

Análisis sobre el uso de exámenes preoperatorios en pacientes sometidas a cirugías programadas en el Servicio de Ginecología del Hospital “Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia”, durante 2009

(Analysis of Preoperative Test Screening in Patients Undergoing Elective Surgery at the Gynaecology Service of the “Rafael Ángel Calderon Guardia” Hospital during 2009)

Manrique Leal-Mateos, Juan B. Madrigal-Solís

Resumen

Objetivo: Evaluar el uso de los exámenes preoperatorios en las pacientes sometidas a cirugía programada en el Servicio de Ginecología del Hospital “Dr. Rafael Angel Calderón Guardia”, durante 2009.

Métodos: Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal. Se analizaron 272 historias clínicas de pacientes operadas entre el 1 de enero y el 3 de junio de 2009. Las variables analizadas fueron: edad; cantidad y tipo de enfermedades coexistentes antes de la cirugía; cantidad y tipo de exámenes preoperatorios realizados, faltantes y adicionales, y tipo de cirugía realizada. La determinación sobre la cantidad y tipo de exámenes preoperatorios necesarios en cada paciente, según las patologías de fondo que padecen, se hizo con base en las guías emitidas por la Sociedad Americana de Anestesiólogos de 2002.

Resultados: El promedio de exámenes preoperatorios por paciente fue de 4,3 (DS± 2,1). Únicamente, al 44,9% (IC 95% 38,8-51,0) de las pacientes se les realizaron de forma completa los exámenes requeridos por el ASA, según su morbilidad. El promedio de exámenes faltantes fue de 1,7 (DS +1,1) por paciente. Al 93% (IC 95% 89,3-95,7) de las pacientes se les realizaron de forma adicional un promedio de 2,5 (DS+1,6) exámenes preoperatorios. El 9,5% de los exámenes perioperatorios realizados de forma adicional mostraron resultados anormales. Solo en el 7,6% (IC 95% 2,5-16,8) de los expedientes de las pacientes que presentaron resultados anormales se mostró alguna acción dirigida a corregir estas anomalías y únicamente al 3% (IC 95% 0,4-10,5) de ellas se les suspendió la cirugía.

Conclusión: La investigación evidenció el uso inadecuado de los exámenes preoperatorios, no solo porque aproximadamente a la mitad de las pacientes se les realizaron de forma incompleta, sino también porque a la mayoría de ellas se les solicitó una cantidad considerable de pruebas sin justificación.

Descriptor: exámenes preoperatorios, ginecología

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital “Dr. Rafael A. Calderón Guardia”
Abreviaturas: ASA, American Society of Anesthesiology; CCSS, Caja Costarricense de Seguro Social; Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia, HCG.
Correspondencia:
Manrique Leal Mateos
Correo electrónico: manrique.leal@gmail.com

Abstract

Aim: To analyze the use of routine preoperative tests in patients undergoing elective gynecologic surgery at the Rafael Ángel Calderón Guardia Hospital during 2009.

Methods: This is a cross-sectional observational study. Two hundred seventy two medical records were analyzed of patients who underwent surgery between January 1st 2009 and June 3rd of 2009.

The variables studied were: age, coexisting morbidity, amount and type of additional preoperative tests performed and amount and type of preoperative missing tests according to the 2002 guidelines of the American Society of Anaesthesiologists (ASA).

Results: The mean of preoperative tests performed for each patient was 4,3 (SD \pm 2,1). According to the ASA guidelines, only 44,9% (CI: 95% 38,8-51,0) of the patients had all the preoperative test completed. In addition 55,1% (CI: 95% 49,0-61,2) of the patients missed at least 1 of the preoperative needed tests. The mean of the preoperative tests missing in this case was 1,7 (SD \pm 1,1). On the other hand, 93% (CI: 95% 89,3-95,7) of the patients had undergone at least 1 unnecessary preoperative test according to their morbidity. The mean of this additional preoperative test was 2,5 (SD \pm 1,6). Nine point five percent of the total of unnecessary preoperative tests showed abnormal results. Only 7,6% (CI: 95% 2,5-16,8) of the medical records of these patients showed some corrective action. Three percent (CI: 95% 0,4-10,5) of the surgeries were cancelled for this reason.

Conclusion: This study showed the incorrect use of preoperative tests in the Gynecology Service of the Calderón Guardia Hospital.

Key words: preoperative tests, gynaecology

Recibido: 21 de setiembre de 2009

Aceptado: 23 de marzo de 2010

La valoración preoperatoria es una parte integral de la preparación quirúrgica de un paciente. Reviste gran importancia, ya que puede estimar el riesgo relacionado con el procedimiento al cual será sometido, y permite tomar las medidas necesarias encaminadas a disminuir tal riesgo.¹

Esta valoración se basa principalmente en dos aspectos: la historia clínica y examen físico del paciente y los estudios de laboratorio y gabinete. Estos últimos deben realizarse con base en la edad del paciente, sus trastornos médicos asociados y los datos obtenidos de la historia clínica y el examen físico.²⁻⁴

Los estudios médicos y la evaluación preoperatoria deberían orientarse selectivamente a determinar cuáles pacientes tienen alguna contraindicación para la cirugía, ayudar a anticipar los posibles resultados adversos, y guiar el manejo postoperatorio. La elección de ellos, por ende, depende del posible impacto que tengan sobre la cirugía planeada.^{5,6}

En general, la evaluación global es tarea del anestesiólogo, aunque en ocasiones requiere la participación de otros especialistas, como cardiólogos o internistas. No obstante, es indispensable que el cirujano esté familiarizado con los métodos de mayor uso, para brindar la información relevante sobre la salud de sus pacientes y valorar el riesgo operatorio.^{7,8}

Desafortunadamente, la importancia brindada a estos aspectos es en ocasiones desestimada, lo que propicia que el cirujano tratante solicite una batería de exámenes o pruebas innecesarias, que incomodan al paciente y aumentan el costo de su atención.⁹⁻¹²

Con base en lo anterior, el objetivo principal de la investigación es evaluar el uso de los exámenes preoperatorios en las pacientes sometidas a una cirugía programada en el Servicio de Ginecología del Hospital "Dr. Rafael Calderón Guardia" (HCG).

Métodos

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal para cumplir con los objetivos del estudio. La investigación contó con la aprobación del Comité de Ética del Hospital, oficio CLOBI-HCG-037-07-09.

Mediante un muestreo consecutivo se analizaron 272 historias clínicas de pacientes sometidas a una cirugía programada en el Servicio de Ginecología del HCG, a partir del 1 de enero de 2009. El tamaño de la muestra se calculó con base en las 927 cirugías programadas por el Servicio de

Ginecología durante 2008 y según una prevalencia máxima en el uso inadecuado de exámenes preoperatorios, de un 50%. Se estimó un error esperado del 5% y un intervalo de confianza del 95%, para lo cual se utilizó el Sistema Statcalc, del programa EpiInfo 2002.

Cada paciente fue identificada por medio de la lista de Sala de Operaciones, en la cual se registran las cirugías programadas diariamente.

Se incluyó toda paciente sometida a una cirugía programada en el Servicio de Ginecología del HCG, entre el 1 de enero y el 3 de junio de 2009 (momento cuando se completó el tamaño de muestra requerido).

Se excluyó toda paciente que presentara un registro incompleto de alguna variable de interés, o que no perteneciera al área de atracción del Hospital.

En el caso en el que la paciente seleccionada cumpliera con los criterios de exclusión, se le sustituyó por otra nueva, de forma consecutiva.

Las variables analizadas fueron: edad; cantidad y tipo de enfermedades coexistentes antes de la cirugía; cantidad y tipo de exámenes preoperatorios realizados, faltantes y adicionales.

La determinación sobre la cantidad y tipo de exámenes preoperatorios necesarios en cada paciente, según el tipo de patologías de fondo que padecen, se hizo con base en las guías emitidas por la Sociedad Americana de Anestesiólogos de 2002.²

Por examen preoperatorio se entendió el análisis de laboratorio o gabinete, solicitado en Consulta Externa y realizado en fecha previa a la cirugía, según la cantidad y tipos de patologías de fondo que padece cada paciente, y que puedan influir o modificar el desarrollo y resultado de la intervención quirúrgica.

Por examen preoperatorio faltante se entendió el análisis de laboratorio o gabinete que debió ser realizado en cada paciente, según el tipo de enfermedad medica coexistente, pero que no fue solicitado por los médicos tratantes.

Por examen preoperatorio adicional se entendió el análisis de laboratorio o gabinete solicitado en Consulta Externa y realizado en fecha previa a la cirugía, sin relación con la cantidad y los tipos de patologías de fondo que padece la paciente. Su adecuada indicación debió estar demostrada en el expediente clínico para justificar la necesidad de realización.

Las variables cualitativas se analizaron mediante frecuencias y proporciones. Los resultados derivados de las variables cuantitativas se expresaron con medidas de tendencia central y de dispersión. La relación entre variables cualitativas se realizó con la prueba estadística de Chi

cuadrada (X²). La diferencia de promedios entre dos grupos se comparó mediante la prueba de t Student. Se utilizaron las pruebas exactas de Fisher y la prueba de "U" de Mann-Whitney, cuando se requirió. El nivel de significancia se fijó en $p < 0.05$. Se utilizó el programa Excel 2007 para la elaboración de los cuadros, y el programa SPSS 12.0 para el procesamiento de los datos y la elaboración de las figuras.

Resultados

Se excluyen del estudio 11 pacientes: tres de ellas por que no fue posible disponer de su expediente para revisión, y 8 por no pertenecer al área de atracción.

De las 272 pacientes estudiadas, el promedio de edad fue de 49,9 años (DS \pm 12,1). La histerectomía abdominal total más salpingooforectomía bilateral fue el procedimiento más frecuente, con 76 casos (27,9%; IC 95% 22,7-33,7). El total de procedimientos realizados se muestra en el Cuadro 1.

El 54,8% (n=149; IC 95% 48,7-60,8) de las pacientes presentaron al menos una enfermedad médica asociada. El Cuadro 2 muestra que la patología asociada más frecuente fue hipertensión arterial, con 110 casos (40,4%; IC 95% 34,6-46,5). El 19,9% (n=54; IC 95% 15,3-25,1) no planificaban y, por lo tanto, presentaron la posibilidad de estar embarazadas al momento de la cirugía. Ninguna

Cuadro 1. Frecuencia de procedimientos más comúnmente realizados, estudio sobre exámenes preoperatorios, Servicio de Ginecología, HCG, 2009

Procedimiento	Frecuencia	Porcentaje
Histerectomía abdominal más salpingooforectomía bilateral	76	27,9
Histerectomía abdominal simple	53	19,5
Histerectomía vaginal	44	16,2
Legrado uterino instrumentado	37	13,6
Otros	62	22,8
Total	272	100,0

Cuadro 2. Frecuencia de morbilidad prequirúrgica asociada, estudio sobre exámenes preoperatorios, Servicio de Ginecología, HCG, 2009

Morbilidad asociada	Frecuencia	Porcentaje %
Hipertensión arterial	110	40,4
Obesidad	23	8,5
Diabetes mellitus	22	8,1
Tabaquismo	18	6,6
Otros	39	14,3
Total	212	77,9

paciente fue definida como alcohólica; el 6,6% (n=18; IC 95% 4,0-10,3) fumaban al momento del estudio y el 7,4% (n=20, IC 95% 4,5-11,1) tomaban al menos un medicamento que requería estudios preoperatorios para valorar si sus efectos podrían influir en la evolución de la paciente durante la cirugía.

En total se realizaron 1.687 exámenes preoperatorios, para un promedio de 4,3 (DS \pm 2,1) por paciente. Únicamente, al 44,9% (n=122; IC 95% 38,8-51,0) de las pacientes se les realizaron de forma completa todos los exámenes requeridos por el ASA, según su morbilidad.

Al 55,1% (n=150; IC 95% 49,0-61,2) de las pacientes se les realizaron de forma incompleta los estudios preoperatorios, y el promedio de exámenes faltantes fue de 1,7 (DS +1,1) por paciente, para un total de 254 estudios; los que con más frecuencia fueron omitidos se muestran en el Cuadro 3.

Al 93% (n=253; IC 95% 89,3-95,7) de las pacientes se les realizaron, de forma adicional, un promedio de 2,5 (DS +1,6) exámenes preoperatorios, para un total de 693 estudios. En el 98,4% (n=249; IC 95% 96,0-99,6) de las historias clínicas y exámenes físicos revisados no se encontró evidencia alguna que justificara la necesidad de realizar tales exámenes adicionales. Los estudios preoperatorios que con más frecuencia se hicieron de forma innecesaria se muestran en el Cuadro 4.

Solo en el 26,1% (n=66; IC 95% 20,8-32,0) de las pacientes a quienes se les realizaron exámenes preoperatorios adicionales, se evidenciaron resultados anormales. De los 693 exámenes adicionales realizados, únicamente el 9,5% resultaron alterados (n=68). Solo en el 7,6% (n=5; IC 95% 2,5-16,8) de los expedientes de estas pacientes se mostró alguna acción dirigida a corregir las anomalías y apenas al 3% (n=2; IC 95% 0,4-10,5) de ellas les fue suspendida la cirugía.

No hubo diferencias significativas entre las edades de las pacientes a quienes se les realizaron o no exámenes adicionales (49,7 DS \pm 11,8 vs 52,8 DS \pm 15,5; p 0,55). El porcentaje de pacientes sin morbilidad asociada al que se le realizó exámenes adicionales fue del 91,9% (n=113; IC 95% 85,6-96,0), y el presentado por pacientes con morbilidad asociada, del 94,0% (n=140; IC 95% 88,8-97,2). Esta diferencia tampoco fue estadísticamente significativa. (p 0,50).

Discusión

Antes de solicitar una prueba de laboratorio o gabinete es necesario preguntarse si el resultado de esta añadirá algún valor a la evaluación preoperatoria obtenida de la historia clínica y el examen físico de la paciente.

El papel principal de estos exámenes preoperatorios es el de detectar anomalías o enfermedades que no han

Cuadro 3. Frecuencia de exámenes preoperatorios faltantes, estudio sobre exámenes preoperatorios, Servicio de Ginecología, HCG, 2009

Estudios faltantes	Frecuencia
Electrolitos	117
Electrocardiograma	31
Pruebas de función renal	29
Rayos X de tórax	27
Subunidad β (Prueba de embarazo)	26
Otros	24
Total	254

Cuadro 4. Frecuencia de estudios preoperatorios adicionales, estudio sobre exámenes preoperatorios, Servicio de Ginecología, HCG, 2009

Estudios adicionales	Frecuencia
VDRL	157
Glucosa	135
Examen general de orina	102
Pruebas de función hepática	45
Pruebas de coagulación	40
Pruebas de función renal	39
HIV	33
Electrolitos	33
Perfil de lípidos	30
Otros	79
Total	693

sido identificadas antes y que tendrían un impacto potencial en el manejo perioperatorio de la paciente.

En el Servicio de Ginecología del HCG quedó evidenciado el uso inadecuado que se le da a estas pruebas, no solo porque aproximadamente a la mitad de las pacientes se les realizaron de forma incompleta, sino también por que a la mayoría de ellas les fue solicitada una cantidad considerable de pruebas sin justificación.

Lo anterior tiene además un impacto considerable en la administración pública, ya que debido a esta situación, la cantidad de exámenes efectuados podría incrementar también -de forma innecesaria- el costo de la atención de la paciente.

Pero lo peor de esta situación, y como se demuestra también en otras publicaciones existentes,¹³ es que aun en presencia de un resultado alterado, los profesionales de salud encargados de valorar la prueba, no llevan a cabo en la mayoría de las veces alguna acción dirigida a corregir la anomalía encontrada.

Y es que se debe recordar que ante una complicación perioperatoria, el hecho de pasar por alto un resultado anormal de una prueba innecesaria de laboratorio y gabinete, expone más al profesional de salud a problemas médico legales, que el hecho de no haberla ordenado en un primer momento, si en la historia clínica o el examen físico no había justificación para hacerlo.^{14, 15}

Con estos resultados, se considera necesario que el Hospital, y en especial la sección de Ginecología, en conjunto con las especialidades médicas involucradas, dé a conocer protocolos dirigidos a evitar dicha situación. Es preciso insistir en que, en la mayoría de las ocasiones, una buena historia clínica y examen físico pueden evitar, o al menos justificar, alguna prueba adicional.

Referencias

1. Cohn S. The role of medical consultant. *Med Clin N Am.* 2003; 87: 1-6.
2. American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Practice advisory for preanesthesia evaluation: A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology.* 2002; 96: 485-496.
3. Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, Calkins H, Chaikof EL, Fleischmann KE et al. ACC/AHA guidelines for preoperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery. *J Am Coll Cardiol.* 2007; 50: 159-241.
4. Lin PS. Preoperative evaluation. En: Vasilev SA ed. *Perioperative and supportive care in gynecologic oncology.* New York: Wile-Lyss; 2000: 289-302.
5. Macpherson DS. Preoperative laboratory testing: Should any test be "routine" before surgery? *Med Clin N Am.* 1993; 77: 289-308.
6. Fisher SP. Cost-effective preoperative evaluation and testing. *Chest.* 1999; 115 (Supplement): S96-S100.
7. Johnson BE, Porter J. Preoperative evaluation of the gynecologic patient. *Obstet Gynecol.* 2008; 111: 1183-1194.
8. Sweitzer BJ. Overview of preoperative evaluation and testing. En: Sweitzer BJ ed. *Preoperative assessment and management 2a ed.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008: 14-50.
9. Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, Roizen MF, Beal SL, Cohen SN et al. The usefulness of preoperative laboratory screening. *JAMA.* 1985; 253: 3576-3581.
10. Blery C, Szatan M, Fourgeaux B, Charpak Y, Darne B, Chastang CL. Evaluation of a protocol for selective ordering of preoperative test. *The Lancet.* 1986; 139-141.
11. Macpherson DS, Snow R, Lofgren RP. Preoperative screening: Value of preoperative test. *Ann Intern Med.* 1990; 113: 969-973.
12. Chung F, Yuan H, Yin L, Vairavanathan S, Wong DT. Elimination of preoperative testing in ambulatory surgery. *Anesth Analg.* 2009; 108: 467-475.
13. Roizen MF. More preoperative assessment by physician and less by laboratory test. *N Eng J Med.* 2000; 342: 204-205.
14. Roizen MF. The compelling rationale for less preoperative testing. *Can J Anaesth.* 1988; 35:214-218.
15. Smetana GW, Macpherson DS. The case against routine preoperative laboratory testing. *Med Clin N Am.* 2003; 87: 7-40.