



PROTOSCOLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR **009** PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR **009** - PÁG.: **1/9** EMISSÃO: **29/11/2018** REVISÃO Nº **02** : **04/2022**

1. INTRODUÇÃO

1.1. Trombose De Artéria Renal

- **Prevalência**

Pouco frequente, em torno de 1%.

- **Etiologia**

T em como principal causa o erro técnico, mais comumente nas anastomoses de vasos de pequeno diâmetro, seguindo-se das causas imunológicas, como nos episódios de rejeição hiperaguda ou aguda acelerada, sugerindo dano endotelial mediado por anticorpo. Doses elevadas de ciclosporina podem estar associadas com uma incidência de 7% de trombose arterial.

- **Quadro Clínico**

Anúria súbita e ausência de fluxo arterial renal ao ecodoppler são dados para o diagnóstico. A anúria pode ser mascarada na presença de função residual dos rins nativos.

- **Diagnóstico**

A confirmação pode ser feita com ecodoppler (ausência de fluxo arterial ou venoso), cintilografia renal com radioisótopos (99Tc-DTPA), angioressonância com gadolínio ou com arteriografia renal clássica. Há também grande aumento da DHL sérica (acima de 1.500 U).

- **Diagnóstico diferencial**

Rejeição mediada por anticorpos

- **Tratamento**

A reoperação deve ser imediata. Em raríssimos casos, quando o diagnóstico e a intervenção cirúrgica são precoces, é possível salvar o enxerto. Em geral, a remoção do enxerto é a regra, não devendo ser adiada, pois se acompanhada de sepse a mortalidade é alta.

- **Profilaxia**

Escolha adequada do leito vascular onde será feita a anastomose arterial.

- **Observações**

Em pacientes com história anterior de trombose arterial ou trombose venosa pós-transplantes ou em fístula AV, investigar a presença de anticorpo anti-cardiolipina e iniciar anticoagulação no pós-transplante imediato.

A anticoagulação é controversa por aumentar o risco de sangramentos. Rotina do serviço em casos de dificuldades técnicas na anastomose ou presença de anticorpo antifosfolípide: introdução precoce de AAS 100mg e introdução no POI de heparina 5.000UI SC 8/8hs se não houver sinais de sangramento (ver anticoagulação / profilaxia de TVP).



PROTOSCOLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR 009 PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR 009 - PÁG.: 2/9 EMISSÃO: 29/11/2018 REVISÃO Nº 02 : 04/2022

1.2. Trombose de Veia Renal

• Prevalência

Entre 0,3% e 6% atingindo 10% nas crianças de dois a cinco anos de idade.

• Etiologia

Em geral, deve-se a fatores técnicos como torção, dobradura ou estenose da anastomose, compressão por hematoma ou linfocele.

• Quadro clínico

Ocorre, em geral, entre três a nove dias após o transplante. A clínica varia desde a ausência de função primária do enxerto a anúria súbita, hematúria, dor local, aumento do enxerto e ruptura renal com hemorragia grave.

• Diagnóstico

O ecodoppler apresenta pico arterial sistólico agudo com ausência ou inversão da onda diastólica. Ausência de fluxo venoso. Em caso de dúvida, a angioressonância ou venografia confirma o diagnóstico.

A presença de índice de resistividade elevado (IR=1) ou mesmo diástole reversa não são patognomônicos de trombose venosa. Rejeição ou NTA graves devem ser consideradas como diagnósticos diferenciais.

• Diagnóstico diferencial

Rejeição mediada por anticorpos e NTA grave.

• Tratamento

A cirurgia deve ser imediata. A precocidade do diagnóstico e da intervenção cirúrgica é fundamental, pois o tempo limítrofe para salvar o enxerto é de 1 hora após o evento trombótico.

• Profilaxia

Consiste em aprimorar a técnica de anastomose vascular. Evitar hipotensão no intra e no pós-operatório imediato. Escolha adequada do leito vascular onde será feita a anastomose. Em pacientes com história anterior de trombose arterial ou trombose venosa pós-transplante ou em fístula AV, deve ser discutida a possibilidade anticoagulação e/ou uso de antiagregantes plaquetários (ver anticoagulação / profilaxia de TVP).

1.3. Linfocele

• Prevalência

Complicação relativamente comum com incidência em torno de 10% (0,6% a 18%).



PROTOSCOLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR 009 PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR 009 - PÁG.: 3/9 EMISSÃO: 29/11/2018 REVISÃO Nº 02 : 04/2022

• Quadro clínico

A maioria das coleções é pequena (< 3cm de diâmetro) e assintomática, resolvendo-se espontaneamente com o tempo. Linfoceles maiores manifestam-se clinicamente entre 15 e 180 dias após o transplante devido à compressão de estruturas adjacentes como ureter, bexiga e vasos ilíacos, podendo ocorrer disfunção do enxerto, massa palpável, hidronefrose e edema do membro inferior do lado do transplante.

• Diagnóstico

A presença de linfocele é confirmada por ultra-sonografia, com os achados característicos de coleção líquida com ou sem hidronefrose. A aspiração com agulha por técnica estéril confirma o diagnóstico.

• Diagnóstico diferencial

Deve ser feito com coleção de urina na loja renal. É feito através da punção e análise bioquímica da coleção. Os níveis de sódio, potássio, creatinina e uréia na linfa são semelhantes aos do plasma.

• Tratamento

Na linfocele não-infectada é feita a drenagem cirúrgica (marsupialização) por via laparoscópica ou cirurgia aberta. É importante que a janela peritoneal criada seja grande o suficiente (>2,5 x 5,0 cm) para evitar recidiva. Nos casos de linfocele infectada, deve ser feitas a drenagem externa e a aplicação de substâncias esclerosantes, como por exemplo, iodopovidona.

• Profilaxia

Ligadura minuciosa dos vasos linfáticos durante a dissecação dos vãos ilíacos do receptor ou do pedículo do enxerto renal. A linfocele pode ter como etiologia a rejeição aguda.

1.4. Estenose da Artéria Renal

• Prevalência

Ocorre em 2% a 10% (média 3,7%).

• Quadro clínico

Hipertensão arterial grave pós-transplante com disfunção renal e/ou presença de insuficiência renal aguda com NTA prolongada. Com um pico de aparecimento aos seis meses, pode manifestar-se tão cedo como dois dias e tão tarde como dois anos após o transplante. Outra forma de apresentação clínica é o edema agudo de pulmão.



PROTOCOLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR **009** PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR **009** - PÁG.: **4/9** EMISSÃO: **29/11/2018** REVISÃO Nº **02** : **04/2022**

• Diagnóstico

A arteriografia permanece ainda como o padrão-ouro para o diagnóstico de estenose de artéria renal. O grau de estenose é considerado significativo se comprometer mais que 50% da luz arterial. Recentemente, a angiressonância com gadolínio tem permitido uma avaliação não invasiva e com eficácia comparável à da arteriografia renal convencional. O ecodoppler é útil como screening, podendo mostrar aumento da velocidade do fluxo sanguíneo >6 kHz. O teste com captopril, com dosagem da renina pode ser um método auxiliar no diagnóstico da estenose da artéria renal do rim transplantado.

Achados ultrassonográficos: método direto: aumento da velocidade sistólica da artéria renal (maior que 180ms). Método indireto: aumento do tempo de aceleração (maior que 70ms) e diminuição do índice de aceleração (menor que 3m/s²)

• Tratamento

A conduta terapêutica depende da localização e do grau de estenose. O tratamento conservador pode ser utilizado nos casos de estenose leve em que a pressão arterial é controlável com medicação e o nível de creatinina no soro se mantém estável e < 3 mg/dl. A dilatação intraluminal com balão com colocação de “stent” é a terapia de escolha na maioria dos pacientes, especialmente recomendada nos casos de estenose localizada e distando > 1 cm da anastomose. A cirurgia é reservada para as lesões envolvendo a anastomose, ou nas proximidades desta, e nos casos de estenose precoce de artéria renal.

5. COMPLICAÇÕES UROLÓGICAS

As complicações urológicas mais frequentes após o transplante renal envolvem a anastomose ureterovesical (fístula, estenose e refluxo), com uma frequência que varia de 5% a 10% nas diferentes séries. Embora raramente fatais, são causas importantes de morbidade, associando-se, ocasionalmente, à disfunção crônica ou mesmo à perda do enxerto.

5.1. Fístula Urinária

Pode ocorrer ao nível da bexiga, ureter ou cálices renais. O vazamento urinário pode coletar em volta do enxerto ou ocorrer para o retroperitônio. A fístula urinária pode exteriorizar para a pele através da incisão cirúrgica.



PROTOSCOLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR 009 PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR 009 - PÁG.: 5/9 EMISSÃO: 29/11/2018 REVISÃO Nº 02 : 04/2022

- **Prevalência:**

5,7%

- **Quadro clínico**

Abaulamento da loja podendo ocorrer extensão para o períneo ou escroto, diminuição da diurese com manutenção da função renal. A fístula urinária pode exteriorizar para a pele através da incisão cirúrgica.

- **Diagnóstico**

Ultrassonografia, urografia excretora, uretrocistografia miccional e uro-ressonância são métodos utilizados para o diagnóstico e caracterização da fístula urinária.

- **Diagnóstico diferencial**

Linfocele. A análise bioquímica do líquido (fístula urinária) caracteriza-se por apresentar níveis elevados de ureia, creatinina e potássio.

- **Profilaxia**

Baseiam-se nos cuidados técnicos por ocasião da nefrectomia do doador, com preservação da vascularização do ureter e da cirurgia de reimplante ureteral. A colocação de duplo-J está indicada sempre que as condições ureterais e/ ou vesicais forem consideradas insatisfatórias no intraoperatório.

- **Tratamento**

O tratamento depende do tipo de fístula urinária.

5.2. Fístula Urinária por Problema na Implantação Uretero-Vesical:

A manifestação é geralmente precoce, na primeira semana pós-transplante.

- **Tratamento:**

Cirúrgico

Deve ser feito o reimplante ureteral sempre associado com derivação urinária (duplo-J).

5.3. Fístula Urinária por Necrose de Ureter

Causada por isquemia, costuma ocorrer na segunda ou terceira semana pós-transplante.

- **Tratamento**

A melhor conduta cirúrgica é a ureteropielo-anastomose utilizando-se o ureter do receptor, sempre com derivação urinária (duplo-J), entretanto o reimplante ureteral pode ser realizado, desde que se tenha certeza da viabilidade ureteral.



PROTOSCOLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR 009 PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR 009 - PÁG.: 6/9 EMISSÃO: 29/11/2018 REVISÃO Nº 02 : 04/2022

5.4. Fístula Vesical

A fístula vesical manifesta-se, em geral, nas primeiras duas semanas, devendo ser suspeitada nos casos em que o reimplante de ureter não tenha sido feito via extra vesical (Politano Leadbetter). Nestes casos, a uretrocistografia miccional tem valor diagnóstico. A maioria dos casos pode ser controlada somente com a manutenção de sonda vesical de demora, no entanto, lacerações maiores necessitam de exploração cirúrgica imediata com reparo primário e decompressão vesical durante duas a seis semanas.

5.5. Obstrução Urinária

• Prevalência:

8,5%

• Quadro clínico

Perda de função renal com anúria ou diminuição abrupta da diurese. Pode manifestar-se cedo ou tardiamente no pós-transplante, associada ou não com infecção urinária.

• Diagnóstico

Ultrassonografia que revela hidronefrose. Uro ressonância pode dar o nível da obstrução.

• Tratamento

Nefrostomia por punção, além de servir para tratamento da insuficiência renal aguda, permite a realização de pielografia que dará informações mais precisas do nível de obstrução;

Reconstrução da via excretora através cirurgia aberta de anastomose pieloureteral, utilizando ureter do receptor ou reimplante do ureter.

5.6. Hematoma de Loja Renal

O hematoma de loja costuma ocorrer quase sempre nas primeiras horas do pós-operatório e não é de diagnóstico difícil.

• Quadro clínico

Abaulamento do abdome, pode ocorrer anúria ou oligúria, dor local, sinais periféricos de sangramento.

• Diagnóstico

Queda do hematócrito. A ultrassonografia confirma o diagnóstico.



PROTOS COLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR 009 PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR 009 - PÁG.: 7/9 EMISSÃO: 29/11/2018 REVISÃO Nº 02 : 04/2022

- **Diagnóstico diferencial**

Com ruptura renal ou ruptura parcial da anastomose arterial.

- **Tratamento**

O hematoma deve ser imediatamente drenado, pois pode trazer consequências importantes: compressão de veia renal ou ureter, insuficiência renal aguda e infecção da loja renal. Hematomas pequenos não precisam ser drenados, principalmente se não houver compressão de estruturas importantes ou infecção.

A profilaxia do hematoma deve ser feita no ato cirúrgico, através de ligadura cuidadosa dos vasos e revisão cuidadosa e sistemática da hemostasia no final do procedimento.

5.7. Ruptura Renal

Manifesta-se como hematoma de loja, só que surge mais tardiamente, após há primeira semana; costuma estar associada com rejeição grave, necrose tubular aguda grave, trombose venosa ou obstrução urinária.

- **Quadro clínico**

Abaulamento súbito na loja renal, com dor local, hipotensão e queda de hematócrito.

- **Diagnóstico**

A ultrassonografia revela um hematoma na loja renal. A confirmação diagnóstica é sempre cirúrgica.

- **Tratamento**

Intervenção cirúrgica imediata, limpeza da loja e sutura da lesão. Nefrectomia nos casos extremos.

- **Profilaxia**

Critério mais rigoroso de indicação de biópsia em casos que já apresentem sinais ultrassonográficos de edema renal. Evitar dopamina no intra e pós-operatório imediato.

5.8. Ruptura da Anastomose Arterial

Complicação extremamente grave ocorre por infecção na zona da anastomose arterial consequente à fístula urinária, hematoma infectado ou, menos frequentemente, por localização na zona da sutura arterial de agente infeccioso proveniente da corrente sanguínea. Pode ainda ser decorrente de falha técnica cirúrgica.



PROTOSCOLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR **009** PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR **009** - PÁG.: **8/9** EMISSÃO: **29/11/2018** REVISÃO Nº **02** : **04/2022**

- **Diagnóstico**

Sempre cirúrgico.

- **Tratamento**

Cirurgia imediata. Em casos de suspeita de origem infecciosa, a remoção do enxerto é mandatória.

6. AUTORES E REVISORES

6.1. AUTORES: Luís Gustavo Modelli de Andrade, Hong Si Nga, Mariana Moraes Contti.

6.2. REVISORES: Luís Gustavo Modelli de Andrade

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Diretrizes em Transplante Renal, Conselho Federal de Medicina, 2006; www.sbn.org.br/diretrizes/tx.html
- Manual de Transplante Renal, Manfro RC, Noronha IL, Pacheco A, 2004; p 143-147
- Handbook of Kidney Transplantation, Danovitch GM, 2017.
- European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation, part 1. Nephrology Dialysis Transplantation, 2000; 15:s7
- Garcia VD, Abbud Filho M, Neumann J, Pestana. Transplante de Órgãos e Tecidos, JOM, 2006.
- Matthew RW. Medical Management of Kidney Transplantation, 2005.
- Pestana J.O.M., et al. Transplante Renal: Manual Prático – São Paulo. Livraria Balieiro, 2014.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Transplant Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. American Journal of Transplantation 2009; 9(Suppl 3): S1–S157.



PROTOCOLOS CLÍNICOS DA UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL - UTR

PRC UTR **009** PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS



PRC UTR **009** - PÁG.: **9/9** EMISSÃO: **29/11/2018** REVISÃO Nº **02** : **04/2022**

8. TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO

	<p>HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU NÚCLEO DE GESTÃO DA QUALIDADE Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n CEP 18618-687 – Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6218 / (14) 3811-6215 – E-mail qualidade.hcfmb@unesp.br</p>	
TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO ELETRÔNICA E APROVAÇÃO DE DOCUMENTO		

1. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO			
1.1. Título: PRC UTR 009 – PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS			
1.2. Área Responsável: UNIDADE DE TRANSPLANTE RENAL – UTR			
1.3. Data da Elaboração: <u>29/11/2018</u> Total de páginas: <u>10</u> Data da Revisão: <u>Abril/2022</u> Número da Revisão: <u>02</u>			
1.4. Autorização de Divulgação Eletrônica do Documento e Consentimento de Exposição de dados (nome completo e número de registro profissional) durante a vigência do documento: Eu, como autor e/ou revisor do documento citado, aprovo e autorizo a divulgação eletrônica do mesmo:			
Nome	Função	Setor	Assinatura
Luís Gustavo Modelli de Andrade	Médico	UTR	
2. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA, APROVAÇÃO DE DOCUMENTO E CONSENTIMENTO DE EXPOSIÇÃO DO NOME COMPLETO (DURANTE O PERÍODO DE VIGÊNCIA DO DOCUMENTO):			
Declaro que estou ciente e aprovo o conteúdo do documento: PRC UTR 009 – PROTOCOLO CLÍNICO DE COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS.			
Também autorizo a exposição do meu nome completo.			
Data: <u>29/04/22</u>	Assinatura: Diretoria Clínica: Dr.ª Marise Pereira da Silva		

Aprovação da Diretoria Clínica: Prof.ª Dra. Marise Pereira da Silva

Assessoria do Núcleo de Gestão da Qualidade