

26

Insuficiência Renal Aguda

LUCIA MENDES DE OLIVEIRA PINTO

HERLON SARAIVA MARTINS

INTRODUÇÃO E DEFINIÇÕES

Insuficiência renal aguda (IRA) é uma síndrome caracterizada por uma queda abrupta (horas ou dias) da filtração glomerular (RFG), ocasionando retenção de substâncias do metabolismo nitrogenado, como uréia e creatinina. Ela é definida pela elevação de creatinina sérica, em duas semanas ou menos, de pelo menos 0,5 mg/dL quando o parâmetro basal é inferior a 2,5 mg/dL, ou uma elevação de pelo menos 20% quando a creatinina basal é superior ou igual a 2,5 mg/dL. Algumas características que podem ocorrer são:

- Redução do volume urinário: ocorre acúmulo de líquidos sob a forma de edema.
- Perda de capacidade de diluir e concentrar a urina.
- Perda de capacidade de regular o equilíbrio ácido-básico.
- Dificuldade de manter o balanço dos níveis de potássio, sódio, magnésio, cálcio e fósforo.

A IRA complica aproximadamente 5% das internações hospitalares e 30% das admissões em unidade de terapia intensiva (UTI). Quando casos leves são incluídos, a mortalidade da IRA é próxima de 20%, mas quando os doentes desenvolvem casos mais graves, com creatinina $\geq 3,0$ mg/dL ou requerem terapia dialítica, a taxa de mortalidade varia de 40% a 50%, sendo em UTI de 50% a 70%. Infelizmente, a mortalidade na IRA não tem se modificado nos últimos cinquenta anos, apesar do grande desenvolvimento tecnológico, provavelmente pela mudança do perfil epidemiológico dos doentes com IRA. Ocorre hoje um nítido predomínio de doentes idosos, com doenças crônicas associadas e quadros clínicos graves, muitas vezes com insuficiências de múltiplos órgãos. Soma-se a isso o fato de que implementaram-se técnicas diagnósticas e terapêuticas cada vez mais agressivas, aumentando-se também o uso de medicamentos nefrotóxicos

inexistentes há algumas décadas, como imunossuppressores, antiinflamatórios não-hormonais, antibióticos, antifúngicos e antivirais.

ETIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA

A IRA pode ser dividida em (Tabela 26.1):

- IRA pré-renal: quando ocorre uma hipoperfusão renal, mas a integridade do parênquima renal é mantida (55% a 60% dos casos).
 - IRA renal ou intrínseca: quando há dano tissular renal (35% a 40%).
 - IRA pós-renal: há obstrução aguda do trato urinário (< 5%).
- 1) Para que ocorra IRA, é necessário que haja obstrução entre o meato uretral externo e o trigono vesical, ou ocorra obstrução ureteral bilateral, ou então obstrução ureteral unilateral em portador de rim único funcionante (ou com algum grau prévio de insuficiência renal).
 - 2) As causas mais frequentes: doença prostática (hiperplasia benigna, câncer ou infecções), bexiga neurogênica ou terapia com agentes anticolinérgicos. Com menos frequência se encontram obstruções por coágulos, cálculos e invasão ureteral por neoplasias.
 - 3) A obstrução acarreta elevação da pressão hidráulica da via urinária, que se transmite aos túbulos e ao espaço de Bowman, levando em última análise à anulação da pressão efetiva de ultrafiltração e à cessação do processo de filtração glomerular. Após um ou dois dias de obstrução, outros mecanismos, como a produção local de vasoconstritores, entram em ação, contribuindo para manter baixo o RFG. É importante corrigir a obstrução o mais rapidamente possível, para impedir que lesões definitivas se estabeleçam no parênquima renal. Em doentes com obstrução completa por uma semana, a recuperação pós-desobstrução costuma ser total; conforme aumenta o tempo de obstrução, menos néfrons poderão se recuperar, estimando-se que após doze semanas poderá se estabelecer um quadro irreversível.

IRA pré-renal

Consequência de hipoperfusão renal. Normalmente, os rins filtram por dia uma enorme quantidade de plasma, equivalente a mais de trinta vezes o volume plasmático. Para que essa tarefa seja cumprida, é necessário que 25% do débito cardíaco seja destinado aos rins, que representam apenas 5% da massa corpórea. Apesar das enormes proporções dessa perfusão e filtração, os rins conseguem, por meio de um delicado trabalho de ajuste fino de excreção de sódio e água, manter rigorosamente constante o volume extracelular. Normalmente, esse ajuste envolve uma parcela tão pequena da carga filtrada de sódio (inferior a 1%) que o túbulo coletor é perfeitamente capaz de realizar essa tarefa, sem necessidade de intervenção de outros segmentos do néfron. Em outras palavras, a fração de excreção de sódio ($FE_{Na} \% = \text{carga excretada/carga filtrada} \times 100$) é

DISCIPLINA DE EMERGÊNCIAS CLÍNICAS
HOSPITAL DAS CLÍNICAS
FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS

Abordagem prática

HERLON SARAIVA MARTINS
RODRIGO ANTONIO BRANDÃO NETO
AUGUSTO SCALABRINI NETO
IRINEU TADEU VELASCO

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
— BIBLIOTECA —



Copyright © 2006 Editora Manole Ltda., por meio de contrato com os autores.

Projeto gráfico: Nelson Michnik e Sylvia Michnik

Editoração eletrônica: JLG Editoração Gráfica

Capa: Hélio de Almeida

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Emergências clínicas: abordagem prática / Herlon Saraiva Martins...[et al.]. --
Barueri, SP : Manole, 2006.

Outros autores: Rodrigo Antonio Brandão Neto, Augusto Scalabrini Neto,
Irineu Tadeu Velasco

Vários colaboradores.
ISBN 85-204-2358-2

1. Emergências médicas 2. Medicina de urgência 3. Primeiros socorros
4. Pronto-socorros I. Martins, Herlon Saraiva. II. Brandão Neto, Rodrigo
Antonio. III. Scalabrini Neto, Augusto. IV. Velasco, Irineu Tadeu.

CDD-616.0252
NLM-WB 100
05-6909

Índices para catálogo sistemático:

1. Emergências clínicas : Pronto-socorros :
Medicina 616.0252

Todos os direitos reservados.

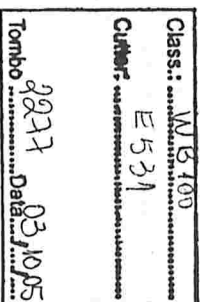
Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida,

por qualquer processo, sem a permissão expressa dos editores.

É proibida a reprodução por xerox.

Edição brasileira – 2006

Direitos adquiridos pela:
Editora Manole Ltda.
Avenida Ceci, 672 – Tamboré
06460-120 – Barueri – SP – Brasil
Tel.: (11) 4196-6000 – Fax: (11) 4196-6021
www.manole.com.br
info@manole.com.br



Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Sobre os autores

HERLON SARAIVA MARTINS

Médico Assistente do Pronto-Socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo – Disciplina de Emergências Clínicas
Médico Assistente do Pronto-Socorro do Hospital Universitário da Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo – Divisão de Clínica Médica
E-mails: herlonsm@hnet.usp.br / herlonsm@uol.com.br

RODRIGO ANTONIO BRANDÃO NETO

Médico Assistente do Pronto-Socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo – Disciplina de Emergências Clínicas
E-mail: rodneto@gmail.com

AUGUSTO SCALABRINI NETO

Docente e Coordenador Didático da Disciplina de Emergências Clínicas da Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo
Médico Assistente do Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de
São Paulo
E-mail: ascala@uol.com.br

IRINEU TADEU VELASCO

Professor Titular da Disciplina de Emergências Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo
E-mail: velasco@usp.br