



## Trabajo Original

### **Relación costo-beneficio de la profilaxis antibiótica en la cirugía de la hernia inguinal.**

### **Cost-benefit relationship of antibiotic prophylaxis in the surgery of inguinal hernia.**

**Ailed E. Rodríguez Jiménez<sup>1</sup>, Yosbel Rodríguez Gómez<sup>2</sup>, Erians Valdés Pérez<sup>1</sup>**

1. Estudiante de 5to Año de Medicina
2. Estudiante de 4to Año de Medicina

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional analítico con un diseño transversal con el objetivo de determinar la eficacia del uso de la antibioticoterapia profiláctica, teniendo en cuenta el costo del empleo de la misma. El universo de estudio se constituyó por todos los pacientes operados de hernia inguinal durante el período comprendido entre el año 2001 y el 2004 y se estimó una muestra probabilística por muestreo aleatorio sistemático que quedó conformada por un total de 461 pacientes. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, uso de antibioticoterapia, indicaciones de su uso, complicaciones postoperatorias, sepsis como complicación y costo de la profilaxis antibiótica. Los datos se obtuvieron del Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial "Camilo Cienfuegos" de la provincia Sancti Spiritus. Los resultados obtenidos no muestran diferencias estadísticas significativas en cuanto a las complicaciones postoperatorias, ni en cuanto a la tasa de infección con o sin el empleo de la antibioticoterapia profiláctica, siendo esta de un costo elevado, por lo que se cuestionó su uso. Se concluyó además que predominó el sexo masculino en una proporción de 3.1 y el grupo etario de 61 años y más. La profilaxis antibiótica se empleó en la minoría de los pacientes, siendo su principal indicación el empleo de malla.

**DeCS:** Análisis Costo-Beneficio, Profilaxis Antibiótica /uso terapéutico, Hernia Inguinal/cirugía .

**Palabras clave:** Análisis Costo-Beneficio, Profilaxis Antibiótica /uso terapéutico, Hernia Inguinal/cirugía .

## ABSTRACT

An analytic observational study with a cross-sectional design was carried out with the objective of determining the effectiveness of the use of a prophylactic antibiotic therapy, taking into account its cost of use. The study universe was made up of all the patients operated of inguinal hernia during the period from 2001 to 2004 and a probabilistic sample was estimated through systematic random sampling that was made up of a total of 461 patients. The variables studied were: age, sex, antibiotic therapy use, indications of its use, postoperative complications, sepsis as a complication and cost of antibiotic prevention. Data were obtained from the Department of Archive and Statistics of the "Camilo Cienfuegos" Provincial Hospital of Sancti Spiritus province. The results obtained don't show significant statistical differences as to postoperative complications, or as to the infection rate with or without the use of prophylactic antibiotic therapy, which was of a high cost; therefore, its use was questioned. It was also concluded that the male sex prevailed in a rate of 3.1 and the age group of 61 years and over. The antibiotic prevention was used in the minority of patients, with the use of a mesh being its main indication.

**MeSH:** Cost-Benefit Analysis, Antibiotic Prophylaxis / therapeutic use Hernia, Inguinal /surgery.

**Keywords:** Cost-Benefit Analysis, Antibiotic Prophylaxis / therapeutic use Hernia, Inguinal /surgery.

## INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal se define como la alteración anátomo- fisiológica caracterizada por la protusión de contenidos normales de una cavidad (un saco de peritoneo, un órgano o grasa preperitoneal), a través del orificio miopectíneo por el cual estos no pasan, debido a un defecto congénito o adquirido de la pared músculo aponeurótico abdominal. (1) Esta anomalía presenta sus manifestaciones clínicas y tiende a producir complicaciones como estrangulación de la hernia, por lo que se precisa su reparación quirúrgica. (1,2)

La solución quirúrgica de la hernia inguinal ha inquietado a los cirujanos desde los mismos albores de la medicina, y se han ideado variados métodos para su reparación, algunos de los cuales aún se utilizan. (1,2) Junto a otros factores, la técnica operatoria resulta determinante para evitar las recidivas que afectan seriamente la salud del paciente intervenido, pues este es un ser humano vulnerable que ha sido afectado en su condición psicosocial y muy particularmente en la esfera económica. (3) Las infecciones de la herida quirúrgica continúan siendo una de las complicaciones post operatorias más frecuentes y preocupantes, considerando que las intervenciones quirúrgicas no se desarrollan en condiciones de total y estricta esterilidad y las cifras de recidivas se mantienen entre 4,5 y 15 %. (4)

La hernia inguinal es un problema común en todo el mundo con una incidencia aproximada de 15 por cada 1000 en la población, que se acepta es de 3 a 4% en varones. (5) El envejecimiento aumenta la incidencia de hernias inguinales, la probabilidad de complicación y la necesidad de hospitalización. Del 1,3 al 3% de estas se complican por estrangulación, que es la más frecuente y grave de todas, aumentando así la morbilidad y la mortalidad por esta patología. (6) Estudios realizados en nuestro hospital reportan una tasa de infección post operatoria en la cirugía de la hernia inguinal de 1,5 por cada 100 pacientes operados. (7) En Cuba se comprobó en un estudio una prevalencia de 15 pacientes y una incidencia de 10 pacientes como promedio por consultorio de familia urbano. (8)

La utilización de la antibioticoterapia en la prevención de la infección de la herida quirúrgica ha originado controversias e informaciones contradictorias. Hoy día está demostrada la eficacia de la profilaxis perioperatoria en situaciones estrictas y están bien establecidas las indicaciones y técnicas de su utilización. En Cuba el uso de la antibioticoterapia profiláctica en las hernias inguinocraurales se reduce a dos categorías: absolutas cuando concomitan Diabetes mellitus, Insuficiencia renal crónica, Cirrosis hepática, inmunosupresión y empleo de prótesis, así como en operaciones urgentes; y relativas cuando se impone efectuar grandes manipulaciones. (6)

Los egipcios fueron los primeros que descubrieron e intentaron reparar una hernia inguinal, no obstante, su contribución no tuvo ningún impacto en la reparación moderna de la hernia. Ni los egipcios, ni los barberos y cirujanos de la Edad Media hicieron alguna contribución significativa. Ellos creían firmemente que ninguna intervención quirúrgica podía ir más allá de la aponeurosis oblicua externa. (9)

La acción antimicrobiana fue señalada por primera vez en 1877 por Pasteur y Joabert, pero la utilización de este fenómeno en relación con la terapéutica antinfeciosa no se vislumbró hasta 1929 por el bacteriólogo inglés Alexander Fleming, descubridor de la Penicilina. Pasaron, sin embargo años hasta que se le diera toda la importancia que este descubrimiento tenía y no fue hasta 1938 con los trabajos de Chain, Florey y colaboradores, que se desarrolla la terapéutica antibiótica que por su importancia vendrá a constituir una de las conquistas más señaladas en la historia de la medicina. (6)

La cirugía tuvo que esperar que la asepsia fuera claramente descrita y comprendida. Ese momento llegó en 1871, cuando Marcy ocupado ya con los poderosos conceptos de asepsia, fue el primero en publicar los resultados de la reparación de la hernia inguinal accediendo a ella por el piso del canal inguinal, sin tenerse que enfrentar necesariamente al proceso séptico como era lo habitual. (8,9)

La profilaxis antimicrobiana se basa en lograr concentraciones séricas e hísticas del antimicrobiano, por encima de las concentraciones inhibitorias mínimas de los posibles gérmenes infectantes durante el período de riesgo de la intervención quirúrgica. (10,11 6)

Correspondió a Burke<sup>1</sup>, en 1961 demostrar que el tiempo de administración del antibiótico podía reducir dramáticamente la proporción de heridas infectadas y sus objetivos fundamentales, que consisten en tratar de conseguir que los antimicrobianos actúen sobre los microorganismos que puedan contaminar el campo operatorio en el "período vulnerable" o de riesgo, antes que la colonización bacteriana, con su correspondiente contaminación hística, se haya establecido y que existan niveles eficaces del, o de los antimicrobianos en el momento de producirse el acto quirúrgico con su consecuente daño hístico y movilización de microorganismos en los tejidos manipulados. (12)

El uso de antimicrobianos como método profiláctico en las infecciones de las heridas quirúrgicas ha cobrado auge en los últimos tiempos, aunque existen estudios como el de Gilbert que no encontró diferencias en la tasa de infección en pacientes con o sin antibioticoterapia profiláctica cuestionando la utilidad de su uso en la reparación protésica con respecto a su repercusión en la profilaxis de la infección. (13)

A pesar de que la hernia inguinal es una de las operaciones más antiguas dentro del acervo de técnicas quirúrgicas del cirujano general, el conocimiento de una técnica en particular, su evaluación en forma integral y un tratamiento óptimo, son indispensables para obtener los mejores resultados en cuanto al índice de recidivas, al tiempo de incapacidad laboral y la tasa de infección postoperatoria de la herida quirúrgica, teniendo en cuenta, además, que el procedimiento brinde mínimas molestias postoperatorias; es por eso que hemos decidido hacer una comparación entre la sepsis postoperatoria, con o sin el uso de la antibioticoterapia profiláctica, valorando el costo de la misma con el objetivo de dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿El empleo de la antibioticoterapia en la cirugía herniaria logra disminuir la tasa de infección postoperatoria?

Objetivos:

**General:**

Determinar la eficacia del uso de la antibioticoterapia profiláctica en la cirugía de la hernia inguinal, teniendo en cuenta el costo del empleo de la misma en el período comprendido del 1 de enero de 2001 al 31 de diciembre de 2004 en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus.

**Específicos:**

1. Clasificar los pacientes operados de hernia inguinal en este período según edad y sexo.
2. Determinar el empleo de la antibioticoterapia profiláctica en la cirugía herniaria en el período estudiado.
3. Precisar las indicaciones de la profilaxis antibiótica.
4. Identificar los pacientes complicados y el tipo de complicación presentada, según el empleo o no de la profilaxis antibiótica.
5. Determinar la tasa de infección postoperatoria, según el empleo o no de la profilaxis antibiótica.
6. Determinar el costo de la antibioticoterapia profiláctica

**MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional analítico con un diseño transversal, en todos los pacientes operados de hernia inguinal con el propósito de determinar la eficacia de la profilaxis antibiótica en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus, durante el período comprendido del 1 de enero de 2001 al 31 de diciembre de 2004.

**Universo:**

Se constituyó por todos los pacientes operados de hernia inguinal en el período estudiado que ascendió a un total de 2536. (N = 2536)

**Muestra:**

La muestra fue calculada mecánicamente en el programa EPINFO versión 6.02 en su módulo Statcalc, a partir de los pacientes operados en dicho período asumiendo que la prevalencia del factor bajo estudio (eficacia de la antibioticoterapia profiláctica) es de 80% y el peor resultado aceptable es de 75%, el tamaño resultó ser de 439, pero para evitar caídas de precisión por historias clínicas incompletas se incrementó en un 5% quedando finalmente constituida por 461 pacientes (n = 461), que fueron seleccionados por muestreo aleatorio sistemático.

**VARIABLES:**

1. Edad: Se tuvo en cuenta la edad en años según carné de identidad. Se consignaron las siguientes categorías:

- 20 años o menos
- De 21 a 40 años
- De 41 a 60 años
- De 61 años o más

2. Se tuvo en cuenta el sexo biológico. Se consignaron las siguientes categorías:

- Femenino
- Masculino

3. Uso de antibioticoterapia profiláctica: Se tuvo en cuenta aquellos pacientes en los que se empleó la profilaxis antibiótica antes de ser sometidos a la intervención quirúrgica. Se consignaron las siguientes categorías:

- Sí
- No

4. Se tuvo en cuenta el motivo de la indicación del empleo de la profilaxis antibiótica. Se consignaron las siguientes categorías:

- Diabetes mellitus
- Insuficiencia renal crónica
- Cirrosis hepática
- Inmunosupresión
- Empleo de prótesis
- Operaciones urgentes
- Grandes manipulaciones

5. Se tuvo en cuenta aquellas complicaciones que se presentaron como consecuencia, directa o indirecta, de la cirugía. Se consignaron las siguientes categorías:

- Seroma de la herida quirúrgica (HQ)
- Hematoma de la HQ
- Edema del escroto
- Absceso de la HQ
- Hidrocele
- Celulitis
- Intolerancia a la malla
- Dehiscencia de sutura

6. Sepsis postoperatoria: Se tuvo en cuenta los pacientes que presentaron signos clínicos de infección de la herida quirúrgica, aún con cultivo negativo. Se consignaron las siguientes categorías:

- Absceso de la HQ
- Celulitis

7. Costo: Se consignó el costo de la antibioticoterapia profiláctica empleada según el número de frascos administrados, el tipo de antibiótico y el costo de cada tipo.

#### **Recolección de la información:**

La información se recolectó por medio de un modelo confeccionado a tal efecto por los autores (Anexo) y los datos fueron obtenidos del Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Camilo Cienfuegos" de la provincia Sancti Spiritus y el costo de los antibióticos se obtuvo de la farmacia interna del hospital.

#### **Procesamiento y análisis de la información:**

El análisis de la información se llevó a cabo en una computadora Pentium 3, utilizando el paquete estadístico EPINFO versión 6.02 en su módulo Analysis. Para la significación estadística se empleó la prueba estadística no paramétrica ji cuadrada de Mc Nemar.

### Parámetros éticos:

Se tuvo en cuenta mediante la información de la realización del estudio al Comité de Ética de la entidad hospitalaria para poder acceder a las historias clínicas en el Departamento de archivo y estadística.

### Presentación de los resultados:

Los resultados se presentan en tablas de distribución de frecuencia y tablas de contingencia, además de presentar los valores del análisis estadístico realizado en cada caso, para la mejor comprensión de los mismos por los lectores

### Posibles limitaciones del estudio:

No se pudo excluir el error de muestreo, pero para paliar esta problemática se calculó una muestra aleatoria de forma mecánica y se seleccionó por muestreo aleatorio sistemático. Otra posible limitación es la inexactitud por omisión o imprecisión de los datos de las historias clínicas en el Departamento de archivo y estadística, corregida por el monitoreo periódico y el control de los datos, además los autores asesorados por los tutores son los encargados de llenar el modelo de recogida de la información.

## RESULTADOS

**Cuadro No 1:** Distribución de pacientes operados de hernia inguinal según grupos etarios. Período 2001- 2004. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus.

Grupos erarios	No	%
20 años o menos	4	0,9
Entre 21 y 40 años	89	19,3
Entre 41 y 60 años	138	29,9
61 años o más	230	49,9
<b>Total</b>	<b>461</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus

El 49,9 % de los pacientes estudiados pertenecieron al grupo etario de 61 años o más y sólo el 0,9 perteneció al grupo de 20 años o menos.

**Cuadro No 2:** Distribución de pacientes operados de hernia inguinal según sexo. Período 2001-2004. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus

Sexo	No	%
Masculino	338	73,3
Femenino	123	26,7
<b>Total</b>	<b>461</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus

El 73,3 % de los pacientes estudiados pertenecieron al sexo masculino, siendo esto una proporción de 3:1 con el sexo femenino.

**Cuadro No 3:** Uso de antibioticoterapia profiláctica en los pacientes operados de hernia inguinal. Período 2001- 2004. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus

Antibioticoterapia	No	%
Sí	200	43,4
No	261	56,6
<b>Total</b>	<b>461</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus

En el 56,6 % de los pacientes estudiados no se utilizó la antibioticoterapia como profilaxis de la infección de la herida quirúrgica.

**Cuadro No 4:** Indicaciones del uso de la antibioticoterapia profiláctica en los pacientes operados de hernia inguinal. Período 2001- 2004. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus.

Indicaciones	No	%
Uso de prótesis	189	72,4
Operaciones urgentes	68	26,1
Diabetes mellitas	4	1,5
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus

El 72,4 % de las indicaciones de la profilaxis antibiótica estuvo basada en el uso de malla protésica. No se encontró indicación alguna por insuficiencia renal crónica, por cirrosis hepática, por inmunosupresión, ni por grandes manipulaciones

**Cuadro No 5:** Pacientes complicados según el empleo de antibioticoterapia profiláctica en los pacientes operados de hernia inguinal. Período 2001- 2004. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus.

Complicaciones	Con Antibioticoterapia		Sin Antibioticoterapia		Total	
	No	%	No	%	No	%
No	174	37,8	241	52,3	415	90,0
Sí	26	5,6	20	4,3	46	10,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>43,4</b>	<b>261</b>	<b>56,6</b>	<b>461</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus

$X^2 = 2,58$        $GI = 1$        $p = 0,0899$

El 5,6 % de los pacientes en los cuales se empleó la antibioticoterapia se complicaron, así como el 4,3 % de los pacientes en los que no se empleó, no resultando estadísticamente significativa la diferencia.

**Cuadro No 6:** Tipos de complicaciones postoperatorias según el empleo de antibioticoterapia profiláctica en los pacientes operados de hernia inguinal. Período 2001- 2004. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spiritus.

Complicaciones	Con Antibioticoterapia		Sin Antibioticoterapia		Total	
	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa
Seroma de la HQ	7	1,5	3	0,7	10	2,2
Hematoma de la HQ	5	1,1	3	0,7	8	1,7
Edema del escroto	4	0,8	6	1,3	10	2,2
Absceso de la HQ	3	0,7	4	0,9	7	1,5
Hidrocele	3	0,7	1	0,2	4	0,9
Celulitis	2	0,4	3	0,7	5	1,1
Intolerancia a malla	2	0,9 *	0	0	2	0,9*
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>5,6</b>	<b>20</b>	<b>4,3</b>	<b>46</b>	<b>9,9</b>

**Fuente:** Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spiritus

$$X^2 = 5,75 \quad G1 = 6 \quad p = 0,5300$$

**Tasa:** Por cada 100 pacientes operados.

\* Tasa de intolerancia a la malla en relación al total de pacientes operados por la técnica de hernioplastia “libre de tensión”

Las complicaciones postoperatorias en los pacientes operados con o sin antibioticoterapia profiláctica no presentaron diferencias estadísticas significativas. No se presentó ningún caso de dehiscencia de sutura

**Cuadro No 7:** Sepsis postoperatoria según el empleo de antibioticoterapia profiláctica en los pacientes operados de hernia inguinal. Período 2001- 2004. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spiritus.

Tipo de infección	Con antibioticoterapia		Sin antibioticoterapia		Total	
	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa
Absceso	3	0,7	4	0,9	7	1,5
Celulitis	2	0,4	3	0,7	5	1,1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1,1</b>	<b>7</b>	<b>1,5</b>	<b>12</b>	<b>2,6</b>

**Fuente:** Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spiritus

$$X^2 = 0,07 \quad G1 = 1 \quad p = 0,8003$$

**Tasa:** Por cada 100 pacientes operados.

La sepsis postoperatoria en los pacientes operados con o sin antibioticoterapia profiláctica no presentó diferencias estadísticas significativas.

**Cuadro No 8:** Costo del empleo de la antibioticoterapia profiláctica en los pacientes operados de hernia inguinal. Período 2001- 2004. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus.

<b>Antibiótico</b>	<b>Costo</b>
Cefazolina	\$ 450,80
Cefotaxima	\$ 1892,40
Ceftriaxona	\$ 1407,60
Amikacina	\$ 739,20
Penicilina cristalina	\$ 5,60
<b>Total</b>	<b>\$ 4495,60</b>

**Fuente:** Departamento de archivo y estadística del Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Camilo Cienfuegos” de la provincia Sancti Spíritus

El costo total del uso de la antibioticoterapia profiláctica asciende a \$ 4495, 60

## **DISCUSIÓN**

A pesar que la hernia inguinal es una de las operaciones más antiguas y de mayor uso en la cirugía general, la profilaxis antibiótica solo es demostrada en el año 1961 y posteriormente comienza a emplearse, pese a ello, ya sea por una mayor resistencia de los gérmenes u otra causa no nos parece que el efecto que se está obteniendo sea el deseado, por lo que decidimos realizar esta comparación entre el uso o no de la antibioticoterapia profiláctica valorando el costo de la misma en la cirugía herniaria.

En nuestro estudio realizado en un total de 461 pacientes, la hernia inguinal se presentó con mayor frecuencia en los ancianos, tal y como plantean algunos autores que el envejecimiento aumenta la incidencia de hernias inguinales, la probabilidad de estrangulación y la necesidad de hospitalización (12, 17, 18)

Si nos referimos al sexo, se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino, coincidiendo con lo planteado en la literatura donde podemos encontrar que esta patología es más frecuente en el hombre en una proporción de 3:1. (13)

En nuestro estudio se empleó la antibioticoterapia en menos del 50 % de los pacientes estudiados.

En Cuba el uso de la antibioticoterapia profiláctica en las hernias inguinocrurales se reduce a dos categorías: absolutas cuando concomitan Diabetes mellitus, Insuficiencia renal crónica, Cirrosis hepática, inmunosupresión y empleo de prótesis, así como en operaciones urgentes; y relativas cuando se impone efectuar grandes manipulaciones. (6) No se encontró ningún caso en el cual no estuviera justificada la profilaxis antibiótica de acuerdo a estos parámetros, pese a que no se encontró ninguna indicación en casos de insuficiencia renal crónica, cirrosis hepática, por inmunosupresión ni por grandes manipulaciones.

En cuanto a las complicaciones postoperatorias tampoco se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los pacientes operados con uno u otro método y según la literatura revisada las complicaciones del procedimiento no ponen en riesgo la vida del paciente e incluyen menos del 2% de infecciones, hematomas y serosas. (20) Se plantea que el uso de prótesis no incrementa el riesgo de infección cuando la malla es monofilamentosa y microporosa (17).

Si nos referimos únicamente a la infección postoperatoria como complicación tenemos que las diferencias estadísticas con uno u otro método no resultaron significativas coincidiendo con Gilbert (13) que no encontró diferencias en la tasa de infección en pacientes con o sin antibioticoterapia profiláctica cuestionando la utilidad de su uso con respecto a su repercusión en la profilaxis de la infección, y no encontramos que exista un consenso en este tema en la literatura revisada. (9, 10, 11, 12, 15,20)

El costo del empleo de la antibioticoterapia profiláctica en nuestro estudio ascendió a \$ 4495, 60; lo cual, si tenemos en cuenta que la atención médica en nuestro país es gratuita, representa un costo importante para el Estado cubano. Esto unido al hecho de que no resulta significativa la diferencia entre el empleo o no de la profilaxis antibiótica con respecto a la infección de la herida quirúrgica en el postoperatorio nos hace cuestionar el uso de los antibióticos como profilaxis de la sepsis en la cirugía herniaria.

## **CONCLUSIONES**

1. El grupo etario más afectado por la hernia inguinal fue el de 61 años o más, así como el sexo masculino en una proporción de 3:1.
2. La antibioticoterapia profiláctica se empleó en el menor porcentaje de los pacientes operados.
3. El mayor porcentaje de las indicaciones de la profilaxis antibiótica fueron por la utilización de malla, seguida de las operaciones urgentes.
4. Las complicaciones postoperatorias se comportaron de forma similar en ambos grupos sin diferencias estadísticas significativas.
5. La tasa de infección postoperatoria también se comportó de forma similar tanto en los pacientes que emplearon antibióticos como en los que no lo hicieron no existiendo diferencias estadísticas significativas en este aspecto.
6. El costo de la antibioticoterapia profiláctica representó un gasto importante para el Hospital, no existiendo ventajas en su uso en el estudio realizado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stanblom Gr, Gruber G, Kald A, Nilsson E. Audit and recurrence rates after hernia surgery. *Eur J Surg* 2000; 166 (2): 154-8.
2. Avisse C, Delattre JF, Fliment JB. The inguino-femoral area from a laparoscopic standpoint. History, anatomy and surgical applications. *Surgical Surg Clin North Am* 2000; 80(1):1231-54.
3. Deysine M. Hernia clinic in a teaching institution: creation and development. *Hernia* 2001;(5):56-9.
4. Greca FH, de Paula JB, Biondo Simoes MLP, da Costa FD, da Silva APG, Times S, et al. The influence of differing pore sizes on the biocompatibility of two polypropylene meshes in the repair of abdominal defects. *Hernia* 2001; 5:59-64.
5. Hair A, Paterson C, Wright D, Baxter JN, O'Dwyer PJ. What effects does the duration of an inguinal hernia have on patients symptoms? *J Am Coll Surg* 2001;193:125-9.
6. Wysocki A, Krzywon J. Przyczyny niedrożności mechanicznej jelit. *Przegl Lek* 2001;58:507-8.
7. Rodríguez Jiménez A, Rodríguez Gómez Y, Silva Cruz Y, Pérez Dopico Y. Herniorrafia clásica comparada con la hernioplastia inguinal con colocación de malla. [Trabajo investigativo] Inédito; 2004
8. Orea D, Olivares J, Espinosa P. Sutura cutánea adhesiva pacientes con plastia inguinal. *Rev Med IMSS* 2002; 40(1):11-14.
9. Wysocki A, Pozniczek M, Krzywon J, Bolt L. Use of polypropylene prostheses for strangulated inguinal and incisional hernias. *Hernia* 2001;5:105-6.
10. Franciosi C, Romano F, Caprotti R, De Fina S, Colombo G, Visintini G, et al. Enioplastica con rete in prolene secondo Lichtenstein. Risultati su 692 casi. *Minerva Chir* 2000;55(9):593-7.
11. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, et al. The tension free hernioplasty. *Am Surg* 1998; 157: 188-193.
12. Conzo G. Ernia di Spigelio "gigante" associata ad ernia inguinale. Riparazione con protesi di polipropilene. *Minerva Chir* 2000;55(9):611-5.
13. Barreca M. La profilassi antibiotica nel trattamento chirurgico dell'ernia inguinale: necessita o abitudine? *Minerva Chir* 2000;55(9):599-605
14. Gilbert AL. Inguinal hernia repair biomaterials and sutureless repair. *Persp Gen Surg* 1991; 2:113-29.
15. Zdolsek J.M., Enebog J., Wallon C., and Kald A. "A prospective evaluation of the PerFix Plug technique for groin hernia repair". *Hernia* 4: 311, Springer-Verlag France, 2000.
16. Millikan KW, Cummings B, Doolas A. "A prospective study of the mesh plug hernioplasty". *Am Surg* 67(3): 285, 2001.
17. Fasih T, Mahapatra T K, Waddington R T. "Early results of inguinal hernia repair by the mesh plug technique, first 200 cases". *Ann R Coll Surg Engl* 82(6): 396, 2000.
18. Mori T, Souda S, Nezu R, Yoshikawa Y. "Results of performing mesh plug repair for groin hernias". *Surg Today* 31(2): 129, 2001.
19. Belagyi T, Hegedus L, Neuberger G, Vasi I, Wellner I, Olah A. "Inguinal hernia repair with mesh plug technique (initial experiences with a new, tension free surgical method)" *Magy Seb* 53(3): 117, 2000.
20. Bringman S, Ramel S, Nyberg B, Anderberg B. "Introduction of herniorraphy with mesh plug and patch". *Eur J Surg* 166(4): 310, 2000.
21. Morales R, Carmona A, Pagán A, García Menéndez C, Bravo R, Hernández M J, Llobera J. "Utilidad de la profilaxis antibiótica en la reducción de la infección de herida en la reparación de la hernia inguinal o crural mediante malla de polipropileno". *Cir Esp* 67: 51, 2000.
22. S.G. Taylor, A. Hair, G.M. Baxter and P.J. "Does contraction of mesh following tension free hernioplasty effect testicular or femoral vessel blood flow"? *Hernia* 5: 13, Springer-Verlag France, 2001.

## ANEXOS

### Modelo de recolección de la información

1)- Edad                    \_\_\_20 años o menos                    \_\_\_De 41 a 60 años

                                 \_\_\_De 21 a 40 años                    \_\_\_61 años o más

2)- Sexo                \_\_\_Masculino                    \_\_\_Femenino

3)- Uso de antibioticoterapia                \_\_\_Sí                    \_\_\_No

4)- Indicación de su uso: \_\_\_\_\_

5)- Tipo de antibiótico empleado\_\_\_\_\_

6)-Complicaciones    \_\_\_ Sí                    \_\_\_ No

7)- Tipo de complicaciones

\_\_\_Hematoma de la herida quirúrgica

\_\_\_Absceso de la herida quirúrgica

\_\_\_Edema del escroto

\_\_\_Celulitis

\_\_\_Hidrocele

\_\_\_Seroma de la herida quirúrgica

\_\_\_Intolerancia a la malla