

INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA (IRA)

DOS SANTOS, Pedro Augusto Gonçalves; VARANDAS, Ana Clara Monte;
DE SÁ, Ana Beatriz Caetano; ALMEIDA, Ana Clara Moreira; LEÃO, Juliana Soares;
FERREIRA, Ingridy Maria Oliveira; GONÇALVES, Aline Belle Moraes.

Orientador: Dra. Nábilla Neves

Filiação: Universidade Católica de Brasília (UCB)

Liga: Liga de Nefrologia da UCB

Palavras-chave: Rim; Insuficiência; Oligúria.

1. INTRODUÇÃO

A insuficiência renal aguda (IRA) é uma situação grave que é caracterizada pela perda da função dos rins, resultando em uma diminuição considerável da capacidade do organismo de eliminar resíduos e regular o equilíbrio de líquidos e eletrólitos. Essa condição pode ocorrer de forma rápida e inesperada, exigindo cuidados médicos imediatos.

A IRA pode ser causada por diversos motivos, dentre eles a lesão renal direta, obstrução do fluxo urinário, redução do suprimento sanguíneo para os rins, infecções graves, reações a toxinas, entre outros. A gravidade da doença pode variar de leve a grave, dependendo da causa e da resposta do paciente ao tratamento. Os sintomas da insuficiência renal aguda podem incluir diminuição da produção de urina, inchaço em partes do corpo, náuseas, vômitos e alterações na função cognitiva e no apetite. Em casos mais graves, pode ocorrer acúmulo de toxinas no organismo, levando a complicações possivelmente fatais.

A IRA é uma complicação em cerca de 5% das hospitalizações e até 30% das internações em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A incidência de IRA aumenta com a idade, sendo 3,5 vezes maior nos pacientes acima de 70 anos e a taxa de mortalidade varia de 37% a 88%, especialmente em casos em que a diálise é necessária. Em suma, a insuficiência renal aguda é uma condição séria que requer atenção médica iminente. A conscientização sobre os sintomas e as causas dessa doença é fundamental para um diagnóstico e tratamento precoces, o que pode ajudar a prevenir complicações graves e melhorar as chances de recuperação dos pacientes afetados.

2. QUADRO CLÍNICO

A Insuficiência Renal Aguda pode ter início a partir de diversas doenças, Nunes *et al.* (2010) divide em três categorias etiológicas: pré-renal, renal e pós-renal. A IRA pré-renal se apresenta pela hipoperfusão renal sem o acometimento do parênquima, já a IRA renal afeta diretamente o parênquima, enquanto a pós-renal são as doenças associadas à obstrução do trato urinário.

O quadro clínico do paciente é fielmente baseado na história clínica do paciente e os achados no exame físico. Os sinais e sintomas dependem da etiologia e do grau de comprometimento da lesão, sendo especificados a seguir a cada caso.

2.1 IRA Pré-Renal

A IRA pré-renal não há defeito estrutural nos rins, ela é caracterizada pela queda da pressão arterial média, geralmente abaixo de 80 mmHg, o que leva a falta de perfusão sanguínea na rede capilar renal, a redução do fluxo plasmático renal e do ritmo de filtração dos glomérulos. Da Costa *et al.* (2003) evidencia que essa é a causa mais comum de azotemia aguda, ou seja, uma alta quantidade de compostos nitrogenados no sangue, em pacientes hospitalizados.

As principais causas desse quadro envolvem a hipovolemia (hemorragias, perdas para o terceiro espaço), a diminuição do débito cardíaco (insuficiência cardíaca, infarto agudo do miocárdio, tamponamento, arritmia), uso de AINEs e IECA e pacientes em pós operatório, devido a vasoconstrição renal. Durante a baixa perfusão, o paciente apresenta oligúria e azotemia, isso é manifestado clinicamente por desidratação, hipotensão ortostática e redução da pressão venosa jugular.

2.2 IRA Renal

O grupo de IRA renal acopla inúmeras patologias que afetam o parênquima renal, sendo que são desencadeadas principalmente por causas isquêmicas ou nefrotóxicas. A necrose tubular aguda é a causa mais frequente dessa insuficiência, sendo que pode ser quando causada por hipoperfusão pode ocorrer recuperação das células intraparenquimatosas renais.

A IRA renal pode ser desencadeada, como dito, por causas isquêmicas e nefrotóxicas mas também por obstrução vascular renal, doenças glomerulares, como glomerulonefrite e nefrites alérgicas ou infecciosas.

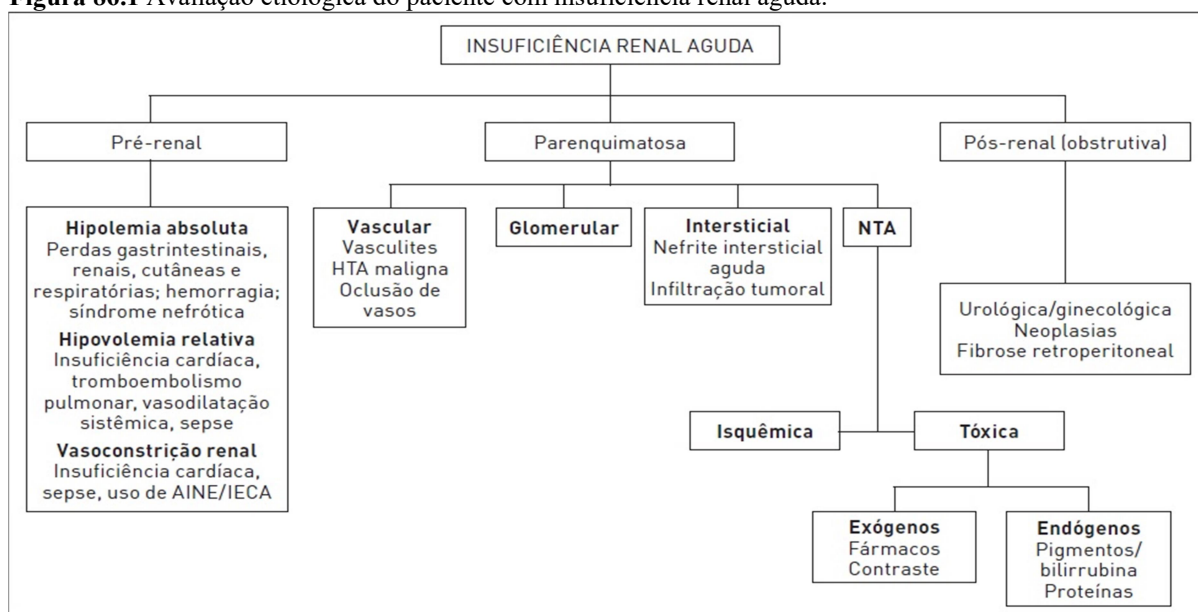
Ao se falar de manifestação clínica, quando isquêmica costuma se apresentar como consequência de hipoperfusão grave, enquanto a nefrotóxica é levada em consideração os medicamento usados. Em geral, pode ser encontrado, quando o paciente apresenta IRA renal, sinais e sintomas como dor no flanco, presença de nódulos subcutâneos, edema, hipertensão, oligúria, febre, entre outros, sendo que cada manifestação, em conjunto com a história e o exame físico, leva a uma causa basal específica.

2.3 IRA Pós-Renal

Esse quadro de insuficiência é caracterizado pela obstrução do trato urinário, sendo que pode ser apresentado pela obstrução ureteral bilateral, na bexiga ou uretral, geralmente associados com neoplasias e cálculos. O diagnóstico desse grupo é de suma importância, uma vez que pode ocorrer a reversibilidade da insuficiência.

A IRA pós-renal costuma se manifestar por queixas de dores no flanco ou na região suprapúbica, associado a um exame físico com a bexiga palpável, além de dificuldade de micção, hematúria, nictúria e polaciúria. Se a obstrução persistir por mais de quatro semanas, pode levar a fibrose intersticial, atrofia tubular e nefropatia obstrutiva, sendo identificado pela ultrassonografia.

Figura 86.1 Avaliação etiológica do paciente com insuficiência renal aguda.



Fonte: https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/5876/insuficiencia_renal_aguda.htm

3. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

A insuficiência renal aguda caracteriza-se por uma perda súbita da função renal. De acordo com a KDIGO (*Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury*) ela é um aumento da creatinina sérica $\geq 0,3$ mg/dl em 48 horas; ou um aumento da creatinina sérica $\geq 1,5$ vezes o valor basal, conhecido ou presumido, como tendo ocorrido nos últimos 7 dias; ou um volume urinário $< 0,5$ ml/kg/h por 6 horas, podendo ser de etiologia pré-renal, renal ou pós-renal.

O diagnóstico da IRA é muito variável devido às suas inúmeras etiologias, por isso, ele visa determinar qual sua origem, a extensão das complicações e o que pode ser tratado. Por isso, para sua correta identificação e diferenciação, são realizados diversos exames laboratoriais que auxiliam no diagnóstico do paciente. entre eles, os mais usados, e eficazes, são : o volume urinário, onde é analisada a diurese diária do paciente (500 ml - 2500 ml), pois, devido a lesão renal, é comum que o volume urinário diário reduza, caracterizando uma oligúria, mas, é importante frisar que isso não acontece em 1% os casos; ureia e creatinina plasmática, que mede a quantidade desses solutos no plasma do paciente (proporção normal 10-15 / 1), porque, o exame da creatinina, principalmente, é um dos principais meios para a avaliação da capacidade de filtração dos rins, sendo possível identificar lesões e problemas funcionais com maior facilidade;

Fração de excreção de sódio, que é o valor percentual de sódio presente na urina do paciente (valor normal de 0,5 a 1 %), sendo utilizada para auxiliar na diferenciação da etiologia da IRA, pois, na IRA pré-renal o sódio é reabsorvido em grande quantidade no túbulo renal, o que não acontece na renal intrínseca; e a osmolaridade urinária, pois avalia a capacidade do rim de concentrar urina, sendo um grande indicativo de se ele está saudável ou não.

Além de todos esses exames laboratoriais, o médico também é auxiliado por alguns exames de imagens que o ajudam no processo diagnóstico. Entre eles: ultrassonografia (mostra a diferença entre a insuficiência renal crônica, uropatia obstrutiva e avaliação de perfusão renal), é a mais usada; porém também é comum ver a pielografia ascendente e biópsia renal

Quadro 86.1 Comparativo de parâmetros entre insuficiência renal aguda pré renal e intrínseca

ÍNDICES E VALORES	IRA PRÉ-RENAL	IRA RENAL INTRÍNSECA
Sódio urinário	< 20 mEq/L	> 40 mEq/L
Proporção ureia / creatinina	> 40	< 20-30
Fração de excreção de sódio	< 1 %	> 1 %
Osmolaridade urinária	> 500 mOsm/kg	~ 300 mOsm/kg

Fonte: DA COSTA, VIEIRA-NETO, NETO (2003); YU *et al.* (2007).

4. TRATAMENTO

A perda súbita da capacidade de filtração dos rins pela insuficiência renal aguda tem manifestações devastadoras para o paciente e poderá ser fatal. Apesar da letalidade da doença existe a possibilidade de recuperação por parte do paciente a partir de uma terapia intensiva.

Além do tratamento, a idade, associação com outras doenças e função renal prévia antes da lesão são fatores determinantes para alcançar a sua cura. O seu tratamento vai ser focado na causa da doença e pode ser classificado de duas formas: clínico e dialítico, sendo este último nem sempre utilizado.

O tratamento clínico vai possuir algumas orientações principais, sendo elas: garantir que o volume intravascular esteja sempre expandido, manter a pressão arterial do indivíduo maior que 80 mmHg e as taxas de hematócrito maiores que 30% com a oxigenação nos tecidos correta, sempre evitar a hiper hidratação e hipercalcemia e prevenir o paciente de processos infecciosos, além de manter a alimentação do indivíduo balanceada.

Para alcançar tais recomendação geralmente serão feitas restrições de líquidos e alimentares ao paciente, seu objetivo será reduzir o acúmulo de toxinas no corpo impedindo o aumento do metabolismo de proteínas e conseqüentemente que a balança de nitrogênio seja mais negativa e também o aumento do metabolismo carboidratos e

lipídios. Uma dieta com baixos níveis de potássio, sal e proteínas e com altas quantidades de carboidratos será incluída no cotidiano do indivíduo portador de IRA.

Em relação aos fármacos utilizados, podem ser destacados os antibióticos, diuréticos, insulina e cálcio. Os antibióticos serão a principal forma de tratar e prevenir processos infecciosos, possuindo fundamental importância já que a maior causa de morte em pacientes com IRA será a septicemia. Os diuréticos irão auxiliar na eliminação de líquido. E a insulina e o cálcio poderão atuar impedindo o acúmulo de potássio no sangue.

Caso o tratamento clínico não seja eficaz sozinho, será adotada a diálise. Suas indicações dependem das características apresentadas pelo paciente e incluem hipercalcemia persistente após tratamento clínico, acidose grave de difícil correção, hipervolemia e uremia do tipo e da gravidade da IRA. O sucesso de seu tratamento será dependente de dois fatores: o método de diálise e sua dosagem.

Os métodos utilizados são a diálise peritoneal e a hemodiálise. O primeiro tipo será usado principalmente em pacientes pós operatório já que não requer o uso de anticoagulantes, e apesar de ser mais utilizado em pacientes renais crônicos terá destaque em quadros de IRA pela sua simplicidade e larga aplicabilidade. Um paciente portador de IRA, para se submeter a hemodiálise precisa de um acesso vascular, que pode ser feito a partir de punção cutânea de um grande vaso, introdução de cateteres mais calibrosos por punção cutâneas e shunts arteriovenosos. O aparelho responsável pode ser tanto de placa paralela ou capilar. A hemodiálise exige, na maioria dos casos, o uso de anticoagulantes assim como o supracitado.

5. PROFILAXIA

A profilaxia da IRA envolve a intervenção precoce e o reconhecimento da necessidade de tratamento dessa patologia. É imprescindível estabelecer orientações, protocolos e estratégias para prevenir de forma efetiva os malefícios dessa doença. Nesse viés, é crucial sistematizar a conduta dos profissionais de saúde nos casos em que a IRA pode ser evitada, a fim de reduzir os índices de mortalidade e morbidade associados.

Existem situações clínicas em que é possível antecipar quadros de deterioração renal e possível perda de funcionamento dos rins, a exemplo de pacientes com idade mais avançada, com tempo considerável de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), utilização de agentes nefrotóxicos, necessidade de cirurgias de emergência, alterações hemodinâmicas relacionadas com hipovolemia, hipertensão arterial, diabetes.

A profilaxia da IRA no ambiente hospitalar está relacionada a diversos indicadores que devem ser monitorados como: a dosagem frequente de creatinina sérica, controle hemodinâmico e apropriada hidratação, evitar o uso de drogas nefrotóxicas em pacientes com função renal já comprometida, manter uma pressão arterial média de 80 mmHg, hematócrito acima de 30%, e oxigenação adequada. Essas medidas são de extrema importância para reduzir os efeitos perversos dessa patologia, e assim, melhorar

a qualidade de vida dos pacientes. Destaca-se que parcela considerável das ocorrências de IRA podem ser prevenidas com um protocolo correto e conscientização geral da população em prol de estratégias de profilaxia e tratamento da IRA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BENICHEL, C. R.; MENEGUIN, S. Fatores de risco para lesão renal aguda em pacientes clínicos intensivos. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 33, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ape/a/jdJNTm8KfCC5jLq8M3s8Mdz/?lang=pt>>.
2. BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE MS. Insuficiência renal aguda Disponível em: <<https://bvsm.sau.gov.br/insuficiencia-renal-aguda/>>.
3. DA COSTA, José Abrão Cardeal; VIEIRA-NETO, Osvaldo Merege; NETO, Miguel Moysés. Insuficiência renal aguda. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 36, n. 2/4, p. 307–324, 30 dez. 2003. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/729>>
4. LI, P. K. T.; BURDMANN, E. A.; MEHTA, R. L. Acute Kidney Injury: a global alert. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 35, n. 1, p. 1–5, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbn/a/PcgRMCbbhHcS6wLzPFKjWnd/?format=pdf&lang=pt>>
5. NUNES, Tiago Ferolla *et al.* Insuficiência renal aguda. *Biblioteca Escolar em Revista*, v. 43, n. 3, p. 272–282, 30 set. 2010. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/184>>
6. YU, L. *et al.* Insuficiência Renal Aguda. *J. Bras. Nefrol.*, v. 29, n. 1 suppl. 1, p. –, 17 mar. 2007. Disponível em: <<https://www.bjnephrology.org/article/insuficiencia-renal-aguda/>>