

Doença renal crônica e o envelhecimento da população

Autores

Marcello Tonelli¹

Miguel Riella²

¹ Universidade de Alberta,
Alberta, Canadá.

² Pontifícia Universidade Católica
do Paraná, Curitiba, Brasil.



*Juventude, da qual tudo é perdoado,
nada perdoa; idade, que perdoa tudo,
de nada é perdoada.*

George Bernard Shaw

A proporção de idosos na população em geral é cada vez maior em todo o mundo, com crescimento mais rápido em países de rendas baixa e média.¹ Essa mudança demográfica deve ser comemorada, porque representa a consequência do desenvolvimento socioeconômico e uma melhor expectativa de vida. No entanto, o envelhecimento da população também tem implicações importantes para a sociedade em diversas áreas, incluindo os sistemas de saúde, mercados de trabalho, políticas públicas, programas sociais e dinâmicas familiares.² Uma resposta bem sucedida ao envelhecimento da população vai exigir aproveitar as oportunidades que esta transição oferece, assim como efetivamente enfrentar seus desafios.

A doença renal crônica (DRC) é um importante problema de saúde pública que se caracteriza por maus resultados de saúde e elevados gastos com saúde. A DRC é um grande multiplicador de risco em pacientes com diabetes, hipertensão, doença cardíaca e acidente vascular cerebral - que são as principais causas de morte e incapacidade em pessoas mais idosas.³ Uma vez que a prevalência da doença renal crônica

é maior em pessoas mais velhas; o impacto do envelhecimento da população na saúde dependerá, em parte, de como a comunidade renal responde.

O dia 13 de março de 2014 vai marcar a comemoração do Dia Mundial do Rim⁹ (DMR), um evento anual patrocinado conjuntamente pela Sociedade Internacional de Nefrologia e a Federação Internacional de Fundações do Rim. Desde a sua criação em 2006, o DMR tornou-se o esforço mais bem sucedido para sensibilizar legisladores e o público em geral sobre a importância da doença renal. O tema do DMR para 2014 é “DRC na terceira idade”. Este artigo analisa as principais relações entre função renal, idade, saúde e doença - e discute as implicações do envelhecimento da população na atenção a pessoas com DRC.

EPIDEMIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO

Os principais motores do envelhecimento da população são o desenvolvimento socioeconômico e aumento da prosperidade - que resultam em menores taxas de mortalidade perinatal, de lactentes e crianças; menor risco de morte no início da idade adulta, devido a acidentes e condições de vida inseguras; e melhor sobrevivência das pessoas de meia-idade e mais velhas, devido ao controle de doenças crônicas. O resultante aumento na expectativa de vida (em conjunto

Data de submissão: 12/12/2013.

Data de aprovação: 10/01/2014.

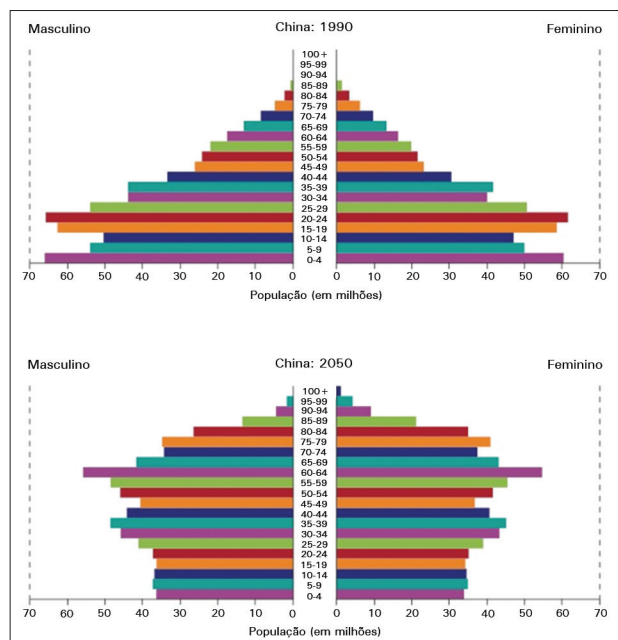
Correspondência para:

Marcelo Tonelli.
Departamento de Medicina da
Universidade de Alberta.
11-107 Clinical Sciences
Building, Edmonton, ABT6G
2G3, Canada.
E-mail: mtonelli-admin@med.
ualberta.ca

DOI: 10.5935/0101-2800.20140001

com as menores taxas de natalidade, que normalmente acompanham o desenvolvimento socioeconômico) significa que as pessoas mais velhas são responsáveis por uma proporção maior da população geral.¹ A extensão das alterações resultantes nas características da população pode ser surpreendente, especialmente para países em desenvolvimento (Figura 1).

Figura 1. Alteração na distribuição etária da população em geral na china, 1990-2050. U.S Census Bureau, International Data Base.



Em contraste com a situação até duas gerações atrás, as pessoas podem esperar viver por muitos anos após a idade convencional da aposentadoria. Por exemplo, os homens e mulheres do Reino Unido com 65 anos em 2030 podem esperar viver até 88 anos a 91 anos, respectivamente.⁴ A expectativa de vida prevista para as crianças de hoje é controversa, mas especialistas estimam que 50% das crianças britânicas nascidas em 2007 viverão até pelo menos os 103 anos.⁴ Embora seja claro que as pessoas estão vivendo mais, ainda não se sabe quanto do aumento da expectativa de vida vai se traduzir em anos de boa saúde. Estas alterações demográficas têm potenciais implicações dramáticas para doenças como a DRC, para as quais a prevalência aumenta com a idade.

DRC É COMUM EM PESSOAS MAIS VELHAS E SUA PREVALÊNCIA AUMENTA PARALELAMENTE À IDADE

Sabe-se há décadas que a taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) declina em paralelo à idade.⁵ A prevalência de DRC entre as mulheres na população chinesa geral aumentou de 7,4% entre aquelas com idades entre 18-39 anos para 18,0% e 24,2% entre aquelas com idade entre 60-69 e 70 anos respectivamente.⁶ Aumentos

relativos na prevalência de DRC com a idade são igualmente relevantes para as populações nos EUA, Canadá e Europa,⁷⁻⁹ embora existam diferenças entre países na prevalência absoluta.

Em idades mais avançadas, um aumento da proporção de casos prevalentes com DRC tem apenas baixa taxa de filtração glomerular (em comparação com albuminúria isoladamente, ou de ambas: baixa TFGe e albuminúria).¹⁰ Embora isto possa sugerir que espera-se que muitos idosos com DRC possam ter taxas mais baixas de perda da função renal, os dados disponíveis são inconclusivos - e o conhecimento atual não permite aos médicos distinguir de forma confiável entre aqueles cuja DRC vai progredir e aqueles em quem isso não acontecerá.

Quanto a outros grupos etários, a incidência de insuficiência renal dependente de diálise tem aumentado de forma constante entre os idosos ao longo das últimas décadas: nos EUA, foi relatado um aumento em idade-ajustada de 57% no número de octogenários e nonagenários entre 1996 e 2003.¹¹ Apesar deste aumento, os pacientes com idade > 80 anos ainda são menos propensos a iniciar diálise do que aqueles com idade entre 75-79 anos - apesar de um grande estudo recente sugerir que o risco de desenvolver muito baixa taxa de filtração glomerular (< 15 ml/min/1,73 m²) é semelhante entre adultos jovens e mais velhos.¹² Não se sabe ainda se esta discrepância se deve a diferenças etárias na verdadeira taxa de perda de função renal progressiva, o risco de morte por causas concorrentes, opiniões dos pacientes sobre a diálise, ou prática médica.^{12,13} Independentemente da explicação, o envelhecimento da população irá provavelmente conduzir a um aumento contínuo no número de pessoas idosas com doença renal crônica grave.

A DRC É PREJUDICIAL, MAS TRATÁVEL SE PACIENTES EM RISCO FOREM IDENTIFICADOS

Assim como os mais jovens, os idosos com doença renal crônica avançada possuem maior risco de morte, insuficiência renal, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral em comparação com pessoas semelhantes que tenham TFGe normal ou discretamente reduzida.^{14,15} Embora a morte seja de longe o mais comum desses resultados adversos, isso não significa que os pacientes mais velhos com DRC clinicamente relevante não possam se beneficiar de oportuno encaminhamento ao especialista.

Com tratamento adequado, os pacientes com DRC avançada (independentemente da idade), podem se beneficiar da perda mais lenta da função renal (potencialmente prevenindo a insuficiência renal); melhor controle das consequências metabólicas, tais como acidose, anemia e

hiperfosfatemia; menor risco de eventos cardiovasculares; e (para aqueles interessados em substituição renal) uma escolha mais bem informada a cerca da modalidade de substituição renal, incluindo a instalação oportuna de acesso vascular.¹⁶ O envelhecimento da população provavelmente vai levar a um aumento contínuo do número de pessoas mais velhas que possam necessitar desse encaminhamento, coisa que deve ser considerada nas avaliações da capacidade futura dos profissionais em nefrologia.

A DIÁLISE PODE BENEFICIAR PESSOAS MAIS VELHAS COM INSUFICIÊNCIA RENAL

Nos países desenvolvidos, a estratégia de tratamento padrão para idosos com insuficiência renal parece ter mudado de conservadora para início de diálise.¹⁷ Em média, a expectativa de vida após o início da diálise é relativamente curta para os pacientes mais velhos: a sobrevida mediana entre os pacientes em diálise nos EUA com idades compreendidas entre 80-84 anos é de 16 meses - e de apenas 12 meses entre aqueles com idade entre 85-89 anos.¹¹ Ao mesmo tempo, estas estatísticas medianas refletem uma distribuição bimodal de tempo de sobrevida em pacientes idosos em diálise: embora uma grande proporção evolua para óbito dentro de 6 meses após o início da diálise, uma minoria substancial pode viver por anos. Esta heterogeneidade da mortalidade parece ser causada por diferenças em comorbidade basal. Por exemplo, a análise de um pequeno grupo de pessoas no Reino Unido com insuficiência renal avançada sugeriu que o início da diálise não foi associado ao aumento da sobrevida para aqueles com idade > 75 e com duas ou mais comorbidades.^{18,19} Da mesma forma, a presença de 2 a 3 comorbidades em pacientes em diálise nos EUA com idade > 65 anos foi associada a um aumento substancial de mortalidade em comparação com aqueles em melhor estado de saúde.¹¹ Quando o estado funcional basal é pior, o início da diálise muitas vezes sinaliza o início de novas quedas: entre 3.702 residentes de um lar para idosos que iniciaram diálise, 58% morreram e 87% já haviam sofrido perda adicional de função em 1 ano.²⁰ Embora os dados disponíveis tenham limitações, a qualidade de vida parece razoável entre os pacientes mais velhos em diálise selecionados - e pode manter-se estável, apesar de níveis moderados ou altos de comorbidade.^{21,22}

Estes dados sugerem que a diálise é uma adequada opção de tratamento para pacientes com insuficiência renal mais velhos e bem informados - especialmente para aqueles com boa qualidade de vida basal. Por outro lado, resultados muito pobres foram relatados naqueles com mais comorbidade ou pior estado funcional no início do

estudo, que demonstram claramente que a diálise não melhora os desfechos clínicos para todos os idosos com insuficiência renal - e que a boa avaliação clínica e comunicação cuidadosa serão cada vez mais necessárias à medida que a população em geral continua a envelhecer.

O TRANSPLANTE RENAL TAMBÉM PODE BENEFICIAR PESSOAS IDOSAS COM INSUFICIÊNCIA RENAL

É geralmente aceito que a idade avançada por si só não impede o transplante renal em candidatos adequados. No entanto, pacientes idosos com insuficiência renal têm maior probabilidade de terem contraindicações absolutas e relativas ao transplante, e têm menores probabilidades de serem colocados na lista de espera de transplante de rim. Não é surpreendente que as probabilidades de sobrevida de 5 anos de paciente e enxerto sejam mais baixas entre os receptores de transplante renal dos EUA com idade ≥ 65 anos, em comparação com aqueles com idade entre 35-49 anos (pacientes: 67,2% vs. 89,6%; enxerto: 60,9% versus 75,4%, respectivamente).²³ Além disso, as pessoas mais velhas, que são potenciais receptores de transplantes renais, enfrentam várias desvantagens potenciais em comparação com suas contrapartidas mais jovens (Quadro 1).

QUADRO 1 NECESSIDADES NÃO SATISFEITAS POR TRANSPLANTE RENAL EM PACIENTES IDOSOS COM DRC

- Falta de órgãos
- Escassez de doadores vivos
- Políticas de alocação de órgãos que adequadamente consideram a probabilidade de benefício a partir do transplante, assim como a idade cronológica do indivíduo.
- Garantir encaminhamento adequado de receptores mais velhos viáveis para avaliação para transplante.
- Questões éticas associadas à oferta de rim a um paciente idoso ao invés de um paciente mais jovem.
- Excelente esquema de imunossupressão

Adaptado a partir da referência bibliográfica 29.

No entanto, o transplante parece reduzir a mortalidade entre os pacientes de todas as idades. Por exemplo, entre aqueles com idade de 74 anos, receber um transplante de doador falecido foi associado a um risco relativo de mortalidade de 0,67 (95% intervalo de confiança 0,53, 0,86) em relação ao restante em diálise.²³ O uso de doadores falecidos com critérios expandidos,^{24,25} assim como o uso mais liberal de doadores mais velhos²⁶ também parece reduzir a mortalidade entre os idosos com insuficiência renal, em comparação com pacientes semelhantes que permanecem na lista de espera para transplante (Quadro 2). Estas duas últimas estratégias são especialmente atraentes

para uso em países em desenvolvimento, onde o crescimento da prevalência de pessoas mais velhas tem sido mais pronunciado. No entanto, uma vez que própria cirurgia de transplante aumenta temporariamente o risco de morte, os benefícios no tocante à mortalidade associados ao transplante renal (independentemente do tipo de doador) são restritos a pessoas com expectativa de vida basal razoável e sem aumento significativo do risco peroperatório.²⁷

QUADRO 2 SATISFAZENDO A CRESCENTE DEMANDA POR TRANSPLANTE RENAL EM PACIENTES IDOSOS COM DRC

- Transplante preferencial de órgãos de doadores idosos para receptores idosos
- Aumentar o número de doadores ao aceitar doadores com critérios estendidos: ≥ 60 anos de idade ou ≥ 50 com qualquer uma das seguintes 2 condições: história de hipertensão, creatinina sérica ≥ 1.5 mg/dl ou morte por acidente vascular cerebral.
- Transplante de dois rins em condições marginais ao invés de um só

Adaptado da referência 29.

NECESSIDADE DE PESQUISAS

Embora muito se saiba sobre a doença renal crônica em populações mais velhas, ainda há muito a ser aprendido. Muitos ensaios avaliando tratamentos para a doença renal crônica têm excluído pacientes mais velhos,²⁸⁻²⁹ - e muitos não fornecem orientações sobre como tratar comorbidades que frequentemente acompanham a DRC, mas podem levar a prioridades terapêuticas concorrentes. É necessário mais informação sobre a forma de identificar com precisão as pessoas que irão progredir para insuficiência renal - e entre estes, o subconjunto que pode esperar expectativa de vida e qualidade de vida razoáveis, se optarem por tratamento por diálise. Estudos futuros deverão testar novas formas de comunicar informações sobre os riscos e benefícios da diálise (em comparação com o tratamento conservador), para facilitar decisões bem informadas por parte do paciente. Acima de tudo, precisamos de mais estudos que demonstrem como otimizar a qualidade de vida e tratar os sintomas de pessoas idosas com doença renal crônica - incluindo aqueles que escolheram o tratamento conservador.

O CAMINHO A TRILHAR

O envelhecimento da população em geral significa que as pessoas idosas agora representam uma proporção muito maior de pacientes com/ou em risco de desenvolver

doença renal e insuficiência renal. A grande heterogeneidade clínica desta população indica a necessidade de atenção mais cuidadosa. A idade cronológica por si só não será suficiente como base para decisões clínicas, e se faz necessária uma abordagem mais detalhada - com base nas comorbidades, estado funcional, qualidade de vida e preferências de cada paciente individualmente. Os médicos podem ter a certeza de que diálise e transplante renal podem aumentar a expectativa de vida - e trarão qualidade de vida razoável para determinadas pessoas idosas com insuficiência renal. Talvez o mais importante seja que os médicos, os pacientes e suas famílias possam se sentir melhor ao saber que a avaliação especialista oportuna pode ajudar a melhorar os desfechos e reduzir os sintomas em pessoas idosas com doença renal avançada - tendo selecionado o tratamento conservador ou diálise como o seu plano de tratamento.

AGRADECIMENTOS

Dr. Tonelli recebeu apoio de uma cátedra de pesquisa do governo do Canadá pelo ótimo atendimento a pessoas com doença renal crônica.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Good health adds life to years: Global brief for World Health Day 2012. Geneva; 2012.
2. Wiener JM, Tilly J. Population ageing in the United States of America: implications for public programmes. *Int J Epidemiol* 2002;31:776-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ije/31.4.776>
3. Couser WG, Remuzzi G, Mendis S, Tonelli M. The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney Int* 2011;80:1258-70. PMID: 21993585 DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/ki.2011.368>
4. Select committee on public service and demographic change. Ready for Aging? Report. London: House of Lords; 2013.
5. Davies DF, Shock NW. Age changes in glomerular filtration rate, effective renal plasma flow, and tubular excretory capacity in adult males. *J Clin Invest* 1950;29:496-507. DOI: <http://dx.doi.org/10.1172/JCI102286>
6. Zhang L, Wang F, Wang L, Wang W, Liu B, Liu J, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey. *Lancet* 2012;379:815-22. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60033-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60033-6)
7. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007;298:2038-47. PMID: 17986697 DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.298.17.2038>
8. Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health* 2008;8:117. PMID: 18405348 DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-8-117>
9. Arora P, Vasa P, Brenner D, Iglar K, McFarlane P, Morrison H, et al. Prevalence estimates of chronic kidney disease in Canada: results of a nationally representative survey. *CMAJ* 2013;185:E417-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.120833>
10. James MT, Hemmelgarn BR, Tonelli M. Early recognition and prevention of chronic kidney disease. *Lancet* 2010;375:1296-309. PMID: 20382326 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)62004-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(09)62004-3)

11. Kurella M, Covinsky KE, Collins AJ, Chertow GM. Octogenarians and nonagenarians starting dialysis in the United States. *Ann Intern Med* 2007;146:177-83. PMID: 17283348 DOI: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-146-3-200702060-00006>
12. Hemmelgarn BR, James MT, Manns BJ, O'Hare AM, Muntner P, Ravani P, et al. Rates of treated and untreated kidney failure in older vs younger adults. *JAMA* 2012;307:2507-15. PMID: 22797451 DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2012.6455>
13. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med* 2004;164:659-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.164.6.659>
14. Hemmelgarn BR, Manns BJ, Lloyd A, James MT, Klarenbach S, Quinn RR, et al. Relation between kidney function, proteinuria, and adverse outcomes. *JAMA* 2010;303:423-9. PMID: 20124537 DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2010.39>
15. O'Hare AM, Bertenthal D, Covinsky KE, Landefeld CS, Sen S, Mehta K, et al. Mortality risk stratification in chronic kidney disease: one size for all ages? *J Am Soc Nephrol* 2006;17:846-53.
16. Stevens PE, Levin A.; Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members. Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. *Ann Intern Med* 2013;158:825-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-158-11-201306040-00007>
17. Thorsteinsdottir B, Montori VM, Prokop LJ, Murad MH. Ageism vs. the technical imperative, applying the GRADE framework to the evidence on hemodialysis in very elderly patients. *Clin Interv Aging* 2013;8:797-807. DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S43817>
18. Chandna SM, Da Silva-Gane M, Marshall C, Warwicker P, Greenwood RN, Farrington K. Survival of elderly patients with stage 5 CKD: comparison of conservative management and renal replacement therapy. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26:1608-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfq630>
19. Murtagh FE, Marsh JE, Donohoe P, Ekbal NJ, Sheerin NS, Harris FE. Dialysis or not? A comparative survival study of patients over 75 years with chronic kidney disease stage 5. *Nephrol Dial Transplant* 2007;22:1955-62. PMID: 17412702 DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfm153>
20. Kurella Tamura M, Covinsky KE, Chertow GM, Yaffe K, Landefeld CS, McCulloch CE. Functional status of elderly adults before and after initiation of dialysis. *N Engl J Med* 2009;361:1539-47. PMID: 19828531 DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0904655>
21. Lamping DL, Constantinovici N, Roderick P, Normand C, Henderson L, Harris S, et al. Clinical outcomes, quality of life, and costs in the North Thames Dialysis Study of elderly people on dialysis: a prospective cohort study. *Lancet* 2000;356:1543-50. PMID: 11075766 DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)03123-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(00)03123-8)
22. Unruh ML, Newman AB, Larive B, Dew MA, Miskulin DC, Greene T, et al.; Hemodialysis Study Group. The influence of age on changes in health-related quality of life over three years in a cohort undergoing hemodialysis. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:1608-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.01849.x>
23. Knoll GA. Kidney transplantation in the older adult. *Am J Kidney Dis* 2013;61:790-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2012.08.049>
24. Merion RM, Ashby VB, Wolfe RA, Distant DA, Hulbert-Shearon TE, Metzger RA, et al. Deceased-donor characteristics and the survival benefit of kidney transplantation. *JAMA* 2005;294:2726-33. PMID: 16333008 DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.294.21.2726>
25. Cohen B, Smits JM, Haase B, Persijn G, Vanrenterghem Y, Frei U. Expanding the donor pool to increase renal transplantation. *Nephrol Dial Transplant* 2005;20:34-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfh506>
26. Gill J, Bunnapradist S, Danovitch GM, Gjertson D, Gill JS, Cecka M. Outcomes of kidney transplantation from older living donors to older recipients. *Am J Kidney Dis* 2008;52:541-52. PMID: 18653267 DOI: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2008.05.017>
27. Gill JS, Tonelli M, Johnson N, Kiberd B, Landsberg D, Pereira BJ. The impact of waiting time and comorbid conditions on the survival benefit of kidney transplantation. *Kidney Int* 2005;68:2345-51. PMID: 16221239 DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.00696.x>
28. O'Hare AM, Kaufman JS, Covinsky KE, Landefeld CS, McFarland LV, Larson EB. Current guidelines for using angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II-receptor antagonists in chronic kidney disease: is the evidence base relevant to older adults? *Ann Intern Med* 2009;150:717-24. PMID: 19451579
29. Mohanlal V, Weir M. Kidney transplantation in the elderly: it's not all gloom and doom. *ASN Kidney News* 2011;3:15-7.