



ORIGINALES

Incidencias y causas de la cancelación de cirugía en un hospital universitario, Barranquilla, Colombia 2016

Incidence and Causes of Surgery Cancellation in a University Hospital in Barranquilla, Colombia, in 2016

Brayan Domínguez-Lozano¹

Gisella Ortega-Crespo¹

Anderson Díaz-Pérez¹

Andrea Broullón Dobarro²

¹ Universidad Simón Bolívar, Barranquilla Colombia. brayan.dominguez@unisimonbolivar.edu.co

² Servicio de Anestesiología y Cuidados Intensivos, Hospital Povisa, Vigo, España

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.19.1.380441>

Recibido: 23/05/2019

Aceptado: 18/09/2019

RESUMEN:

Introducción: La cirugía es todo procedimiento realizado en quirófano que permite el tratamiento oportuno a patologías y traumatismos; en Colombia un indicador de calidad para el Sistema de Información de salud es la proporción de cancelación de cirugía programada.

Materiales y método: Diseñamos un estudio observacional retrospectivo, seleccionando todos los pacientes programados en la Institución Hospitalaria en el periodo de 1 enero 2016 a 31 diciembre de 2016. Un total de 3207 pacientes programados. Se analizaron las cancelaciones en factores atribuibles al paciente, institución y orden médica.

Resultados: De los 3207 procedimientos programados 1739 (54,2%) fueron hombres y 1468 (45,8%) mujeres, se programaron procedimientos quirúrgicos entre 6 meses y 116 años de edad, con un promedio de 38 años. Del total de programaciones 244 (7,6%) sufrieron cancelación de la cirugía, los meses con el menor y mayor incidencia de cancelación fue de agosto y noviembre con 9 (3,7%) y 36 (14,8%) respectivamente. La tasa de cancelación por especialidades médico quirúrgicas de manera independiente oscila entre 1 (0,4%) de las especialidades de ginecología oncológica, maxilofacial, urología y 85 (34,8%) de ortopedia.

Las causas de cancelación se clasificaron en atribuibles a la institución 93 casos (38,1%), al usuario 99 (40,6) y por orden médica 52 (21,3%).

Conclusiones: El 41% de las cancelaciones podrían haber sido evitadas. Recomendamos seguimiento continuo a los pacientes programados, además divulgación de estos estudios a profesionales para el empoderamiento de las responsabilidades y la necesidad de educación a los usuarios que serán intervenidos.

Palabras clave: Cirugía; Suspensión quirúrgica; Causas de cancelación.

ABSTRACT:

Introduction: Surgery is any procedure performed in the operating room that allows timely treatment of pathologies and injuries; in Colombia, an indicator of the quality of the information system is the proportion of scheduled surgery cancellations.

Materials and method: We designed a retrospective observational study, selecting all patients scheduled for surgery at the hospital institution from January 1, 2016 to December 31, 2016. A total of 3207 patients were included. We analyzed cases of surgery cancellations because of factors attributable to the patient, institution, and medical order.

Results: Of the 3207 scheduled procedures, 1739 (54.2%) were men and 1468 (45.8%) were women. Surgical procedures were scheduled for patients aged between 6 months and 116 years, with an average age of 38 years. Of the scheduled procedures, 244 (7.6%) surgeries were cancelled. The months with the lowest and highest incidences of surgery cancellation were August and November, with 9 (3.7%) and 36 (14.8%) cancellations, respectively. The cancellation rate for surgical specialties independently ranged from 1 (0.4%) for gynecology specialties of oncology, maxillofacial, and urology and 85 (34.8%) for orthopedics.

As the causes of cancellation, 93 (38.1%) were attributable to the institution, 99 (40.6) to patients, and 52 (21.3%) to medical orders.

Conclusions: In total, 41% of cancellations could have been avoided. We recommend continuous monitoring of scheduled patients, as well as the dissemination of our findings to professionals for the empowerment of responsibilities and the need for education for patients undergoing intervention.

Key words: surgery; surgical suspension; causes of cancellation.

INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente actualmente es un problema de salud pública a nivel mundial, datos de la OMS, uno de cada 300 pacientes sufre daños ocasionados por la atención médica comparada con la probabilidad de que un pasajero sufra algún daño en un avión que es de 1 por cada millón de pasajeros ⁽¹⁾.

La cancelación de cirugía programada se enmarca en los tipos de atención en salud insegura que pueden causar eventos adversos, específicamente factores que incluyen lo relacionado con la gestión de los recursos, como la falta de instrumental o equipo, falta de ropa estéril o falta de personal, como también se puede dar una sustitución por cirugía de urgencia⁽²⁾; la OMS destaca que en el mundo se han realizado aproximadamente 230 millones de procedimientos quirúrgicos mayores al año y se calcula que la inversión en el área quirúrgica de un hospital es del 30,1% del costo total ⁽³⁾, por lo tanto la suspensión de una cirugía programada afecta y condiciona conflictos presupuestales, laborales y médicos legales en la institución, incrementando costos teniendo repercusiones negativas en la atención de la población, principalmente de aquella más carente ⁽⁴⁾ por lo que se debe organizar y optimizar el servicio y su impacto⁽⁵⁾.

En Colombia, la ley 100 de 1993 creó el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) con el fin de certificar la salud como derecho social, a través de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación a individuos que accedan a los servicios del sistema sanitario; el primer indicador de calidad en la atención de la salud, presentado por el SGSSS en el año 2007, fue cancelación de cirugías programadas, el cual reportó una cancelación de 7,7% ⁽⁶⁾.

El Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) en sus indicadores de calidad de la Resolución 0256 de 2016 muestra un indicador de cancelación de cirugía, que a nivel nacional en el periodo 2016-1 y 2016-2 se reportó un promedio de 3,62 y 0,92 respectivamente; sin embargo, solo hay reporte de 4 instituciones⁽⁷⁾.

Según el informe del observatorio de calidad en salud a nivel nacional, la tendencia del indicador de proporción de cancelación de cirugía programada presenta una disminución de 1,8%, pasando del 8,7% en el segundo semestre de 2006, al 6,9% en el primer semestre de 2009⁽⁸⁾ Se estima que cerca del 60% de las cancelaciones quirúrgicas electivas son potencialmente evitables si se usan técnicas de mejora de la calidad ⁽⁹⁾.

Evitar factores que propician la cancelación de cirugías, compromete a las instituciones a disminuir agentes que afecten la preparación previa al acto quirúrgico, que puedan crear costos agregados de salud, costos de las fallas internas, de las fallas externas, de la prevención y del análisis; para obtener excelencia, las instituciones deben evidenciar eficiencia y calidad a través de la mejora continua que da como resultado un vínculo de confianza paciente institución como resultado de la optimización de recursos y trabajo extra para la preparación de salas ⁽⁹⁻¹¹⁾

El objetivo de esta investigación es analizar las causas de cancelación de los procesos programados en la Institución Universitaria, para permitir al cirujano, anestesista, instrumentadores, enfermeros y administradores la innovación de medidas correctas que disminuyan el indicador en el servicio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseñamos un estudio observacional con base de datos retrospectivo, se seleccionaron todos los pacientes programados en el Hospital Universitario entre el 1 de enero de 2016 y 31 de diciembre de 2016, para un total de 3207 pacientes.

Fuente de datos secundaria de la planeación quirúrgica diligenciada por la jefe del servicio de cirugía de la institución. Para el estudio se utilizaron variables sociodemográficas (sexo, edad), procedimiento quirúrgico (mes de programación, especialidad médico quirúrgica, realización o cancelación del procedimiento y motivo de cancelación)

La institución de salud es de cuarto nivel de atención con especialidades médico quirúrgicas, tecnología de punta e infraestructura con siete salas de cirugía para el desarrollo de la programación, cuenta con talento humano interdisciplinar y las especialidades de anestesia, cardiovascular, cirugía general, oncología, pediatría, cirugía plástica, dermatología, ginecología, maxilofacial, nefrología, neumología, oftalmología, otorrinolaringología, ortopedia y urología.

La programación quirúrgica se confecciona diariamente a las 17.00 horas, para la organización y planeación, esta es entregada en los servicios para realizar la preparación del paciente hospitalizado y los pacientes ambulatorios son confirmados vía telefónica el día antes previo a la intervención.

Se define cancelación como toda aquella intervención quirúrgica programada que no se realiza (cirugía programada y no realizada)

Los motivos de cancelación de cirugía se dividieron en 3 grupos:

1. Fallas de la institución: falta de autorizaciones por las EPS, equipo médico no disponible, material no disponible, preoperatorios incompletos
2. Motivos del paciente: rechazo de la intervención, no comparecencia del paciente

3. Decisión médica: por estado de salud, enfermedad intercurrente aguda

Los datos fueron tabulados en Excel y analizados en busca de significancia estadística con análisis bivariado usando test de Chi-cuadrado empleando el programa estadístico SPSS versión 22.

RESULTADOS

De los 3207 procedimientos programados 1739 (54,2%) fueron hombres y 1468 (45,8%) mujeres, se programaron procedimientos quirúrgicos entre 6 meses y 116 años de edad, con un promedio de 38 años (SD 24).

Del total de programaciones, 244 (7,6%) sufrieron cancelación de la cirugía; los meses con menor y mayor incidencia de cancelación fue agosto y noviembre con 9 (3,7%) y 36 (14,8%) respectivamente. Al analizar la distribución de los procedimientos quirúrgicos realizados y cancelados por mes se encontró diferencias estadísticamente significativas (chi-cuadrado=58,71; $p < 0.000$) (tabla 1).

Tabla 1 Porcentaje de Cancelación de cirugía por mes, Barranquilla 2016.

Mes	Cirugía Cancelada	Cirugía Realizada	Total
Enero	23	319	342
	9,4%	10,8%	10,7%
Febrero	21	372	393
	8,6%	12,6%	12,3%
Marzo	10	245	255
	4,1%	8,3%	8,0%
Abril	11	287	298
	4,5%	9,7%	9,3%
Mayo	22	306	328
	9,0%	10,3%	10,2%
Junio	18	290	308
	7,4%	9,8%	9,6%
Julio	23	232	255
	9,4%	7,8%	8,0%
Agosto	9	189	198
	3,7%	6,4%	6,2%
Septiembre	26	221	247
	10,7%	7,5%	7,7%
Octubre	23	185	208
	9,4%	6,2%	6,5%
Noviembre	36	194	230
	14,8%	6,5%	7,2%
Diciembre	22	123	145
	9,0%	4,2%	4,5%
Total	244	2963	3207
	100,0%	100,0%	100,0%

Analizando las especialidades médico quirúrgicas de manera independiente, la tasa de cancelación varía, oscilando entre 1 (0,4%) de las especialidades de ginecología

oncológica, maxilofacial, urología y 85 (34,8%) de ortopedia. Al analizar la distribución de los procedimientos quirúrgicos realizados y cancelados por especialidad médico quirúrgica se encontró diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=534,93$; $p<0.000$) (tabla 2).

Tabla 2 Porcentaje de Cancelación de Cirugía por especialidad quirúrgica, Barranquilla 2016

Especialidad	Procedimiento Cancelado	Procedimiento Realizado	Total
Anestesiología	0	4	4
	0,0%	,1%	,1%
Cirugía Cardiovascular	5	57	62
	2,0%	1,9%	1,9%
Cirugía General	35	829	864
	14,3%	28,0%	26,9%
Cirugía General Oncológica	0	6	6
	0,0%	,2%	,2%
Cirugía Ginecología Oncológica	1	26	27
	,4%	,9%	,8%
Cirugía Oncológica	3	7	10
	1,2%	,2%	,3%
Cirugía Pediátrica	31	340	371
	12,7%	11,5%	11,6%
Cirugía Plástica	36	481	517
	14,8%	16,2%	16,1%
Cirugía Vascular	11	111	122
	4,5%	3,7%	3,8%
Dermatología	0	4	4
	0,0%	,1%	,1%
Ginecología	5	82	87
	2,0%	2,8%	2,7%
Maxilofacial	1	26	27
	,4%	,9%	,8%
Nefrología	0	2	2
	0,0%	,1%	,1%
Neumología	5	41	46
	2,0%	1,4%	1,4%
Neurocirugía	9	216	225
	3,7%	7,3%	7,0%
Oftalmología	5	20	25
	2,0%	,7%	,8%
Otorrinolaringología	11	168	179
	4,5%	5,7%	5,6%
Ortopedia	85	543	628
	34,8%	18,3%	19,6%
Urología	1	0	1
	,4%	0,0%	,0%
Total	244	2963	3207
	100,0%	100,0%	100,0%

Dentro de los motivos de cancelación de cirugía atribuibles a la institución se encontraron 93 (38,1%) donde las razones más comunes fueron por médico especialista incapacitado, daño en equipos como intensificador de imágenes, no disponibilidad de cama en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Falta de insumos para el procedimiento y retraso en programación quirúrgica (tabla 3).

Tabla 3. Motivos de Cancelación de Cirugías, Barranquilla 2016

Motivo de Cancelación	Frecuencia	Porcentaje
Atribuible a la Institución	93	38,1%
Atribuible al usuario	99	40,6%
Atribuible a Orden Médica	52	21,3%
Total	244	100,0%

Al revisar las causas atribuibles al usuario fueron 99 (40,6%) en el que se hizo muy común que el paciente no se presentara, no firma de consentimiento.

Aquellas por orden médica fueron 52 (21,3%) en las que se encontró pacientes con presión alta, fiebre, vómito, diarrea, glicemia alta, hipertensión arterial y paciente fallece antes de operarse.

La tasa de cancelación alta en la especialidad de ortopedia se dio por ausencia de material o material incompleto 70 (28%).

Distribuyendo las causas de cancelación en 3 grupos basados en la posible prevención de estas causas, encontramos que 101 (41%) podrían ser evitables con la participación de la institución, profesionales y externos.

DISCUSIÓN

La cancelación de cirugías es un problema de salud pública por el impacto que ocasiona tanto económicamente a las instituciones como psicológicamente a los pacientes. Diferentes instituciones como la Modernisation Agency of the National Health Service (NHS)⁽⁸⁾ tras un análisis de la causas, dan recomendaciones para medidas correctivas a la cancelación.

En estudio realizado en el CMA⁽⁹⁾ la mayor causa de cancelación fue de selección o preparación incorrecta del paciente con un 27,1%. En nuestro caso se evidenció factores atribuibles a la institución por las incapacidades de los médicos, falta de insumos y daño de equipos. A nivel mundial en el año 2013 dio como resultado la cancelación del 7,6% de los casos y las tres causas más comunes de cancelaciones fueron relacionadas con los pacientes, las instalaciones y el tratamiento inadecuado⁽¹⁰⁾.

El análisis retrospectivo de 8 años en una institución dio como tasa de cancelación 3,66% cifra razonable dentro del promedio mundial, mientras nuestra cancelación fue de 7,6%. Por otro lado el estudio clasificó las cancelaciones en atribuibles al paciente, causas administrativas y causas médicas con porcentaje de 26,8% fueron las atribuibles a las administrativas; mientras el nuestro fue 38,1%⁽¹¹⁾.

Los aspectos administrativos, que se consideraron como las principales causas de cancelación de cirugías son indicativos de la necesidad de mejorar la organización y planeación en esta institución, en este caso con los procedimientos de ortopedia que fueron los que más presentaron cancelación⁽¹²⁾.

La cancelación por meses⁽¹³⁾ dio como resultado en noviembre la más alta y más baja en diciembre, en Brasil, la suspensión de cirugías fue del 7.6%, donde la más baja fue en diciembre (4,3%), mientras que noviembre registró la mayor tasa (11,1%)⁽¹⁴⁾. En nuestra institución estuvo alta noviembre como el de referencia, mientras que la tasa más baja fue en agosto.

Estudio realizado en Australia dio como resultado 51 procedimientos cancelados el día de la cirugía, donde 14,3%, fue la falta de aptitud quirúrgica, seguida de un tiempo quirúrgico inadecuado⁽¹⁵⁾. Sin embargo, en instituciones que realizan una llamada preoperatoria 2 días antes de la cirugía y hacen una revisión semanal del programa de cirugía redujo las cancelaciones de 3.8% a 3.5%; esta estrategia podría mejorar la tasa de cancelación en las instituciones de la región para mejorar el indicador de cancelación quirúrgica. Las cancelaciones relacionadas con el paciente se redujeron de 81% a 79.7% mientras que las relacionadas con el hospital se redujeron de 17.5% a 15.9% ⁽¹⁶⁾.

Durante un período de 2 meses en 13 especialidades se analizó cualitativamente y prospectivamente dando como resultado qué cancelaciones se produjeron antes del día de la cirugía y aparecieron porque los pacientes no estaban en condiciones adecuadas para la operación planificada o debido a la falta de recursos organizativos⁽¹⁷⁾ situación por la que el presente estudio los factores asociados al paciente y trámites administrativos.

Análisis realizado de la eficiencia de salas de cirugía realizó la medición de los procedimientos con indicadores de inicio de cirugía a tiempo, porcentaje de cancelaciones y promedio de pacientes por día son indicadores que dan a la calidad del servicio, en nuestro caso se analizó solo la incidencia de cancelación y motivos⁽¹⁷⁾, se recomienda realizar investigación con la eficiencia, en costos, tiempos quirúrgicos y rentabilidad de los servicios de cirugía pues además de brindar servicio de salud a la población, es una fuente de negocio rentable.

Luego de aplicar instrumento a profesionales los resultados determinaron que el 83% de la población encuestada se han percatado de la cancelación de cirugías en los servicios; aproximadamente 50% se presenta en el servicio de cirugía, y el 33% en Hospitalización. Otros motivos de cancelación señalaron que fueron: administrativos de la institución 44%, falta de gestión del equipo interdisciplinario 12%, poca gestión medica 28% y 16% poca gestión de enfermería⁽³⁾.

Limitaciones del estudio

Se reconoce la limitación de que los registros del libro de cirugía pueden subestimar la verdadera tasa de suspensión quirúrgica, como así también las verdaderas causas de cancelación pueden no estar registradas de manera precisa.

CONCLUSIONES

Este estudio permitió evidenciar que la tasa de suspensión quirúrgica de la institución hospitalaria en el año 2016 fue de 7,6%. En lo que refiere a las causas para la suspensión, las más frecuentes fueron relacionadas a la especialidad 34,8% de ortopedia, y atribuible al usuario 40,6%.

El 41% de las cancelaciones podrían haber sido evitadas con educación a los usuarios y planeación en los procedimientos donde se necesitan insumos médico quirúrgicos especializados.

Los resultados en esta investigación indican la necesidad de realizar programas de capacitación a los profesionales de la salud que hacen parte de este proceso para que se adopten medidas necesarias y mejorar la calidad de la prestación del servicio, además de ser un referente a nivel local pues no se había realizado antes.

Sugerimos la realización de nuevos estudios que aborden esta temática en la ciudad, departamento y país, así como la eficiencia de las medidas adoptadas para que este indicador de calidad disminuya en las instituciones de salud.

REFERENCIAS

1. OMS | 10 datos sobre seguridad del paciente. WHO [Internet]. 2018 [cited 2018 Jul 18]; Available from: http://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/es/
2. Zenewton André da Silva Gama, Adriana Catarina de Souza Oliveira, Pedro Jesus Saturno Hernández. Cultura de seguridad del paciente y factores asociados en una red de hospitales públicos españoles. 2013 [cited 2018 Jul 18]; Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n2/15.pdf>
3. Gaviria-García G, Lastre-Amell G, Suárez-Villa M. Causas que inciden en cancelación de cirugías desde la percepción del personal de salud. Enfermería Univ [Internet]. 2015 [cited 2018 Jul 16];11(2):47–51. Available from: www.elsevier.es/
4. Barbosa MH, Miranda Goulart DM, Vieira de Andrade E, De Mattia AL. Análisis de la suspensión de cirugía en un hospital docente. Enferm Glob [Internet]. 2012 [cited 2018 Apr 19];11(2):164–73. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/administracion2.pdf>
5. Gómez-Ríos MA, Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, Calvo-Vecino JM. Claves para optimizar la eficiencia de un bloque quirúrgico. Rev Esp Anestesiol Reanim [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2019 Apr 9];66(2):104–12. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0034935618301440>
6. 1er Informe Nacional de Calidad de la Atención en Salud [Internet]. 2009 [cited 2018 Jul 18]. Available from: www.minproteccionsocial.gov.co
7. Ministerio de Salud. Indicadores de Calidad Resolución 256/16 [Internet]. [cited 2018 Jul 18]. Available from: <http://oncalidadsalud.minsalud.gov.co/Paginas/Indicadores.aspx>
8. National Health Service (NHS) Modernisation Agency | Eurofound [Internet]. [cited 2019 Apr 9]. Available from: <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/emcc/erm/factsheets/national-health-service-nhs-modernisation-agency>
9. Guillén JM, Bernadó AJ, Solanas JAG, Guedea ME, Villahoz ER, Díez MM. Cancelación en CMA: Incidencia y causas. Cirugía Española [Internet]. 2012 Aug 1 [cited 2019 Apr 9];90(7):429–33. Available from:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009739X11002491>

10. Dhafar KO, Ulmalki MA, Felemban MA, Mahfouz ME, Baljoon MJ, Gazzaz ZJ, et al. Cancellation of operations in Saudi Arabian hospitals: Frequency, reasons and suggestions for improvements. *Pakistan J Med Sci*. 2015;
11. Broullón Dobarro A, Cabadas Avión R, Leal Ruiloba MS, Vázquez Lima A, Ojea Cendón M, Fernández García N, et al. Análisis retrospectivo de las suspensiones quirúrgicas y de los factores influyentes durante 8 años. *Cirugía Española* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2019 Apr 9];97(4):213–21. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009739X19300077>
12. Andrea Velásquez-Restrepo P, Karina Rodríguez-Quintero A, Sebastián Jaén-Posada J. Aproximación metodológica a la planificación y a la programación de las salas de cirugía: una revisión de la literatura * Methodological approach to the planning and scheduling of operating rooms: a literature review Aproximação metodológica à planificação e programação das salas de cirurgia: revisão de literatura [Internet]. 2010 [cited 2019 Apr 9]. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v12n24/v12n24a15.pdf>
13. Abeldaño RA, Coca SM. Tasas y causas de suspensión de cirugías en un hospital público durante el año 2014. *Enfermería Univ* [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2019 Apr 9];13(2):107–13. Available from: <http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/93>
14. Keller A, Ashrafi A, Ali A. Causes of elective surgery cancellation and theatre throughput efficiency in an Australian urology unit. *F1000Research* 2014;3:197
15. Al Talalwah N, McIltrout KH, Al Ghamdi A. Elective Surgical Cancellations in a Tertiary Hospital in the Middle East: Quality Improvement Process. *J PeriAnesthesia Nurs* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2019 Apr 11];34(2):310–21. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1089947218301448>
16. Turunen E, Miettinen M, Setälä L V-JK. Elective Surgery Cancellations During the Time Between Scheduling and Operation. *J Perianesth Nurs* [Internet]. 2019;34:97–107. Available from: <https://ezproxy.unisimon.edu.co:2126/record/display.uri?eid=2-s2.0-85045553765&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=%22surgery+cancellation%22&st2=&sid=07895ca8b3832a547da62ebc64b2f954&sot=b&sdt=b&sl=37&s=TITLE-ABS-KEY%28%22surgery+cancellation%22%29&relpos=1&citeCnt=0&searchTerm=>
17. Córdoba S, Caballero I, Navalón R, Martínez-Sánchez D, Martínez-Morán C, Borbujo J. Analysis of Operating Room Activities in the Dermatology Department at Hospital Universitario de Fuenlabrada (2005-2010). *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Ed)* [Internet]. 2013 Jan 1 [cited 2019 Apr 9];104(1):38–43. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1578219012003551>

ISSN 1695-6141

© COPYRIGHT Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia