

National Kidney  
Foundation®

# Sobre Insuficiência Renal Crônica

Guia para Pacientes e Familiares



## National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF-KDOQI™) (Iniciativa de Qualidade em Resultados de Insuficiência Renal da Fundação Nacional do Rim)

A National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF-KDOQI™) desenvolve diretrizes de atendimento clínico para melhorar os resultados para o paciente. As informações neste folheto baseiam-se nas recomendações dessas diretrizes. As diretrizes não se destinam a definir um padrão de assistência e sim fornecer informações e auxiliar o médico ou a equipe de assistência médica a tomar decisões sobre o tratamento do paciente. Elas estão disponíveis para o médico ou a clínica. Se o paciente tiver dúvidas sobre essas diretrizes, deve conversar com o médico.

### Estágios da Insuficiência Renal Crônica (IRC)

Em fevereiro de 2002, a National Kidney Foundation publicou diretrizes de atendimento clínico para a insuficiência renal crônica. Elas auxiliam o médico a determinar o estágio da insuficiência renal com base na presença de afecções renais e na taxa de filtração glomerular (TFG), que é uma medida do nível da função renal. O tratamento se baseia no estágio da insuficiência renal. (Consulte a tabela abaixo.) O paciente deve conversar com o médico se tiver dúvidas sobre o estágio da insuficiência renal ou sobre o tratamento.

Estágios da insuficiência renal		
Estágio	Descrição	Taxa de filtração glomerular (TFG)*
1	Afecções renais (por exemplo, proteína na urina) com TFG normal	90 ou acima
2	Afecções renais com leve redução na TFG	60 a 89
3	Redução moderada da TFG	30 a 59
4	Redução grave da TFG	15 a 29
5	Falência renal	Menos de 15

\*O número da TFG informa ao médico o nível da função renal. À medida que a insuficiência renal progride, o número da TFG diminui.

## Índice

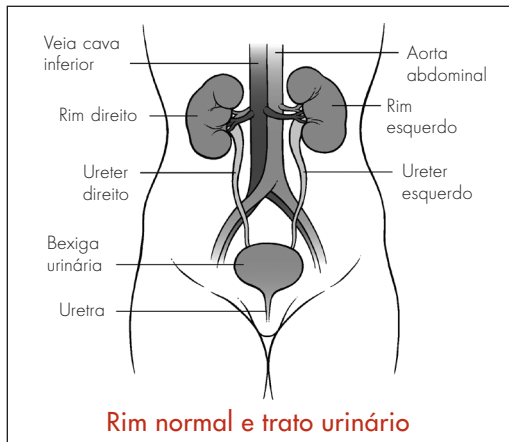
○ que são os rins e como eles ajudam na manutenção de uma boa saúde? .....	5
○ que é insuficiência renal crônica? .....	6
○ que causa a insuficiência renal crônica? .....	7
Quais são os sintomas da insuficiência renal crônica? .....	8
É possível contrair a insuficiência renal crônica? .....	8
○ que se deve fazer quando existe um risco maior de insuficiência renal? .....	9
São feitos outros exames para ajudar a detectar a insuficiência renal crônica? .....	10
É possível a prevenção da insuficiência renal crônica mesmo com um risco maior? .....	10
○ que é possível fazer se os exames mostram que a pessoa já sofre de insuficiência renal crônica? .....	11
Qual é o estágio da insuficiência renal do paciente? .....	11
Qual é o tratamento para quem sofre de insuficiência renal crônica? .....	12
É possível impedir que a insuficiência renal piore? .....	14

## Índice (cont.)

O que acontece se a insuficiência renal piorar? .....	14
Como é possível enfrentar a insuficiência renal crônica? .....	15
Onde é possível encontrar mais informações? .....	16
Principais pontos a serem lembrados.....	17
Teste seu conhecimento .....	19
Interpretação dos valores dos exames de laboratório.....	20

## O que são os rins e como eles ajudam na manutenção de uma boa saúde?

Os rins são dois órgãos em forma de feijão, cada um deles com o tamanho do pulso. Eles estão localizados próximos ao meio das costas, abaixo da caixa torácica. Os rins constituem um sistema de filtragem. Cada rim é constituído de aproximadamente um milhão de minúsculas unidades denominadas nefros. Os rins filtram aproximadamente 190 litros de sangue por dia. Eles eliminam aproximadamente dois litros de resíduos e excesso de líquido na forma de urina. A urina passa através de dois tubos, chamados ureteres, e chega à bexiga. A urina é armazenada até que o paciente a elimine no banheiro. Os resíduos são produzidos na degradação da comida ingerida e na atividade muscular normal.

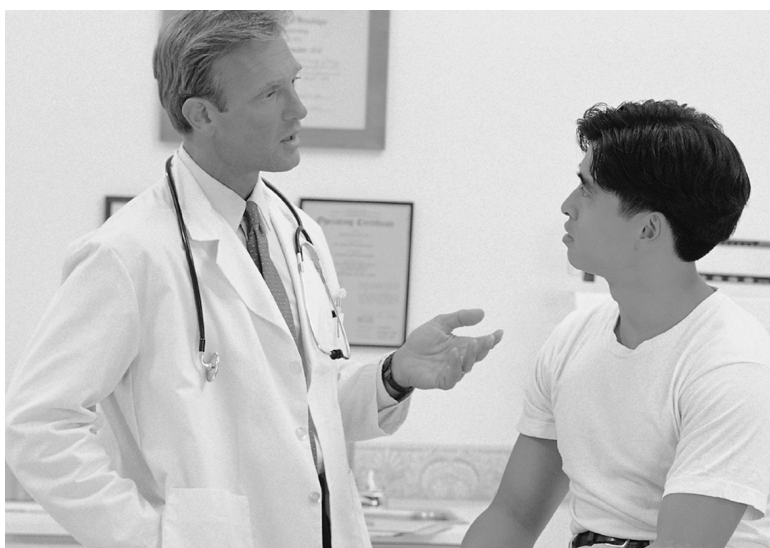


Além de eliminar resíduos e líquidos do organismo, os rins executam outros trabalhos importantes:

- Regulam a água do organismo e outros elementos químicos do sangue como o sódio, o potássio, o fósforo e o cálcio
- Eliminam medicamentos e toxinas introduzidos no organismo
- Liberam hormônios no sangue que ajudam o corpo.

Esses hormônios:

1. regulam a pressão sanguínea
2. fabricam células vermelhas do sangue
3. fortalecem os ossos



### **O que é insuficiência renal crônica?**

Insuficiência renal crônica significa que os rins foram prejudicados por diabetes, pressão sanguínea alta ou distúrbios. Rins com insuficiência não conseguem manter a pessoa saudável fazendo os trabalhos descritos na página 5. Se a insuficiência renal piorar, os resíduos podem se acumular em níveis altos no sangue e o paciente adoecer. O paciente pode desenvolver complicações como a pressão sangüínea alta, anemia (baixa quantidade de células no sangue), ossos fracos, nutrição prejudicada e afecções nervosas. Além disso, a insuficiência renal aumenta o risco de o paciente desenvolver doenças cardíacas e dos vasos sangüíneos. Esses problemas podem ocorrer lentamente durante um longo período de tempo. A detecção e o tratamento precoce muitas vezes impedem o agravamento da insuficiência renal. Se a insuficiência renal piorar, pode levar à falência renal, que exige diálise ou transplante de rim para o paciente manter-se vivo.

## O que causa a insuficiência renal crônica?

As duas principais causas da insuficiência renal crônica são a diabetes e a pressão sanguínea alta. A diabetes ocorre quando o açúcar atinge altos níveis no sangue, prejudicando diversos órgãos e músculos do corpo, incluindo os rins e o coração, além de vasos sanguíneos, nervos e olhos. A pressão sanguínea alta, ou hipertensão, ocorre quando aumenta a pressão do sangue contra as paredes dos vasos sanguíneos. Se não for bem controlada, a pressão sanguínea alta pode ser uma causa importante de ataques cardíacos, derrames e insuficiência renal crônica. Além disso, a insuficiência renal crônica pode provocar a pressão sanguínea alta.

Outras condições que afetam os rins são:

- Glomerulonefrite, um grupo de doenças que provocam inflamação e prejudicam as unidades filtrantes do rim. Esses distúrbios constituem o terceiro tipo mais comum de insuficiência renal.
- Causas genéticas, como a doença renal policística, que leva à formação de grandes cistos nos rins. Esses cistos prejudicam o tecido ao redor deles.
- Malformações que ocorrem no desenvolvimento do bebê no útero materno. Por exemplo, pode ocorrer um estreitamento que impeça a saída normal da urina e faça a urina retornar para o rim. Isso provoca infecções e pode prejudicar os rins.
- Lúpus e outras doenças que afetam o sistema imunológico do organismo.
- Obstruções provocadas por problemas como pedra nos rins, tumores e crescimento da próstata em homens.
- Infecções urinárias recorrentes.





## **Quais são os sintomas da insuficiência renal crônica?**

A maioria das pessoas não apresenta sintomas graves até que a insuficiência renal esteja avançada. Porém, o paciente pode observar que:

- Sente-se mais cansado e com menos energia
- Tem dificuldades para se concentrar
- Está com o apetite reduzido
- Sente dificuldades para dormir
- Sente câibras à noite
- Está com os pés e tornozelo inchados
- Apresenta inchaço ao redor dos olhos, especialmente pela manhã
- Está com a pele seca e irritada
- Urina com mais frequência, especialmente à noite.

## **É possível contrair a insuficiência renal crônica?**

Sim. Qualquer pessoa pode ter insuficiência renal crônica em qualquer idade. Porém, algumas pessoas têm maior probabilidade que outras de desenvolvê-la. Existe um risco maior de insuficiência renal se a pessoa:

- Sofre de diabetes
- Tem pressão sangüínea alta
- Tem histórico familiar de insuficiência renal crônica
- É mais idosa
- Pertence a um grupo populacional que apresenta alta taxa de diabetes ou pressão sangüínea alta, como os afro-americanos, hispano-americanos, americanos de origem asiática e índios americanos.



## O que se deve fazer quando existe um risco maior de insuficiência renal?

Se a pessoa tem um risco maior de insuficiência renal, deve consultar-se com um médico ou ir a uma clínica para ser examinada. Podem ser feitos os seguintes exames:

- Medição da pressão sanguínea
- Exame simples de proteína na urina. A proteína não é encontrada normalmente na urina. A proteína é um importante componente estrutural do organismo e os rins normalmente retêm qualquer proteína filtrada. Quando os rins estão afetados, a proteína passa para a urina. Existem diversos exames para verificar proteína na urina. Proteína persistente na urina (dois exames positivos em algumas semanas) pode ser um sinal precoce de insuficiência renal.
- Um exame de sangue simples para medir o nível de creatinina, um resíduo que se origina com a atividade muscular normal. Quando os rins estão prejudicados, podem ser observados altos níveis de creatinina do sangue. Os resultados do exame de sangue de creatinina devem ser utilizados para calcular a taxa de filtração glomerular, ou TFG. A TFG informa o nível da função renal. É possível encontrar um calculador de TFG no endereço [www.kdoqi.org](http://www.kdoqi.org).

Exames gratuitos de insuficiência renal estão disponíveis nas comunidades através do Kidney Early Evaluation Program (KEEP) (Programa de avaliação renal precoce) da National Kidney Foundation. Verifique com a afiliada da National Kidney Foundation na sua região se esse exame está disponível. É possível obter mais informações sobre o KEEP telefonando para o número gratuito (+1)212.889.2210.

## **São feitos outros exames para ajudar a detectar a insuficiência renal crônica?**

Podem ser feitos outros exames para ajudar a detectar a insuficiência renal crônica.

- A urinalise pode detectar muitas anormalidades na urina, como sangue, proteína, pus, açúcar e bactérias
- A microalbuminúria é um exame sensível para detectar uma pequena quantidade de proteína na urina
- A creatinina da urina avalia a concentração da urina e ajuda a obter um resultado preciso de proteína
- A relação proteína/creatinina avalia a quantidade de proteína excretada na urina por dia. Esse exame pode substituir a amostra de urina de 24 horas.

## **É possível a prevenção da insuficiência renal crônica mesmo com um risco maior?**

Sim. O paciente deve conversar com o médico sobre formas de reduzir a probabilidade de desenvolver insuficiência renal. O paciente pode ser orientado a:

- Fazer exames periódicos com o médico ou em uma clínica
- Seguir o tratamento prescrito para diabetes e/ou pressão alta
- Perder excesso de peso seguindo uma dieta saudável e um programa de exercícios periódicos
- Parar de fumar, se for fumante
- Evitar o uso de grandes quantidades de analgésicos vendidos sem receita
- Fazer mudanças na dieta, como reduzir o sal e a proteína
- Limitar a ingestão de bebidas alcoólicas.

## O que é possível fazer se os exames mostram que a pessoa já sofre de insuficiência renal crônica?

O médico precisará detalhar o diagnóstico e avaliar a função renal para poder planejar o tratamento. Ele pode pedir que o paciente consulte um especialista sobre o caso para auxiliar no tratamento.

Podem ser tomadas as seguintes providências:

- Uma avaliação da taxa de filtração glomerular (TFG) que informa o nível da função renal. Não é necessário nenhum outro exame para avaliar a TFG. O médico pode calculá-la a partir dos resultados do exame de creatinina do sangue, considerando a idade, raça, gênero e outros fatores. A TFG auxilia o médico a determinar o estágio da insuficiência renal. (Veja abaixo a tabela "Qual é o estágio da insuficiência renal?"). A TFG é a melhor forma de avaliar a função renal.
- Um exame de ultra-som ou TC produz uma imagem dos rins e do trato urinário. Ele mostra se os rins estão muito grandes ou muito pequenos, se o paciente tem algum bloqueio, como pedras nos rins ou tumores, e se existem problemas na estrutura dos rins e do trato urinário.
- Uma biópsia dos rins envolve a observação de pequenos pedaços do tecido renal no microscópio. Ela é recomendada em alguns casos para:
  - identificar um tipo específico de insuficiência renal
  - determinar o nível da lesão já existente
  - planejar o tratamento.

## Qual é o estágio da insuficiência renal do paciente?

Estágio	Descrição	Taxa de filtração glomerular (TFG)*
1	Afecções renais (por exemplo, proteína na urina) com TFG normal	90 ou acima
2	Afecções renais com leve redução na TFG	60 a 89
3	Redução moderada da TFG	30 a 59
4	Redução grave da TFG	15 a 29
5	Falência renal	Menos de 15

\*O número da TFG informa ao médico o nível da função renal. À medida que a insuficiência renal progride, o número da TFG diminui.

## **Qual é o tratamento para quem sofre de insuficiência renal crônica?**

O tratamento depende do estágio da insuficiência renal e de outros problemas de saúde do paciente. Ele pode incluir os seguintes aspectos:

### **■ Controle dos demais problemas de saúde**

O paciente pode apresentar outros distúrbios, como diabetes e pressão sanguínea alta, que podem prejudicar os rins. Um dos objetivos do tratamento é garantir que estão bem controlados.

O médico pode receitar medicamentos denominados inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) ou os bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) como parte da terapia. Estudos mostraram que esses medicamentos ajudam a proteger a função renal. Podem ser necessários também outros medicamentos para controlar a pressão sanguínea alta.

O médico pode orientar o paciente a perder peso, se for o caso, ou cortar o sal da dieta para ajudar a baixar a pressão sanguínea. Se o paciente sofre de diabetes, será necessário monitorar o açúcar do sangue, seguir a dieta e tomar os medicamentos indicados pelo médico.

### **■ Prevenção de problemas cardíacos**

Pessoas com insuficiência renal também apresentam maior probabilidade de desenvolver problemas cardíacos. O controle da diabetes e da pressão sanguínea alta também é muito importante para a prevenção de problemas cardíacos. Além disso, a anemia (baixa quantidade de células vermelhas no sangue) deve ser tratada porque pode prejudicar o coração. Para tratar a anemia, pode ser necessário tomar um hormônio chamado eritropoietina (EPO) e suplementos de ferro. Se o nível de colesterol estiver muito alto, o médico pode recomendar mudanças na dieta, exercícios periódicos e, possivelmente, medicamentos especiais, para baixar o colesterol. O hábito de fumar piora a doença coronária e a insuficiência renal e é necessário parar de fumar. Dependendo dos sintomas, o médico pode pedir exames adicionais para verificar o coração.

## ■ Tratamento de complicações da insuficiência renal

A insuficiência renal pode trazer complicações, como anemia e doença óssea. Além do tratamento da anemia com EPO e suplementos de ferro, pode ser necessário seguir algumas orientações para a manutenção de ossos saudáveis. Pode ser necessário limitar a quantidade de alimentos ricos em fósforo na dieta, utilizar um tipo de medicamento denominado quelante de fosfato junto com as refeições e aperitivos e usar uma forma de vitamina D.

## ■ Acompanhamento da evolução

- A taxa de filtração glomerular (TFG) será verificada periodicamente para determinar se a insuficiência renal está ou não piorando. Normalmente, ISSO é feito com exames de sangue.
- A quantidade de proteína na urina será verificada periodicamente.
- Serão feitos exames nutricionais para confirmar que o paciente está ingerindo proteínas e calorias em níveis adequados para manter a saúde geral. O paciente poderá ter que seguir uma dieta que restringe proteínas e terá que obter calorias de outras fontes de alimentação. O médico também pode encaminhar o paciente para um nutricionista profissional que irá ajudá-lo a planejar o uso de alimentos certos nas quantidades certas.



Veja *“Interpretação dos valores dos exames de laboratório”* na página 20 e uma lista dos exames que podem ser feitos nas páginas 9 e 10.

## **É possível impedir que a insuficiência renal piore?**

Muito provavelmente. O objetivo do seu tratamento é retardar ou impedir que a insuficiência renal piore. O médico pode entrar em contato com um especialista para criar um plano de tratamento específico para a insuficiência renal do paciente. O resultado desse tratamento depende dos seguintes fatores:

- O estágio da insuficiência renal (veja a tabela na página 11) no momento do diagnóstico e do início do tratamento. A taxa de filtração glomerular (TFG) é o melhor exame para medir a função renal e determinar o estágio da insuficiência renal. Quanto mais cedo a insuficiência renal precoce for detectada e tratada, maior a probabilidade de reduzir ou interromper sua evolução.
- O nível de atenção com que o paciente segue o tratamento. O paciente é um membro essencial da equipe de assistência médica. Ele deve aprender o máximo possível sobre a insuficiência renal crônica e o seu tratamento, e seguir fielmente todos os passos do tratamento. O paciente deve perguntar ao médico quais foram os resultados dos exames. Acompanhando a evolução da taxa de filtração glomerular, o paciente saberá em que estágio da insuficiência renal se encontra.
- A causa da insuficiência renal do paciente. Algumas doenças são de controle mais difícil.

## **O que acontece se a insuficiência renal piorar?**

Se a insuficiência renal piorar e a taxa de filtração glomerular (TFG) cair abaixo de 30, o paciente deve discutir as opções de tratamento para falência renal. Ele terá que se consultar com um especialista em doenças renais (chamado "nefrologista"). Esse médico pode já ter examinado o paciente antes e trabalhado com o médico do atendimento básico na criação do plano de tratamento. O nefrologista ajudará a tratar a doença e fornecerá informações sobre falência renal para tomar as melhores decisões sobre tratamento para o paciente e sua família com base:

- Na condição médica do paciente
- No estilo de vida e preferência pessoal do paciente.

Se a TFG cair abaixo de 15, será necessário iniciar o tratamento para falência renal. Existem dois tratamentos comprovados para falência renal: diálise e transplante de rim. A diálise é um tratamento que remove os resíduos e o excesso de líquido do sangue. Existem dois tipos de diálise: a hemodiálise e a diálise peritonial. Na hemodiálise, o sangue é limpo fora do corpo do paciente quando passa através de um filtro especial denominado rim artificial ou máquina de diálise. Na diálise peritonial, o sangue é limpo dentro do corpo com ajuda de uma solução de diálise que é colocada dentro da cavidade abdominal (a barriga) e depois drenada.



O transplante de rim envolve uma cirurgia para colocar um rim doado dentro do corpo do paciente para executar o trabalho dos rins falidos. O rim pode ser de alguém que tenha morrido (doador cadáver) ou de um doador vivo que pode ser um parente próximo, um amigo ou até um desconhecido que desejou doar um rim para alguém que necessitava de um transplante (doador não aparentado). Com um transplante, o paciente necessita utilizar diariamente medicamentos para impedir que o organismo reconheça o rim doado como "estranho" e o rejeite.

O médico ajudará a decidir qual dessas opções é a melhor para o caso.

### **Como é possível enfrentar a insuficiência renal crônica?**

O diagnóstico de insuficiência renal crônica pode ser difícil de enfrentar. O paciente e sua família podem necessitar de mudanças no estilo de vida para ajustá-lo à condição do paciente e do novo tratamento. É importante perceber que o paciente não precisa enfrentar esses fatos sozinho. Existe uma equipe de profissionais de medicina disponível para ajudar o paciente. Também poderá ser

útil conversar com outras pessoas que sofrem de insuficiência renal crônica. O paciente pode telefonar para a afiliada regional da National Kidney Foundation e perguntar se existe um grupo de apoio. O paciente deve aprender o máximo possível sobre a doença e o tratamento. Saber o que esperar e o que é possível fazer ajuda a dar um sentimento de controle sobre a doença. A National Kidney Foundation pode disponibilizar muitos recursos para ajudar o paciente a aprender mais.

### **Onde é possível encontrar mais informações?**

O paciente deve falar com o médico e outros membros da equipe de assistência médica. O médico pode encaminhar o paciente a um nutricionista profissional que possui treinamento especial para planejar dietas para pessoas com insuficiência renal. As seguintes publicações também estão disponíveis na National Kidney Foundation:

- *Diabetes and Chronic Kidney Disease (Diabetes e Insuficiência Renal Crônica)* (Inglês: 11-10-0209; Espanhol: 11-10-0240)
- *High Blood Pressure and Your Kidneys (Pressão sanguínea alta e os rins)* (Inglês: 11-10-0204; Espanhol: 11-10-0241)
- *Are You at Increased Risk for Chronic Kidney Disease? (Você está em maior risco de insuficiência renal crônica?)* (Inglês: 11-10-1814; Espanhol: 11-10-1816)
- *What You Need to Know About Urinalysis (O que é necessário saber sobre urinálise) (em inglês e espanhol)* (Inglês: 11-10-1815; Espanhol: 11-10-1817)
- *Your Kidneys: Master Chemists of the Body (Os rins: o químico mestre do corpo)* (11-10-0103)
- *Phosphorus and Your CKD Diet (Fósforo e dieta para IRC)* (Folheto)
- *Keep Sodium Under Control: How to Spice Up Your Cooking (Manter o sódio sob controle: como temperar melhor sua comida)* (Folheto)
- *Nutrition and Chronic Kidney Disease (Nutrição e Insuficiência Renal Crônica)* (11-50-0135)
- *Choosing a Treatment for Kidney Failure (Escolha de um tratamento para falência renal)* (11-50-0352)



- *Hemodialysis (Hemodiálise)* (11-50-0214)
- *What You Need to Know About Anemia and Chronic Kidney Disease (O que é necessário saber sobre anemia e insuficiência renal crônica)* (Inglês: 11-10-0283; Espanhol: 11-10-0287)
- *Kidney Transplant (Transplante de rim)* (11-10-0304)

## **Principais pontos a serem lembrados**

- Os rins executam trabalhos muito importantes para manter a pessoa saudável. Eles: eliminam resíduos e excesso de líquido, equilibram líquidos e determinados elementos químicos no corpo, removem medicamentos e toxinas do corpo e liberam importantes hormônios que ajudam a regular a pressão sanguínea, formar células vermelhas do sangue e manter os ossos saudáveis.
- Na insuficiência renal crônica, os rins gradualmente perdem a capacidade de executar esses importantes trabalhos. As principais causas da insuficiência renal crônica são a diabetes e a pressão sanguínea alta.
- Se a pessoa tem um risco maior de insuficiência renal (veja "É possível contrair a insuficiência renal crônica?" na página 8), deve consultar o médico ou ir a uma clínica para ser examinada. O paciente deve fazer três exames simples: leitura da pressão sanguínea; exame de proteína na urina; e um exame de sangue de creatinina para avaliar a taxa de filtração glomerular (TFG) que informa ao médico o nível da função renal do paciente. (Veja em [www.kdoqi.org](http://www.kdoqi.org) um calculador da TFG.)
- O paciente pode consultar a afiliada regional da National Kidney Foundation para saber se o programa de exame Kidney Early Evaluation Program (KEEP) está disponível na sua comunidade.
- Proteína persistente na urina é um sinal precoce de insuficiência renal crônica. Dois exames com resultados positivos em algumas semanas indicam proteína persistente na urina.

- Se o paciente apresenta proteína persistente na urina, o médico precisa descobrir o porquê e avaliar a função renal. É preciso avaliar a TFG para determinar o estágio da insuficiência renal; um exame de ultra-som ou TC e, em alguns casos, uma biópsia do rim.
- A taxa de filtração glomerular (TFG) também auxilia o médico a determinar o estágio da insuficiência renal. A TFG pode ser calculada a partir dos resultados do exame de creatinina no sangue, considerando a idade, a raça e o gênero do paciente e outros fatores.
- Se o paciente tem um diagnóstico de deficiência renal crônica, é importante aprender o máximo possível sobre a doença e seu tratamento. O paciente é um membro importante da equipe de assistência médica. O nível de atenção com que o paciente segue o tratamento pode afetar o resultado.
- O paciente deve conhecer seus números. Deve solicitar ao médico informações sobre resultados de testes importantes, como a TFG, e acompanhá-los.
- O tratamento depende do estágio da insuficiência renal e de outros problemas de saúde do paciente. (Veja mais detalhes em "Qual é o tratamento para quem sofre de insuficiência renal crônica?" na página 12.)
- Em muitos casos, a detecção e o tratamento precoces podem retardar ou interromper a progressão da insuficiência renal crônica. Entretanto, se a insuficiência renal piorar e ocorrer a falência renal, existem dois tratamentos comprovados: a diálise e o transplante de rim.

**Teste seu conhecimento:**  
**responda este teste de verdadeiro ou falso**

1. Os rins trabalham somente para remover os resíduos e o excesso de líquido do organismo.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
2. Pessoas com diabetes ou pressão sangüínea alta apresentam um risco maior de desenvolver a insuficiência renal crônica.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
3. Pessoas com insuficiência renal crônica sempre apresentam muitos sintomas.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
4. Afro-americanos apresentam um risco baixo de desenvolver insuficiência renal crônica.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
5. A insuficiência renal crônica pode ser detectada utilizando-se exames de sangue simples e de urina.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
6. A detecção e o tratamento precoce muitas vezes impedem o agravamento da insuficiência renal.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
7. Proteína persistente na urina é um sinal precoce de insuficiência renal crônica.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
8. A melhor forma de saber como os rins estão funcionando é conhecer a taxa de filtração glomerular (TFG).  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
9. A anemia e a doença óssea são complicações comuns da insuficiência renal crônica.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso
10. Pessoas com insuficiência renal crônica apresentam um desenvolvimento de doença cardíaca.  
☐ Verdadeiro ☐ Falso

(As respostas estão na página 26)

## Interpretação dos valores dos exames de laboratório

Alguns ou todos os seguintes exames podem ser usados para verificar a nutrição e a saúde geral do paciente. O paciente deve perguntar ao médico e à equipe de diálise quais exames ele fará e com que frequência serão feitos. Se os resultados não estiverem no intervalo normal, o paciente deve perguntar como fazer para melhorá-los.

### Albumina:

A albumina é um tipo de proteína feita com a proteína ingerida diariamente. Um baixo nível de albumina no sangue pode ser causado pela não obtenção de uma quantidade suficiente de proteínas e calorias da dieta. O baixo nível de albumina pode levar a problemas de saúde, como dificuldade de combater infecções. O paciente deve perguntar ao nutricionista como conseguir a quantidade adequada de proteínas e calorias da dieta.

### Pressão sanguínea:

O paciente deve perguntar ao médico qual deveria ser sua pressão sanguínea. Se a pressão sanguínea estiver alta, o paciente deve seguir todos os passos do tratamento prescrito. Esses passos podem incluir o uso de medicamentos de pressão sanguínea alta, a redução da quantidade de sal na dieta, a perda de peso para pacientes com excesso de peso e a execução de um programa de exercícios periódicos.

### Nitrogênio uréico no sangue (NUS)

O nitrogênio uréico é um resíduo normal no sangue originado da degradação da proteína dos alimentos ingeridos. Os rins saudáveis eliminam o NUS do sangue, mas quando ocorre a falência dos rins, o NUS se eleva. O NUS também é removido do sangue por diálise. O NUS se eleva

quando a diálise não é suficiente ou quando se ingere proteína em excesso. Ele pode cair quando a diálise é maior ou quando se ingere a quantidade adequada de proteína recomendada pelo médico ou pelo nutricionista.

#### Peso corporal :

A manutenção de um peso saudável é importante para a saúde geral. Quando ocorre perda involuntária de peso, o paciente pode não estar se alimentando corretamente para se manter saudável. O nutricionista pode sugerir como aumentar as calorias na dieta com segurança. Por outro lado, se o paciente está ganhando peso lentamente de forma involuntária, pode necessitar reduzir calorias e aumentar seu nível de atividade. Um ganho de peso repentino também pode ser um problema. Se ele for acompanhado por inchaço, dificuldade na respiração e aumento na pressão sanguínea pode significar um sinal de excesso de líquido no organismo. O paciente deve verificar seu peso em casa todos os dias pela manhã. O paciente deve conversar com o médico se houver mudança de peso repentina.

#### Cálcio:

O cálcio é um mineral importante para a formação de ossos fortes. O paciente deve perguntar ao médico qual deveria ser seu nível de cálcio. Para ajudar a equilibrar a quantidade de cálcio no sangue, o médico pode orientar o paciente a tomar suplementos de cálcio ou uma forma especial de vitamina D. O paciente deve utilizar apenas suplementos e medicamentos recomendados pelo médico.

## Colesterol:

### Total

O colesterol é uma substância semelhante à gordura encontrado no sangue. Um alto nível de colesterol pode aumentar o risco de problemas cardíacos e circulatórios. Porém, um nível de colesterol muito baixo pode significar que o paciente não está se alimentando suficientemente para se manter saudável. O paciente deve perguntar ao médico se o nível de colesterol está no intervalo normal.

### HDL

O colesterol HDL é um tipo de colesterol "bom" que protege o coração. Para muitos pacientes de diálise, a meta do nível de colesterol HDL é acima de 35.

### LDL

O colesterol LDL é um tipo de colesterol "ruim". Um alto nível de colesterol LDL pode aumentar a probabilidade de problemas cardíacos e circulatórios. Para muitos pacientes de diálise, a meta do nível do colesterol LDL é abaixo de 100. Se o nível de LDL estiver muito alto, o médico pode recomendar mudanças na dieta e aumento do nível de atividade.

## Creatinina sérica:

A creatinina é um resíduo no sangue que se origina do funcionamento normal dos músculos. Os rins saudáveis eliminam a creatinina do sangue, mas quando os rins não estão funcionando, o nível de creatinina se eleva. A diálise também elimina creatinina do sangue. A diálise insuficiente pode fazer com que o nível de creatinina se eleve, e o aumento da

diálise faz ele cair. O nível de creatinina também pode cair pela falta de uma boa alimentação durante um longo período de tempo.

#### Ritmo de eliminação (clearance) de creatinina

O ritmo de eliminação da creatinina é outra medida de quanto a diálise limpa os resíduos do sangue. A equipe de diálise verificará semanalmente o ritmo de eliminação de creatinina durante quatro meses para ter certeza de que o paciente está com a quantidade correta de diálise.

#### Hematócrito:

O hematócrito informa o nível de fabricação das células vermelhas do sangue. Um hematócrito baixo pode significar que o paciente tem anemia e necessita de tratamento com EPO e ferro. O paciente irá se sentir menos cansado e terá mais energia quando o hematócrito estiver em pelo menos 33 a 36 por cento.

#### Hemoglobina:

A hemoglobina é a parte do sangue que transporta oxigênio dos pulmões para todos os tecidos do corpo. A medição do nível de hemoglobina informa o médico da presença de anemia, o que faz o paciente sentir-se cansado e ter pouca energia. Para tratar a anemia, pode ser necessário tomar um hormônio chamado EPO em conjunto com ferro. A meta do tratamento de anemia é atingir e manter um nível de hemoglobina de pelo menos 11 a 12.

Ferro:

ST e ferritina sérica:

A ST e a ferritina sérica do paciente são medidas do ferro no organismo. A ST deve ficar acima de 20 por cento e a ferritina sérica deve ficar acima de 100. Isso ajudará a fabricação de células vermelhas. O médico recomendará ferro quando necessário para serem atingidos os níveis desejados.

Kt/V:

Kt/V (pronunciado "cá tê sobre vê") é uma medida da quantidade de diálise que o paciente recebe. A quantidade correta de diálise é importante para a saúde geral e para o bem-estar do paciente. A meta semanal do Kt/V deve ficar em pelo menos 2,0 para Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) 2,1 para Continuous Cycling Peritoneal Dialysis (CCPD) e 2,2 para Nightly Intermittent Peritoneal Dialysis, NIPD.

nPNA:

O nPNA (aparecimento do nitrogênio uréico normalizado) é um exame que pode dizer se o paciente está se alimentando com um nível de proteína suficiente. Essa medida é obtida de estudos de laboratório que incluem coleta de urina e trabalho com sangue. O nutricionista pode solicitar um registro alimentar preciso para fazer esse exame.

Hormônio da  
paratireóide (HPT):

Altos níveis de hormônio paratireoideano (HPT) podem resultar de um equilíbrio insatisfatório de cálcio e fósforo no sangue. Isso pode provocar doença óssea. O paciente deve perguntar ao médico se o nível de HPT está no intervalo normal. O médico pode indicar uma forma especial



de vitamina D para ajudar a reduzir o HPT.  
Atenção: Não se deve tomar vitamina D vendida sem receita exceto por indicação do médico renal.

#### Fósforo:

Um alto nível de fósforo no sangue pode resultar em ossos enfraquecidos, comichão, dor nos ossos e endurecimento de vasos sanguíneos. O paciente deve perguntar ao médico qual deveria ser seu nível de fósforo. Se o nível de fósforo estiver muito alto, o médico pode prescrever a redução da ingestão de alimentos que tenham alto teor de fósforo e o uso de um quelante de fosfato com todos os alimentos e aperitivos.

#### Potássio:

O potássio é um mineral que auxilia o funcionamento adequado do coração e dos músculos. Um nível de potássio muito alto ou muito baixo pode enfraquecer músculos e alterar o batimento cardíaco. A necessidade de alterar a ingestão de alimentos com alto teor de potássio depende de cada pessoa na diálise peritoneal. O paciente deve perguntar ao médico ou ao nutricionista qual deve ser seu nível de potássio. O nutricionista pode ajudar o paciente a planejar refeições com a quantidade correta de potássio.

#### Avaliação Global Subjetiva (AGS):

O nutricionista pode usar a AGS para ajudar a identificar sinais de problemas alimentares. O nutricionista irá fazer algumas perguntas sobre a dieta diária e verificar o peso e os acúmulos de gordura e músculos na face, mãos, braços, ombros e pernas. O paciente deve perguntar ao nutricionista qual

sua pontuação na AGS. Se a pontuação estiver muito baixa, o paciente deve perguntar como pode melhorá-la.

Triglicérides:

Os triglicérides são um outro tipo de gordura encontrada no sangue. Um alto nível de triglicérides, junto com altos níveis de colesterol total e LDL, pode aumentar a probabilidade de problemas cardíacos e circulatórios.

Taxa de redução da uréia (TRU):

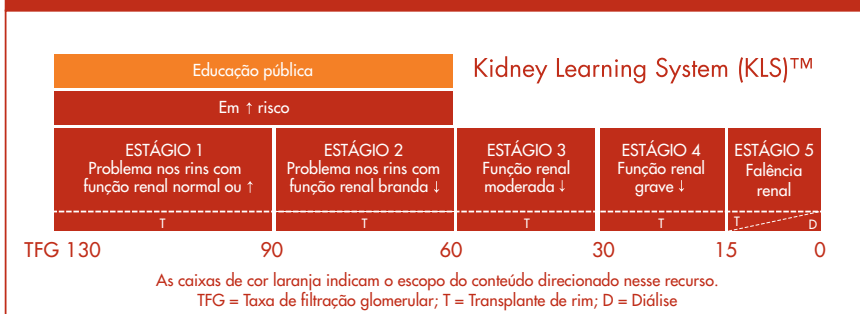
A TRU é outra medida de quanto os tratamentos de diálise estão funcionando para limpar os resíduos do sangue. Ela utiliza exames de sangue mas não inclui coleta de urina. A meta da TRU deve ser de 65 por cento ou superior.

Respostas do teste	
1. F	6. V
2. V	7. V
3. F	8. V
4. F	9. V
5. V	10. F

[illegible]

Mais de 20 milhões de americanos – um em cada nove adultos – sofrem de insuficiência renal crônica e a maior parte nem mesmo sabe disso. Mais outros 20 milhões estão sob grande risco. A National Kidney Foundation (Fundação Nacional do Rim), uma importante organização voluntária de saúde, procura prevenir doenças do rim e trato urinário, melhorar a saúde e o bem-estar de pessoas e famílias afetadas por essas doenças e aumentar a disponibilidade de órgãos para transplante. Por meio de suas afiliadas em todo o país (EUA), a fundação realiza programas de pesquisa, treinamento profissional, serviços para pacientes e comunidade, educação pública e doação de órgãos.

## Um resumo para redução e cuidado de risco de IRC



### PARTNERS IN EDUCATION



EPPIC



National Kidney  
Foundation<sup>®</sup>



National Kidney Foundation  
30 East 33rd Street  
New York, NY 10016  
(+1)212.889.2210

**www.kidney.org**