



PROTOCOLO DE ACESSO A NEFROLOGIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FICHA TÉCNICA

Dário Jorge Giolo Saadi
Prefeito Municipal de Campinas

Lair Zambon
Secretário Municipal de Saúde

Deise Fregni Hadich
Secretária Adjunta de Saúde

Mônica Regina Prado de Toledo Macedo Nunes
Diretora do Departamento de Saúde

Denise Vieira Amaral
Diretora do Departamento de Regulação, Avaliação e Controle

Gláucia Margoto
Coordenadora do Distrito de Saúde Leste

Rita Bottcher
Coordenadora do Distrito de Saúde Norte

Juliana Ahmed de Oliveira Ramos
Coordenadora do Distrito de Saúde Noroeste

Maria Antonieta Salomão Menezes
Coordenadora do Distrito Sudoeste

Jorge Mendes Ávila
Coordenador do Distrito de Saúde Sul

Maryane Cristina Chanquette Pesce
Coordenador do Distrito de Saúde Sudeste

GRUPO DE TRABALHO

Aline Aoki Garbellini
Nefrologista Policlínica 3

Carolina Vespuccio Bis
Nefrologista Policlínica 3

Carolina Helena Pereira
Apoio Institucional Distrito de Saúde Sul

Maria Fernanda Muriyo Righi Turatti
Coordenadora Policlínica 3

COLABORADORES

Leonel Carlos Pereira
Coordenadoria Departamental de Tecnologia da Informação

Felipe Hideo Fávaro Kajihara
Coordenadoria Departamental de Tecnologia da Informação

Renata Cauzzo Zingra Mariano
Departamento de Saúde

SUMÁRIO

DOENÇA RENAL CRÔNICA	4
MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA	5
LITÍASE RENAL	7
COMO CONDUZIR CÁLCULO RENAL ASSINTOMÁTICO?	7
ORIENTAÇÕES GERAIS AOS PACIENTES COM LITÍASE RENAL:	8
HIPERTENSÃO SECUNDÁRIA	10
ENTÃO, QUANDO DEVEMOS INVESTIGAR A HIPERTENSÃO SECUNDÁRIA?	10
CAUSAS DE HIPERTENSÃO SECUNDARIA	10
ALGORITMO DE TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL	10
SÍNDROMES GLOMEGULARES	6
QUAIS EXAMES SOLICITAR?	6
IRA – INJÚRIA RENAL AGUDA (OU LESÃO RENAL AGUDA – LRA)	8
CAUSAS DE IRA	8
ALTERAÇÕES DE EXAMES DE IMAGEM – CISTOS E NÓDULOS RENAI	10
CISTOS E NÓDULOS RENAI	10
DOENÇA RENAL POLICÍSTICA AUTOSSÔMICA DOMINANTE	10
PROTOCOLO DE ENCAMINHAMENTO DE PACIENTES DA REDE BÁSICA PARA A ESPECIALIDADE: NEFROLOGIA	12
QUADRO COM RESUMO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E SEGUIMENTOS COM ATENÇÃO BÁSICA	13
BIBLIOGRAFIA	15

DOENÇA RENAL CRÔNICA

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida pela presença de anormalidade funcional ou estrutural dos rins, o que se expressa laboratorialmente por:

Taxa de Filtração Glomerular menor que 60ml/min (cálculo pela fórmula CKD-EPI) um período maior que 3 meses

OU

Albuminúria maior que 30mg/g (relação microalbuminúria / creatinina urinária) *

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento da Doença Renal Crônica são:

- Diabetes Mellitus;
- Hipertensão Arterial;
- Idosos;
- Obesidade (IMC \geq 30);
- Doença Cardiovascular (doença coronariana, AVC, Insuficiência Cardíaca);
- Histórico familiar de DRC;
- Tabagismo;
- Uso de medicações nefrotóxicas, como por exemplo: Anti-Inflamatórios não esteroides, Lítio, Inibidores Calcineurina, alguns antibióticos (Vancomicina, Aminoglicosídeos, Anfotericina B), quimioterápicos (Cisplatina), contraste iodado, Metotrexate.

A doença renal crônica costuma ser assintomática nos estágios iniciais. Na sua fase mais avançada, os sintomas podem incluir fraqueza, náuseas, vômitos, hiporexia, perda de peso, alterações neurológicas, soluços, prurido. A hipercalemia (Potássio maior que 5,5 mEq/ L) é a manifestação mais grave da DRC, podendo levar a óbito se não for tratada adequadamente.

Todo indivíduo deve realizar periodicamente a dosagem da Creatinina e exame de urina, principalmente, aqueles que são portadores de fatores de risco. O diagnóstico precoce é a melhor forma de prevenir formas graves da DRC.

Sugerimos o rastreio anual com Creatinina, Urina 1 e microalbuminúria para pacientes com fatores de risco: Diabetes, Doença Cardiovascular, Idade maior que 50 anos, portadores de doenças crônicas, obesidade, história familiar de doença renal crônica, patologias urinárias (litíase, uropatia obstrutiva, infecção urinária de repetição), baixo nível socioeconômico.

A partir das dosagens de Creatinina e Microalbuminúria, podemos classificar a doença renal crônica de acordo com o risco de progressão.

Para isso, é necessário estimar a Taxa de Filtração Glomerular (TFG) utilizando Creatinina e idade do paciente, preferencialmente com a fórmula CKD-EPI que é disponibilizada por aplicativos como o *eGFR da NFK (National Kidney Foundation)* ou pela internet, como no site da SBN:

<https://www.sbn.org.br/profissional/utilidades/calculadoras-nefrologicas/>

*Obs: não é necessário urina de 24h. Solicitar microalbuminúria isoladamente (relação microalbuminúria / creatinina urinária, que corresponde à Albuminúria)

Prognosis of CKD by GFR and albuminuria categories: KDIGO 2012				Persistent albuminuria categories		
				Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30–300 mg/g 3–30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥ 90			
	G2	Mildly decreased	60–89			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45–59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30–44			
	G4	Severely decreased	15–29			
	G5	Kidney failure	< 15			

Fonte: KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the evaluation and management of Chronic Kidney Disease

Pacientes com TFG < 45ml/min (G3b, G4, G5) OU com Albuminúria > 300mg/g persistentes devem ser acompanhados pelo médico Nefrologista.

Manejo da Doença Renal Crônica

Medidas Gerais

- Controle da Hipertensão e do Diabetes (se necessário matriciamento Cardiologia e Endocrinologia);
- Evitar o uso de Anti-Inflamatórios Não Esteróides (AINHs);
- Realizar atividade física;
- Cessar Tabagismo (encaminhamento ao grupo de tabagismo);
- Restrição de Sódio (menor que 2g/dia ou 5g de Cloreto de Sódio);
- Evitar alimentos processados/ industrializados;
- Dieta com mais alimentos de origem vegetal e menos alimentos de origem animal.

** Orientação quanto consumo de líquidos deve ser **individualizada**, de acordo com o estado volêmico do paciente

Para pacientes com sinais de hipervolemia (congestão pulmonar, edema de membros inferiores), sugere-se, em geral, um consumo de líquidos inferior à 1 Litro/dia.

Para pacientes com sinais de desidratação, orienta-se aumentar o consumo de água.

Medidas Farmacológicas Específicas

- iECA (Enalapril) ou BRA (Losartana)

Recomenda-se a introdução de iECA ou BRA para pacientes DRC sempre que possível. A recomendação é mais forte quanto maior o grau da DRC (G3 – G4) e maior a Albuminúria (A2 – A3).

** Deve-se realizar dosagem de Creatinina e Potássio 4 semanas após a introdução da droga. Suspender se hipercalemia ou aumento da creatinina > 30%.

** **Nunca** associar iECA + BRA

- Inibidor de SGLT2 (Dapaglifozina) – Medicamento de Alto Custo – FORXIGA 10 mg

Recomenda-se para pacientes DRC (com TFG entre 60 e 20ml/min) com diabetes e albuminúria.

Monitorizar função renal após introdução, tolerando aumento de creatinina até 30%.

Vermelho:

Hipercalemia ($K > 6,0$) com alteração de ECG – na indisponibilidade de ECG, encaminhar

Ureia > 200

Ureia maior que 100 em paciente com sintomas que podem ser atribuídos à Sd Urêmica (alterações neurológicas, fraqueza, náusea/vômitos, hiporexia...)

☹ Encaminhar para o Pronto Socorro

Amarelo:

DRC com TFG ≤ 30 ml/min

Creatinina ≥ 3

Microalbuminúria ≥ 300 mg/g com TFG ≤ 45 ml/min

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com especialidade (avaliação em até 30 dias)

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1, microalbuminúria) e outros exames pertinentes ao caso e, se possível, Ultrassonografia de rins/vias urinárias.

Verde:

DRC com TFG entre 45 – 30ml/min

DRC com TFG entre 45 e 60ml/min e múltiplos fatores de risco e/ou doença cardiovascular estabelecida

Microalbuminúria 30 – 300mg/g, principalmente em pacientes com fatores de risco (diabéticos, hipertensos, idosos)

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com a especialidade (em até 6 meses)

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1, microalbuminúria) e outros exames pertinentes ao caso e, se possível, Ultrassonografia de rins/vias urinárias.

Seguimento em UBS:

DRC com TFG ≥ 45 ml/min, sem comorbidades ou com comorbidades controladas

Microalbuminúria < 30 mg/g

☹ Podem ser acompanhados na UBS, com foco no controle dos fatores de risco

☹ Alteração de ureia isolada sem critérios de urgência. Neste caso, considerar possibilidade de desidratação ou infecção.

LITÍASE RENAL

A urolitíase é uma doença prevalente no mundo todo. Estima-se que acometa 3 a 7,1% das mulheres e 8 a 19% dos homens. Atualmente, está entre as 10 queixas mais comuns em salas de emergência. Fatores genéticos e comportamentais podem estar relacionados com a formação de cálculos urinários. Entre os fatores comportamentais de risco para a formação de cálculos podemos enumerar fatores dietéticos como maior ingestão de proteína animal, sal, oxalato, bebidas açucaradas e menor ingestão de cálcio, líquidos e potássio.

Todos os pacientes com cálculos renais documentados devem receber uma avaliação radiológica para avaliar o tamanho e a localização do(s) cálculo(s), sendo que o US de rins e vias urinárias é o exame mais amplamente disponível. Também deve ser oferecido a todos os pacientes, desde o primeiro episódio, um aconselhamento para mudanças no estilo de vida que promovam menor risco de formação de novos cálculos e um estudo bioquímico básico, incluindo: creatinina, ácido úrico e cálcio sérico, além de Urina I.

Por outro lado, uma avaliação metabólica que inclua estudos com urinas de 24 horas costuma ser oferecida a pacientes com litíase recorrente ou com diagnóstico de múltiplos cálculos em sua primeira avaliação. Já os pacientes com cálculo renal único, em seu primeiro episódio, devem ser avaliados quanto ao risco de recorrência. Todos os pacientes que apresentem pelo menos um dos critérios de alto risco de recorrência pode ser aconselhados a realizar o estudo metabólico e, portanto, necessidade de serem encaminhados ao nefrologista.

Classificação de litíase de alto risco:

- História familiar de cálculo renal;
- Cálculo renal na infância;
- Múltiplos cálculos prévios;
- Nefrocalcinose;
- DRC associada;
- Cálculos infecciosos – estruvita;
- Cálculo renal em rim único;
- Suspeita de hiperparatireoidismo primário;
- Doença renal policística;
- Anormalidades gastrointestinais (doença inflamatória intestinal, *bypass* jejunoileal, ressecção de intestino);
- Suspeita de causa genética (cistinúria, hiperoxalúria primária, 2,8 – di-hidroxiadeninúria, xantinúria, síndrome de Lesch- Nyhan, fibrose cística);
- Rim espongiomedular;
- Rim ferradura;
- Outras anormalidades anatômicas (estenose de JUP, divertículo calicinal, refluxo vesicoureteral).

Se houver a indicação de realizar o estudo metabólico- encaminhar ao Nefrologista

Como conduzir cálculo renal assintomático?

Alguns pacientes podem ser diagnosticados com nefrolitíase assintomática quando um exame de imagem do abdome é realizado para outros fins ou quando a imagem de vigilância é realizada naqueles com história prévia de cálculos. Cerca de 10 a 25% desses pacientes tornam-se sintomáticos ou requerem intervenção. Pacientes com múltiplos cálculos assintomáticos devem ser submetidos a avaliação metabólica; já em pacientes assintomáticos com um cálculo único, que não justifica uma avaliação metabólica completa, a vigilância ativa com exames de imagem repetidos dentro de 1 a 2 anos para verificar crescimento e novos cálculos é recomendada. O paciente deve ser encaminhado para remoção do cálculo se surgirem sintomas, obstrução ou infecção recorrente, ou se o cálculo crescer. **Encaminhar ao Urologista.**

O objetivo do tratamento preventivo da litíase urinária engloba medidas para evitar a recorrência da litíase ou o crescimento de cálculos urinários existentes. Certas medidas preventivas são aplicáveis a todos os pacientes com

cálculos renais, independentemente do tipo de cálculo ou risco individual, como as orientações sobre a ingestão de fluidos, sal, frutas e vegetais. Todos os pacientes formadores de cálculos, independentemente do tipo de cálculo e de seu risco individual, devem seguir as medidas preventivas gerais. O principal foco é a normalização de hábitos alimentares e riscos do estilo de vida.

Orientações gerais aos pacientes com litíase renal:

- Ingesta hídrica adequada (2,5 - 3,0l/ dia);
- Dieta balanceada (Rica em vegetais e fibras);
- Ingesta normal de cálcio (em torno de 1.000mg por dia ou 3 porções de laticínios);
- Atividade física;
- Ingesta de sal (NaCl) de até 4g/ dia;
- Evitar excesso de proteína;
- Estimular ingestão de frutas cítricas;
- Perda de peso.

Vermelho:

Anúria

Cólica nefrética

Alteração de função renal (aumento de creatinina maior que 0,3 mg/dl em relação ao basal num intervalo curto de tempo, caracterizando IRA)

Cálculo $\geq 1,0$ cm ou cálculo de qualquer tamanho com evidência de dilatação ureteral ou pielocalicial para avaliação de conduta cirúrgica com Urologia*

☹ Pacientes devem ser encaminhados ao Pronto Socorro

Amarelo:

Cálculo renal associado à DRC com TFG ≤ 45 ml/min

Múltiplos cálculos com história de cólica nefrética recorrente

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com especialidade (avaliação em até 30 dias)

☹ Encaminhar ao Urologista* se Cálculo $\geq 1,0$ cm ou cálculo sintomático

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1, cálcio e ácido úrico), exame de imagem (Ultrassonografia/rim e vias urinárias ou Tomografia de Abdome) e outros exames pertinentes ao caso.

Verde:

Pacientes com classificação de alto risco para cálculo renal (vide relação acima)

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com a especialidade (em até 6 meses)

☹ Encaminhar ao Urologista* se Cálculo Renal assintomático com tamanho $\geq 1,0$ cm

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1, cálcio e ácido úrico), exame de imagem (Ultrassonografia/rim e vias urinárias ou Tomografia de Abdome) e outros exames pertinentes ao caso.

Seguimento em UBS:

Cálculo renal com tamanho < 1,0cm sem evidencia de dilatação ureteral ou pielocalicial

Achado de exame em US

Cálculo único

☺ Podem ser acompanhados na UBS

*OBS: Verificar protocolo específico de Urologia

HIPERTENSÃO SECUNDÁRIA

A hipertensão arterial secundária é a hipertensão arterial (HA) decorrente de uma causa identificável, que potencialmente pode ser tratada. A intervenção específica para cada caso pode melhorar significativamente o controle pressórico, ou mesmo trazer a cura da doença. A triagem de todos os hipertensos para hipertensão secundária não é viável ou custo-efetiva, tendo em vista que sua prevalência fica em torno de 5 a 20% de todos os pacientes hipertensos.

Então, quando devemos investigar a hipertensão secundária?

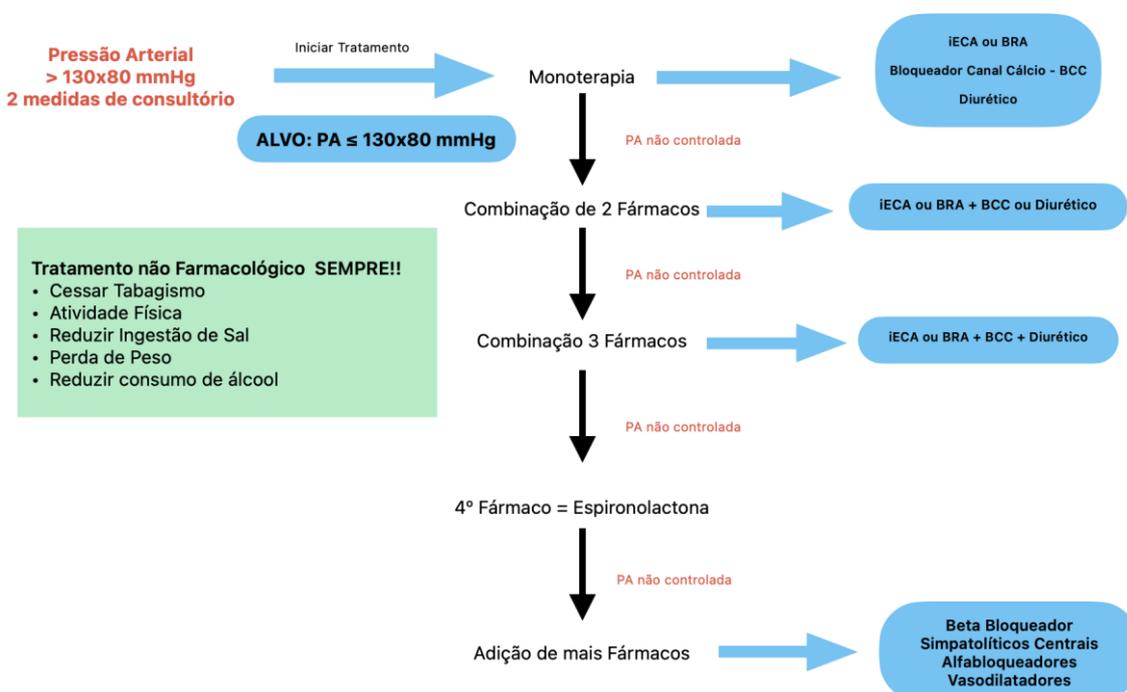
Devem ser investigados pacientes com hipertensão resistente (definida como descontrole pressórico mesmo na vigência de três agentes anti-hipertensivos de diferentes classes, incluindo um diurético, em doses otimizadas, tendo já sido excluída a pseudoresistência), pacientes com piora abrupta da pressão arterial (PA), HA em pacientes jovens (idade inferior a 30 anos) e sem fatores de risco para HA primária (obesidade, história familiar positiva de HA), hipertensão acelerada ou maligna e início da hipertensão antes da puberdade.

HIPERTENSÃO RESISTENTE	Pressão Arterial não controlada com o uso de 3 ou mais classes de anti-hipertensivos em doses otimizadas, sendo uma delas um diurético.
HIPERTENSÃO REFRACTÁRIA	Pressão Arterial não controlada com o uso de 5 ou mais classes de medicamentos anti-hipertensivos, em doses otimizadas, sendo um diurético apropriado e um antagonista mineralocorticoide (espironolactona).

Causas de hipertensão secundária

- Uso de álcool ou drogas ilícitas;
- Doença renal parenquimatosa;
- Doença renovascular;
- Apneia obstrutiva do sono;
- Hiperaldosteronismo primário;
- Hiper/ Hipotireoidismo;
- Feocromocitoma;
- Síndrome de Cushing;
- Hiperparatireoidismo;
- Coartação da aorta;
- Obesidade.

Algoritmo de Tratamento da Hipertensão Arterial



Vermelho:

Emergência hipertensiva -> lesão de órgão alvo (Papiledema/ AVCi/ IAM/ EAP)

Urgência hipertensiva

☹ Pacientes devem ser encaminhados ao Pronto Socorro

Amarelo:

Hipertensão resistente/refratária com alteração de função renal (Cr > 1,5)

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com especialidade (avaliação em até 30 dias)

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1) e outros exames pertinentes ao caso.

Verde:

Pacientes com hipertensão refratária

Suspeita de hipertensão secundária

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com a especialidade (em até 6 meses)

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1) e outros exames pertinentes ao caso.

Seguimento em UBS:

Hipertensos mal aderentes

Hipertensos graves com função renal normal. Avaliar seguimento com a Cardiologia

Podem ser acompanhados na UBS

SÍNDROMES GLOMEGULARES

A doença glomerular, seja primária ou secundária, que ocorre no contexto de doenças autoimunes sistêmicas, infecções, medicamentos ou malignidades, afeta indivíduos de todas as idades. Na maioria dos registros de insuficiência renal, as doenças glomerulares são responsáveis por cerca de 20% a 25% dos casos. No entanto, em crianças, adolescentes e adultos jovens, a doença glomerular é uma das causas mais comuns de danos renais irreversíveis e, como tal, não é apenas uma fonte de sofrimento pessoal, mas também um grande problema socioeconômico. A alteração de sedimento urinário em Urina 1 e ou alteração de função renal (Creatinina) devem ser encaminhados para avaliação. Assintomáticos ou não.

A alteração que demanda mais atenção é a presença de proteinúria. Essa deve ser sempre investigada a despeito de sua magnitude, visto que pode representar alguma alteração potencialmente grave e a abordagem precoce pode mudar a evolução da doença. Hematúria também pode ser um importante achado associado às síndromes glomerulares. Apesar de suas limitações, o dismorfismo eritrocitário pode ser útil na discriminação da origem da hematúria, com a presença de acantócitos e codócitos. Quando as apresentações clínicas, os quadros nefríticos se apresentam com edema, hipertensão arterial, hematúria e proteinúria não nefrótica. A oligúria ou mesmo a anúria podem estar presentes em casos de disfunções funcionais mais graves. Já os nefróticos cursam com edema, proteinúria nefrótica (acima de 3,5 g em 24 horas), hipoalbuminemia e dislipidemia. Lipidúria é bastante frequente nesses casos.

Quais exames solicitar?

Quando suspeita clínica de doença glomerular, solicitar albumina, Urina 1, Proteinúria de 24h se possível.

US de rins e vias urinárias se possível.

Vermelho:

Pacientes com proteinúria em faixa nefrótica (perda de proteínas pela urina em um valor superior a 3,5 g/1,73 m²/24 h) associado a alteração de função renal

Alteração de sedimento urinário

Oligúria

Sintomas urêmicos

Hipercalemia grave

☹ Pacientes devem ser encaminhados ao Pronto Socorro

Síndrome nefrótica: proteinúria maior de 3,5g + hipoalbuminemia + edema + dislipidemia

Amarelo:

Proteinúria > 1g com fatores de risco controladas

Síndrome nefrítica

Proteinúria e/ ou hematúria com alteração de função renal

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com especialidade (avaliação em até 30 dias)

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1, albumina) e outros exames pertinentes ao caso.

Verde:

Hematúria persistente (de 3 a 6 meses) com função renal normal (Descartar infecção e litíase)

Proteinúria entre 0,5 e 1g, persistente, em pacientes hígidos

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com a especialidade (em até 6 meses)

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1, albumina) e outros exames pertinentes ao caso.

Seguimento em UBS

Microalbuminúria entre 30 - 300mg/g com fatores de risco mal controlados (hipertensão, diabetes, dislipidemia, obesidade)

☹ Podem ser acompanhados na UBS

IRA – INJÚRIA RENAL AGUDA (OU LESÃO RENAL AGUDA – LRA)

É um quadro agudo, definido pela ascensão da Creatinina maior que 0,3mg/dl num intervalo de 48h ou aumento de Creatinina 1,5x o valor basal dentro de um período de 7 dias OU volume urinário inferior a 0,5 ml/kg/h por 6 horas

É classificada de acordo com o KDIGO em:

ESTÁGIO	CREATININA SÉRICA	VOLUME URINÁRIO
KDIGO 1	Aumento 1,5 a 1,9x o valor basal ou $\geq 0,3$ mg/dl	< 0,5 ml/kg/h por 6 a 12h
KDIGO 2	Aumento de 2 a 2,9x o valor basal	< 0,5ml/kg/h por ≥ 12 horas
KDIGO 3	Aumento 3x o valor basal OU creatinina $\geq 4,0$ OU início de terapia dialítica	< 0,3ml/kg/h por ≥ 24 h ou Anúria por ≥ 12 h

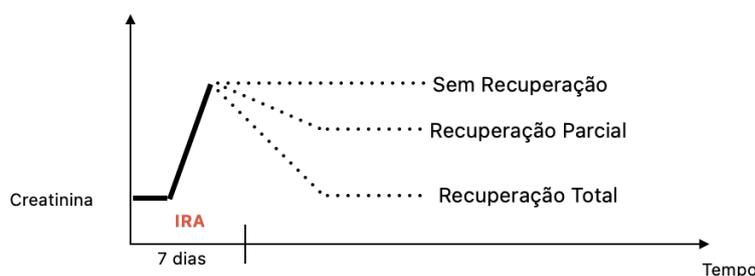
Causas de IRA

- **Hemodinâmica (“pré-renal”)**: desidratação, flutuações hemodinâmicas de curta duração, com retorno a creatinina basal com a correção do insulto. Em geral, tem duração inferior a 48 horas;
- **Intrínseca (“renal”)**: Isquêmica, Séptica, Nefrite Intersticial Aguda, Nefrotoxinas (endógenas e exógenas - drogas), Glomerulonefrite Rapidamente Progressiva etc. Cursam com lesão celular e ativação da cascata inflamatória. Geralmente ocorre em pacientes hospitalizados;
- **Obstrutiva (“pós-renal”)**: obstrução das vias urinárias causando represamento da urina e lesão do parênquima renal.

Pacientes com IRA podem se recuperar ou não do episódio e essa recuperação pode ser parcial ou total.

Aqueles com história de IRA KDIGO 2 ou 3 devem realizar acompanhamento com Nefrologista mesmo que tenham função renal normal, pelo risco de desenvolver DRC no futuro.

O gráfico abaixo mostra as possíveis trajetórias na evolução da IRA.



Adaptado de: “Acute Kidney Disease and Kidney Recovery: consensus report of the Acute Disease Quality Initiative (ADQI) 16 Workgroup”

Vermelho:

Anúria

Hipercalemia ($K > 6,0$) com alteração de ECG

Ascensão de creatinina maior que 2x o valor basal num intervalo curto de tempo (IRA KDIGO 2)

Ureia maior que 100 em paciente com sintomas que podem ser atribuídos à Sd Urêmica (alterações neurológicas, fraqueza, náusea/vômitos, hiporexia...)

☹ Pacientes devem ser encaminhados ao Pronto Socorro

Amarelo:

Antecedente de internação com IRA KDIGO 3

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com especialidade (avaliação em até 30 dias)

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1, microalbuminúria) e outros exames pertinentes ao caso. Ultrassonografia de rim e vias urinárias, se possível.

Verde:

Antecedente de internação com IRA KDIGO 2

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com a especialidade (em até 6 meses)

Encaminhar o paciente com história clínica, exames bioquímicos (creatinina, ureia, potássio, urina 1, microalbuminúria) e outros exames pertinentes ao caso. Ultrassonografia de rim e vias urinárias, se possível.

Seguimento em UBS:

Antecedente de IRA leve (KDIGO 1)

☹ Podem ser acompanhados na UBS

ALTERAÇÕES DE EXAMES DE IMAGEM – CISTOS E NÓDULOS RENAIS

Cistos renais são comuns e na maioria das vezes não oferecem risco ao paciente. No entanto, em alguns casos podem estar correlacionados com doenças mais graves (doença renal policística ou Neoplasias).

Cistos e Nódulos Renais

A tomografia com contraste é o padrão ouro para avaliação. São características sugestivas de malignidade: paredes espessas e irregulares, septações e calcificações.

Cistos classificados como Bosniak I e II não requerem investigação adicional.

Cistos com características de malignidade ou aqueles classificados como IIF, III e IV devem ser encaminhados para o Urologista.

Doença Renal Policística Autossômica Dominante

É uma doença familiar de caráter progressivo que frequentemente leva à Doença Renal Crônica Terminal.

Deve-se suspeitar quando há história familiar e múltiplos cistos renais ao exame de imagem (USG e/ou Tomografia).

Critérios US para diagnóstico de DRPAD, sem genótipo familiar conhecido	
Entre 15 e 39 anos	3 ou mais cistos, uni ou bilateralmente
Entre 40 e 59 anos	2 ou mais cistos em cada rim
≥ 60 anos	4 ou mais cistos em cada rim
Critérios de Exclusão por US	
Entre 16 e 40 anos	Menos de 2 cistos

Vermelho:

Não há situações envolvendo emergência relacionada aos cistos renais

Amarelo:

Suspeita de Doença Renal Policística: múltiplos cistos com história familiar e alteração de função renal (TFG ≤ 60ml/min)

👤 Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com especialidade (avaliação em até 30 dias)

Encaminhar com história clínica, exame de imagem, função renal + microalbuminúria e demais exames pertinentes para o caso. Ultrassonografia de rim e vias urinárias, se possível.

Obs: Cistos e Nódulos suspeitos para malignidade (paredes espessas e irregulares, septações e calcificações) ou classificados com Bosniak IIF, III ou IV devem ser encaminhados ao **Urologista e altamente suspeitos de malignidade para Oncologia-Urologia.**

Verde:

Suspeita de Doença Renal Policística: múltiplos cistos com história familiar, SEM alteração de função renal (TFG > 60ml/min)

Achados incidentais de exames de imagem sem comprometimento de função renal: Rim Único, Rim em Ferradura etc.

☹ Encaminhar ao Nefrologista para seguimento ambulatorial com a especialidade (em até 6 meses)

Encaminhar com história clínica, exame de imagem, função renal + microalbuminúria e demais exames pertinentes para o caso. Ultrassonografia de rim e vias urinárias, se possível.

Seguimento em UBS:

Cistos simples – não requerem investigação adicional. Devem ser acompanhados na UBS.

PROTOCOLO DE ENCAMINHAMENTO DE PACIENTES DA REDE BÁSICA PARA A ESPECIALIDADE: NEFROLOGIA

Coleta de Função Renal Anual ou a cada 6 meses para pacientes de risco (diabéticos, hipertensos, idosos, obesos, portadores de doença cardiovascular)

Creatinina, Uréia, Microalbuminúria e Urina 1

Creatinina \leq 1,2: Seguimento na UBS com controle dos fatores de risco

Creatinina $>$ 1,2 : estimar TFG a partir da fórmula CKD-EPI e classificar

Pacientes que devem ser encaminhados ao Nefrologista ambulatorialmente:

- Pacientes DRC com ALTO RISCO de progressão*
- Creatinina \geq 2,0 mg/dl
- Proteinúria $>$ 500mg/g ou Hematúria persistente, suspeita de Hematúria Glomerular (descartar infecção e litíase)
- Nefrolitíase de repetição com indicação de investigação metabólica
- Pacientes com história de IRA moderada a grave (KDIGO 2 e 3)
- Hipertensão Refratária ou suspeita de HA secundária

Pacientes que devem ser encaminhados ao Pronto Socorro:

- Hipercalemia ($K > 6$) com repercussão Eletrocardiográfica (na ausência de ECG, encaminhar)
- Ascensão de creatinina $>2x$ o valor basal em intervalo curto de tempo
- Uréia $>$ 100 com sintomas atribuíveis a Sd Urêmica (hiporexia, náuseas, vômitos)
- Uréia $>$ 200 mg/dl

Prognosis of CKD by GFR and albuminuria categories: KDIGO 2012			Persistent albuminuria categories Description and range			
			A1	A2	A3	
			Normal to mildly increased < 30 mg/g < 3 mg/mmol	Moderately increased 30–300 mg/g 3–30 mg/mmol	Severely increased > 300 mg/g > 30 mg/mmol	
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	\geq 90			NEFRO
	G2	Mildly decreased	60–89			NEFRO
	G3a	Mildly to moderately decreased	45–59			NEFRO
	G3b	Moderately to severely decreased	30–44		NEFRO	NEFRO
	G4	Severely decreased	15–29	NEFRO	NEFRO	NEFRO
	G5	Kidney failure	< 15	NEFRO	NEFRO	NEFRO

* Os pacientes de **ALTO** risco devem ser encaminhados para seguimento com Nefrologista.

Adaptado de: KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the evaluation and management of Chronic Kidney Disease

QUADRO COM RESUMO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E SEGUIMENTOS COM ATENÇÃO BÁSICA

VERMELHO (ENCAMINHAR PARA SERVIÇO DE URGENCIA/EMERGÊNCIA)

- Hipercalemia ($K > 6,0$) com alteração de ECG – na indisponibilidade de ECG, encaminhar ao PS;
- Ureia > 200 ;
- Ureia > 100 se sintomas atribuídos à Sd Urêmica (alterações neurológicas, fraqueza, náusea/vômitos, hiporexia...);
- Litíase renal: Anúria, Cólica nefrética, Alteração importante de função renal;
- Emergência hipertensiva -> lesão de órgão alvo (Papiledema/ AVCi/ IAM/ EAP);
- Urgencia hipertensiva;
- Alteração de sedimento urinário;
- Oligúria;
- Ascensão de creatinina maior que 2x o valor basal num intervalo curto de tempo (IRA KDIGO 2).

AMARELO

- DRC com TFG ≤ 30 ml/min;
- Creatinina ≥ 3 ;
- Microalbuminúria ≥ 300 mg/g com TFG ≤ 45 ml/min;
- Cálculo renal associado à DRC com TFG ≤ 45 ml/min;
- Múltiplos cálculos com história de cólica nefrética recorrente;
- Hipertensão resistente/refratária com alteração de função renal ($Cr > 1,5$);
- Proteinúria > 1 g com fatores de risco controladas;
- Síndrome nefrítica;
- Proteinúria e/ ou hematúria com alteração de função renal;
- Antecedente de internação com IRA KDIGO 3;
- Suspeita de Doença Renal Policística: múltiplos cistos com história familiar e alteração de função renal (TFG ≤ 60 ml/min).

VERDE

- DRC com TFG entre 45 – 30ml/min;
- DRC com TFG entre 45 e 60ml/min e múltiplos fatores de risco e/ou doença cardiovascular estabelecida;
- Microalbuminúria 30 – 300mg/g, principalmente se fatores de risco (diabéticos, hipertensos, idosos);
- Pacientes com hipertensão refratária;
- Suspeita de hipertensão secundária;
- Hematúria persistente com função renal normal (Descartar infecção e litíase);
- Proteinúria entre 0,5 e 1g, persistente, em pacientes hípidos;
- Antecedente de internação com IRA KDIGO 2;
- Suspeita de Doença Renal Policística: múltiplos cistos com história familiar, SEM alteração de função renal (TFG > 60 ml/min);
- Achados incidentais de exames de imagem sem comprometimento de função renal: Rim Único, Rim em Ferradura etc.

AZUL

- DRC com TFG ≥ 45 ml/min; Microalbuminúria < 30 mg/g
- ⊕ Situações especiais podem ser encaminhadas para seguimento com Nefrologista. Avaliar individualmente.

SEGUIMENTO EM UBS

- DRC com TFG \geq 45ml/min; Microalbuminúria $<$ 30mg/g ☺ Podem ser acompanhados na UBS, com foco no controle dos fatores de risco;
- Cálculo assintomático, cálculos renais como achado de exame em US, Cálculo único;
- Hipertensos mal aderentes;
- Hipertensos graves com função renal normal;
- Antecedente de IRA leve (KDIGO 1).

BIBLIOGRAFIA

KDIGO – Chronic Kidney Disease – The KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Supplements to Kidney International, 2012.

KDIGO – Diabetes – The KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. Supplements to Kidney International, 2022.

UpToDate: https://www.uptodate.com/contents/simple-and-complex-kidney-cysts-in-adults?search=cistos%20renais&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

Conduas em nefrologia clínica e diálise: como eu faço?/Editores José A. Moura-Neto... [et al.]. – 1. ed. – Santana de Parnaíba [SP]: Manole, 2022.

KDIGO - Glomerular Disease (GD) - The KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases. Supplements to Kidney International, 2021.

Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arq Bras Cardiol. 2021; 116(3):516-658

KDIGO – Acute Kidney Injury – The KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. Supplements to Kidney International, 2012

Lakhmir S. Chawla et al – Acute Kidney Disease and Renal Recovery: Consensus Report of the Acute Disease Quality Initiative (ADQI) 16 Workgroup, Nature Reviews – Nephrology 2017

Moura, Lucio R. et al – Tratado de Nefrologia. Editora Atheneu 2017

Vassaloti J, Ferrel DR – Screening, identifying and treating chronic kidney disease: why, who, when, how and what, BMC Nephrology, 2024

Up to Date: https://www.uptodate.com/contents/kidney-stones-in-adults-evaluation-of-the-patient-with-established-stone-disease?search=litiase&source=search_result&selectedTitle=1%7E5&usage_type=default&display_rank=1

Hughes T, Ho HC, Pietropaolo A, Somani BK. Guideline of guidelines for kidney and bladder stones. Turk J Urol. 2020 Nov;46(Supp. 1):S104-S112.