I nível de evidência 3);
 - Perfusão miocárdica: cintilografia miocárdica de perfusão rep/esf (grau de recomendação A, nível de evidência 3);
- Identificação de isquemia em pacientes sintomáticos após revascularização miocárdica:
 - Cintilografia miocárdica de perfusão rep/esf (grau de recomendação A, nível de evidência 2);
- Avaliação de pacientes assintomáticos após a revascularização miocárdica, com teste de esforço anormal ou ECG basal alterado:
 - Cintilografia miocárdica de perfusão rep/esf (grau de recomendação A, nível de evidência 1);
- Avaliação de rotina em pacientes assintomáticos após revascularização miocárdica:
 - Cintilografia miocárdica de perfusão rep/esf (grau de recomendação C, nível de evidência 3).

3- Pré-requisitos para solicitações de exames de cardiologia nuclear

- Solicitação do exame no laudo de alto custo corretamente preenchido;
- Resultados dos exames realizados previamente, que levaram à indicação do exame solicitado (ECG, RX de CVB, Teste Ergométrico, Ecocardiograma, Estudo Hemodinâmico prévio, etc).

4- Referências

1. I Diretriz sobre Cardiologia Nuclear - Arq Bras Cardiol vol. 78, (suplemento III), 2002.
2. Atualização da Diretriz da SBC sobre Cardiologia Nuclear de 2005 – Otimização do uso de testes não invasivos para o diagnóstico da insuficiência coronariana – Jorge Filho, J.P. Arq. Bras. Cardiol. 55(4): 1990.

7 - BIÓPSIAS

Protocolo para autorização de biópsias hepáticas

I - Introdução

A biópsia continua a ter um papel central na avaliação de pacientes com suspeita de doença hepática. O diagnóstico definitivo muitas vezes depende de biópsia, e parte da interpretação da história natural de doenças hepáticas se baseia em biópsias hepáticas em série.

O procedimento é frequentemente indicado para avaliar anormalidades em testes bioquímicos hepáticos sem outras explicações, mas há controvérsias quanto aos valores das aminotransferases, como também se existe necessidade de biópsia hepática em todos os pacientes com suspeita de doença hepática gordurosa não-alcoólica e naqueles com hepatite C crônica.

Nos pacientes sem um diagnóstico definitivo pré-biópsia, foi demonstrado que a biópsia hepática altera o diagnóstico clínico em 8% a 10% e que modifica a conduta em 12% dos pacientes.

Sangramento é a principal complicação da biópsia hepática com um risco de 0,3%, sendo que agulhas de corte são mais propensas a causar hemorragia do que as agulhas de aspiração.

2- Pré-requisitos para solicitação do exame

- Ultrassonografia ou TC de abdome recente;
- Provas de função hepática recentes;
- Marcadores de hepatite viral (quando for o caso).

3- Indicações

- Avaliação de testes bioquímicos hepáticos anormais associados a hepatomegalia;
- Avaliação e estadiamento de hepatite crônica;
- Identificação e estadiamento de doença hepática alcoólica;
- Reconhecimento de transtornos inflamatórios ou granulomatosos sistêmicos;
- Avaliação de febre de origem desconhecida;
- Avaliação do tipo e extensão de lesão hepática induzida por drogas;
- Identificação e determinação da natureza de massas intra-hepáticas;
- Diagnóstico de transtornos infiltrativos multissistêmicos;
- Avaliação e estadiamento de doença hepática colestática (cirrose biliar primária, colangite esclerosante primária);
- Triagem de parentes de pacientes com doenças hepáticas familiares;
- Avaliação da eficácia de terapias para doenças hepáticas (doença de Wilson, hemocromatose, hepatite autoimune, hepatite viral crônica);
- Avaliação de anormalidades em testes de função hepática após transplante de fígado.

4- Referências

1. Lawrence S. Friedman, MD: Controvérsias em biópsia hepática: Quem, onde, quando, como, por quê? *Current Gastroenterology Reports Brasil* 2004, 2:73-79.
2. Bravo AA, Sheth SG, Chopra S: Liver biopsy. *N Engl J Med* 2001, 344:495-500.
3. Pratt DS, Kaplan MM. Evaluation of abnormal liver-enzyme results in asymptomatic patients. *N Engl J Med* 2000, 342:1266-71.
4. Prati D, Taioli E, Zanella S, et al.: Updated definitions of healthy ranges for serum alanine aminotransferase levels, *Ann Intern Med* 2002, 137:1-9.
5. Ruhl C, Evehart JE: Determinants of the association of overweight with elevated serum alanine aminotransferase activity in the United States. *Gastroenterology* 2003, 124:71-79.
6. Pradat P, Alberti A, Poynard T, et al.: Predictive value of ALT levels for histologic findings in chronic hepatitis C: a European collaborative study. *Hepatology* 2002, 36:973-977.
7. Dados sobre 864 indivíduos positivos para RNA de hepatite C mostram que quase todos aqueles com um nível elevado de ALT têm um certo grau de fibrose em biópsia hepática.
8. Jacobs WH, Goldberg SB: Statement on out-patient percutaneous liver biopsy. *Dig Dis Sci* 1989, 34:322-3.
9. Farrel RJ, Smiddy PF, Pilkington RM, et al.: Guided versus blind liver biopsy for chronic hepatitis C: clinical benefits and costs. *J Hepatol* 1999, 30:580-587.
10. Cadranal J-E, Rufat I, Degos F, et al.: Practices of liver biopsy in France: results of a prospective nationwide survey. *Hepatology* 2000, 32:477-481.
11. Pasha T, Gabriel S, Therneau T, et al.: Cost-effectiveness of ultrasound-guided liver biopsy. *Hepatology* 1998, 27:1220-1226.
12. Colorado G, Guido M, Sonzogni A, Leandro G: Impact of liver biopsy size on histological evaluation of chronic viral hepatitis: the smaller the sample, the milder the disease. *J Hepatol* 2003, 39:239-244.
13. Papatheodoridis DV, Patch D, Watkinson A, et al.: Transjugular liver biopsy in the 1990s: a 2-year audit. *Aliment Pharmacol Ther* 1999, 13:603-608.
14. Piccinino F, Sagnelli E, Pasquale G, et al.: Complications following percutaneous liver biopsy: a multi-centre retrospective study on 68.276 biopsies. *J Hepatol* 1986, 2:165-173.
15. Gunneson TJ, Menon KVN, Wiesner RH, et al.: Ultrasound-assisted percutaneous liver biopsy performed by a physician assistant. *Am J Gastroenterol* 2002, 97:1472-1475.

Protocolo para autorização de biópsia renal percutânea guiada por ultrassom

I- Introdução

É um exame complementar de grande importância, utilizado na orientação da terapêutica e prognóstico de enfermidades renais. Proporciona informações sobre histopatologia, patogenia e classificação de doenças renais que não podem ter sido obtidas de outra forma. É importante salientar que a biópsia renal não substitui a avaliação clínica e laboratorial bem feitas.

Obs.: Imunofluorescência:

É muito importante para a análise das biópsias renais, auxiliando na identificação das doenças que são primariamente glomerulares e imunologicamente mediadas, daquelas primariamente vasculares. O diagnóstico etiológico da lesão renal devido ao lupus eritematoso, assim como a nefropatia da IgA ou nefropatia da IgM, só pode ser firmado pela imunofluorescência.

2- Pré-requisitos para autorização

- História clínica completa, citando as indicações;
- Anexar todos os exames laboratoriais e de imagem;
- Avaliação criteriosa do paciente: coagulação sanguínea sem alterações, urocultura recente negativa, pressão arterial controlada (não realizar se a PA estiver $> 140 \times 90$ mmHg), ausência de infecções e de edema generalizado;
- Assegurar que o paciente seja colaborativo e que compreenda as explicações sobre o procedimento e suas possíveis complicações.

Obs: A solicitação da biópsia renal deverá ser feita no Laudo de Alto Custo. O pedido para imunofluorescência deverá ser feito no formulário comum de solicitação de exames do SUS e anexado ao laudo de solicitação da biópsia.

3- Indicações

- Proteinúria, especialmente a síndrome nefrótica em adultos e em crianças córtico-resistentes ou córtico-dependentes (excetuando-se a nefropatia diabética de evolução habitual);
- Nefropatia lúpica e outras doenças sistêmicas que mostrem acometimento renal;
- Doenças túbulo-intersticiais;
- Transplante renal (rejeição, necrose tubular aguda, nefrite intersticial, toxicidade às drogas, glomerulonefrite “de novo” e recidivantes);
- Hematúria persistente de origem desconhecida (Ultrassom normal, exames bioquímicos e sorológicos normais), especialmente se associada a proteinúria, aumento de escórias e história familiar de insuficiência renal crônica;
- Avaliação pré e per tratamento com ciclosporina;
- Insuficiência Renal Aguda de etiologia não definida.

4- Contraindicações

- Evitar em casos de rim único (neste caso realizar biópsia cirúrgica ou por via videolaparoscópica);
- Distúrbio de coagulação sanguínea (contraindicação absoluta);
- Hipertensão arterial grave;
- Rins pequenos contraídos;
- Grau avançado de uremia;
- Tumores renais;
- Grandes cistos renais;
- Hidronefrose;
- Abscessos perinefréticos;
- Paciente não cooperativo;
- Obesidade extrema (contraindicação relativa).

5- Não indicações

- Fase final da nefropatia (estádio IV e V, e com rins contraídos);
- Doença policística;
- Nefropatia infecciosa bacteriana;
- Síndrome hepatorenal.

6- Complicações

Após a realização da biópsia renal, o paciente deverá permanecer em repouso no leito por um período de 6 a 12 horas, período em que ocorrem 95% das complicações:

- Hipotensão;
- Dor;
- Hematúria (a hematúria macro ou microscópica geralmente é autolimitada, sendo que a hematúria microscópica ocorre em praticamente todos os pacientes submetidos a biópsia renal e não desperta maiores preocupações);
- Hematoma perirenal;
- Sangramento renal;
- Fístula artério-venosa intrarrenal;
- Laceração de fígado e baço;
- Perfuração de vísceras;
- Óbito (raramente).

7- Pacientes com indicações de internação de curta permanência (24 horas) para a realização da biópsia renal percutânea

- transplantados renais;
- urêmicos;
- uso de anticoagulantes e/ou portadores de coagulopatias;
- cardiopatas graves;
- residentes no interior, que não tenham condições de permanecer em B.H por 24 horas para observação domiciliar após o procedimento.

8- Referências

1. CRUZ, Jenner; CRUZ, Helga M. Mazzaroto; BARROS, Rui Toledo Atualidades em Nefrologia. Volume 8, Editora Sarvier, São Paulo, 2004, pág . 323.
2. BARROS, Elvino; MANFRO, Roberto C.; THOMÉ, Fernando S.; et al. Nefrologia - Rotinas, Diagnóstico e Tratamento. Segunda Edição, Editora Artmed, Porto Alegre, 1999, pág. 126-150.
3. RIELLA, Miguel Carlos Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólíticos Terceira Edição Guanabara Koogan, 1996, Rio de Janeiro, pág. 194-196.
4. SCHOR, Nestor; SROUGI, Miguel. Nefrologia Urologia Clínica. Editora Sarvier, Seção B, pág. 382-385.
5. SOARES, Vítor; ALVES, Maria A. Ribeiro; BARROS, Rui Toledo Glomerulopatias–Patogenia Clínica–Tratamento. Editora Sarvier, São Paulo, 1999, pág. 26-29.

7 - BIÓPSIAS

Protocolo para autorização de punção aspirativa por agulha fina (PAAF) de nódulos tireoidianos

I - Objetivos

- Avaliar a estrutura do nódulo tireoidiano – benigna ou maligna;
- Possibilitar a escolha da região do nódulo a ser puncionada, quando se tratar de nódulo misto ou com área de degeneração cística;
- Selecionar os nódulos com características ultrassonográficas suspeitas para malignidade em tireóide multinodular.

2- Indicações

- Nódulos tireoidianos únicos e múltiplos, caracterizados ao ultrassom como sólidos ou mistos, maiores que 1cm de diâmetro;
- Nódulos menores que 1cm com características ultrassonográficas de malignidade ou associados a linfadenomegalia cervical.

3- Características ultrassonográficas a serem valorizadas na priorização da PAAF guiada pelo ultrassom

3.1 - Sugestivas de benignidade

- Estrutura isoecogênica ou hiperecogênica;
- Margens regulares;
- Halo hipoecóico periférico completo e uniforme.

3.2 - Sugestivas de malignidade

- Ecoestrutura hipoecogênica;
- Contorno irregular com halo hipoecóico parcial ou ausente;
- Microcalcificações.

4- Complicações (raras)

- Dor;
- Hematoma no sítio de punção;
- Perfuração da traquéia, edema transitório da tireóide;
- Degeneração cística;
- Bradicardia transitória;
- Paralisia transitória das cordas vocais.

5- Limitações

- O método é operador dependente e se relaciona com o número de punções realizadas;
- Influenciado pela presença de lesões com fibrose, císticas, com calcificações e em nódulos menores que 1cm.

Obs.: O esfregaço adequado deverá conter no mínimo de 5 a 6 grupos de células foliculares, com cada grupo contendo no mínimo 10 células foliculares.

Sensibilidade da PAAF – 65 – 100%

Especificidade da PAAF – 70-100%

Acurácia total do método – 92 –95%.

Falsos-negativos: nódulos císticos, presença de grande quantidade de sangue no aspirado.

6- Categorias de aspirado

- Malignos: 3,4% - 5%: características citológicas inequívocas de malignidade.
- Benignos: 60 A 75%: nódulo colóide hiperplásico em 90% dos casos e 10% lesões inflamatórias.
- Suspeitos: 7,2 A 30%: Ocorrem por inabilidade em detectar quadro citológico de malignidade ou benignidade, podendo ocorrer nas situações abaixo:
 - adenoma folicular de carcinoma folicular bem diferenciado
 - neoplasia de células de Hurthle;
 - carcinoma papilífero de baixo grau;
 - adenoma trabecular hialinizante;
 - tireoidite Hashimoto com metaplasia;
 - qualquer câncer com amostra inapropriada;
 - bócio adenomatoso com estrutura predominante microfolicular;
 - variante folicular de carcinoma papilífero.
- Insuficientes: 7 A 29,5%. Ocorre pela falta de componentes celulares no aspirado ou devido ao preparo inadequado do material.

7- Pré-requisitos para solicitação

A solicitação deverá ser feita no “LAUDO PARA SOLICITAÇÃO DE EXAMES DE ALTO CUSTO” onde deverão constar o exame clínico com descrição da palpação da glândula tireóide, exames hormonais realizados (T4 livre e TSH), hipótese diagnóstica e anexado o ultrassom realizado.

Código para solicitação: 0201010542

8- Referências

1. KIM, N., LAVERTU, P. Evaluation of a thyroid nodule. OTOLARYNGOL CLIN N AM. v. 36, p.17-33, 2003.
2. LEENHARDT, L., HEJBLUM, G., FRANC, B., et al. Indications and Limits of Ultrasound-Guided Cytology in the Management of Nopalpable Thyroid Nodules. J CLIN ENDOCRINOL METAB. v.84, p.24-28, 1999.
3. KANG, W. H., NO, J. H., CHUNG, J. H., et al. Prevalence, Clinical and Ultrasonographic Characteristics of Thyroid Incidentalomas. THYROID. v. 14, p.29-33, 2004.
4. COOPER D S at al. Management Guidelines for patients wiith Thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. THYROID. v. 15, n.2, p.112-142, 2006.
5. FRATES C. at al. Management of thyroid nodules detected at US: Society of Radiologists in ultrasound consensus conference statement. RADIOLOGY. V.237, n. 3, p.794-800, 2005.

7 - BIÓPSIAS

Protocolo para autorização de biópsia de próstata

I- Introdução

O câncer de próstata é a neoplasia mais comum no sexo masculino, sendo diagnosticado um caso novo a cada 3 minutos e levando a 20.000 mortes por ano no Brasil. A detecção precoce é de suma importância para o prognóstico, sendo indicado para screening o exame digital da próstata (EDP) e a dosagem de PSA (livre e total) a partir de 45 anos na população geral e de 40 anos em negros e pacientes com história familiar em parentes de 1º grau. O diagnóstico definitivo se dá através da biópsia prostática.

RISCO DE CÂNCER

Risco de ter câncer de próstata pelo nível de PSA no sangue		
Nível de PSA	Toque Normal	Toque Alterado
Desconhecido	10%	40%
Menor que 4	5-8%	25%
Entre 4 e 10	15%	80%
Maior que 10	40%	95%

2- Indicações de biópsia

- Presença de nódulos prostáticos detectados ao EDP (1);
- Níveis elevados de PSA (> 4 ng/dl) (1);
- PSA $> 2,5$ ng/dl em pacientes jovens (<55 anos) (1);
- PSA densidade $> 0,15$ ng/dl (2);
- PSA velocidade anual $> 0,75$ ng/dl (2).

3- Indicações de rebiópsia de próstata

- PSA em elevação ou velocidade de aumento $> 0,75$ ng/dl (3);
- PIN (neoplasia intraepitelial) ou ASAP (Atipia de pequenos ácinos) na 1ª biópsia (ocorrência de 15 a 30% de câncer de próstata na rebiópsia) (3).

Obs.: - Deve-se colher fragmentos extras nas áreas de PIN ou ASAP (5) ;
- Salvo situação especial, parar na 4ª biópsia.

4- Referências

1. Thompson IM, Pauler DK, Goodman PJ, Tangen CM, Lucia MS, Parnes HL, et al.: Prevalence of prostate cancer among men with a prostate-specific antigen level = 4.0ng/ml. N Engl J Med. 2004; 350(22):2239-46.
2. Stewart CS, Leibovich BC, Weaver AL, Lieber MM: Prostate cancer diagnosis using a saturation needle biopsy technique after previous negative sextant biopsies. J Urol. 2001; 166(1): 86-91; discussion 91-2.
3. Lopez-Corona E, Otori M, Scardino PT, Reuter VE, Gonen M, Kattan MW: A nomogram for predicting a positive repeat prostate biopsy in patients with a previous negative biopsy session. J Urol. 2003; 170 (4 Pt 1):1184-8; discussion 1188.
4. Djavan B, Ravery V, Zlotta A, Dobronski P, Dobrovits M, Fakhari M, et al.: Prospective evaluation of prostate cancer detected on biopsies 1,2, 3 and 4: when should we stop? J Urol. 2001; 166(5):1679-83.
5. Applewhite JC, Matlaga BR, McCullough DL: Results of the 5 region prostate biopsy method: the repeat biopsy population. J Urol. 2002; 168(2):500-3.

7 - BIÓPSIAS

Protocolo para autorização de biópsia dirigida por ultrassom nas lesões não palpáveis de mama

1- Introdução

O rastreamento para câncer de mama, realizado através de mamografias de rotina em mulheres acima de 35 anos, tem levado ao aumento da detecção de lesões não palpáveis.

Na avaliação de lesões detectadas durante o rastreamento mamográfico, o ultrassom é sempre utilizado como método complementar.

Após a detecção de uma lesão pela mamografia, a mesma é classificada segundo os critérios do sistema BI-RADS, publicado pelo American College of Radiology-ACR (anexo).

As lesões classificadas como benignas (categoria 2) poderão ser seguidas através de exames anuais.

No caso de lesões provavelmente benignas (BI-RADS categoria 3), que apresentam risco de malignidade menor do que 2%, recomenda-se seguimento semestral até completar dois ou três anos (dependendo da lesão), com a finalidade de determinar a estabilidade da mesma. Após esse período, se não houver alteração, esta passa a ser classificada como categoria 2, retornando para o grupo de rastreamento anual.

Nas lesões classificadas como de baixa, intermediária, moderada ou alta suspeita para malignidade (BI-RADS categorias 4A, 4B, 4C e 5), em que o risco de malignidade aumenta, recomenda-se biópsia.

2- Indicações de biópsia ecoguiada

- Lesões mamárias sólidas não palpáveis;
- Lesões não palpáveis císticas com conteúdo sólido;
- Adenopatias axilares suspeitas.

A biópsia pode ser realizada tanto por agulha fina (PAAF) quanto por retirada de fragmentos (Core-biopsy). Na primeira, o material coletado se presta à análise citológica e na segunda, é realizada análise histológica do fragmento. A definição da modalidade a ser realizada cabe tanto ao médico solicitante quanto ao executante, após avaliação particularizada de cada caso.

3- Pré-requisitos para autorização

- Solicitação em formulário de Alto Custo, com história clínica completa justificando procedimento ecoguiado;
- As solicitações acima só poderão ser feitas pelo especialista (MASTOLOGISTA);
- Deverá ser anexado: ultrassom da mama recente (com ou sem mamografia), que tenha diagnosticado a lesão a ser biopsiada.

4- Riscos

As complicações relacionadas às biópsias são raras, ocorrendo em menos de 1% dos casos. São principalmente sangramentos, hematomas, infecção ou pneumotórax.

A disseminação do tumor no trajeto da agulha é outra complicação descrita. Esse tipo de complicação pode ocorrer em qualquer procedimento com agulha, porém a incidência e a importância clínica são desconhecidas. É importante ressaltar que, no caso de lesões malignas, o trajeto da agulha geralmente é ressecado junto com a lesão durante a cirurgia e irradiado posteriormente.

5- Anexo

Classificação Bi-Rads

CATEGORIA 1 = MAMOGRAFIA NEGATIVA PARA MALIGNIDADE (mamas sem nenhum achado radiográfico).

CATEGORIA 2 = ACHADOS RADIOGRÁFICOS BENIGNOS (nódulos com conteúdo gorduroso como os lipomas, hamartomas, cistos oleosos e as galactoceles; fibroadenomas com calcificações típicas em pipoca; calcificações benignas como as vasculares, as ductais secretórias, as cutâneas; e as áreas de distorção de arquitetura em regiões comprovadas de cirurgia prévia).

CATEGORIA 3 = ACHADOS RADIOGRÁFICOS PROVAVELMENTE BENIGNOS (nódulos não palpáveis com morfologia redonda, ovalada ou levemente lobulada, sem calcificações e com contornos bem definidos; microcalcificações agrupadas, com morfologia arredondada ou puntiforme e distribuição em círculo; e densidades assimétricas, não palpáveis, sem calcificações ou distorção e tendo tecido adiposo de permeio).

CATEGORIA 4 = ACHADOS SUSPEITOS PARA MALIGNIDADE (nódulos mal definidos, microlobulados ou com calcificações que não sejam as típicas de fibroadenoma ou de leite de cálcio; microcalcificações agrupadas pleomórficas ou amorfas e as microcalcificações puntiformes com distribuição linear/ segmentar; as densidades assimétricas com distorção de arquitetura ou calcificações; e as áreas de distorção de arquitetura que não sejam em áreas de manipulação cirúrgica). Esta categoria foi subdividida em 3 itens, dependendo do grau de suspeição para malignidade:

- 4A, com menor grau de suspeição;
- 4B com grau de suspeição intermediário;
- 4C com maior grau de suspeição.

CATEGORIA 5 = ACHADOS MUITO SUSPEITOS PARA MALIGNIDADE (nódulos espiculados e as microcalcificações agrupadas, pleomórficas, lineares ou ramificadas, com distribuição ductal).

CATEGORIA 6 = casos já biopsiados e com diagnóstico de carcinoma, mas antes de serem submetidos a terapia definitiva (cirurgia, radioterapia ou quimioterapia).

6- Recomendações

Para cada categoria existe uma conduta recomendável, definida pelo valor preditivo de malignidade do achado mamográfico, como a seguir:

CATEGORIA 1 e 2 = controle mamográfico anual de rotina a partir dos 40 anos, na ausência de achados clínicos.

CATEGORIA 3 = controle em 6 meses da mama com os achados mamográficos descritos, seguido de controle anual bilateral em 12, 24 e 36 meses.

CATEGORIA 4 = biópsia percutânea ou cirúrgica.

CATEGORIA 5 = biópsia. Pela nova edição, os achados classificados nesta categoria, por apresentarem VPP > 95% poderão ir direto para biópsia cirúrgica terapêutica.

7- Referência

Disponível em < www.inca.gov.br/publicacoes/consensointegra.pdf > Acesso em 28 agosto 2008.

Protocolo para autorização de arteriografias

I - Introdução

Os progressos alcançados nos métodos de diagnóstico por imagem induziram importante modificação nas indicações das angiografias convencionais. Antes indicadas com maior liberalidade, hoje, praticamente estão restritas à propedêutica específica dos casos que necessitarão de tratamento cirúrgico.

A arteriografia na DAOP (Doença arterial obstrutiva periférica) só terá indicação no planejamento cirúrgico, sendo assim, a maioria absoluta dos pacientes com sintomatologia de insuficiência vascular periférica não deverá ser submetida à arteriografia como rotina propedêutica. A indicação do tratamento cirúrgico poderá ser feita pela presença de ferida, gangrena ou outras lesões tróficas secundárias à isquemia, de dor em repouso, e, ainda, por um índice tornozelo-braço abaixo de 0,5 (comparação da pressão arterial no braço com a pressão arterial medida no tornozelo).

No estudo das doenças da aorta, a tomografia computadorizada e/ou a ressonância magnética podem contribuir muito, e, geralmente, deverão ser realizadas antes da arteriografia, podendo ainda ser utilizadas no acompanhamento pós-operatório.

A propedêutica das lesões proximais da aorta deve incluir, habitualmente, a coronariografia.

2- Indicações

2.1 - Aortografias

- Suspeitas de malformações congênitas: aortografia torácica, abdominal ou ambas;
- Avaliação pré-operatória de aneurismas da aorta: arteriografia torácica, abdominal ou ambas;
- Avaliação pré-operatória de dissecções da aorta;
- Controle pós-operatório;
- Propedêutica de vasculites sistêmicas;
- Portadores de DAOP em propedêutica pré-operatória: arteriografia abdominal;
- Trauma: estudo de pacientes com suspeita de lesão vascular.

2.2 - Arteriografia dos troncos supra-aórticos

- Propedêutica dos casos de AVC isquêmico;
- Estudo pré-operatório de lesões agudas, congênitas ou crônicas;
- Controle pós-operatório.

2.3 - Arteriografia visceral

- Propedêutica de sangramentos e no planejamento de embolização terapêutica;
- Propedêutica final, pré-intervenção, na hipertensão arterial reno-vascular;
- Propedêutica da isquemia mesentérica;
- Estudo pré-operatório ou pré-intervenção em malformações e tumores;
- Acompanhamento do resultado de procedimentos cirúrgicos ou endovasculares.

2.4 - Arteriografias de membros inferiores

- Avaliação de tumores e malformações congênitas;
- Trauma, estudo de lesões agudas;
- Propedêutica de fenômenos tromboembólicos agudos;
- Estudo pré-intervenção (cirurgia aberta ou endovascular) na DAOP;
- Controle per e pós-operatório de tratamento cirúrgico aberto ou endovascular.

2.5 - Venografias

- Planejamento e controle de procedimentos endovasculares;
- Propedêutica de fenômenos tromboembólicos de repetição;
- Realização de procedimentos em que se necessita de coleta seletiva de sangue venoso;
- Estudo pré-operatório de malformações venosas.

3- Contraindicações (relativas)

- Alergia ao contraste iodado;
- Insuficiência renal crônica, particularmente no idoso e no diabético;
- Diáteses hemorrágicas; distúrbios plaquetários, hemofilias, insuficiência hepática avançada, etc;
- Gestação;
- Pacientes em estado geral precário ou condição clínica grave, em que o resultado do exame não influirá na conduta terapêutica.

4- Observações

- No estudo das lesões aorto-ilíacas e distais o código a ser empregado é 0210010096, que contempla o estudo de toda a região, evitando a autorização de procedimentos isolados;
- Nas urgências, a arteriografia encontra indicação mais liberal, tanto no diagnóstico quanto no per e pós-operatório, para verificar o resultado terapêutico;
- Pelo fato de várias doenças vasculares serem sistêmicas, a exemplo da doença arterial obstrutiva crônica, muitas vezes é solicitado o cateterismo cardíaco como parte da propedêutica pré-operatória. Sendo tais cirurgias habitualmente extensas e, muitas vezes, acompanhadas de complicações hemorrágicas, é importante que o paciente tenha alguma reserva cardiovascular. Exames não invasivos como o teste ergométrico, o eco de stress e a cintilografia podem e devem ser realizados, quando possível, antes de se indicar a coronariografia.

5- Referências

1. Rutherford RB. Vascular surgery, 6th ed, Philadelphia, Elsevier-Saunders, 2005.
2. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul. J Vasc Br 2005; 4 (supl.4): S222-S236.

Protocolos para autorização de intervenções de urgência em cirurgia cardiovascular

I - Estudo hemodinâmico nas síndromes coronarianas isquêmicas agudas (SCA)

I.1 - Situações gerais

- Pacientes com SCA sem supra de ST caracterizados como de alto risco e em determinadas situações de risco intermediário, como parte da estratégia invasiva precoce. O caso deve ser comprovado no prontuário pelo quadro clínico/exames complementares e com prescrição compatível
- Pacientes com SCA com supra de ST como parte da angioplastia primária
- Suspeita de oclusão aguda de stent após seu implante
- Angina recorrente ou alteração em teste não invasivo significativa após revascularização percutânea no período hospitalar
- No pós-operatório imediato de cirurgia de revascularização miocárdica (CRVM), se houver isquemia recorrente definida por sintomas ou exames não invasivos com alterações significativas
- No pré-operatório de cirurgia para tratamento de complicação mecânica aguda de infarto do miocárdio (ruptura de cordoalha, aneurisma ventricular, CIV, etc.)
- Insuficiência Ventricular Esquerda (IVE) grave com manifestação aguda
- Presença de arritmia maligna de provável etiologia isquêmica, comprovada por registros gráficos, levando a instabilidade hemodinâmica

I.2 - Situações especiais

- Recuperados de morte súbita quando há suspeita de doença coronariana, principalmente naqueles candidatos a implante de cardiodesfibrilador implantável (CDI)
- Pré-operatório de cirurgias valvares, no fluxo da urgência, em mulheres acima de 45 anos e homens acima de 35 anos ou quando houver suspeita de coronariopatia associada.

2- Angioplastia Coronariana

2.1 - Angioplastia coronária de urgência na angina instável (AI) e no infarto sem supra de ST (IAMSSST)

Uma abordagem percutânea invasiva precoce (em geral, numa janela de tempo de até 48 horas) está indicada para artéria responsável, nos casos de AI e IAMSSST, nas seguintes situações:

- Isquemia recorrente a despeito de terapia anti-isquêmica intensiva;
- Elevação significativa dos níveis de troponina;
- Instabilidade elétrica e/ou alterações adicionais de ST-T, elevação de ST, aparecimento de onda Q, surgimento de novo bloqueio de ramo;
- Sintomas de ICC ou depressão acentuada e aguda da função sistólica de VE;
- Regurgitação mitral aguda;

- Instabilidade hemodinâmica;
- Intervenção percutânea para a mesma lesão nos últimos 6 meses;
- CRVM prévia.

2.2 - Angioplastia coronária de urgência no IAM com supra de ST

- Se a disponibilidade for imediata, a ICP (Intervenção Coronariana Primária) na artéria responsável pelo infarto deve ser considerada num prazo de 12 horas do início dos sintomas, de preferência nos serviços que tenham condições de realizar o procedimento num prazo de 90 minutos da chegada do paciente
- A ICP primária deve ser considerada em pacientes < 75 anos de idade com IAM com Supra de ST que desenvolvam choque cardiogênico até 36 horas do IAM, e que possam ser submetidos ao procedimento até 18 horas após o início do choque, a menos que contra-indicada a ICP;
- É razoável realizar ICP primária nos casos com início dos sintomas até 12 a 24 horas e com:
 - ICC severa ou edema pulmonar (Killip classe 3)
 - Instabilidade hemodinâmica ou elétrica - aparecimento de onda Q, surgimento de bloqueio de ramo
 - Evidências clínicas de isquemia persistente

Observação: ICP primária não deve ser realizada em pacientes que se tornaram assintomáticos num prazo > 12 horas após o IAM com Supra de ST e que estejam estáveis sob os pontos de vista hemodinâmico e elétrico.

2.3 - Angioplastia coronária de salvamento (após fibrinólise sem sucesso)

Aplica-se aos casos em que não houve sucesso na fibrinólise e que se enquadrem nas situações mencionadas acima (associados a choque cardiogênico ou instabilidade hemodinâmica ou elétrica ou isquemia persistente).

2.4 - Angioplastia coronária após fibrinólise bem sucedida

Na ausência de quadro instável e/ou isquemia recorrente, a ICP não traz benefícios se realizada num prazo de horas ou dias após fibrinólise bem sucedida. Em tais casos, após estabilização e após a alta, se procederá a investigação de modo eletivo, para se avaliar isquemia residual e áreas em risco, e poderão ser candidatos a revascularização percutânea eletiva aqueles que preencherem as indicações para ICP (lesões adequadas para intervenção, áreas significativas de miocárdio em risco, etc).

3- Cirurgia de revascularização miocárdica

- Isquemia recorrente e/ou refratária com anatomia favorável e não candidatos a angioplastia;
- Nos pacientes com outras lesões como: Insuficiência Mitral Aguda, CIV aguda, etc.;
- Aneurisma ventricular agudo, com taquicardia ventricular intratável ou falência de bomba;
- Lesão de Tronco de Coronária Esquerda - TCE (> 70 %) e instabilidade do quadro;
- Lesões equivalentes de TCE (Lesões proximais graves nos principais ramos da “Circulação Esquerda” do Miocárdio) e instabilidade do quadro.

4- Cirurgias das valvas cardíacas

- Endocardite aguda e subaguda;
- Ruptura aguda de folhetos;
- Disfunção valvar aguda grave de qualquer natureza (p. ex. Trauma);
- Disfunção aguda de prótese;
- Insuficiência cardíaca “intratável” clinicamente.

5- Cirurgias de cardiopatias congênitas

Defeitos cardíacos congênitos levando a:

- Crise de Hipóxia;
- Hipoxemia grave;
- Insuficiência cardíaca “intratável” clinicamente;
- Insuficiência respiratória grave de causa cardíaca;
- Dependência de aminas vasoativas;
- Dependência de prostaglandinas.

6- Doenças da Aorta

6.1 - Aorta Torácica

Dissecção Aguda: Pode ser considerada a cirurgia de urgência quando confirmada por método de imagem (ECO transesofágico, tomografia ou cateterismo) e passível de abordagem.

Aneurisma: Nos casos de expansão, dor torácica em repouso, hipertensão refratária, dispnéia aguda e progressiva, sinais de ruptura e acometimento de órgão alvo.

6.2 - Aorta Abdominal

Dissecção: acompanhando a dissecção de aorta torácica.

Aneurismas: maiores de 5,0 cm de diâmetro com evidências de instabilidade, ou menores de 5 cm em expansão; dor abdominal no repouso, persistente; hipertensão não controlável que seja relacionada ao aneurisma (acometimento de artérias renais por exemplo).

7- Vasculopatias periféricas

- Dor em membros inferiores em repouso, com sofrimento de tecidos;
- Cianose, ausência de pulsos à palpação com risco iminente de perder o membro;
- Duplex ou arteriografia evidenciando obstrução arterial aguda passível de embolectomia ou by-pass.

8- Estudo eletrofisiológico seguido ou não de ablação

- Portador da síndrome de Wolf-Parkinson-White recuperado de morte súbita ou taquiarritmia mal tolerada que tenha gerado internação em UTI e/ou necessidade de cardioversão elétrica;
- Pacientes recuperados de parada cardíaca onde a hipótese diagnóstica seja de uma arritmia maligna;
- Criança internada com taquiarritmia que sugira síndrome de pré-excitação, arritmias ventriculares ou síndromes do QT longo;
- Pacientes internados que apresentem bradiarritmia sintomática ou não e que ao ECG apresentem BAV (Bloqueio Átrio Ventricular) do segundo grau ou BAV 2:1;
- Pacientes internados com taquiarritmia hemodinamicamente mal tolerada na qual se suspeite de um mecanismo de reentrada passível de ablação por radiofrequência.

Atenção: no caso de ablação do nó AV para tratamento de FA refratária, só será autorizada mediante a autorização eletiva de guia para implante de marcapasso.

9- Implante de marcapasso cardíaco

9.1 - Bloqueio Átrio- Ventricular Total

- Assintomáticos: na ausência de uso de drogas depressoras do sistema de condução ou outras causas removíveis como hipercalemia, somente se FC abaixo de 40bpm em repouso ou QRS largo (> 130mseg) ou chagásicos
- Sintomáticos: na ausência de drogas depressoras do sistema de condução ou causas removíveis, independentemente da FC em repouso: todos.

9.2 - Bradicardias

Frequências cardíacas menores que 50 batimentos por minuto sintomáticas (síncope, convulsões, tonteiras, hipotensão ou choque, ou em uso de Marcapasso provisório ou dependente de drogas como atropina, dobutamina, dopamina, adrenalina).

10- Troca de geradores e troca ou reposicionamento de eletrodos de marcapassos cardíacos

- Infecção da loja do gerador (sinais flogísticos no local do marcapasso associados ou não à presença de secreção purulenta e até extrusão, e ainda sinais e sintomas sistêmicos como febre, dor e toxemia);
- Falência de gerador (comprovada com telemetria e ECG anexos) em pacientes dependentes do marcapasso / CDI / ressinchronizador;
- Fim de vida nominal do gerador em paciente dependente de estimulação cardíaca artificial, confirmada à telemetria;
- Fratura de cabo eletrodo ou outra disfunção do cabo que impeça seu funcionamento adequado no paciente dependente de estimulação cardíaca artificial ou do CDI / ressinchronizador;
- A extrusão de gerador e/ou cabo será avaliada individualmente, mas a princípio indica troca imediata de todo o sistema.

Atenção: O término da garantia do marcapasso pelo fabricante, na ausência de disfunção confirmada à telemetria, NÃO configura urgência, muito menos emergência.

11- CDI e Ressonchronizadores

Esses dispositivos seguem um fluxo determinado em portaria especial do Ministério da Saúde que deve ser consultada. (**PORTARIA Nº- 152, DE 8 DE MARÇO DE 2007**).

12- Referências

1. Diretrizes Brasileiras de Dispositivos Cardíacos Eletrônicos Implantáveis SBC 2007.
2. Diretrizes para Avaliação e Tratamento de Pacientes com Arritmias Cardíacas Sociedade Brasileira de Cardiologia 2002.
3. ACC/AHA/NASPE Guidelines for implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices 2002.
4. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007) .
5. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/NonST-Elevation Myocardial Infarction. 2007

6. Diretriz de Indicações e Utilizações das Intervenções Percutâneas e Stents Intracoronarianos na Prática Clínica Sociedade Brasileira de Cardiologia 2008.
7. ACC/AHA/SCI Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention 2005.
8. III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio Sociedade Brasileira de Cardiologia 2004
9. Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction STEMI 2007
10. Diretrizes para o Tratamento das Doenças da Aorta Sociedade Brasileira de Cardiologia 2004
11. Diretriz para a Conduta nos Pacientes com Doenças das Valvas Cardíacas Sociedade Brasileira de Cardiologia 2004
12. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease 2006.
13. Diretriz de Cirurgia de Revascularização Miocárdica e Doenças da Aorta. Sociedade Brasileira de Cardiologia 2004
14. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) 2007.

9 – PROCEDIMENTOS CARDIOVASCULARES

Protocolo para autorização de cateterismo cardíaco e/ou cineangiocoronariografia eletivos

Este documento tem como objetivo demonstrar os critérios utilizados por membros da comissão de Alta Complexidade da SMSA de Belo Horizonte, na avaliação dos pedidos de cateterismo cardíaco e/ou cineangiocoronariografia eletivos.

I - Indicações

Abaixo, são listadas diversas situações clínicas em que o exame pode estar indicado. As condutas sugeridas por essa Comissão baseiam-se em informações mais recentes de consensos/diretrizes nacionais e internacionais, além da rigorosa análise de custo-benefício e utilização oportuna dos recursos disponíveis no SUS. Assim como em todo protocolo, exceções e situações especiais serão individualmente avaliadas por essa comissão.

I.1 - Rastreamento de doença arterial coronariana (DAC)

- Dor torácica associada à documentação de isquemia em exames não invasivos, especialmente se os mesmos apresentarem critérios de alto risco;
 - Para testes ergométricos (TE) que preencham critérios de alto risco (infra de ST acentuado, em múltiplas derivações, dor típica associada, resposta pressórica hipotensiva, arritmias ventriculares complexas, carga baixa de esforço), especialmente em pacientes de risco cardiovascular elevado, sugere-se o CAT como passo seguinte na propeidêutica.
- Em casos de internações e/ou atendimentos de urgência recorrentes por dor torácica, com métodos não invasivos duvidosos;
- Indivíduos assintomáticos, com documentação de isquemia induzida em métodos não invasivos (métodos de imagem ou em TE com critérios de alto risco) – especialmente se apresentam vários fatores de risco ou profissões que envolvam a segurança de terceiros.

Observações:

- Para TE limítrofes e TE com alterações não-significativas em ST ou parâmetros hemodinâmicos, especialmente em pacientes com baixo risco cardiovascular ou em casos de maior chance de falso-positivos ao TE (mulheres, portadores de HVE, ECG basal com alterações de ST-T, portadores de PVM, pacientes em uso de digoxina), sugere-se que a propedêutica não invasiva seja estendida através de método de imagem (cintilografia);
- Para TE considerados inconclusivos, também será sugerido método de imagem complementar (exceto nos casos em que houve resposta cronotrópica deprimida na presença de beta bloqueador e seja possível a suspensão do mesmo para repetição do TE);
- Para alterações sugestivas de isquemia silenciosa ao Holter, em geral será sugerida avaliação complementar com método não invasivo (considerando-se o baixo valor preditivo positivo do Holter para diagnóstico de DAC).

1.2 - Angina estável

- Indivíduos com critérios de alto risco em métodos não invasivos;
- Indivíduos que não apresentem resposta ao tratamento clínico ou que estejam evoluindo com anormalidades progressivas em métodos não invasivos.

1.3 - Pós-IAM (limitando-se a fase após a alta hospitalar)

- Angina pós-IAM recente (que tenha sido bem documentado na internação, sendo necessário que esses registros venham em anexo ao pedido);
- Indivíduos com estratificação de risco demonstrando isquemia induzida (especialmente com critérios de alto risco);
- Indivíduos que estejam evoluindo com manifestações de insuficiência cardíaca.

1.4 - Pós-angioplastia

- Dor típica nos primeiros 6 meses pós-angioplastia com stent (pela maior chance de reestenose intrastent nesse período, o cateterismo pode ser a propedêutica inicial);
- Dor torácica associada a isquemia induzida em métodos não invasivos (especialmente se há critérios de alto risco ao TE ou localização de isquemia por imagem na área da(s) artéria(s) previamente abordadas);
- Documentação de isquemia por método de imagem em área previamente revascularizada.

1.5 - Pós-cirurgia de revascularização miocárdica (CRVM)

- Reaparecimento de dor torácica ou sintoma anginoso progressivo (especialmente se há TE com critérios de alto risco ou documentação de isquemia por método de imagem em área previamente revascularizada).

1.6 - Avaliação pré-operatória de cirurgia não cardíaca, incluindo transplantes (TX)

- Métodos não invasivos documentando isquemia (Teste Ergométrico) com critérios de alto risco ou isquemia em método de imagem;
- No pré-operatório de Transplante Renal, para pacientes com clearance de creatinina $<$ ou $=$ a 20 ml/min/1,73m² assintomáticos do ponto de vista cardiovascular, os exames podem estar indicados nas seguintes situações:
 - Para indivíduos acima de 40 anos, especialmente se diabéticos;
 - Para indivíduos abaixo de 40 anos, diabéticos ou com doença arterial obstrutiva comprovada em outros territórios (carótidas, MMII).

OBS.: - Considerar o risco benefício do exame, optando-se primeiramente por teste provocativos de isquemia, principalmente em pacientes com diurese residual cujo quadro clínico pode ser piorado pelo contraste.

- Para os indivíduos abaixo de 40 anos, sem os critérios acima mencionados, sugere-se rastreamento por método não invasivo inicialmente.

- No pré-operatório de Transplantes Hepáticos, após documentação de isquemia em método não invasivo;
- No pré-operatório de cirurgia vascular, apesar de poder existir associação de vasculopatia periférica e coronariopatia, a cineangiocoronariografia de rotina não está indicada. Devem ser seguidas as orientações já citadas para rastreamento de DAC.

1.7 - Portadores de valvopatias

- Indivíduos com sintomas ou exame físico discrepantes em relação ao ecocardiograma (deixando dúvidas sobre a gravidade da valvopatia) – cateterismo de câmaras cardíacas com objetivo de manometria;
- Cineangiocoronariografia no pré-op. de cirurgia valvar, para homens acima de 35anos e mulheres acima de 45 anos, mesmo que assintomáticos ou em casos de isquemia documentada em métodos não invasivos.

1.8 - Portadores de insuficiência cardíaca (IC)

- Em casos de IC associada a dor torácica ou com isquemia documentada em métodos não invasivos;
- Em casos de IC sem etiologia definida;
- No pré-operatório de Transplante cardíaco (muitas vezes com teste de vasorreatividade).

1.9 - Portadores de cardiopatia congênita

Pela extensão e complexidade da abordagem do estudo hemodinâmico nas cardiopatias congênitas, elas não serão abordadas nesse documento.

2- Pré-requisitos

- Dados clínicos detalhadamente descritos;
- Exames prévios correlacionados com a patologia em questão citados e enviados em anexo;
- Objetivo da propedêutica claramente especificado (visando que o exame realizado atenda diretamente às dúvidas do médico assistente).

Obs.: A Tabela Unificada SIA/SIH, possui um único código para cateterismo cardíaco adulto (02.11.02.001-0) e cateterismo cardíaco pediátrico (02.11.02.002-8), que engloba tanto a cineangiocoronariografia, quanto cateterismo de câmaras direitas e esquerdas, associado a manometria, análise de shunts ou teste de vasorreatividade (portanto o médico solicitante deve ser muito claro no campo exame solicitado).

3- Referência

Braunwald E, Zipes DP, Libby P – Heart Disease, A Textbook of Cardiovascular Medicine, 6th edition – W.B Saunders Company

Protocolo para autorização de litotripsia extracorpórea por ondas de choque (LECO)

A litíase urinária é uma entidade clínica comum (prevalência estimada em 1-2% da população mundial, e no Brasil, estima-se uma prevalência de 5-12 % da população). A litotripsia extracorpórea (LECO) é uma técnica não invasiva que veio revolucionar o tratamento da litíase do trato urinário. Por causa de sua eficiência, eficácia e baixa morbidade, tornou-se a primeira linha de tratamento de quase todos os cálculos urinários.

1- Indicações clínicas

Nefrolitíase e/ou ureterolitíase associada a:

- Dor;
- Infecções;
- Obstrução ;
- Déficit de função renal.

2- Parâmetros a serem observados para autorização de LECO

- Cálculos menores de 4,0cm ou 2,5 cm em seu maior diâmetro, exceto quando as condições clínicas do paciente contra-indiquem outros métodos de tratamento (ex.: rim único; quadro clínico que contra indique procedimento cirúrgico-anestésico mais complexo);
- Existência de via excretora compatível para eliminação dos fragmentos;
- Cálculos coraliformes em crianças;
- Terceira aplicação para o mesmo cálculo somente quando houver fragmentação e eliminação de ao menos 40% do volume calculoso inicial;
- Cálculos ureterais com tamanho até 1,5 cm de diâmetro;
- Tratamento de "rua de cálculos" causada por sessão prévia de LECO, não resolvida espontaneamente;
- Cálculo coraliforme em adultos, após realização de nefrolitotripsia percutânea;
- Cálculos comprovadamente de ácido úrico.

3- Contraindicações

- Gravidez;
- Infecção urinária e sepse;
- Obstrução de via excretora que venha impedir a eliminação de fragmentos;
- Cálculos coraliformes em adultos (a monoterapia com LECO para cálculos coraliformes está associada com baixos índices de sucesso, alto índice de retratamento, alto índice de complicações e necessidade de procedimentos auxiliares);
- Cálculos em divertículos caliciais;

- Cálculos no grupo calicial inferior, quando o ângulo do infundíbulo pélvico for < 90°;
- Pacientes portadores de marcapasso cardíaco (fazer com precauções, com boa avaliação cardiológica prévia). A colocação abdominal de um marca-passo piezelétrico é contra-indicação para LECO;
- Aneurisma de aorta calcificado;
- Coagulopatias (necessidade de normalizar parâmetros de coagulação);
- Insuficiência renal aguda oligúrica;
- Obesidade (pacientes com peso > 125kg apresentam contra-indicação por dificuldades técnicas).

4- Pré-requisitos para solicitação

- Laudo de alto custo, preenchido por urologista/nefrologista, compreendendo identificação completa do paciente, história clínica, procedimentos já realizados, exames realizados (dosagens laboratoriais, exames de imagem), procedimento solicitado;
- Anexar evidências radiológicas (RX simples, Urografia excretora ou ultrassom), e demais exames laboratoriais existentes;
- Caso haja necessidade de novo tratamento, uma nova solicitação deverá ser feita, obedecendo o mesmo fluxo, com exames de imagem anexados (pré e pós-litotripsia prévia).

5- Referências

1. AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION Inc; Nephrolithiasis Clinical Guidelines Panel: Report On The Management Of Staghorn Calculi – Clinical Guidelines, 1993.
2. ANDERSON K. R., KEETCH D. W., et al.; Optimal Therapy For Distal Ureter Stone: Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy Versus Ureteroscopy. Journal Urology, vol. 152; pág. 62-65, 1994.
3. BARROS Elvino, MANFRO Roberto C., THOMÉ Luiz F., et al.; Nefrologia Rotinas, Diagnóstico e Tratamento 2ª edição Editora Artes Médicas Sul Ltda, pág. 375-388, 1999.
4. COSTA Renato Prado; Litíase Urinária-Diagnóstico e Tratamento, Paratodos gráfica e editora, São Paulo, pág. 01-62, 1999.
5. CRUZ Jenner, CRUZ Helga M. M., BARROS Rui Toledo; Atualidades em Nefrologia, volume 8, Editora Sarvier, São Paulo, pág. 85-89, 2004.
6. LAM J. S., GREENE T. D., GUPTA M.; Treatment Of Proximal Ureteral Calculi: Holmium: Yag Laser Ureterolithotripsy Versus Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy Journal Urology, vol. 167, pág. 1972-1976, May 2002.
7. NETTO N. R., CLARO J. F., LEMOS G. C.; Treatment Options For Ureteral Calculi: Endourology Or Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy. Journal Urology, vol. 146, 1991.
8. NETTO N. R., LONGO J.A., et al.; Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy In Children. Journal Urology, vol.167, pág. 2164-2166, May 2002.
9. NETO R. J., CLARO J. F. A., FERREIRA U.; Percutaneous Monotherapy For Staghorn Calculus Before And After Introduction Of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy With Lithostar Litotritor (abstract 601) Journal Urology, vol. 147, pág. 363, 1992.
10. PARKIN J., KEELEY J. R., et al; Analgesia For Shock Wave Lithotripsy. Journal Urology, vol. 167, pág. 1613-1615, April 2002.
11. PATERSON R. F., LIFSHITZ D. A., et al; Shock Wave Lithotripsy Monotherapy For Renal Calculi Int. Braz. Journal Urology, vol. 28, pág. 291-301, 2002.
12. PIRNAK J. P., RESNICK M. I.; Extracorporeal Shock Wave Litotripsy In Urolithiasis: A Medical and Surgical Reference, editado por Resnick, Pa K Cyc, Philadelphia, Sauders, pág. 321-361, 1990.
13. PORTARIA CONJUNTA N 47 DE 13 DE AGOSTO DE 2001.(SE/SAS).
14. RASSWEILER J. J., RENNER C., EISENBERGER F.; Management Of Staghorn Calculi: Critical Analysis After 250 Cases Braz. Journal Urology, vol. 26, pág. 463-478, 2000.
15. RUFFER J. H., PRIKLER L., ACKERMANN D. K.; Factors of Fragment Retention After Extracorporeal Shockwave Lithotripsy. Braz. Journal Urology, vol. 28, pág. 3-9, 2002.

16. SCHOR Nestor, SROUGI Miguel; Nefrologia Urologia Clínica, Seção B, Editora Sarvier, pág. 374-377.
17. Sociedade Brasileira de Urologia; Guia Prático de Urologia vol. VIII, pág. 577-588, 2003.

II – TRATAMENTO DO HIPERTIROIDISMO COM IODO RADIOATIVO

Protocolo para autorização de tratamento do hipertiroidismo com iodo radioativo

I - Introdução

O hipertiroidismo é uma condição clínica frequente, e o iodo radioativo constitui-se na melhor opção de tratamento para os pacientes portadores de bócio difuso tóxico ou doença de Graves.

2- Indicações

Na indicação do tratamento do hipertiroidismo com iodo radioativo são importantes algumas considerações:

- O diagnóstico da causa do hipertiroidismo: bócio difuso tóxico. bócio uninodular tóxico e bócio multinodular tóxico;
- Nos adultos jovens, crianças e adolescentes portadores de bócio nodulares hiperfuncionantes, o tratamento de escolha é cirúrgico, sendo o radioiodo raramente indicado;
- Pacientes com doença de Graves com nódulos tiroidianos devem ser tratados cirurgicamente;
- Recomenda-se a compensação prévia do hipertiroidismo em especial nos idosos, exceto em situações especiais nas quais isto não seja possível (ex: tireotoxicose na presença de efeitos colaterais graves aos medicamentos antitiroidianos)
- O radioiodo poderá ser indicado como primeira opção terapêutica, sem que o paciente tenha utilizado medicação antitiroidiana prévia;
- As doses recomendadas para tratamento de crianças e adolescentes portadores de Doença de Graves são superiores às recomendadas para os adultos com este diagnóstico;
- Não existem evidências de que a utilização de doses de iodo radioativo calculadas através de captação ou estimativas do volume glandular, sejam mais efetivas que a utilização de doses fixas que são de menor custo.

3- Contraindicações

- Gravidez;
- Amamentação.

4- Pré-requisitos

4.1 - Preenchimento correto do Laudo de Alto Custo constando

Identificação do paciente, resumo da história clínica e principais dados que comprovem o diagnóstico, diagnóstico (especificar o tipo de bócio), justificativa da solicitação, código do procedimento e especificação da dose de I-131 indicada.

4.2 - Deverão ser anexados os exames realizados pelo paciente

- Exames hormonais de pelo menos três meses anteriores – TSH e T4;
- Exames de imagem já realizados pelo paciente: ultrassom, cintilografias, captação da tireóide e outros;
- Não será exigida a cintilografia com captação tiroideana de rotina como pré-requisito para a realização do tratamento.

5- Doses sugeridas de acordo com o diagnóstico

- Doença de Graves - Bócio Difuso Tóxico. Dose sugerida: 8 a 15 mCi.
Código - 03.03.12.007-0
- Doença de Graves na infância e adolescência. Dose sugerida: 15 a 25 mCi.
Código - 03.03.12.007-0
- Doença de Plummer - Bócio Unidular Tóxico. Dose sugerida: 15 a 25 mCi
Código - 03.03.12.006-1
- Bócio Multinodular Tóxico. Dose sugerida: 15 a 30 mCi.
Código – 03.03.12.006-1

6- Referências

1. Leslie WD, Ward L, Salamon EA, Ludwig S, Rowe RC, Cowden EA. A randomized comparison of radioiodine doses in Graves hyperthyroidism. J Clin Endocrinol Metab. v.88, p.978, 2003.
2. BRENT, GA. Graves disease. N Engl J Med. v.358, p.2594-605, 2008.
3. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Hipertireoidismo. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. http://www.projetodiretrizes.org.br/5_volume/25-Hipertireoidismo.pdf acesso em 22/08/2008.

Protocolo de tratamento e seguimento dos pacientes portadores de carcinomas diferenciados da tireóide

I - Introdução

Essas recomendações fazem parte do protocolo elaborado a partir de ampla discussão entre os profissionais com experiência no tratamento e acompanhamento de pacientes com diagnóstico de carcinoma diferenciado da tireóide, com a participação do Centro Municipal de Alta Complexidade da SMSA-BH e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia – seção Minas Gerais.

2- Considerações gerais

- A cirurgia indicada será sempre a tireoidectomia total, e nos pacientes que apresentarem metástases, estas deverão ser tratadas cirurgicamente, sempre que possível, antes do tratamento com iodo radioativo;
- Avaliar tratamento e seguimento diferenciados de acordo com os grupos de risco. (Anexo);
- Definição do limite mínimo de 30mUI/ml de TSH plasmático como pré-requisito para realização da pesquisa de corpo inteiro (PCI) diagnóstica, e para o tratamento com iodo radioativo;
- Considerar um intervalo de tempo de pelo menos 60 dias entre a dose traçadora de I-131 e a dose terapêutica, com o objetivo de evitar o efeito stunning (atordoamento);
- A pesquisa de corpo inteiro antes da dose ablativa e/ou terapêutica não está indicada, exceto em situações específicas:
 - reavaliação de terapêutica prévia com iodo radioativo, quando a PCI pós-dose detectou áreas importantes de captação;
 - nos pacientes sem informações sobre a doença;
 - no diagnóstico diferencial de metástases de outros tipos de tumores.
- A dose mínima de iodo radioativo para a ablação de restos tiroidianos será de 100mCi;
- A dose de I-131 mínima indicada para adultos na presença de metástases será de 150mCi;
- A dose máxima codificada pelo SUS é de 250 mCi, e sua indicação só deverá ser feita em casos especiais, levando em consideração a gravidade do caso e a idade do paciente;
- A varredura pós dose ablativa e/ou terapêutica está indicada em todos os casos e deverá ser sempre solicitada junto com a AIH para o tratamento com iodo radioativo;
- O intervalo de tempo mínimo entre a dose terapêutica de iodo radioativo e reavaliação da eficácia do tratamento, através da pesquisa de corpo inteiro, será de seis meses;
- É fundamental que por ocasião da suspensão dos hormônios tiroidianos para tratamento ou reavaliações, sejam realizados os exames de TSH, tireoglobulina e anticorpos antitireoglobulina, cujos resultados devem ser anexados nas solicitações de tratamentos subsequentes com iodo radioativo.

3- Fatores risco

- Idade igual ou acima de 45 anos;
- Forma de apresentação inicial com metástases loco-regionais e/ou à distância;
- Tipos histológicos agressivos e tumores indiferenciados;
- Abordagem cirúrgica inicial inadequada e/ou desconhecida;
- Não complementação do tratamento com I-131 no tempo adequado.

4- Pré-requisitos

4.1 - Os seguintes campos serão de preenchimento obrigatório:

- Identificação do paciente;
- Resumo da história clínica;
- Diagnóstico;
- Código do tratamento e definição da dose indicada em miliCurie.

4.2 - Os seguintes exames deverão ser anexados:

- Para tratamentos iniciais: exame anátomo patológico comprovando o diagnóstico do tumor e o tipo histológico;
- Para tratamentos subsequentes (recidivas ou metástases):
 - exame anátomo patológico comprovando o diagnóstico do tumor e/ou metástases;
 - dosagens de tireoglobulina de preferência não suprimida;
 - pesquisas de corpo inteiro e outros exames de imagem anteriores, que comprovem doença residual e/ou metástases;
 - ultrassom cervical.

CÓDIGOS PARA SOLICITAÇÃO:

CÓDIGO	DOSE
0304090026	100 mCi
0304090018	150 mCi
0304090034	200 mCi
0303120010	250 mCi

5- Anexo

Grupos de risco para acompanhamento dos pacientes com diagnóstico de carcinoma de tireóide

- **RISCO MUITO BAIXO:** tumor unifocal, T1a menor ou igual a 1,0 cm, N0M0 e sem extensão extra-tiroideana.
- **RISCO BAIXO:** T1b > 1,0 cm e < 2,0 N0M0 ou T2 > 2,0 e < 4,0, N0M0 ou multifocal T1N0M0.
- **ALTO RISCO:** qq T3 e T4 ou qq T, N1 ou qq M1.

TNM - Classificação do carcinoma de tireóide pela 6ª edição da UICC

TX	Sem definição do tamanho tumoral
T1	< 2 cm, restrito à tireóide

T2	> 2 e < 4 cm, restrito à tireóide
T3	> 4 cm, restrito à tireóide ou mínima extensão extra-tireoideana
T4a	Tumor com extensão além da cápsula, invasão de tecido mole subcutâneo, laringe, traquéia, esôfago ou nervo laríngeo recorrente
T4b	Tumor invadindo fáscia pré-vertebral, vasos mediastínicos ou artéria carótida
Nx	Sem definição de acometimento de linfonodos
N1	Metástase para linfonodo regional
N1a	Metástase nível VI (pré e para-traqueal, pré-laríngeo e de Delphian)
N1b	Metástases em outros cervicais unilaterais, bilaterais ou contra-laterais ou mediastínicas
Mx	Sem definição de metástases à distância
M0	Sem metástases à distância
M1	Metástases à distância
Estágio I	TxNxM0 < 45 anos; T1N0M0 > 45 anos
Estágio II	TxNxM1 < 45 anos; T2N0M0 > 45 anos
Estágio III	T3N0M0 > 45 anos; T1-3N1aM0 > 45 anos
Estágio IV	IVA : T1-3N1bM0 > 45 anos; T4aN0-I M0 > 45 anos IVB : T4bNxM0 > 45 anos IVC : TxNxM1 > 45 anos

6- Referências

1. COOPER DS. Management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. v.16, p.109-53, 2006.
2. Pacini F et al. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. *Eur J Endocrinol*. v.154, p.787-803, 2006.
3. HAY ID at al. Papillary thyroid carcinoma managed at the Mayo Clinic during six decades (1940-1999): Temporal trends in initial therapy and long-term outcome in 2444 consecutives treated patients. *World J Surg*. v.26, p. 879-855, 2002.
4. HAY ID at al. Predicting outcome papillary thyroid carcinoma thyroid carcinoma: Development of a reliable prognostic scoring system in a cohort of 1779 patients surgically treated at one institution during 1940 through 1989. *Surgery*. n.114, p.1050-1057, 1993.
5. MAZZAFERRI EL. An overview of the management of papillary and follicular thyroid carcinoma. *Thyroid*. v.9, p.421-427, 1999.
6. MAZZAFERRI EL. Long-term outcome of patients with differentiated thyroid carcinoma: Effect of therapy. *Endocr Pract*. v.6, p. 469-476, 2000.
7. SHERMAN SI at al. Prospective multicenter study of thyroid carcinoma treatment. Initial analysis of staging and outcome. National Thyroid Cancer Treatment Cooperative Study Registry Group. *Cancer*. n.83, p.1012-1021, 1998.
8. SCHLUMBERGER M et al. Follow-up of low risk patients with differentiated thyroid carcinoma. A European Perspective. *Eur J Endocrinol*. v.150, p.105-112, 2004.
9. Thyroid Carcinoma Task Force AACE/AAES medical/surgical guidelines for clinical practice: Management of thyroid carcinoma. American Association of Clinical Endocrinologists. *Endocr Pract*. n.7, p.202-220, 2001.
10. MAIA AL at al. Thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: Brazilian Consensus. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. n.51, p.867-93, 2007.

Protocolo para indicação de tratamento dialítico

I - Introdução

A doença renal crônica consiste em lesão renal com perda progressiva e irreversível da função dos rins (glomerular, tubular e endócrina). Em sua fase mais avançada, estágio V, os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do paciente, sendo necessário Terapia Renal Substitutiva (TRS).

A estimativa da filtração glomerular (FG) representa uma ótima maneira de mensurar a função renal, e deve ser usada no estadiamento da doença renal crônica (DRC). A creatinina sérica ajustada através de equações deve ser utilizada para a avaliação da função renal. Entre as equações disponíveis, a fórmula de Cockcroft-Gault ($FG = (140 - \text{idade}) \times \text{peso} \times (0,85 \text{ se mulher}) / 72 \times \text{creatinina sérica}$) deve ser aplicada preferencialmente em nosso meio. Em pediatria, as equações de Schwartz ($FG = 0,55 \times \text{altura} / \text{creat. sérica}$) e a de Counahan-Barratt ($FG = 0,43 \times \text{altura} / \text{creat. sérica}$) devem ser utilizadas preferencialmente.

2- Estadiamento da doença renal crônica

A Doença Renal Crônica (DRC) é dividida em seis estágios funcionais, de acordo com o grau da função renal do paciente:

- Fase de função renal normal – estágio 0: ritmo de filtração normal, sem lesão, inclui pessoas de grupo de risco para o desenvolvimento da doença renal crônica (hipertensos, diabéticos, etc.);
- Fase de lesão com função renal normal – estágio 1: corresponde às fases iniciais de lesão renal com filtração glomerular preservada (ritmo de filtração glomerular acima de $90 \text{ ml/min/1,73m}^2$);
- Fase de Insuficiência Renal funcional ou leve – estágio 2 : Nesta fase os níveis de uréia e creatinina plasmáticos ainda estão normais, e somente métodos acurados de avaliação da função do rim (métodos de depuração) irão detectar estas anormalidades. Compreende um ritmo de filtração glomerular entre 60 e $89 \text{ ml/min/1,73 m}^2$;
- Fase de Insuficiência Renal Moderada – estágio 3 ;corresponde a um ritmo de filtração glomerular compreendido entre 30 e $59 \text{ ml/min/1,73 m}^2$;
- Fase de Insuficiência Renal clínica ou severa – estágio 4 : corresponde a ritmo de filtração glomerular entre 15 e $29 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. O paciente já apresenta sinais e sintomas de uremia;
- Fase de Insuficiência Renal Crônica “terminal”- estágio 5 : corresponde a ritmo de filtração glomerular inferior a $15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. Nesta fase o paciente encontra-se bastante sintomático.

3- Indicação de terapia dialítica

A terapia dialítica deverá ser iniciada a partir da identificação das manifestações da síndrome urêmica, associada a clearance de creatinina menor ou igual a $10 \text{ ml/min/1,73m}^2$ (exceto em diabéticos e em crianças, em que a terapia dialítica estará indicada com clearance de creatinina menor ou igual a $15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$).

Manifestações da síndrome urêmica:

- Pericardite urêmica;
- Hipervolemia refratária a diuréticos;
- Hipertensão arterial refratária às drogas hipotensoras;
- Sinais e sintomas de encefalopatia;
- Sangramentos atribuíveis à uremia;
- Náuseas e vômitos persistentes;
- Hiperpotassemia não controlada;
- Acidose metabólica não controlada;
- Sinais de desnutrição protéico-energética (como redução espontânea da ingestão protéica diária; hipoalbuminemia, redução da massa corporal magra), na ausência de comorbidades que justifiquem esse quadro, sem resposta às medidas de orientação dietética.

4- Pré-requisitos para liberação de tratamento de dialítico pela Comissão Municipal de Nefrologia e Transplantes (CMNT)

Relatório médico (com identificação do paciente, idade, história clínica, sintomatologia apresentada, exames realizados e conduta adotada, endereço de residência do paciente). Nos casos de pacientes internados, o relatório médico deverá ser enviado via fax (3277-8329 ou 3277-8328) ou e-mail (comnef@pbh.gov.br) e o médico assistente entrar em contato com a CMNT pelo telefone 3277-8329 para discussão do caso. Nos casos de início eletivo do tratamento dialítico (pacientes ambulatoriais), deverão ser anexados: exames (uréia, creatinina, potássio sérico e outros, caso tenha), comprovante de residência em nome do paciente (conta de água, luz, telefone (fixo) ou declaração do Centro de Saúde), documento de identidade, CPF e cartão nacional do SUS (caso possua).

5- Métodos dialíticos

Existem dois tipos de diálise: hemodiálise e diálise peritoneal. Na grande maioria dos indivíduos portadores de Doença Renal Crônica (DRC) Estágio V e na ausência de contra-indicações, a escolha do método dialítico pode se basear na preferência do paciente. Os dois métodos se equiparam na eficácia.

A diálise peritoneal pode ser feita ambulatorialmente através da Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (DPAC) ou Diálise Peritoneal Automatizada (DPA). As principais diferenças entre estas duas modalidades baseiam-se no tempo de permanência da solução de diálise na cavidade peritoneal e no volume total de solução infundido. Quanto à eficiência e índice de complicações, os métodos parecem ser equivalentes, apesar de que a remoção de solutos de peso molecular mais alto é mais eficiente em DPAC. Um grupo especial de pacientes com indicação de DPA preferencial são as crianças, e aqueles que apresentam estado de alto transportador.

A Comissão Municipal de Nefrologia e Transplantes (CMNT) adota como critérios para liberação da DPA as crianças até 15 anos de idade e os pacientes alto-transportadores (sendo necessário anexar o teste de equilíbrio peritoneal - PET- confirmando o estado). Outros casos especiais que não se enquadrarem nestes critérios serão avaliados individualmente.

6- Referências

- 1 . Sociedade Brasileira de Nefrologia. Jornal Brasileiro de Nefrologia. Diretrizes de Condução de Doença Renal Crônica. Volume XXVI, n ° 3, suplemento 1. Agosto de 2004.
- 2 . Fortes P C, Silvestre L, Filho RP. Diálise Peritoneal Automatizada e Ambulatorial Contínua Atualidades em Nefrologia 10.. Sarvier . pág. 351-354.2008.

14 - TRANSPLANTES

Protocolo de transplante renal

1- Indicações de transplante renal

Paciente portador de Insuficiência Renal Crônica com clearance de creatinina igual ou menor que 20 ml/min/1,73m². Geralmente transplanta-se até os 65 anos, porém, a idade biológica é mais importante que a cronológica. O melhor prognóstico de sobrevivência a longo prazo deve prevalecer e as chances de sobrevivência no curto e longo prazo devem ser levados em consideração.

2- Contraindicações

2.1 – Absolutas:

- Pacientes portadores de neoplasias malignas, ou já tratadas, com menos de 2 anos de seguimento;
- Pacientes portadores de doença pulmonar crônica avançada;
- Pacientes portadores de doença cardíaca grave sem indicação de tratamento cirúrgico ou intervencionista;
- Pacientes portadores de vasculopatia periférica grave, com sinais clínicos evidentes de insuficiência vascular periférica ou com estudo de doppler mostrando lesões graves em artérias ilíacas;
- Pacientes portadores de cirrose hepática;
- Incompatibilidade ABO;
- Não preenchimento das condições legais.

2.2 - Relativas:

- Pacientes portadores de oxalose primária (poderá concorrer a transplante duplo de rim/fígado);
- Pacientes com idade maior que 60 anos com cateterismo e/ou mapeamento cardíaco alterados;
- Pacientes portadores de diabetes mellitus com cateterismo e/ou mapeamento cardíaco alterados ou doppler de artérias ilíacas demonstrando arteriopatia moderada;
- Pacientes portadores de doença neuropsíquica
- Pacientes portadores de anomalias urológicas e/ou disfunção vesical severa. Poderão ser aceitos após estudo clínico e cirúrgico do caso;
- Crianças com peso inferior a 15 kg. Poderão ser aceitas após estudo clínico e cirúrgico do caso;

- Obesidade mórbida;
- Ausência de suporte familiar ou pessoal para aderência ao tratamento, pelas condições sociais, de vida e de moradia;
- Pacientes portadores de HIV (contra-indicado se não apresentarem as seguintes condições: contagem de CD4 > 200 cel/mm³ por mais de 6 meses, níveis indetectáveis de HIV-1 RNA, terapia retroviral estável por mais de 3 meses, e sem outras complicações da doença (infecções oportunistas, Sarcoma de Kaposi, outras neoplasias, etc.).

3- Critérios de inativação temporária

- Pacientes portadores de infecção em atividade ou com tratamento incompleto;
- Transusão sanguínea recente (< 21 dias);
- Perda de enxerto por causa imunológica;
- Úlcera gastroduodenal em atividade;
- Pacientes portadores de glomerulonefrites ou vasculites em atividade;
- Outras intercorrências clínicas que contra-indiquem temporariamente a realização do transplante renal.

OBS: - Pacientes inscritos na Lista Única de Transplantes, que permanecerem inativos por um período ininterrupto maior que 01 ano, serão automaticamente excluídos;
 - A reativação do paciente deverá ser realizada pelo Centro de Dialise após resolução do problema.

4- Situações de sorologia positiva

- RECEPTOR ANTI-HCV POSITIVO e HBsAg positivo: avaliação clínica criteriosa dos pacientes portadores, e caso necessário avaliação do especialista;
- DOENÇA DE CHAGAS: No caso do paciente insistir com o transplante, deve-se explicar os riscos;
- RECEPTOR CMV POSITIVO: Normalmente evolui sem a doença; não há necessidade de tratamento profilático.

5- Atualização do status do receptor na lista de espera

- Comunicação à CNCDO regional a que o receptor pertence, pelos serviços transplantadores e/ou prestadores de terapia dialítica dos casos de inativações temporárias e óbitos em até 48 horas após a ocorrência;
- Atualização da soroteca pelos serviços que inscrevem os candidatos ao transplante renal de 2/2 meses.

6- Observações importantes

- Os pacientes terão acesso ao histórico de ranqueamento e as razões da não ocorrência do transplante, quando acontecer;
- Toda vez que o paciente for considerado inativo, este deverá assinar o termo de conhecimento do fato, e este termo deverá estar anexado ao prontuário do mesmo;
- As inativações temporárias, por tempo maior que um ano, levarão à retirada do paciente da lista do MG-Transplantes e o paciente deverá ser informado do mesmo;
- É considerado doador vivo relacionado quando há parentesco consanguíneo, na linha reta ou colateral, até o quarto grau inclusive. A lei n 10.211 de 23 de março de 2001 autoriza o transplante entre cônjuges;
- Doadores vivos com idade abaixo de 25 anos devem ter avaliação psicológica obrigatória.

7- Doador vivo

7.1 - Critério de escolha:

- Deve existir compatibilidade do grupo sanguíneo ABO, porém não há necessidade de compatibilidade do sistema Rh. Deve ser adulto, com idade superior a 18 anos (dando-se preferência para doadores acima de 25 anos), em geral a idade máxima não deve ser superior a 70 anos;
- Não deve ter qualquer doença renal e deve ter função renal normal, avaliada através da depuração de creatinina, exame de urina, e proteinúria de 24 horas;
- Sempre que possível escolher o doador com melhor compatibilidade HLA. Quando existir mais de um doador vivo, deve-se sempre optar pelo mais velho, considerando-se que todos sejam igualmente adequados à doação;
- A prova cruzada entre doador e receptor deve ser negativa para alo-anticorpos específicos contra o doador;
- Realizar uma cuidadosa investigação clínica (anamnese, exame físico completo, avaliação imunológica, laboratorial e de imagem) no candidato a provável doador. O doador deve ser normal do ponto de vista clínico e emocional. Somente após a análise de todos os parâmetros, o candidato poderá ser considerado doador para transplante renal.

7.2 - Critério de exclusão:

- Clearance de creatinina rebaixado;
- Proteinúria > 300 mg/dia;
- Calculose renal de repetição ou coraliforme;
- 3 ou mais artérias renais;
- Múltiplos cistos renais;
- Incompatibilidade ABO;
- Prova cruzada positiva;
- Hipertensão arterial sem controle;
- Diabetes mellitus;
- Doença cardiovascular;
- Insuficiência pulmonar;
- Sorologia positiva para HIV, HbsAg, Hepatite por vírus C;
- Outras infecções graves;
- Câncer;
- Viciados em drogas.

Obs: Parentes de paciente portadores de doença renal policística do adulto só serão considerados candidatos a doador se apresentarem US renal e TC abdominal normais e quando a idade do doador for maior de 40 anos. Em parentes de paciente diabéticos, sugere-se a realização de um teste de tolerância á glicose e hemoglobina glicosilada.

8- Fluxo para inscrição do receptor

- Avaliação clínica, social e psicológica e/ou psiquiátrica (caso necessário) do paciente portador de IRC, com clearance de creatinina < que 20 ml/min/1,73m², que queira ser submetido a transplante renal, para descartar possíveis contra-indicações ao mesmo. Caso o US abdominal ou a história clínica sugira alterações urológicas, encaminhá-lo à urologia para avaliação;
- Solicitação de Grupo Sanguíneo e sorologias;
- Se sorologias negativas e o paciente apto do ponto de vista cardiovascular e psiquiátrico, encaminhá-lo à Comissão Municipal de Nefrologia e transplantes para inscrição e autorização do exame de HLA A, B e DR;

- Os candidatos ao transplante renal só serão inscritos se estiverem aptos ao transplante, ficando os serviços que os inscreverem responsáveis pelos dados informados.

9- Documentação exigida para inscrição do candidato ao transplante

- Cópia da carteira de identidade ou certidão de nascimento;
- Cópia do CPF;
- Relatório médico declarando que o paciente está apto ao transplante;
- Caso necessário relatório psicológico e/ou psiquiátrico declarando a aptidão do paciente a ser submetido ao transplante e à medicação imunossupressora;
- Cópia do exame de grupo sanguíneo;
- Nos paciente diabéticos de 45 a 65 anos, avaliação cardiológica;
- Nos homens maiores de 45 anos, dosagem de PSA e avaliação urológica;
- Nas mulheres maiores de 45 anos, avaliação ginecológica;
- Pacientes acima de 55 anos devem ter uma avaliação vascular geral e coronariana (avaliação funcional), assim como diabéticos acima de 40 anos de idade;
- Pacientes obesos devem perder peso e os tabagistas, parar de fumar.

10- Fluxo para cadastro do candidato à doação renal

- Entrevista dos familiares, até o quarto grau, para identificar prováveis doadores renais;
- Realização de grupo sanguíneo entre os interessados na doação renal, desde que não haja relato de doenças prévias;
- Nos compatíveis com o receptor, do ponto de vista do grupo sanguíneo, realização de exame físico rigoroso, e alguns exames laboratoriais básicos (EUR, creatinina sérica, glicemia);
- Nos candidatos aptos do ponto de vista orgânico e emocional à doação renal, encaminhamento à Comissão Municipal de Nefrologia para inscrição e realização do HLA A B;
- Seleção por parte do médico transplantador, após resultado do HLA A e B, do candidato mais apto para realização do HLA DR DQ / prova cruzada. Caso haja apenas um candidato a doador, poderá ser pedido HLA AB e DR/DQ simultaneamente.

11- Aspectos Legais

- Doador vivo relacionado: na qual haja parentesco consanguíneo, na linha reta ou colateral, até o quarto grau inclusive. A lei n 10.211 de 23 de março de 2001 autoriza o transplante entre cônjuges;
- Os doadores vivos não relacionados deverão apresentar autorização judicial;
- Doadores vivos com idade abaixo de 25 anos devem ter avaliação psicológica obrigatória.

12- Referência

- Protocolo da Sociedade Brasileira de Nefrologia

Protocolo para solicitação de imunofenotipagem

I - Introdução

A leucemia é uma doença clonal do tecido hematopoético que se caracteriza pela proliferação anormal de células progenitoras da linhagem linfóide, mielóide ou eritróide, ocasionando produção insuficiente de células sanguíneas maduras normais. Deste modo, a infiltração da medula é frequentemente acompanhada de neutropenia, anemia e plaquetopenia. As leucemias são a neoplasia mais comum na criança, correspondendo a cerca de 30% de todas as doenças malignas em pacientes com menos de 15 anos de idade. A leucemia linfocítica aguda (LLA) representa cerca de 75% dos casos das leucemias infantis e as leucemias mielóides agudas (LMA) representam 15% a 20% das leucemias em pacientes com idade inferior a 15 anos. A LMA representa cerca de 80% das leucemias de adultos.

Nos últimos trinta anos, houve uma melhora significativa no prognóstico das crianças e adultos portadores de LLA. Atualmente, 70% a 80% das crianças recém-diagnosticadas em países desenvolvidos apresentam uma sobrevida livre de doença prolongada, acima de 5 anos, sendo que a maioria destes pacientes alcançará a cura. Esse sucesso tem sido atribuído aos avanços no tratamento quimioterápico, ao emprego do tratamento preventivo do SNC e à adequação do tratamento de acordo com os fatores de risco para recidiva, com intensificação da quimioterapia para os grupos de prognóstico desfavorável.

Dessa forma, os aspectos imunofenótipos, citogenéticos e moleculares tornaram-se de extrema importância no prognóstico desses pacientes. Esses estudos permitem a estratificação de riscos e assim adequar o melhor esquema terapêutico (quimioterapia ou transplante de medula óssea).

2- Indicações

- Leucemias Linfoblásticas Agudas
- Leucemias Mieloblásticas Agudas

3- Fluxos de solicitação

3.1 - Pacientes internados no Hospital das Clínicas:

- A solicitação deverá ser feita no impresso de “LAUDO DE SOLICITAÇÃO DE EXAMES DE ALTO CUSTO”.
- O supervisor hospitalar de posse das informações do prontuário autorizará a realização do procedimento dentro das indicações do protocolo.
- O Hospital procederá à realização do exame, em paciente internado.
- Deverão ser encaminhados ao Setor de Alta Complexidade os seguintes documentos até o quinto dia útil do mês subsequente à realização dos exames:
 - a solicitação autorizada pelo supervisor hospitalar;
 - o formulário obrigatório preenchido pelo médico assistente (anexo I);
 - o resultado do exame de imunofenotipagem.

3.2 - Pacientes internados em outros hospitais:

- Seguir as orientações anteriores;
- Encaminhar ao do Setor de Imunofenotipagem do Hospital das Clínicas da UFMG (de Segunda às sextas-feiras, de 8 às 12 horas, para recebimento de material) os seguintes documentos e materiais:
 - Formulário de solicitação (Anexo I);
 - Três lâminas do mielograma (sendo uma corada);
 - Um tubo heparinizado (5 ml) do aspirado de medula óssea;
 - Um tubo em EDTA (5 ml) de sangue periférico.

4- Observações importantes

- O material não deve ser refrigerado. O encaminhamento do mesmo deverá ser efetuado o mais rápido possível;
- O exame será autorizado uma única vez por paciente.

O resultado do exame estará disponível no laboratório de Hematologia, que se encarregará de enviar por fax ao hospital de origem e uma cópia será enviada junto com o formulário e a solicitação autorizada ao Setor de Alta Complexidade, conforme descrito anteriormente.

Local de entrega: Laboratório de Hematologia do HC-UFMG - 3º andar da Faculdade de Medicina.

Fazer contato prévio ao envio do exame:

Dra. Mitiko: 3409-9602

Maria Luiza(Bioquímica)

5- Anexos

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE	
NOME:	_____
PRONTUÁRIO:	_____
DATA DE NASCIMENTO:	____/____/____
NOME DA MÃE:	_____
HOSPITAL:	_____
TELEFONE:	_____
FAX:	_____
LEITO:	_____
ENFERMARIA:	_____
MÉDICO RESPONSÁVEL:	_____

DADOS CLÍNICOS LABORATORIAIS

Hemograma completo com diferencial: _____ Data: ____/____/____

Distúrbio de coagulação? SIM () NÃO ()

Massa mediastinal: SIM () NÃO ()

Linfadenomegalia: SIM () NÃO ()

Esplenomegalia: SIM () NÃO ()

Infiltração cutânea ou ocular SIM () NÃO ()

Local de coleta do material/ mielograma _____ Data: ____/____/____

Crista ilíaca: () Esterno ()

Dificuldade de aspiração: SIM () NÃO ()

MÉDICO SOLICITANTE / CRM: _____

Exames de imagem em ortopedia e traumatologia

I- Tomografia computadorizada (TC)

É exame ideal para o estudo do tecido ósseo e, associada ao contraste, permite a visualização do tecido mole adjacente e seus contornos (exame de escolha para a estenose do canal vertebral). Oportuno observar que não é exame necessário para o diagnóstico das osteoartrites (artroses), a não ser quando em programação cirúrgica, pelo profissional que irá executá-la. A radiografia convencional é suficiente para o diagnóstico das osteoartroses, na grande maioria dos casos.

Indicações:

- Caracterizar a extensão de fraturas, localização de fragmentos ósseos e diagnóstico das fraturas intra-articulares;
- Diagnóstico e programação cirúrgica de tumores ósseos;
- Excluir suspeita clínica de fratura não visualizada nas radiografias convencionais;
- Avaliação da localização de corpo estranho (fragmentos de projétil de arma de fogo);
- Suspeita de metástases ósseas, principalmente nas neoplasias primárias de mama e próstata;
- Diagnóstico das hérnias discais;
- Lesões osteocondrais do joelho;
- Diagnóstico da necrose asséptica da cabeça femoral em fases mais tardias.

2- Ressonância magnética (RM)

A sua grande vantagem é de não ter radiação, apresentando como desvantagens o custo elevado e as contra-indicações (casos de implantes metálicos, marca-passo, claustrofobia, etc). No estudo das patologias do joelho, pode auxiliar no diagnóstico das lesões meniscais e ligamentares oligosintomáticas (importante ressaltar que não substitui o estudo direto por meio da artroscopia)

Indicações:

- Estudo de lesões de partes moles (tumores e infecções), não diagnosticadas pela ultra-sonografia;
- Suspeita de metástase em casos não diagnosticados pelo exame de tomografia computadorizada;
- Osteomielite/ Discite/Abscesso paravertebral;
- Síndrome da cauda equina;
- Síndromes compressivas mais complexas (suspeita de mielopatia);
- Diagnóstico das fases iniciais da necrose asséptica da cabeça femoral;
- Estudo da Plexopatia Braquial pós-traumática;
- Artroressonância do ombro: indicação específica para suspeitas de lesão do labrum glenoidal.

3- Pré-requisitos para autorização de TC e RM

- Descrição objetiva do histórico e exame físico do paciente;
- Anexar radiografias convencionais, já que são os exames iniciais na grande maioria dos casos ortopédicos (obs.: casos excepcionais deverão ser devidamente justificados);
- Anexar outros exames porventura existentes, que possam auxiliar no procedimento de autorização dos exames supracitados (ultrassom, TC ou RM prévias);
- Descrever a Hipótese Diagnóstica e objetivo do exame (se para diagnóstico e/ou programação cirúrgica).

4- Referências

1. SILVA, JORGE DOS SANTOS. Protocolo Para a Abordagem e Tratamento dos Pacientes Com dor lombar aguda ou ciática no Pronto-Atendimento do Hospital Sírio Libanês – São | Paulo, Brasil de Outubro de 2002.
2. LIMEIRA, ANA CECÍLIA BACELAR, et al. Ressonância Magnética na avaliação da Plexopatia braquial pós- traumática. Revista Brasileira Ortopedia – Vol. 36, Nº 3 – Março de 2001.
3. CAMARGO OPA. Lesões nos meniscos do joelho. Características, classificação e tratamento cirúrgico pela técnica artroscópica. Tese de Doutorado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, 1989, p.232.

Protocolo para autorização de tomografias no estadiamento do câncer de mama

I - Introdução

O Câncer de mama é o segundo câncer mais frequente no mundo. Segundo estimativa do INCA espera-se, no Brasil, 51 casos a cada 100.000 mulheres.

O estadiamento do câncer de mama é baseado na classificação dos tumores malignos (TNM), proposta pela União Internacional Contra o Câncer (UICC), conforme as características do tumor primário, dos linfonodos das cadeias de drenagem linfática e a presença ou ausência de metástases à distância. (ANEXO). Os locais mais frequentes de metástase são os ossos, pulmões, sistema nervoso e fígado.

2- Indicações para realização de TC de tórax no estadiamento

- Sinais de invasão de parede torácica ao exame clínico;
- Sintomas como tosse, broncoespasmo, dispnéia e dor torácica;
- Rx de tórax suspeito.

3- Indicações para realização de TC de abdome no estadiamento

- Dor abdominal;
- Alteração de provas de função hepática;
- Ultrassom (US) abdominal alterado.

4- Indicações para realização de TC de crânio no estadiamento

Só deve ser realizada na presença de queixas neurológicas como cefaléia atípica ou de início recente, déficits motores localizados, crise convulsiva, alteração de nervos cranianos ou déficit visual recente.

5- Pré-requisitos para solicitação do exame

- História clínica citando a cronologia da doença, tratamentos realizados e sintomas atuais;
- Resultado do exame anátomo patológico;
- Rx de tórax (para TC de tórax);
- US de abdome (para TC de abdome);
- Provas de função hepática.

6- Seguimento do câncer de mama

Baseado nas recomendações da ASCO (American Society of Clinical Oncology), da ESMO (European Society of Medical Oncology), do INCA (Instituto Nacional do Câncer) e do Projeto Diretrizes do CFM, não existe evidência para realização sistemática de TC de tórax, de abdome ou pélvica. Estes exames estão recomendados em casos de suspeita clínica (como citados para estadiamento) e nos casos onde haja metástases comprovadas.

7- Referências

1. INCA-www.inca.gov.br/estimativa/2008/index.asp?link=conteudo_view.asp acessado em 11/07/2008.
2. Condutas do INCA/MS-www.inca.gov.br/rbc/n_47/v01/pdf/normas.pdf acessado em 11/07/2008.
3. Oncoguia de câncer de mama- www.ivo.es/images3/oncoguia-mamapdf acessado em 11/07/2008.
4. Diagnóstico e tratamento do câncer de mama-http://projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/024.pdf acessado em 11/07/2008.

8- Anexo

Classificação clínica do câncer de mama pelo sistema TNM

T	Tumor
TX	O tumor primário não pode ser avaliado
T0	Sem evidência de tumor primário
Tis	Carcinoma in situ: carcinoma intraductal ou carcinoma lobular in situ ou doença de Paget da papila sem tumor
T1	Tumor com 2 cm ou menos em sua maior dimensão
T1a	Tumor com 0,5 cm ou menos em sua maior dimensão
T1b	Tumor com mais de 0,5 cm e até 1 cm em sua maior dimensão
T1c	Tumor com mais de 1 cm e até 2 cm em sua maior dimensão
T2	Tumor com mais de 2 cm e até 5 cm em sua maior dimensão
T3	Tumor com mais de 5 cm em sua maior dimensão
T4	Tumor de qualquer tamanho, com extensão direta à parede torácica ou à pele
T4a	Extensão para parede torácica
T4b	Edema (incluindo peau d'orange) ou ulceração da pele da mama ou nódulos cutâneos satélites, confinados à mesma mama
T4c	T4a e T4b associados
T4d	Carcinoma inflamatório

N - Linfonodais regionais

NX	Os linfonodos regionais não podem ser avaliados (por ex. foram removidos previamente)
N0	Ausência de metástases nos linfonodos regionais
N1	Metástase em linfonodo(s) auxiliar(es) homolateral (is) móvel (is)

M - Metástases

Mx	Sem definição de metástases à distância
M0	Sem metástases à distância
M1	Metástases à distância

Protocolo para autorização de pesquisa do linfonodo sentinela no câncer de mama

A biópsia do linfonodo sentinela (BLS) é o método de escolha para estadiamento axilar das pacientes com linfonodos negativos ao exame clínico.

I - Indicações

I.1 - Ca ductal in situ (Tis N0 M0)

- Candidatos à mastectomia total;
- Excisão em sítio anatômico que possa comprometer a futura performance cirúrgica da abordagem axilar, caso o anátomo-patológico definitivo comprove a presença de componente invasor;
- Componente in situ extenso.

I.2 - Ca invasor

- Estadio I (T1 N0 M0);
- Estadio II A : se T2 apresentar até 3,0 cm, N0.

2- Contraindicações

- Tumores T3 (maiores de 5 cm);
- Tumores T4;
- Carcinomas inflamatórios;
- Linfonodos axilares clinicamente suspeitos;
- Cirurgia axilar prévia, extensa;
- Gravidez e lactação;
- Na presença de cirurgia mamária não oncológica prévia: mastectomia simples com ou sem reconstrução (cirurgia redutora de risco);
- Após tratamento quimioterápico neoadjuvante para Ca de mama.

3- Pré-requisitos para solicitação

- Resultado de anátomo patológico;
- Mamografia/ultrassom;
- História clínica informando tamanho do tumor, status axilar e atestando que a paciente não está em quimioterapia.

4- Referência

ASCO Guideline Recommendations for Sentinel Lymph Node Biopsy in Early-Stage Breast Cancer: Guideline Summary. J Clin Oncol 2005;23 (30) 7703-20.

17 - EXAMES DE IMAGEM NAS NEOPLASIAS

Protocolo para autorização de TC e RM no estadiamento e seguimento do carcinoma do colo uterino

I - Introdução

O número de casos novos de câncer do colo do útero esperados para o Brasil no ano de 2008 é de 18.680, com um risco estimado de 19 casos a cada 100 mil mulheres. Este é o segundo câncer mais frequente entre as mulheres.

2- Pré-requisitos para autorização de tomografia abdominal e pélvica

- Resultado anátomo-patológico da biópsia de colo uterino;
- Ultrassom abdominal e pélvico;
- Estadiamento conforme a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO).

3- Indicações de tomografia

3.1 - No estadiamento:

A tomografia pélvica e abdominal com contraste está indicada a partir do estadio clínico II (FIGO) com o objetivo de avaliar os ureteres, linfonodos pélvicos e retroperitoneais.

3.2 - No seguimento:

Varia de acordo com o tratamento efetuado e evolução.

- Pacientes submetidas à histerectomia total com ou sem radioterapia complementar: a cada 6 meses durante 2 anos e anualmente até 5 anos
- Pacientes submetidas apenas à radioterapia: exame tomográfico em 3 meses, seguindo-se de controle a cada 6 meses durante 2 anos. Posteriormente, revisão anual até completar 5 anos.

4- Critérios para autorização de ressonância magnética

- Na vigência de contraindicações para realização de tomografia computadorizada (alergia a iodo, gestante, insuficiência renal);
- Avaliar recidiva tumoral e resposta a radio/quimioterapia;
- Em situações nas quais a tomografia for inconclusiva.

5- Anexo: Classificação da FIGO (estadiamento clínico)

0	Carcinoma in situ ou neoplasia intra-epitelial grau III;
IA	Carcinoma invasivo diagnosticado somente pela microscopia; a invasão do estroma cervical deve ser $\leq 5\text{mm}$ e a extensão $\leq 7\text{mm}$;
IA1	Invasão do estroma $\leq 3\text{ mm}$ e extensão $\leq 7\text{ mm}$;
IA2	Invasão do estroma $> 3\text{ mm}$ e $\leq 5\text{ mm}$ e extensão $\leq 7\text{ mm}$;
IB	Lesão clínica confinada ao colo uterino ou lesão microscópica maior do que o estágio IA;
IB1	Lesão clínica $\leq 4\text{ cm}$;
IB2	Lesão $> 4\text{ cm}$;
II	Tumor envolve a vagina (porém não o terço inferior) ou paramétrio(s), sem atingir a parede pélvica;
IIA	Invasão da vagina sem atingir o terço inferior e sem atingir o(s) paramétrio(s);
IIB	Envolvimento de um ou ambos os paramétrios;
III	O tumor estende-se até o terço inferior da vagina ou até a parede pélvica;
IIIA	Envolvimento do terço inferior da vagina, sem extensão para a parede pélvica;
IIIB	Envolvimento de um lado ou de ambos os lados da parede pélvica; uretero-hidronefrose;
IV	Extensão para além da pelve verdadeira ou invasão da mucosa da bexiga e/ou reto;
IVA	Invasão da mucosa da bexiga e/ou reto;
IVB	Metástases a distância.

6- Referências

1. Inca, Revista Brasil. Oncologia 2000.MOCHSL.ASCO 10/2007.
2. Projeto Diretrizes, Rastreamento, Diagnóstico e Tratamento do Carcinoma do Colo do Útero. 16 de maio de 2001.

Exames de imagem no estadiamento e seguimento do câncer de próstata

I- Considerações gerais

O tratamento do Carcinoma (Ca) da próstata baseia-se no estágio da doença (TNM), nível do PSA e resultado anátomo- patológico (score de Gleason), que tem valor prognóstico. O estabelecimento do risco de disseminação metastática e de recorrência local norteia a melhor decisão terapêutica.

O estadiamento clínico é determinado pela informação disponível sem a cirurgia. O estadiamento patológico é baseado na remoção cirúrgica e análise histológica da próstata, das vesículas seminais e estruturas adjacentes e, se relevante, dos linfonodos pélvicos.

Os pacientes podem ser candidatos ao tratamento radical ou não radical. A decisão terapêutica deve ser baseada na expectativa de vida do paciente, seus valores, e na antecipação do curso clínico do Ca de próstata.

A definição terapêutica (radical ou não) deve ser determinada antes da avaliação por imagem; métodos de imagem não são rotineiramente recomendados para homens nos quais o tratamento radical não é indicado.

A apresentação clínica e a modalidade terapêutica influenciarão na decisão sobre quando e como obter imagens do paciente. A estratificação em grupos de risco (baixo, intermediário e alto), do homem com câncer de próstata localizado, fornece a base para avaliação do risco de recorrência. As recomendações para avaliação por imagem são baseadas nos grupos prognósticos abaixo:

- BAIXO RISCO: PSA < 10ng/ml, escore de Gleason ≤ 6 – estadio clínico T1c ou T2a
- RISCO INTERMEDIÁRIO: PSA 10-20ng/ml ou escore de Gleason 7 ou estadio clínico T2 b ou T2c
- ALTO RISCO: PSA > 20 ng/dl ou escore de Gleason 8-10 ou estadio clínico T3.

A utilização de métodos de imagem na distinção entre pacientes T1 e T2 geralmente não afeta o tratamento. No entanto, se o tratamento radical é considerado, é importante decidir se o tumor é T2 ou T3. Os métodos de imagem teriam algum valor no critério tamanho, para se estabelecer a probabilidade de disseminação metastática para os linfonodos. No presente momento, técnica alguma pode precisar a arquitetura interna de um nódulo alargado, inclusive Ressonância Magnética por espectroscopia.

2- Recomendações

Métodos de imagem não são recomendados para homens com risco baixo e intermediário. Existem boas evidências de que métodos de imagem não afetam a decisão terapêutica nos pacientes de baixo risco. Nos pacientes com risco intermediário não existem evidências para suportar o uso rotineiro da Tomografia (TC). No grupo de alto risco, com indicação de tratamento radical, a TC de pelve deve ser realizada.

Todos os pacientes com doença localizada que serão submetidos à radioterapia externa deverão realizar a TC de pelve para planejamento terapêutico.

3- Referência

Prostate Cancer: full guideline DRAFT (July 2007). Disponível em: < <http://www.nice.org.uk> > Acesso em 12 de novembro de 2007.

17 - EXAMES DE IMAGEM NAS NEOPLASIAS

Protocolo para autorização de pesquisa de corpo inteiro (PCI) no CA de tireóide

Este exame é indicado no seguimento dos pacientes com diagnóstico de carcinoma diferenciado da tireóide e atualmente tem indicações bastante restritas.

I- Indicações

- Deverá ser realizado de forma obrigatória em todos os pacientes após as doses ablativas e terapêuticas de iodo radiativo;
- Reavaliação de terapêutica prévia com iodo radioativo, quando a PCI pós-dose detectou áreas importantes de captação;
- Localização de recorrência e/ou metástases em situações de tireoglobulina elevada;
- No diagnóstico diferencial de metástases de outros tipos de tumores.

2- Indicações restritas

PCI pré- dose ablativa ou terapêutica será autorizada em situações de exceção:

- Falta de informação sobre a doença;
- Reavaliação de terapêutica prévia com iodo radioativo, quando a PCI pós dose detectou áreas importantes de captação;
- No diagnóstico diferencial de metástases de outros tipos de tumores.

3- Observações

- PCI com outros radiofármacos são de indicação restrita e só serão autorizadas em situações especiais;
- No seguimento de pacientes de baixo risco e sem evidências de recidiva tumoral (ultra-som cervical normal e tireoglobulina estimulada normal), não há indicação do exame;
- O limite mínimo de TSH plasmático para realização da pesquisa de corpo inteiro (PCI) será de 30 mui/ml;
- No caso de dúvidas em relação a presença de remanescentes cervicais pós- tireoidectomia, a cintilografia da tireóide deverá ser o exame de eleição;
- O exame não está indicado nos casos de tumores medulares e indiferenciados da tireóide.

4- Pré-requisitos para autorização da PCI

4.1- O Laudo de Solicitação de Exames de Alto Custo preenchido de maneira completa:

- Identificação do paciente: Nome, sexo, idade, endereço;
- Resumo da história clínica e justificativa do pedido;
- Diagnóstico;
- Código;
- Médico solicitante (assinatura e carimbo);
- Autorização do gestor do município de origem em caso de pacientes procedentes de outros municípios;
- Autorização da chefia imediata em caso de solicitações procedentes de unidades de Belo Horizonte.

4.2- Os seguintes exames deverão ser anexados ao pedido:

- O exame anátomo- patológico comprovando o diagnóstico do tumor e o tipo histológico;
- Pesquisas de corpo inteiro e exames de imagem anteriores que comprovem doença residual e/ou metástases.

5- Referências

1. Thyroid Carcinoma Task Force AACE/AAES medical/surgical guidelines for clinical practice: Management of thyroid carcinoma. American Association of Clinical Endocrinologists. *Endocr Pract.* n.7, p.202-220, 2001.
2. HAY ID et al. Predicting outcome papillary thyroid carcinoma thyroid carcinoma: Development of a reliable prognostic scoring system in a cohort of 1779 patients surgically treated at one institution during 1940 through 1989. *Surgery.* n.114, p.1050-1057, 1993.
3. HAY ID et al. Papillary thyroid carcinoma managed at the Mayo Clinic during six decades (1940-1999): Temporal trends in initial therapy and long-term outcome in 2444 consecutives treated patients. *World J Surg.* v.26, p. 879-855, 2002.
4. MAZZAFERRI EL .An overview of the management of papillary and follicular thyroid carcinoma. *Thyroid.* v.9, p.421-427, 1999.
5. MAZZAFERRI EL. Long-term outcome of patients with differentiated thyroid carcinoma: Effect of therapy. *Endocr Pract.* v.6, p. 469-476, 2000.
6. DE GROOT LG et al. Natural history, treatment and course of papillary thyroid carcinoma. *J. Clin Endocrinol Metab.* v. 71, p.414-424, 1990.
7. SHERMAN SI et al. Prospective multicenter study of thyroid carcinoma treatment. Initial analysis of staging and outcome. National Thyroid Cancer Treatment Cooperative Study Registry Group. *Cancer.* n.83, p.1012-1021, 1998.
8. SCHLUMBERGER M et al. Follow-up of low risk patients with differentiated thyroid carcinoma. A european perspective. *Eur J Endocrinol.* v.150, p.105-112, 2004.
9. COOPER DS. Management guidelines for patients with Thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid.* V.16, n.2, 2006.
10. MAIA AL et al. Nódulos de Tireóide e Câncer Diferenciado de Tireóide: Consenso Brasileiro. *Arq Bras Endocrinol Metabo.* v.51, n.5, 2007.

Protocolo para autorização de cintilografia óssea no câncer de próstata

I- Introdução

O câncer de próstata é a neoplasia mais comum do trato gênito-urinário e é a segunda causa mais comum de morte por câncer no homem(1). O advento do PSA como screening e a adoção de políticas de saúde de prevenção têm determinado diagnósticos nas fases iniciais da doença. O osso é o sítio mais comum de disseminação metastática e a detecção precoce de metástases pode reduzir complicações e melhorar a sobrevida.

Historicamente a cintilografia óssea tem sido adotada como o padrão de referência na detecção de metástases ósseas; apesar da alta sensibilidade do exame, ele não é específico e “hot spot” pode refletir trauma, tumor, infecção, inflamação e desuso articular, podendo gerar incertezas sobre a verdadeira natureza das lesões e investigações mais profundas para resultados equivocados. O custo do exame é muito elevado em relação ao custo do PSA (2).

A correlação positiva entre o nível do PSA, o tamanho tumoral e o estadiamento clínico têm determinado uso mais refinado e seletivo da cintilografia óssea no câncer de próstata recém diagnosticado. Nestas circunstâncias a cintilografia óssea é normal para a grande maioria dos casos e níveis normais ou levemente aumentados do PSA (< 20 ng/ml) geralmente identificam sub-grupos de pacientes com baixo risco para metástases ósseas (3). Níveis de PSA < 10 ng/ml relacionam-se a alto valor preditivo negativo para presença de metástases ósseas, alcançando valores de até 100% em algumas séries publicadas (4,5). Quando níveis de PSA < 20 ng/ml foram adotados, os valores preditivos negativos permaneceram muito elevados com taxas de 94%. (6). OESTERLING et al, verificaram em série de 852 casos que quando o valor do PSA é < 20 ng/ml em pacientes assintomáticos, a probabilidade de cintilografia óssea positiva é da ordem de 0,8% (7). OOMMEN et al, contra indicam a cintilografia óssea nos pacientes assintomáticos com PSA < 10 ng/ml, pois a relação custo-benefício não é adequada (8).

2- Indicações

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) (9) indica a cintilografia óssea para pesquisa de metástases ósseas apenas nos pacientes que apresentarem PSA > 20 ng/ml e naqueles com PSA entre 10-20 ng/ml com graduação histológica de Gleason ≥ 7 .

Apesar destas observações, valores de PSA < 10 ng/ml não devem ser entendidos como garantia absoluta de ausência de metástases, mas como uma probabilidade extremamente baixa de metástases.

Baseados nestes dados o UK National Institute of Clinical Excellence (NICE) e a Associação Americana de Urologia e publicaram em suas diretrizes que a cintilografia óssea não deve ser realizada em pacientes assintomáticos, com PSA < 10 ng/ml, com escore de Gleason < 8 (10,11).

Desta forma, de acordo com as diretrizes de entidades representativas, o SETOR DE ALTA COMPLEXIDADE DO SUS/PBH, só autorizará a cintilografia óssea para o estadiamento do câncer de próstata no momento do diagnóstico, em pacientes assintomáticos e com tumores de baixo grau, quando apresentarem PSA > 20; nos pacientes que apresentarem PSA entre 10 – 20 ng/ml o exame será autorizado quando o escore de Gleason for ≥ 7 . O exame também será autorizado na ocorrência de tumores cujo estadiamento for superior a T2b.

3- Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2006 – Incidência do Câncer no Brasil. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2006> > Acesso em: 04/04/2006.
2. HURAIRAJA, R., MCFARLANE, J., TRAIL Z et al. BJU International. V.97, p. 268-271, 2004.
3. WYMENGA, LF.; BOOMSMA, JH.; GROENIER, K. et al. Routine bone scans in patients with prostate cancer related to serum prostate-specific antigen an alkaline phosphatase. BJU Int., v. 88, p.226-30, 2001.
4. LOBO, G.; LADRON, GD.; SALGADO, G. et al. Bone Scintigraphy in prostatic câncer. Correlation with clinical and laboratory features and survival. Rev Med Chil. v.127, p.181-8, 1999.
5. RHODEN, EL., TORRES, O.; RAMOS, GZ. et al. Value of prostate specific antigen in predicting the existence of bone metastasis in scintigraphy. Int Braz J Urol. v.29, p.121-126, 2003.
6. WOLFF, JM.; SIMMY, M.; BORCHERS, H.; WILDBERGER, J. et al. Is prostate-specific antigen a reliable marker of bone metastasis in patients with newly diagnosed cancer of the prostate? Eur Urol. v.33, p. 376-381, 1998.
7. OESTERLING, JE.; MARTIN, SK.; BERGSTRALH, EJ.; et al. The use of prostate specific antigen in staging patients with newly diagnosed prostate cancer. JAMA. V.269, p.57-60, 1993.
8. OOMMEN, R.; GEETHANJALI, FS.; GOPALKRISHNAN, G.; et al. Correlation of serum prostate specific antigen levels and bone scintigraphy in carcinoma prostate. Br J Radiol. v. 67, p.469-471, 1994.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Câncer da Próstata. Consenso.2002 Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/publicações/manualprostata.pdf> > Acesso em: 04/04/2006.
10. CARLIN, BI. & GERALD, LA. The natural history, skeletal complications and management of bone metastases in patients with prostate carcinoma. Cancer.; v.88, p.2989-94, 2000.
11. MIDDLETON, RG. The Management of Clinically Localized Prostate Cancer: Guidelines from the American Urological Association. CA Cancer J Clin. v.46, p249-253, 1993.

17 - EXAMES DE IMAGEM NAS NEOPLASIAS

Seguimento de doença metastática do hipernefroma

I - Introdução

O câncer do rim (adenocarcinoma do rim; carcinoma das células renais; hipernefroma) é responsável por 2% das neoplasias malignas em adultos. Constitui cerca de 75 a 85 % das neoplasias renais. O pico de incidência é entre os 50 e 70 anos. Apresenta tendência a disseminar-se precocemente por via hematogênica, especialmente para os linfonodos regionais, pulmão (26 a 54% dos pacientes com carcinoma de células renais recorrentes), fígado (8 a 30%), ossos (16 a 31%), rim contra-lateral/fossa renal e cérebro (2 a 10%) por via sanguínea. A apresentação clínica pode ser assintomática ou através de sintomas como hematúria, massa abdominal, dor e perda de peso. Os grupos de risco são os portadores de doença de Von Hippel-Lindau e os pacientes com doença renal terminal submetidos a diálise durante pelo menos 3 a 5 anos.

O maior risco de recorrência local após ressecção do câncer de células renais está entre 3 a 5 anos.

Dos pacientes com metástases pulmonares, 90 % são assintomáticos e podem ser diagnosticados através de radiografia de tórax.

Nos pacientes com metástases ósseas, 67 a 91% apresentam dor óssea localizada. As estratégias de acompanhamento/deteção baseiam-se em história clínica, exame físico e dosagem de fosfatase alcalina. A recomendação de acompanhamento por cintilografia óssea está limitada a pacientes sintomáticos.

Embora a incidência de recorrência local seja baixa, a tomografia abdominal é recomendada para avaliação da mesma e de metástases hepáticas .

Ressonância magnética ou tomografia computadorizada com contraste devem ser realizadas em pacientes considerados para imunoterapia ou terapia anti-angiogênica para metástases extracranianas.

2- Protocolo para acompanhamento

- **PACIENTES DE BAIXO RISCO, LINFONODOS NEGATIVOS:**
História, exame físico, testes laboratoriais e RX do tórax anualmente por 5 anos. Tomografia abdominal no segundo e quarto anos pós-nefrectomia.
- **PACIENTES DE RISCO INTERMEDIÁRIO, LINFONODOS NEGATIVOS:**
História, exame físico, testes laboratoriais e RX de tórax a cada 6 meses por 3 anos e, a seguir, anualmente por um total de 9 anos de seguimento. Tomografia abdominal é sugerida a cada 2 anos, iniciando no primeiro ano. O seguimento deverá ser de 9 anos.
- **PACIENTES DE ALTO RISCO, LINFONODOS NEGATIVOS:**
História, exame físico, testes laboratoriais, e TC de tórax são recomendados a cada 6 meses e anualmente, até um total de 9 anos de seguimento. Tomografia abdominal é recomendada a cada 6 meses por 2 anos, e posteriormente, anualmente.
- **PACIENTES COM LINFONODOS POSITIVOS:**
Devem ser conduzidos como os pacientes de alto risco, linfonodos negativos, embora o acompanhamento deva iniciar com 3 meses pós-nefrectomia.

3- Referências

1. UpToDate -2007- Surveillance for metastatic disease after nephrectomy for renal cell carcinoma.
2. Patologia Renal- Paulo Renato Valle Corrêa.
3. Manual merck – Distúrbio dos Rins e do Trato Urinário – tumores e Cânceres do Rim e do Trato Urinário.

17 - EXAMES DE IMAGEM NAS NEOPLASIAS

Protocolo para autorização de cintilografia óssea

I - Introdução

A Medicina Nuclear é de grande utilidade na avaliação, acompanhamento e na identificação precoce de tumores primários ou metastáticos.

A cintilografia de esqueleto é o método mais precoce para identificação de metástases ósseas, precedendo qualquer alteração anatômica. A metástase no osso provoca uma reação osteoblástica, resultando em síntese de osso novo. O Tc 99m se deposita nos cristais de hidroxiapatita próximos à metástase.

A captação óssea é também proporcional à perfusão sanguínea local e portanto, pode ocorrer hipercaptação em metáfises dos ossos longos, articulações sacroilíacas e escápulas, principalmente em crianças e adolescentes, não relacionada à presença de doença maligna.

2- Indicações gerais

- Diagnóstico e seguimento de tumores ósseos primários, benignos ou malignos;
- Pesquisa de metástases ósseas como parte do estadiamento de neoplasias;
- Diagnóstico e seguimento de infecções ósseas (osteomielites);
- Pesquisa de enfermidades reumáticas articulares não esclarecidas por outros exames complementares (provas de atividade inflamatória e radiográficas), onde o padrão de acometimento articular à cintilografia pode sugerir o diagnóstico;
- Detecção de fraturas de stress;
- Necrose asséptica;
- Seguimento de próteses articulares e suas complicações (infecções ou outras);
- Doença de Paget (diagnóstico e acompanhamento de tratamento);

3- Contraindicações

- Gravidez e amamentação;

Obs.: Exame não indicado para acompanhamento de resposta terapêutica;

4- Indicações para estadiamento nas neoplasias

A cintilografia óssea está indicada em todas as neoplasias onde existam sintomas de comprometimento do esqueleto, tais como dor óssea ou uma elevação da fosfatase alcalina. Para pacientes assintomáticos, o exame está indicado nos seguintes casos:

Neoplasia de mama: pacientes estadios III e IV.

Anexar: Anátomo-patológico.

Neoplasia de próstata: PSA $\geq 20,0$ (em qualquer T ou Gleason); estadio $> T2b$; Gleason ≥ 7 .

Anexar: anátomo- patológico, dosagem de PSA

Neoplasia renal: pacientes com doença não limitada ao rim(estadio $\geq T3b$)

Anexar: Anátomo-patológico , exame de imagem.

Neoplasia de pulmão não oat-cell: estadio III e IV.

Anexar: Rx Tórax e anátomo-patológico.

Neoplasia de pulmão Oat-cell: todos os casos

Linfomas Não Hodgkin em crianças e adolescentes: todos os casos

Neoplasia de rinofaringe: todos os casos

Osteossarcomas e outros sarcomas ósseos: todos os casos

Anexar: anátomo-patológico.

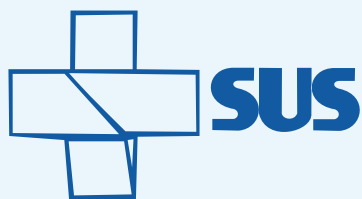
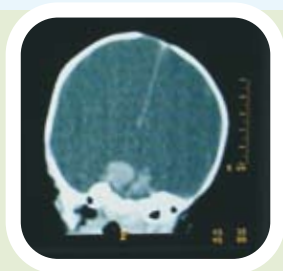
5- Indicações no seguimento das neoplasias

- Em pacientes com alterações clínicas e/ou radiológicas e/ou laboratoriais que levem à suspeita de metástase óssea .
- Nos casos de progressão da doença óssea, o exame é indicado apenas quando for necessário para determinar mudança de conduta terapêutica.

Anexar: história clínica (detalhando localização da dor), anátomo-patológico, Rx e exames laboratoriais recentes.

6- Referências

1. Hanis, J., Morrow, M., Norton, L., Malignant Tumors of the Breast. In: De Vita. Câncer. Principles e Practice of oncology; Philadelphia. New York: Lippincott-Raven Publishers, 6th, Ed. 1997.
2. Buzaid, A.C., Maluf, F.C. RIM. In Buzaid, A.C. Hospital Sírio Libanês. Manual de oncologia clínica. 2.ed. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2004.



**PREFEITURA DE
BELO HORIZONTE**