

Reinternamentos a 30 dias em Medicina Interna: Taxas e Factores de Risco

30-Day Readmission in Internal Medicine Wards: Rates and Risk Factors

Rute Aguiar, Margarida Jacinto, Tiago Tribolet de Abreu

Resumo

Introdução: O reinternamento hospitalar é um dos critérios utilizados para medir a qualidade dos serviços prestados no internamento. Este estudo pretende determinar a taxa de reinternamento nos serviços de Medicina Interna e identificar os factores de risco para a readmissão.

Materiais e Métodos: Realizámos um estudo observacional retrospectivo, no qual foram considerados todos os doentes internados num período de três meses nos serviços de Medicina Interna. Foram determinadas as taxas de reinternamento a 30 dias e a sua relação com a idade, género, diagnóstico principal, comorbilidades, duração do internamento e situação social.

Resultados: Foram incluídos 537 doentes, tendo sido reinternados a 30 dias 47 doentes (8,8%). Na análise estatística multivariada, os factores associados com a readmissão incluíam género masculino (RR 1,96; IC 95% 1,08-3,85; p 0,03), a presença de diabetes mellitus como comorbilidade (RR 2,37; IC 1,27-4,43; p 0,07) e a presença de doença renal crónica como comorbilidade (RR 4,08; IC 95% 2,07-8,14; p <0,001).

Conclusão: As taxas de reinternamento a 30 dias nos nossos serviços de Medicina Interna foram de 8,8%. O género masculino e as comorbilidades diabetes mellitus e doença renal crónica foram factores de risco para a readmissão.

Palavras-Chave: Factores de Risco, Medicina Interna, Readmissão Hospitalar

Introdução

A readmissão hospitalar é um dos critérios utilizados para medir a qualidade dos serviços prestados no internamento.¹ As readmissões hospitalares podem ser definidas como qualquer admissão, no mesmo hospital, ocorrida nos 7, 15 ou 30 dias após a alta da primeira visita. A definição não é consensual porém, o período de 30 dias tem vindo, cada vez mais, a ser utilizado como padrão de referência nos estudos científicos.

A gravidade da doença e a presença de comorbilidades afectam a probabilidade de um indivíduo ser internado.²⁻⁶ Alguns autores colocaram como hipótese que a idade do doente e a sua sustentação social poderão desempenhar um papel importante.⁷⁻⁹ Também a duração da hospitalização primária poderá explicar variações nas taxas de readmissão.¹⁰ No entanto, são precisos mais estudos que suportem ou refutem estas hipóteses.

Serviço de Medicina Interna, Hospital Espírito Santo Évora, Portugal

Abstract

Introduction: Hospital readmission is one of the quality criteria used to evaluate services provided in a hospital. This study aims to determine readmission rates of General Internal Medicine patients and identify risk factors for readmission.

Material and Methods: we conducted a retrospective observational study in which all General Internal Medicine patients admitted on the previous three months were considered. We determined the 30 day-readmission rate and its association with age, gender, primary diagnosis, comorbidities, length of stay and social support.

Results: Were included 537 patients and 47 patients (8.8%) were readmitted within 30 days. In multivariate analysis, factors associated with readmission included male gender (OR 1.96, 95% CI 1.08-3.85, p 0.03), presence of diabetes mellitus as comorbidity (OR 2.37; CI 1.27-4.43, p 0.07) and the presence of chronic kidney disease as comorbidity (OR 4.08, 95% CI 2.07-8.14, p <0.001).

Conclusion: The 30 day-readmission rate of our General Internal Medicine patients is 8.8%. Male gender, the presence of diabetes mellitus and chronic kidney disease as comorbidities were risk factors for readmission.

Keywords: Internal Medicine, Patient Readmission, Risk Factors

Neste estudo pretende-se determinar as taxas de reinternamento 30 dias após a alta hospitalar, em dois serviços de medicina interna, avaliando a sua relação com as seguintes variáveis: idade, género, diagnóstico principal do internamento prévio, comorbilidades, situação social e duração da hospitalização do internamento prévio.

Material e Métodos

· Desenho do estudo

Este estudo observacional retrospectivo foi desenhado pelos autores e aprovado pelo conselho de ética do hospital onde foi realizado, de aqui em diante designado por "hospital".

Os dados foram obtidos através da ficha pessoal de cada doente, retirada de registos informáticos administrativos (programa SO-NHO®), e da base de dados do Serviço de Assistência Social do hospital onde o estudo teve lugar. Os diagnósticos de internamento

e das comorbilidades são apresentados, no programa SONHO®, segundo a nona revisão do International Classification of Diseases (ICD-9), tendo-se mantido a nomenclatura desta codificação.

O hospital é classificado como Hospital Central e serve uma população alvo directa de 166.802 doentes e uma população indirecta de 509.741 doentes. Os serviços de Medicina Interna são unidades de internamento misto, cada uma com 29 camas, e no ano de 2013 estiveram internados nestes serviços cerca de 2439 doentes.

Como critérios de inclusão foram considerados todos os doentes internados nos serviços de Medicina Interna do hospital nos meses de Janeiro, Fevereiro e Março de 2013 e todos os doentes vivos à data de alta do primeiro internamento.

Como critérios de exclusão foram considerados todos os pacientes transferidos para outro hospital para continuação de cuidados ou outras intervenções médicas ou cirúrgicas não existentes no hospital de origem e pacientes que requisitam alta contra parecer médico.

• Objectivos do estudo

Como objectivos primários consideraram-se o cálculo da taxa de reinternamentos aos 30 dias após a alta hospitalar, e a relação da taxa de reinternamento obtida com cada uma das seguintes variáveis: género, idade, diagnóstico principal do internamento prévio, comorbilidades, situação social e duração da hospitalização do internamento primário. Como comorbilidades foram consideradas a existência de insuficiência cardíaca (IC), insuficiência respiratória crónica (IR), doença renal crónica (DRC) e diabetes mellitus (DM). Quanto à situação social foi verificado o tipo de destino após a alta do internamento prévio. Assim, consideraram-se os seguintes destinos: domicílio, equipa de cuidados na comunidade integrados (ECCI), unidade de convalescença, unidade de longa duração, unidade de média duração e unidade de cuidados paliativos.

Como objectivos secundários consideraram-se a caracterização da população reinternada e a observação do motivo de readmissão, sendo pela mesma patologia que desencadeou o internamento primário ou outra.

• Análise estatística

Os dados foram analisados utilizando o programa SPSS® versão 21. O cálculo da taxa de readmissão foi feito pela divisão do número total de pacientes readmitidos no período de tempo considerado (30 dias) pelo número total de altas hospitalares dos serviços de medicina.

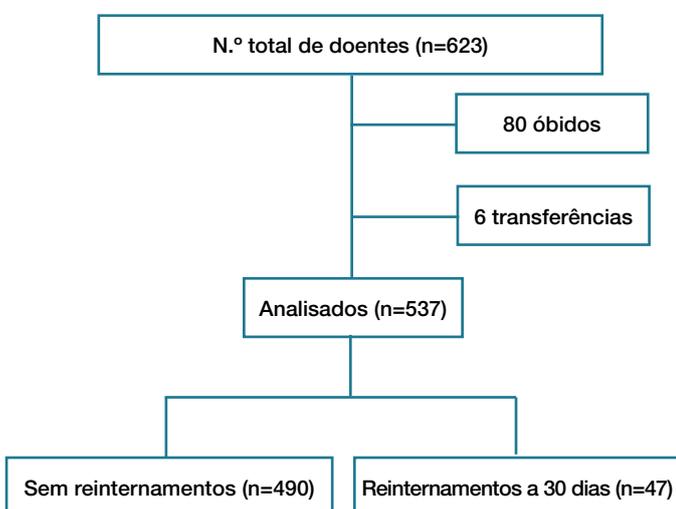


Figura 1: Amostra final após critérios de exclusão

Para facilitação da análise estatística, na determinação da relação do diagnóstico principal com o reinternamento, após primeira análise, foram considerados somente os dez diagnósticos de internamento mais frequentes da nossa amostra. Com o mesmo propósito, as variáveis idade e tempo de internamento foram divididas por percentis. Foi realizada análise bivariável utilizando tabelas de contingência e teste do qui-quadrado para identificar potenciais associações das variáveis com a taxa de reinternamento. Posteriormente realizou-se um modelo de regressão logística múltiplo, com reinternamento como variável dependente, em função das variáveis independentes género, idade, dez diagnósticos principais mais frequentes, comorbilidades, situação social e duração do internamento prévio. Uma associação significativa no modelo final foi definida como $p < 0,05$.

Resultados

Durante o período do estudo foram internados 623 doentes, 537 foram incluídos na análise final (Fig.1). Foram reinternados, no primeiro mês após a alta, 47 doentes (8,8%). Os pacientes analisados apresentavam uma idade média de 73,6 anos \pm 14,9 Desvio Padrão (DP), sendo que 51,2% eram mulheres. Os dez diagnósticos principais do internamento prévio mais frequentes foram AVC isquémico, bronquite aguda, doença do aparelho respiratório, hemorragia digestiva alta, hemorragia intracraniana, insuficiência cardíaca, insuficiência respiratória global crónica agudizada, infecção do tracto urinário, pneumonia e sépsis com foco. A comorbilidade mais frequente foi a diabetes mellitus (30,5%). O destino após a alta mais frequente foi o domicílio (88,5) seguido da unidade de convalescença (5,6%). A duração média do internamento prévio foi de 8,5 dias \pm 7,8 (DP). Os dados sociodemográficos, as características clínicas dos participantes do estudo, bem como a análise bivariável da associação dos reinternamentos com as variáveis do estudo, estão detalhados na Tabela 1.

Nos doentes reinternados a idade média foi ligeiramente mais baixa (p 0,22) e a população reinternada foi maioritariamente constituída por homens (63,8%) (p 0,03). Quarenta por cento (40%) dos doentes foram reinternados com o mesmo diagnóstico do internamento prévio ou com relação com este. Não se observou relação significativamente diferente entre os diagnósticos principais, a presença de insuficiência respiratória crónica como comorbilidade, o tempo de internamento e a situação social na população reinternada e não reinternada. Na análise bivariável, a presença de insuficiência cardíaca mostrou associar-se de forma significativa com o reinternamento (p 0,04), embora não tenha demonstrado essa associação na análise multivariada.

No modelo de regressão logística as variáveis que se relacionaram com maior risco de reinternamento foram: o género masculino (RR 1,96; IC 95% 1,08-3,85; p 0,03), a presença de diabetes mellitus como comorbilidade (RR 2,37; IC 1,27-4,43; p 0,07) e a presença de doença renal crónica como comorbilidade (RR 4,08; IC 95% 2,07-8,14; $p < 0,001$) (Tabela 2).

Discussão

Neste estudo observacional dos doentes reinternados nos Serviços de Medicina Interna do nosso hospital, verificámos que a readmissão aos 30 dias se relacionou com o género masculino, a diabetes mellitus e a doença renal crónica como comorbilidades, factores que podem ser facilmente identificáveis na admissão ao internamento.

O género masculino é amplamente citado na literatura como um factor de risco para o reinternamento hospitalar,¹¹ confirmando-se

mais uma vez esta hipótese. A sua razão poderá estar associada com o facto de padecerem de doenças que poderão contribuir para um maior reinternamento; ou de padecerem de doença mais severa, quando comparados com as mulheres da mesma idade¹².

Os doentes com diabetes mellitus como comorbilidade apresentaram uma probabilidade de serem reinternados de cerca de duas vezes superior, o que espelha a complicada gestão desta doença metabólica tanto por factores relacionados directamente com esta, como por factores relacionados indirectamente, como são exemplo as complicações a nível dos órgãos-alvo. Estes doentes também apresentam maior susceptibilidade à infecção, predispondo para o reinternamento. A diabetes mellitus, para além de se apresentar como factor de risco ao reinternamento, foi também a comorbilidade mais frequente entre a população internada, o que vai de encontro à epidemiologia verificada para esta doença.

Já os doentes com doença renal crónica como comorbilidade apresentaram uma probabilidade de reinternamento quatro vezes superior aos outros doentes. A explicação para este dado partilha das razões acima enumeradas para a diabetes mellitus, já que ambas são patologias crónicas que devido à sua complexidade e envolvimento noutros sistemas poderão propiciar o reinternamento. A presença de comorbilidades crónicas como a diabetes mellitus e a doença renal crónica já se encontravam identificadas na literatura como factores de risco para reinternamento.^{2,6}

Ao contrário do que inicialmente pensámos, e contraditoriamente ao citado na literatura,^{2,6,8} não encontramos, na análise multivariada, relação entre a presença de insuficiência cardíaca como comorbilidade e o reinternamento. Desconhecemos se este dado poderá traduzir simplesmente uma maior atenção nos cuidados destes doentes, conduzindo a uma menor taxa de reinternamento, medidas com demonstrada eficácia em estudos.^{5,13}

Também não foi estabelecida uma associação estatística entre o diagnóstico principal que motivou o internamento, e a probabilidade do reinternamento. Este dado sugere que mais importante que a patologia desencadeadora do internamento, são as comorbilidades apresentadas pelo doente nesse tempo que vão determinar a probabilidade de o indivíduo ser reinternado.

Não se observaram diferenças significativas quanto ao factor idade, o que constitui um dado contra o citado na literatura. Porém, esta diferença, é logicamente atribuída ao facto de a idade média da amostra do nosso estudo ser elevada, reflexo da realidade encontrada nestes serviços de medicina interna. Em outros estudos a amostra utilizada compreendia não só uma média de idades mais baixa e um desvio padrão maior, incluindo algumas idades pediátricas, como também uma realidade diferente da encontrada num serviço de medicina interna, já que a amostra, em alguns dos estudos, era constituída por doentes provenientes de outros serviços de internamento hospitalar.^{11,14,15,16}

Quanto à situação social, mais especificamente no que refere às unidades de saúde (Unidade Convalescença, Unidade Longa Duração, Unidade Média Duração e Unidade Cuidados Paliativos), esperávamos a existência de uma relação com a probabilidade de reinternamento, tanto por se tratar de unidades associadas aos cuidados de saúde, com microbiota diferente do meio ambulatorio, como por se esperar maior vigilância pelos cuidadores/ técnicos de saúde que recorreriam mais frequentemente às urgências do hospital. O resultado encontrado poderá ser explicado pelo reduzido número de doentes que se encontravam nas unidades de saúde após a alta (47 doentes ≈ 8,8%).

No que respeita às taxas de readmissão a 30 dias, os valores encontrados na literatura estudada são muito díspares, variando entre taxas de 5 a 38,7%, dificultando a tarefa de comparação com o valor obtido no nosso estudo (8,8%). Estas diferenças são possivelmente explicadas por consequências resultantes de sistemas de saúde antagónicos (EUA vs Portugal), pela definição de reinternamento que contempla diversos períodos de tempo, por a amostra não se limitar a enfermarias de medicina interna e, portanto, as patologias não

Tabela 1: Dados sociodemográficos, características clínicas dos participantes do estudo e análise bivariável

| Características | Amostra | Readmitidos | p |
|--|--------------|-------------|--------|
| Idade média (anos) | 73,6 | 71,06 | 0,22 |
| Género masculino (%) | 48,8 | 63,8 | 0,03 |
| Duração média do 1.º internamento (dias) | 8,5 | 8,0 | 0,403 |
| 1.º internamento < 4 d (n.º) | 112 | 10 | |
| 4 ≤ 1.º internamento < 6 d (n.º) | 111 | 8 | |
| 6 ≤ 1.º internamento < 10 d (n.º) | 178 | 17 | |
| 1.º internamento ≥ 10 d (n.º) | 136 | 12 | |
| Comorbilidades (n.º) | | | |
| IC | 143 (26,6%) | 19 (3,5%) | 0,04 |
| IR | 114 (21,2%) | 12 (2,2%) | 0,46 |
| DRC | 65 (12,1%) | 16 (3%) | <0,001 |
| DM | 164 (30,5%) | 24 (4,5%) | 0,002 |
| Situação social (n.º) | | | 0,51 |
| Domicílio | 475 (88,5%) | 42 (7,8%) | |
| ECCI | 15 (2,8%) | 2 (0,4%) | |
| Unidade Convalescença | 30 (5,6%) | 2 (0,4%) | |
| Unidade Longa Duração | 9 (1,7%) | 0 (0%) | |
| Unidade Média Duração | 5 (0,9%) | 0 (0%) | |
| Unidade Cuidados Paliativos | 3 (0,6%) | 1 (0,2%) | |
| Diagnósticos principais | | | |
| Pneumonia | 105 (27%,9%) | 8 (1,5%) | 0,85 |
| ITU | 50 (9,3%) | 3 (0,6%) | 0,61 |
| Doenças do aparelho respiratório | 49 (9,1%) | 6(1,1%) | 0,42 |
| AVC isquémico | 42 (7,8%) | 3 (0,6%) | 1,00 |
| IC | 37 (6,9%) | 5 (0,19%) | 0,36 |
| IRGC agudizada | 33 (6,1%) | 5 (0,19%) | 0,62 |
| Bronquite aguda | 13 (2,4%) | 0 (0%) | 0,62 |
| Hemorragia intracraniana | 12 (2,2%) | 1(0,2%) | 1,00 |
| Sépsis | 12 (2,2%) | 1(0,2%) | 1,00 |
| HDA | 10 (1,9%) | 1 (0,2%) | 0,60 |
| Diagnóstico da readmissão | | | |
| Mesmo/relacionado | | 40% | |

Tabela 2: Potenciais preditores de readmissão resultantes da análise multivariável

| Variáveis modelo final | RR | IC 95% | p |
|------------------------|------|-----------|--------|
| Género masculino | 1,96 | 1,08-3,85 | 0,03 |
| DM como comorbilidade | 2,37 | 1,27-4,43 | 0,07 |
| DRC como comorbilidade | 4,08 | 2,07-8,14 | <0,001 |

DM - diabetes mellitus; DRC - doença renal crónica; RR - risco relativo; IC - intervalo de confiança

serem somente as abrangidas por esta especialidade. No quadro nacional, dispomos para comparação somente de um artigo publicado sobre este tema¹¹ et al. como os acima citados, versa sobre uma multiplicidade de enfermarias e patologias. A taxa de reinternamento encontrada por esse estudo foi de 4,1%. Porém, ainda no mesmo estudo, se atentarmos em isolado para as taxas obtidas para patologias do aparelho respiratório e circulatório (6,5% e 5,3% respectivamente), tidas como as mais frequentes na enfermaria de medicina interna, podemos ver a tendência ascendente da taxa de reinternamento.

Como principais limitações ao estudo temos o tipo de estudo, observacional retrospectivo; o facto por a amostra provir de um só centro, levantando dúvidas quanto à representatividade destes resultados noutros hospitais; os diagnósticos principais e comorbilidades serem fornecidos pelo programa SONHO®, que está sujeito a codificação externa, podendo os dados revelarem-se, por isso, menos exactos; e ainda o facto de na determinação da relação do diagnóstico principal com o reinternamento, terem sido considerados somente os dez diagnósticos de internamento mais frequentes da nossa amostra.

As implicações clínicas potenciais resultantes deste estudo merecem um breve comentário final. Por ser o primeiro estudo a ser desenhado para tirar conclusões acerca de um serviço de medicina interna em Portugal, podemos provavelmente afirmar que o género masculino, a presença de diabetes mellitus e de doença renal crónica como comorbilidades, parecem ser factores de risco para a readmissão hospitalar neste contexto.

Aguardamos, com expectativa, novos estudos acerca de reinternamentos na população portuguesa, que colmatem as limitações encontradas por nós. ■

Agradecimentos

Professora Doutora Ana Mendes e Professor Doutor Miguel Felgueiras pela análise estatística dos dados. Rita Lança pelo acesso ao programa SONHO® e fornecimento de dados dos doentes internados. Dra. Maria Luísa Sousa pelo fornecimento da base de dados referente ao Serviço Social.

Conflitos de Interesse: O autor declara a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo

Correspondência: rute.aguiar@gmail.com

Recebido: 24/08/2014

Aceite: 15/05/2015

Bibliografia

- Weissman JS, Ayarian JZ, Chasan-Taber S, Sherwood MJ, Roth C, & Epstein AM. Hospital readmissions and quality of care. *Med Care.* 1999;37:490-501.
- Allaudeen N, Vidyarthi A, Maselli J, Auerbach A. Redefining readmission risk factors for general medicine patients. *J Hosp Med.* 2011;6:54-60.
- Ng TP, Niti M, Tan WC, Cao Z, Ong KC, Eng P. Depressive symptoms and chronic obstructive pulmonary disease: effect on mortality, hospital readmission, symptom burden, functional status, and quality of life. *Arch Intern Med.* 2007;167:60-7.
- Phillips CO, Wright SM, Kern DE, Singa RM, Shepperd S, Rubin HR. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. *JAMA.* 2004;291:1358-67. Erratum in: *JAMA.* 2004;292:1022.
- Gwadry-Sridhar FH, Flintoft V, Lee DS, Lee H, Guyatt GH. A systematic review and meta-analysis of studies comparing readmission rates and mortality rates in patients with heart failure. *Arch Intern Med.* 2004;164:2315-20.
- Mudge AM, Kasper K, Clair A, Redfern H, Bell JJ, Barras MA, Dip G, Pachana NA. Recurrent readmissions in medical patients: a prospective study. *J Hosp Med.* 2011;6:61-7.
- Strunin L, Stone M, Jack B. Understanding rehospitalization risk: can hospital discharge be modified to reduce recurrent hospitalization? *J Hosp Med.* 2007;2:297-304.
- Joynt KE, Jha AK. Thirty-day readmissions--truth and consequences. *N Engl J Med.* 2012;366:1366-9.
- Ouslander JG, Maslow K. Geriatrics and the triple aim: defining preventable hospitalizations in the long-term care population. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60:2313-8.
- Kaboli PJ, Go JT, Hockenberry J, Glasgow JM, Johnson SR, Rosenthal GE, et al. Associations between reduced hospital length of stay and 30-day readmission rate and mortality: 14-year experience in 129 Veterans Affairs hospitals. *Ann Intern Med.* 2012 Dec 18;157(12):837-45.
- Sousa-Pinto B, Gomes AR, Oliveira A, Ivo C, Costa G, Ramos J, Silva J, Carneiro MC, Domingues MJ, Cunha MJ, Costa-Pereira AD, Freitas A. Reinternamentos hospitalares em Portugal na última década. *Acta Med Port.* 2013;26:711-20.
- Moloney ED, Bennett K, Silke B. Patient and disease profile of emergency medical readmissions to an Irish teaching hospital. *Postgrad Med J.* 2004;80:470-4.
- Gorodeski EZ, Starling RC, Blackstone EH. Are all readmissions bad readmissions? *N Engl J Med.* 2010;363:297-8.
- Sicras Mainar A, Navarro Artieda R. Valoración del reingreso hospitalario en el servicio de medicina interna. *Med Clin (Barc).* 1993 Dec 4;101:732-5.
- García Ortega Cesáreo, Almenara Barrios José, García Ortega José Javier. Tasa de reingresos de un hospital comarcal.
- Alonso Martínez JL, Llorente Díez B, Echegaray Agara M, Urbieta Echezarreta MA, González Arencibia C. Reingreso hospitalario en Medicina Interna. *An Med Interna (Madrid).* 2001;18:28-34.