

## ¿Por qué se suspende una cirugía? Causas, implicaciones y antecedentes bibliográficos

Juan Francisco Aguirre-Córdova,\* Guadalupe Chávez-Vázquez,\* Gustavo Alfonso Huitrón-Aguilar,\*  
Norma Cortés-Jiménez

Recepción versión modificada 8 de octubre de 2002;

aceptación 15 de enero de 2003

### Resumen

*Objetivo:* Identificar los factores que influyen para suspender una cirugía programada en un hospital general y revisar la literatura.

*Material y métodos:* Se revisaron las hojas de registro de cirugía de un año, se identificaron la frecuencia y las causas de la suspensión quirúrgica atribuidas al hospital, al médico y al paciente.

*Resultados:* En la bitácora hubo 3627 cirugías programadas, de las cuales se suspendieron 863. Por meses predominó el último cuatrimestre. Las suspensiones se presentaron en Ortopedia (25.6%), Cirugía General (22.13%), Gineco-Obstetricia (17.84%) y Oftalmología (10.08%). El 40.1% se atribuyeron al paciente quien no acudió a consulta o presentó enfermedad aguda, el 30.1% de suspensiones se atribuyeron a la institución por falta de tiempo quirúrgico y de material, y el 29.8% restante fue por deficiencias del personal médico.

*Conclusión:* El índice de cirugía programada suspendida fue de 23.79%. Predominó en el último cuatrimestre del año, los principales servicios afectados fueron Ortopedia, Cirugía General, Gineco-Obstetricia y Oftalmología.

Por causas predominaron las atribuidas al paciente, seguidas por las asignadas al hospital y al personal médico. El diagnóstico situacional de cada hospital y una clínica de valoración preoperatoria disminuye la frecuencia de cirugía suspendida.

**Palabras clave:** Suspensión en cirugía, valoración preoperatoria.

### Summary

*Objective:* To identify the causes of cancellation of scheduled surgical procedures at a General Hospital and review of the literature.

*Proceedings:* The record of scheduled surgery was reviewed at 1 year. We identified frequency of cancellation and the three main sources including hospital, medical team, and patient.

*Results:* Scheduled surgery record registered 3,627 surgical procedures; 863 were cancelled. The last 4 months of the year registered the majority of cases. Nearly 60% of suspensions were in Orthopedics (26.6%), General Surgery (22.13%), Gynecology (17.84%), and Ophthalmology (10.06%).

Forty percent of total cancelled surgery was related with patient causes, 30% to hospital sources, and 29.8% to deficiencies of the medical team.

*Conclusion:* Rate of scheduled surgery cancellation was 23.79%. It was most important during the last 4 months of the year. Orthopedics, General Surgery, Gynecology, and Ophthalmology were the main specialties involved. Sources of cancellation were identified as patient causes, in first place; hospital deficiencies and medical team reasons shared the second place. Situational diagnosis of each hospital and a presurgical assessment clinic reduce rate of cancelled surgical procedures.

**Key Words:** Cancelled surgery, pre-operative assessment.

\*Médicos adscritos al servicio de Cirugía General del Hospital General "Dr. Darío Fernández Fierro", ISSSTE, Valle de México.

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dr. Juan Francisco Aguirre-Córdova. Avenida Revolución 1182, Colonia San José Insurgentes, 03900 México, D.F.

## Introducción

La suspensión de una cirugía es una situación común a todo centro hospitalario que propicia inconvenientes para el paciente, sus familiares, pérdida de tiempo quirúrgico, mayor estancia hospitalaria y aumento importante en los gastos.<sup>1-3</sup> En la literatura médica pocas referencias abordan este tema.<sup>4,5</sup>

Cada vez con más frecuencia, el cirujano, tiene que adaptarse a los problemas intrínsecos o extrínsecos que en un marco de costo-beneficio enfrenta un hospital para realizar sus actividades.<sup>6,7</sup> Se calcula que la inversión en el área quirúrgica de un hospital es del 30.1% del costo total.<sup>8</sup> La suspensión de una cirugía programada afecta este rubro y condiciona conflictos presupuestales, laborales y médico legales en la institución.

El objetivo de este estudio es identificar algunos factores que influyen en la suspensión quirúrgica, para encontrar soluciones viables que favorezcan una mayor productividad, con una mejor atención médico-quirúrgica al paciente y un menor costo hospitalario.

## Material y métodos

Se revisaron las hojas de registro de cirugía programada del Hospital General "Dr. Darío Fernández Fierro", del ISSSTE, Valle de México, del 1º de enero al 31 de diciembre del 2001. Se registró el número de cirugías suspendidas por mes, por servicio quirúrgico y finalmente, por causa específica de la suspensión. Cuando no estaba anotada la causa se recurrió al archivo clínico para determinarla.

La cirugía se consideró suspendida, si salía programada en el registro quirúrgico, y por alguna razón, no se realizó ese día. Fueron excluidas las cirugías anotadas como urgencia en el registro quirúrgico.

Las causas de suspensión atribuyeron: a) al hospital, b) al personal médico y c) a los pacientes.

Las atribuidas al hospital fueron: falta de tiempo quirúrgico, falta de material por ejemplo: prótesis, electrocauterio, suturas, malla protésica, etc.; se incluyeron en este renglón los errores administrativos del personal y la falta de camas disponibles en hospitalización.

Fueron causas atribuidas al médico, cuando el cirujano o el anestesiólogo suspendieron el procedimiento, por no solicitar valoración preoperatoria, no pedir completos los exámenes de laboratorio o no tener su interpretación y por no haber requerido de sangre con anticipación. Por último, las causas atribuidas al paciente fueron: enfermedad aguda en días previos al acto quirúrgico, el paciente no acudió a la consulta externa con el cirujano o el anestesiólogo, el día programado no acudió a internarse

se anticipó la cirugía por agudización de su padecimiento o rechazo el procedimiento ofrecido por el anestesiólogo o el cirujano.

## Resultados

En el Hospital General "Dr. Darío Fernández Fierro" hay 49 camas censables asignadas a la coordinación de cirugía y funcionan cinco quirófanos. En un año fueron programadas en la bitácora de quirófano 3627 cirugías, de las cuales se suspendieron 863 (23.79%).

La relación entre cirugía programada y suspendida según los meses del año mostró que septiembre, diciembre y octubre fueron los meses con mayor índice de suspensión y marzo y febrero los meses con menor índice. La frecuencia de suspensión en los 12 meses varió del 16.49 al 28.23% . Cuadro I

**Cuadro I. Cirugías canceladas durante un año. Distribución mensual**

Mes	Programadas	Canceladas
Enero	276	65 (23.55%)
Febrero	295	53 (17.96%)
Marzo	291	48 (16.49%)
Abril	268	69 (25.74%)
Mayo	305	77 (25.24%)
Junio	348	84 (24.13%)
Julio	295	73 (24.74%)
Agosto	369	89 (24.11%)
Septiembre	294	83 (28.23%)
Octubre	322	85 (26.39%)
Noviembre	318	71 (22.32%)
Diciembre	246	66 (26.82%)
Total	3627	863 (23.79%)

De las 13 especialidades quirúrgicas las que suspendieron más cirugías programadas fueron: ortopedia (25.6%), cirugía general (22.13%), gineco-obstetricia (17.84%) y oftalmología (10.08%). Estas especialidades acumularon el 59.59% del total de suspensiones, las demás especialidades tuvieron un índice de suspensión que varió del 5.7 al 0.6%. Cuadro II.

En el cuadro III se enumeran las causas específicas de suspensión, en orden decreciente de frecuencia.

En el cuadro IV se detallan las causas de suspensión quirúrgica atribuidas al paciente, al hospital y al médico. Las atribuidas al paciente fueron 346 (40.1%), orden de frecuencia 173 pacientes dejaron de acudir al hospital (65

no acudieron a la cita de consulta externa de cirugía general, 59 faltaron a la cita de consulta externa con el servicio de anestesia y 49 no se presentaron a admisión hospitalaria el día que se programó su cirugía). A otros 111 casos se les suspendió la cirugía por presentar enfermedad aguda predominando las infecciones respiratorias agudas en el 51% y la hipertensión arterial descontrolada en el 20%. En 41 casos (11.8%) se realizó cirugía de urgencia y otros 13 casos (3.75%) no aceptaron el procedimiento anestésico o quirúrgico. Hubo alteraciones de laboratorio en 7 pacientes: tiempos prolongados (TP y TPT), trombocitosis, anemia e hipokalemia. Un paciente falleció por razones ajenas al padecimiento para el cual se había programado.

**Cuadro II. Cirugías canceladas, distribución por especialidad**

Ortopedia	221	(26.6%)
Cirugía General	191	(22.1%)
Gineco/Obstetricia	154	(17.8%)
Oftalmología	87	(10.1%)
Urología	50	(5.7%)
Angiología	35	(4.0%)
Oncología	30	(3.4%)
Otorrinolaringología	28	(3.2%)
Neurocirugía	27	(3.1%)
Cirugía Plástica	13	(1.5%)
Rehabilitación oral	9	(1.0%)
Cirugía Máxilofacial	8	(0.9%)
Proctología	6	(0.6%)
Total	863	

Hubo 260 cirugías suspendidas atribuidas al hospital (30.1%): falta de tiempo quirúrgico (101 casos), falta de material (97 casos), falta de camas disponibles en piso (5 casos), errores en la información por parte del personal de admisión (3 casos) y por último, errores en la programación (4 casos). Al observar que el registro quirúrgico no indicaba la causa de suspensión de la cirugía se buscó el expediente, en 50 casos no se encontró en archivo clínico, falla que se atribuye al personal administrativo en el rubro de hospital.

En el renglón que involucra al personal médico, hubo 257 suspensiones (29.8%), el cirujano suspendió la cirugía en 87 casos, no solicitó exámenes completos de laboratorio en 49 casos ni sangre en otros 13, en 73 pacientes la cirugía se suspendió por falta de valoración de medicina interna o cardiología en el expediente. Aunque anestesiología suspendió la cirugía en estos tres últimos rubros, la causa se atribuyó a fallas en la preparación del paciente por parte del cirujano y no del anestesiólogo.

Anestesia canceló o suspendió a 35 pacientes la cirugía sin especificar en el expediente la causa de ello.

## Discusión

Se ha reportado que el índice de suspensiones de cirugía programada varía de 4.5 a 18%,<sup>5</sup> aunque puede alcanzar hasta el 33% de suspensiones en tres meses. En este estudio el índice encontrado fue de 23.79%, lo que indica que una de cada cinco cirugías son suspendidas en nuestro medio por diversas razones.

Se ha dicho que el índice de suspensiones no varía con el mes;<sup>5</sup> sin embargo, nosotros observamos que en septiembre, octubre y diciembre el número de suspensiones aumentó y que disminuyó en febrero y marzo. La variación fue de 16 a 28 %.

**Cuadro III. Causa específica de cancelación de cirugía**

1. Enfermedad aguda (p)	111
2. Falta de tiempo quirúrgico: (h)	101
3. Falta de material: (h)	97
4. Cancelada por el cirujano: (m)	87
5. Suspendida por anestesiología por falta de valoración preoperatoria: (a)	73
6. No se presentó el paciente a Consulta de Cirugía: (p)	65
7. No se presentó el paciente a Consulta de Anestesiología: (p)	59
8. No se encontró expediente clínico para determinar la causa de la cancelación: (h)	50
9. Falta de exámenes de laboratorio: (m)	49
10. El paciente no se presentó: (p)	49
11. Se opero el paciente de Urgencia: (p)	41
12. "Cancelada" o "Suspendida" por Anestesia	35
13. El paciente no aceptó procedimiento: (p)	13
14. Falta de sangre: (m)	13
15. Otros(falta de camas, errores en admisión, programación repetida)(h)	12
16. Alteraciones de laboratorio (anemia (3) tiempos prolongados (2), trombocitosis (1) y hipokalemia (1): (p)	7
17. El paciente falleció: (p)	1
Total:	863

*Nota: (p) Causa atribuible al paciente, (h) al hospital, (m) al cirujano y (a) al anestesiólogo.*

**Cuadro IV. Causas de cancelación de cirugía electiva**

Causa de cancelación	Número	Porcentaje
Atribuible al Paciente	346	40.1
Atribuible al Hospital	260	30.1
Atribuible al Médico	257	29.8
Total	863	100

En cuanto a especialidad, el servicio de ortopedia ocupa por sí solo la cuarta parte del total de suspensiones. La razón primordial es la falta de prótesis para realizar el procedimiento quirúrgico, falla atribuida al hospital, por presupuesto insuficiente, o incumplimiento de la compañía proveedora. Oftalmología, por la necesidad de adquirir lentes intraoculares presenta el mismo problema. Cirugía general y gineco-obstetricia, tuvieron una frecuencia de suspensión de 22.1 y 17.8% respectivamente, por causas atribuidas al paciente y al médico. Lacqua y col.<sup>9</sup> reportan en su estudio que urología suspendió el 30% de su programación, seguido de angiología y cirugía general y que ortopedia no suspendió ninguna cirugía; en pacientes hospitalizados, cirugía plástica suspendió el 70% de su cirugía programada. En otro estudio,<sup>10</sup> se señala que los servicios más afectados en 379 cirugías suspendidas fueron cirugía general, oftalmología, cabeza y cuello, ortopedia, ORL, nefrología, trasplante renal, y por último proctología, por lo que al parecer no hay una relación directa entre una especialidad y la suspensión de cirugías, sino que cada unidad tiene problemáticas diferentes.

En nuestro estudio se identificaron 17 causas específicas de suspensión quirúrgica que se dividieron en tres grupos, las atribuidas al paciente fueron las que presentaron el mayor índice de suspensión con 346 casos, el 50% de éstos no acudió a consulta externa (124) o a admisión (49). Hand y col.<sup>11</sup> reportan un índice de 57% de suspensión por esta causa y otros autores reportan un índice que varía de 14 a 19%.<sup>3,9</sup> Una de las razones por las cuales ya no se presenta el paciente al seguimiento en consulta externa o a admisión, es de tipo cultural,<sup>12</sup> en nuestro Hospital el paciente es enviado por el Médico Familiar, un filtro médico canaliza al paciente a la especialidad correspondiente, donde se le cita para la consulta de primera vez. En esta ocasión se interroga al paciente, se explora, se solicitan exámenes preoperatorios de rutina y si es mayor de 50 años, se envía con solicitud de radiografía de tórax y electrocardiograma a Valoración Preoperatoria en Medicina Interna o Cardiología, según existan o no antecedentes cardiovasculares, regresa con el cirujano para ser programado y enviado a valoración en la consulta externa de anestesiología 24 horas antes del ingreso. Evidentemente en cualquiera de estos pasos el paciente es susceptible de que se le suspenda su cirugía, muchas de las veces en el último trámite de esta travesía que en ocasiones llega a durar varios meses al diferirse las citas. Esto genera agotamiento, decepción, un sentimiento de rechazo hacia lo institucional y "burocrático"; el paciente siente que no se toma su padecimiento con la suficiente seriedad y elige otras instancias. Si agregamos a lo anterior el temor, las dudas no resueltas, la falta de confianza, la mala relación médico-paciente, el largo tiempo entre las diferentes citas, los trámites administrativos y las distancias, todo en conjunto pudiera explicar que el paciente sea operado a nivel

particular, en otra institución o que ya no se opere. Otro factor que influye en la decisión del paciente de no continuar su seguimiento es el problema de comunicación, ya que la información se multiplica entre los miembros que integran el equipo médico, lo que incrementa la confusión que desorienta al paciente.<sup>1</sup>

Antes de la cirugía el paciente debe percibir una relación médico-paciente honesta, debe sentir que se identificaron sus problemas potenciales desde antes de su cirugía y saber que se confirmaron y establecieron el diagnóstico y tratamiento adecuados. Es necesario que el médico eduque al paciente para asegurar un mejor pronóstico para él y para el mismo médico.<sup>7</sup> Se puede reducir el número de casos que ya no acuden a las consultas, si se mejora la comunicación mediante llamadas telefónicas entre el hospital y el paciente,<sup>9</sup> si se simplifican los trámites preoperatorios mediante cuestionarios, realizados con base en las necesidades de cada Unidad Hospitalaria,<sup>4</sup> en los que se obtengan los datos médicos de los pacientes, se soliciten los exámenes adecuados y se clasifique al paciente en su estado físico según ASA.<sup>1</sup>

La valoración preoperatoria que se realiza en días previos a la programación no se asocia a un menor índice de suspensiones y permite llamar a los pacientes antes de su cirugía para confirmarla o en su caso utilizar ese tiempo quirúrgico para otro paciente. Además de que esto disminuye la ansiedad y los requerimientos de analgésico, se obtiene una mayor satisfacción quirúrgica y se disminuye la frecuencia de problemas postoperatorios.<sup>3</sup>

La enfermedad es una causa no previsible de suspensión quirúrgica de la cual parece abusar el anestesiólogo para suspender un acto quirúrgico.<sup>5</sup> En nuestro estudio la cirugía fue suspendida por esta causa en 111 pacientes. En este renglón las infecciones de vías aéreas superiores provocaron el 51% de suspensiones y la hipertensión arterial descontrolada el 20%, siguiendo en frecuencia la diabetes mellitus y la anemia. En un estudio de 529 pacientes,<sup>3</sup> la enfermedad aguda explicó la suspensión de la cirugía en el 19% de los casos, en nuestro análisis el índice atribuido a esta causa es del 12.8%.

La infección del tracto respiratorio es una de las causas más comunes y representa más del 50% de incapacidades por enfermedad, la decisión de administrar anestesia a estos pacientes sigue siendo un dilema clínico, diferir el procedimiento en tales condiciones ha sido la práctica común, aunque la justificación para hacerlo, especialmente en adultos es particularmente débil.<sup>13</sup> Los niños con infección de vías respiratorias activas o recientes tienen mayor riesgo de presentar eventos respiratorios adversos,<sup>14</sup> pero con un manejo cuidadoso, la mayoría de estos niños pueden ser sometidos con seguridad a procedimientos electivos sin aumentar su morbilidad y sin necesidad de posponer la cirugía.<sup>15</sup> Los niños mayores de 5 años tienen bajos índices de complicaciones respiratorias (el riesgo de

estas complicaciones disminuye con la edad) ya que sus vías aéreas son de mayor calibre.<sup>14</sup> Estudios recientes, sugieren que en niños y adultos con infección de vías aéreas no complicada la anestesia no causa complicaciones respiratorias.<sup>13</sup> Se ha señalado que el anesthesiólogo suspende la cirugía electiva en estos pacientes, más por temor a los problemas legales que a las complicaciones médicas.<sup>15</sup>

La hipertensión se presenta en cerca del 25% de los pacientes quirúrgicos, idealmente debe normalizarse la presión antes de la cirugía, ya que una presión diastólica mayor de 110 mm Hg aumenta la frecuencia de isquemia al miocardio, arritmias, hipotensión transoperatoria, insuficiencia renal postoperatoria, y presión arterial lábil.<sup>2,4</sup>

Los pacientes con trastornos tiroideos deben operarse cuando estén bioquímicamente eutiroideos y con una frecuencia cardíaca de 85 latidos por minuto. En los diabéticos debe solicitarse una Rx de tórax, un ECG, una glucosa sanguínea, electrolitos y determinación de creatinina sérica,<sup>4</sup> para corroborar el control de la glucemia, prevenir la hiperglucemia que causa diuresis transoperatoria y minimizar el riesgo de infecciones, retraso en la cicatrización y disfunción del SNC, al tiempo de prevenir la hipoglucemia, lo cual se logra manteniendo cifras de glucosa entre 120 a 200 mg.<sup>2</sup>

En 41 pacientes se adelantó la cirugía por agudización del padecimiento, ejemplos de ello fueron: una hernia inguinal estrangulada, una colecistitis crónica litiásica que se complicó o una miomatosis uterina que presentó sangrado profuso. A veces la "urgencia" proviene del cirujano ante falta de tiempo quirúrgico o en pacientes especiales o recomendados, en los que las presiones de índole externa propician que la cirugía se adelante.

En 13 casos (1.5%), el paciente no aceptó el procedimiento anestésico quirúrgico, esta falta de consentimiento como causal de suspensión se reporta con índices de 4, 18 y 43%.<sup>3,9,10</sup> y refleja falla del médico para dar información adecuada en relación al padecimiento, explicar y aclarar dudas con relación al riesgo anestésico-quirúrgico y falta de interés en la instrucción y educación del paciente para lograr el consentimiento informado.<sup>1</sup>

Casi el 30% de las suspensiones se atribuyeron al Hospital, predominó en este rubro la falta de tiempo quirúrgico en 101 casos, falta de material para realizar el procedimiento en 97 y falta de camas, errores de programación y en trámites para admisión en otros 12 casos. Hubo 50 casos en los que no encontramos el expediente en el archivo del Hospital por lo que se consideró una falla del personal administrativo de la Institución.

La falta de tiempo quirúrgico es una causa constante de suspensión quirúrgica,<sup>16</sup> Pollard reporta esta causa como factor de suspensión en el 21% de 529 pacientes y menciona que en esta situación el principal problema es de tipo administrativo y que en algunos hospitales llega a conformar hasta un 43 % de los casos.<sup>3</sup> Los errores en la

programación, la sobrecarga del quirófano, o la doble programación para un mismo cirujano son problemas que frecuentemente reflejan la ineficacia administrativa,<sup>5</sup> al igual que la falta de camas que impiden el ingreso del paciente el día que está programado.<sup>16</sup>

La cirugía electiva se suspende por varias razones: presencia de urgencias quirúrgicas, exceso de programación en ese día, retardo al realizar un procedimiento, falta de personal de enfermería por ausentismo, vacaciones, incapacidad, permiso, etc. Podemos afirmar que la principal razón por la cual no se optimiza el tiempo quirúrgico en un Hospital es la falta de salas quirúrgicas, de material y de personal, esto agravado porque el presupuesto es insuficiente. Situación que no le corresponde resolver al médico pero que debe aclararse porque ante los ojos de los pacientes la responsabilidad siempre recae en la "negligencia de los médicos" malestar que es alimentado por los medios de comunicación.

En este estudio, el 30% de suspensiones se atribuye al personal médico, de 257 suspensiones por esta causa el 58% corresponden al cirujano y el 42% al anesthesiólogo, aunque este último fue el que suspendió la cirugía por falta de sangre disponible,<sup>13</sup> por faltar los exámenes de laboratorio completos (49 casos) o por encontrar alteraciones de los mismos (7 casos), consideramos que es responsabilidad del cirujano, quien tiene el primer contacto con el paciente, cubrir estos requisitos.

El cirujano suspendió 87 procedimientos (10%) por restricciones de horario, o bien, por alguna contraindicación para realizar la cirugía. En otros reportes el índice de suspensión atribuida al cirujano es de 16 y 41%.<sup>3,9</sup>

En la actualidad se acepta que la valoración preoperatoria reduce la morbimortalidad perioperatoria, evalúa el costo beneficioso, mejora la eficacia del quirófano y la seguridad del paciente favoreciendo la satisfacción del mismo, mediante una comunicación clara que disminuya su ansiedad ante los riesgos y procedimientos relacionados con la anestesia, es el anesthesiólogo quien debe hacer esta valoración. Anestesiología suspendió 73 cirugías por no tener valoración preoperatoria y otras 35 en que no se especifica la causa, lo que integra un total de 108 suspensiones (12.5%). La falta de valoración o valoración incompleta como responsable de la suspensión quirúrgica se reporta con un índice que varía de 11.3 a 42%.<sup>5,9,11,17</sup>

Pollard y Olson,<sup>3</sup> 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.<sup>7</sup> En nuestra institución, si el paciente tiene 50 o más años de edad, debe ser valorado por el internista o el cardiólogo y con esta información es evaluado por el anesthesiólogo. En algunas instituciones el anesthesiólogo es quien hace la valoración preoperatoria

en el paciente sano o sin complicaciones y sólo los pacientes con enfermedad cardiovascular mayor, diátesis hemorrágica, enfermedad pulmonar severa, diabetes mellitus descontrolada, hipertensión descontrolada, enfermedad renal, hepatitis, ictericia o farmacodependencia reciben una evaluación médica más extensa.<sup>18</sup>

Consideramos que el cirujano debe hacerse responsable de que no existan factores que justifiquen la suspensión por parte del anesthesiólogo, integrándose así, un real y eficaz equipo médico entre ambos especialistas.

Están bien especificadas las indicaciones para solicitar exámenes preoperatorios de laboratorio y de gabinete: la Hgb y el Hto, así como el tipo y cruce de sangre, se piden en procedimientos en los que se esperan pérdidas sanguíneas o que tienen enfermedades coexistentes graves.<sup>4,6</sup> Los pacientes mayores de 65 años, los que han recibido radioterapia, lo que cursan con EPOC, tabaquismo con tos productiva, hipercapnia y obesidad tienen un riesgo mayor de complicaciones pulmonares en el postoperatorio,<sup>2</sup> por lo que en este tipo de pacientes debe solicitarse una radiografía de tórax. Las pruebas funcionales respiratorias no han probado ser más útiles que un buen interrogatorio y una adecuada exploración.<sup>4</sup>

La principal causa de morbilidad en el perioperatorio del paciente quirúrgico es el infarto al miocardio,<sup>2</sup> por lo que al paciente con antecedente de patología cardiovascular como angina, infarto, insuficiencia cardíaca, arritmias, hipertensión arterial o diabetes, debe solicitarse un electrocardiograma además de la placa de tórax.<sup>4,6</sup> Para valorar la función renal en mayores de 65 años o en diabéticos se solicitan electrolitos, urea y creatinina, los análisis de orina, se indican para descartar infecciones de las vías urinarias, diabetes y nefropatías. Los sujetos con IVU no tratadas tienen mayor frecuencia de infección en la incisión quirúrgica.<sup>4,6</sup>

Cuando hay antecedente de enfermedad hepática se solicitan pruebas funcionales hepáticas y pruebas de coagulación, siendo el TP con 3 a 4 segundos por arriba del control y una disminución del nivel de albúmina de menos de 2.5 g/dL los exámenes más sensibles para detectar disfunción hepática.

Se ha demostrado que la mayor parte de los estudios de "rutina" no aportan información relevante para prevenir complicaciones o modificar la asistencia perioperatoria. En el 96% de los casos bastan la historia clínica y la exploración física para indicar la condición física de un enfermo que será sometido a cirugía electiva.<sup>6</sup> En el 60% de 2,800 exámenes solicitados por Kaplan y col., no hubo indicación médica y siendo generosos sólo 4 de los resultados de este grupo (0.22%), tuvieron una potencial importancia para el manejo quirúrgico o anestésico; estos autores concluyen que gran cantidad de exámenes preoperatorios pueden ser eliminados sin consecuencias médicas adversas de importancia.<sup>19</sup> Otro estudio reporta una alteración sustancial en sólo el 4% de los exámenes de laboratorio y concluye que no influyen

en el pronóstico ni en el cuidado perioperatorio.<sup>18</sup> En este estudio se suspendieron 56 cirugías por no contar con exámenes o por estar estos alterados.

Actualmente las demandas de salud aumentan y los recursos disminuyen, lo que en el campo de la cirugía, cobra cada vez mayor importancia.<sup>16</sup> La nueva economía del cuidado de la salud tiende a favorecer el aumento en la productividad, la mejoría en la calidad y la reducción en los costos.<sup>20</sup> Se calcula que la suspensión de una cirugía electiva le cuesta a un Hospital 198.00 dólares por paciente,<sup>5</sup> en 1996 el costo por minuto de tiempo quirúrgico calculado era de 8.13 dólares,<sup>21</sup> en 1999 el mismo se calculó en 13.53 dólares por minuto,<sup>22</sup> este costo cambia a medida que aumenta el volumen en quirófano, ya que al aumentar el número de cirugías se aprovecha más el quirófano y disminuyen los costos.<sup>23</sup> En la situación hospitalaria actual del país, una manera de disminuir los costos sería disminuir el índice de suspensiones, las soluciones deben empezar con un diagnóstico situacional en cada centro hospitalario, ya que el funcionamiento interno de cada uno es diferente y se realiza con base a una compleja organización que requiere de interrelaciones bien establecidas entre los encargados de los diferentes servicios, los médicos, enfermeras y personal administrativo.<sup>12</sup> Se han utilizado programas totales de calidad para mejorar la productividad y abatir costos, con éstos se han reducido los tiempos de espera de los pacientes programados de 120 a 20 minutos, se ha disminuido el número de casos programados erróneamente de 13 a 3% y el índice de cancelaciones en un 25%, también ha disminuido en un 50.1% el número innecesario de días de estancia hospitalaria por falta de tiempo quirúrgico, pero principalmente ha aumentado la programación y la utilización del quirófano hasta en un 33 y un 10% respectivamente.<sup>24</sup>

En estos programas de calidad se identifican los problemas, se sientan las bases para resolverlos, en busca de la continua mejoría dentro del sistema.<sup>12</sup> Tradicionalmente los pacientes programados para cirugía electiva ingresan al hospital un día antes de la cirugía para su valoración preanestésica. Este sistema implica la pérdida de tiempo en los casos que no se pueden operar y no permite aprovechar las camas de manera óptima. Se ha sugerido que una solución es formar una clínica de valoración preoperatoria o de preadmisión, en la que el personal de enfermería, el anesthesiólogo y el cirujano valorarán al paciente en forma conjunta, esta clínica prepararía al paciente en 3 formas: 1° el médico y la enfermera revisarían los antecedentes médicos, el estado físico del paciente, los exámenes de laboratorio y las interconsultas. 2° la familia vería películas de video donde se explique detalladamente el procedimiento y 3° el intervalo de tiempo entre el último médico y la cirugía se acortaría, ya que todos los pacientes serían vistos en las 2 semanas previas a la programación de la cirugía.<sup>5,21</sup>

Los pacientes programados para cirugía electiva que se manejaran en la clínica de preadmisión, serían admitidos a

las 7.30 horas el día de su cirugía, estando en ayuno desde la noche anterior. Aquellos pacientes que faltaran a la clínica o no estuvieran preparados adecuadamente se reemplazarían utilizando una lista de pacientes "en espera". En una clínica de Montreal,<sup>5</sup> con este sistema los pacientes atendidos tradicionalmente tuvieron más cancelaciones que los atendidos por la clínica preoperatoria.

## Conclusión

En nuestro estudio el índice de suspensión de cirugía programada fue de 23.79%, predominó en el último cuatrimestre del año, los servicios principalmente involucrados fueron ortopedia, cirugía general, gineco-obstetricia y oftalmología, por causas predominaron las atribuidas al paciente (40.1%), siguiendo las atribuidas a la institución (30.1%) y al personal médico (29.8%). Los factores que disminuyen la suspensión de cirugía programada, incluyen el diagnóstico situacional de cada hospital para lograr una mejor comunicación con el paciente, simplificar los trámites administrativos, evitar la duplicación de función en la valoración preoperatoria, sin abusar de los exámenes de rutina y la creación de una clínica de valoración preoperatoria que incluya a Cirugía y Anestesia.

## Referencias

- Haberkern CM, Lecky JH. Preoperative assesment and the anesthesia clinic. *Anesthesiol Clin NA* 1996;14(4):609-627.
- Van Norman GA. Preoperative assessment of common diseases in the outpatient setting. *Anesthesiol Clin North Am* 1996;4:631-654.
- Pollard JB, Olson L. Early outpatient preoperative anesthesia assesment: does it help to reduce operating room cancellations? *Anesth Anal* 1999;89:502-505.
- Ault ML, Cooper SJ, Peruzzi WT. The preoperative assesment clinic, its value and function. *Anesthesiol Clin NA* 1997;15 (4):735-754.
- Macarthur AJ, Macarthur C, Bevan JC. Determinants of pediatric day surgery cancellation. *J Clin Epidemiol* 1995;48:485-489.
- Marcello PW, Roberts PL. Estudios preoperatorios "de rutina", selección de los más adecuados para el paciente idóneo. *Clin Quir NA*1996;1:11-21.
- McGillis ST, Stanton-Hicks U. The preoperative patient evaluation: preparing for surgery. *Dermatol Clin* 1998;16:1-15.
- Muñoz E, Tortella BJ, Jaker M, Sakmyster M, Kanofsky P. Surgical resource consumption in an academic health consortium. *Surgery* 1994;115:411-416.
- Lacqua MJ, Evans JT. Cancelled elective surgery: an evaluation. *Am Surg* 1994;60: 809-811.
- Cavalcante JB, Pagliuca LM, Almeida PC. Cancellation of scheduled surgery at a university hospital: an exploratory study. *Rev Lat Am Enfermagem* 2000;8 (4):59-65.
- Hand R, Levin P, Stanziola A. The causes of cancelled elective surgery. *Qual Assur Util Rev* 1990;5(1):2-6.
- Ballinger WF, Hepner JO. Total quality management and continuous quality improvement: an introduction for surgeons. *Surgery* 1993;113:250-254.
- Fennely ME, Hall GM. Anaesthesia and upper respiratory tract infections: a non-existent hazard? *Br J Anaesth* 1990;64:535-6.
- Cohen MM, Cameron CB. Should you cancel the operation when a child has an upper respiratory tract infection? *Anesth Analg* 1991;72:282-288.
- Cote CJ. The upper respiratory tract infection (URI) dilemma fear of a complication or litigation? Editorial a: risk factors for perioperative adverse respiratory events in children with upper respiratory tract infections. Tait AR, Malviya S, Voepel-Lewis T, Munro HM, Siewert M, Pandit UA. *Anesthesiology* 2001;95:299-306.
- Livingstone JI, Harvey M, Kitchin N, Shah N, Wastell CH. Role of pre-admission clinics in a general surgical unit: a 6-month audit. *Ann Royal Surg Eng* 1993;75:211-212.
- Vinukondaiah K, Ananthakrishnan N, Ravishankar M. Audit of operation theatre utilization in general surgery. *Natl Med J India* 2000;13(3):118-21.
- Narr BJ, Hansen TR, Warner MA. Preoperative laboratory screening in healthy Mayo patients: cost-effective elimination test and unchanged outcomes. *Mayo Clin Proc* 1991;66:155-159.
- Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, Roizen MF, Beal SL, Cohen SN, Nicoll D. The usefulness of preoperative laboratory screening. *JAMA* 1985;253: 3576-3581.
- Rusell LB, Gold MR, Siegel JE, Daniels N, Weinstein MC. Papel del análisis costo-eficacia en la salud y la medicina. *JAMA* 1996;276:1:172-177.
- Dexter F, Macario A. Applications of information systems to operating room scheduling. *Anesthesiology* 1996;85:1232-1234.
- Glenn DM, Macario A. Management of the operating room. *Anesthesiol Clin NA* 1999;17:365-363.
- Canales MG, Macario A, Krummel T. The surgical suite meets the new health economy. *J Am Coll Surg* 2001;192:768-775.
- Dufek S, Gaucher E, Gialanella J, Kratochwil E, Learned D, Sonda P, et al. The total quality process applied to the operating room and other clinical processes. *Surgery* 1993;113:255- 259.

# Artemisa 11

Artículos editados en México  
sobre información en salud

2,955 artículos en texto completo de 44 revistas publicadas en 2002

15,000 imágenes contenidas en artículos científicos publicados entre 1996 y 2002

Base de datos con más de 21,200 referencias bibliográficas de artículos publicados entre 1992 y 2002

- Acta Ortopédica Mexicana
- Acta Pediátrica de México
- Anales de Otorrinolaringología Mexicana
- Anales Médicos del Hospital ABC
- Archivos de Neurociencias
- Archivos de Cardiología de México
- Bioquímica
- Boletín Médico del Hospital Infantil de México
- Cirugía y Cirujanos
- Dermatología Revista Mexicana
- Gaceta Médica de México
- Ginecología y Obstetricia de México
- Investigación en Salud CUCS U. de G.
- La Revista de Investigación Clínica
- Medicina Física y Rehabilitación
- Nefrología Mexicana
- Perinatología y Reproducción Humana
- Revista ADM
- Revista Alergia México
- Revista Biomédica
- Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría
- Revista de Enfermería del IMSS
- Revista de Gastroenterología de México

- Revista de la Asociación de Medicina Crítica y Terapia Intensiva
- Revista de la Asociación de Medicina Interna de México
- Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM
- Revista de Oncología
- Revista de Sanidad Militar
- Revista del Hospital Juárez de México
- Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
- Revista Médica del Hospital General de México
- Revista Médica del IMSS
- Revista Mexicana de Anestesiología
- Revista Mexicana de Angiología
- Revista Mexicana de Cardiología
- Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica
- Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica
- Revista Mexicana de Oftalmología
- Revista Mexicana de Patología Clínica
- Revista Mexicana de Reumatología
- Revista Salud Pública y Nutrición
- Salud Pública de México
- TIP Revista Especializada en Ciencias Químico Biológicas
- Veterinaria México