



Revista de la Facultad de Medicina

ISSN: 2357-3848

ISSN: 0120-0011

Universidad Nacional de Colombia

Muñoz-Caicedo, Augusto; Perlaza-Cuero, Luis Arturo; Burbano-Álvarez, Viviana Alexa
Causas de cancelación de cirugía programada en una clínica de alta complejidad de Popayán, Colombia
Revista de la Facultad de Medicina, vol. 67, núm. 1, 2019, Enero-Marzo, pp. 17-21
Universidad Nacional de Colombia

DOI: 10.15446/revfacmed.v67n1.66648

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576364220003>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

UNEM [redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n1.66648>

Causas de cancelación de cirugía programada en una clínica de alta complejidad de Popayán, Colombia

Causes of cancellation of scheduled surgeries in a tertiary care clinic from Popayán, Colombia

Recibido: 28/7/2017. Aceptado: 7/11/2017.

Augusto Muñoz-Caicedo¹ • Luis Arturo Perlaza-Cuero² • Viviana Alexa Burbano-Álvarez³

¹ Universidad del Cauca - Facultad de Ciencias de la Salud - Departamento de Fonoaudiología - Popayán - Colombia.

² Clínica de Rehabilitación Integral FisioCenter - Área de Fonoaudiología - Popayán - Colombia.

³ Colegio Odontológico Colombiano - Área de Odontología - Cali - Colombia.

Correspondencia: Augusto Muñoz-Caicedo. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Carrera 6 No. 13N-36, oficina 102. Teléfono: +57 2 8209900, ext.: 2717. Popayán. Colombia. Correo electrónico: amunozc@unicauca.edu.co.

| Resumen |

Introducción. La cancelación de cirugía programada es un indicador de calidad que puede relacionarse con ineficiencia en los procesos de planificación estratégica para la seguridad del paciente y es un fenómeno frecuente en las instituciones de salud.

Objetivo. Identificar las causas de cancelación de cirugía programada durante el segundo trimestre de 2016 en una clínica de alta complejidad de Popayán, Colombia.

Materiales y métodos. Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal con 185 cirugías canceladas de 2 787 programadas. La información se obtuvo de los registros magnéticos de la coordinación de cirugía de la institución objeto de estudio y se realizó una distribución del evento según los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS): asegurador, prestador y paciente.

Resultados. La proporción de cancelación fue del 2.7%. El 56.7% de las causas fueron atribuidas al paciente, el 40.5% al prestador y el 2.7% al asegurador.

Conclusiones. Las causas de cancelación de cirugía programada identificadas son altamente prevenibles y evidencian fallas organizacionales y procedimentales que requieren mejoramiento a nivel administrativo y asistencial para disminuir los costos de no calidad.

Palabras clave: Quirófanos; Cirugía general; Seguridad del paciente; Control de calidad (DeCS).

Muñoz-Caicedo A, Perlaza-Cuero LA, Burbano-Álvarez VA. Causas de cancelación de cirugía programada en una clínica de alta complejidad de Popayán, Colombia. Rev. Fac. Med. 2019;67(1):17-21. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n1.66648>.

Introducción

La oportunidad en la atención de salud es la posibilidad que tiene el usuario de obtener los servicios que requiere sin que se presenten

| Abstract |

Introduction: Cancellation of scheduled surgeries is a quality indicator that may be associated to inefficient strategic planning processes for patient safety. It is frequently observed in health institutions.

Objective: To identify the causes of cancellation of scheduled surgeries during the second quarter of 2016 in a tertiary care clinic in the city of Popayán, Colombia.

Materials and methods: Descriptive, retrospective cross-sectional study. 185 surgeries were canceled out of 2 787 scheduled. The information was obtained from the digital records stored at the surgery coordination office of the institution under study. The causes were classified according to the actors involved in the General System of Social Security in Health (SGSSS): insurer, provider and patient.

Results: The cancellation ratio was 2.7%, and 56.7% of the causes were attributed to the patient, 40.5% to the provider and 2.7% to the insurer.

Conclusions: The causes of cancellation of scheduled surgeries identified are highly preventable and show organizational and procedural failures that require administrative and assistance improvement to reduce non-quality costs.

Keywords: Operating Rooms; General Surgery; Patient Safety; Quality Control (MeSH).

Muñoz-Caicedo A, Perlaza-Cuero LA, Burbano-Álvarez VA. [Causes of cancellation of scheduled surgeries in a tertiary care clinic from Popayán, Colombia]. Rev. Fac. Med. 2019;67(1):17-21. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n1.66648>.

retrasos que pongan en riesgo su vida o salud (1). En la actualidad se busca que los procedimientos quirúrgicos sean seguros para los pacientes, mejoren sus condiciones de salud y disminuyan la morbilidad. La proporción de cancelación de cirugías es un

indicador de calidad y cumplimiento en la oportunidad de la atención en salud. Esta medida se obtiene de una relación porcentual entre el número de cirugías canceladas atribuibles al prestador dividido por el número de cirugías programadas (2).

Según el Informe Nacional de Calidad de la Atención en Salud del año 2015 (3), la proporción de cancelación de cirugías programadas en Colombia ha decrecido de 6.95% en 2009 a 6.13% en 2014. Asimismo, se evidencia que el 70% de las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) habilitadas que reportaron el indicador tuvieron una tendencia decreciente. En el departamento del Cauca este fenómeno pasó de 8.97% en 2009 a 7.13% en 2014 (3).

El Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO) evidencia que el comportamiento de este evento en Popayán, Colombia, en 2015 fue contrario a la tendencia nacional y departamental, aumentando de 4.79% en el primer semestre a 5.80% en el segundo semestre. La institución analizada en el presente estudio refleja un comportamiento similar a la tendencia departamental en el mismo año, pasando de 10.35% en el primer semestre a 9.46% en el segundo semestre (4).

Algunos estudios han demostrado que una alta proporción de cancelación de cirugías programadas se centra en sus causas, que son evitables la mayoría de veces (5,6). Las principales causas de este fenómeno incluyen: motivos personales de los pacientes, factores atribuibles al especialista, fallas organizacionales o administrativas, errores en la coordinación médica y fallas en la programación de las cirugías. Asimismo, algunos reportes consideran que suele presentarse ineficiencia en los procesos de programación o asignación de recursos y falta de planificación de la atención al paciente. Por ello, el tiempo de respuesta de los prestadores puede resultar útil para medir la eficiencia en los procesos clínicos y administrativos necesarios para el éxito de estas acciones de atención en salud (7).

La cancelación de una cirugía programada no solo aumenta el gasto de las instituciones, sino también puede ser indicio de atención insegura, como en el caso de eventos adversos por estancias prolongadas (8,9). Asimismo, ocasiona en el paciente y su familia inconformidad con la prestación de los servicios y genera cuestionamientos sobre la calidad de la institución (10). Teniendo en cuenta que en 2015 la proporción de cirugías programadas en la institución objeto de estudio estuvo alrededor del 10%, la presente investigación buscó identificar las causas de cancelación de estas cirugías para planear estrategias basadas en evidencia científica que permitieran mejorar este indicador.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal. La información de las cancelaciones y sus respectivas causas se obtuvo de los registros magnéticos de la coordinación de cirugía de la institución objeto de estudio. Se incluyeron los datos de todas las cirugías (185 en total) canceladas de manera electiva durante el segundo trimestre del año 2016. Estos datos se distribuyeron de acuerdo a los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS)—asegurador, prestador y paciente— a quienes se atribuyó la cancelación. Luego, se determinaron los costos para la institución derivados de la cancelación y se tabularon los datos en el programa Microsoft Excel mediante el método de doble digitación. El análisis se llevó a cabo empleando el programa estadístico SPSS-23. Para la realización de este estudio se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas establecidas en la Resolución 8430 de 1993 (11) y se siguieron los principios éticos para la investigación en humanos de la Declaración de Helsinki (12). Además, se contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Clínica La Estancia mediante el Acta No. 36 del 15 de noviembre de 2016.

Resultados

Durante el segundo trimestre de 2016 se programaron 2 787 cirugías, de las cuales se cancelaron 185; es decir, la proporción de cancelación fue del 2.7%. En cuanto a las causas que podrían atribuirse a los actores del SGSSS, se identificó un 2.7% (5/185) atribuible al asegurador, siendo la orden de apoyo mal diligenciada la causa más frecuente en un 1.6% de los casos (3/185). Por otro lado, del 40.5% (75/185) atribuible al prestador, el 27.6% (51/185) fue de origen administrativo y el 13.0% (24/185) de origen asistencial.

De las causas de origen administrativo, el 11.9% (22/185) se relacionó con la prolongación de la cirugía anterior, seguida de la prolongación de los tiempos de recuperación en un 3.2% (6/185). Entre las causas de origen asistencial, el 5.4% (10/185) se presentaron porque el paciente no requirió el procedimiento quirúrgico y el 3.2% (6/185) por un cambio en la conducta médica. Por último, el 56.7% (105/185) de las causas fueron atribuibles al paciente y de este porcentaje, el 23.2% (43/185) tuvo como causa el hecho de que el paciente no se presentó a la cirugía (Tabla 1).

Tabla 1. Causas de cancelación de cirugías programadas atribuibles a los actores del SGSSS.

Actor	Causas	n=185	%
Asegurador 5 (2.7%)	Orden de apoyo incompleta	1	0.5
	Exámenes de laboratorio no autorizados	1	0.5
	Orden de apoyo mal diligenciada	3	1.6
Prestador 75 (40.5%)	Causas administrativas	51	27.6
	Prolongación de cirugía anterior	22	11.9
	Falta de ETHILON 2-0	1	0.5
	Intensificador dañado	2	1.1
	Lente de laparoscopia contaminado	4	2.2
	Fibra dañada y laparoscopia programada	1	0.5
	No disponibilidad de cama en unidad de cuidados intensivos	3	1.6
	No disponibilidad de aguja de discoscopia	2	1.1
	No disponibilidad de plaqueta y médico	1	0.5
	Paquete de ropa húmedo	1	0.5
	Prolongación por bloqueo en recuperación	6	3.2
	Salas bloqueadas por falta de camillas	3	1.6
	Reprogramación por sala ocupada	3	1.6
	No disponibilidad de un expansor	1	0.5
	Soporte TREA material incompleto	1	0.5
	Causas asistenciales	24	13.0
	Paciente no requiere el procedimiento quirúrgico	10	5.4
	Médico llega tarde	1	0.5
	Cambio de conducta médica	6	3.2
	Médico no realiza el procedimiento	2	1.1
	Médico no se presenta	1	0.5
	Médico incapacitado	2	1.1
	Paciente requiere conización LETZ	1	0.5
	Se suministra antibiótico vía oral antes de la cirugía	1	0.5

Continúa en la siguiente página.

Paciente 105 (56.7%)	Paciente con enfermedad diarreica aguda	3	1.6
	Electrocardiograma patológico	1	0.5
	Emergencia hipertensiva	4	2.2
	Paciente con infección de vías urinarias	4	2.2
	Paciente con proceso inflamatorio	5	2.7
	Paciente con clamidia sin tratamiento	1	0.5
	Paciente con tiempo de coagulación prolongado	7	3.8
	Paciente hemodinámicamente inestable	4	2.2
	Paciente no tolera procedimiento	2	1.1
	Paciente presenta sangrado en el ojo por golpe	1	0.5
	Paciente con gripa, tos y/o fiebre	12	6.5
	Paciente en embarazo de 10 semanas	1	0.5
	Paciente no cumple con el tiempo de ayuno	2	1.1
	Paciente no acepta el procedimiento	10	5.4
	Paciente convulsiona	1	0.5
	Paciente no se presenta a la cirugía	43	23.2
	Problema en la movilidad vial	1	0.5
Paciente no tiene dinero para el copago	3	1.6	

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 2 se describe el número de cirugías canceladas por especialidad médica. El 22.7% (42/185) corresponde a la especialidad de cirugía general, seguida de traumatología con un 10.8% (20/185) y cirugía vascular con un 10.3% (19/185). Por el contrario, las especialidades con menos del 1% de cancelación fueron cirugía maxilofacial, medicina crítica, ortopedia y neurocirugía.

Tabla 2. Distribución porcentual de cancelación de cirugías programadas según especialidad médica.

Especialidad médica	n=185	%
Algesiología	2	1.1
Anestesiología	16	8.6
Cirugía general	42	22.7
Cirugía maxilofacial	1	0.5
Cirugía pediátrica	3	1.6
Cirugía plástica	13	7.0
Cirugía vascular	19	10.3
Dermatología	3	1.6
Ginecobstetricia	10	5.4
Ginecología	11	5.9
Hematología	2	1.1
Medicina crítica	1	0.5
Neurología	6	3.2
Oftalmología	6	3.2
Ortopedia	1	0.5
Otorrinolaringología	3	1.6
Proctología	2	1.1
Traumatología	20	10.8
Urología	13	7.0
Neurocirugía	1	0.5
Sin información	10	5.4

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los costos derivados de la cancelación de las cirugías programadas durante el segundo trimestre del año 2016, la institución objeto de estudio dejó de facturar cerca de \$128 120 642, de los cuales \$89 924 392 correspondieron a procedimientos no realizados que eran pagados por evento y \$38 196 250 a procedimientos no realizados que eran pagados por paquete.

Discusión

La proporción de cancelación de cirugías programadas en la institución durante el trimestre investigado fue de 2.7%. Esta proporción es menor que la reportada por el Ministerio de Salud y Protección Social en el 2015 y mucho menor que el promedio nacional (6.1%) y departamental (7.1%) reportado en 2014. Además, coincide con la tendencia decreciente que ha venido presentando este indicador en Colombia durante los últimos 6 años (3).

Los datos obtenidos en esta investigación sobre la ausencia del paciente el día de la cirugía (23.2%) y la prolongación de la cirugía anterior (11.9%) coinciden con lo reportado en estudios realizados en instituciones de salud de Europa (13), Latinoamérica (14-20) y el resto del país (5,8,9). Estas investigaciones muestran que estos dos factores son las primeras o están dentro de las diez primeras causas que impiden la realización de una cirugía. Algunos autores consideran que pueden evitarse y señalan la necesidad de medidas que disminuyan su frecuencia (6).

Por otro lado, algunos signos y síntomas —como gripa, tos y/o fiebre— que manifiestan los pacientes al momento de la cirugía y que representan para la institución investigada un porcentaje del 6.5%, parecen ser muy frecuentes en la mayoría de las instituciones investigadas. Algunos investigadores reportan que las infecciones del tracto respiratorio y la fiebre son causas específicas en la cancelación de cirugías (13,21,22). Otros describen que en la mayoría de casos el procedimiento no se realiza porque el paciente presenta enfermedad aguda (16), gripa o virosis (9). Al respecto, algunos autores exponen que si la enfermedad se presenta el día anterior de la cirugía, es una causa evitable. Por el contrario, si esta se presenta el día de la intervención, es una causa inevitable y las acciones de las instituciones determinan su gestión (6).

Mientras las causas atribuibles al prestador de servicios tienen una participación activa (40.5%) en la cancelación de las cirugías, solo el 27.6% se deben a factores administrativos y el 13.0% a factores asistenciales. Algunos estudios a nivel nacional e internacional evidencian que muchos de los aspectos que impiden la realización de un procedimiento quirúrgico involucran estos dos factores. Así, concluyen que las IPS objeto de estudio deben realizar medidas correctivas que disminuyan la presencia de cancelaciones por causas atribuibles a ellas (5,8,9,10,20,23,24).

En cuanto a las especialidades médicas en las que es más frecuente la cancelación de cirugías, el estudio encontró un alto porcentaje en cirugía general (22.7%), traumatología (10.8%) y cirugía vascular (10.3%). Estos datos coinciden con otros estudios realizados en Europa (13), Latinoamérica (14,15,25,26) y el resto del país (5,8). Las investigaciones coinciden en que esto se debe principalmente a fallas organizacionales o administrativas que impiden a los especialistas realizar el procedimiento quirúrgico y a una falta de planificación cuidadosa sobre las limitaciones en los recursos humanos (27).

Esta investigación es una herramienta valiosa para la institución objeto de estudio, ya que le permite apropiarse del conocimiento científico en la toma de decisiones administrativas y procedimentales para reducir las causas de cancelación de cirugías programadas mediante estrategias como la selección y evaluación de los pacientes utilizando un protocolo de evaluación preoperatoria (6), la creación de un

sistema para identificar las fallas en el proceso de programación de cirugía y la implementación de un plan de auditoría operativa para las salas de cirugía (8).

Otras medidas útiles incluyen mejorar los índices de costo-efectividad (10), identificar de forma temprana las infecciones de vías respiratorias y revisar la lista de programación de cirugías teniendo en cuenta los tiempos estimados para cada procedimiento quirúrgico (13). De la misma manera, se podría revisar el suministro de productos (15), hacer una buena valoración preoperatoria que incluya a cirujanos y anestesiólogos y establecer comunicación con el paciente un día antes de la cirugía (16).

El análisis de los costos es muy limitado, dado que la investigación solo abarcó un trimestre y no el año fiscal completo. Sin embargo, se evidenció el impacto económico producido por la no calidad en la atención, lo cual puede mejorar con la implementación de planes enfocados en la reducción de estas cancelaciones (8).

Conclusiones

La proporción de cancelación de cirugías programadas identificada en este estudio es muy inferior a la reportada por el Ministerio de Salud y Protección Social. La mayoría de las causas de cancelación que se presentan en la institución estudiada son altamente prevenibles y evidencian fallas organizacionales y procedimentales que requieren de un plan enfocado en la implementación de estrategias que mejoren la calidad de la atención, permitan la realización de los procedimientos quirúrgicos y reduzcan las pérdidas económicas producidas por la no calidad.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Ninguna declarada por los autores.

Agradecimientos

A la Clínica La Estancia, la Universidad del Cauca y la Universidad EAN.

Referencias

- Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto 1011 de 2006 (abril 3): Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Bogotá D.C.: Diario Oficial 46230; abril 3 de 2006 [cited 2018 Sep 13]. Available from: <https://goo.gl/qAGP15>.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 256 de 2016 (febrero 5): Por la cual se dictan disposiciones en relación con el Sistema de Información para la Calidad y se establecen los indicadores para el monitoreo de la calidad en salud. Bogotá D.C.: Diario Oficial 49794; febrero 22 de 2016 [cited 2018 Sep 13]. Available from: <https://goo.gl/N9tj7r>.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Informe Nacional de Calidad de la Atención en Salud, 2015. Bogotá D.C.: MinSalud; 2015 [cited 2018 Sep 14]. Available from: <https://goo.gl/1ywqzf>.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá D.C.: MinSalud; 2015 [cited 2018 Sep 14]. SISPRO: Sistema Integral de Información de la Protección Social. Available from: <https://goo.gl/ZiFJ8V>.
- Muñoz-Caicedo A, Sarmiento CP, Torres MS. Cancelación de cirugía programada en una institución de III nivel de atención. *Rev Fac Cienc Salud Univ Cauca*. 2011 [cited 2018 Sep 14];13(3):10-5. Available from: <https://goo.gl/DFXdGS>.
- Martínez J, Jiménez A, Gracia JA, Elía E, Redondo E, Martínez M. Cancelación en CMA: incidencia y causas. *Cir Esp*. 2012;90(7):429-33. <http://doi.org/dqvt6x>.
- Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 1446 de 2006 (mayo 8): Por la cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoría del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. Bogotá D.C.: Diario Oficial 46271; mayo 17 de 2006 [cited 2018 Sep 14]. Available from: <https://goo.gl/xdMoHr>.
- González AP, Aragón AM. Costos de no calidad por la cancelación de cirugías en una clínica privada de Bogotá D.C. *Colombia. Cuadernos Latinoamericanos de Administración*. 2016 [cited 2018 Sep 14];12(21):17-26. <http://doi.org/cttm>.
- Bejarano M. Evaluación cuantitativa de la eficiencia en las salas de cirugía. *Rev Colomb Cir*. 2011 [cited 2018 Sep 14];26(4):273-84. Available from: <https://goo.gl/Ly7rhp>.
- Gaviria-García G, Lastre-Amell G, Suárez-Villa M. Causas que inciden en cancelación de cirugías desde la percepción del personal de salud. *Enfermería Universitaria*. 2014 [cited 2018 Sep 14];11(2):47-51. Available from: <https://goo.gl/NKDAZ6>.
- Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993 (octubre 4): Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá D.C.; octubre 4 de 1993 [cited 2018 Sep 24]. Available from: <https://goo.gl/wJGHT9>.
- Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Fortaleza: 64.ª Asamblea General de la AMM; 2013 [cited 2018 Sep 24]. Available from: <https://goo.gl/hvf711>.
- González-Arévalo A, Gómez-Arnau JI, DelaCruz FJ, Marzal JM, Ramírez S, Corral EM, et al. Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital. *Anaesthesia*. 2009;64(5):487-93. <http://doi.org/cnbncj>.
- Morgan W, Bernardino E, Gonçalves LD. Implications of cancellation of surgery in a surgery department: a descriptive-exploratory study. *OBJN*. 2010;9(1). <http://doi.org/cttn>.
- Padoveze MC, Fornazari D, Russo C, Azevedo RA, Lino M, Fraga ML, et al. Improving the process to reduce ophthalmologic surgery cancellation and patient complaints. *O Mundo da Saúde*. 2010 [cited 2018 Sep 14];34(1):82-5. Available from: <https://goo.gl/rv4Zdq>.
- Aguirre-Córdova JF, Chávez-Vázquez G, Huitrón-Aguilar GA, Cortés-Jiménez N. ¿Por qué se suspende una cirugía? Causas, implicaciones y antecedentes bibliográficos. *Gac Méd Mex*. 2003 [cited 2018 Sep 14];139(6):545-52. Available from: <https://goo.gl/wCAZd7>.
- Perroca MG, Jericó MC, Facundin SD. Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional. *Rev Esc Enferm USP*. 2007 [cited 2018 Sep 14];41(1):113-9. Available from: <https://goo.gl/zgKjEA>.
- Landin FM, Silva FD, Fiuza MLT, Pinheiro E, Pereira JG, Siqueira IA. Análise dos fatores relacionados à suspensão de operações em um serviço de cirurgia geral de média complexidade. *Rev Col Bras Cir*. 2009 [cited 2018 Sep 14];36(4):283-7. Available from: <https://goo.gl/oPrko6>.
- Botazini NO, Carvalho R. Cancellation of surgeries: an integrative literature review. *Rev Sobecc*. 2017 [cited 2018 Sep 14];22(4):230-44. Available from: <https://goo.gl/WY59MZ>.
- Barbosa MH, Miranda DM, Vieira E, De Mattia AL. Análisis de la suspensión de cirugía en un hospital docente. *Enferm Global*. 2012 [cited 2018 Sep 14];11(26):164-73. Available from: <https://goo.gl/eipiBo>.
- Zafar A, Mufti TS, Griffin S, Ahmed S, Ansari JA. Cancelled elective general surgical operations in Ayub teaching hospital. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2007 [cited 2018 Sep 14];19(3):64-6. Available from: <https://goo.gl/czDSkw>.

22. **Andrade T, Barreto C, Lordelo PM, Llapa-Rodríguez EOO, De Aguiar MP.** Suspensão de cirurgias em um hospital universitário. *Rev Sobecc.* 2016 [cited 2018 Sep 14];21(4):186-91. Available from: <https://goo.gl/uzPW07>.
23. **Souza NVD, Mauricio VC, Marques LG, Mello CV, Leite GFP.** Determinantes para suspensões cirúrgicas em um hospital universitário. *Rev Min Enferm.* 2010 [cited 2018 Sep 14];14(1):82-7. Available from: <https://goo.gl/LQxVPQ>.
24. **Abeldaño RA, Coca SM.** Tasas y causas de suspensión de cirugías en un hospital público durante el año 2014. *Enferm Univer.* 2016;13(2):107-13. <http://doi.org/cttp>.
25. **Pittelkow E, De Carvalho R.** Cancelamento de cirurgias em um hospital da rede pública. *Einstein.* 2008 [cited 2018 Sep 14];6(4):416-21. Available from: <https://goo.gl/R7ya5h>.
26. **López JM, Sastré N, González V, Rodea H.** La suspensión de cirugía electiva en un hospital público de tercer nivel. Frecuencia y causas. *Cir Gen.* 2008 [cited 2018 Sep 14];30(1):34-40. Available from: <https://goo.gl/gcTyBE>.
27. **Kumar R, Gandhi R.** Reasons for cancellation of operation on the day of intended surgery in a multidisciplinary 500 bedded hospital. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2012;28(1):66-9. <http://doi.org/fzgbz8>.