



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza”

Tesis:

“Causas de diferimiento del procedimiento anestésico-quirúrgico en el Hospital de Especialidades del CMN La Raza”

Que para obtener el grado de **Médico Especialista en Anestesiología**

Presenta:

Dra. Uchida García Mitzue

Asesores:

Dr. Rubén Mejía Bravo

Dr. Arnulfo Calixto Flores



Ciudad de México 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Hoja de Autorización de Tesis:

Dr. Benjamín Guzmán Chávez

Profesor Titular del Curso Universitario de Anestesiología-Jefe del Servicio de Anestesiología
U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza”IMSS

Dr. Rubén Mejía Bravo

Asesor de Tesis

Dr. Uchida García Mitzue

Médico Residente del Tercer Año de la Especialidad en Anestesiología
Sede Universitaria U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza”IMSS

Número de Registro CLIS: R-2020-3501-037

Índice

Resumen	4
Abstract	5
Antecedentes específicos	6
Materiales y métodos	9
Resultados	10
Discusión	14
Conclusiones	17
Referencias bibliográficas	18
Anexos	21

Resumen

Introducción. Las tasas de diferimiento o cancelación varían desde 1% al 23% y se atribuyen al hospital, paciente y cirujano. Si bien ciertas razones de cancelación quirúrgica son inevitables, se ha informado que más del 50% se puede prevenir.

Objetivo: Determinar las causas de diferimiento del procedimiento anestésico-quirúrgico en el Hospital de Especialidades del CMN La Raza. **Material y métodos.**

Estudio descriptivo observacional de pacientes que fueron diferidos de su procedimiento quirúrgico en Hospital de Especialidades del CMN “La Raza” entre 2015 y 2019; se realizó a partir de la base de datos de quirófano la búsqueda de causas en el expediente clínico y el tiempo para realizarse el procedimiento; se realizó estadística descriptiva (T de Student y χ^2 , análisis con SPSS, se consideró $p < 0.05$ como significativa e IC 95%) y se agruparon por servicio y causas de diferimiento.

Resultados. Se programaron un total de 23134 cirugías de enero 2015 a diciembre 2019, de éstas se suspendieron 2612 que representan un 11.2%. 17.3% en 2015, 13.3% para el 2016, 7% en 2017, 8% en 2018 y un 10.5% en 2019. 113 pacientes, 61.1% del sexo femenino y 38.9% masculino ($p < 0.05$), la edad oscilaba entre los 40 a 60 años ($p < 0.05$) y en su mayoría los pacientes atendidos son ASA III ($p < 0.05$); el servicio donde más diferimientos hubo fue el de cirugía general con 31.9% ($p < 0.05$) y el 54.9% de los diferimientos son evitables ($p < 0.301$). **Conclusiones.** Las causas de diferimiento quirúrgico en su mayoría son atribuibles al hospital, después de origen médico y por último al paciente; son prevenibles en más del 50% y revelan la necesidad de mejorar las políticas de atención prequirúrgica.

Palabras clave: quirófanos, día de la cirugía, causas de cancelaciones, causas evitables y no evitables

Abstract

Introduction. Deferral or cancellation rates vary from 1% to 23% and are attributed to the hospital, patient and surgeon. While certain reasons for surgical cancellation are inevitable, it has been reported that more than 50% can be prevented. **Objective:** To determine the causes of deferral of the anesthetic-surgical procedure at the CMN La Raza Specialty Hospital. **Material and methods.** Descriptive observational study of patients who were deferred from their surgical procedure at the CMN “La Raza” Specialty Hospital between 2015 and 2019; The search for causes in the clinical file and the time to perform the procedure were carried out from the operating room database; Descriptive statistics were performed (Student's T and Chi2, analysis with SPSS, $p < 0.05$ was considered as significant and 95% CI) and were grouped by service and causes of deferral. **Results.** A total of 23,134 surgeries were scheduled from January 2015 to December 2019, of which 2612 were suspended, representing 11.2%. 17.3% in 2015, 13.3% for 2016, 7% in 2017, 8% in 2018 and 10.5% in 2019. 113 patients, 61.1% female and 38.9% male ($p < 0.05$), the age ranged from 40 to 60 years ($p < 0.05$) and the majority of patients treated are ASA III ($p < 0.05$); the service where there were more deferrals was that of general surgery with 31.9% ($p < 0.05$) and 54.9% of the deferrals are avoidable ($p < 0.301$). **Conclusions.** The causes of surgical deferral are mostly attributable to the hospital, after medical origin and finally to the patient; they are preventable by more than 50% and reveal the need to improve pre-surgical care policies.

Keywords: operating rooms, day of surgery, causes of cancellations, avoidable and non-avoidable causes.

Antecedentes Específicos

Se considera como diferimiento anestésico quirúrgico al procedimiento que no se realiza en el momento en el que se encontraba programado pero que se realizará dentro de los siguientes siete días.

El diferimiento de una cirugía puede considerarse una situación común en todo centro hospitalario que afecta la productividad del cirujano y la moral del personal, causa ansiedad y angustia emocional en los pacientes, y resulta en costos adicionales para pacientes, médicos y hospitales. [1] Se ha informado que la pérdida de ingresos de cada caso cancelado es de \$1430 a \$1700 dólares para hospitales que no tienen un presupuesto anual fijo.

En 1989, Morrissey et al.[2] describieron el índice de cancelación de cirugías de una Unidad de Otorrinolaringología en un hospital de Oxford, que alcanzaba 27.4%, e identificaron 20 “razones” de suspensión. Poco después, Cavalcante et al. [3] publicaron un índice de suspensión de 33% en un estudio realizado en un hospital universitario en Brasil. Las tasas de diferimiento o cancelación varían en diferentes medios que van del 1% al 23% en sistemas de salud de países como Noruega, Estados Unidos, Canadá, Nueva Zelanda, Gran Bretaña, Australia, Hong Kong y Sudáfrica y se ha informado que más del 50% se puede prevenir. [4] Se tiene documentado que en Australia el índice de diferimiento quirúrgico es del 11.9%, los principales motivos incluyen la ausencia de tiempo en el quirófano (18.7%), la cama postoperatoria (18.1%), la cancelación por el paciente (17.5%), el cambio en la condición clínica del paciente (17.1%) y razones de procedimiento (21%). En Taiwán por el contrario el índice de diferimiento es bajo (0.37%) y los principales motivos son cambios en el estado clínico (33.6%), relacionados a problemas cardiovasculares (20.5%), preparación inadecuada (17.0%) y factores quirúrgicos (14.8%).

Un estudio prospectivo de un Centro Médico de Beirut durante 8 meses mostro que el índice de cancelación fue de 4.4% por mes y los motivos fueron condición médica (32.6%), problemas de admisión (19.2%), disponibilidad de recursos (19.9%), relacionadas al paciente (17.6%), asociadas a cama (8%) y relacionadas con el cirujano

(2.7%), encontrándose adicionalmente que el 71.6% pudo haberse evitado vs 28.4% que fue inevitable. [5] En Zaragoza, España se realizó un estudio retrospectivo desde 1995 hasta 2009 y se encontró que un total de 701 pacientes (4.1%) sufrieron la cancelación de la intervención quirúrgica programada. Las causas de la cancelación: enfermedad aguda intercurrente 180 pacientes (25.7%), decisión personal del paciente 126 (18%), no comparecencia del paciente 28 (4%), preparación incorrecta del paciente 190 (27.1%), falta de recursos 177 (25.2%). Distribuyendo las causas de cancelación según la posibilidad de prevención, 369 cancelaciones (52.6%) podrían ser evitables, 43 (6.2%) potencialmente evitables, 177 (25.2%) difícilmente evitables y 112 (16%) inevitables. [6]

En la literatura nacional se tiene reporte del Hospital General de Zona No.11 de Nuevo Laredo Tamaulipas, en el que se estudiaron a un total de 180 pacientes de los cuales el motivo del diferimiento de la cirugía por enfermedad del paciente fue de un 35%, al 12% no se le aviso en forma oportuna, seguida por falta de Médico Cirujano, falta de material y por el ingreso de una cirugía urgente. La especialidad que predomino en la suspensión de cirugías fue Cirugía General con un 35% y con menor diferimiento fue Oftalmología con un 2%. [7] En el Hospital General de Querétaro se reporta que el 34% de las cirugías programadas fueron diferidas y las causas: 44.6% por falta de tiempo quirúrgico, 25.9% no se presentó el paciente, 13.2% falta de material y/o equipos y 6.2% falta de personal. [8]

En el año 2001, en México, se realizó una investigación titulada: ¿Por qué se suspende una cirugía? Causas, implicaciones y antecedentes bibliográficos. [9] En este estudio consideraron cirugía suspendida cuando salía programada en el registro quirúrgico y por alguna razón no se realizó ese día. Las causas de suspensión lo atribuyeron al hospital (30.1%), paciente (40.1%) y cirujano (29.8%). En el estudio el 30% de suspensiones se atribuye al personal médico, siendo el 58% al cirujano y 42% al anestesiólogo por falta de pre quirúrgico completo. Este estudio es importante pues señala que el mayor índice de cirugías diferidas programadas fue por factores relacionados con el paciente (pre-quirúrgico incompleto, patologías, sangre, educación); sin embargo es importante señalar que la mayoría son prevenibles y que el cirujano que

está en contacto directo con el paciente sería el responsable de evitar la suspensión. En el Hospital General Dr. Manuel Gea González se reportó un índice de suspensión del 4.07% (645). El 89.46% (577) correspondieron a causas en el proceso, siendo las principales la falta de tiempo del cirujano y falta de tiempo quirúrgico y 10.54% (68) correspondieron a causas en la estructura donde la falta de ropa y de material quirúrgico fueron los dos principales motivos. [10, 11]

Los motivos de suspensión son complejos, ya que están relacionados con los pacientes, la administración, personal de salud y otros. La valoración preoperatoria juega un papel importante puesto que reduce la morbimortalidad perioperatoria, otorga seguridad al paciente favoreciendo la satisfacción del mismo, mediante una comunicación clara que disminuye su ansiedad ante los riesgos y procedimientos relacionados con la anestesia [12, 13] Si una cirugía electiva es suspendida por una IRA intercurrente, existe consenso relativo de reprogramarla al menos 4 semanas posteriores a la finalización del cuadro infeccioso, ya que el mayor riesgo de complicaciones respiratorias se presenta durante este período de tiempo, probablemente secundario a la hiperreactividad de la vía aérea [14]

Pollard y Olson [15], señalan que si se hace la valoración en las 24 horas previas a la programación, el índice de suspensiones quirúrgicas es de 13.3%, y que no se modifica si la valoración se hace de 2 a 30 días antes. En este caso la ventaja es que en caso necesario se puede modificar la programación.

Materiales y Métodos

Se trata de un estudio descriptivo, observacional retrospectivo realizado en el Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” de la Unidad Médica de Alta Especialidad del centro Médico Nacional La Raza en el periodo de 2015 a 2019 en pacientes cuya cirugía programada de forma electiva se difirió por diferentes causas.

El estudio se llevó a cabo en el área de quirófano y archivo, se revisó la base de datos de enero 2015 a diciembre 2019 y se calculó un tamaño de muestra para estimar una proporción a partir del porcentaje de procedimientos diferidos en la literatura internacional, incluyó 108 pacientes programados para cirugía electiva mayores de 18 años, ambos sexos, ASA 1-4 y que contaban con expediente completo y el expediente tuviera registrada la causa del diferimiento (además del registró o nota anestésica). Se recolectaron los expedientes aleatorizados en los 5 años de manera computadorizada (1:10) e inició la captura de los datos en un instrumento creado y después el vaciado en una base de datos para el análisis en SPSS 22; se registró la causa del diferimiento, especialidad a la que pertenecía el diferimiento, tiempo transcurrido entre el diferimiento y la realización de la cirugía, y el estado físico preoperatorio que se obtuvo de la valoración preanestésica o en su defecto de la valoración preoperatoria y se agruparon las edades. Cuando se terminó la recolección inició el análisis estadístico con la descripción de las frecuencias y los porcentajes además de la comparación de una sola muestra con Chi cuadrada y se redactaron los resultados.

Resultados

Cuando concluyó la recolección de datos se encontró que de los 113 pacientes diferidos en el periodo estudiado 61.1% eran del sexo femenino y 38.9% masculino, la edad oscilaba entre los 40 a 60 años y en su mayoría los pacientes atendidos son ASA III; el servicio donde más diferimientos hubo fue el de cirugía general con 31.9% y el 54.9% de los diferimientos son evitables (Tabla 1).

Tabla 1. Variables demográficas y de estudio				
Variable	N=113	% (100)	Valor de p	
Edad			.000	
18 a 30 años	14	12.4		
31 a 55 años	51	45.1		
56 a 70 años	35	31		
Más de 70 años	13	11.5		
Sexo			.019	
Femenino	69	61.1		
Masculino	44	38.9		
Estado Físico de el asa			.000	
I	2	1.8		
II	24	21.2		
III	82	72.6		
IV	5	4.4		
Especialidad			.000	
Angiología	11	9.7		
Cirugía de tórax	7	6.2		
Cirugía general	36	31.9		
Cirugía maxilofacial	1	.9		
Cirugía reconstructiva	11	9.7		
Coloproctología	7	6.2		
Unidad de trasplantes	3	2.7		
Urología	21	18.6		
Neurocirugía	16	14,2		
Diferimiento atribuido a:			.001	
Al hospital	57	50.4		
Al médico	30	26.5		
Al paciente	26	23		
Tiempo de diferimiento (tiempo hasta que se hizo la cirugía)			.000	
	32	28.3		
	34	30.1		
	6	5.3		

Se desconoce	7	6.2	
1 a 3 días	34	30.1	
4 a 6 días			
7 a 10 días			
> 10 días			
Diferimiento evitable			.301
Si	62	54.9	
No	51	45.1	

Los principales diagnósticos y cirugías programadas fueron de alta especialidad, es decir, los pacientes en su mayoría fueron referidos de otros centros hospitalarios (Figura 1 y 2).

Figura 1. Diagnóstico prequirúrgico

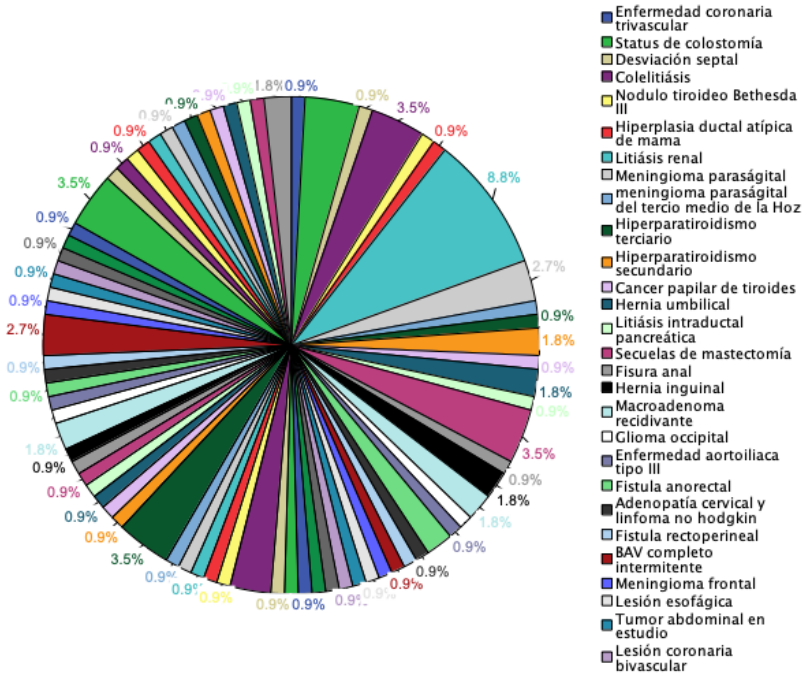
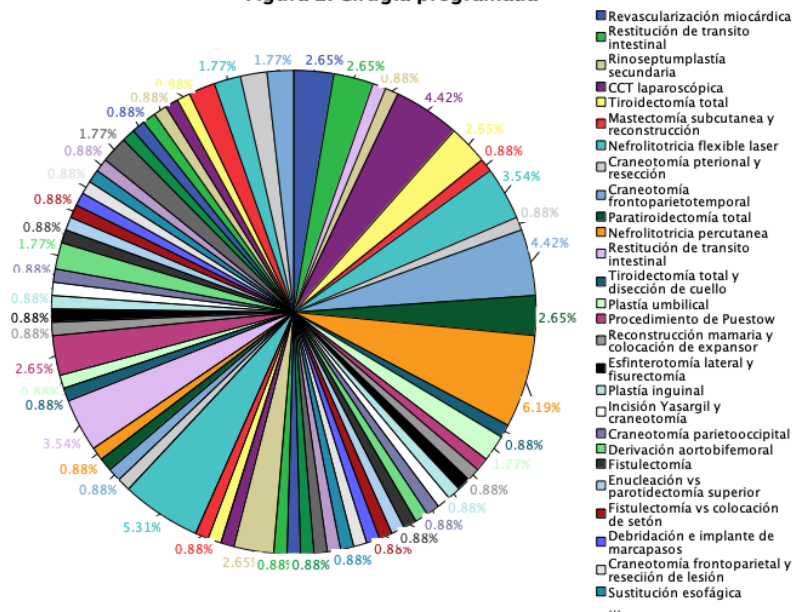
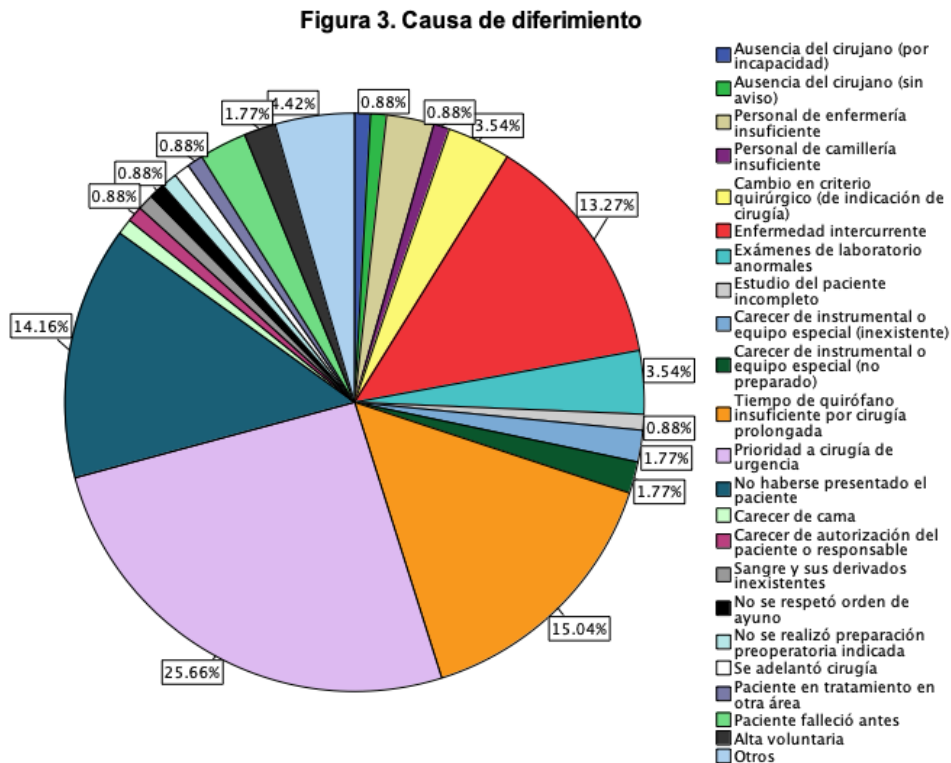


Figura 2. Cirugía programada



Se encontró que las principales causas de diferimiento fueron atribuidas al hospital (50.4%) por falta de material, insumos preparados para el día de la cirugía, falla en equipos y otra causa fue relacionada al médico (26.5%) por ausentismo, falta de protocolo quirúrgico completo o cambios en el criterio del cirujano o anestesiólogo y relacionadas al paciente (23%) por no acudir a su cirugía, no seguir las indicaciones médicas o comorbilidades no controladas (Figura 3).



El tiempo que pasó entre el diferimiento y la realización de la cirugía fue mayor a 10 días en el 30.1% y en el mismo porcentaje se realizó en los siguientes 3 días, sin embargo en el 28% de la muestra se desconoce.

Discusión

La cancelación el día de la cirugía es un problema mundial con incidencia reportada que va desde menos del 1% hasta más del 23% [16, 17]. El porcentaje de cancelaciones en nuestro hospital fue mayor al 25%. Esto no es comparable a otros estudios donde se informó que la tasa de cancelación fue de 3.6% [18]. Si bien no se ha alcanzado un consenso sobre la tasa de cancelación aceptable, generalmente se recomienda menos del 5% [19]; sin embargo, se han reportado cancelaciones de menos del 2% [20].

Según nuestros hallazgos, el problema está relacionado con la evaluación médica y la logística preoperatoria. Resultados similares han sido reportados en otros lugares. Por ejemplo, en un hospital terciario jordano, las razones médicas, las razones relacionadas con el paciente (no asistencia) y las razones administrativas (no disponibilidad de camas de hospital) representaron el 38.2, 31.4 y 30.4% de todas las operaciones electivas canceladas, respectivamente [18]. Un hospital universitario en Hong Kong informó causas de cancelaciones electivas: instalación (73%), evaluación (17%), paciente (10%) y cirujano (1%) [21]. En un estudio realizado en España, los autores informaron: razón médica (50%), razones administrativas / logísticas (24.7%) y causas relacionadas con el paciente (23.1%) [9]. En el entorno de EE. UU., Paciente (44.4%), evaluación (20%), capacidad (11.1%), falta de disponibilidad de personal especializado (11.1%) y sin cancelación real, por ejemplo errores de programación (11.1%), comprendieron las causas de las cancelaciones el día de la cirugía en un importante hospital universitario. La mayoría de las cancelaciones de casos electivos en nuestro hospital se consideraron evitables y relacionadas con el hospital. Esto tiene implicaciones para la práctica, particularmente con respecto a priorizar las intervenciones para reducir las cancelaciones.

Las cancelaciones más comunes potencialmente evitables en nuestro centro médico fueron casos que se cancelaron por falta de logística (políticas vigentes que requieran la aprobación financiera para obtenerla en un momento específico antes de la cirugía).

La mayoría de los pacientes en nuestro estudio ingresaron un día antes de la cirugía o eran pacientes hospitalizados existentes. A pesar de esto, las evaluaciones preoperatorias quirúrgicas o médicas incompletas explicaron las segundas causas más comunes de cancelaciones evitables. Esto se atribuye a la ausencia de políticas explícitas en nuestro hospital que describen los plazos esperados para completar las evaluaciones preoperatorias, y algunas de las evaluaciones quedan hasta el día de la cirugía. Investigaciones posteriores revelaron que solo el 34% de nuestros pacientes fueron ingresados a través de la unidad de evaluación preoperatoria (datos no mostrados), y la mayoría de estos últimos no presentaron al menos 3-5 días antes de sus cirugías para obtener autorización médica.. Existe abundante literatura sobre los beneficios de establecer una unidad/clínica de evaluación preoperatoria donde los pacientes completan sus evaluaciones preoperatorias y obtienen autorización médica pocos días antes de la fecha de la cirugía, esto no solo disminuye significativamente las cancelaciones y los retrasos de los casos electivos [21-23], sino que también mejora la satisfacción del paciente [24], reduce significativamente las pruebas y consultas preoperatorias innecesarias [25] y reduce el duración de la estancia hospitalaria debido a la disminución de los ingresos preoperatorios y las morbilidades y complicaciones postoperatorias [26-28].

Los pacientes que no se presentan es un problema particularmente desafiante. Puede deberse a las dudas y temores de última hora de los pacientes o a que los pacientes se olvidan de la fecha de sus cirugías. Se ha demostrado que las llamadas telefónicas recordatorias de un personal asignado mejoran el cumplimiento del paciente con el mantenimiento de las citas [29] y sería una intervención razonable en nuestro entorno donde la mayoría de los pacientes tienen teléfonos móviles.

La falta de tiempo quirúrgico debido al exceso de cirugías anteriores o cirugías de emergencia representaron el 12,2% de las causas evitables de cancelaciones en nuestro hospital y se recomienda predecir los tiempos quirúrgicos y ocupar salas que potencialmente no ocasionarían cancelaciones mayores.

La mayoría de diferimiento por falta de camas tiene su raíz en la logística y, como resultado, crea una falta de coincidencia en la proporción de pacientes y camas, esto no

afecta a los pacientes hospitalizados pero tiene implicaciones en los pacientes al ser ingresados (generalmente son ingresados muy tarde). La literatura recomienda fortalecer el proceso de alta y comunicar la fecha estimada de alta a los pacientes y al personal involucrado con anticipación.

El ausentismo y falta de personal quizás es el punto más difícil de prevenir y controlar; y llama la atención que el porcentaje de procedimientos diferidos por falta de personal de camillería o limpieza es más grande que cualquier serie de casos revisada, es un problema serio debido a que se detiene la atención del enfermo debido a causas no médicas, que serían las que mejor justificación podrían tener, y si a causas que no se deben aceptar como cotidianas.

Conclusiones

En este estudio el índice de suspensión de cirugía programada fue del 11.2%, el principal servicio involucrado fue el de Cirugía General, seguido de la especialidad de Urología.

Las principales causas fueron prioridad a cirugía de urgencia, tiempo de quirófano insuficiente por cirugía prolongada, no haberse presentado el paciente y enfermedad intercurrente, por lo que si estas se resuelven se abatirá en forma importante el índice de diferimiento quirúrgico.

El diferimiento de cirugía es prevenible en más del 50% de los casos; es decir, la evaluación protocolizada del paciente quirúrgico disminuirá esta incidencia y mejorara la calidad de los servicios de atención.

La valoración preanestésica es el protocolo de estudio que permite la evaluación del estado físico y riesgo del paciente, para en base al análisis, exámenes de laboratorio y gabinete, establecer un plan anestésico. Una de las estrategias propuestas es la consulta prequirúrgica y preanestésica aún 3 meses antes del procedimiento, pues dará la oportunidad de detectar alteraciones del estado físico que pueden intervenir en el procedimiento o causar diferimiento, además de la planeación de la infraestructura hospitalaria que será determinante y el compromiso del personal de salud.

Referencias Bibliográficas

1. Yu K, Xie X, Luo L, Gong R. Contributing factors of elective surgical case cancellation: a retrospective cross-sectional study at a single-site hospital. *BMC surgery*. 2017; 17(1): 100.
2. Morrissey 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. Sanjay P, Dodds A, Miller E, Arumugam PJ, Woodward A. Cancelled elective operations: an observational study from a district general hospital. *Journal of Health Organization and Management*. 2013;21(1):54–8.
5. Kaddoum R, Fadlallah R, Hitti E, Fadi EJ, El Eid G. Causes of cancellations on the day of surgery at a Tertiary Teaching Hospital. *BMC health services research*. 2016; 16(1): 259.
6. Guillén JM, Bernadó AJ, Solanas JAG, Guedea ME, Villahoz ER, Díez MM. Cancelación en CMA: Incidencia y causas. *Cirugía española*. 2012; 90(7), 429-433.
7. Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, Edición Especial No. 5, 4 y 5 de Octubre de 2002.
8. Requesens E, Vega G. Tiempo perdido entre cirugías y su repercusión en el cumplimiento de la programación quirúrgica del Hospital General de Querétaro. *Rev Medig Cir Gen*. 2008; 30 (4): 220-223.
9. Aguirre JF, Chávez G, Huitrón GA, Cortés N. ¿Por qué se suspende una cirugía? Causas, implicaciones y antecedentes bibliográficos. *Gac Méd Méx*. 2003; 139(6): 545-551.
10. Montañó AG, Nava GF. La suspensión de cirugía programada como un indicador de calidad en la atención hospitalaria. *Rev Hosp Gral Dr. M Gea González*. 2006; 7(2): 59-62.

11. López JML, Sastré N, Ruiz VG, Rosas HR. La suspensión de cirugía electiva en un hospital público de tercer nivel. Frecuencia y causas. *Cirujano General*. 2008; 30(1), 34-40.
12. Zamora M, Nazar C, Fuentes R, Lema G. Infecciones respiratorias altas y suspensión de cirugía electiva. *Revista Chilena de Cirugía*. 2014; 66(6): 622-623.
13. Tait AR, Malviya S. Anesthesia for the child with an upper respiratory tract infection: still a dilemma? *Anesth Analg*. 2005; 100:59-65.
14. Tait AR, Malviya S, Voepel-Lewis T, Munro HM, Seiwert M, Pandit UA. Risk factors for perioperative adverse respiratory events in children with upper respiratory tract infections. *Anesthesiology*. 2001;95:299-306.
15. Pollard JB, Olson L. Early outpatient preoperative anesthesia assessment: does it help to reduce operating room cancellations? *Anesth Anal* 1999; 89:502-505.
16. Gonzalez-Arevalo A, Gomez-Arnau JI, delaCruz FJ, Marzal JM, Ramirez S, Corral EM, Garcia-del-Valle S. Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital. *Anaesthesia*. 2009;64:487–93.
17. Haana V, Sethuraman K, Stephens L, Rosen H, Meara JG. Case cancellations on the day of surgery: an investigation in an Australian paediatric hospital. *ANZ J Surg*. 2009;79:636–40.
18. Mesmar M, Shatnawi NJ, Faori I, Khader YS. Reasons for cancellation of elective operations at a major teaching referral hospital in Jordan. *East Mediterr Health J*. 2011;17:651–5.
19. Macario A. Are your hospital operating rooms “efficient”? A scoring system with eight performance indicators. *Anesthesiology*. 2006;105:237–40.
20. Dexter F, Epstein RH. Operating room efficiency and scheduling. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2005;18:195–8.

21. Fersch MB, Tung A, Sweitzer B, Huo D, Glick DB. Preoperative clinic visits reduce operating room cancellations and delays. *Anesthesiology*. 2005;103:855–9

Anexos:

Clasificación ASA

ASA	Características
1	Paciente sano
2	Enfermedad sistémica leve, sin limitación funcional
3	Enfermedad sistémica moderada a severa, con limitación funcional
4	Enfermedad sistémica incapacitante que es una amenaza constante para la vida
5	Paciente moribundo, que no se espera que sobreviva más de 24 hrs con o sin intervención
6	Paciente con muerte cerebral, candidato a trasplante de órganos

Causas de suspensión de cirugía programada en el CMN La Raza

Departamento de epidemiología

Clave	Concepto
1	Ausencia del cirujano (por incapacidad)
2	Ausencia del cirujano (con aviso)
3	Ausencia del cirujano (sin aviso)
4	Ausencia del anestesiólogo (por incapacidad)
5	Ausencia del anestesiólogo (con aviso)
6	Ausencia del anestesiólogo (sin aviso)
7	Personal de enfermería insuficiente
8	Personal de intendencia insuficiente
9	Personal de camillería insuficiente
10	Cambio en criterio quirúrgico (de indicación de cirugía)
11	Cambio en criterio anestésico
12	Carecer de valoración preanestésica
13	Carecer de medicación preanestésica

14	Complicación preanestésica (por medicación)
15	Enfermedad intercurrente
16	Falta de valoración cardiológica
17	Falta de valoración preoperatoria
18	Carecer de exámenes de laboratorio preoperatorio
19	Exámenes de laboratorio no actualizados
20	Exámenes de laboratorio incompletos
21	Exámenes de laboratorio anormales
22	Estudio del paciente incompleto
23	Carecer de historia clínica
24	Discrepancia entre criterio quirúrgico y anestésico
25	Carecer de tejido para trasplante
26	Carecer de instrumental o equipo especial (inexistente)
27	Carecer de instrumental o equipo especial (no preparado)
28	Carecer de instrumental o equipo especial (no adquirido)
29	Carecer de instrumental o equipo especial (en reparación)
30	Tiempo de quirófano insuficiente por cirugía prolongada
31	Tiempo de quirófano insuficiente por otra causa
32	Prioridad a cirugía de urgencia
33	No haberse presentado el paciente
34	Carecer de cama
35	Carecer de autorización del jefe de servicio
36	Carecer de autorización del paciente o responsable
37	Error de programación
38	Sangre y sus derivados inexistentes
39	Sangre y sus derivados insuficientes
40	Duda de identidad (paciente, expediente, exámenes de sangre)
41	No se respetó orden de ayuno
42	No se realizó preparación preoperatoria indicada

43	Se adelanto estudio
44	Se adelanto cirugia
45	Paciente en estudio en otra área
46	Paciente en tratamiento en otra área
47	Paciente falleció antes
48	Alta voluntaria
49	Falta de vigencia
50	Otros
51	Prioridad a otro paciente por indicación del jefe de servicio
52	Huelga