



## Indicadores de Segurança do Paciente – Anestesia e Cirurgia

Taxa de embolia pulmonar ou trombose venosa profunda perioperatória	Título
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD); Safety Improvement for Patients in Europe (SIMPATIE); Performance assessment framework for hospitals (PATH/WHO).	Fonte
Casos de embolia pulmonar (EP) ou trombose venosa profunda (TVP) perioperatórias, em pacientes com 18 anos ou mais.	Definição
Resultado	Nível Informação
Segurança	Dimensão da Qualidade
<p>Altas com código da Classificação Internacional de Doenças (CID), no diagnóstico secundário, de trombose venosa profunda ou embolia pulmonar, entre os casos que preenchem os critérios de inclusão e exclusão do denominador.</p> <p><b>Códigos da CID-10:</b></p> <p>I26.0 - Embolia pulmonar com menção de cor pulmonale agudo</p> <p>I26.9 - Embolia pulmonar sem menção de cor pulmonale agudo</p> <p>I80.1 - Flebite e tromboflebite da veia femoral</p> <p>I80.2 - Flebite e tromboflebite de outros vasos profundos dos membros inferiores</p> <p>I80.3 - Flebite e tromboflebite dos membros inferiores, não especificada</p> <p>I80.8 - Flebite e tromboflebite de outras localizações</p> <p>I80.9 - Flebite e tromboflebite de localização não especificada</p> <p>I82.8 - Embolia e trombose de outras veias especificadas</p> <p>I82.9 - Embolia e trombose venosas de veia não especificada</p>	Numerador
<p>Altas cirúrgicas de pacientes com 18 anos ou mais, com código de procedimento em sala de cirurgia.</p> <p><b>Exclusões:</b></p> <p>1. Internações com diagnóstico principal de trombose venosa profunda ou embolia pulmonar, ou como diagnóstico secundário se presente no momento da admissão;</p> <p>2. Internações nas quais um procedimento para interrupção da veia cava é o único procedimento na sala de cirurgia;</p>	Denominador



<p>3. Internações nas quais um procedimento para interrupção da veia cava ocorre antes ou no mesmo dia do primeiro/principal procedimento em sala de cirurgia (observação: se o dia do procedimento não estiver disponível, a taxa pode ser ligeiramente mais baixa do que nos casos em que a informação esteja disponível);</p> <p>4. Internações relacionadas a gestação, parto e puerpério;</p> <p>5. Internações com sexo, idade, data, ou diagnóstico principal desconhecido.</p>	
	Definição de Termos
<p>A ocorrência de TVP/EP pós-operatória pode gerar desde sintomas leves até consequências clínicas devastadoras, como dor, dispnéia e morte. Com relação à embolia pulmonar, a taxa de mortalidade fica abaixo de 8% quando detectada e tratada corretamente, mas chega a 30% quando a condição não é reconhecida nem tratada (Olin, 2002). Este evento adverso pode ser evitado com o uso apropriado de anticoagulantes e outras medidas preventivas; existem diretrizes baseadas em evidências para isto (Geerts et al., 2004).</p> <p>Os painelistas da AHRQ que participaram do desenvolvimento deste indicador classificaram a sua utilidade geral como relativamente alta em comparação com outros indicadores. Eles observaram que práticas preventivas devem reduzir a taxa deste indicador.</p> <p>Como o risco de TVP/EP varia amplamente segundo o tipo de procedimento realizado, os painelistas sugeriram que este indicador fosse ajustado ou estratificado segundo o tipo de procedimento cirúrgico.</p> <p>Internações sinalizadas por este indicador apresentaram uma mortalidade adicional de 6,6%, prolongamento da internação em 5,4 dias e US\$ 21.700 em custos hospitalares adicionais, em comparação com controles cuidadosamente pareados que não foram sinalizados (Zhan e Miller, 2003). Este achado foi confirmado no sistema de hospitais da Veteran Affairs (VA), no qual os casos sinalizados tiveram uma mortalidade adicional de 6,1%, prolongamento da internação em 4,5 a 5,5 dias e US\$ 7.205 a 9.064 em custos hospitalares adicionais, em comparação com controles cuidadosamente pareados que não foram sinalizados (Rivard et al., 2008). Uma replicação mais recente, com dados de 2007 e corrigida para trombozes descritas como “presentes no momento da internação”, estimou um prolongamento da internação em 7,8 dias e US\$ 18.331 em custos hospitalares adicionais, em média (Foster et al., 2009).</p> <p>Tanto entre pacientes do Medicare como da Veterans Health Administration, este indicador esteve fortemente relacionado a outros dois indicadores de segurança do paciente da AHRQ (pneumotórax iatrogênico e infecções selecionadas causadas pelo cuidado médico) (Rosen et al., 2009). Este indicador esteve significativamente associado à reinternação em três meses (risco relativo = 1,28) ou um mês (risco relativo = 1,25), após o ajuste para as características dos pacientes,</p>	Racionalidade



usando-se dados cirúrgicos de 2004 de sete estados dos EUA (Friedman et al., 2009).

Em outro estudo, falhas explícitas no processo de cuidado foram relativamente frequentes entre os casos sinalizados por este indicador (72% dos pacientes submetidos a grandes cirurgias, 69% dos pacientes clínicos) após a exclusão de pacientes que apresentavam TVP/EP no momento da internação. Neste estudo, os controles não sinalizados não foram avaliados com base nos mesmos critérios (Iezzoni, 1999). Em outro estudo, os revisores médicos identificaram problemas potenciais de qualidade em 50% dos pacientes cirúrgicos e 20% dos pacientes clínicos sinalizados por este indicador, versus 2% nos controles não sinalizados em cada grupo de risco (Weingart et al., 2000).

Ao menos dois estudos avaliaram a validade de construto dos códigos da CID-9-CM mapeados neste indicador por meio da correlação com medidas estruturais das equipes de enfermagem. Em 1997, um estudo de Needleman e Buerhaus (Needleman et al., 2002) revelou que a composição da equipe de enfermagem era independente da ocorrência de TVP/EP tanto entre pacientes submetidos a grandes cirurgias como em pacientes clínicos de 799 hospitais situados em 11 estados americanos. Entretanto, Kovner e Gergen relataram que, em 506 hospitais comunitários no ano de 1993, um maior número de horas de enfermeiros e auxiliares de enfermagem por paciente-dia ajustado esteve associado a uma taxa mais baixa de TVP/EP após grandes cirurgias (Kovner e Gergen, 1998). A composição das equipes de enfermagem não esteve associada à taxa de TVP/EP após procedimentos vasculares invasivos. As taxas deste indicador estiveram marginalmente ( $p = 0,06$ ) associadas à adoção de programas clínicos informatizados em 98 hospitais da Flórida (Menachemi et al., 2007), mas não estiveram associadas à adoção de sistemas de prontuários eletrônicos em pacientes do Medicare (Parente e McCullough, 2009), nem em 66 hospitais da Geórgia (Culler et al., 2007).

Vários estudos menores sugeriram uma sensibilidade e Valor preditivo positivo (VPP) adequados para os códigos de EP em pacientes cirúrgicos, embora a sensibilidade dos códigos de TVP tenha sido notavelmente mais baixa (Keeler et al., 1992; Romano et al., 2002; Hawker et al., 1997; Best et al., 2002). Com base nestes achados, a AHRQ limitou este PSI aos casos cirúrgicos.

Uma limitação imposta ao indicador é impossibilidade de se distinguir entre trombozes presentes no momento da internação e trombozes que surgiram durante a internação hospitalar. Alguns dados dos EUA incluem atualmente uma variável de “sinalização” que determina se cada diagnóstico estava ou não presente no momento da internação. A porcentagem de casos sinalizados por este indicador, nos quais o evento foi descrito como uma complicação da internação hospitalar, foi de apenas 46% na Califórnia, 43% em Nova York, 40% na área de Rochester, em Minnesota, e 51 a 67% na Universidade de Michigan (Houchens et al., 2008; Naessens et al., 2007; Bahl et al., 2008). As taxas específicas de cada hospital com a inclusão de trombozes descritas como



presentes no momento da internação apresentaram correlação variável com as taxas obtidas após a exclusão de tais trombozes ( $r = 0,80$  na Califórnia,  $r = 0,41$  em Nova York), mesmo entre pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica ( $r = 0,63$  na Califórnia) (Glance et al., 2008).

As melhores evidências recentes sobre o VPP deste indicador vêm dos 47 hospitais que participaram do projeto piloto da AHRQ para validação de alguns PSI (N = 155) e dos 33 hospitais que participaram de uma iniciativa paralela realizada pelo "University Health System Consortium" (UHC, N = 505). Neste estudo, apenas 13% dos eventos sinalizados estavam presentes no momento da internação e 8% careciam de documentação clara sobre uma trombose venosa aguda, deixando 79% de casos confirmados como complicações iatrogênicas (White et al., 2009). No entanto, 29% dos eventos confirmados envolveram veias dos membros superiores, torácicas ou superficiais (que não são alvos da prevenção), reduzindo o VPP geral para 56% (IC 95%, 52 a 60%). Nos 33 hospitais de ensino, os revisores também reviram 517 casos que não foram sinalizados por este indicador e não encontraram nenhum falso negativo (sensibilidade = 100%, IC 95%, 53 a 100%). Oito hospitais da Bélgica apresentaram VPPs de 54 a 59%, com um único caso falso negativo entre 1392 registros revistos (Gillet et al., 2008).

A comparação de dados hospitalares administrativos entre o "Department of Veterans Affairs e os dados clínicos resumidos do National Surgical Quality Improvement Program" de 2001 (Romano et al., 2009) apresentaram uma sensibilidade de 56% e um VPP de 22%, embora o VPP de uma revisão mais recente de 112 casos selecionados aleatoriamente de 2004 a 2007 tenha sido de 56% (Borzecki et al., 2009). Assim como no projeto da AHRQ de validação de PSIs, a maior parte dos falsos positivos dos hospitais do VA foi atribuída a trombozes crônicas presentes no momento da internação, trombozes de membros superiores ou trombozes superficiais de membros inferiores que não precisavam de anticoagulação.

Evidências de Nova York, da Dinamarca e da Nova Zelândia sugerem que um número significativo de eventos verdadeiros pode não ser verificado, pois tais eventos ocorrem após a alta hospitalar; quando consideradas as reinternações em 30 dias em Nova York, a taxa geral deste PSI subiu de 9,3 para 11,3 por 1000; 45% dos eventos pós-alta foram êmbolos pulmonares. Em suma, evidências recentes sugerem que este indicador deve ser usado com cautela (Weller et al., 2004; Stevanovic, 2009).

A subnotificação NÃO parece ser um problema, com base em estudos realizados nos EUA e na Bélgica. Recomenda-se o ajuste de risco nas comparações entre provedores (AHRQ, 2007), para assegurar que a variação causada por diferenças nas populações de pacientes atendidas pelas instituições seja removida.

As taxas notificadas de TVP/EP pós-operatória variam entre os países participantes da OCDE de 0,1 a 1,4% (Saskia et al., 2009). A maior parte



<p>dos países apresenta taxas ligeiramente mais altas em mulheres, mas os EUA e a Irlanda têm taxas mais altas em homens e uma maior discrepância entre os sexos. Como esperado, as taxas são mais altas em pacientes com 70 anos de idade ou mais que em grupos etários mais jovens, em todos os países. O ajuste direto por estratos de idade-sexo de 5 anos não afetou substancialmente as taxas do indicador nos países, embora dois países tenham subido uma posição (e outros dois tenham descido uma posição para compensar) (Saskia et al., 2009). Foi encontrada uma dependência estatisticamente significativa entre as taxas do indicador e a quantidade de registros, expressa como o número médio de diagnósticos secundários. Países com mais diagnósticos codificados notificaram taxas mais altas.</p> <p>Dados administrativos de hospitais comunitários em 16 estados dos EUA foram analisados para analisar se as diferenças raciais e étnicas em eventos de segurança do paciente desaparecem quando a renda (um substituto para o estado socioeconômico) é levada em consideração (Coffey et al., 2005). Sendo observado que este indicador ocorre com frequência significativamente mais alta em pacientes negros e hispânicos que em pacientes brancos.</p> <p>A EP é uma complicação importante de cirurgia ortopédica de grande porte e o risco de TEV é maior em pacientes submetidos a artroplastia de quadril e de joelho. Dados recentes sobre a incidência de tromboembolismo venoso nestes pacientes mostraram que a maioria apresentou EP e TVP nas primeiras 72 h após a cirurgia. Pacientes submetidos à reparação de fratura de fêmur, com idade <math>\geq 65</math> anos, e pacientes acamados tinham grande risco de desenvolver TVP. Os resultados deste estudo demonstram que apesar da utilização de tromboprolifaxia a TEV foi uma complicação importante. (AKPINAR et al, 2013). O que corrobora com estudos anteriores que já mostravam preocupação com relação a adesão profilática para cirurgias de grande porte e outras. “Apesar das indicações bem definidas da heparina na profilaxia do tromboembolismo venoso, verifica-se adesão incompleta por parte dos profissionais médicos da especialidade, expondo os pacientes a complicações graves” (DIOGO-FILHO et al , 2009).</p>	
Idade, sexo, comorbidades, procedimentos	Ajuste de Risco
Tipo de procedimento realizado	Estratificação
Este indicador limita os códigos de complicações vasculares ao diagnóstico secundário para eliminar complicações presentes no momento da internação. Além disso, exclui pacientes com diagnóstico principal de TVP, pois tais pacientes provavelmente apresentam TVP/EP no momento da internação. Como a TVP/EP pode causar prolongamento desnecessário da internação hospitalar, além de dor, sofrimento e morte, este indicador tem implicações importantes em termos financeiros e de melhoria de qualidade. A possibilidade de ocorrer superdiagnóstico pelo rastreamento de pacientes pós-operatórios de alto risco, porém	Interpretação





<p>assintomáticos, é uma preocupação crescente, podendo explicar o risco acentuadamente elevado desse evento em grandes hospitais de ensino e grandes hospitais (Vartak et al., 2008). Em suma, evidências recentes sugerem que este indicador deve ser usado com muita cautela para a comparação dos desempenhos de hospitais, a menos que existam informações validadas sobre o momento do diagnóstico e/ou as veias específicas envolvidas.</p>	
Banco de dados administrativos hospitalares	Fonte de Dados
<ol style="list-style-type: none"><li>1. AHRQ Quality Indicators. Guide to Patient Safety Indicators. March 2003 [Internet]. Version 3.1 (March 12, 2007). [capturado 15 dez. 2008]. Disponível em: <a href="http://www.qualityindicators.ahrq.gov/psi_download.htm">http://www.qualityindicators.ahrq.gov/psi_download.htm</a>.</li><li>2. AHRQ Quality Indicators. Patient Safety Indicators: Technical Specifications. March 2003 [Internet]. Version 3.2 (March 10, 2008). [capturado 15 dez. 2008]. Disponível em: <a href="http://www.qualityindicators.ahrq.gov/psi_download.htm">http://www.qualityindicators.ahrq.gov/psi_download.htm</a>.</li><li>3. Bahl V, Thompson MA, Kau TY, Hu HM, Campbell DA. (2008), “Do the AHRQ Patient Safety Indicators flag conditions that are present at the time of hospital admission?” Medical Care, Vol. 46, No. 5, pp. 516-522.</li><li>4. Best WR, Khuri SF, Phelan M, Hur K, Henderson WG, Demakis JG, Daley J. (2002), “Identifying patient preoperative risk factors and postoperative adverse events in administrative databases: results from the Department of Veterans Affairs National Surgical Quality Improvement Program”, Journal of the American College of Surgeons, Vol. 194, No. 3, pp.257-266.</li><li>5. Borzecki A, Kaafarani H, Hanchate A, Loveland S, Mull H, Shin M, Rosen A. (2009), “Validating the Patient Safety Indicators (PSI) in the Veterans Health Administration”, abstract presented at AcademyHealth Annual Research Meeting, <a href="http://www.academyhealth.org/files/2009/tuesday/borzecki.pdf">http://www.academyhealth.org/files/2009/tuesday/borzecki.pdf</a></li><li>6. Coffey RM, Andrews RM, Moy E. Racial, ethnic, and socioeconomic disparities in estimates of AHRQ patient safety indicators. Med Care 2005 Mar;43(3 Suppl):I48-I57.</li><li>7. Drösler S, Romano P, Wei L. HEALTH CARE QUALITY INDICATORS PROJECT: PATIENT SAFETY INDICATORS. Health Working Papers. OECD HEALTH WORKING PAPERS No. 47. REPORT 2009.</li><li>8. Drösler S. Facilitating Cross-National Comparisons of Indicators for Patient Safety at The Health-System Level in the OECD Countries. OECD Health Technical Papers No. 19 [online]. 07-Apr-2008. [capturado 09 abr. 2009] Disponível em: <a href="http://www.oecd.org/health/hcqi">http://www.oecd.org/health/hcqi</a>.</li></ol>	Bibliografia



9. Drösler S. HEALTH CARE QUALITY INDICATORS PROJECT, PATIENT SAFETY INDICATORS. ANNEX. Health Working Papers. OECD HEALTH WORKING PAPERS No. 47. REPORT 2009.
10. Foster D, Young J, Heller S. (2009), "US national estimates of mortality, length of stay, and costs attributable to inpatient complications of care", abstract presented at AcademyHealth 2009 Annual Research Meeting (<http://www.academyhealth.org/files/arm/ARM-2009-Posters.pdf>).
11. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, Bergqvist D, Lassen MR, Colwell CW, Ray JG. (2004), "Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy", Chest, Vol.126, No.3 Suppl., pp.338S-400S.
12. Gillet P, Kolh P, Sermeus W, Vleugels A, Jacques J, Van Den Heede K, Devriese S, Vrijens F, Verelst S. (2008), "Détection des événements indésirables dans les bases de données administratives", KCE reports 93B, [http://www.kce.fgov.be/index\\_fr.aspx?SGREF=3439&CREF=11889](http://www.kce.fgov.be/index_fr.aspx?SGREF=3439&CREF=11889).
13. Gance LG, Li Y, Osler TM, Mukamel DB, Dick AW. (2008), "Impact of date stamping on patient safety measurement in patients undergoing CABG: Experience with the AHRQ Patient Safety Indicators", BMC Health Services Research, Vol. 8, pp. 176.
14. Hawker GA, Coyte PC, Wright JG, Paul JE, Bombardier C. (1997), "Accuracy of administrative data for assessing outcomes after knee replacement surgery", Journal of Clinical Epidemiology, Vol.50, No.3, pp.265-273.
15. Henderson KE, Recktenwald AJ, Reichley RM, Bailey TC, Waterman BM, Diekemper RL, Storey PE, Ireland BK, Dunagan WC. (2009), "Clinical validation of the AHRQ Postoperative Venous Thromboembolism Patient Safety Indicator", Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, Vol. 35, No. 7, pp. 370-376.
16. Houchens RL, Elixhauser A, Romano PS. (2008), "How often are potential patient safety events present on admission?" Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, Vol.34, No.3, pp.154-163.
17. Iezzoni LI, Davis RB, Palmer RH, Cahalane M, Hamel MB, Mukamel K, Phillips RS, Banks NJ, Davis DT Jr. (1999), "Does the Complications Screening Program flag cases with process of care problems? Using explicit criteria to judge processes", International Journal of Quality in Health Care, Vol.11, No.2, pp.107-118.
19. Keeler EB, Kahn KL, Bentow SS. (1992), Assessing quality of care for hospitalized Medicare patients with hip fracture using coded diagnoses from the Medicare Provider Analysis and Review File (Prepared for the Health Care Financing Administration, US Department HHS) RAND 1992
20. Kovner C, Gergen PJ. (1998), "Nurse staffing levels and adverse





- events following surgery in U.S. hospitals”, *Image - the Journal of Nursing Scholarship*, Vol.30, No.4, pp.315-321.
21. Kristensen S, Mainz J, Bartels P. Catalogue of Patient Safety Indicators. Safety Improvement for Patients in Europe. SIMPatIE - Work Package 4 [Internet]. March 2007. [capturado 16 set. 2007]. Disponível em: <http://www.simpatie.org/>.
22. McDonald, K., Romano, P., Geppert, J., et al. (2002), “Measures of Patient Safety Based on Hospital Administrative Data C. The Patient Safety Indicator.” Technical Review 5. AHRQ. Publication nº 02-0038. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. August 2002.
23. Menachemi N, Saunders C, Chukmaitov A, Matthews MC, Brooks RG. (2007), “Hospital adoption of information technologies and improved patient safety: A study of 98 hospitals in Florida”, *Journal of Healthcare Management*, Vol. 52, No. 6, pp. 398-409.
24. Naessens JM, Campbell CR, Berg B, Williams AR, Culbertson R. (2007), “Impact of diagnosis-timing indicators on measures of safety, comorbidity, and case mix groupings from administrative data sources”, *Medical Care*, Vol.45, No.12, pp.1234.
25. Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. (2002), “Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals”, *New England Journal of Medicine*, Vol.346, No.22, pp.1715-1722.
26. Olin JW. (2002), “Pulmonary embolism”, *Reviews in Cardiovascular Medicine*, Vol.3, No.Suppl 2, pp.S68-75.
27. Parente ST, McCullough JS. (2009), “Health information technology and patient safety: Evidence from panel data”, *Health Affairs*, Vol. 28, No. 2, pp. 357-360. (Culler et al., 2007).
28. PATH. Indicators descriptive sheets '09/10. December 2009. 29. Rivard PE, Luther SL, Christiansen CL, Shibe Zhao, Loveland S, Elixhauser A, Romano PS, Rosen AK. (2008), “Using patient safety indicators to estimate the impact of potential adverse events on outcomes”, *Medical Care Research and Review*, Vol.65, No.1, pp.67-87.
30. Romano PS, Mull HJ, Rivard PE, Zhao S, Henderson WG, Loveland S, Tsilimingras D, Christiansen CL, Rosen AK. (2009), “Validity of selected AHRQ patient safety indicators based on VA National Surgical Quality Improvement Program data”, *Health Services Research*, Vol.44, No.1, pp.182-204.
31. Romano PS, Schembri ME, Rainwater JA. (2002), “Can administrative data be used to ascertain clinically significant postoperative complications?”, *American Journal of Medical Quality*, Vol. 17, No.4, pp.145-154.
32. Rosen AK, Loveland SA, Romano PS, Itani KMF, Silber JH, Even-Shoshan OO, Halenar MJ, Teng Y,
33. Rosen AK, Rivard P, Zhao S, Loveland S, Tsilimingras D,







- Christiansen CL, et al. Evaluating the patient safety indicators: how well do they perform on Veterans Health Administration data? *Med Care* 2005 Sep;43(9):873-84.
34. Stevanovic V. (2009), “Technical Analysis of the Validity and Comparability of the Patient Safety Indicators: Impact of the AHRQ Exclusions”, presented at the Patient Safety Experts Subgroup of the HCQI Project, OECD, Paris, 23 October.
35. Weingart SN, Iezzoni LI, Davis RB, Palmer RH, Cahalane M, Hamel MB, Mukamal K, Phillips RS, Davies DT Jr, Banks NJ. (2000), “Use of administrative data to find substandard care: validation of the complications screening program”, *Medical Care*, Vol.38, No.8, pp.796-806.
36. Weller WE, Gallagher BK, Cen L, Hannan EL. (2004), “Readmissions for venous thromboembolism: Expanding the definition of Patient Safety Indicators”, *Joint Commission Journal on Quality and Safety*, Vol. 30, No. 9, pp. 497-504.
37. White RH, Sadeghi B, Tancredi DJ, Zrelak P, Cuny J, Sama P, Utter GH, Geppert JJ, Romano PS. (2009), “How valid is the ICD-9-CM based AHRQ Patient Safety Indicator for Postoperative Venous Thromboembolism?” *Medical Care*, Vol. 47, epub ahead of print.
38. Zhan C, Battles J, Chiang Y, Hunt D. (2007), “The validity of ICD-9-CM codes in identifying postoperative deep vein thrombosis and pulmonary embolism”, *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, Vol. 33, No. 6, pp. 326-331.
39. Zhan C, Miller MR. (2003), “Excess length of stay, charges, and mortality attributable to medical injuries during hospitalization”, *JAMA*, Vol.290, No.14, pp.1868-1874.
40. Zhu J, Volpp KG. (2009), “Effects of resident duty hour reform on surgical and procedural Patient Safety Indicators among hospitalized Veterans Health Administration and Medicare patients”, *Medical Care*, Vol. 47, No. 7, pp. 723-731. Friedman B, Encinosa W, Jiang HJ, Mutter R. (2009), “Do patient safety events increase readmissions?” *Medical Care*, Vol. 47, No. 5, pp. 583-590.
41. AKPINAR, Evrim Eylem et al. A tromboprofilaxia evita o tromboembolismo venoso após cirurgia ortopédica de grande porte? *J Bras Pneumol*. 2013;39(3):280-286.
42. DIOGO-FILHO, Augusto et al. Estudo de vigilância epidemiológica da profilaxia do tromboembolismo venoso em especialidades cirúrgicas de um hospital universitário de nível terciário. *Arq Gastroenterol*. v. 46 – no.1 – jan./mar. 2009.
43. MOULIM, Jorge Lorenzoni et al. Estudo comparativo entre protocolos para profilaxia da trombose venosa profunda: uma nova proposta. *Rev. Bras. Cir. Plást. (Impr.)* vol.25 no.3 São Paulo Jul/Set. 2010.
44. RASSAM Eric et al. Complicações tromboembólicas no paciente



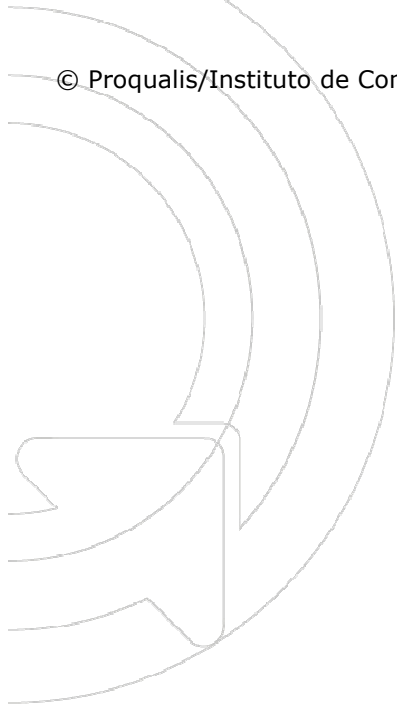


PROQUALIS

cirúrgico e sua profilaxia. Arq. Bras. Cir. Dig. vol.22 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2009.	
--	--

45 .REZENDE, Ederlon et al. Trombocitopenia em cirurgia cardíaca: importância diagnóstica e prognóstica. Rev Bras Cir Cardiovasc vol.26 no.1 São José do Rio Preto Jan./Mar. 2011.	
--	--

© Proqualis/Instituto de Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde/Fiocruz, 2014



Ministério da Saúde

FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Comunicação e Informação  
Científica e Tecnológica em Saúde