

Suspensiones quirúrgicas, un factor de calidad en la asistencia al paciente quirúrgico pediátrico

M.R. Ibarra Rodríguez, R.M. Paredes Esteban, F.J. Murcia Pascual, A. Siu Uribe, M.A. Cárdenas Elias, V. Vargas Cruz, Sh.D. Ramnarine Sánchez

Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

RESUMEN

Objetivo. Identificar los factores que influyen en las suspensiones quirúrgicas (SQ) en un servicio de cirugía pediátrica, estimar su impacto económico y analizar el efecto que tendrían estrategias dirigidas a incrementar la eficiencia y mejorar la atención médico-quirúrgica.

Material y métodos. Análisis retrospectivo de las SQ en 2015, según dependieran del paciente, la organización o los profesionales, la época del año, el horario (mañana o tarde) y el tipo de cirugía: régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA) o con ingreso hospitalario. Implantación de medidas correctoras frente a las principales causas y análisis comparativo posterior en los años 2016 y 2017, comparando los resultados mediante Chi² y test de Fisher. Valoración del impacto económico en base a horas de quirófano perdidas.

Resultados. La tasa de SQ en 2015 fue del 8,9%: 90,7% atribuibles al paciente, 6,8% a factores organizativos y 2,7% a profesionales. No hubo diferencias significativas según la época del año ni entre mañana o tarde, pero sí fueron significativamente más frecuentes en CMA (10,84% vs. 2,63%; p<0,001).

Tras introducir medidas de mejora las SQ disminuyeron significativamente en 2016 y 2017 (6,2 y 4,9% respectivamente, p<0,01), fundamentalmente las dependientes de paciente (80 y 73,9%, respectivamente, p=0,03). No hubo diferencias entre CMA y cirugías con ingreso y se produjo una disminución de los costes asociados (40.946 € en 2015, 18.217 € en 2017).

Conclusiones. Las SQ suponen inconvenientes para el paciente, los profesionales y la institución, que pueden ser minimizados con la implantación de medidas sencillas, factibles y contrastadas, que aumenten la eficiencia y, probablemente, la satisfacción de usuarios y profesionales.

PALABRAS CLAVE: Cancelaciones de cirugía ambulatoria; Cirugía ambulatoria; Citas de pacientes; Gobernanza clínica; Eficiencia del programa.

SURGICAL SUSPENSIONS, A QUALITY FACTOR IN PEDIATRIC SURGICAL PATIENT CARE

ABSTRACT

Objective. To identify the factors that influence surgical suspensions (SQ) in a pediatric surgery service, to estimate its economic impact and to analyze the effect that strategies aimed at increasing efficiency and improving medical-surgical care would have.

Materials and methods. Retrospective analysis of SQ in 2015, depending on the patient, organization or professionals, time of year, schedule (morning or afternoon) and type of surgery: major ambulatory surgery (CMA) or with hospital admission. Implementation of corrective measures against the main causes and subsequent comparative analysis in 2016 and 2017, comparing the results using Chi² and Fisher's test. Evaluation of the economic impact based on lost operating hours.

Results. The SQ rate in 2015 was 8.9%: 90.7% attributable to the patient, 6.8% to organizational factors and 2.7% to professionals. There were no significant differences according to the time of year or between morning or afternoon, but they were significantly more frequent in CMA (10.84% vs. 2.63%, p<0.001).

After introducing improvement measures, SQ decreased significantly in 2016 and 2017 (6.2 and 4.9% respectively, p<0.01), mainly patient-dependent (80 and 73.9%, respectively, p=0.03). There were no differences between CMA and surgeries with admission and there was a decrease in the associated costs (€ 40,946 in 2015, € 18,217 in 2017).

Conclusions. SQ represent an inconvenience for the patient, professionals and institution, that can be minimized with the implantation of simple, feasible and contrasted measures, that increase the efficiency and, probably, the satisfaction of users and professionals.

KEY WORDS: Ambulatory surgery cancellations; Day Surgery; Patient appointments; Clinical Governance; Program Efficiency.

INTRODUCCIÓN

Cada procedimiento quirúrgico requiere una planificación que implica tiempo de atención, consumo de recursos materiales, humanos y económicos. Sin embargo, las suspensiones quirúrgicas (SQ) son situaciones frecuentes en cualquier centro hospitalario, provocando no solo inconvenientes para el paciente y su entorno, sino también conflictos laborales y médico-legales a la institución. Además, cada SQ lleva apa-

Correspondencia: Dra. María Rosa Ibarra Rodríguez. Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Reina Sofía. Avenida Menéndez Pidal, s/n. 14004 Córdoba.
E-mail: rosa_ir90@hotmail.com

Recibido: Mayo 2018

Aceptado: Marzo 2019

Tabla I. Clasificación de las causas de suspensión quirúrgica evaluadas en el estudio.

<i>Dependientes del paciente</i>	<i>Dependientes de la organización</i>	<i>Dependientes de los profesionales</i>
Enfermedad intercurrente	Falta de tiempo de quirófano	Indicación incorrecta
No cumplimiento del ayuno	Falta de material	Resolución patología
No asistencia en el día de la cirugía	No disponibilidad de camas	Estudio preoperatorio inadecuado
	Errores administrativos	

rejada un coste económico, en una situación en la que, cada vez con más frecuencia, el cirujano tiene que adaptarse a los problemas intrínsecos o extrínsecos que, en un marco de coste-efectividad, enfrenta un hospital para realizar sus actividades. Por todo ello, la tasa de SQ se considera un indicador de calidad de la asistencia⁽¹⁾.

En 1989, Morrisey et al.⁽²⁾ describen el índice de cancelación de cirugías de la Unidad de Otorrinolaringología de un hospital de Oxford, que alcanza un 27,4%, e identifican 20 “razones” de suspensión de cirugías, mencionando como causas principales la no asistencia del paciente a su cirugía y la infección de vías respiratorias. Poco después, Cavalcante et al.⁽³⁾ publican un índice de suspensión de un 33% en un estudio realizado en un hospital universitario en Brasil. A lo largo de estos años también se han descrito las tasas y causas de SQ fuera y dentro de nuestro país⁽⁴⁾.

Sin embargo, y pese a los problemas que las SQ provocan, existen pocas referencias en la literatura que aborden este tema desde el punto de vista de la cirugía pediátrica^(5,6).

El objetivo de este estudio es identificar los factores que influyen en las SQ en un servicio de cirugía pediátrica, estimar su impacto económico y analizar el efecto que, sobre las mismas, tendrían una serie de estrategias correctoras, dirigidas a incrementar la eficiencia y mejorar la atención médico-quirúrgica.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realiza en una unidad de gestión clínica de cirugía pediátrica ubicada en un hospital materno-infantil de gestión pública. La unidad dispone de quirófanos exclusivamente infantiles y de anestesiólogos infantiles. En dichos quirófanos se realizan además otras intervenciones quirúrgicas de especialidades pediátricas como oftalmología, otorrinolaringología, traumatología y ortopedia infantil, etc. La tasa de SQ se evaluó exclusivamente en las intervenciones realizadas por cirugía pediátrica, no incluyendo las otras especialidades, cuyos procedimientos no son realizados por cirujanos pediátricos.

En una primera fase se realizó un análisis retrospectivo de las cirugías programadas en el año 2015, identificando las SQ y analizando las causas de las mismas, clasificadas según estuvieran relacionadas con el paciente, con la estructura orga-

nizativa o con los profesionales (Tabla I). Se analizó también si las suspensiones fueron más frecuentes en determinadas épocas del año, en turno de mañana o tarde y si diferían en función del tipo de cirugía: mayor ambulatoria o en pacientes que requerían ingreso hospitalario.

La tasa de SQ se define como el número de cirugías suspendidas dividido por el número total de cirugías programadas en un determinado periodo de tiempo y multiplicado por 100⁽¹⁾.

Tras un análisis preliminar de los resultados, se elaboraron estrategias, simples y factibles, dirigidas a minimizar el impacto de las causas más frecuentes y fácilmente abordables. Las principales medidas correctoras incluyeron:

- Elaboración de protocolos de preparación quirúrgica.
- Entrega de documentación informativa para los pacientes en consulta.
- Información acerca de la actitud a seguir en caso de enfermedad intercurrente del paciente.
- Introducción de la “llamada prequirúrgica” que se realiza 24 horas antes de la intervención y en la que se confirma:
 - Fecha, hora y procedimiento.
 - Revisión de enfermedades importantes, tratamiento habitual, suspensión de la medicación, nuevos tratamientos indicados, estado de salud actual.
 - Recordatorio sobre ayunas, hora de llegada al centro.
 - Confirmar aporte de la documentación ofrecida incluyendo consentimientos informados aptos para la intervención que deben estar firmados.
 - Resolver posibles dudas del paciente.

Si tras la llamada prequirúrgica no es posible intervenir al paciente según lo previsto, este paciente queda desprogramado y se contacta con otro de patología y proceso similar para completar el parte quirúrgico. Estos pacientes desprogramados quedan excluidos en este análisis de los resultados, ya que no se trata de suspensiones quirúrgicas según la definición anterior.

Una vez implantadas estas estrategias, se analizaron las tasas de SQ de los años 2016 y 2017, utilizando la misma metodología que en el año 2015. La comparación de la tasa de suspensiones entre los diferentes años analizados se realizó mediante el test Chi² y entre épocas del año, turno y tipo de cirugía, se utilizó el test exacto de Fisher (SPSS V 24, IBM Corporation). Los resultados se expresan como porcentajes, con un nivel de significación admitido de $p < 0,05$.

Finalmente se analizó el impacto económico de las SQ, calculado en base a las horas de quirófano perdidas. Para el cómputo de las horas se ha establecido el tiempo quirúrgico medio para cada procedimiento en nuestra unidad (desde que entra un paciente a quirófano hasta que puede entrar el siguiente), multiplicándolo posteriormente por el número de procedimientos similares suspendidos. El coste de cada hora de quirófano ha sido facilitado por la dirección económica del hospital, estimándose en 432 €.

RESULTADOS

La tasa de SQ en 2015 fue del 8,9%, lo que supuso 86 procedimientos quirúrgicos suspendidos sobre un total de 960 cirugías programadas. En el análisis causal, se pudo comprobar que el 90,7% de los casos las suspensiones eran atribuibles al paciente, mientras que tan solo el 6,8% dependían de factores relacionados con la estructura organizativa y el 2,7% eran imputables a los profesionales, en los términos recogidos en la tabla I.

Estas suspensiones se produjeron predominantemente en los meses de invierno y primavera (tasa de suspensión 10,24% vs. 7,31% en verano y otoño), especialmente en el turno de mañana (10,42% vs. 6,58% de los procedimientos programados en turno de tarde), aunque ninguna de estas diferencias fue estadísticamente significativa. Respecto al tipo de cirugía, los procedimientos de cirugía mayor ambulatoria se vieron significativamente afectados con mayor frecuencia que los que requerían ingreso hospitalario (10,84% vs. 2,63%; $p < 0,001$), resultado esperado ya que el mayor número de cirugías realizadas fueron procedimientos de CMA. En el año 2015, la patología de carácter ambulatorio más suspendida fue la criptorquidia; en 2016 fueron las lesiones cutáneas, y las fimosis en 2017.

De las causas atribuibles al paciente (90,7, 80 y 73,9% respectivamente en los tres años) diferenciamos aquellas debidas a enfermedad del paciente, no cumplimiento del ayuno y no asistencia del paciente el día de la cirugía. Las suspensiones por enfermedad del paciente o por incumplimiento del ayuno, fueron siempre realizadas por el anestesista.

Las causas debidas a la estructura organizativa del hospital (6,9, 9 y 14,7% en los tres años respectivamente), se debieron en su mayoría (100, 60 y 80% respectivamente) a prolongación del tiempo quirúrgico, siendo estas intervenciones suspendidas por parte del cirujano pediátrico. En 2016 existe un 40% de las intervenciones en este grupo que se suspendieron debido a inhabilitación del quirófano realizando esta suspensión el Servicio de Medicina Preventiva del hospital.

Las suspensiones quirúrgicas debidas a la resolución de la patología e indicación incorrecta de la intervención (2,7, 11 y 15,2%, respectivamente), se realizaron por parte del Servicio de Cirugía Pediátrica en el 100% de los casos.

Los resultados obtenidos tras la implementación de la estrategia de mejora anteriormente expuesta y su comparación

Tabla II. Resultados del análisis de las suspensiones quirúrgicas pre (2015) y postintervención (2016 y 2017).

	2015	2016	2017	p
Datos globales*				
Cirugías programadas	960	878	937	
Cirugías suspendidas	86 (8,9%)	55 (6,2%)	46 (4,9%)	0,001
Análisis causal**				
Suspensiones debidas al paciente	78 (90,7%)	44 (80%)	34 (73,9%)	0,03
Suspensiones debidas a la estructura organizativa	6 (6,9%)	5 (9%)	5 (14,7%)	NS
Suspensiones debidas a los profesionales sanitarios	2 (2,7%)	6 (11%)	7 (15,2%)	NS

*El porcentaje hace referencia al total de cirugías programadas en el año.
**El porcentaje hace referencia al total de cirugías suspendidas en el año.

con los resultados de 2015 se resumen en la tabla II. Como se puede comprobar, se ha asistido a una considerable y significativa disminución de la tasa de SQ a lo largo de 2016 y 2017, cayendo por debajo del 5%. Esta disminución ha sido fundamentalmente a expensas de las causas relacionadas con el paciente, que disminuyeron también de forma estadísticamente significativa a lo largo de este periodo. Respecto a las otras causas analizadas, a lo largo de 2016 y 2017 se ha producido un incremento de las tasas de suspensiones dependientes de los profesionales sanitarios y de las relacionadas con la estructura organizativa, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (tabla II); en cualquier caso, el impacto de este tipo de suspensiones fue pequeño, afectando a menos del 1% de las cirugías programadas en todos los casos.

Tampoco hubo diferencias en la distribución estacional a lo largo de 2016 y 2017. A diferencia de 2015, no hubo diferencias significativas en el porcentaje de SQ respecto al tipo de cirugía y sí hubo una proporción mayor de suspensiones en turno de mañana en 2017 (Tabla III).

La figura 1 resume la evolución del tiempo quirúrgico perdido y su traducción económica a lo largo del periodo de estudio. Como se puede apreciar, se ha producido un importante descenso de las horas de cirugía perdidas a menos de la mitad, lo que ha supuesto un descenso de los costes asociados superior al 50%.

DISCUSIÓN

Las SQ provocan una infrutilización de las instalaciones y el personal, por lo que un servicio de cirugía eficiente debe tener una baja tasa de suspensiones. Las mejoras en las estrategias organizativas han conseguido disminuir las tasas de suspensión, desde el 27% comunicado por Morrisey⁽²⁾ en

Tabla III. Evolución de las tasas de suspensión quirúrgica a lo largo del periodo de estudio según su estacionalidad, turno afectado y tipo de cirugía.

	Estacionalidad			Horario			Tipo de cirugía		
	1º semestre	2º semestre	p	Mañana	Tarde	p	CMA	Con ingreso	p
2015	10,2%	7,3%	0,21	10,4%	6,6%	0,08	10,8%	2,6%	0,001
2016	7,5%	6,3%	0,4	6,2%	6,4%	0,88	6,1%	6,7%	0,76
2017	5%	4,5%	0,88	2,9%	8,8%	<0,01	5,4%	3,9%	0,41

Los porcentajes hacen referencia a la tasa de suspensión quirúrgica: porcentaje de suspensiones del total de cirugías programadas en cada grupo. CMA: cirugía mayor ambulatoria.

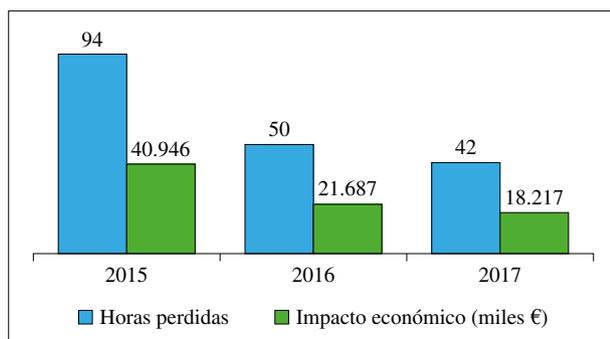


Figura 1. Evolución de las horas de quirófano perdidas y su impacto económico, antes y después de implantar las medidas correctoras detalladas en el texto.

1989 hasta el 5-13% para el global de especialidades quirúrgicas observado en una serie de hospitales de Estados Unidos, o un 10, 12 y 14% en instituciones de Canadá, Australia, e Inglaterra, respectivamente⁽⁷⁾.

Aunque los resultados del análisis de nuestras SQ en 2015 (8,96%) está en línea con estos resultados, no es menos cierto que estos resultados se pueden y, por tanto, se deben mejorar, como lo avalan los resultados de la Universidad de Melbourne⁽⁸⁾ (7,2% de suspensiones en 2008) o de la de Buenos Aires⁽⁷⁾ (7,6% en 2016).

El primer paso para cualquier proceso de mejora es analizar en profundidad los resultados propios, conociendo todos los motivos de suspensión y sus causas para adoptar las medidas correctoras más apropiadas en cada caso, tal y como se ha realizado en el presente estudio.

En la primera fase del estudio se pudo comprobar que más del 90% de SQ en el año 2015 dependían de causas relacionadas con el paciente. Estos resultados coinciden con los de Dimitriadis⁽⁹⁾ en Inglaterra y Hanna⁽⁸⁾ en Australia. Esto motivó que las estrategias de mejora diseñadas se dirigieran principalmente a disminuir este componente de las SQ, mejorando la información proporcionada a pacientes y/o familiares, facilitando la comunicación con la unidad e introduciendo la "llamada prequirúrgica", dados los excelentes resultados obtenidos con esta en otros estudios⁽¹⁰⁾.

Algunos estudios han comprobado que la tasa de SQ difiere entre determinados periodos del año, siendo en general mayor en los meses fríos^(7,11) lo que probablemente esté en relación con una mayor incidencia de cuadros respiratorios infecciosos. Es por ello, que se incluyó en el estudio un análisis mensual de las SQ. Dado el escaso número en términos absolutos de las mismas, se agruparon semestralmente, añadiendo a los meses de invierno, con mayor incidencia de patología infecciosa, los de primavera, dada la alta tasa de procesos alérgicos respiratorios en nuestro medio. Aunque hubo una incidencia de suspensiones discretamente más elevada en el primer semestre, las diferencias no fueron significativas, por lo que no se incluyeron medidas correctoras en este sentido.

También se analizó si la tasa de suspensiones difería en función de la programación quirúrgica en sesión de mañana tarde, por la posibilidad de que las obligaciones laborales de la familia condicionaran su asistencia. Dado que no se encontraron diferencias en función del horario quirúrgico programado, tampoco se diseñaron estrategias para modificar este aspecto. No obstante, se observó que las suspensiones fueron más frecuentes en horario de mañana, con una diferencia próxima a la significación estadística.

Por último, se valoró si el tipo de cirugía (mayor ambulatoria o sobre pacientes que requerían ingreso), influía en las tasas de SQ, fundamentalmente en las relacionadas con la asistencia a la cita quirúrgica (problemas sociolaborales y/o banalización por parte de la familia del procedimiento). Efectivamente, se pudo comprobar cómo la tasa de suspensión de CMA en 2015 cuadruplicaba a la de las cirugías que precisaban ingreso. Dado que era presumible que este dato fuese condicionado en gran medida por la actitud de la familia, se asumió que, con las medidas generales propuestas, esta diferencia debería minimizarse.

Con todos estos resultados se diseñó una estrategia de mejora, dirigida fundamentalmente a combatir las causas dependientes del paciente, tal y como se comentó previamente. Al analizar los resultados obtenidos en los años 2016, en fase de implementación de las medidas, y 2017, con las medidas ya consolidadas, se pudo comprobar una importante y sostenida disminución de las tasas de SQ, casi de un 30% en 2016 y de un 50% en 2017. Esto coincide con lo observado en otros

estudios, como los de Otero⁽¹²⁾ e Ibáñez⁽¹⁰⁾, que consiguen disminuir sus tasas de SQ tras introducir las medidas correctoras, diseñadas específicamente para su casuística, y casi siempre dirigidas a la relación con pacientes y/o familiares.

Conviene destacar que la disminución observada en este estudio afectó exclusivamente a la tasa de suspensiones por causas relacionadas con el paciente. Dado que las medidas aplicadas iban dirigidas a corregir estos aspectos, esto avala aún más su eficacia. Además, desaparecieron las diferencias en las tasas de suspensión entre CMA y con ingreso del paciente, de acuerdo con lo postulado previamente.

Paradójicamente, se produjo un incremento, aunque no significativo, de las tasas de suspensión atribuibles a los profesionales, sin duda magnificado por la disminución de las suspensiones relacionadas con el paciente. No obstante, es sin duda un hecho a considerar, para intentar diseñar medidas de mejora como la consulta prequirúrgica⁽¹²⁾.

En términos económicos, la cancelación de una intervención quirúrgica es sinónimo de ineficiencia en cualquier lugar del mundo. El coste por hora de quirófano perdida se estima en 540 € en EE.UU., 480 € en Reino Unido o 313 € en Brasil. De acuerdo a los datos facilitados por la dirección de nuestro centro, la hora de quirófano tiene un coste similar a los países de nuestro entorno, cifrándose en 432 €. Teniendo en cuenta el cómputo de horas perdidas en los años del estudio, se ha producido un ahorro de 19.259 € en 2016 y de 22.729 € en 2017 en relación a 2015. A estas cifras habría que añadir lo que supone, en términos económicos, un reingreso hospitalario en la reprogramación^(13,14).

En conclusión, la suspensión de una cirugía supone inconvenientes para el paciente y familiares e interfiere en la administración del propio equipo de salud, en la gestión del tiempo y de los recursos materiales y va en contra de optimizar las actividades, reducir costes, evitar la pérdida de materiales y desarrollar el trabajo con la más alta calidad. Para resolver este problema no solo es necesario conocer su magnitud, sino también las causas que lo originan y su frecuencia, a través de auditorías internas que permitan diseñar planes de mejora específicos para cada unidad.

La elección de medidas contrastadas, factibles y efectivas puede disminuir sensiblemente las tasas de SQ, aumentar la satisfacción de usuarios y profesionales e incrementar la eficiencia de la unidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Galván Montaña A, Flores Nava G. La suspensión de cirugía programada como un indicador de calidad en la atención hospitalaria. *Rev Hosp Gral Dr. M. Gea González*. 2006; 7: 59-62.
2. Morrisey S, Alun-Jones T, Leighton S. Why are operations cancelled? *Br Med J*. 1989; 299: 778.
3. Cavalcante JB, Pagliuca LM, Almeida PC. Cancellation of scheduled surgery at a university hospital: an exploratory study. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2000; 8: 59-65.
4. González-Arévalo A, Gómez-Arnau JI, de la Cruz FJ, et al. Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital. *Anaesthesia*. 2009; 64: 487-93.
5. Bathla S, Mohta A, Gupta A, Kamal G. Cancellation of elective cases in pediatric surgery: An audit. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2010; 15: 90-2.
6. Macarthur AJ, Macarthur C, Bevan JC. Determinants of pediatric day surgery cancellation. *J Clin Epidemiol*. 1995; 48: 485-9.
7. Abeldalo RA, Coca RM. Tasas y causas de suspensión de cirugías en un hospital público durante el año 2014. *Enfermería Universitaria*. 2016; 13: 107-13.
8. Haana V, Sethuraman K, Stephens L, et al. Case cancellations on the day of surgery: An investigation in an Australian paediatric hospital. *ANZ J Surg*. 2009; 79: 636-40.
9. Dimitriadis PA, Iyer S, Evgeniou E. The challenge of cancellations on the day of surgery. *Int J Surg*. 2013; 11: 1126-30.
10. Ibáñez Praena I, Ibáñez Pardo M, Manzano Prieto J, et al. Ventajas de la llamada pre quirúrgica desde 3 ángulos: asistencial, seguridad/humanización y gestión". 2ª Jornada Nacional de Enfermería en Cirugía. Sociedad Española de Enfermería en Cirugía (SEECIR). Disponible en: http://www.seecir.es/images/Contenido_Jornada_2016/Comunicaciones/CL1/C05_Format0.pdf. Consultado 16 diciembre de 2018.
11. Aguirre-Córdova JF, Chávez-Vázquez G, Huitrón-Aguilar GA, Cortés-Jiménez N. Why is surgery cancelled? Causes, implications, and bibliographic antecedents. *Gac Med Mex*. 2003; 139: 545-51.
12. Del Valle Sánchez M. La consulta prequirúrgica enfermera en cirugía ambulatoria: un elemento clave para garantizar la seguridad del paciente. *Cir May Amb*. 2015; 20: 177-9.
13. Turunen E, Miettinen M, Setälä L, Vehviläinen-Julkunen K. Financial cost of elective day of surgery cancellations. *J Hospital Administration*. 2018; 7: 30-6.
14. Albarracín Navarro JL, García Moral P. Los costes de no calidad derivados de las suspensiones quirúrgicas. *Revista SEDISA (Sociedad Española de Directivos de la Salud)*. 2016; 1: 46-63.