

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

SUMÁRIO

1. SIGLAS	2
2. CONCEITOS	2
3. OBJETIVOS	2
4. JUSTIFICATIVAS	3
5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	3
6. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES	3
7. REVISÃO DA LITERATURA	3
7.1. Indicações e uso adequado da biópsia renal	3
7.2. Contraindicações da biópsia renal percutânea	5
7.3. Algumas situações são especiais, devendo ser avaliadas caso a caso.	5
7.4. Avaliação do paciente pré-biópsia renal	6
7.5. Gestão de antiagregantes e anticoagulantes pré-biópsia renal	7
7.6. Uso da desmopressina	8
7.7. Descrição do procedimento percutâneo, escolha da agulha e verificação da amostra do tecido	8
7.8. Cuidados pós-biópsia renal	11
7.9. Complicações do procedimento	11
8. FLUXOGRAMA DE CONDUTA EM PACIENTES CANDIDATOS A BIÓPSIA RENAL	13
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
10. HISTÓRICO DE REVISÃO	19
11. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO	19

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USUR-HUWC.009
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL		Emissão: 07/04/2026
			Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

1. SIGLAS

AA	Amiloide A
AL	Amiloidose de cadeia leve
AAS	Ácido acetilsalicílico
AVCI	Acidente vascular encefálico isquêmico
AIT	Ataque isquêmico transitório
DOACS	Anticoagulantes orais diretos
DM2	Diabetes mellitus do tipo II
FA	Fibrilação atrial
GNRP	Glomerulonefrite rapidamente progressiva
INR	Razão normalizada internacional
PA	Pressão arterial
Anti-PLA2R	Autoanticorpos anti-receptor de fosfolipase A2
SRAA	Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona
TAP	Tempo de protrombina
TEV	Tromboembolismo venoso
TPTA	Tempo de trombroplastina parcial ativado

2. CONCEITOS

A biópsia renal é um procedimento realizado por muitos motivos, como avaliação da etiologia da doença renal, do tipo de tratamento a ser instituído e do seu prognóstico (através dos graus de atividade e cronicidade encontrados na amostra) (1). Quando realizada em situações desnecessárias ou com critérios de alto risco para sangramento pode trazer diversas consequências deletérias ao paciente.

3. OBJETIVOS

Foi objetivo do presente estudo elaborar um protocolo hospitalar de manejo pré-procedimento e pós-procedimento de biópsia renal, após revisão da literatura mais recente, para orientar o manejo de pacientes dos ambulatórios e enfermarias da nefrologia, transplante renal e outras especialidades do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará (HUWC-UFC). É importante a busca de estudos relatando suas indicações, avaliação do risco de sangramento, manejo de

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USUR-HUWC.009
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL		Emissão: 07/04/2026
			Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

anticoagulantes e antiagregantes pré- e pós-procedimento, escolha do método adequado e avaliação da amostra da biópsia.

4. JUSTIFICATIVAS

A biópsia renal é considerada um procedimento de alto risco de sangramento devido à localização renal, quer seja retroperitoneal no caso do rim nativo ou abdominal no caso do enxerto renal, dificultado seu acesso para compressão direta e reconhecimento em casos de sangramento ativo (2). Além disso, o risco de sangramento é influenciado diretamente pela queda na taxa de filtração glomerular e nível de plaquetas pré-procedimento (3).

Outro aspecto importante é o manejo dos pacientes que estão em uso de anticoagulantes e antiagregantes, que é variável conforme a indicação da medicação, o risco de novos eventos trombóticos e a presença de complicações no período pós biópsia (2).

Devido a atualização constante do conhecimento médico, o protocolo de biópsia renal é indispensável para redução de complicações pós-biópsia.

5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Serão incluídos neste protocolo os pacientes com indicação de biópsia de rim nativo e enxerto renal, em seguimento nos ambulatórios de nefrologia, pós-transplante renal, reumatologia e outras especialidades do HUWC-UFC. Serão excluídos pacientes sem indicação adequada de biópsia renal, bem como em que o risco do procedimento supere seu benefício.

6. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

A competência de identificação de pacientes que se enquadram nos critérios de inclusão e exclusão acima descritos é do médico residente em nefrologia, assistente do paciente e preceptor da residência médica em nefrologia.

7. REVISÃO DA LITERATURA

7.1. Indicações e uso adequado da biópsia renal

Uma biópsia renal deve ter sua indicação avaliada nas seguintes condições, entre outras:

- **Síndrome nefrótica:** Na síndrome nefrótica, caracterizada por proteinúria >3,5g, albumina sérica < 3g/dL e edema, a biópsia renal é realizada na maioria dos adultos e crianças mais velhas sem etiologia definida. Em um relatório de biópsia renal o resultado da histologia alterou o manejo terapêutico em 86% dos pacientes portadores de proteinúria na faixa nefrótica (4). Existem situações de exceção (5), como em pacientes com (Quadro 1):

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USUR-HUWC.009
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL		Emissão: 07/04/2026
			Próxima revisão: 07/04/2028
			Versão: 1

Quadro 1- Situações clínicas de síndrome nefrótica nas quais a biópsia renal pode não estar indicada:

<ul style="list-style-type: none"> Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) de longa data, com albuminúria progressiva e sem achados sugestivos de outra glomerulopatia subjacente, como piora abrupta do grau de proteinúria.
<ul style="list-style-type: none"> Pacientes com características sugestivas de amiloidose AL e AA, em que o diagnóstico pode ser firmado com biópsia de tecido menos invasivo (gordura abdominal ou reto, entre outros).
<ul style="list-style-type: none"> Crianças menores de 6 anos, em que o diagnóstico de doença de lesões mínimas está presente em 90% dos casos.
<ul style="list-style-type: none"> Pacientes com síndrome nefrótica e anticorpo anti-PLA2R positivo.

Fonte: Elaborado pelos autores

- Síndrome nefrítica:** Na síndrome nefrítica, caracterizada por hematúria, proteinúria, hipertensão arterial e piora de função renal, a biópsia renal é realizada na maioria dos casos e tem utilidade no diagnóstico da doença de base, prognóstico e terapêutica adequada. Nem sempre é possível aguardar o resultado da biópsia para instituir medida terapêutica eficaz, como nos casos de glomerulonefrite rapidamente progressiva (GNRP), em que o resultado em termos de morbidade e mortalidade é alterado pelo atraso no tratamento.

A biópsia renal pode não ser realizada nos casos de glomerulonefrite pós-estreptocócica com história clínica positiva para infecção e testes sorológicos que demonstrem a presença de infecção estreptocócica, pois nesses casos a recuperação da função renal ocorre rapidamente sem necessidade de tratamento específico. No entanto, a biópsia renal deve ser considerada se o paciente apresenta queda persistente dos níveis de complemento > 6 semanas, lesão renal aguda progressiva com risco de terapia dialítica e episódios de hematúria intermitente.

Outra situação específica acontece em pacientes com nefrite lúpica em acompanhamento que não apresentam resposta completa ao tratamento e não tem evidência laboratorial de atividade de doença (consumo de complemento, anti-DNA negativo, ausência de hematúria no sumário de urina, provas inflamatórias inalteradas), na qual a presença de atividade na biópsia renal pode auxiliar na decisão quanto à manutenção ou mudança no tratamento vigente (5).

- Lesão renal aguda inexplicável:** As causas mais comuns de lesão renal aguda podem ser suspeitadas sem biópsia renal, como nos casos de doença pré-renal, necrose tubular aguda e obstrução da via urinária. A biópsia é indicada nas situações em que o diagnóstico é incerto, como uso de medicações associadas à nefrite intersticial e suspeita de rejeição em pacientes transplantados (5).
- Piora de função do enxerto em pacientes transplantados:** A biópsia em pacientes transplantados normalmente é realizada no contexto de piora da função do enxerto e piora

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

da proteinúria. A capacidade de prever o motivo da disfunção sem realização de biópsia renal é baixa. A diferenciação entre episódios de rejeição, toxicidade pelo uso dos imunossuppressores e infecções oportunistas é importante para a manejo adequado dos pacientes (6).

Existem situações em que a biópsia pode ser adiada. Entre elas podemos citar situações em que a biópsia renal influencia pouco no prognóstico e terapêutica dos pacientes, como hematuria glomerular isolada (ausência de comprometimento da função renal, sem proteinúria e sem hipertensão associadas) e proteinúria de baixo grau (<1g/dia) isolada (ausência de comprometimento da função renal, sem hematuria e sem hipertensão associadas). Nesses casos o seguimento clínico e manejo conservador deve ser considerado e se durante o acompanhamento ocorrer o surgimento de alguma mudança nas características citadas, a biópsia renal poderá ser realizada (5).

7.2. Contraindicações da biópsia renal percutânea

A biópsia renal geralmente não é realizada nas seguintes situações (5) (Quadro 2):

Quadro 2- Contra-indicações para realização de biópsia renal

• Rins pequenos e com perda da diferenciação córticomedular.
• Rim nativo solitário (contraindicação relativa, avaliar o risco x benefício).
• Cistos múltiplos bilaterais e neoplasia renal.
• Diátese hemorrágica não corrigida.
Hipertensão grave (PAS>170 mmHg) que não pode ser controlada com anti-hipertensivos.
• Hidronefrose.
• Pielonefrite ativa ou infecção perirrenal.
• Anormalidades anatômicas (ex: Rim em ferradura).
• Infecção no sítio de inserção da agulha.
• Paciente não cooperativo.
• Ausência de operador experiente (5).

Fonte: Elaborada pelo sistema

7.3. Algumas situações são especiais, devendo ser avaliadas caso a caso.

- **Gravidez:** Não é contraindicação para biópsia renal percutânea (7). No entanto, devido ao risco de morbi-mortalidade materno-fetal é necessário considerar o adiamento da biópsia renal, especialmente nos casos em que a terapêutica não vai ser alterada.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

- **Rim nativo solitário:** Não é considerada uma contraindicação absoluta para biópsia percutânea (8). No entanto, o grau de evidência para recomendação é baseado em séries de casos e a decisão deve levar em conta o risco de sangramento do paciente e a presença de operador experiente.

- **Escolha do método**

Na maioria dos pacientes, a biópsia percutânea guiada por ultrassom é a abordagem preferida, pois apresenta menor invasividade e baixo risco de complicações. A biópsia guiada por tomografia pode ser considerada nos casos de obesidade importante ou com base na experiência do examinador.

A biópsia renal aberta pode ser considerada nos casos de diátese hemorrágica não corrigida, rim solitário na ausência de operador experiente e falha na tentativa de biópsia percutânea.

A biópsia renal laparoscópica é uma alternativa à biópsia renal aberta, associada a baixas taxas de complicação e alta efetividade (9).

7.4. Avaliação do paciente pré-biópsia renal

Devem ser avaliados:

- Uso de medicações contínuas e manejo adequado de anticoagulantes e antiagregantes
- Presença de infecção ativa no local da punção
- História sugestiva de infecção urinária ativa
- Controle da pressão arterial <140 x 90 mmHg antes e após a biópsia
- Hemograma completo, TAP, TPTA, plaquetas e tempo de sangramento
- Checagem da imagem renal (cronicidade avançada, alterações anatômicas)
- Capacidade de seguir instruções simples

Situações especiais

A hipertensão mal controlada, especialmente PAS > 170 mmHg é um dos principais fatores associados a sangramento pós-biópsia renal (10), nos casos de biópsia eletiva, deve ser considerada a suspensão do procedimento para controle adequado da PA e remarcação da biópsia (5).

A contagem de plaquetas inferior a 140.000/mm³ aumenta o risco de sangramento pós biópsia renal (11) e plaquetas inferiores a 100.000/mm³ aumentaram o risco de hematoma sintomático pós-biópsia (11). Devido a esses achados, é sugerido, se possível, realizar a correção das plaquetas antes do procedimento.

O uso do tempo de sangramento como preditivo do risco de complicação hemorrágica pós-biópsia renal apresenta dados conflitantes na literatura médica, existem estudos que sugerem o uso

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USUR-HUWC.009
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL		Emissão: 07/04/2026
			Próxima revisão: 07/04/2028
			Versão: 1

de desmopressina guiada pelo tempo de sangramento com redução na taxa de complicações (12). No entanto, alguns autores não conseguiram associar o aumento no tempo de sangramento com maior ou menor risco de eventos pós biópsia renal (13).

7.5. Gestão de antiagregantes e anticoagulantes pré-biópsia renal

O uso de antiagregantes como AAS e clopidogrel, idealmente, devem ser suspensos 7 dias antes e 7 dias após a biópsia renal (5). Existem situações em que o risco de complicações trombóticas é muito alto, como infarto agudo do miocárdio recente, acidente vascular encefálico isquêmico recente, aposição de stent cardíaco ou periférico no último ano, a biópsia renal deve ser adiada, se possível. Nesses casos, sugere-se consultar o especialista antes do procedimento. Um estudo retrospectivo com pacientes submetidos a biópsia renal percutânea não encontrou aumento do risco de sangramentos em pacientes que estavam em uso isolado de AAS (14), sugerindo que, caso a medicação não possa ser descontinuada e o procedimento for imprescindível, a biópsia pode ser realizada por operador experiente sem aumento no risco de sangramento.

O uso de warfarina deve ser descontinuado antes do procedimento com meta de INR < 1,5, podendo ser utilizado vitamina K para acelerar a redução do INR nos casos em que a biópsia precisa ser realizada em caráter de urgência.

A decisão quanto à necessidade de anticoagulação parenteral como ponte deve ser individualizada, conforme o risco de trombose do paciente. Nos casos em que o paciente apresenta alto risco, como AVCI (acidente vascular cerebral isquêmico) ou AIT (ataque isquêmico transitório) cardioembólico recente (<3 meses), fibrilação atrial (FA) com CHA₂DS₂-VASc ≥7, prótese valvar mecânica, tromboembolismo venoso (TEV) recente (<3 meses) e trombofilia grave prévia, é recomendada sua realização (15).

Em geral, o retorno da anticoagulação plena deve ser realizado sete dias após o procedimento. Nos casos de alto risco de trombose, idealmente, a biópsia deve ser adiada; no entanto, caso seja imprescindível sua realização, o retorno da anticoagulação parenteral deve ser realizado após 48 horas se a hemostasia estiver garantida (realização de exame de imagem + hemograma completo + ausência de sinais clínicos de hipovolemia). A suspensão do anticoagulante parenteral deve ser realizada após INR mantido na faixa terapêutica (5,15).

O uso dos anticoagulantes orais diretos (DOACS) deve ser descontinuado cinco dias antes da biópsia. A decisão quanto à necessidade de anticoagulação parenteral como ponte deve ser individualizada conforme o risco de trombose do paciente. Nos casos em que o paciente apresenta alto risco é recomendável sua realização. Em geral, o retorno da anticoagulação plena deve ser realizado sete dias após o procedimento, e nos casos de alto risco de trombose, idealmente, a biópsia deve ser adiada. No entanto, caso seja imprescindível sua realização, o retorno da anticoagulação oral deve ser

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USUR-HUWC.009
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL		Emissão: 07/04/2026
			Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

realizado após 48 horas se a hemostasia estiver garantida (realização de exame de imagem + hemograma completo + ausência de sinais clínicos de hipovolemia) (5,15).

7.6. Uso da desmopressina

O uso da desmopressina antes da biópsia renal foi avaliado em somente um ensaio clínico, sendo encontrado menos episódios de hematoma no ultrassom realizado pós-biópsia renal, mas sem diferenças em termos de sangramentos clinicamente significativos e queda de hemoglobina entre os grupos (16). No entanto, alguns especialistas ainda recomendam sua utilização, especialmente nos casos em que o tempo de sangramento do paciente é aumentado (5).

Em nosso serviço, a desmopressina é utilizada nas seguintes situações:

- Pacientes com disfunção renal importante que ainda não tem indicação de hemodiálise, com prioridade nos casos de tempo de sangramento prolongado ou história prévia sugestiva de alterações qualitativas da hemostasia primária (Ex: equimoses e sangramentos mucosos frequentes).
- Diagnóstico prévio de alterações qualitativas plaquetárias (Ex: Doença de Von Willebrand) e plaquetas <100000.
- Pacientes com níveis de hemoglobina limítrofes entre 7-8 g/dl que não serão submetidos a transfusão de concentrado de hemácias.

Apresentação e posologia:

- Acetato de desmopressina 4ug/ml
- Dose 0,3ug/kg
- Diluído em 50 ml solução fisiológica 0,9%, infundido por via endovenosa em 30 minutos
- Deve ser realizado 1 hora antes do procedimento

7.7. Descrição do procedimento percutâneo, escolha da agulha e verificação da amostra do tecido

Todos os pacientes necessitam de termo de consentimento assinado antes da biópsia renal, com descrição quanto ao posicionamento, técnica e riscos associados ao procedimento.

O posicionamento ideal para a biópsia de rim nativo é com o paciente em decúbito ventral, com um travesseiro sob o abdômen. Nos casos de panículo adiposo abdominal proeminente e gravidez, a biópsia pode ser realizada na posição sentada ou decúbito lateral (17).

A biópsia é realizada com anestesia local e guiada com aparelho de ultrassom. O local ideal para punção é o polo inferior, devido sua distância em relação aos vasos de maior calibre, sem preferência quanto ao rim direito ou esquerdo, devendo ser realizado durante o exame de ultrassom visualização do melhor trajeto, individualizando características anatômicas de cada paciente e considerando o grau de

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão:
		Versão: 1	07/04/2028

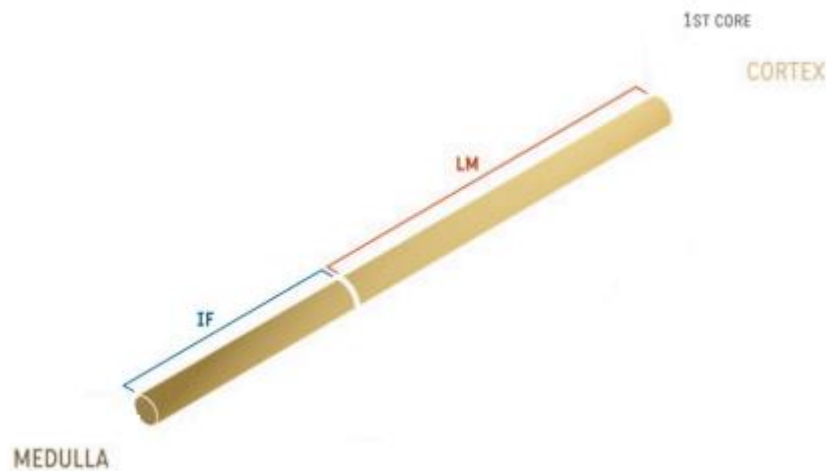
experiência do examinador. Após identificação do melhor local, a anestesia é realizada guiada por ultrassom com anestesia de todo o trajeto até próximo à cápsula renal (pode ser necessário uso de agulha espinhal para garantir a profundidade da anestesia). Depois disso, uma pequena incisão deve ser feita no local em que a agulha de biópsia será inserida para facilitar sua passagem no trato cutâneo. O procedimento guiado por ultrassom em tempo real é mais demorado, mas apresenta maiores taxas de sucesso e menor risco de complicações hemorrágicas graves comparada a biópsia às cegas (18).

A escolha da agulha pode variar conforme experiência local e disponibilidade de recursos, sendo disponível agulhas manuais e agulhas de biópsia automatizada com mola. Quanto ao calibre da agulha, as que apresentam maior calibre (16G) fornecem mais glómerulos por amostra coletada e não foram associadas a maior risco de sangramento quando comparadas com agulhas de menor calibre (18 e 20G) (19).

A obtenção de duas amostras de tecido em duas punções é o recomendado pela literatura, tendo em vista que um maior número de punções está associado ao aumento do risco de complicações (20). Caso seja necessário, para evitar maior número de punções, é possível seccionar o fragmento obtido com uma lâmina afiada (para evitar esmagamento do fragmento), sendo destinado 2/3 do fragmento para a microscopia óptica e 1/3 restante para a imunofluorescência, se a imunohistoquímica for necessária é possível utilizar a mesma amostra da microscopia óptica (1). O tecido pode ser avaliado quanto a presença de glomérulos macroscopicamente com uso de smartphone, a técnica é realizada através de uma foto com aumento em 8x do fragmento renal, a presença de 5 pontos marrons no tecido está associada a presença de 10 glomérulos na microscopia óptica (21). A quantidade de glomérulos necessária pode variar conforme a patologia de base, não sendo incomum a presença de erros de amostragem devido a seu número reduzido (22). Como exemplo, em casos de Glomeruloesclerose segmentar e focal são necessários no mínimo 25 glomérulos para se excluir erros de amostragem do tecido (1).

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

Figura 1. Esquema de seccionamento projetado para maximizar a chance de disponibilizar glomérulos.



Fonte: Adaptado de WALKER, P. D. A Biópsia Renal (28).

O posicionamento ideal para a biópsia de enxerto renal depende de sua localização, nos casos em que está no quadrante inferior direito o paciente deve ser posicionado em posição oblíqua anterior direita, a abordagem oposta é realizada no caso de enxerto localizado no quadrante inferior esquerdo. O local de punção ideal também é o polo inferior e o local de punção deve ser lateral à incisão com o trajeto da agulha tangencial a cápsula do enxerto, evitando a punção inadvertida da artéria ou veia epigástrica (localizadas medialmente em relação a incisão) (23)

Os métodos solicitados para avaliação do tecido renal incluem:

- Microscopia Óptica: Fornece informações quanto a patologia de base e prognóstico da doença renal, deve ser conservada em solução contendo formalina e embebido em parafina.
- Imunofluorescência: Fornece informações quanto a presença e localização de depósitos de imunoglobulina, frações do complemento e depósitos de cadeias leves, deve ser conservada em solução fixadora de tecido Michel.
- Microscopia eletrônica: Auxilia no diagnóstico de patologias específicas, como Síndrome de Alport, Doença da membrana basal fina, Doença de Lesões mínimas. Se possível, deve ser realizada em todas as biópsias renais, como demonstrado em um estudo com 233 biópsias de rins nativos em que a microscopia eletrônica alterou o diagnóstico inicial em 21% dos casos (24). Deve ser conservada em solução de glutaraldeído, caso não seja possível, uma amostra fixada em formalina e embebida em parafina também pode ser utilizada (1).
- Imunohistoquímica: Pode ser útil na identificação de antígenos específicos no tecido renal, como subclasses de imunoglobulina e depósitos de Anti-pla2r (inclusive no caso de Anti-

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

pla2r sérico negativo), auxiliando, por exemplo, na diferenciação entre Nefropatia Membranosa primária e secundária. Deve ser fixada em solução contendo formalina e embebida em parafina.

- Pesquisa de C4D: Utilizado principalmente em biópsias de enxerto renal, faz parte do critério para rejeição mediada por anticorpos, principalmente quando encontrado em capilares peritubulares, indicando ativação da via comum do complemento. Pode ser obtido através de imunofluorescência ou imunohistoquímica.
- Pesquisa de Simian vírus 40: Utilizado principalmente em biópsias de enxerto renal quando há suspeita de nefropatia por vírus BK. Pode ser obtido por técnica de imunohistoquímica ou PCR do fragmento renal.

7.8. Cuidados pós-biópsia renal

Após o procedimento, deve ser realizado um ultrassom de controle para avaliação de hematoma local, o paciente deve permanecer em decúbito dorsal durante seis horas, o monitoramento dos sinais vitais deve ser realizado de forma frequente, de 15 em 15 minutos na primeira hora, 30 em 30 minutos durante as 4 horas seguintes e caso permaneça estável após esse período deve ser realizado conforme o protocolo local habitual (5).

Para minimizar o risco de sangramento, a pressão arterial deve ser mantida <140 x 90 mmHg mesmo após o procedimento (25). O tempo de observação intra-hospitalar após a biópsia renal pode variar de 6 a 24h, a depender do risco de sangramento pós-procedimento. Pacientes com creatinina < 2,5mg/dL, PA < 140 x 90 mmHg e sem evidência de coagulopatia podem ser liberados com maior segurança após 6 horas de observação (5, 26), desde que não apresentem complicações associadas (hematúria macroscópica, hipotensão arterial, entre outras).

7.9. Complicações do procedimento

A principal complicação associada a biópsia renal é o sangramento, que pode ocorrer em três locais (5):

- sistema coletor: apresenta-se como hematúria e risco de obstrução urinária);
- abaixo da cápsula renal (se apresenta como dor lombar por efeito compressivo)
- espaço perirrenal (associado a sangramento de maior intensidade)

Locais menos comuns de sangramento, como punção de vasos de grande calibre, acontecem com rara frequência, pois a maior parte dos procedimentos é guiada por ultrassom.

O controle de fatores de risco é essencial para sua prevenção, como correção de discrasias sanguíneas, controle da pressão arterial e realização de menor número de punções. Em uma revisão sistemática com 118.604 biópsias renais, foram encontradas taxas relativamente baixas de

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

complicações hemorrágicas maiores, como necessidade de transfusão de concentrado de hemácias, necessidade de intervenção para controle de sangramento e nefrectomia (27).

Outras complicações possíveis são dor após o procedimento (associada a obstrução uretral ou hematoma subcapsular), fístulas arteriovenosas (costumam ter resolução espontânea e raramente são sintomáticas) (5), hipertensão crônica associada ao rim de Page (Page Kidney) por ativação persistente do sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), infecção do tecido perirrenal, perfuração de órgãos subjacentes e formação de fístula urinária.

QUADRO 3 - Frequência das principais complicações da biópsia renal (27):

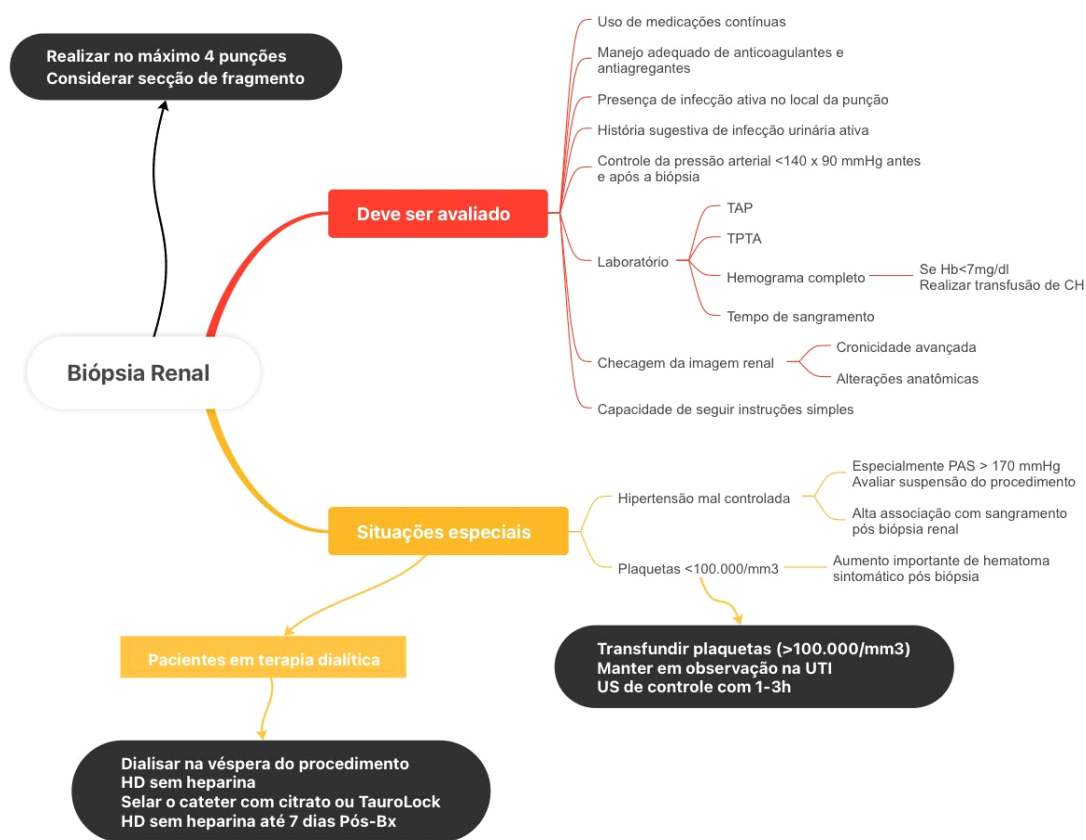
Dor no local de punção	4,3%
Hematúria macroscópica transitória	3,5%
Hematoma perirenal	11%
Tranfusão de concentrado de hemácias	1,6%
Necessidade de intervenção para controle da sangramento	0,3%
Necessidade de nefrectomia para controle de sangramento	0,01%
Óbito	0,06%

Fonte: Elaborado pelos autores

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

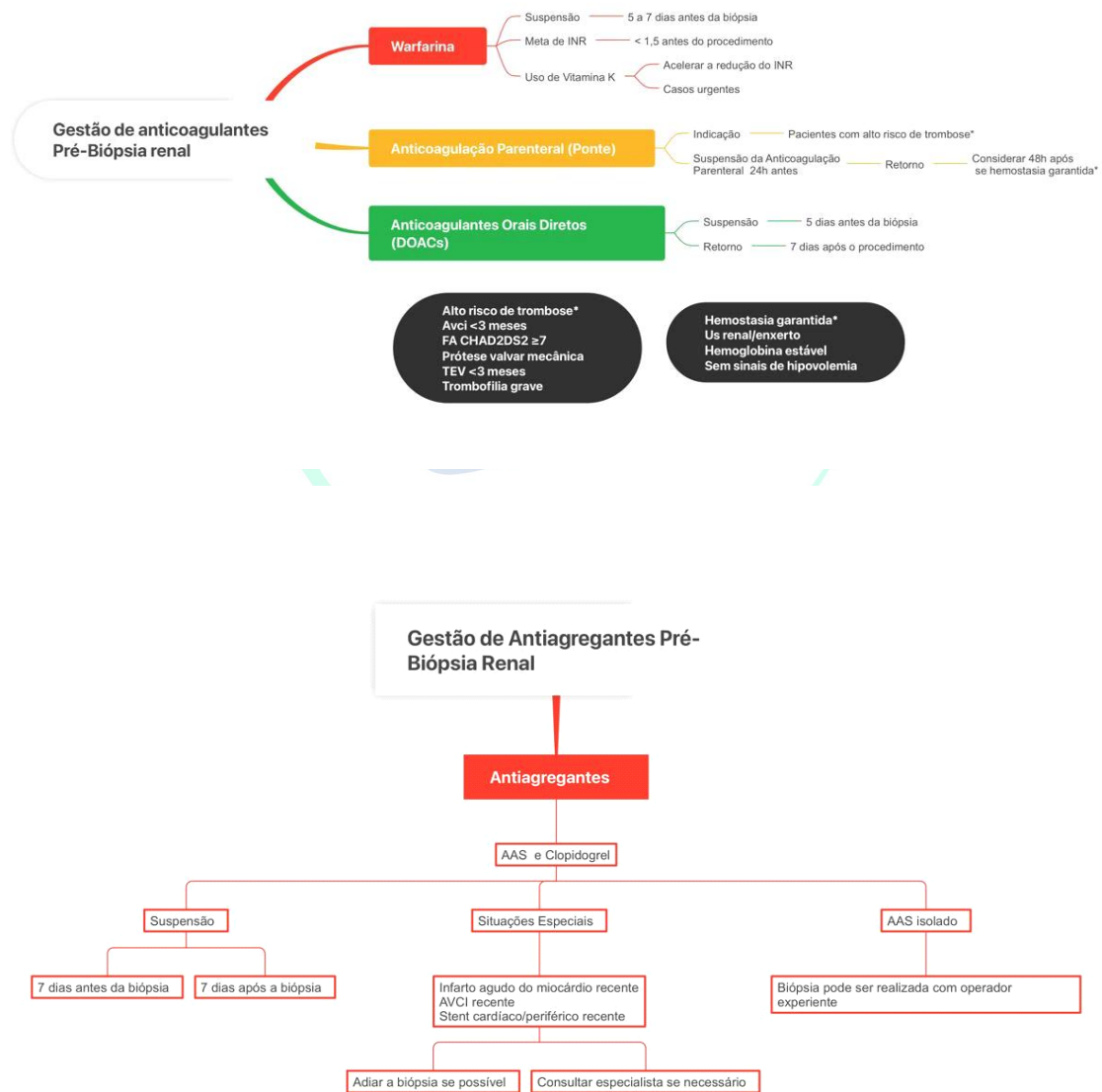
8. FLUXOGRAMA DE CONDUTA EM PACIENTES CANDIDATOS A BIÓPSIA RENAL

Figura 2. Avaliação pré biópsia renal



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USUR-HUWC.009
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL		Emissão: 07/04/2026
			Próxima revisão: 07/04/2028
			Versão: 1

Figura 3. Manejo de anticoagulantes e antiagregantes



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

Figura 4. Uso da desmopressina

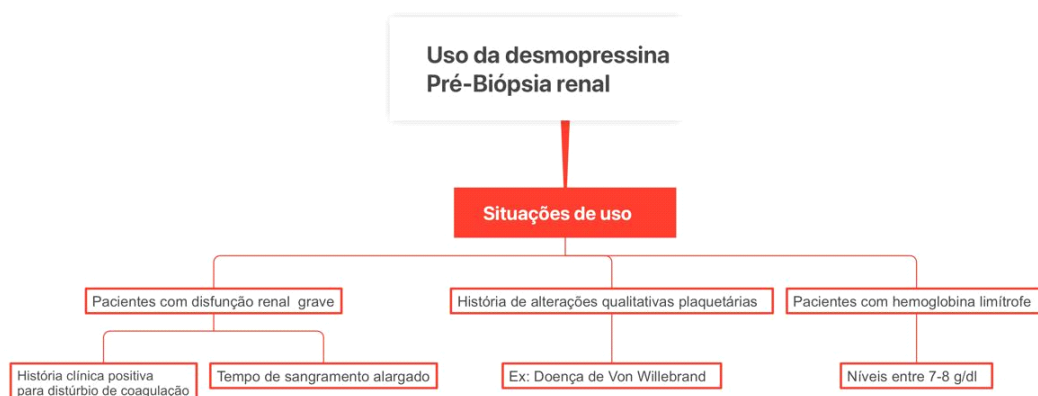
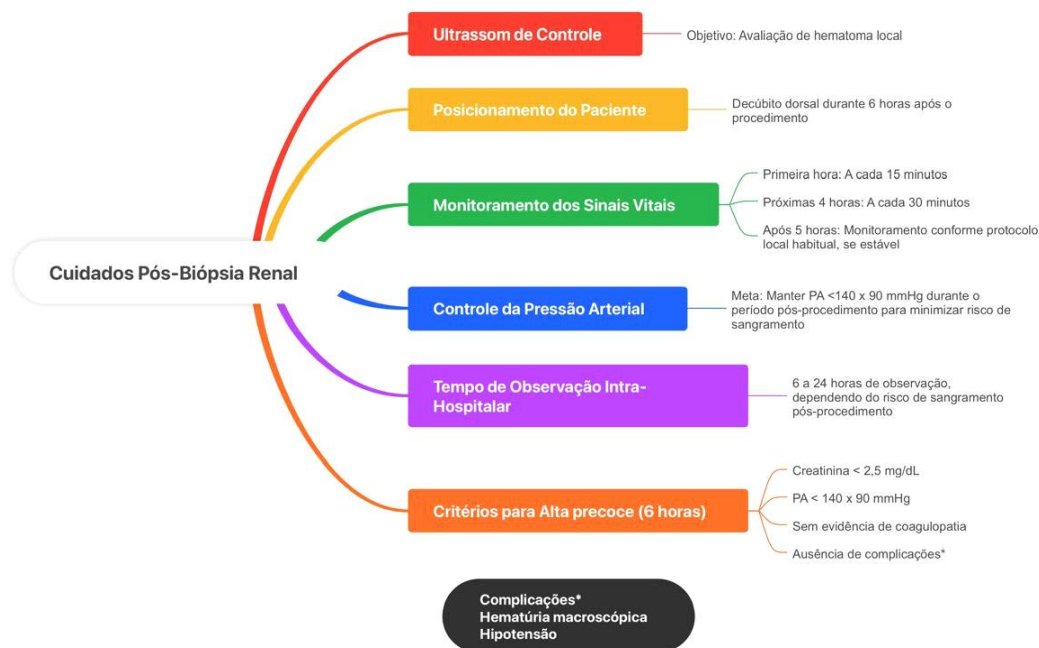


Figura 5. Cuidados Pós-Biópsia renal



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JENNINGS, D. L.; CRESPO, M.; SANDERS, P. W.; et al. Approach to kidney biopsy: core curriculum 2022. American Journal of Kidney Diseases, v. 79, n. 4, p. 567-581, 2022. Disponível em: <https://www.ajkd.org>. Acesso em: 10 dez. 2024.
2. SOCIETY OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY. Consensus guidelines for the periprocedural management of thrombotic and bleeding risk in patients undergoing percutaneous image-guided interventions. Journal of Vascular and Interventional Radiology, v. 31, n. 9, p. 1321-1334, 2020.
3. SMITH, A.; DOE, J. Fatores de risco associados a eventos hemorrágicos significativos após biópsias renais nativas percutâneas guiadas por ultrassom: uma revisão de 2.204 casos. Revista Brasileira de Nefrologia, v. 42, n. 3, p. 450-459, 2023.
4. DOE, J.; SMITH, B. O conhecimento da histologia renal altera o manejo do paciente em mais de 40% dos casos. Jornal de Nefrologia Clínica, v. 28, n. 2, p. 123-130, 2022.
5. UPTODATE. The kidney biopsy. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/the-kidney-biopsy>. Acesso em: 10 dez. 2024.
6. UPTODATE. Overview of care of the adult kidney transplant recipient. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-care-of-the-adult-kidney-transplant-recipient>. Acesso em: 10 dez. 2024.
7. JONES, R.; SMITH, A. Biópsia renal: indicações e complicações na gravidez. Revista de Nefrologia e Obstetrícia, v. 15, n. 4, p. 220-228, 2021.
8. DOE, J.; SMITH, B. Resultados da biópsia renal percutânea, incluindo aqueles de rins nativos solitários. Jornal Internacional de Nefrologia, v. 34, n. 7, p. 567-573, 2020.
9. SMITH, A.; JONES, R. Biópsia renal laparoscópica. Revista Brasileira de Cirurgia Urológica, v. 14, n. 5, p. 345-350, 2021.
10. SMITH, A.; DOE, J. Biópsia renal percutânea de rins nativos: experiência de um único centro com 1.055 biópsias. Kidney International Reports, v. 5, n. 7, p. 123-134, 2020.
11. JONES, R.; DOE, J. Fatores de risco e momento das complicações da biópsia renal nativa. Revista de Nefrologia Clínica, v. 30, n. 8, p. 123-131, 2023.
12. SMITH, A.; JONES, R. O tempo de sangramento é preditivo de sangramento antes de uma biópsia renal percutânea? Journal of Clinical Nephrology, v. 27, n. 3, p. 567-570, 2021.
13. DOE, J.; SMITH, B. O impacto dos tempos de sangramento nas principais taxas de complicações após biópsias renais percutâneas guiadas por ultrassom em tempo real. Clinical Nephrology, v. 29, n. 5, p. 678-685, 2022.
14. SMITH, A.; DOE, J. Fatores de risco para complicações hemorrágicas após biópsia renal nativa realizada por nefrologista. Revista Brasileira de Nefrologia, v. 32, n. 3, p. 450-457, 2023.
15. UPTODATE. Perioperative management of patients receiving anticoagulants. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/perioperative-management-of-patients-receiving-anticoagulants>. Acesso em: 10 dez. 2024.
16. DOE, J.; SMITH, B. Acetato de desmopressina em biópsia renal percutânea guiada por ultrassom: um ensaio clínico randomizado. Revista de Nefrologia Experimental, v. 13, n. 5, p. 223-230, 2022.
17. SMITH, A.; DOE, J. Biópsia renal percutânea guiada por ultrassom em decúbito dorsal anterolateral: uma nova abordagem para pacientes obesos e não obesos. Clinical Nephrology Reports, v. 18, n. 4, p. 345-350, 2023.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão:
		Versão: 1	07/04/2028

18. DOE, J.; SMITH, B. Biópsia renal percutânea: comparação entre técnica guiada por ultrassom em tempo real e cega. *Jornal Internacional de Nefrologia*, v. 34, n. 6, p. 123-130, 2022.
19. SMITH, A.; DOE, B. As agulhas de biópsia de calibre 16 são melhores e mais seguras do que as de calibre 18 em biópsias renais nativas e transplantadas. *Clinical Nephrology*, v. 28, n. 5, p. 678-685, 2021.
20. DOE, J.; SMITH, B. Os riscos associados às biópsias renais nativas percutâneas: um estudo prospectivo. *Kidney International*, v. 89, n. 4, p. 890-900, 2021.
21. Karagulle, M., Gulcicek, S. H., & Keskin, E. T. Can smartphone cameras help with diagnostic adequacy in renal biopsy? *Acta Radiologica, OnlineFirst*, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/02841851241295393>. Acesso em: 18 jan. 2025.
22. KIDNEY INTERNATIONAL. Native kidney biopsy complications: a prospective study. Disponível em: [https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(15\)56981-0/pdf](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(15)56981-0/pdf). Acesso em: 10 dez. 2024.
23. PATEL, Maitray D.; YOUNG, Scott W.; KRIEGSHAUSER, J. Scott; DAHIYA, Nirvikar. Ultrasound-guided renal transplant biopsy: practical and pragmatic considerations. *Abdominal Radiology*, v. 43, n. 10, p. 2597-2603, 2018.
24. FOURNIER, R. E.; ALPERS, C. E. A reevaluation of routine electron microscopy in native renal biopsy interpretation. *Journal of the American Society of Nephrology*, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 70-76, 1997.
25. SMITH, A.; DOE, J. O impacto da pressão arterial no risco de sangramento pós-biópsia durante todo o procedimento de biópsia renal percutânea. *Clinical Nephrology Reports*, v. 19, n. 6, p. 223-230, 2022.
26. DOE, J.; SMITH, B. Biópsia renal ambulatorial versus hospitalar: um estudo retrospectivo. *Revista Brasileira de Nefrologia*, v. 34, n. 3, p. 123-131, 2023.
27. JONES, R.; DOE, J. Revisão sistemática e meta-análise de complicações de biópsia renal nativa. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 30, n. 5, p. 800-810, 2023.
28. WALKER, Patrick D. A biópsia renal. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, v. 133, p. 181-188, 2009.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.USUR-HUWC.009
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL		Emissão: 07/04/2026
			Próxima revisão: 07/04/2028
			Versão: 1

RESUMO

PROTOCOLO DE BIÓPSIA RENAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO

Ismael Nobre de Sena Silva¹; Claudia Maria Costa De Oliveira²;

¹Médico residente do programa de Nefrologia da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Email: ismael_nobre@hotmail.com

²Orientadora.Supervisora do programa de Nefrologia. Médica do Hospital Walter Cantídio da UFC.

Email: claudiadrl@gmail.com

Objetivos

Desenvolver um protocolo hospitalar atualizado para manejo pré e pós-biópsia renal, baseado na literatura recente, visando orientar condutas em pacientes acompanhados nos ambulatórios e enfermarias de nefrologia do HUWC-UFC.

Metodologia

Foi realizada uma revisão de literatura abordando indicações, contraindicações, manejo de anticoagulantes e antiagregantes, avaliação pré-procedimento, escolha do método e cuidados pós-procedimento. O protocolo inclui critérios de inclusão/exclusão, atribuições dos profissionais e recomendações detalhadas para otimizar a segurança e eficácia da biópsia renal.

Resultados

O protocolo sistematiza indicações, como síndrome nefrótica e nefítica, piora de função do enxerto e lesão renal aguda inexplicável, além de contraindicações como hipertensão não controlada e diátese hemorrágica. Aborda a gestão de anticoagulantes, destacando a individualização do manejo, e recomenda uso de desmopressina em casos específicos. Descreve o procedimento percutâneo guiado por ultrassom, a escolha da agulha e cuidados pós-procedimento, como monitoramento rigoroso e ultrassom de controle.

Conclusões

O protocolo contribui para padronizar práticas e reduzir complicações, destacando a importância do controle da hipertensão, correção de coagulopatias e escolha do método adequado. Assim, oferece suporte à decisão clínica e maior segurança para os pacientes submetidos à biópsia renal.

Palavras chave: Biópsia Guiada por Imagem. Biópsia por Agulha. Síndrome Nefrótica.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.USUR-HUWC.009	
Título do Documento	MANEJO PRÉ-PROCEDIMENTO E PÓS-PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA RENAL	Emissão: 07/04/2026	Próxima revisão: 07/04/2028
		Versão: 1	

10. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
1	07/04/2026	Versão inicial

11. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

ELABORAÇÃO/REVISÃO	
Ismael Nobre de Sena Silva, Claudia Maria Costa De Oliveira.	
VALIDAÇÃO	
Raquel Cavalcante Mota Unidade de Gestão da Qualidade	Conforme Processo SEI nº 23533.010772/2026-84, assinado eletronicamente.
APROVAÇÃO	
Paula Frassinetti Castelo Branco Camurca Fernandes Chefe da Unidade de Sistema Urinário	Conforme Processo SEI nº 23533.010772/2026-84, assinado eletronicamente.
APROVAÇÃO	
Gustavo Rego Coelho Chefe do Setor de Cuidados especializados do HUWC – STESP	Conforme Processo SEI nº 23533.010772/2026-84, assinado eletronicamente.

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. 2026, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados www.ebserh.gov.br