

Prevalência das causas primárias de doença renal crônica terminal (DRCT) validadas clinicamente em uma capital do Nordeste brasileiro

Prevalence of clinically validated primary causes of end-stage renal disease (ESRD) in a State Capital in Northeastern Brazil

Autores

Luana Rodrigues Sarmiento¹
Paula Frassinetti Castelo Branco
Camurça Fernandes¹
Marcelo Ximenes Pontes¹
Daniel Barros Santos Correia¹
Victhor Castelo Branco Chaves¹
Cecília Ferreira de Araújo Carvalho¹
Tiago Lima Arnaud¹
Matheus Henrique Seixas dos Santos¹
Livia Cristina Barros Barreto¹
Larissa Alves Alexandre Moliterno¹

¹ Universidade Estadual do Ceará,
Fortaleza, CE, Brasil.

RESUMO

Introdução: O conhecimento das causas primárias, validadas, de doença renal crônica terminal (DRCT) é primordial no contexto epidemiológico da doença. Existe uma lacuna na literatura em termos de estudos validados sobre tais causas. **Objetivo:** Estimar a prevalência das causas de DRCT em uma capital do Nordeste brasileiro. **Métodos:** Estudo transversal baseado na análise dos prontuários de pacientes em hemodiálise de cinco centros especializados em Fortaleza, CE. Foram excluídos casos de óbito no período da coleta e de transferências para outras unidades fora do município em questão. Coletou-se dados de 830 pacientes, restando 818 após aplicação dos critérios de exclusão, o correspondente a 48% dos pacientes que dialisam na cidade. **Resultados:** Observou-se que 61,1% dos pacientes eram do sexo masculino. A faixa etária mais prevalente foi 60 a 69 anos, 22%. A idade média foi 55,7 ± 16 anos. A causa mais comum de DRCT pós-validação foi indeterminada, 35,3%; seguida por diabetes mellitus, 26,4%; doença renal policística do adulto, 6,2%; falência do enxerto, 6,2%; uropatia obstrutiva, 5,7%; e glomerulonefrite primária, 5,3%. Antes da validação, a hipertensão primária foi a causa mais frequente de DRCT, com 22,9%, e, após validação, caiu para 3,8%. **Conclusão:** Os dados contrariam estudos nacionais que afirmam que a primeira causa de DRCT seria hipertensão primária. Evidenciou-se alta taxa de causas desconhecidas e viés de classificação, principalmente com relação à HAS primária como causa de DRCT, o que afeta a prevalência geral das causas de DRCT dos pacientes em diálise.

Palavras-chave: Insuficiência Renal Crônica; Falência Renal Crônica; Epidemiologia; Estudos de Validação.

ABSTRACT

Introduction: Knowledge of validated primary causes of end-stage renal disease (ESRD) is extremely relevant in the realm of public health. The literature lacks validated studies on the primary causes of ESRD. **Objective:** The aim of this study was to estimate the prevalence of the causes of ESRD in a State Capital in Northeastern Brazil. **Methods:** This cross-sectional study was based on the analysis of medical records of patients on hemodialysis at five specialized centers in Fortaleza, CE, Brazil. Deaths and patients referred to other centers outside Fortaleza were excluded from the study. The data of 830 patients were initially collected, but 818 remained enrolled after the exclusion criteria were applied, the equivalent to 48% of the patents on dialysis in the city. **Results:** 61.1% of the patients were males. Twenty-two percent of all enrolled individuals were aged 60-69 years. Patient mean age was 55.7 ± 16 years. The most common validated cause of ESRD was unknown (35.3%), followed by diabetes mellitus (26.4%), adult polycystic kidney disease (6.2%), graft failure (6.2%), obstructive uropathy (5.7%), and primary glomerulonephritis (5.3%). Before validation, primary hypertension was the most frequent cause of chronic kidney disease (22.9%), decreased to 3.8% after validation. **Conclusion:** The data contradicted national studies reporting primary hypertension as the main cause of chronic kidney disease (CKD). A high rate of unknown causes and categorization bias were observed mainly in relation to primary hypertension as a cause of CKD, which affects the overall prevalence of causes of ESRD in patients on dialysis.

Keywords: Renal Insufficiency, Chronic; Kidney Failure, Chronic; Epidemiology; Validation Studies.

Data de submissão: 16/04/2017.
Data de aprovação: 22/07/2017.

Correspondência para:
Luana Rodrigues Sarmiento.
E-mail: lua.rs@hotmail.com

DOI: 10.1590/2175-8239-JBN-3781



INTRODUÇÃO

O impacto da doença renal crônica (DRC) na mortalidade, qualidade de vida e no custo dos cuidados médicos está aumentando exponencialmente em todo o mundo, de tal forma que atualmente a DRC afeta 8-16% da população mundial.¹

A prevalência de DRC no Brasil é elevada. Estima-se que 11 a 22 milhões de habitantes adultos apresentem algum grau de disfunção renal, numa população com cerca de 200 milhões de habitantes e 70% de população adulta. Número impossível de ser tratado por especialistas, denotando a imperiosa necessidade de programas epidemiológicos específicos e informação ao médico generalista sobre meios de tratamentos preventivos de progressão da DRC.^{2,3}

No Nordeste brasileiro, há 134 unidades de diálise ativas cadastradas no programa para doentes renais crônicos, o que corresponde a 18% das unidades de diálise do país. Destas, apenas 41% (55) responderam ao censo brasileiro de diálise, organizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). O total de pacientes em tratamento hemodialítico no Nordeste é de 11.308 pessoas (56,91 pmp). O Sudeste concentra a maioria das unidades ativas do país, com 350 unidades e 42% (157) de taxa de resposta ao censo. A taxa de resposta média do país é de 38%, portanto, a região Nordeste está pouco acima dessa média.⁴

Dados da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza, referentes ao ano de 2015, mostram que o diagnóstico primário não foi informado em quase a totalidade (97,07%) dos registros municipais de procedimentos em nefrologia, pois não é uma informação obrigatória.⁵

De 2000 a 2012, a prevalência de DRCTs que recebem diálise aumentou em 46,8%, uma média de 3,6% ao ano, e a incidência em 20%, uma média de 1,8% ao ano. Até o momento, a incerteza quanto à incidência e prevalência de pacientes com DRC submetidos à diálise no Brasil é considerável.⁶

A DRC vem sendo subdiagnosticada e tratada inadequadamente, resultando na perda de oportunidade para a implementação de prevenção primária, secundária e terciária, em parte devido à falta de conhecimento da definição e classificação dos estágios da doença, bem como à não utilização de testes simples para diagnóstico e avaliação funcional da doença.⁷

A precisão na definição da etiologia da DRCT é dificultada pelo fato de os pacientes frequentemente apresentarem rins atróficos ou de tamanho diminuído

no momento do diagnóstico. O conhecimento das causas de DRC é fundamental para traçar estratégias preventivas e para a determinação de prognóstico. Apesar dos inúmeros esforços em coletar dados sobre a DRCT no Brasil, ainda não há um sistema nacional de registro que forneça dados confiáveis do ponto de vista epidemiológico.

O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência das causas de DRCTs por meio de validação criteriosa realizada por especialista e conforme critérios rígidos. Não há relato na literatura de realização de trabalho semelhante no estado.

Estudos que têm por objetivo pesquisar a epidemiologia da DRCT são úteis para a distribuição de recursos na área da saúde, subsidiando decisões para melhorar a assistência aos pacientes e atuando em estratégias preventivas para a doença.⁵

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal realizado no período de janeiro a junho de 2016, em cinco das dez clínicas de diálise da cidade de Fortaleza, CE.

Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), o município de Fortaleza dispõe de dez clínicas de hemodiálise e atende cerca de 1.700 pacientes renais crônicos.⁸

As clínicas foram selecionadas de modo que houvesse uma clínica de cada Secretaria Executiva Regional (SER) incluída no estudo. A SER funciona como uma “miniprefeitura” para controle dos serviços de infraestrutura, saneamento, saúde, etc. Após mapeamento, foi elaborada uma listagem das unidades de diálise do município e escolhidas as clínicas com maior número de pacientes, distribuídas em diferentes regionais (SER), de forma que a maioria dos bairros ou áreas do município fossem contempladas, a fim de evitar viés de estrato social nas clínicas incluídas. Como não há distribuição de clínicas em todas as regionais, foram incluídas quatro dentre as seis SERs.

As clínicas selecionadas, e incluídas no estudo, como a quase totalidade das clínicas do município, são privadas, pertencem à sociedade de médicos nefrologistas, e conveniadas ao SUS, com exceção de uma, que é filantrópica e universitária (pertence a um hospital universitário federal).

A população do estudo foi composta de pacientes portadores de DRC em tratamento dialítico no período do estudo. Os critérios de inclusão na pesquisa

foram: pacientes em tratamento dialítico (acima de três meses) por DRCT durante o período do estudo, financiados pelo SUS. Foram excluídos os prontuários dos pacientes por óbito no período da coleta e transferências para outras unidades fora do município de Fortaleza. Não houve entrevista com os pacientes. Os pesquisadores foram até as unidades de diálise e colheram os dados dos prontuários (de papel e eletrônicos) dos pacientes incluídos no estudo.

Foram coletados e analisados os dados de 830 prontuários, aproximadamente 48,82% da população total de doentes renais crônicos do município. Após aplicação dos critérios padronizados,⁹ a amostra foi finalizada em 818 prontuários, representando 48,18% dos pacientes com DRC em diálise no município.

PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados foram obtidos por meio de fonte secundária (prontuários dos pacientes). Na primeira fase da pesquisa, foi aplicado teste-piloto em 20 prontuários, a fim de testar o instrumento de coleta, treinar os bolsistas de iniciação científica que colaboraram com a coleta e padronizar as informações. As clínicas disponibilizaram a lista atualizada dos pacientes ativos no programa de diálise, e a pesquisadora aplicou os critérios de inclusão no estudo e finalizou a lista, que ainda poderia ser alterada durante a coleta, se fosse o caso de exclusão.

Na segunda fase, houve a validação do diagnóstico por único especialista, nefrologista PFCBCF. Fato que diminui o viés e variabilidade intraobservador, como quando existe mais de um avaliador.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento aplicado neste estudo foi elaborado e validado, bem como a definição dos critérios diagnósticos norteadores. A elaboração do instrumento e a definição dos critérios diagnósticos contaram com a participação de três especialistas em nefrologia, um epidemiologista e um enfermeiro.⁹

O instrumento de coleta de dados era composto de: história e quadro clínico; investigação laboratorial e radiológica; e dados histopatológicos, de modo que a determinação da causa da doença renal primária pudesse ser determinada (Anexo). Foi coletado o diagnóstico da doença renal primária contido no prontuário e o código da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética (Plataforma Brasil) e aprovado sob número: 19989414.3.0000.5534. Procedeu-se com a autorização por meio de Termo de Fiel Depositário em cada clínica.

RESULTADOS

Analisou-se e validou-se as causas de DRCT em 818 prontuários. Observou-se que 61,1% dos pacientes eram do sexo masculino. As faixas etárias foram divididas de acordo com os percentis. A mais prevalente foi de 60 a 69 anos, 22% (180). A idade média encontrada foi de $55,7 \pm 16$ anos, sendo a idade mínima 18 anos e a máxima 94 anos. A média de tempo de tratamento foi $7 \pm 6,1$ anos. O desvio-padrão foi alto, devido ao intervalo de mínimo e máximo tempo de tratamento ser de 1 a 33 anos. A mediana para essa mesma variável mostra que 50% estão abaixo de 5 anos e, considerando os percentis, 75% estão abaixo de 10 anos (Tabela 1).

As causas primárias de DRCT mais prevalentes foram causa indeterminada (38,6%), diabetes mellitus (26,7%), glomerulonefrites (9,7%), doença renal policística do adulto (DRPA) (6,4%), uropatia obstrutiva (5,8%) e hipertensão primária (5%).

A hipertensão primária foi classificada como segunda causa de DRCT, 22,9% (n=187), porém, após a validação, essa causa foi para oitavo lugar, 3,8% (n=31). Segundo o censo da SBN (2015), a hipertensão primária é apontada como a causa principal de DRCT, de 2011 a 2015.

Optou-se por incluir falência do enxerto renal como causa secundária de DRCT, a fim de se obter dados percentuais que refletissem a taxa de retorno à diálise por perda do enxerto renal, dados escassos no Brasil (Tabela 2). Foram 6,2% (n=51) após a validação.

A discordância geral entre o diagnóstico pré-existente no prontuário e o diagnóstico após a validação foi de 39,6%. A discordância entre os diagnósticos se dá em virtude da confrontação diagnóstica entre o preenchimento do CID (encontrado nos prontuários) e o resultado da análise do instrumento pelos autores. Revela uma alta porcentagem de viés de classificação, isto é, registros de causas de DRC discordantes após a validação.

Ressalta-se que a realização de HD de urgência ocorreu em 69,1% (279/404) dos pacientes. Esse percentual é ainda mais significativo quando comparado

TABELA 1 PREVALÊNCIA DE CAUSAS DE DRCT EM FORTALEZA, CE, ANTES E DEPOIS DA VALIDAÇÃO (2014-2016)

Causa	Antes		Depois	
	n	%	n	%
Causa indeterminada	287	35,1	316	38,6
Diabetes mellitus	148	18,1	219	26,7
Doença renal policística do adulto	46	5,6	53	6,4
Uropatia obstrutiva	25	3,1	48	5,8
Glomerulonefrite primária	45	5,5	48	5,8
Glomerulonefrite secundária	19	2,3	32	3,9
Hipertensão primária	187	22,9	40	4,8
Pielonefrite crônica	16	2,0	22	2,7
Nefropatia familiar ou hereditária	6	0,7	9	1,1
Nefrite intersticial crônica	10	1,2	9	1,1
Hipertensão gestacional	-	-	4	0,5
Hipertensão secundária	15	1,8	4	0,5
Hipertensão renovascular	-	-	2	0,2
Nefropatia congênita	1	0,1	-	-
Outros	5	0,6	7	0,9

TABELA 2 CAUSAS PRIMÁRIAS DE DRCT APÓS VALIDAÇÃO NOS PACIENTES QUE TIVERAM FALÊNCIA DO ENXERTO RENAL, FORTALEZA, CE (2016)

Causa	Pós validação
Causa indeterminada	27
Diabetes mellitus	3
Hipertensão primária	9
Hipertensão secundária	1
Glomerulonefrite primária	5
Nefropatia familiar	2
Uropatia obstrutiva	1
DRPA	2
Nefropatia congênita	1

ao diagnóstico primário: causa indeterminada, pois 76,6% (105/137) dos pacientes que tiveram validados esse diagnóstico realizaram HD de urgência.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou a maior prevalência de DRC do sexo masculino, como o encontrado nos estudos de Sesso et al. (2014) e Banaga et al. (2015). A faixa etária predominante de 60 a 69 anos está de acordo com a média de idade nacional para essa população.¹⁰

Em contraste com o estudo sobre o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em programa crônico

de HD em João Pessoa (Paraíba), foi relatado que a HAS foi a etiologia da DRC mais prevalente, 94 casos (38%), e DM como segunda causa, 32 casos (13%). Ressalta-se que, em 24 pacientes (10%), essas duas doenças foram postas como causas presumidas, e não comprovadas ou validadas. Sessenta e oito pacientes (28%) tinham etiologias desconhecidas para DRC.¹¹

Em outro estudo nacional, a HAS foi a primeira causa de DRC (41,2%), seguida de DM (32,4%), uropatia (11,2%), glomerulonefrite crônica (5,6%) e perda do enxerto (0,7%). Destacando-se que, ainda no mesmo estudo, causa indeterminada obteve 7,7% das causas primárias.¹² Vale ressaltar que os critérios diagnósticos para a doença de base nesses estudos não foram mencionados, tampouco foi informado se houve validação clínica. O que implica dizer que a causa foi presumida, mas não comprovada por critérios diagnósticos padronizados; os autores não relatam se, por exemplo, a hipertensão foi causa ou consequência da DRC.

Conforme o United States Renal Data System (USRDS) (2015), a referência norte-americana de registros de diálise, em sua última edição, o diagnóstico primário mais comum eram as glomerulonefrites até antes de 1997 para casos (pacientes) incidentes de DRCT dos EUA. No entanto, após 1997, o número de pacientes que iniciou terapia dialítica tendo como causa o diabetes excedeu o de glomerulonefrite (casos incidentes). As prevalências de diabetes e hipertensão

como diagnósticos primários da DRCT vêm aumentando consideravelmente. O diabetes ultrapassou as glomerulonefrites a partir de 2011 e tornou-se a causa primária mais comum quando foram levados em conta os dados de prevalência.¹³

Na Europa, foram apurados no censo de 2015, referentes ao ano de 2013. O órgão representante, *European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association* (ERA-EDTA) (2015), informa que o diabetes mellitus é a causa de falência renal com maior incidência na Europa (22,4%), de forma geral para o ano de 2013, seguido por causa desconhecida (17,1%), causas variadas (17,1%) e hipertensão (15,2%). As causas de maior incidência na faixa etária abaixo de 65 anos, no mesmo ano, foi diabetes mellitus (22,2%), causas variadas (17,1%), glomerulonefrite/esclerose (16,6%) e causa indeterminada (14,3%). A modalidade de tratamento mais incidente foi HD para quase a totalidade dos casos (79,2%), seguido de diálise peritoneal (15,0%) e transplante renal (5,7%).¹⁴

Há abundância de evidências mostrando que a maioria dos rastreios tende a evidenciar mais a desigualdade, em vez de reduzi-la. Isso é particularmente verdade se for feito em países onde o sistema de saúde pública é insuficientemente organizado e não suficientemente forte para ser regulado na sua totalidade e/ou se os programas de rastreio não são organizados publicamente, conduzindo assim ao chamado “rastreamento oportunista”. Esse é quase sempre o caso em locais com sistema de saúde descoordenado e setor privado de saúde forte.¹⁵

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo apontou fragilidades no tocante à qualidade dos registros nos prontuários para determinar a doença de base, os quais, ou não dispunham de muitas informações importantes, ou estas estavam registradas em listas e pastas à parte; e ao grande quantitativo de causas indeterminadas que podem mudar o “ranking” das causas de DRCT.

O ponto forte do estudo deve-se ao fato de ser pioneiro no estado do Ceará e no país, com realização de pesquisa e coleta de dados de 830 pacientes com DRCT: 48% dos pacientes do município, para identificar as causas da doença renal crônica dos pacientes em diálise, com base na melhor evidência disponível.

Estabelecer o diagnóstico da doença primária renal baseado em critérios clínicos é difícil, mesmo com

a avaliação sistemática e cuidadosa da existência de evidências, principalmente com relação à hipertensão arterial essencial como causa de DRCT. A síndrome clínica “nefropatia hipertensiva” continua sendo uma entidade mal-definida. A relação entre hipertensão moderada, nefrosclerose e DRCT permanece não esclarecida, apesar das pesquisas clínicas e experimentais que vêm sendo realizadas. A resposta poderia incluir viés de classificação, fatores ambientais, bem como predisposição genética.

CONCLUSÃO

A causa mais frequente de DRCT encontrada no estudo foi diabetes. A hipertensão primária como causa de DRCT foi superestimada. Sugere-se que o diagnóstico da causa primária de DRCT seja embasado em critérios padronizados, que devem ser revistos e atualizados periodicamente nas unidades de diálise, e informados às Secretarias Estaduais de Saúde.

Observou-se que 69,1% dos pacientes iniciaram diálise de urgência, o que demonstra a dificuldade de fazer um diagnóstico da doença de base, visto que a doença já estava em estágio avançado, além da dificuldade de acesso aos serviços de saúde pela população.

Vê-se a importância da continuidade ao longo do tempo do preenchimento do Censo Brasileiro, que deveria ser obrigatório, dada a riqueza de informações e contribuição para o desenvolvimento dos registros nacionais, pois permitiria comparações entre diferentes estados e com outros registros regionais, além de facilitar a análise de tendências na DRC em TRS no país.

Em um contexto de aumento de prevalência e incidência da DRC no Brasil, tornam-se muito relevantes as pesquisas epidemiológicas que investigam aspectos ligados à prevenção e ao tratamento da DRC. O conhecimento dos diagnósticos de base da DRC é importante do ponto de vista das políticas públicas para as populações de risco, a fim de diagnosticar, promover estratégias de prevenção e protelar o desenvolvimento da DRC.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os pacientes em tratamento dialítico, que travam lutas diárias e silenciosas pela própria vida, e às clínicas, por disponibilizarem os dados e nos receberem com atenção e cordialidade. Agradecemos ainda à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo financiamento do estudo.

MATERIAL SUPLEMENTAR

O seguinte material suplementar está disponível online:
Anexo

REFERÊNCIAS

1. Lotufo PA. Renal disease screening: a potential tool for reducing health inequity. *Sao Paulo Med J* 2016;134:1-2.
2. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. [acesso 2015 20 Out]. Disponível em: <https://www2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>
3. Draibe SA. Panorama da Doença Renal Crônica no Brasil e no mundo. Universidade Federal do Maranhão. UNASUS/UFMA. Módulo 3 - Análise epidemiológica da doença renal. São Luís; 2014 [acesso 2018 Abr 17]. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/2028?show=full>
4. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo SBN 2014 [Acesso 20 Out 2016]. Disponível em: <http://www.censo-sbn.org.br/censosAnteriores>
5. Sarmiento LR. Validação das causas de doença renal crônica no município de Fortaleza – CE [Dissertação de mestrado]. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará; 2016.
6. de Moura L, Prestes IV, Duncan BB, Thome FS, Schmidt MI. Dialysis for end stage renal disease financed through the Brazilian National Health System, 2000 to 2012. *BMC Nephrol* 2014;15:111.
7. Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev Assoc Med Bras* 2010;56:248-53.
8. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). [acesso 2018 Abr 16]. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>
9. Frassinetti Fernandes P, Ellis PA, Roderick PJ, Cairns HS, Hicks JA, Cameron JS. Causes of End-Stage Renal Failure in Black Patients Starting Renal Replacement Therapy. *Am J Kidney Dis* 2000;36:301-9.
10. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo SBN 2015 [acesso 2016 20 Out]. Disponível em: <http://www.censo-sbn.org.br/censosAnteriores>
11. Oliveira Junior HM, Formiga FFC, Alexandre CS. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em hemodiálise em João Pessoa - PB. *J Bras Nefrol* 2014;36:367-74.
12. Luciano EP, Luconi PS, Sesso RC, Melaragno CS, Abreu PF, Reis SFS, et al. Estudo prospectivo de 2151 pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador com abordagem multidisciplinar no Vale do Paraíba, SP. *J Bras Nefrol* 2012;34:226-34.
13. United States Renal Data System. 2015 USRDS Annual Data Report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Bethesda, MD; 2015. [acesso 2018 Abr 16]. Disponível em: <https://www.usrds.org/2015/view/>
14. ERA-EDTA. European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association. Summary of the 2013 ERA-EDTA Registry Annual Report. Amsterdam: ERA-EDTA; 2015. [acesso 2018 Abr 16]. Disponível em: <https://www.era-edta-reg.org/index.jsp?p=14>
15. Olmos RD. Screening for chronic kidney disease and inequity. *Sao Paulo Med J* 2016;134:463-4.