

# Comparación del acceso transumbilical versus incisión infraumbilical para la reparación de la hernia umbilical en adultos

Emilio Prieto-Díaz Chávez,\* José Luis Medina-Chávez,\* Luis Omar Ávalos-Cortes,\* Andrea Atilano-Coral,\* Benjamín Trujillo-Hernández\*\*

## Resumen

**Introducción:** el tratamiento quirúrgico de la hernia umbilical es el manejo de elección en la gran mayoría de los casos. En el abordaje clásico se realiza una incisión semilunar por debajo del ombligo. El objetivo de este estudio es evaluar la técnica quirúrgica con dos incisiones diferentes: los abordajes transumbilical e infraumbilical.

**Material y métodos:** se incluyeron 82 pacientes consecutivos con diagnóstico de hernia umbilical; las variables estudiadas fueron: características demográficas, tipo de cirugía y resultados cosméticos. Los pacientes fueron aleatorizados en dos grupos: abordaje transumbilical vs. infraumbilical. El análisis estadístico se realizó para evaluar complicaciones, recidivas y el aspecto de la cicatriz quirúrgica.

**Resultados:** el estudio incluyó al grupo A con 42 pacientes y al grupo B con 40 pacientes. El síntoma más frecuente en ambos grupos fue el dolor. Las complicaciones fueron similares en ambos grupos, 4 (9.5%) en el grupo A y 8 (19%) en el grupo B (RR 0.53, IC 95% 0.17-1.61,  $p = 0.24$ ). Los resultados cosméticos fueron clasificados como buenos en la gran mayoría de los pacientes del grupo A ( $p < 0.001$ ). No se han presentado recidivas ni muertes, hasta el momento, en ninguno de los grupos de estudio.

**Conclusiones:** describimos una técnica poco común de incisión con la idea de mejorar los resultados cosméticos. Nuestros resultados concuerdan con los de otros ensayos clínicos aleatorios que utilizaron la misma técnica. No hay recurrencia ni mortalidad hasta el momento y los resultados estéticos del abordaje transumbilical en nuestros pacientes fueron claramente superiores.

**Palabras clave:** hernia umbilical, abordaje transumbilical, complicaciones, recurrencia, resultados cosméticos

## Abstract

**Background:** Surgical management of umbilical hernias is proposed in the vast majority of cases. The typical approaches make a semilunar incision above the umbilicus. The aim of this study is evaluate the surgical approach with two different incisions, the transumbilical approach and the infra-umbilical approach.

**Methods:** Included in the study were 82 consecutive patients with diagnosis of umbilical hernia. Variables related to demographic characteristics, surgical operation, and cosmetic results were evaluated. Patients were randomized into two groups; transumbilical or infra-umbilical approach. Statistical analysis was carried out to evaluate complications, recurrences and aspects of the surgical scar.

**Results:** The study included group A (42 patients) and group B (40 patients). The most frequent symptom was pain in both groups. Complications were similar in both groups with four (9.5%) in group A and eight (19%) in group B (RR 0.53, 95% CI 0.17-1.61,  $p = 0.24$ ). Cosmetic results were classified as good in the vast majority of patients in group A ( $p < 0.001$ ). No recurrences or mortality have been reported so far in both studied groups.

**Conclusion:** We described an uncommon technique of incision with the aim of improving cosmetic results. Our results are in concordance with randomized clinical trials with the same technique with no recurrence or mortality to date. Cosmetic results in our patients using the transumbilical approach were clearly superior.

**Key words:** umbilical hernia, transumbilical approach, complications, recurrence, cosmetic results.

\* Departamento de Cirugía, Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Colima, México.

\*\* Clínica de Investigación Médica en Epidemiología, Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Colima, México.

### Correspondencia:

D en C Emilio Prieto Díaz Chávez  
Corregidora #380, Jardines de la Corregidora, 28030 Colima, Colima, México  
Tel.: (312) 3144404  
Correo electrónico: epdch@hotmail.com

Recibido para publicación: 17-05-2011

Aceptado para publicación: 31-08-2011

## Introducción

La hernia umbilical es una afección común que se presenta más frecuentemente entre la quinta y la sexta décadas de la vida. Este defecto puede ser congénito pero en alrededor de 90% de los adultos las hernias suelen ser adquiridas.<sup>1</sup> El tratamiento quirúrgico es el manejo de elección en la gran mayoría de las hernias umbilicales sintomáticas o asintomáticas y es de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes en los Estados Unidos.<sup>2</sup>

El desarrollo de complicaciones en el paciente con hernia umbilical no es predecible pero, cuando éstas aparecen, una situación simple se convierte en un problema difícil y urgente.<sup>3</sup>

La frecuencia de obstrucción intestinal es de cerca de 37.5%; sin embargo, la reparación profiláctica debe hacerse siempre después de entre los 2 y los 4 años de edad.<sup>4</sup>

El abordaje típico se efectúa realizando una incisión semilunar por debajo del ombligo a través de la grasa subcutánea y exponiendo la fascia del recto.<sup>3,5</sup> El primer intento de este tipo reparación fue realizado por el Dr. Mayo (1907) efectuando una imbricación horizontal de los bordes del defecto aponeurótico. Farris et al. describieron el cierre transversal simple con puntos separados con material no absorbible.<sup>6</sup> Recientemente se han informado tasas de recidiva menores a 1%<sup>7</sup> en reparaciones libres de tensión. También ha descrito una incisión transversal alrededor del ombligo.<sup>7</sup> En 1981 Criado propuso un abordaje vertical transumbilical y Smith lo sugirió horizontal tratando de mejorar el aspecto estético que nunca antes se había enfatizado.<sup>8</sup>

El objetivo de este estudio fue el realizar un análisis prospectivo evaluando el abordaje quirúrgico de la hernia umbilical con dos incisiones diferentes: el abordaje transumbilical y el infraumbilical en relación con sus resultados a corto plazo y con sus efectos cosméticos.

## Material y métodos

### Población de estudio

Entre el primero junio de 2005 y el 31 de mayo de 2008 se estudiaron cien pacientes de los cuales sólo se incluyeron 82 consecutivos con diagnóstico de hernia umbilical y un seguimiento de 12 meses. El protocolo incluyó las siguientes variables: edad, sexo, tiempo de evolución, síntomas, enfermedades agregadas, tamaño del saco herniario y el defecto herniario, número de puntos de sutura, tipo de incisión, técnica quirúrgica, técnica anestésica, tiempo quirúrgico, complicaciones tempranas y resultados cosméticos. Se excluyeron dieciocho pacientes con afección agregada

capaz de aumentar la presión abdominal como cirrosis, ascitis o embarazo.

Antes de la cirugía los pacientes fueron asignados al azar a dos grupos: grupo A con 42 pacientes y el grupo B con 40 pacientes. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó utilizando la fórmula para ensayos clínicos.<sup>9</sup> La aleatorización se realizó utilizando el método de doble ciego por medio de sobres cerrados: tanto los pacientes como el cirujano evaluador ignoraron datos del procedimiento hasta ocho días después de concluido. Los pacientes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio por escrito en un formato aprobado por el Comité de Investigación del Hospital.

### Técnica quirúrgica

Todos los pacientes fueron llevados al quirófano con un mínimo de 8 horas de ayuno. Todos los pacientes, excepto diez, fueron sometidos a intervención quirúrgica bajo anestesia espinal (88%). La técnica anestésica empleada fue espinal en 36 pacientes (86%) del grupo A, y en 36 pacientes (90%) del grupo B; la anestesia general se utilizó en 4 pacientes (10%) del grupo A y en 4 pacientes (10%) del grupo B ( $p = 0.05$ ). En el grupo A se realizó un abordaje transumbilical vertical con una incisión dentro de la cicatriz umbilical jalando con una pinza hemostática de Kelly el punto central del ombligo (figura 1). La disección del saco herniario se efectuó en forma convencional a través del tejido subcutáneo hasta la fascia del recto y se disecó el cuello del saco hasta encontrar aponeurosis sana; se disecó el saco herniario y se realizó reducción hacia la cavidad abdominal sin corte del peritoneo. El defeco de la fascia se cerró y la piel del ombligo se suturó con puntos de Sarnoff fija a la fascia con el mismo material (figura 2).

En el grupo B se llevó a cabo un abordaje infraumbilical como se ha descrito en forma tradicional, con una incisión semilunar transversal sobre el borde inferior del ombligo, disección de un colgajo de piel separándolo del tejido subcutáneo alrededor del saco herniario y liberación de la cica-

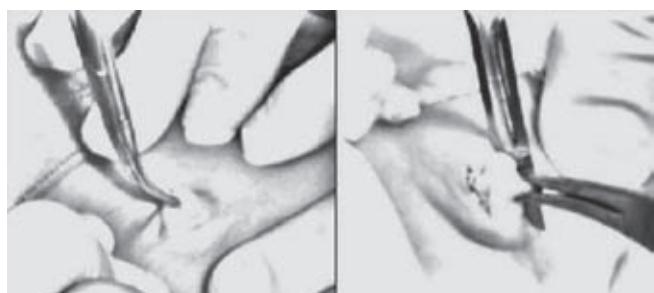
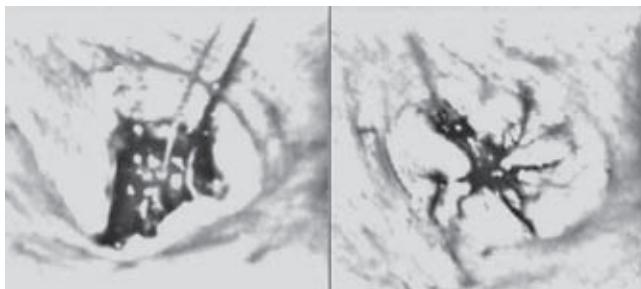


Figura 1. Incisión transumbilical vertical jalando el fondo de la cicatriz umbilical.



**Figura 2.** Cierre de la fascia del recto y de la piel de la cicatriz umbilical con el mismo material elegido para la reparación con puntos de Sarnoff fijo a la fascia del recto.

triz umbilical realizando una exposición completa del anillo para su reparación. El contenido del saco fue reducido a la cavidad abdominal.

En ambas técnicas la utilización de material protésico y el número de puntos de sutura se eligió al momento del procedimiento de acuerdo con el tamaño del saco herniario, colocando malla de polipropileno (00) fija con en forma subfacial con la técnica de Rives en defectos mayores de 2 cm y cierre con sutura de polipropileno 00 en forma interrumpida con técnica de Mayo en defectos menores.

El seguimiento se llevó a cabo en el consultorio, por teléfono, correo electrónico o entrevista personal al domicilio del paciente, con una estrategia útil para realizar la autoevaluación de los resultados en la cirugía de la hernia. Las evaluaciones se realizaron en el primer mes, a los seis y doce meses posteriores a la cirugía tratando de evaluar complicaciones tempranas, recurrencias, resultados cosméticos y satisfacción de los pacientes de acuerdo con la escala visual modificada de Hollander (MCHS):<sup>10</sup> escala de evaluación cosmética que determina la apariencia de las heridas a los 6 y 9 meses del retiro de las suturas y que toma en cuenta la hipertrofia de la cicatriz, la irregularidad de contorno, la separación e inversión de los bordes, la distorsión excesiva y el aspecto general de la misma con un puntaje total de 0 a 6 calculado mediante la suma de cada categoría.

#### Análisis estadístico

El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando el programa SPSS versión 15 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Las pruebas de ji al cuadrado o la exacta de Fisher se utilizaron para comparar variables no paramétricas; la prueba t de Student se utilizó para la comparación de las medias. Todos los valores reportados fueron de dos colas con un nivel  $\alpha$  de 0.05.

## Resultados

Durante el periodo de estudio fueron incluidos 82 pacientes consecutivos con diagnóstico de hernia umbilical: 40 hombres y 42 mujeres. A 42 pacientes se les realizó incisión transumbilical (grupo A); veinte hombres (47%) y veintidós mujeres (53%). A 40 pacientes se les realizó abordaje infraumbilical (grupo B), veinte hombres (50%) y veinte mujeres (50%) ( $p = 0.4$ ). La relación hombre/mujer fue de 1:1.03, 1:1.1 en el grupo A y de 1:0.9 en el grupo B ( $p = 0.3$ ). La edad promedio fue de  $42.5 \pm 19$ . Al agruparlos la media para el grupo A fue de  $41 \pm 20$  y para el grupo B de  $44 \pm 18$  ( $p = 0.4$ ).

El tiempo promedio de los síntomas antes de la cirugía fue de  $8.5 \pm 8$  años para el grupo A y de  $5.7 \pm 5.7$  años para el grupo B ( $p = 0.3$ ). El síntoma preoperatorio más frecuente fue dolor en el sitio de la hernia, presente en veintiún pacientes (50%) del grupo A y en 26 pacientes (65%) del grupo B.

La hernia encarcerada se presentó en 27 pacientes (65%) del grupo A y en ninguno del grupo B. Se realizó, como procedimiento adicional en siete pacientes (65%), hernioplastia inguinal, tres en el grupo A y cuatro en el B. La técnica anestésica empleada fue espinal en 36 pacientes (86%) en el grupo A, y 36 pacientes (90%) en el grupo B, mientras que la anestesia general se utilizó en 4 pacientes (10%) en el grupo A y 4 pacientes (10%) en el grupo B ( $p = 0.05$ ).

El tamaño del saco herniario fue en promedio de  $2.3 \pm 2.0$  cm en el grupo A y de  $1.8 \pm 0.6$  cm en el grupo B ( $p > 0.05$ ). El promedio del defecto herniario fue de  $1.7 \pm 1.1$  cm en el grupo A y de  $1.3 \pm 0.5$  cm en el grupo B ( $p > 0.05$ ). En el grupo A once pacientes (26%) tuvieron una reparación con sutura mientras que treinta y un pacientes (74%) tuvieron una reparación libre de tensión con material protésico. En el grupo B a quince (35%) se les realizó reparación con sutura y a veinticinco pacientes (65%) se les realizó reparación libre de tensión con material protésico ( $p = 0.05$ ). No se utilizó drenaje en ninguno de los pacientes.

El tiempo quirúrgico, medido desde el momento de la incisión hasta la colocación de la última sutura en el procedimiento umbilical, mostró una diferencia estadística significativa. Fue menor en el grupo A con  $36 \pm 16$  minutos contra  $42 \pm 8.7$  minutos en el grupo B ( $p = 0.002$ ).

No se presentaron complicaciones transoperatorias en ninguno de los grupos de estudio. Doce pacientes (14%) por grupo presentaron algún tipo de complicación, sin diferencia estadística entre ellos ( $p = 0.24$ ). Los detalles de las complicaciones y los resultados se muestran en el cuadro I en donde observamos una diferencia significativa en cuanto al desarrollo de complicaciones en 4 pacientes de 42 del grupo A y en 8 de 40 del grupo B con una reducción

**Cuadro I.** Complicaciones.

Resultado	Pacientes	EE	EC	RR	RRA	RRR	NNT	IC 95%
Complicación	12	4/42	8/40	0.53	10.48	52.28	10	4-21
Seroma	6	2/42	4/40	0.53	4.52	47.5	22	6-15
Dehiscencia de herida	3	1/42	2/40	0.53	2.2	47.5	44	10
Onfalitis	3	1/42	2/40	0.53	2.2	47.5	44	10

EE = evaluación experimental; EC = evento control; RR = riesgo relativo; RRA = reducción del riesgo absoluto; RRR = reducción del riesgo relativo; NNT = número necesario a tratar; IC 95% = intervalo de confianza 95%.

del riesgo relativo (RRR) de 52.28 a favor del acceso transumbilical; se requiere realizar 10 cirugías para evitar una complicación. El tiempo promedio de hospitalización fue de 6 a 36 ± 24 horas.

Los resultados cosméticos encontrados fueron evaluados de acuerdo con una escala visual modificada de Hollander y fueron clasificados como buenos por la gran mayoría de los pacientes del grupo A (39%) (figuras 3 y 4); ninguno de los paciente se quejó de malos resultados mientras que en el grupo B dos pacientes reportaron malos resultados, diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.001$ ) Cuadro II.

No hemos tenido recidivas en el tiempo de seguimiento y la mortalidad en los dos grupos estudiados es, hasta el momento, nula.

## Discusión

No existen muchos trabajos comparativos sobre la técnica quirúrgica de la hernia umbilical en adultos aunque es una afección muy frecuente reportada, principalmente, en niños. La hernia umbilical es una enfermedad común en el ser humano, descrita y tratada desde el siglo I d.C. por Celso.<sup>5</sup> Hay muchas diferencias entre los cirujanos cuando se aborda este tipo de hernias en relación con su etiología y manejo. La mayoría de los abordajes se realizan rodeando la cicatriz umbilical por medio de una incisión infraumbilical en forma semilunar.

En este trabajo describimos una técnica poco común en la reparación de la hernia umbilical por medio de una in-



**Figura 3.** Aspecto del resultado cosmético en el grupo A en el quinceavo día posoperatorio.



**Figura 4.** Aspecto de resultado cosmético en el grupo B en el quinceavo día posoperatorio.

**Cuadro II.** Clasificación cosmética de Hollander.

Clasificación	Grupo A (n = 42)	Grupo B (n = 40)	Total (n = 82)
Buenos	39 (93%)	19 (47.5%)	58 (70%)
Regulares	3 (7%)	19 (47.5%)	22 (27%)
Malos	0 (0%)	2 (5%)	2 (3%)
<i>p</i>			0.001*

\*Prueba de  $\chi^2$

cisión referida, primeramente, por Smith Behn, quien propone un abordaje transumbilical<sup>8</sup> con la idea de mejorar la apariencia estética de la cicatriz umbilical en el corto plazo, conservando la forma original del ombligo y tratando de evitar, así, en lo posible, la resección total de la cicatriz umbilical y realizando el procedimiento bajo los preceptos del programa de cirugía de corta estancia. En nuestro país ha sido propuesta por Vega<sup>11</sup> e Ibáñez<sup>12</sup> et al. como una alternativa en la reparación quirúrgica de la hernia umbilical.

El desarrollo de complicaciones en los pacientes con hernia umbilical en preoperatorio no es predecible y por ello estos deben ser siempre tratados con métodos quirúrgicos una vez realizado el diagnóstico, excepto en niños en los primeros cuatro años de vida. En nuestro estudio la media de edad para ambos grupos fue de 44 años y no se incluyeron pacientes menores de 18 años. El dolor umbilical fue el principal síntoma en ambos grupos, 65% de los pacientes del grupo A cursaron con encarceramiento pero sin compromiso vascular intestinal u obstrucción. Estos datos son diferentes a los observados por Mawera y Muguti,<sup>3</sup> que reportaron 37.5% de pacientes con obstrucción intestinal, lo que apoya el criterio de la reparación profiláctica de las hernias umbilicales. El tamaño del defecto herniario fue en promedio de 1.5 cm para los dos grupos, sugiriendo que los defectos pequeños son más peligrosos debido a la tendencia a la encarceración y al edema intestinal posterior.

Se evaluó el tiempo quirúrgico con el abordaje transumbilical y concluimos, al igual que Ibáñez et al.,<sup>11</sup> que con este método se observa una marcada reducción en la duración de la cirugía en comparación con otros abordajes. La complicación más común en el posoperatorio fue la formación de hematomas y seromas en los colgajos subcutáneos. Nuestra incidencia de seromas fue 7% en ambos grupos, que concuerda con lo reportado en la literatura médica,<sup>8,13-15</sup> con ligero predominio cuando se realiza una incisión infraumbilical con incremento del riesgo absoluto en 4.52. Las incidencias de dehiscencia de la piel y onfalitis también estuvieron de acuerdo con lo reportado anteriormente.<sup>12,15,16</sup> No observamos dolor crónico espontáneo o relacionado con la actividad física.

Consideramos que, en la actualidad, todas las hernias umbilicales deben ser tratadas con técnicas libres de tensión con excepción, tal vez, de aquellas con defectos pequeños (menores de 2 cm); siempre y cuando el paciente no presente factores de riesgo como obesidad o enfermedades crónicas de acuerdo con lo descrito por Khera y Berstock.<sup>17</sup> Nuestros resultados están en concordancia con lo reportado por Halm et al.<sup>7</sup> en su ensayo clínico aleatorizado en el que utiliza las mismas técnicas. El método de abordaje que se describe no ha presentado complicaciones serias a largo plazo ni mortalidad hasta el momento. No se han presentado problemas al realizar este abordaje demostrando, al igual que Paes et al.,<sup>16</sup> que el evitar la línea media durante este tipo de intervenciones no tiene fundamento y discordando con lo reportado por Shumacher et al.<sup>4</sup> quienes refieren morbilidad hasta de 13%. En nuestra serie, hasta la fecha, no se han observado recidivas en los grupos estudiados tal y como ha sido reportado.<sup>7</sup>

Los resultados cosméticos en nuestros pacientes con abordaje transumbilical han sido clasificados como buenos en la gran mayoría los casos (92%) siendo claramente superiores a los reportados por el abordaje infraumbilical: sólo 48% de buenos resultados; resultado muy similar al de Kravtsov<sup>18</sup> e Ibáñez<sup>11</sup> cuando evaluaron los efectos cosméticos de la reparación de hernias umbilicales; además, encontramos que la utilización de una sola sutura reduce significativamente los costos.

## Conclusiones

El presente estudio confirma los resultados de otros trabajos en relación con el acceso transumbilical como un método seguro para el tratamiento quirúrgico de la hernia umbilical. A la luz de nuestros resultados consideramos que la técnica es en general bastante aceptable y podría ser aplicable, con bajo riesgo, en la práctica diaria pues ha mostrado claramente, al margen de una tasa baja de complicaciones, y ventajas incluso de tipo estético que la hacen valedera como opción de tratamiento.

## Referencias

1. Afifi RY. A prospective study between two different techniques for the repair of a large recurrent ventral hernia: a double mesh intraperitoneal repair versus onlay mesh repair. *Hernia* 2005;9:310-315.
2. Sherman S. Strangulated umbilical hernia. *J Emerg Med* 2004;26(2):209-221.
3. Mawera G, Muguti GI. Umbilical hernia in Bulawayo: some observations from a hospital based study, *Cent-afr-J-Med* 1994;40(11):319-323.

4. Schumacher OP, Peiper C, Lorken M, Schumpelick V. Long-term results after Spitz's umbilical hernia repair. Chirurg 2003;74:50-54.
5. Harmel R. Hernia umbilical. En: Nyhus L, Condon R. Hernia. 3era. ed. Argentina: Médica Panamericana, 1991. p. 347-352.
6. Farris JM, Smith GR, Beatie AS. Umbilical hernia: An inquiry into the principle of imbrication and a note on the presentation of the umbilical dimple. Am J Surg 1998;64:689.
7. Halm JA, Heisterkamp J, Veen HF, Weidema WF. Long-term follow-up after umbilical hernia repair: are there risk factors for recurrence after simple and mesh repair? Hernia 2005;9:334-337.
8. Arroyo A, Garcia P, Perez F, Andreu J, Candela F, Calpena R. Randomized clinical trial comparing suture and mesh repair of umbilical hernia in adults. Br J Surg 2001;88:1321-1323.
9. Mejía-Arangüe JM, Fajardo-Gutiérrez A, Gómez-Delgado A, Cuevas-Urióstegui ML, Hernández-Hernández DM, Garduño-Espinosa J. El Tamaño de muestra: un enfoque práctico en la investigación clínica pediátrica. Bol Med Hosp. Infant Mex 1995;52(6):381-391.
10. Hollander JE, Blasko B, Singer AJ, Valentine's, Thode HC Jr, Henry MC. Poor correlation of short- and long-term cosmetic appearance of repaired lacerations. Acad Emerg Med 1995;2(11):983-987.
11. Vega Rasgado F. Herniplastía Umbilical con Técnica Transumbilical. Revista Española De Investigaciones Quirúrgicas 2000;12(1):16-19.
12. Ibáñez Fuentes JR, Torres César, Martín Mandujano S, Athié Athié AJ. Herniplastía umbilical por vía transumbilical. Cir Gral 1995;17(3):167-169.
13. Smith-Behn J, Katz W. Transumbilical approach to umbilical hernias. Surg Gynecol Obstet 1988;166(5):466-467.
14. Vásquez JN, Palacios O, Mejía A, Valencia CJ, Meza RJ, Torres MA. Herniorrafía transumbilical: descripción de una nueva técnica quirúrgica para el manejo de la hernia umbilical. Rev CES Med 2008;22(2):7-14.
15. Gómez-Cordero LR, Ramírez Ordóñez BC, Jarquín EO, Piña García MC. Hernia umbilical con abordaje transumbilical: Una alternativa en la resolución quirúrgica. Cir Gral 2007;29(3):192-196.
16. Paes TR, Stoker DL, Ng T, Morecroft J. Circumumbilical Versus Transumbilical Abdominal Incision. BJS 1987;74(9):822-824.
17. Khera G, Berstock DA. Incisional, epigastric and umbilical hernia repair using the Prolene Hernia System: describing a novel technique. Hernia 2006;10:367-369.
18. Kravtsov I. Kosmeticheskii effekkt operatsii po povodu gryzhi perednei brius. Klin-Khir 1994;6:27-29 (Abstract).