



OUTUBRO DE 2024

RASTREIO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA

Enfrentar a tempestade
global em crescimento

Um documento de política do Conselho Consultivo
Médico da Global Patient Alliance for Kidney Health



GLOBAL PATIENT ALLIANCE for
KIDNEY HEALTH

ACERCA DO CONSELHO

O Conselho Consultivo Médico da Global Patient Alliance for Kidney Health empresta uma perspetiva clínica à programação de patrocínio da organização e ajuda a identificar necessidades insatisfeitas a que pode ser dada resposta por meio de soluções aperfeiçoadas de consciencialização e políticas.



NAVDEEP TANGRI, MD, PhD, FRCP
Chair

Professor, Division of Nephrology, Department of Medicine and Community Health Sciences at the University of Manitoba, Canada



MERLE CLARKE, MD

Nephrologist, Owen King European Union Hospital and Tapion Hospital, Saint Lucia, President of the Saint Lucia Medical and Dental Association



PATRICK MARK, MD, PhD

Professor of Nephrology and Honorary Consultant Nephrologist at the Glasgow Renal and Transplant Unit, Queen Elizabeth University Hospital, Scotland



VICTORINE BANDOLO NZANA, MD

Senior lecturer at the Faculty of Medicine and Biomedical Sciences of the University of Yaounde and a consultant nephrologist at the Yaounde Central Hospital, Cameroon



ALBERTO ORTIZ, MD, PhD*

Chief of the Department of Nephrology and Hypertension, University Hospital and Research Institute Fundación Jiménez Díaz, Spain



ROBERTO PECOITS-FILHO, MD, PhD

Distinguished Research Scientist at Arbor Research Collaborative for Health in the USA; Emeritus Professor of Nephrology, Catholic University of Paraná State in Brazil



MANISHA SAHAY, MBBS, MD, DNB

Professor and Head, Department of Nephrology, Osmania General Hospital & Osmania Medical College, India



MING-HUI ZHAO, MD, PhD

Professor, Division of Nephrology, Department of Medicine and Community Health Sciences at the University of Manitoba, Canada

*O Dr. Alberto Ortiz é membro do Consórcio PREVENTCKD, ID de projeto 101101220, programa EU4H DG, cofinanciado pela União Europeia, que fundamentou alguns dos seus contributos para o presente documento



A Aliança Global de Pacientes pela Saúde Renal imagina sistemas de saúde que tratem a doença crónica renal como uma prioridade de saúde pública. Ao assegurar que pacientes em risco tenham acesso abrangente à triagem e tratamento precoce, a progressão da doença pode ser desacelerada, e a mortalidade prevenida.

PONTOS PRINCIPAIS



A doença renal crónica representa uma ameaça crescente, com consequências terríveis para os doentes e cuidadores individuais, a economia, a saúde global e o ambiente.



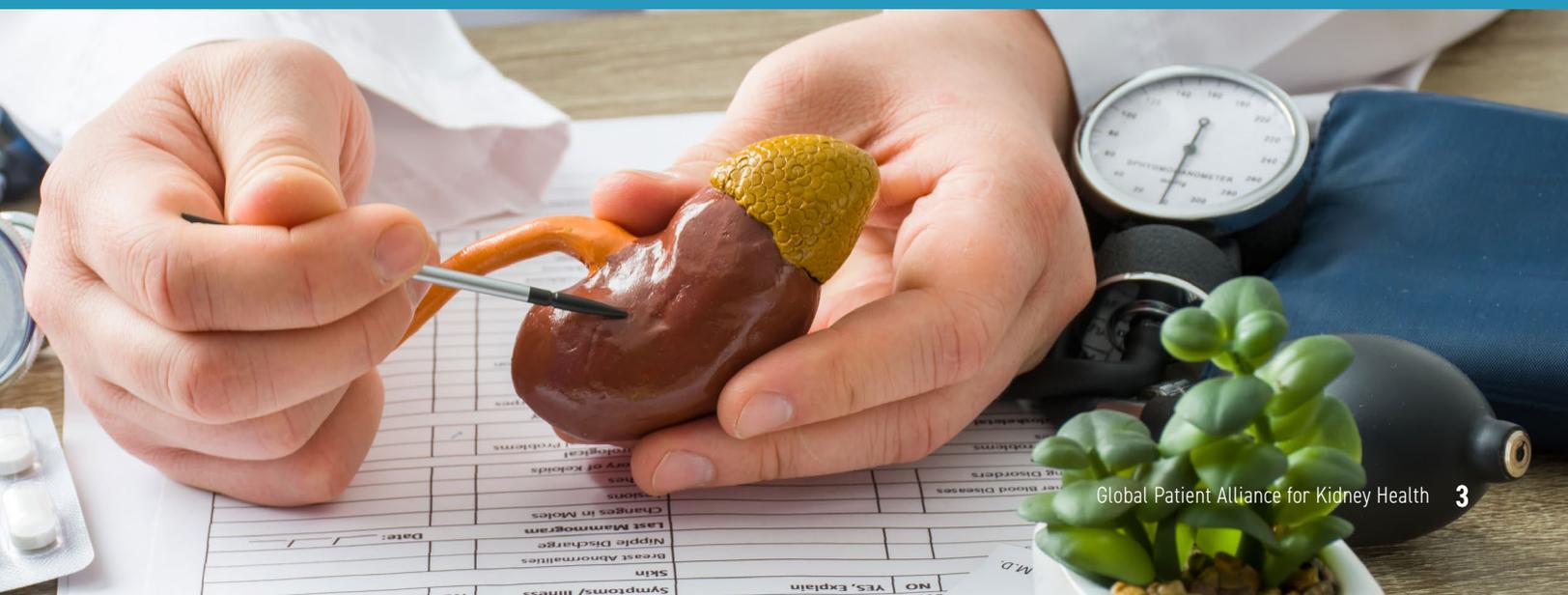
Há tratamentos disponíveis, mas que são mais eficazes na redução ou prevenção das consequências devastadoras e dispendiosas se iniciados antes de a doença atingir uma fase avançada.



A maioria dos doentes com doença renal crónica desconhece que sofre do problema, pelo que são essenciais estratégias de rastreio para identificar as pessoas afetadas.



Os decisores políticos em todo o mundo têm uma oportunidade de reduzir o impacto da doença crónica renal, garantindo maior acesso a triagem e tratamento precoce.



UMA TEMPESTADE GLOBAL EM CRESCIMENTO

Impacto na saúde mundial

A doença renal crónica afeta cerca de 850 milhões de pessoas em todo o mundo: mais de 10 % da população.¹

A doença renal crónica (uma redução da função renal que dura 3 meses ou mais) caracteriza-se pela perda progressiva da função renal que pode levar à insuficiência renal, um problema devastador que requer diálise a longo prazo ou um transplante de rim para evitar a morte. A doença renal crónica é um multiplicador de risco de doença que aumenta o potencial para as doenças cardiovasculares, a insuficiência cardíaca e a morte prematura.^{2,3} Só em 2017, 1,2 milhões de pessoas em todo o mundo morreram diretamente de doença renal crónica e mais 1,4 milhões de pessoas morreram do seu impacto nas doenças cardiovasculares.⁴ A doença renal crónica é também um dos maiores fatores de risco de morte por covid-19.⁵

A prevalência da doença renal crónica e as mortes que ela provoca estão a aumentar em todo o mundo devido ao envelhecimento, ao crescimento populacional e a um aumento de fatores de risco como a diabetes e a hipertensão.^{4,6} Em 1990, a doença renal crónica era a 18.^a causa principal de morte em todo o mundo, tendo subido para 9.^a em 2019⁷ e projetando-se que se torne a 5.^a até 2050.⁸

A carga é particularmente evidente nos países de rendimento baixo e médio. Em 2017, as taxas de mortalidade por doença renal crónica padronizadas pela idade eram duas vezes mais elevadas nos países com uma situação sociodemográfica baixa a média do que nos países com um índice sociodemográfico médio-alto ou alto.⁴ A doença renal crónica já é uma das cinco principais causas de morte em certas regiões da América Latina.⁴

“A doença renal crónica, enquanto causa de mortalidade, está a aumentar de maneira impressionante.”

DR. ROBERTO PECOITS-FILHO

A doença renal crónica é também uma significativa causa de deficiência em todo o mundo. Resulta em 36 milhões de anos perdidos anualmente devido a doença, deficiência ou morte prematura.⁴ A carga de deficiência é pesada na América Latina, em África, no Médio Oriente e no Sudeste Asiático/Pacífico, bem como em áreas onde as populações concentradas de pessoas mais jovens são afetadas, uma vez que se perdem os anos de vida mais produtivos.

Impacto nos doentes e cuidadores

As pessoas com doença renal crónica são geralmente assintomáticas no início e menos de 10 % têm conhecimento do seu problema.⁹ Além disso, os sintomas, na sua maioria, não são específicos da doença. A natureza “oculta” da doença renal crónica significa que esta se encontra muitas vezes numa fase avançada no momento em que é diagnosticada. Em resultado, a morbidade e a mortalidade são mais elevadas e surge a necessidade de tratamentos invasivos e dispendiosos.

“Quase 80 % das pessoas com doença renal crónica nos países subdesenvolvidos não sabem que sofrem da doença.”

DR. MING-HUI ZHAO

SINTOMAS DA DOENÇA RENAL CRÓNICA AVANÇADA

- Fadiga
(muitas vezes grave)
- Náuseas e vômitos
- Sonolência diurna
- Sono de má qualidade
- Pernas inchadas
- Disfunção sexual
- Cãibras musculares
- Prurido
- Pele seca
- Azia
- Mobilidade reduzida
- Dor óssea e articular
- Depressão
- Infeção

As pessoas perdem a capacidade de trabalhar consoante a doença renal crónica progride. Tal conduz frequentemente à redução da produtividade, a menos horas de trabalho ou à incapacidade total de trabalhar.¹⁰ Essa situação pode ser pessoal e financeiramente devastadora para as pessoas em idade ativa, levando à perda de muitos anos de vida produtiva.

As pessoas mais jovens com doença renal crónica enfrentam complicações ao longo da vida e maior risco de morte prematura.¹¹ Mesmo após o início da diálise, a sua esperança de vida é até 44 anos mais curta do que a da população em geral.¹² Para recetores de transplante renal, é até 22 anos mais curta. As mulheres com doença renal crónica enfrentam uma esperança de vida mais curta do que os homens.

A doença renal crónica representa um fardo pesado para os cuidadores.^{13,14} Consoante a fadiga extrema se instala, as pessoas com doença renal crónica perdem capacidade de cozinhar, fazer compras e efetuar outras atividades quotidianas. Necessitam cada vez mais de apoio dos cuidadores conforme a doença progride.¹⁵

Os doentes também precisam frequentemente de transporte de ida e volta para o hospital, o que é dispendioso e perturbador não só para o seu trabalho, como para o dos seus cuidadores. Os cuidadores perdem mais tempo no trabalho e veem a sua produtividade reduzida.¹⁶ A redução do trabalho conduz à perda de rendimento, tanto para os doentes como para os cuidadores, o que é agravado pelos custos do controlo da doença renal crónica.¹⁵

NA SUA MAIORIA, OS CUIDADORES DE DOENTES COM DOENÇA RENAL CRÓNICA RELATAM AS DIFICULDADES SEGUINTE:¹⁶



Mais de 33 horas de cuidados por semana



Carga de cuidados severa ou muito severa



Capacidade de trabalhar reduzida

Um caso de limitações progressivas e dificuldades financeiras

Aos 58 anos, a Sra. B foi encaminhada para uma clínica de nefrologia devido a fadiga persistente e inchaço das pernas, agravadas pelo seu estilo de vida pouco saudável. As avaliações iniciais mostraram proteinúria significativa e sobrecarga de fluidos. Com um diagnóstico de diabetes tipo 2 e doença renal crónica, a Sra. B iniciou um regime exaustivo para controlar o açúcar no sangue e a pressão arterial, juntamente com uma dieta personalizada e um plano de exercício.

Apesar desses esforços, a sua função renal declinou para doença renal crónica avançada num período de 3 anos, afetando profundamente a sua vida. Essa progressão agravou-lhe a hipertensão e conduziu a sinais de insuficiência cardíaca. A carga de complicações cardiovasculares, acelerada pela doença renal crónica, limitou-lhe seriamente as capacidades físicas e a qualidade de vida.

Consultas médicas frequentes e a necessidade de ajustes contínuos no tratamento, bem como de visitas clínicas, exames laboratoriais e hospitalizações frequentes, aumentaram a pressão emocional e logística sobre a sua família. Os desafios financeiros eram significativos, uma vez que muitos dos medicamentos não eram cobertos pelo seguro e eram demasiado caros para serem pagos do próprio bolso, complicando ainda mais os seus cuidados.

A experiência da Sra. B realça a importância crítica das mudanças precoces no estilo de vida para controlo da diabetes e da hipertensão, a fim de prevenir a progressão da DRC. Também sublinha os desafios da cobertura dos cuidados de saúde e da interação entre a saúde física, o bem-estar emocional e a estabilidade financeira no controlo de problemas crónicos.

Caso apresentado pelo Dr. Roberto Pecoits-Filho

Impacto económico

O impacto económico global da doença renal crónica é assombroso. E está em vias de crescer nos próximos anos.

Projeta-se que os custos diretos anuais da doença renal crónica diagnosticada e da terapia de substituição renal em 31 países e regiões aumentem de 372 mil milhões de dólares dos EUA em 2022 para quase 407 mil milhões de dólares dos EUA em 2027.¹⁷

Os custos diretos da doença renal diagnosticada e dos tratamentos para a insuficiência renal poderão atingir 407 mil milhões de dólares dos EUA até 2027.

Conforme progride, a doença renal crónica requer cuidados médicos mais frequentes e complexos, o que aumenta drasticamente os custos. Segundo uma estimativa recente, o custo médio do tratamento da doença renal crónica em 31 países e regiões, por doente e por ano, é:

- **Mais de 3000 USD para o estágio 3a** (doença renal crónica leve com proteína na urina)
- **Mais de 5000 USD para o estágio 4** (moderada)
- **Mais de 8000 USD para o estágio 5** (avançada)
- **Mais de 57 000 USD** para insuficiência renal que requiera tratamento com hemodiálise
- **Mais de 75 000 USD** durante o primeiro ano após um transplante renal bem-sucedido.¹⁸

A doença renal crónica também cria encargos financeiros enormes para os doentes e as suas famílias. É a doença com o maior número de pessoas que enfrentam despesas de saúde catastróficas em países de rendimento baixo e médio.¹⁹

Entretanto, a terapia de substituição renal (ou seja, diálise ou transplante renal) acarreta um custo elevado e, muitas vezes, carece de financiamento público específico. Muitas pessoas que precisam desse tratamento simplesmente não conseguem aceder-lhe. Na África Subariana, onde está disponível diálise, mesmo onde existem subsídios governamentais parciais, muitos doentes interrompem o tratamento e morrem quando os seus recursos se esgotam.²⁰

Mas os custos da própria doença renal crónica são apenas parte da equação. Comorbidades como a diabetes e as complicações cardiovasculares diretamente atribuíveis ao risco excessivo causado pela doença renal crónica, incluindo a insuficiência cardíaca, requerem tratamento que aumenta ainda mais os custos.²¹

Há ainda os custos indiretos resultantes da redução da produtividade no trabalho, do absentismo, da reforma antecipada e da incapacidade para trabalhar. Estima-se que os custos indiretos associados à doença renal crónica, ajustados à inflação, sejam superiores a 705 euros (786 dólares dos EUA) por doente e por ano.²² Menos de 25 % dos doentes que iniciam diálise têm emprego.²³ A perda de produtividade é causada não apenas pelos sintomas relacionados com a doença, mas também pelo tempo perdido no tratamento de diálise e nas consultas médicas.

Impacto ambiental

O tratamento da doença renal crónica com hemodiálise consome grandes quantidades de água e energia. E gera uma quantidade desproporcional de emissões de carbono e resíduos médicos.

No Reino Unido, por exemplo, a hemodiálise requer 94 000 litros de água e 3000 kWh de eletricidade por doente e por ano.²⁴ As emissões de carbono associadas ao tratamento três vezes por semana em centros de hemodiálise são mais de sete vezes superiores às do doente médio no sistema de saúde do Reino Unido.²⁵

A diálise peritoneal tem sido estudada em menor profundidade, mas exige o transporte de fluidos embalados em plástico através dos países e entre os mesmos; por conseguinte, prevê-se que tenha um impacto ambiental substancial.²⁶



FATORES DE RISCO E TRATAMENTO

Fatores de risco

A idade é um fator de risco importante para a doença renal crónica, com as pessoas de idade igual ou superior a 65 anos a apresentarem um risco quase cinco vezes superior ao das pessoas com idades compreendidas entre os 18 e os 44 anos.²⁷ Outros fatores de risco comuns são: diabetes, historial familiar, doença cardiovascular, obesidade, hipertensão, VIH, hepatite B e C, tabagismo e lesão renal aguda prévia.^{6, 28}

A geografia também pode desempenhar um papel. A doença renal crónica de etiologia desconhecida afeta pessoas em áreas rurais e agrícolas que trabalham longas horas ao ar

livre em condições tropicais.²⁹ Está também associada ao uso de pesticidas pelos agricultores.³⁰

Os cálculos renais como causa de doença renal crónica também são comuns nas regiões tropicais, especialmente em climas quentes. As pessoas em países de rendimento baixo e médio-baixo enfrentam riscos adicionais. Tais riscos resultam de: alterações ambientais, poluição atmosférica, declínio da biodiversidade, uso de inseticidas e taxas elevadas de doenças infecciosas.⁶

Fatores de risco da doença renal crónica

TIPO DE FATOR DE RISCO	EXEMPLO
Fatores de risco comuns relacionados com a saúde	Hipertensão, diabetes, doença cardiovascular, lesão renal aguda prévia
Área geográfica	Áreas com doença renal crónica endémica de causa desconhecida, prevalência elevada de variantes genéticas selecionadas, exposições ambientais (por exemplo: nos aborígenes das Primeiras Nações da Austrália, nos ilhéus do Estreito de Torres, etc.)
Problemas inflamatórios crónicos/ doenças multissistémicas	Lúpus eritematoso sistémico, vasculite, VIH, vírus da hepatite B e C, cancro, infeções repetidas do trato urinário, cálculos renais, doenças glomerulares
Relacionado com medicamentos ou procedimentos	Toxicidade renal induzida por fármacos ou pelo uso de produtos de contraste
Historial familiar ou genética	Gene <i>APOL1</i> nas pessoas negras, historial familiar de insuficiência renal, anomalias genéticas (por exemplo, doença renal policística, síndrome de Alport, anemia falciforme)
Complicações na gravidez	Parto prematuro, tamanho gestacional pequeno, pré-eclâmpsia/eclâmpsia

Adaptado das Diretrizes KDIGO²⁸ e de Francis et al, 2024⁶

Tratamentos eficazes

As pessoas com diagnóstico de doença renal crónica podem beneficiar de uma estratégia exaustiva.²⁸

MUDANÇAS NO ESTILO DE VIDA. A alteração da dieta, o aumento de exercício e a manutenção de um peso saudável podem ajudar. O mesmo pode acontecer com a cessação do tabagismo.

MEDICAÇÃO. Os inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona e, mais recentemente, os inibidores do cotransportador de sódio e glicose 2 (SGLT-2) são tratamentos estabelecidos para retardar a progressão da doença renal crónica em pacientes adequados. Os efeitos destes medicamentos podem ser cumulativos.³¹

Medicamentos inovadores adicionais com efeitos cumulativos de proteção renal podem incluir antagonistas dos recetores mineralocorticoides (ARM) e agonistas do recetor do peptídeo-1 similar ao glucagon (GLP-1RA) em pessoas com diabetes mellitus tipo 2.³²⁻³⁵

CONTROLO DE COMPLICAÇÕES. Muitas pessoas também precisam de tratamento para diabetes, hipertensão, doença cardiovascular, anemia, acidose, doença óssea ou anomalias potássicas.²⁸

ENFRENTAR O PROBLEMA VIA DO RASTREIO

Rastreio e rastreio direcionado

Uma maior detecção nos estádios iniciais da doença poderia aliviar substancialmente o sofrimento humano e reduzir o impacto adverso na sociedade.³⁶

A doença renal crónica pode ser detetada na população por meio de duas estratégias diferentes:

1. **RASTREIO** - testagem de rotina de todas as pessoas com base num critério amplo, como a idade avançada,
2. **RASTREIO DIRECIONADO** - uma abordagem na qual são testadas as pessoas com fatores de risco mais seletivos, como a diabetes ou a hipertensão. Devido a diferenças nos recursos e nas populações em risco em termos mundiais, as estratégias para aumentar a detecção da doença renal crónica têm de ser adaptadas a cada país ou região.

Estudos realizados em todo o mundo indicam ser expectável que o rastreio da doença renal crónica seja uma estratégia económica para uma variedade de populações.^{37,38}

Porém, para a maioria dos doentes, a testagem atual não consegue chegar suficientemente cedo a um diagnóstico para um tratamento eficaz.³⁹ Tal deve-se provavelmente à falta de definição de prioridades, de informações e de políticas de apoio.

Testes para a doença renal crónica

Para avaliar a doença renal crónica devem ser feitos dois testes simples:

1. **ANÁLISE AO SANGUE** para avaliar a taxa de filtração glomerular estimada (TFGe). A TFGe é calculada usando a creatinina sérica e outros fatores simples, como a idade e o género. Uma análise ao sangue para a TFGe pode ser feita no local de atendimento.
2. **ANÁLISE À URINA** para determinar a relação entre albumina e creatinina na urina (uACR). O método de testagem da albumina na urina varia e pode ser quantitativo ou semiquantitativo (por exemplo, por tira reagente). O método de testagem da urina depende do contexto dos cuidados de saúde.

ABORDAGEM INTEGRADA À SAÚDE CARDIOVASCULAR, RENAL E METABÓLICA^{45,46}

A abordagem ABCDE ajuda a identificar o risco de insuficiência renal e de doenças cardiovasculares. Esta abordagem reconhece as interações complexas entre o coração e os rins, levando a um rastreio e um tratamento integrados. O conhecimento dos cinco fatores alfabéticos, **A = albuminúria**, **B = pressão arterial**, **C = colesterol**, **D = diabetes** e **E = TFGe**, ajuda os médicos a categorizar os doentes em função do risco de doença cardiovascular.

TFGe = taxa de filtração glomerular estimada

A argumentação em favor do rastreio baseado nas comunidades

O Sr. X é um homem de 60 anos que fuma e bebe álcool regularmente. Sofre de diabetes há 20 anos e de hipertensão há 11 anos, problemas para os quais toma medicação regular.

No dia do exame renal, o Sr. X passou por um hospital de segunda categoria para testagem. A pressão arterial e os níveis de açúcar no sangue pareciam elevados e a tira reagente para a urina indicou proteinúria. Depois de testes adicionais, o Sr. X apresentou marcadores no sangue e na urina indicativos de doença renal crónica, provavelmente nefropatia diabética. A sua medicação foi ajustada e foram acrescentados novos medicamentos, como inibidores de SGLT-2. Após aconselhamento médico e nutricional, o Sr. X parou de fumar e de beber álcool e começou a empenhar-se nos seus novos hábitos de mudança de vida.

Após 6 meses de seguimento, a proteinúria regrediu e a função renal melhorou. Está particularmente grato por, apesar de estar assintomático, ter feito o rastreio naquele dia, o que levou ao diagnóstico de alteração da função renal.

Caso apresentado pela Dra. Victorine Bandolo Nzana

Estratégias para melhorar o rastreio e o rastreio direcionado

Alguns países e regiões iniciaram programas para melhor identificar e tratar a doença renal crónica.

Tais programas podem ser adaptados a diferentes situações em todo o mundo. Além disso, as instituições e abordagens existentes podem ser integradas ou aproveitadas para abranger a doença renal crónica.

1 APROVEITAR OS PROGRAMAS DE RASTREIO EXISTENTES.

Em alguns países, já existem programas de rastreio abrangentes para doenças como o cancro do cólon. A modelação de programas de análises de urina e sangue para a doença renal crónica com base nesses programas existentes poderia melhorar a deteção precoce.

"Demos início a um programa exploratório em Madrid que segue o modelo dos programas de rastreio do cancro do cólon ou está ligado aos mesmos. Nesses programas, todas as pessoas com mais de 50 anos recebem uma oferta para rastreio do cancro do cólon..."

DR. ALBERTO ORTIZ

2 APROVEITAR OS LABORATÓRIOS CLÍNICOS.

Os laboratórios clínicos podem servir como sistemas de apoio à decisão clínica,⁴⁰⁻⁴² levando os prestadores de cuidados de saúde a notificá-los de que a testagem para a doença renal crónica pode ser aconselhável para certos doentes.

"A doença renal crónica é uma doença de base laboratorial. Se conseguirmos desenvolver programas com grandes laboratórios, poderemos afetar muitos prestadores de cuidados de saúde."

DR. NAVDEEP TANGRI

3 INICIAR A TRIAGEM BASEADA NA ENTIDADE EMPREGADORA.

A triagem baseada na entidade empregadora apresenta benefícios potenciais para empregadores e empregados. Em particular, pode melhorar a continuidade do rastreio e da monitorização e reduzir os custos associados à doença renal crónica em fase avançada, que é dispendiosa para os planos de saúde geridos por empregadores.

"Na China, temos muita migração interna, com pessoas que se deslocam todos os anos de uma região do país para outra em busca de trabalho. Essas deslocações podem resultar na perda de monitorização por parte do sistema de cuidados de saúde. A triagem baseada na entidade empregadora local pode ajudar a melhorar essa situação."

DR. MING-HUI ZHAO

4 MODELO DE CUBO E RAIOS. Na Índia, é aplicado com sucesso um modelo de cubo e raios para o rastreio da doença renal crónica. Esse modelo capitaliza a grande rede nacional de centros de diálise, que funcionam como cubos que supervisionam o rastreio nas áreas rurais circundantes: os raios. Nesse modelo, todos os familiares dos doentes que se apresentam para diálise são submetidos a rastreio da doença renal crónica.⁴³

5 OFERECER PROGRAMAS COMUNITÁRIOS DE PROXIMIDADE.

Os programas comunitários de proximidade para a doença renal crónica envolvem o rastreio proativo e têm obtido sucesso em regiões tradicionalmente carenciadas.

6 INTEGRAÇÃO NUMA ABORDAGEM HOLÍSTICA PARA A SAÚDE CARDIOVASCULAR, RENAL E METABÓLICA.

A doença renal crónica é um fator de risco cardiovascular semelhante à diabetes e ao colesterol elevado.⁴⁴ O reconhecimento desse facto levou sociedades profissionais proeminentes a propor uma abordagem ABCDE para o rastreio de contribuintes tratáveis contra o risco cardiovascular: Albuminúria, Pressão arterial (em inglês, Blood pressure), Colesterol, Diabetes e taxa de filtração glomerular Estimada (TFGe).^{45,46} Esta abordagem realça as interações críticas entre o coração e os rins, de modo que os problemas cardiovasculares e renais sejam diagnosticados e tratados em conjunto. Dada a ligação entre esses problemas, a integração do rastreio e do controlo é uma abordagem sólida.

"A prevenção continua a ser a base nos Camarões, porque não dispomos de recursos financeiros para o tratamento. No Dia Mundial do Rim, os nefrologistas efetuam exames gratuitos de pressão arterial, glicemia em jejum e função renal, por meio de tira reagente para a urina, em alguns hospitais e escolas. A comunicação social promove esse rastreio e muitas pessoas participam."

DRA. VICTORINE BANDOLO NZANA

SOLUÇÕES DE POLÍTICAS PARA A DOENÇA RENAL CRÓNICA

Com a disponibilidade de testes de rastreio e tratamentos eficazes, a doença renal crónica é um problema solucionável. Porém, para que o rastreio generalizado e o tratamento precoce sejam implementados em todo o mundo, temos de começar por considerar a doença renal crónica como sendo uma prioridade global. Na atualidade, os principais obstáculos ao tratamento precoce são a falta de sensibilização entre os médicos de cuidados primários e o público e a baixa prioridade atribuída pelos decisores políticos globais e nacionais.

Para remediar esta situação, os decisores políticos devem:

- 1 Tratar a doença renal crónica como uma prioridade da saúde pública, juntamente com outras doenças não transmissíveis;**
- 2 Assegurar que as pessoas em risco possam aceder a rastreio exaustivo e tratamento precoce, tomando prontamente as medidas necessárias às escalas global e nacional.**

Estratégias adaptadas a cada país e região podem promover uma maior deteção da doença renal crónica. Em particular:

- **Para países de rendimento médio-alto e alto,⁴⁷ o rastreio da doença renal crónica deve ser de âmbito nacional,** tal como o de outras doenças não transmissíveis significativas. A triagem pode basear-se na idade (por exemplo: a partir dos 45 ou 50 anos),³⁷ mas também deve ser de rotina para pessoas com problemas conexos, como a hipertensão e a diabetes.
- **Para países de rendimento médio, médio-baixo e baixo,⁴⁷ o rastreio direcionado da doença renal crónica deve ser de âmbito nacional,** com coortes de testagem determinadas pelos principais fatores de risco regionais/ locais, como diabetes, hipertensão, doença renal crónica endémica, áreas agrícolas ou outros fatores de risco específicos da geografia.

O rastreio da doença renal crónica é simples e pode ser integrado em programas existentes que variam consoante o país e a região. A testagem pode ser feita em casa ou no local de atendimento com dispositivos portáteis, incluindo tiras reagentes para testagem RAC da urina e kits de punção digital para testar a creatinina no sangue. Tais dispositivos possibilitam a integração do rastreio da doença renal crónica com programas ou exames de saúde em curso. Por exemplo, o rastreio da doença renal crónica pode ser integrado com o rastreio de doenças infecciosas ou programas de saúde materna em países de rendimento baixo e com o rastreio da pressão arterial ou da diabetes em países de rendimento mais elevado.

Porém, tais estratégias exigirão uma maior sensibilização para a doença e um maior empenho por parte dos decisores políticos. Só então a comunidade global conseguirá evitar o impacto crescente da doença renal crónica na saúde, na economia, na vida dos doentes e cuidadores e no ambiente à escala global.



REFERENCES

- Jager KJ, Kovesdy C, Langham R, Rosenberg M, Jha V, Zoccali C. A single number for advocacy and communication-worldwide more than 850 million individuals have kidney diseases. *Nephrol Dial Transplant*. 2019;34(11):1803-5.
- Gansevoort RT, Matsushita K, van der Velde M, Astor BC, Woodward M, Levey AS, et al. Lower estimated GFR and higher albuminuria are associated with adverse kidney outcomes. A collaborative meta-analysis of general and high-risk population cohorts. *Kidney Int*. 2011;80(1):93-104.
- van der Velde M, Matsushita K, Coresh J, Astor BC, Woodward M, Levey A, et al. Lower estimated glomerular filtration rate and higher albuminuria are associated with all-cause and cardiovascular mortality. A collaborative meta-analysis of high-risk population cohorts. *Kidney Int*. 2011;79(12):1341-52.
- Global Burden of Disease Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020;395(10225):709-33.
- ERA-EDTA Council ERACODA Working Group. Chronic kidney disease is a key risk factor for severe COVID-19: a call to action by the ERA-EDTA. *Nephrol Dial Transplant*. 2021;36(1):87-94.
- Francis A, Harhay MN, Ong ACM, Tummalapalli SL, Ortiz A, Fogo AB, et al. Chronic kidney disease and the global public health agenda: an international consensus. *Nat Rev Nephrol*. 2024.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease 2021: Findings from the GBD 2021 Study. Seattle, WA: IHME, 2024.10 June 2024. Available from: https://www.healthdata.org/sites/default/files/2024-05/GBD_2021_Booklet_FINAL_2024.05.16.pdf.
- Global Burden of Disease Forecasting Collaborators. Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022-2050: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2024;403(10440):2204-56.
- Dharmarajan SH, Bragg-Gresham JL, Morgenstern H, Gillespie BW, Li Y, Powe NR, et al. State-Level Awareness of Chronic Kidney Disease in the U.S. *Am J Prev Med*. 2017;53(3):300-7.
- Alma MA, van der Mei SF, Brouwer S, Hilbrands LB, van der Boog PJM, Uiterwijk H, et al. Sustained employment, work disability and work functioning in CKD patients: a cross-sectional survey study. *J Nephrol*. 2023;36(3):731-43.
- Kula AJ, Prince DK, Katz R, Bansal N. Mortality Burden and Life-Years Lost Across the Age Spectrum for Adults Living with CKD. *Kidney360*. 2023;4(5):615-21.
- Cordero L, Ortiz A. Decreased life expectancy: a health outcome not corrected by kidney replacement therapy that emphasizes the need for primary prevention of CKD. *Clin Kidney J*. 2024;17(5):sfae053.
- Fletcher BR, Damery S, Aiyegbusi OL, Anderson N, Calvert M, Cockwell P, et al. Symptom burden and health-related quality of life in chronic kidney disease: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2022;19(4):e1003954.
- Esposito CC, S., Rangaswami, J., Wu, M.-S., Hull, R., Elsayed, H., Reichel, H., Garcia Sanchez, J. J., Pentakota, S., Kularatne, T., Fifer, S. PACE-CKD: Health-related quality of life of patients with CKD and caregivers: results from a US survey [abstract]. *Nephrol Dial Transplant*. 2023;38.
- Garcia Sanchez JJ, Kularatne, T., West, B., Rao, N., Wright, J., Hull, R., Fifer, S. POS-291 PaCE CKD: Impact of CKD on patients and carers--qualitative insights from a series of multinational interviews [abstract]. *Kidney Int Reports*. 2022;7(2).
- Michalopoulos SN, Gauthier-Loiselle M, Aigbogun MS, Serra E, Bungay R, Clynes D, et al. Patient and Care Partner Burden in CKD Patients With and Without Anemia: A US-Based Survey. *Kidney Med*. 2022;4(4):100439.
- Chadban S, Arici, M., Power, A., Wu, M.-S., Saverio Mennini, F., Arango Álvarez, J. J., Garcia Sanchez, J. J., Barone, S., Card-Gowers, J., Martin, A., Retat, L. Projecting the economic burden of chronic kidney disease at the patient level (Inside CKD): a microsimulation modelling study. *eClinicalMedicine*. 2024.
- Jha V, Al-Ghamdi SMG, Li G, Wu MS, Stafylas P, Retat L, et al. Global Economic Burden Associated with Chronic Kidney Disease: A Pragmatic Review of Medical Costs for the Inside CKD Research Programme. *Adv Ther*. 2023;40(10):4405-20.
- Essue BM, Laba T, Knaut F, et al. Economic burden of chronic ill health and injuries for households in low- and middle-income countries. In: Jamison DT, Gelband H, Horton S, Jha P, et al., eds. *Disease Control Priorities: Improving Health and Reducing Poverty* 3rd edition Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank; 2017. p. 121-46.
- Ashuntantang G, Osafo C, Olowu WA, Arogundade F, Niang A, Porter J, et al. Outcomes in adults and children with end-stage kidney disease requiring dialysis in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Lancet Glob Health*. 2017;5(4):e408-e17.
- Pollock C, James G, Garcia Sanchez JJ, Carrero JJ, Arnold M, Lam CSP, et al. Healthcare resource utilisation and related costs of patients with CKD from the UK: a report from the DISCOVER CKD retrospective cohort. *Clin Kidney J*. 2022;15(11):2124-34.
- Turchetti G, Bellelli S, Amato M, Bianchi S, Conti P, Cupisti A, et al. The social cost of chronic kidney disease in Italy. *Eur J Health Econ*. 2017;18(7):847-58.
- Erickson KF, Zhao B, Ho V, Winkelmayer WC. Employment among Patients Starting Dialysis in the United States. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2018;13(2):265-73.
- Zoccali C, Barraclough, K., Eckelman M, Cases Amanos, Al, Germond-Duret, Cl, Pecoits-Filho, R., Garcia Sanchez, J. J., Selvarajah, V, Hubbert, L., Nicholson, L. . The environmental impact of chronic kidney disease internationally: results of a life cycle assessment [abstract]. *Nephrol Dial Transplant*. 2023;38:2695.
- Connor A, Lillywhite R, Cooke MW. The carbon footprints of home and in-center maintenance hemodialysis in the United Kingdom. *Hemodial Int*. 2011;15(1):39-51.
- Yau A, Agar JWM, Barraclough KA. Addressing the Environmental Impact of Kidney Care. *Am J Kidney Dis*. 2021;77(3):406-9.
- Department of Health and Human Services. Chronic kidney disease in the United States, 2023. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2023. Available from: <https://www.cdc.gov/kidney-disease/php/data-research/index.html>.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2024;105(4S):S117-S314.
- Paidi G, Iroshani Jayarathna AI, Salibindla D, Amirthalingam J, Karpinska-Leydier K, Alshowaikh K, Ergin HE. Chronic Kidney Disease of Unknown Origin: A Mysterious Epidemic. *Cureus*. 2021;13(8):e17132.
- Lebov JF, Engel LS, Richardson D, Hogan SL, Hoppin JA, Sandler DP. Pesticide use and risk of end-stage renal disease among licensed pesticide applicators in the Agricultural Health Study. *Occup Environ Med*. 2016;73(1):3-12
- Provenzano M, Puchades MJ, Garofalo C, Jongs N, D'Marco L, Andreucci M, et al. Albuminuria-Lowering Effect of Dapagliflozin, Eplerenone, and Their Combination in Patients with Chronic Kidney Disease: A Randomized Crossover Clinical Trial. *J Am Soc Nephrol*. 2022;33(8):1569-80.
- Perkovic V, Tuttle KR, Rossing P, Mahaffey KW, Mann JFE, Bakris G, et al. Effects of Semaglutide on Chronic Kidney Disease in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2024;391(2):109-21.

33. Apperloo EM, Neuen BL, Fletcher RA, Jongs N, Anker SD, Bhatt DL, et al. Efficacy and safety of SGLT2 inhibitors with and without glucagon-like peptide 1 receptor agonists: a SMART-C collaborative meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2024;12(8):545-57.
34. Neuen BL, Heerspink HJL, Vart P, Claggett BL, Fletcher RA, Arnott C, et al. Estimated Lifetime Cardiovascular, Kidney, and Mortality Benefits of Combination Treatment With SGLT2 Inhibitors, GLP-1 Receptor Agonists, and Nonsteroidal MRA Compared With Conventional Care in Patients With Type 2 Diabetes and Albuminuria. *Circulation.* 2024;149(6):450-62.
35. Rossing P, Anker SD, Filippatos G, Pitt B, Ruilope LM, Birkenfeld AL, et al. Finerenone in Patients With Chronic Kidney Disease and Type 2 Diabetes by Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor Treatment: The FIDELITY Analysis. *Diabetes Care.* 2022;45(12):2991-8.
36. Shlipak MG, Tummalapalli, S. L., Ebony Boulware, L., Grams, M. E., Ix, J. H., Jha, V., Kengne, A.-P., Madero, M., Mihaylova, B., Tangri, N., Cheung, M., Jadoul, M., Winkelmayer, W. C., Zoungas, S. . The case for early identification and intervention of chronic kidney disease: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference Kidney Int [Internet]. 2021;99:34-47. Available from: [https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(20\)31210-2/fulltext#articleInformation](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(20)31210-2/fulltext#articleInformation).
37. Cusick MM, Tisdale RL, Chertow GM, Owens DK, Goldhaber-Fiebert JD. Population-Wide Screening for Chronic Kidney Disease : A Cost-Effectiveness Analysis. *Ann Intern Med.* 2023;176(6):788-97.
38. Komenda P, Ferguson TW, Macdonald K, Rigatto C, Koolage C, Sood MM, Tangri N. Cost-effectiveness of primary screening for CKD: a systematic review. *Am J Kidney Dis.* 2014;63(5):789-97.
39. Tangri N, Moriyama T, Schneider MP, Virgitti JB, De Nicola L, Arnold M, et al. Prevalence of undiagnosed stage 3 chronic kidney disease in France, Germany, Italy, Japan and the USA: results from the multinational observational REVEAL-KD study. *BMJ Open.* 2023;13(5):e067386.
40. Flores E, Martinez-Racaj L, Torreblanca R, Blasco A, Lopez-Garrigos M, Gutierrez I, Salinas M. Clinical Decision Support System in laboratory medicine. *Clin Chem Lab Med.* 2024;62(7):1277-82.
41. Flores E, Salinas JM, Blasco A, Lopez-Garrigos M, Torreblanca R, Carbonell R, et al. Clinical Decision Support systems: A step forward in establishing the clinical laboratory as a decision maker hubA CDS system protocol implementation in the clinical laboratory. *Comput Struct Biotechnol J.* 2023;22:27-31.
42. Salinas M. Laboratory Medicine: from just testing to saving lives. *Clin Chem Lab Med.* 2023;61(10):1677-8.
43. Sahay M. Hub and spoke model for kidney care -- from prevention to treatment. *Indian J Nephrol.* 2024; 34:545-7. doi: 10.25259/IJN_165_2024.
44. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Back M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2022;75(5):429.
45. European Renal Association. Available from: <https://www.era-online.org/publications/do-you-know-your-abcde-profile/>.
46. Ortiz A, Wanner C, Gansevoort R, Council ERA. Chronic kidney disease as cardiovascular risk factor in routine clinical practice: a position statement by the Council of the European Renal Association. *Eur J Prev Cardiol.* 2022;29(17):2211-5.
47. World Bank Country and Lending Groups. Available from: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>. 2024.



globalkidneyalliance.org



AstraZeneca has provided a financial sponsorship to the **Global Alliance for Patient Access** as the secretariat of the Global Patient Alliance for Kidney Health.