

# Síndrome Pós-Hospitalização: Um Novo Desafio na Prática Cardiovascular

*Post-Hospital Syndrome: A New Challenge in Cardiovascular Practice*

Evandro Tinoco Mesquita, Larissa Nascimento Cruz, Bruna Melo Mariano, Antonio José Lagoeiro Jorge

Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ – Brasil

## Resumo

A imagem do hospital como representante da medicina moderna e de seus avanços diagnósticos e terapêuticos torna-se mais evidente diante dos cuidados de alta complexidade exigidos pela população em envelhecimento e por pacientes com múltiplas comorbidades. No entanto, estudos recentes demonstram um número crescente de readmissões hospitalares dentro de 30 dias após a alta. A síndrome pós-hospitalização é uma nova entidade clínica associada a múltiplas vulnerabilidades que contribuem para as readmissões hospitalares. Durante o período de internação hospitalar, o paciente é exposto a estressores de diferentes etiologias de ordem física, ambiental e psicossocial que ocasionam respostas fisiopatológicas multissistêmicas e aumentam o risco de complicações após a alta hospitalar. Como pacientes cardiopatas apresentam taxas elevadas de readmissão em 30 dias, é importante para o cardiologista reconhecer a síndrome pós-hospitalização pelo possível impacto que possa trazer à sua prática diária. Esta revisão tem como objetivo mostrar as evidências científicas atuais sobre os preditores e estressores envolvidos na síndrome pós-hospitalização, e as medidas que vêm sendo realizadas a fim de minimizar seus efeitos.

## Introdução

O modelo organizacional de atendimento hospitalar teve origem no Sri Lanka e no mundo árabe com o surgimento de enfermarias, cuidados especializados e estabelecimento do papel do médico no cuidado paciente. Esse modelo de assistência ao doente chegou à Europa a partir das Cruzadas e se estabeleceu inicialmente nos mosteiros, mas se dissociou progressivamente da influência espiritual. Ao longo dos últimos séculos, os hospitais se consolidaram como centros de formação profissional, de cuidados especializados e de desenvolvimento de novas tecnologias. Parte do sucesso da medicina contemporânea é atribuído aos hospitais, refletido pelo aumento da sobrevivência de pacientes graves e aprimoramento de técnicas cirúrgicas, culminando com uma redução na morbimortalidade dos pacientes<sup>1</sup>.

## Palavras-chave

Readmissão Hospitalar / tendências; Estresse Fisiológico; Alta do Paciente; Comorbidade / tendências.

**Correspondência:** Antonio Jose Lagoeiro Jorge •

Universidade Federal Fluminense. Rua Coronel Bittencourt, 66, Boa Vista.

CEP 24900-000, Maricá, RJ – Brasil

E-mail: lagoeiro@cardiol.br, lagoeiro@globo.com

Artigo recebido em 22/03/15; revisado em 14/05/15; aceito em 27/05/15.

O hospital possui também grandes desafios de gestão administrativa. Peter Drucker, o maior pensador na área de administração do século XX, reconheceu o hospital como a empresa de maior complexidade e dificuldade de gestão. Nele, os recursos humanos, os processos e as tecnologias promovem resultados assistenciais que impactam os desfechos do paciente e os custos associados ao seu atendimento<sup>2</sup>.

A cardiologia moderna teve seu início no ambiente hospitalar através do desenvolvimento de novas tecnologias – osciloscópios/monitores cardíacos, desfibriladores e cineangiogramas – que permitiram o surgimento das unidades coronarianas, cardiologia intervencionista e cirurgia cardíaca. Profissionais na área de cardiologia têm no hospital moderno um local para atendimento de condições agudas, realização de procedimentos de alta complexidade e treinamento e formação de novos profissionais. Os hospitais especializados em cardiologia que atuam como centros terciários e quaternários representam núcleos de atenção cardiovascular nos quais os pacientes buscam soluções para casos complexos.

A associação da alta complexidade dos pacientes com o envelhecimento populacional e a presença de múltiplas comorbidades aumenta a ocorrência de estressores durante o período de hospitalização<sup>3-5</sup>. Estes fatores são preditores do fenômeno de rehospitalização, que consiste na readmissão hospitalar de um paciente dentro de 30 dias após a sua alta hospitalar, devido ou não à patologia de base que promoveu a primeira internação. A rehospitalização seria, portanto, uma das causas da síndrome pós-hospitalização (Figura 1).

O objetivo deste estudo é mostrar as evidências científicas atuais a respeito de preditores e estressores envolvidos na síndrome pós-hospitalização e as medidas que vêm sendo realizadas a fim de minimizar seus efeitos.

## A síndrome pós-hospitalização

O paradigma recente de que os hospitais são centros importantes, dinâmicos, adaptativos e complexos tem sido progressivamente firmado. Um grupo da universidade de Yale liderado pelo cardiologista Harlan M. Krumholz criou o termo *hospitalomics*. Este grupo transdisciplinar tem desenvolvido de maneira inovadora uma perspectiva importante sobre os diferentes fatores que impactam os cuidados do paciente, produzindo conhecimento científico robusto sobre a efetividade dos hospitais e a variabilidade dos resultados assistenciais e dos custos nos centros hospitalares norte-americanos<sup>6</sup>. Em 2013, Dharmarajan e cols.<sup>7</sup>, descreveram uma nova entidade clínica denominada síndrome pós-hospitalização. Essa nova síndrome é definida como um resultado da ação de diferentes estressores que

DOI: 10.5935/abc.20150141

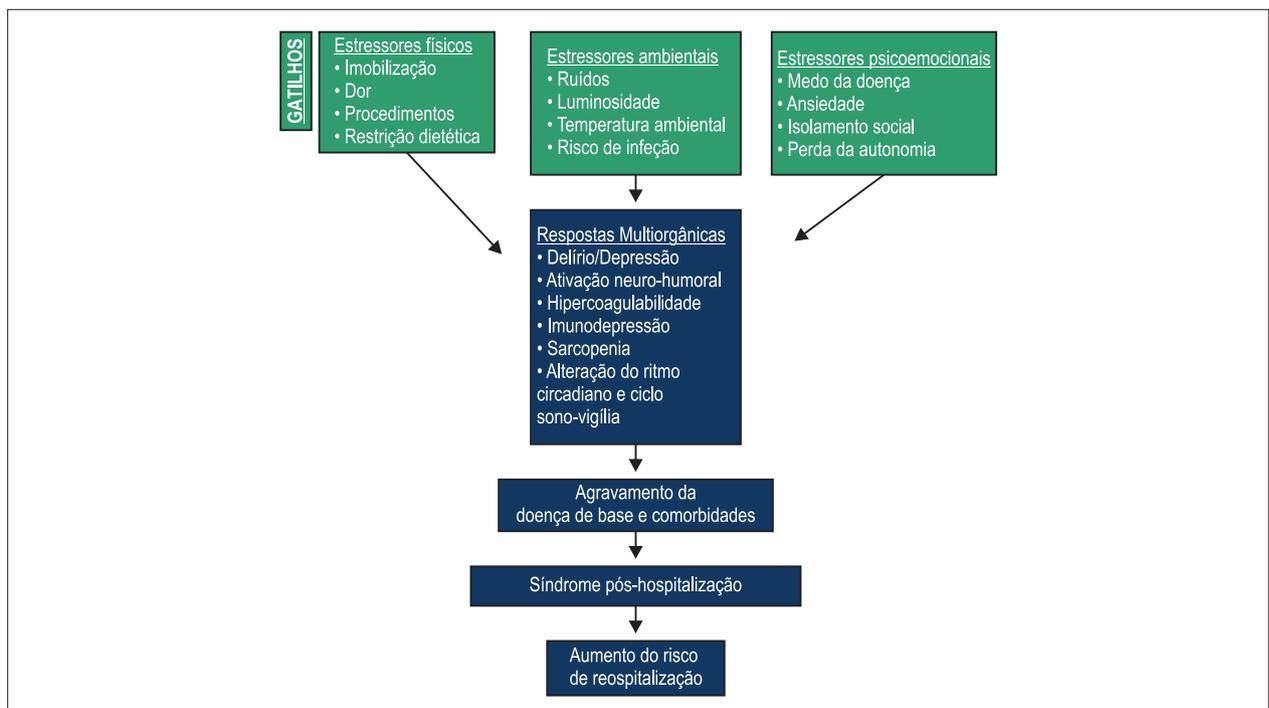


Figura 1 – Modelo representativo da etiopatogenia da síndrome pós-hospitalização e da readmissão hospitalar.

se se impõe ao paciente durante a internação, tornando-o vulnerável. Como consequência, múltiplas intercorrências com impacto profundo após a alta hospitalar aparecem, promovendo readmissões e impondo custo adicional ao sistema de saúde<sup>8</sup>.

Os mecanismos envolvidos na síndrome provocam anormalidades orgânicas tais como hipercatabolismo, imunodepressão, hipercoagulabilidade e aumento da atividade simpática. Estes mecanismos podem estar associados a tipos diferentes de fatores estressantes que ocorrem durante a internação, ou podem ser consequência da doença de base. Estes estressores, que incluem os sons constantes de alarmes, baixas temperaturas e excesso de luminosidade, modificam o ritmo circadiano e a qualidade do sono do paciente. Além das múltiplas coletas de sangue para exames complementares que provocam dor e desconforto, o paciente sofre ainda de fatores de ordem física, emocional, psíquica e espiritual. Tais fatores resultam em uma taxa maior de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares, além de agravarem déficits cognitivos e motores e contribuir para múltiplas vulnerabilidades que se instalam durante a hospitalização<sup>6,7</sup>.

Os pacientes idosos e os muito idosos (acima de 80 anos), em particular, são os mais vulneráveis à síndrome pós-hospitalização. Portanto, devemos dedicar atenção desde a chegada desses pacientes ao hospital aos riscos de desenvolvimento de delírio, desnutrição (devido a jejuns prolongados), hipovolemia (por desidratação), agravamento de sarcopenia (por imobilidade) e isolamento social<sup>6,7</sup>.

### Reospitalização e doença cardiovascular

As doenças cardiovasculares são a terceira causa de internação no Sistema Único de Saúde (SUS). O infarto agudo do miocárdio (IAM), a insuficiência cardíaca (IC) e o acidente vascular encefálico são as condições clínicas de maior prevalência entre as doenças do aparelho cardiocirculatório no Brasil e nos Estados Unidos (EUA). A partir de dados obtidos de 2,6 milhões de internações pelo *Medicare*, foi observada recentemente uma taxa elevada de reospitalização em 30 dias entre pacientes EUA<sup>3</sup>. Isto impacta diretamente os custos de saúde no país e levou a uma modificação no cálculo do fator de ajuste de pagamento aos hospitais no âmbito do programa de redução de readmissão hospitalar (*Hospital Readmission Reduction Program*).

As readmissões hospitalares, particularmente durante os primeiros 30 dias após alta, podem estar associadas à progressão natural da cardiopatia de base do paciente, agravamento de comorbidades prévias, surgimento de uma nova condição clínica ou cirúrgica, ou à polifarmácia, que aumenta o risco de eventos adversos<sup>4,5</sup>. A reospitalização está associada a estressores que promovem alterações psicoemocionais nos pacientes durante a sua internação<sup>6</sup>.

Durante a internação hospitalar, a maioria dos pacientes com IAM é submetida a esquemas de dupla antiagregação plaquetária e procedimentos vasculares, permanecendo um período aproximado de 48 a 72 horas em uma unidade coronariana. Na ausência de complicações, esses pacientes recebem alta dentro de 4 a 6 dias<sup>7</sup>. Nos EUA, esses pacientes

têm alta taxa de readmissão em 30 dias (um em cada cinco pacientes infartados retorna ao hospital), promovendo um custo adicional ao sistema de saúde<sup>7,8</sup>. Os cardiologistas já reconhecem que complicações vasculares, hemorragias do trato gastrointestinal e hipotensão decorrente de medicamentos vasodilatadores podem ocasionar readmissão de pacientes com infarto e recorrência de fenômenos isquêmicos coronarianos<sup>6</sup>.

Entre pacientes com IC, a taxa aproximada de readmissão 30 dias após a alta é de 24%. Uma readmissão agrava o prognóstico do paciente<sup>9</sup>. Os pacientes com IC são geralmente idosos, portadores de múltiplas comorbidades e usuários de diversos medicamentos, e são atendidos por diferentes médicos, o que torna crítico o papel da equipe multidisciplinar, a educação do paciente e da família, e a necessidade de um detalhado planejamento de cuidados por ocasião da transição hospital-casa<sup>10</sup>. Considera-se que metade das readmissões de pacientes com IC sejam decorrentes de causas cardiovasculares associadas e que não haja diferença substancial entre as taxas de reinternação entre os diferentes fenótipos de IC<sup>11</sup>.

Alguns aspectos fisiológicos podem ser avaliados quando se considera o risco de readmissão de um paciente com IC: pressão venosa jugular, níveis de biomarcadores cardíacos (peptídeo natriuréticos), indicadores de ativação neuro-humoral e presença clínica de congestão<sup>11,12</sup>. Deve-se considerar durante a hospitalização uma possível piora tanto da função renal quanto de comorbidades não associadas à doença cardíaca, como o diabetes mellitus, a obesidade e a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)<sup>11</sup>. O risco de readmissão aumenta também com fatores psicossociais e socioeconômicos que promovem má adesão ao tratamento e com escasso monitoramento após a alta<sup>13</sup>.

A partir deste ano, as readmissões hospitalares nos primeiros 30 dias para algumas condições clínicas consideradas evitáveis, entre elas a IC, terão seus pagamentos reavaliados pelo programa de redução de readmissão hospitalar<sup>13</sup>. Essa medida pode promover um profundo impacto na saúde financeira dos hospitais, o que tem motivado importantes pesquisas sobre o fenômeno de rehospitalização e o desenvolvimento de estratégias para evitá-lo. Entre essas estratégias estão intervenções realizadas durante e após a alta hospitalar, como o plano de alta, telemonitoramento, visitas domiciliares e programas de atendimento domiciliar<sup>14</sup>.

*Hospital to Home* é uma iniciativa do *American College of Cardiology* que apresenta diferentes estratégias para reduzir as taxas de readmissão e permitir troca de experiências, enfatizando a importância do cuidado centrado no paciente e na sua educação, e da educação dos familiares e cuidadores envolvidos na sua recuperação. Ao lado disso, a síndrome pós-hospitalização começa a ser identificada como uma nova janela de oportunidades para a redução da rehospitalização<sup>10</sup>.

### Medidas para redução do impacto da síndrome pós-hospitalização e rehospitalização

Entre os pacientes admitidos para tratamento de IC, pneumonia ou DPOC e que são reinternados em até 30 dias, a causa da rehospitalização não é necessariamente a mesma daquela que levou à admissão inicial<sup>9</sup>. Dos pacientes com

estes distúrbios, somente 37%, 29% e 36%, respectivamente, são readmitidos pela mesma causa que provocou a internação inicial. Além da IC, pneumonia e DPOC, outras causas de readmissão incluem infecção gastrointestinal, doença mental, distúrbios metabólicos e trauma. Uma característica importante desta síndrome é que a gravidade da doença que motivou a internação inicial não determina substancialmente quais pacientes terão logo após a alta um evento adverso que irá provocar uma readmissão antes de 30 dias<sup>15</sup>.

A abordagem dos profissionais de saúde tem sido focada na doença aguda que levou à hospitalização. Essa abordagem deixa de considerar estressores que podem ter contribuído com o desencadeamento da causa primária da internação, como problemas metabólicos, fisiológicos e psicoemocionais. Portanto, é importante identificar quais os elementos estressores que durante a internação contribuem para o aparecimento das múltiplas vulnerabilidades e possíveis gatilhos que podem levar à rehospitalização. Estressores que elevam o risco de rehospitalização incluem alteração do sono modificando o ritmo circadiano, inatividade física, dor, ansiedade/depressão, isolamento social, ruídos, múltiplas punções venosas, perda da autonomia, assim como mudanças na alimentação, luminosidade e temperatura ambiente. As teorias de como esses estressores modificam respostas fisiológicas começam a ser elucidadas. Estudos recentes com polissonografia observaram mudanças no padrão do sono durante o período de internação e correlacionaram essas mudanças com possíveis anormalidades neuro-humorais, protrombóticas e inflamatórias que aumentam o risco de eventos cardiovasculares após o período de hospitalização. O jejum prolongado e a desnutrição durante a internação são reconhecidos por ocasionarem mudanças no metabolismo e no sistema imunológico e promoverem perda de força muscular e risco de quedas.

Um outro aspecto importante que diminui a ocorrência da síndrome é a correta reconciliação medicamentosa na alta hospitalar. É comum na prática clínica diária que pacientes suspendam os medicamentos que deveriam tomar ao sair do hospital por acreditarem que em casa deveriam tomar apenas os medicamentos que faziam uso antes da hospitalização. É fundamental que o farmacêutico clínico e o médico preparem em conjunto a lista de medicamentos de forma clara e precisa, garantindo assim o entendimento dos pacientes e seus familiares sobre o modo correto de uso dessas medicações<sup>16</sup>. Também é preciso informar de forma clara o paciente, seus familiares e cuidadores sobre como reconhecer os sinais associados a um efeito adverso dos medicamentos, e quais exames e parâmetros fisiológicos deverão ser realizados para garantir a eficácia do tratamento e minimizar seus efeitos adversos (Figura 2).

Os cardiologistas, hospitalistas, emergencistas, intensivistas, além da equipe multidisciplinar e dos gestores hospitalares, devem reconhecer esta nova síndrome e buscar mitigar fatores já identificados que contribuem para readmissões evitáveis. Desta forma, todos contribuem para a sustentabilidade do setor de saúde e para reduzir o sofrimento dos pacientes e familiares. Este tema merece atualmente não apenas um olhar transdisciplinar, mas também pesquisas operacionais em nossas instituições em parceria com centros acadêmicos para que possamos conhecer a magnitude do problema, os

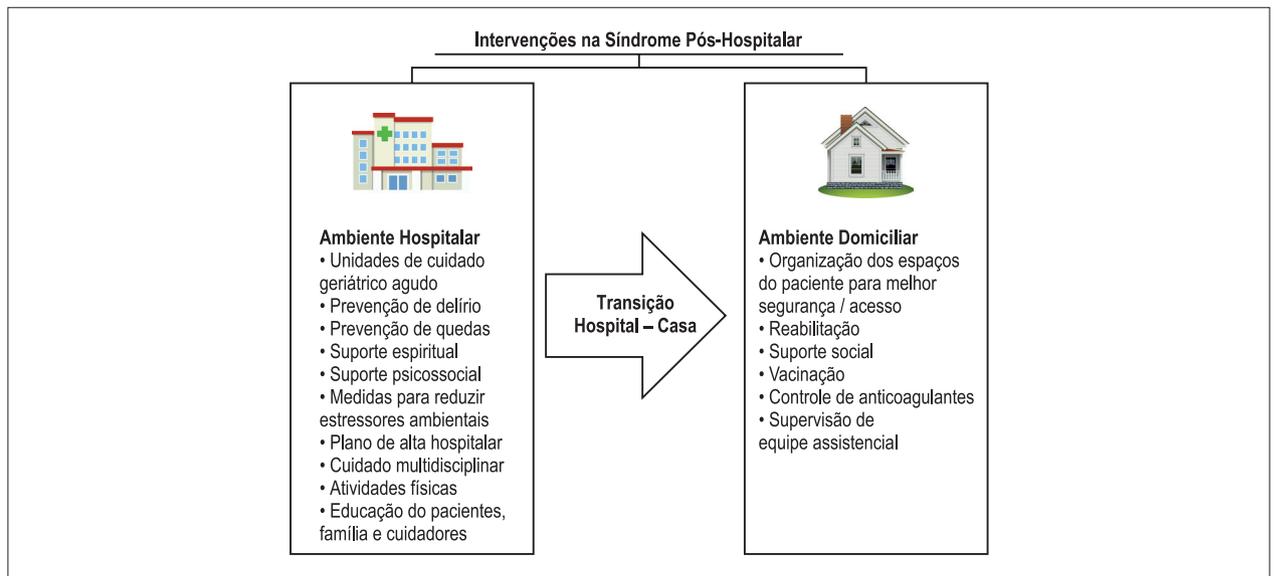


Figura 2 – Intervenções profiláticas na síndrome pós-hospitalização.

mecanismos envolvidos nele e identificar soluções científicas baseadas em evidências para atenuar os diferentes elementos envolvidos na síndrome.

Alguns hospitais têm elaborado unidades de atendimento especialmente desenhadas para minimizar os estresses identificados por Krumholz. No caso de internação de pacientes geriátricos, as iniciativas têm se baseado em um estudo publicado em 1995 por Landfeld. Desde então as unidades de cuidado agudo para idosos gerenciados por geriatras e com uma abordagem multidisciplinar têm conseguido reduzir os custos e o tempo de internação, mantendo o *status* funcional dos pacientes idosos<sup>17</sup>.

## Conclusão

O cardiologista contemporâneo tem um papel importante na liderança de ações para melhorar continuamente o cuidado assistencial e identificar estratégias para promover a segurança do paciente e reduzir os impactos da hospitalização, entre elas o reconhecimento da síndrome pós-hospitalização. O estudo dos efeitos dos estressores hospitalares e das medidas de transição hospital-casa

também contribui com a redução de potenciais fontes de desperdício que hoje impactam os sistemas de saúde públicos e privados em todo o mundo.

## Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa e Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Mesquita ET, Jorge AJL; Obtenção de dados e Redação do manuscrito: Mesquita ET, Cruz LN, Mariano BM, Jorge AJL.

### Potencial conflito de interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

### Fontes de financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

### Vinculação acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

## Referências

1. Rooney A. A história da medicina. São Paulo: M Books; 2012.
2. Goldsmith JC. Visions of empire. Some problems with the corporate model of hospitals. *Hosp Forum*. 1985;28(3):50-2.
3. Dharmarajan K, Hsieh AF, Lin Z, Bueno H, Ross JS, Horowitz LI, et al. Hospital readmission performance and patterns of readmission: retrospective cohort study of Medicare admissions. *BMJ*. 2013;347:f6571.
4. Wong CY, Chaudhry SI, Desai MM, Krumholz HM. Trends in comorbidity, disability, and polypharmacy in heart failure. *Am J Med*. 2011;124(2):136-43.
5. van Walraven BC, Bennett C, Jennings A, Austin PC, Forster AJ. Proportion of hospital readmissions deemed avoidable: a systematic review. *CMAJ*. 2011;183(7):E391-402.

6. Krumholz HM. Post-hospital syndrome--an acquired, transient condition of generalized risk. *N Engl J Med.* 2013;368(2):100-2.
7. Dharmarajan K, Hsieh AF, Lin Z, Bueno H, Ross JS, Horwitz LI, et al. Diagnoses and timing of 30-day readmissions after hospitalization for heart failure, acute myocardial infarction, or pneumonia. *JAMA.* 2013;309(4):355-63.
8. Bradley EH, Curry L, Horwitz LI, Sipsma H, Wang Y, Walsh MN, et al. Hospital strategies associated with 30-day readmission rates for patients with heart failure. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2013;6(4):444-50.
9. Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med.* 2009;360(14):1418-28.
10. American College of Cardiology. Quality improvement for institutions. Hospital to Home (H2H) initiative. Washington (DC); 2013. [Cited in 2014 Jun 28]. Available from: <http://cvquality.acc.org/Initiatives/H2H.aspx>.
11. Hansen LO, Strater A, Smith L, Lee J, Press R, Ward N, et al. Hospital discharge documentation and risk of rehospitalisation. *BMJ Qual Saf.* 2011;20(9):773-8.
12. Metra M, Gheorghiade M, Bonow RO, Dei Cas L. Postdischarge assessment after a heart failure hospitalization: the next step forward. *Circulation.* 2010;122(18):1782-5.
13. Desai AS, Stevenson LW. Rehospitalization for heart failure: predict or prevent? *Circulation.* 2012;126(4):501-6.
14. Chaudhry SI, Phillips CO, Stewart SS, Riegel B, Mattera JA, Jeront AF, et al. Telemonitoring for patients with chronic heart failure: a systematic review. *J Card Fail.* 2007;13(1):56-62.
15. Kansagara D, Englander H, Salanitro A, Kagen D, Theobald C, Freeman M, et al. Risk prediction models for hospital readmission: a systematic review. *JAMA.* 2011;306(15):1688-98.
16. Christensen M, Lundh A. Medication review in hospitalised patients to reduce morbidity and mortality. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Feb 28;2:CD008986.
17. Landefeld CS, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med.* 1995;332(20):1338-44.