



Acta Médica Costarricense

ISSN: 0001-6002

actamedica@medicos.sa.cr

Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa  
Rica  
Costa Rica

Vargas-Lejarza, Sandra; Villagra-Blanco, Vivian  
Análisis de causas de reingreso en pacientes hysterectomizadas  
Acta Médica Costarricense, vol. 58, núm. 1, enero-marzo, 2016, pp. 27-31  
Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica  
San José, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43443580004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Análisis de causas de reingreso en pacientes histerectomizadas

(Causal analysis for reentry of patients with hysterectomy)

Sandra Vargas-Lejarza y Vivian Villagra-Blanco

### Resumen

**Objetivo:** analizar las causas más frecuentes de reingreso de las pacientes posthisterectomía del Servicio de Ginecología del Hospital México, entre enero 2009 y diciembre 2011.

**Métodos:** se realizó un estudio retrospectivo descriptivo en 70 pacientes, las cuales reingresaron luego de que se les practicara una histerectomía, con el fin de analizar las principales causas de reingreso, así como los principales factores de riesgo asociados.

**Resultados:** la principal causa de reingreso de las pacientes posthisterectomía fue la infección de la herida quirúrgica 74,3% (n=52), seguida por el absceso de la cúpula vaginal 11,4% (n=8), la evisceración y la dehiscencia de la herida quirúrgica, ambas con un 2,9% (n=2) de los casos. Los principales factores de riesgo encontrados fueron: tiempo quirúrgico prolongado, obesidad, cáncer y diabetes mellitus. La minoría de las participantes requirió ser llevada a sala de operaciones al reingreso.

**Conclusiones:** en el estudio, la infección del sitio quirúrgico fue la principal causa de reingreso de las pacientes histerectomizadas. De las causas infecciosas, las más frecuentes fueron: infección de la herida quirúrgica y absceso de cúpula vaginal, hematoma de cúpula vaginal y evisceración.

**Descriptores:** reingreso, histerectomía, dehiscencia, absceso, hematoma, evisceración pélvica.

### Abstract

**Objective:** To analyze the most frequent reasons for readmission of patients after a hysterectomy at the Department of Gynecology of the Mexico Hospital between January 2009 and December 2011.

**Methods:** A retrospective descriptive study was conducted in 70 patients that were readmitted after a hysterectomy surgery in order to analyze the main causes of readmission and the main associated risk factors.

**Results:** The main causes of readmission of patients after hysterectomy were infection of the surgical wound, in 74.3% of the cases (n52), followed by vaginal vault abscess in 11.4% (n8) of the cases and evisceration and dehiscence of the surgical wound, both accounting for 2.9% (n2) of cases. The main risk factors found were prolonged surgical time, obesity, cancer and diabetes mellitus. A minority of participants required reentry to the surgery room.

**Conclusions:** Surgical site infection was the leading cause of readmission of hysterectomy patients in this study. The most common infectious causes were the infection of the surgical wound and abscess of the vaginal vault, followed by vaginal vault hematoma and evisceration.

**Keywords:** Hysterectomy, dehiscence, abscess, hematoma, pelvic evisceration.

**Fecha recibido:** 06 de abril 2015

**Fecha aprobado:** 05 de noviembre 2015

La histerectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia, pues en los Estados Unidos se efectúan anualmente alrededor de 600 000 cirugías de este tipo.<sup>1</sup> La tasa de histerectomías ha variado entre 6,1 y 8,6 por 1000 mujeres de todas las edades.<sup>2</sup>

Se ha estimado que la prevalencia de las complicaciones perioperatorias asociadas a la cirugía ginecológica general, es del 0,2% al 26,0%.<sup>3</sup> La infección del sitio quirúrgico corresponde a la complicación más frecuente que se presenta posterior a una cirugía, indiferente de la indicación, tipo de procedimiento o técnica quirúrgica aplicada.<sup>4</sup>

El riesgo de infección posterior a una histerectomía reportado en la bibliografía es de aproximadamente un 3 – 10%. La incidencia de infección de la herida quirúrgica posthisterectomía es de un 3 – 8%. La infección posthisterectomía se encuentra asociada a una morbilidad del 8 al 10%.<sup>5-6</sup>

Se ha calculado que el procedimiento posee una mortalidad de 8,6 por cada 10000 histerectomías abdominales y 2,7 por cada 10000 histerectomías vaginales.<sup>7</sup> La dehiscencia completa de la fascia se asocia con una mortalidad del 10%, por lo que se considera una emergencia quirúrgica.<sup>8</sup>

La mayoría de los estudios menciona una incidencia de infección del sitio quirúrgico posterior a una histerectomía, del 4 al 12% en las pacientes obesas, la cual es mayor que en la población no obesa.<sup>9</sup>

En 1915, Brewer reportó que las prácticas asépticas rigurosas en la sala de operaciones pueden disminuir el riesgo de infección del lecho quirúrgico, medidas que hasta hoy se siguen utilizando.<sup>10</sup> Se ha estimado que alrededor de un 40 - 60% de las infecciones del lecho quirúrgico pueden prevenirse con la administración adecuada de antibióticos profilácticos.<sup>11</sup>

Las pacientes que desarrollan infección del sitio operatorio tienen un riesgo cinco veces mayor de ser reingresados, un 60% más de riesgo de requerir ser admitidas en una unidad de cuidados intensivos y el doble de riesgo de morir, en comparación con las pacientes que no presentan esta complicación.<sup>12</sup>

En la actualidad la tasa de infección del sitio quirúrgico está siendo utilizada como un parámetro para valorar la calidad de atención que presta un centro hospitalario.<sup>13</sup> Estas complicaciones provocan el reingreso de la paciente al centro hospitalario, lo que a su vez genera un aumento de los días de hospitalización, del uso de antibióticos de amplio espectro y de la necesidad de realizar nuevas intervenciones quirúrgicas, aparte del aumento de los costos de atención.<sup>5</sup> La probabilidad de reingreso es de aproximadamente un 2% para la histerectomía vaginal y de cerca de un 1,6% para la abdominal, y ha aumentado en las últimas dos décadas.<sup>14</sup>

La infección del sitio quirúrgico incrementa en un 115,0% los costos de la hospitalización al compararse con un paciente no infectado.<sup>15</sup> La cirugía ginecológica es la que presenta la tasa más baja de infección del sitio quirúrgico (0,06%) en comparación con las otras especialidades quirúrgicas (4,1%).<sup>16</sup> Más del 20,0% de las readmisiones son por hemorragia y el 18%, por infección.

<sup>14</sup> La histerectomía practicada por condiciones benignas se ha asociado con mayor riesgo de complicaciones y de reingreso.<sup>14</sup>

Según información brindada por el Servicio de Estadística y Redes del Hospital México de la Caja Costarricense de Seguro Social, en el Servicio de Ginecología del Hospital México se practicó un total de 4444 cirugías entre 2009 y 2011. Es decir, un promedio de 1483 cirugías por año. Sin embargo, se desconoce cuántas de estas representan histerectomías y cuántas pacientes ameritaron ser reingresadas. Tampoco se sabe la causa de la nueva hospitalización, ni los principales factores de riesgo asociados a estos eventos. El estudio tuvo como objetivo analizar las causas más frecuentes de reingreso de las pacientes posthisterectomía del Servicio de Ginecología del Hospital México, entre enero de 2009 y diciembre de 2011.

## Métodos

Se efectuó un estudio retrospectivo descriptivo de las principales causas de reingreso de las pacientes mayores de

<b>Cuadro 1. Distribución de las variables sociodemográficas de las pacientes histerectomizadas que reingresaron al Servicio de Ginecología del Hospital México, de enero de 2009 a diciembre de 2011</b>				
Variable	Nivel	Pacientes (70)		
		n	%	IC 95%
<b>Edad</b>	32- 40	13	18,6	10,3 – 29,7
	41- 49	37	52,9	40,6 – 64,9
	50- 58	11	15,7	8,1 – 26,4
	59- 67	4	5,7	1,6 – 14,0
	> 67	5	7,1	2,4 – 15,9
<b>IMC</b>	18- 25	14	20,0	11,4 – 31,3
	26- 30	29	41,4	29,4 – 53,8
	31- 35	12	17,1	9,2 – 28,2
	36- 40	5	7,1	2,4 – 15,9
	> 40	10	14,3	7,1 – 24,7
<b>Tabaquismo</b>	no	64	91,4	82,3 – 96,8
	sí	6	8,6	3,2 – 17,7
<b>DM</b>	no	57	81,4	70,3 – 89,7
	sí	13	18,6	10,3 – 29,7
<b>Malignidad</b>	no	58	82,9	72 – 90,8
	sí	12	17,1	9,2 – 28,0
<b>Vaginosis</b>	no	66	94,3	86,0 – 98,4
	sí	4	5,7	1,6 – 14,0

Fuente: elaboración propia datos Ginecología-HM, 2009-2011

<b>Cuadro 2. Características del proceso prequirúrgico, transoperatorio y postoperatorio de las pacientes reingresadas posthisterectomía al Servicio de Ginecología del Hospital México, de enero de 2009 a diciembre de 2011</b>				
Variable	Nivel	Pacientes (70)		
		N	%	IC 95%
<b>Duración cirugía</b>	< 1 hora	9	12,9	6,1 – 23,0
	1 hora	43	61,4	49,0 – 72,8
	2 horas	14	20,0	11,4 – 31,3
	> 3 horas	4	5,7	1,6 – 14,0
<b>ABT profiláctico</b>	no	19	27,1	17,2 – 39,1
	sí	51	72,9	60,9 – 82,8
<b>Días prequirúrgicos</b>	0 a 1	55	78,6	67,1 – 87,5
	2 a 3	10	14,3	7,1 – 24,7
	> 3	5	7,1	2,4 – 15,9
<b>Días postquirúrgicos al reingreso</b>	0 a 5	27	38,6	27,2 – 51,0
	6 a 11	1	34	36,4 – 60,8
	> 12	2	9	6,1 – 23,0
<b>Días de estancia al reingreso</b>	< 8	20	28,6	18,4 – 40,6
	8 a 13	45	64,3	51,9 – 75,4
	14 a 19	4	5,7	1,6 – 14,0
	> 20	1	1,4	0 – 7,7

Fuente: elaboración propia datos Ginecología-HM, 2009-2011

18 años a las que se les practicó una histerectomía abdominal, vaginal o laparoscópica, en el Servicio de Ginecología del Hospital México, y los principales factores de riesgo asociados a estas.

Las variables se codificaron de modo que permitieran la verificación del grado de significancia estadística. Las variables discretas se codificaron de manera creciente con respecto al riesgo, según lo reportado en la bibliografía. El mismo criterio se aplicó a las variables continuas, para convertirlas en dicotómicas y politómicas.

Las principales variables analizadas en la investigación fueron: edad, índice de masa corporal, presencia de diabetes *mellitus*, hipertensión, cáncer, tabaquismo, vaginosis bacteriana, uso de antibióticos profilácticos, tiempo operatorio, días de estancia hospitalaria y necesidad de reintervención quirúrgica o de terapia al vacío.

Cada paciente reingresada al Servicio de Ginecología del Hospital México, después de una histerectomía realizada entre enero de 2009 y diciembre de 2011, representó el criterio de

inclusión para participar en el estudio. Se excluyeron todas las pacientes en las que no se encontró el expediente o la información estaba incompleta.

Se diseñó una base de datos en Excel y su procesamiento estadístico se realizó con el paquete informático Epi Info, versión 2002.

Además, se sometió el estudio a la valoración y aprobación del Comité Local de Investigación y Bioética (CLOBI), del Hospital de la Mujer Adolfo Carit Eva.

## Resultados

En total fueron analizadas 70 participantes que cumplieron con los criterios de inclusión, presentaron toda la información completa en sus expedientes y fueron intervenidas a través de histerectomía.

Las principales variables analizadas se describen en el Cuadro 1. El mayor estrato de edad de las pacientes histerectomizadas que reingresaron fue de 41-49 años.

El índice de masa corporal predominante fue 26 – 30, lo que representó el 41,4%. En cuanto al tabaquismo, el 91,4% de las pacientes no tenía este hábito. Del 8,6% de las pacientes tabaquistas, más de la mitad reingresó por infección de la herida quirúrgica, y poco más de una décima parte, por absceso de la cúpula vaginal. Además, solo el 18,6% de las pacientes estudiadas padecía diabetes *mellitus* tipo 2. En dicha población, la causa infecciosa fue la principal razón de reingreso. Por otra parte, el 17,1% de las participantes en el estudio padecía de algún tipo de cáncer, y dentro de este rubro, alrededor de tres cuartas partes (12,8%), reingresaron por infección del sitio quirúrgico, siendo esta la principal causa de reingreso para dicha población. También, el 5,7% de las participantes presentaron vaginosis bacteriana como factor de riesgo para el desarrollo de infección del sitio quirúrgico; todas las pacientes que presentaron vaginosis bacteriana prequirúrgica recibieron antibióticos profilácticos prequirúrgicos, y todas desarrollaron infección de la herida quirúrgica asociada a cultivos negativos.

Con respecto a las características del proceso prequirúrgico y transoperatorio, el cuadro 2 destaca que la mayoría de las cirugías tuvo una duración mayor de una hora, pero menor de 2 horas, correspondiendo al 61,4% de los casos. El 72,9% de las pacientes recibió tratamiento antibiótico profiláctico. El 64,3% de las pacientes requirió entre 8 y 13 días de estancia hospitalaria al reingreso. El 34,0% de las pacientes reingresó alrededor de los días 6 a 11 de realizada la cirugía, y el 38,6% de las participantes reingresó entre el día 0 y el 5 postoperatorio.

En el cuadro 3 se documenta que la principal causa de reingreso de las pacientes posthisterectomía es la infección de la herida quirúrgica, con un 74,3%, seguido del absceso de cúpula vaginal en un 11,8% de los casos, y posteriormente la

**Cuadro 3. Distribución de las causas que llevan al diagnóstico de reingreso de las pacientes hysterectomizadas en el Servicio de Ginecología del Hospital México, según el diagnóstico de reingreso de enero 2009 a diciembre de 2011**

Diagnóstico de reingreso	Pacientes (70)		
	n	%	IC 95%
Infección de la herida quirúrgica	52	74,3	62,4 – 84,0
Deshiscencia herida	2	2,9	0,3 – 9,9
Evisceración	2	2,9	0,3 – 9,9
Hematoma	5	7,1	2,4 – 15,9
Absceso cúpula vaginal	8	11,4	5,1 – 21,3
Evisceración	1	1,4	0 – 7,7

Fuente: elaboración propia datos Ginecología-HM, 2009-2011

evisceración y la dehiscencia de la herida quirúrgica, las cuales ocasionaron el 2,9% de los casos de reingreso.

Solo al 60% de las participantes se les tomó cultivo del sitio quirúrgico al momento del reingreso. Además, se evidenció que de todas las pacientes a las que se les recolectó un cultivo al reingreso, solo un 48,6% reportaba en el expediente ese resultado.

Con respecto al germen más frecuentemente aislado de los cultivos reportados, el *S. aureus* constituye el principal ente causal, con un 20,5%. Otros microorganismos (*E. coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomona*) constituyen en conjunto el 79,5% de las causas de infección del sitio quirúrgico de las participantes.

El 87,1% de las participantes no requirió reintervención quirúrgica al momento de su reingreso. Solamente un 12,9% (n9) se debió reintervenir. Alrededor del 70% de las pacientes requirió la aplicación de terapia al vacío para resolver su proceso infeccioso.

## Discusión

Según evidencia la bibliografía, factores como la edad, la obesidad, la presencia de enfermedades crónicas como la diabetes y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, son factores que predisponen a la paciente a infección postquirúrgica.<sup>4</sup>

La edad constituye una variable independiente y un factor de riesgo no modificable para la adquisición de una infección del sitio quirúrgico. Se presentó en mujeres entre 41 - 49 años, lo cual indica que la mayoría de las hysterectomías se realiza en este grupo etario, tanto en el país como en el extranjero, según lo demuestra la bibliografía consultada.<sup>17</sup>

La obesidad mórbida se asocia también con una mayor tasa de complicaciones postoperatorias debido a cirugías más

complicadas y prolongadas. Esto concuerda con los resultados obtenidos por Sherif y colaboradores, donde se indica que la obesidad mórbida es un predictor independiente para infección del sitio quirúrgico.<sup>18</sup>

La mayoría de las pacientes del estudio no eran tabaquistas, lo que coincide con los hallazgos en la bibliografía que relaciona el tabaquismo de forma directa con un aumento del riesgo de infección del sitio quirúrgico y una inadecuada cicatrización de los tejidos.<sup>19, 20</sup>

Por otra parte, se ha entendido la hiperglicemia postoperatoria como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de infección del sitio quirúrgico. Existe una conocida relación lineal entre el grado de hiperglicemia postoperatoria y el riesgo de infección, lo que también coincide con los hallazgos del presente estudio.<sup>21</sup>

El cáncer *per se* tiene poco efecto sobre la cicatrización de la herida, y esto se relaciona con lo expuesto por otros autores; no obstante, la malnutrición, la poca ingesta de alimentos y la alteración del funcionamiento colónico, contribuyen a retrasar el proceso de cicatrización.<sup>17</sup>

En esta investigación también se relacionó la vaginosis bacteriana prequirúrgica y el riesgo de infección de la herida quirúrgica. Al respecto, cabe destacar la importancia de la recomendación emitida por el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras, que aconseja el tamizaje preoperatorio y el tratamiento de la vaginosis bacteriana en todas las pacientes que se vayan a someter a una hysterectomía.<sup>22</sup>

La infección de la herida quirúrgica representó la principal complicación desarrollada por las pacientes del estudio y constituyó la mayor causa de reingreso. Estos datos afirman las observaciones realizadas por Faro & Faro, quienes señalan que la más relevante entre las complicaciones postoperatorias, es la infección del sitio quirúrgico.<sup>19</sup>

Una décima parte de la población analizada presentó otro tipo de complicaciones, como la formación de hematomas y evisceración. Menciona la bibliografía, que la evisceración ocurre con poca frecuencia posthysterectomía. Se estima un prevalencia del 0,032 al 1,2% y varía de acuerdo con la vía de abordaje quirúrgico.<sup>20,23</sup>

Según Cruse and Foord, del National Research Council and Public Health Laboratory Service, existe una relación directa entre el tiempo quirúrgico y el riesgo de infección postoperatoria, pues el riesgo aumenta al doble por cada hora quirúrgica adicional que tome el procedimiento.<sup>24</sup>

En el Servicio de Ginecología del Hospital México, tres cuartas partes de las participantes recibieron antibióticos profilácticos prequirúrgicos. Según la bibliografía, cuando se utiliza profilaxis antibiótica, su duración debe de ser limitada.<sup>24</sup>

Además, conviene destacar la relación entre el tiempo de hospitalización al reingreso y la presencia de infecciones en el sitio operatorio. Un estudio reciente señala que las pacientes



que desarrollan infección del sitio operatorio tienen un riesgo cinco veces mayor de ser reingresadas, un 60% más de riesgo de requerir admisión a una unidad de cuidados intensivos, y el doble de riesgo de morir, al compararse con las pacientes que no presentan esta complicación.<sup>12</sup>

El estudio concluye que las principales causas de reingreso de las pacientes hysterectomizadas en el Servicio de Ginecología del Hospital México, fueron la infección del sitio quirúrgico, el hematoma de la cúpula vaginal y la evisceración.

**Conflictos de interés:** no existe ningún conflicto de interés en este trabajo de investigación.

---

## Referencias

---

1. Cohen, S.L., Einarsson, J.I. Total and Supracervical Hysterectomy. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2011; 38:651-661.
2. Berek, J. *Ginecología de Novak*. 14ª edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins. 2007; 829-871.
3. Lambrou, N.C., Buller, J.L., Thompson, J.R., Cundiff, G.W., Chou, B., Montz, F.J. Prevalence of perioperative complications among women undergoing reconstructive pelvic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183:1355-1360.
4. Fry, D.E., Fry, R.V. Surgical Site Infection: The Host Factor. *AORN J*. 2007; 86: 801-810.
5. Stany, M.P., Farley, J.H. Complications of Gynecologic Surgery. *Surg Clin North Am*. 2008; 88:343-359
6. Kamat, A.A., Brancanzio, L., Gibson, M. Wound infection in Gynecologic Surgery. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2000; 8:230-234.
7. Hirsch, H.A., Kaser, O. Atlas de cirugía ginecológica con cirugía de mama, cirugía urológica y cirugía gastrointestinal. Editorial Marban. 2003; 123-152.
8. Millbourn, D., Cengiz, Y., Israelsson, L.A. Effect of stitch length on wound complications after closure of midline incisions: a randomized controlled trial. *Arch Surg*. 2009; 144:1056-1059.
9. Walsh, C., Scaife, C., Hopf, H. Prevention and Management of Surgical Site Infections in Morbidly Obese Women. *Obstet Gynecol*. 2009; 113:411-415.
10. Misteli, H., Weber, W.P., Reck, S., Rosenthal, R., Zwahlen, M., Fueglistaler, P., Bolli, M.K., Oertli, D., Widmer, A.F., Marti, W.R. Surgical Glove Perforation and Risk of Surgical Site Infection. *Arch Surg*. 2009; 144:553-558.
11. Hawn, M.T., Vick C.C., Richman, J., Holman, W., Deierhoi, R.J., Graham, L.A., Henderson, W.G., Itani, K.M. Surgical Site Infection Prevention. Time to move beyond the surgical care improvement program. *Ann Surg*. 2011; 254:494-501.
12. Salkind, A.R., Rao, K.C. Antibiotic prophylaxis to prevent surgical site infections. *Am Fam Physician*. 2011; 83: 585-590.
13. Fonseca, S.N., Kunzle, S.R., Junquiera, M.J., Nascimento, R.T., de Andrade, J.I., Levin, A.S. Implementing 1-dose antibiotic prophylaxis for prevention of surgical site infection. *Arch Surg*. 2006; 141:1109-1113.
14. Spilsbury, K., Hammond, I., Bulsara, M., Semmens, J.B. Mobility outcomes of 78577 hysterectomies for benign reason over 23 years. *British Journal Obstetrics Gynecology* 2008; 115:1473-1483.
15. Broeex, E.C., van Asselt, A.D., Bruggeman, C.A., van Tiel, F.H. Surgical site infection: how high are the costs? *J Hosp Infect*. 2009; 72:193-201
16. de Lissoyov, G., Fraeman, K., Hutchins, V., Murphy, D., Song, D., Vaughn, B.B. Surgical site infection: Incidence and impact on hospital utilization and treatment cost. *Am J Infect Control*. 2009; 37:387-97
17. Pessaux, P., Msika, S., Atalla, D., Hay, J.M., Flamant, Y. Risk Factors for Postoperative Infectious Complications in noncolorectal abdominal surgery: a multivariate analysis based on a prospective multicenter study of 4718 patients. *Arch Surg*. 2003; 138:314-324.
18. El-Nashar, S., Diehl, C.L., Swanson, C.L., Thompson, R.L., Cliby, W.A., Famuyide, A.O., Stanhope, C.R. Extended antibiotic prophylaxis for prevention of surgical-site infections in morbidly obese women who undergo combined hysterectomy and medically indicated panniculectomy: a cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2010; 202:306.e1-9
19. Faro, C., Faro, S. Postoperative pelvic infections. *Infect Dis Clin North Am*. 2008; 22:653-663.
20. Ramírez, P.T., Klemer, D.P. Vaginal evisceration after hysterectomy: A literature review. *Obstet Gynecol Surv*. 2002; 57:462-467.
21. Ata, A., Lee, J., Bestle, S.L., Desemone, J., Stain, S.C. Postoperative hyperglycemia and surgical site infection in general surgery patients. *Arch Surg*. 2010; 145: 858-864.
22. Fry, D.E. A systems approach to the prevention of surgical infections. *Surg Clin North Am*. 2009; 89:521-537.
23. Croak, A.J., Gebhart, J.B., Klingele, C.J., Schroeder, G., Lee, R.A., Podratz, K.C. Characteristics of patients with vaginal rupture and evisceration. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 572-576.
24. Hostetter, M.K. Handicaps to host defense. Effects of hyperglycemia on C3 and *Candida albicans*. *Diabetes* 1990; 39:271.