



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL ÁNGELES LOMAS**

**“ASOCIACIÓN DE RIESGOS Y COMPLICACIONES AL  
REALIZAR HISTERECTOMIA TOTAL ABDOMINAL CON  
ABDOMINOPLASTIA Y LIPOSUCCIÓN”**

**T E S I S**

**Para obtener el Título de:**

**ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA**

**PRESENTA**

**Dr. Juan de Dios Quiroz Avalos**

**DR. SAMUEL KARCHMER K.  
PROFESOR TITULAR**

**DR. RODRIGO ZAMORA ESCUDERO  
TUTOR DE TESIS**



**México DF. 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**“ASOCIACIÓN DE RIESGOS Y  
COMPLICACIONES AL REALIZAR  
HISTERECTOMIA TOTAL ABDOMINAL CON  
ABDOMINOPLASTIA Y LIPOSUCCIÓN”**

**FIRMAS DE AUTORIZACIÓN:**

---

**DR. SAMUEL KARCHMER KRIVITZKY  
PROFESOR TITULAR DE LA  
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

---

**DR. MANUEL GARCÍA VELASCO  
JEFE DIVISIÓN EDUCACIÓN MÉDICA**

---

**DR. RODRIGO ZAMORA ESCUDERO  
DIRECTOR DE TESIS**

# ÍNDICE

<b>Dedicatoria.....</b>	<b>I</b>
<b>Agradecimiento.....</b>	<b>II</b>
<b>Capítulo 1.</b>	
Resumen .....	7
Introducción .....	8
Marco Teórico.....	8
a. Antecedentes	
b. Histerectomía	
i. Técnica quirúrgica	
c. Abdominoplastía	
i. Técnica quirúrgica	
d. Liposucción	
e. Combinación de procedimientos: Histerectomía con abdominoplastía	
f. Complicaciones generales	
i. Hematomas/ seromas	
ii. Dehiscencia de herida quirúrgica	
iii. Lesión a nervios	
iv. Fiebre post operatoria	
g. Medidas profilácticas	
i. Prevención de hematomas y seromas	
ii. Antibióticos profilácticos	
iii. Medias anti trombóticas	
<b>Capítulo 2.</b>	
Objetivos.....	24
Hipótesis.....	24
Justificación.....	24
Materiales y Métodos.....	24

**Capítulo 3.**

Resultados .....	26
------------------	----

**Capítulo 4.**

Discusión.....	41
Conclusiones.....	47

**Capítulo 5.**

Anexos .....	49
--------------	----

**Capítulo 6.**

Referencias .....	56
-------------------	----

## DEDICATORIA

*A ti papá  
Por enseñarme la fortaleza de un hombre y las ganas de vivir*

*A ti mamá  
Por enseñarme a amar*

*A ti hermano  
Por enseñarme la lealtad y solidaridad*

*A ti abuelo  
Por enseñarme a caer y levantarme*

*A ustedes abuelas  
Por enseñarme la bondad y la compasión*

## **AGRADECIMIENTOS**

El finalizar este trabajo de investigación, símbolo del término de mi residencia médica en Ginecología y Obstetricia, no hubiera sido posible sin el apoyo incondicional y la confianza del Dr. Samuel Karchmer K, Dr. Carlos Quesnel y del Dr. Rodrigo Zamora E. del Hospital Ángeles Lomas.

Muy especialmente quiero agradecer al Dr. Rodrigo Zamora Escudero y al Dr. Manuel García Velasco por la asesoría en este trabajo de investigación.

Con todo mi cariño, amor y agradecimiento a mis padres y hermano: Lic. María de Lourdes Ávalos Fernández, Dr. Juan de Dios Quiroz López y Lic. José Carlos Quiroz Avalos, como un tributo más del invaluable amor y educación que han sembrado en mí, su hijo y hermano que los quiere, admira y respeta.

Del Hospital Ángeles Lomas quiero agradecer a todos mis profesores y médicos del hospital que a lo largo de estos cuatro años me han apoyado y enseñado no solo de medicina sino de la vida: Dra. Nancy Sierra L, Dr. Ernesto Castelazo A, Dr. Alberto Kably A, Dr. Alejandro Pliego P. y Dr. José Elias Tesone L.

A mis amigos por su gran apoyo, cariño y comprensión: Lic. Fortuna Morales P, Lic. Rocío López B, Lic. Lizette González, Lic. Jaime López P, Arq. Bernardo Sánchez H, Ing. Enrique Conde A, Lic. Manuel Martínez C, Ing. Nicolás Freda H, Ing. Fernando Arriaga, Ing. José H. Murillo, Lic. Benjamín Férez, Lic. Alejandro Juárez, Dr. Pedro Joaquín H, Prof. Fernando García y Natividad García.

A mis compañeros y amigos residentes por sus múltiples muestras de cariño, respeto y apoyo, así como por los conocimientos y experiencias que me dejaron: Dra. Denisse Salazar, Dra. Tania Flores, Dra. Yazmin Copado, Dra. Liat Levy, Dra. Jenny Díaz, Dra. Rebeca Kisel, Dra. Mireya Núñez, Dra. Dalila Mendoza, Dra. Diana Monsalvo, Dr. Andrés Martínez, Dr. Alejandro Vieyra, Dr. Milton Hernández, Dr. Jaime Cevallos, Dr. Miguel López, Dr. Marcos Acosta, Dr. Ricardo Ponce, Dr. Gustavo Cruz, Dr. Gustavo González, Dr. Alejandro Sánchez, Dra. Eunice León, Dra. Belinda Cedillo y Dr. Ricardo Avilés.

De los hospitales donde realicé mis rotaciones por su paciencia, apoyo y enseñanza: Dra. Julieta Berros, Dra. Ruth Díaz, Dra. Silvia Rodríguez, Dr. Román Bazán, Dr. Benito Romero, Dr. Juan Manuel Medina, Dr. Carlos Serrano, Dr. Carlos Hdz. Muñoz, Dr. Alarcón y Dr. Ricardo Hdz. Sinta.

**“El futuro no ocurre, se construye”**  
*Dr. Samuel Karchmer K.*

Dr. Juan de Dios Quiroz Avalos  
Agosto 2011

## CAPÍTULO I

### **RESUMEN**

La histerectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados en el mundo, por su parte tanto la abdominoplastía como la liposucción con fines estéticos son de los procedimientos más solicitados a los cirujanos plásticos. El auge por conseguir y prolongar la juventud y la belleza hace cada vez más frecuente que las mujeres soliciten el agregar un tratamiento estético a su ya de por sí indicada cirugía gineco-obstétrica. Las razones a parte del aspecto estético, es el deseo de disminuir el tiempo de hospitalización, anestesia, recuperación, incapacidad laboral, uso de medicamentos y gastos económicos a un solo evento. Sin embargo, a pesar de las ventajas potenciales de realizar en conjunto estos dos procedimientos, los riesgos de morbilidad y mortalidad incrementan; siendo estos puntos de gran importancia e interés para el médico responsable. En la literatura existen pocos estudios que relacionen estos dos procedimientos, siendo su población analizada pacientes con obesidad mórbida. El realizar el mismo procedimiento pero en pacientes sin obesidad mórbida y con fines estéticos, cambia por completo la técnica utilizada, elevando y disminuyendo algunos de los riesgos, por lo que se requiere el análisis de los riesgos y complicaciones en esta población en particular.

El objetivo de este estudio es el de investigar, comparar y analizar los resultados de realizar una histerectomía total abdominal, una histerectomía total abdominal con abdominoplastía o una histerectomía total abdominal con abdominoplastía con liposucción con fines estéticos. El estudio fue realizado en el Hospital Ángeles Lomas en un periodo comprendido entre el 1º de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2010. Se analizaron múltiples variantes desde el peso, índice de masa corporal, complicaciones, estancia hospitalaria, tipo de anestesia, uso de bombas de analgesia, tiempos quirúrgicos y anestésicos. Además se analizaron el uso de medidas profilácticas, el tipo de antibióticos, drenajes y heparina de bajo peso molecular. Todas las indicaciones de histerectomía fueron por causa benigna.

Las conclusiones a la que se llegó fue que el combinar procedimientos quirúrgicos si aumenta el riesgo de complicaciones, sobre todo de las complicaciones menores. Esto se observó principalmente en las pacientes que no recibieron las medidas profilácticas adecuadas (uso y dosis de antibiótico, drenajes, medidas antitrombóticas), cuando se incrementó el tiempo quirúrgico-anestésico, o cuando no se seleccionó adecuadamente a la paciente (peso e IMC prequirúrgicos altos). Si se realiza una adecuada selección de las pacientes, se toman las medidas profilácticas y se realiza una adecuada técnica quirúrgica, los resultados de combinar estos dos procedimientos, y resaltando con fines estéticos, pueden resultar exitosos.

Se hace hincapié que dado el reducido número de observaciones de este estudio, no fue posible el realizar un estudio estadístico que permita establecer causalidad entre las variables de interés. Por lo tanto el estudio se basó en un análisis de correlación que permite observar la relación entre variables, sin que esta sea causal necesariamente. Esto significa que lo observado en este Hospital, no necesariamente aplica para la población general.

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, hay un incremento en el interés de combinar en un mismo tiempo quirúrgico la histerectomía total abdominal (HTA) con abdominoplastía con o sin liposucción de flancos. Al parecer, la razón principal es la económica, junto con el deseo de las pacientes de disminuir los riesgos anestésicos inherentes de dos procedimientos, el periodo de recuperación, de incapacidad, y de estancia hospitalaria a un solo evento. Sin embargo, a pesar de las ventajas aparentes de realizar estos procedimientos al mismo tiempo; los riesgos potenciales que se presentan e incrementan ponen en riesgo no solo la salud, sino vida de las pacientes. Desafortunadamente existen muy pocos estudios donde se analizan los riesgos, y sobretodo los resultados, de combinar procedimientos gineco-obstétricos con cirugía plástica. Además, los estudios que existen se realizaron analizando una población de pacientes con obesidad, mientras que en este estudio se incluyen pacientes con índice de masa corporal normal; siendo las indicaciones de la abdominoplastía la flacidez de piel, la diástasis de músculos rectos, lipodistrofia abdominal, la presencia de estrías o de cicatrices.

El objetivo de este estudio es el de investigar y analizar los riesgos que se presentan al realizar en un mismo tiempo quirúrgico, procedimientos de diferentes especialidades médicas como es la histerectomía total abdominal, la abdominoplastía y la liposucción. Se trata de un estudio retrospectivo realizado en el Hospital Ángeles Lomas entre los servicios de cirugía plástica y ginecología y obstetricia. Se analizaron un total de 100 pacientes, de los cuales 34 fueron sometidas solo a histerectomía total abdominal, 34 a histerectomía total abdominal con abdominoplastía, y 32 a histerectomía total abdominal con abdominoplastía con liposucción. Se revisaron los expedientes para seleccionar a las pacientes que se sometieron a histerectomía total abdominal con abdominoplastía con y sin liposucción; en el periodo comprendido entre el 1 de Enero del 2005 y el 31 de Diciembre del 2010.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Antecedentes**

Las primeras dermolipsectomías fueron realizadas por cirujanos que se encontraban reparando hernias umbilicales masivas, y el realizar la dermolipsectomía facilitaba su reparación. Sin embargo, se atribuye que la lipectomía o paniculectomía fue descrita por primera vez en Francia por Demars y Marx en 1890. Posteriormente Kelly en 1910, la mejoró, llamando la atención de la comunidad estadounidense de cirujanos. Finalmente la lipectomía clásica siguió su evolución a través de los años gracias a varios cirujanos reconocidos como Weinhold (1911), Babock (1939), Küster (1940), Basky (1950), González Ulloa (1960), Castañares (1967), Pitanguy (1974), Regnault (1975) y Psillakis (1984). Además, en la búsqueda de conseguir un mejor delineamiento corporal, se introduce la liposucción en los años 80, como complemento a la lipectomía en ciertos pacientes. Este procedimiento fue ampliamente popularizado por Kesselring e Illouz. (1)

A la lipectomía actualmente se le conoce como abdominoplastía, y es la evolución de la clásica lipectomía del abdomen inferior, agregando la reparación del músculos rectos. La lipectomía, paniculectomía o abdominoplastía, es un procedimiento comúnmente utilizado por los cirujanos plásticos por diversas razones. Un panículo adiposo grande puede causar irritación crónica, rash, úlceras crónicas, fístulas, y puede ser una causa de disminución de la reserva pulmonar; además del contexto estético que influye sobre el autoestima de la persona. (2)

Con respecto a la histerectomía, existen relatos antiguos referentes a su uso para tratar hemorragias genitales y prolapso uterino, sin reportar buenos resultados. En el siglo XIX fue cuando esta técnica mostró su mayor avance. El también llamado Siglo de la Cirugía, dejó avances en diferentes técnicas quirúrgicas, en la anestesia, en el uso de materiales de sutura y guantes, y en la aparición de la antisepsia y la esterilización de ropa e instrumentos. Sin embargo, se atribuye la primera histerectomía en el mundo a G. Kimball, en 1855. En Latinoamérica, la primera histerectomía se realizó en México, en 1878. Posteriormente, en 1884 se realiza la primera cesárea-histerectomía por el Dr. Juan María Rodríguez en el Hospital San Andrés. (3)

## **Histerectomía**

La histerectomía es la cirugía ginecológica más frecuentemente realizada en el mundo y la segunda intervención quirúrgica en general, después de la cesárea. Dentro de las indicaciones para realizar una histerectomía, estas se dividen en dos grupos principales: por causa benigna y por causa maligna. Más del 90% de las histerectomías se realizan por causa benigna, cuyas indicaciones más comunes son leiomiomatosis uterina (33%), sangrado uterino anormal (17%), prolapso genital (13%) y dolor pélvico- endometriosis (9%). En Estados Unidos, se reportan alrededor de 600,000 histerectomías por causa benigna al año, mientras que en Francia se realizan alrededor de 72 000. Según estudios estadísticos, la probabilidad de que se realice histerectomía a una mujer de 40 años es del 14.5% en Francia y del 12.6% en Estados Unidos. A los 50 años, este porcentaje aumenta al 12 y 23.8% respectivamente. A pesar del advenimiento de nuevas alternativas médicas o quirúrgicas, estas cifras no han disminuido, siendo muy posible que se encuentren subestimadas dado que toman solo la base de datos hospitalaria. Un gran número de histerectomías son realizadas en centros de cirugía ambulatoria, sin que contabilicen en las cifras totales. Dentro de las alternativas a la histerectomía se encuentran la embolización de los miomas, ablación endometrial, el uso de pesarios para el tratamiento de los prolapsos uterinos y el uso de agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas. (4,5,6)

Las vías de acceso para realizar una histerectomía son la abdominal por laparotomía, abdominal laparoscópica, vaginal y vaginal asistida por laparoscopia, siendo la vía abdominal por laparotomía la que mas frecuentemente se utiliza, con una incidencia de alrededor del 75% de los casos. A pesar de que la histerectomía vaginal es ampliamente reconocida por su menor morbilidad y un tiempo de recuperación más corto sobre la histerectomía abdominal, en general esta técnica se limita a un grupo selecto de pacientes, preferentemente con cierto grado de prolapso uterino. De esta manera, todas aquellas que presentan la posibilidad de adherencias,

endometriosis, adenocarcinoma de endometrio, úteros excesivamente grandes o con poca movilidad y con tumoraciones pélvicas, son malas candidatas para el abordaje vaginal. Así mismo, las pacientes que requieren salpingo-ooforectomía y no tienen prolapso genital, son de mayor dificultad para su resolución por esta vía. Además de la vía vaginal y abdominal, el uso de la laparoscopia en sus diferentes variantes (vaginal asistida por laparoscopia, total laparoscópica, etc.) ha ido en aumento en los últimos años. Sin embargo, la vía de resolución quirúrgica, no es el único punto a considerar, otros puntos a considerar son la ooforectomía (profiláctica, indicada) o el realizar histerectomía total o subtotal. Según estudios con gran número de pacientes como los de McPherson, Perineau y revisiones como la de Sabban, la estancia hospitalaria promedio es de entre 4 y 7 días. (4,6,7,8)

La elección de la incisión se basa en proveer una exposición adecuada para la histerectomía, así como en caso de requerirse, la disección ganglionar. Las incisiones a nivel de piel y tejido celular subcutáneo pueden ser longitudinales o transversas. Las longitudinales brindan el beneficio de poderse prolongar de manera supraumbilical, siendo el abordaje ideal en caso de cáncer o si el cirujano desconoce lo que pueda encontrar. La desventaja de esta incisión es el aspecto estético. Por esta razón la incisión transversa baja, es la incisión más frecuentemente utilizada por los gineco-obstetras, para histerectomías por causas benignas. De estas, la incisión tipo Pfannenstiel es la de mayor uso, en la cual se separa la aponeurosis del músculo recto, el cual es disecado posteriormente de la línea media, y finalmente el peritoneo es seccionado de manera longitudinal. Otros abordajes son los de Cherney o Maylard, sin embargo los tres limitan el abordaje a la cavidad abdominal superior. Otros factores, como la obesidad, condicionan un abordaje más complicado requiriendo el movilizar el tejido adiposo de manera cefálica o caudal, o bien realizar la incisión a través del panículo adiposo, aumentando el riesgo de dehiscencias e infecciones. Como se comentará más adelante, una alternativa sería el retirar dicho panículo adiposo. (4,5,9)

### Técnica quirúrgica

Existen múltiples variantes de la técnica original de la histerectomía, dependiendo de la indicación del procedimiento, edad de la paciente, facilidad de la técnica, y condiciones generales de la paciente. Los puntos a considerar y seguir, de manera general al realizar una histerectomía total abdominal en procesos benignos son:

- Laparotomía por planos
- Exploración de la cavidad abdominal; de ser posible, exteriorizar el cuerpo uterino
- Colocación de separador abdominal
- Aplicación de pinzas tractoras al fondo uterino
- Pinzamiento, sección y ligadura de cada uno de los ligamentos redondos
- En caso de salpingo-ooforectomía; localizar, pinzamiento, sección y ligadura del ligamento infundibulopélvico
- Disección del ligamento ancho
- Disección del peritoneo vesicouterino
- Localización, pinzamiento, sección y ligadura de los vasos uterinos a la altura del istmo uterino

- De acuerdo a la técnica quirúrgica elegida; realizar disección intrafascial del cérvix o no
- Localización, pinzamiento, sección y ligadura de los ligamentos cardinales
- Disección de la fascia paracervical, hasta la extracción del útero
- Tracción y referencia de la cúpula vaginal
- Sutura de la fascia con puntos simples o surgete (algunos autores prefieren cerrar la cúpula vaginal, mientras que otros prefieren el dejarla abierta)
- Peritonización de la cúpula vaginal (algunos autores prefieren no realizarla)
- Cierre de la pared abdominal por planos previa cuenta textil y de instrumental completa (4,5)

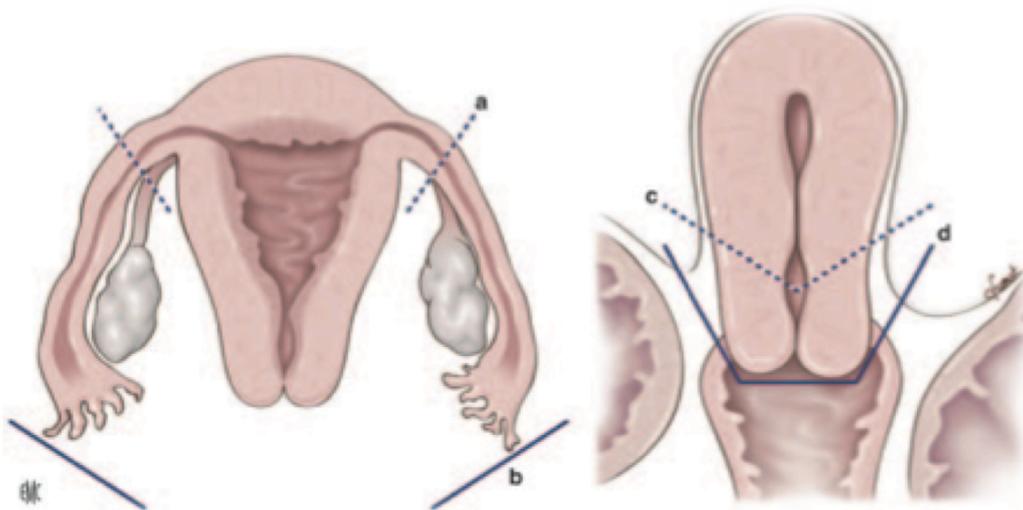


Fig.1 Diferentes tipos de histerectomía. A) Histerectomía conservadora; B) histerectomía conservadora; C) histerectomía subtotal; D) histerectomía total (4)

La mortalidad perioperatoria es baja, si se excluyen las urgencias, el cáncer y el embarazo; calculándose en 8.6/10 000. Por su parte, la morbilidad operatoria radica entre el 28 y el 38% de los casos, siendo mayor en caso de secuelas inflamatorias o infecciosas, endometriosis o antecedentes quirúrgicos. Dentro de las complicaciones que se presentan al realizar una histerectomía total abdominal, se encuentran las relacionadas directamente con la técnica quirúrgica (hemorragia; lesión a intestino, vejiga, uréter o a los nervios), con la anestesia, con enfermedades pre operatorias o de estancia hospitalaria, así como infecciones, hematomas, y dehiscencia de herida. Por orden de frecuencia las complicaciones post quirúrgicas son: hemorrágicas, infecciosas, digestivas, urinarias y tromboembólicas. La fiebre post histerectomía es un síntoma que se presenta entre el 1.3 y el 1.9% de los casos. Peipert y colaboradores, encontraron que el abordaje abdominal presenta un mayor riesgo de complicaciones, en particular de fiebre postoperatoria, que el vaginal y el vaginal asistido por laparoscopia. Así mismo, existe un riesgo de hasta el 1% de lesiones urinarias (vejiga y uréter), cuando se realiza histerectomía total abdominal. Cuando se sospecha o para corroborar el diagnóstico en caso de una lesión advertida, se realiza la prueba de azul de metileno intra-operatoria.

En ella se llena la vejiga con azul de metileno a través de la sonda urinaria y se observa si hay vaciamiento hacia la cavidad peritoneal (10,11).

La prevalencia de lesiones intestinales varía según estudios. Crosson encuentra una incidencia del 2.4%, mientras que Kovac en su estudio prospectivo reporta el 9.3%. Es por ello que se recomienda el corroborar adecuadamente la integridad digestiva intraopertoira. En caso de duda sobre una lesión rectal, se puede realizar la prueba de las “burbujas”, donde se introduce aire con una jeringa de 50 ml a través del ano. El recto sigmoides se sumerge previamente en solución fisiológica, y se comprueba la presencia o ausencia de burbujas de aire. (9)

La frecuencia de eventos tromboembólicos radica entre el 0.2%-2.5%, con un porcentaje de embolia pulmonar de 0.01%-0.9%. Se han reportado cifras de mortalidad de hasta el 40% por esta causa. El uso de anticoagulantes en el post operatorio inmediato, en particular en cirugías ginecológicas que requieren tiempos de reposo en cama prolongados, han conseguido el disminuir esta cifra. (9,12,13,14)

### **Abdominoplastía**

Como ya se mencionó previamente, la abdominoplastía es uno de los procedimientos más solicitados a los cirujanos plásticos. Las indicaciones para realizar una abdominoplastía son muy concretas. Generalmente los pacientes solicitan la corrección del contorno abdominal deformado por el exceso acumulado de tejido adiposo, acompañado de flacidez de la piel y estrías producidas por la ruptura de las fibras elásticas por la distensión de la dermis (por obesidad, embarazos o ascitis) (fig.4). Es común la existencia asociada de diástasis de los músculos rectos abdominales. (1,2)

Otra indicación de esta cirugía es en casos de flacidez posterior a la pérdida de peso excesiva y/o rápida (fig. 2 y 3). En casos de obesidad mórbida, puede ser útil el realizar una abdominoplastía como parte de la terapia, ya sea médica o quirúrgica. La exposición quirúrgica para cirugía pélvica en este tipo de pacientes representa un reto y problema para los gineco- obstetras y cirujanos en general. La abdominoplastía se ha propuesto como un método para mejorar las condiciones quirúrgicas y por ende disminuir el riesgo de complicaciones. (14,15)



Fig. 2 y 3. Flacidez de tejidos posterior a la pérdida súbita y excesiva de peso

Otras indicaciones serían la presencia de cicatrices deformantes de la pared abdominal, secuelas de quemaduras, defectos cicatriciales posquirúrgicos, hernias abdominales, reconstrucción posterior a la pérdida de grandes partes de la pared abdominal (como ablación post cáncer o defectos congénitos), y dolores cutáneos (cutis laxa, pseudoxantoma elástico). (1,2,14)

Existen ciertas recomendaciones que mejoran la tasa de resultados como el suspender el consumo de tabaco por lo menos 2 semanas, mantener una dieta adecuada (pacientes con dietas muy estrictas o desnutridos, afectan una adecuada cicatrización), y la probable suspensión de ciertos medicamentos que podrían influir en la evolución del procedimiento. (14,15,16)

Las complicaciones que se pueden presentar son aquellas relacionadas con el retiro o trauma de grandes cantidades de tejido. Estas incluyen infecciones, dehiscencia de heridas, hematomas, seromas, lesión a nervios, necrosis de tejido celular subcutáneo o piel, choque hipovolémico, trombosis venosa profunda y alteraciones pulmonares (atelectasias, embolias pulmonares o embolia grasa). Afortunadamente la mayoría de estas complicaciones se pueden prevenir. El uso de antibióticos profilácticos, el mejoramiento en las técnicas quirúrgicas (como el evitar el cierre de heridas con mucha tensión y el realizar una adecuada hemostasia) y el uso de drenajes. La necrosis de la piel o del tejido celular subcutáneo es un problema multifactorial relacionado con infecciones, tensión excesiva de la piel, tabaquismo y el estado de hidratación de la paciente. Además, los pacientes son sometidos a una restricción de líquidos por 7-8 horas mínimo, lo que crea un déficit de volumen de por lo menos 1500 a 2000 ml; posteriormente con la pérdida sanguínea y la lesión tisular, la microcirculación sufre a expensas de mantener la homeostasis del organismo haciendo que el líquido de los tejidos pase a la circulación mayor, favoreciendo la lesión tisular y las complicaciones que conlleva esto. Para prevenir esto, se recomienda un carga de líquidos (cristaloides como el Ringer lactato) de 10-12 ml/kg previo a la anestesia. (14,,15,16,18,19)

## Técnica quirúrgica

La corrección estética del contorno del abdomen requiere una evaluación exhaustiva del paciente respecto a ciertos parámetros anatómicos, cuya presencia condicionará la toma de decisión de la técnica de abdominoplastía que debe indicarse según el caso. Existen ocho puntos importantes a considerar en la técnica de a la abdominoplastía:

- 1) Selección de la incisión. Esta depende del tipo de cuerpo y el deseo de apariencia. La incisión más utilizada es la plastia modificada en W. Toda paciente se debe marcar previamente en traje de baño o ropa interior.
- 2) Elevación/disección del panículo adiposo hasta la apófisis xifoides y los márgenes costales. Se debe valorar si es que se requiere liposucción, la cual se puede hacer antes o después a la disección del panículo. Se puede optar por realizar una succión de flancos y del monte de Venus, previo a la elevación en pacientes con un gran panículo adiposo. La elevación se realiza con electro-disección para minimizar la pérdida sanguínea y disecar la mayor cantidad de tejido graso de la aponeurosis. Se debe rodear el ombligo, sin su desinserción, se utiliza el colocarle un botón como guía.
- 3) Plicatura de la diástasis de los rectos (si está indicado). Se cierra en dos capas, la primera o profunda con puntos simples y utilizando suturas no absorbibles; y la segunda o superficial, con surgete con sutura absorbible. Esta técnica previene que se puedan palpar los nudos de la capa profunda (no absorbible).
- 4) Cierre. Se coloca a la paciente en posición de Fowler o semisentada (flexionada), y se realizan cortes para retirar el panículo y que la piel proximal encaje con la distal. La tracción debe ser en sentido inferior. Finalmente la herida se aproxima con puntos imples el tejido celular subcutáneo y la piel con grapas o sutura. La grapas se deben retirar a los 3-4 días para que no dejen marcas, utilizando posteriormente cintas para aproximar (ejem. Steri-strip).
- 5) Realizar un neo ombligo. Para ello se utiliza un botón de plástico, el cual se coloca previo a la resección del panículo, en el ombligo antiguo. Posteriormente el botón se tracciona, se realiza una incisión vertical para permitir una apertura, se exterioriza el ombligo, se retira el botón. Es importante que la incisión no sea mayor de 1 a 1.5 cm. Sin reseca piel aún, se da forma al nuevo ombligo. La piel que queda de base del nuevo ombligo se sutura a la fascia de los rectos abdominales en los horarios de las 3,6 y 9 (a las 12 no, para crear un efecto más natural). Esta maniobra previene que el ombligo se hunda nuevamente.
- 6) Succión del abdomen superior (si está indicado). Esta maniobra es muy controvertida ya que puede comprometer la circulación del colgajo.
- 7) Cierre del colgajo y resección de las “orejas de perro” (si están presentes). Esto se puede lograr con una última succión de dichas “deformidades”.
- 8) Drenajes. Se recomienda utilizar dos drenas de 7 o 10 mm tipo Jackson Pratt, ya sea a través de la incisión o realizando una nueva

suprapúbica. Finalmente se colocan fajas o sostenes especiales, ya sea Velcro, Caromed, Paris, entre otros. (1,2)



Fig.4 Antes y después de la abdominoplastia por cicatriz previa, flacidez y exceso de tejido adiposo.

Dentro de los cuidados post operatorios, se debe mantener a la paciente en posición flexionada el día de la cirugía, y se debe iniciar la deambulación a las 24 horas del procedimiento. El retiro de los drenajes generalmente es posible a las 24-48 horas. Las fajas o sostenes se deben

utilizar por 3 semanas posteriores a la cirugía. Mc Carthy recomienda el uso de cefalosporinas por 3 a 4 días posteriores a la cirugía. Se puede recurrir al ultrasonido en caso de equimosis; este se aplica a 2 watts por segundo cuadrado por 10 minutos, dos veces a la semana por 3 semanas. Generalmente las pacientes pueden regresar a su actividad normal en 3-4 semanas, y a realizar ejercicio aeróbico a las 4-6 semanas. (1,16,18)

### Liposucción

La liposucción requiere de contar con el equipo adecuado. La capacidad de succionar grasa se consigue a través de una bomba o vacuum, un tubo de silicón no colapsable y cánulas de diversos tamaños. La bomba debe ejercer una presión de vaporización de aproximada de 743 mmHg. La presión vaporiza la grasa, facilitando el uso de cánulas más pequeñas. Presiones menores a la citada previamente se podrían utilizar pero se requerirían de cánulas de mayor calibre. El tamaño promedio de una cánula es menor o igual a 5 mm. La cánula más versátil es la de 3.7 mm con múltiples aperturas (cánula de Mercedes) (Fig.5).



Fig.5. Diversas cánulas para liposucción

Por lo general las pacientes que se someterán exclusivamente a liposucción son tratadas de manera ambulatoria; sin embargo, cuando se combinan con otros procedimientos como abdominoplastia suelen requerir de estancia hospitalaria. Las recomendaciones pre quirúrgicas y las complicaciones son prácticamente las mismas de las de una abdominoplastia.

Cuando solo se realiza liposucción, y esta es de pequeños volúmenes (menores a 750 ml) se podría realizar bajo anestesia local. Para volúmenes

mayores a 750 ml, es recomendable el utilizar anestesia general o epidural, más el anestésico local (se puede utilizar lidocaína con epinefrina). Además, es importante el valorar adecuadamente la pérdida sanguínea; esto se consigue centrifugando el tejido aspirado. (1,2,18)

### **Procedimientos combinados. Histerectomía con abdominoplastía**

Los pacientes que van a ser sometidos a procedimientos ginecológicos mayores, solicitan un “rejuvenecimiento” abdominal de manera concomitante. Los pacientes esperan el poder evitar dos procedimientos separados, el reducir la estancia hospitalaria, reducir el tiempo de recuperación, reducir los riesgos anestésicos potenciales e inherentes de dos procedimientos, y finalmente el reducir los costos por dos procedimientos. (19)

Dentro de las indicaciones, la obesidad mórbida es la que mayor atención ha tenido, siendo analizada en la mayoría de los pocos estudios existentes. Esta patología representa un gran problema tanto para los cirujanos como para los gineco- obstetras; siendo aquí, donde el realizar un procedimiento ginecológico en conjunto con una abdominoplastía toma mayor relevancia. En este grupo de pacientes, los problemas a nivel de la herida quirúrgica como la infección y la dehiscencia son frecuentes, siendo directamente proporcionales al grado de obesidad. Los riesgos de operar a través de un gran panículo adiposo incluyen una exposición quirúrgica limitada, una mayor pérdida sanguínea, mayor tiempo quirúrgico, mayor riesgo de complicaciones trombo-embólicas y de cicatrización de la herida quirúrgica. La paniclectomía se ha utilizado por varios médicos como una alternativa para mejorar la exposición quirúrgica, y por ende, al facilitar el procedimiento, disminuir los tiempos, riesgos y complicaciones. (16,20)

Desafortunadamente, como ya se mencionó, existen muy pocos estudios en la literatura mundial que comparen los riesgos y beneficios a los que se somete una paciente al realizarse dos procedimientos quirúrgicos, de dos especialidades diferentes, en un mismo acto quirúrgico. Son pocos los artículos que analizan los resultados de combinar un procedimiento ginecológico como la histerectomía total abdominal, con uno de cirugía plástica, como la abdominoplastía. Sin embargo, en la actualidad, la combinación de estos dos procedimientos a petición de las pacientes es cada vez mas frecuente. Además estos estudios involucran una población particular, la de pacientes obesas; y en la actualidad, la combinación de estos dos procedimientos es solicitada por personas que no entran en esta categoría y cuya principal motivación es el aspecto estético. (20)

Hasta 1998, el único estudio que existía era el de Pearl, donde se reportó que el combinar estos dos procedimientos implicaba un mayor tiempo de estancia hospitalaria y de dehiscencias/infecciones de heridas. Posteriormente Powell y colaboradores realizaron un estudio observacional de 20 pacientes con obesidad mórbida que se sometieron a histerectomía con abdominoplastía, donde reportaron que el realizar estos dos procedimientos combinados era seguro en los casos de obesidad mórbida; no obstante su estudio no comparó con un grupo con obesidad mórbida sometido a solo histerectomía. Hardy y colaboradores, realizaron el que se podría considerar el primer estudio donde se comparan dos grupos, uno sometido a histerectomía total abdominal, y otro HTA con abdominoplastía, y donde incluyeron exclusivamente pacientes con

obesidad mórbida (IMC >40 kg/m<sup>2</sup>), de Junio 2004 a Junio 2005. Cabe resaltar que en este estudio se tomaron medidas profilácticas como la colocación de drenajes, el uso de cefalosporinas de 2<sup>a</sup> generación, y el cierre del tejido celular subcutáneo en 2 planos; además de que ninguno de estos procedimientos fue por cuestiones estéticas, por lo que las heridas quedaban con poca tensión. Sus resultados reportaron una disminución de las complicaciones, de pérdidas sanguíneas, de tiempo quirúrgico/ anestésico y de estancia hospitalaria; por lo que estos autores recomiendan el uso de estos dos procedimientos de manera combinada en este grupo de pacientes. (15,19,20,21,22)

Kaplan y Bar-Meir analizaron 15 casos en los que se realizaron histerectomía total abdominal (HTA), abdominoplastía y liposucción de flancos de manera simultánea. Analizaron de manera retrospectiva, en un periodo de 10 años, a todas las pacientes que se sometieron a estos dos procedimientos de manera conjunta. En su estudio participó solamente un cirujano plástico (el autor), y 3 cirujanos gineco-obstetras; excluyeron a pacientes con enfermedades crónicas degenerativas y o enfermedades con alteración de la microcirculación (como pacientes con diabetes mellitus tipo 2). Cabe resaltar que se hayan incluido a pacientes con antecedentes de tabaquismo y obesas. Todos los procedimientos fueron realizados bajo anestesia general, y la secuencia del procedimiento fue primero realizar lipectomía, luego histerectomía, liposucción de flancos, plicatura de rectos y finalmente cierre por planos hasta piel. Se administraron antibióticos profilácticos a base de 1 gramo de cefonicid, desde el momento de la inducción de la anestesia. En cuanto a la profilaxis anti-trombótica, se administró heparina fraccionada 5000 U dos veces al día y enoxaparina 40 mg subcutáneos, así como el uso de medias de compresión neumática a todas las pacientes. Dentro de los resultados que estos autores encontraron, fueron un rango de edad entre los 38 y los 56 años, en cual se presentó solo una infección de herida quirúrgica (en la región de la liposucción) que requirió de la hospitalización por 1 semana con antibióticos intravenosos y drenaje; aunque cabe resaltar que dicha paciente era fumadora activa, que no suspendió el tabaquismo, contaba con el antecedente de pérdida excesiva de peso secundario a un *by-pass* gástrico, y a la cual se le retiraron 4200 gr de tejido celular subcutáneo y 1200 ml por liposucción. Otras complicaciones menores que encontraron fueron 1 seroma (tratado de manera ambulatoria), y 1 necrosis de tejido peri umbilical. No se presentaron casos de tromboembolia pulmonar, y ninguna requirió de hemo-transfusión. La estancia hospitalaria fue igual en el grupo de histerectomía sola que en el de histerectomía con abdominoplastía y liposucción. Si existió un incremento en el tiempo quirúrgico (Ver tabla 1).

Tabla 1	TIEMPO QUIRÚRGICO	ESTANCIA HOSPITALARIA
HTA sola	1.5 hrs	3 días
ABD + liposucción	2.5 hrs	1 día
HTA + ABD + liposucción	3.5 hrs	3 días

A las conclusiones que estos autores llegaron son que la preocupación principal del cirujano siempre debe ser la seguridad e integridad del paciente,

por lo que la adecuada selección de los pacientes que se someterán a una combinación de histerectomía con abdominoplastía y liposucción, no aumentaran los riesgos de morbilidad y mortalidad; además de que el uso de medidas preventivas como antibióticos y medidas anti trombóticas favorecen el éxito del procedimiento. (14)

## **Complicaciones generales**

Existen complicaciones que son inherentes a cualquier procedimiento quirúrgico, independiente del sitio o bien de la especialidad médica que la realice. Es importante el conocer estas complicaciones con el fin de poder crear un plan de trabajo que incluya medidas profilácticas que permitan obtener mejores resultados, disminuir riesgos y mejorar las condiciones de las pacientes. Las complicaciones tanto tempranas como tardías de las heridas quirúrgicas son causas frecuentes de morbilidad en pacientes sometidos a laparotomía. Las heridas quirúrgicas en una persona sana cicatrizan de una manera ordenada siguiendo una serie de eventos fisiológicos que incluyen inflamación, epitelización, formación de tejido fibroso y maduración. La falla de este proceso lleva a la aparición de diferentes complicaciones. Las siguientes son las complicaciones más comunes de una cirugía abdominal; las complicaciones propias de la histerectomía y de la abdominoplastía serán comentadas más adelante. (23)

### Hematomas y seromas

Los hematomas y seromas son colecciones de sangre y suero. Los hematomas son mas comunes que los seromas, y usualmente son el resultado de la falla en la hemostasia primaria o por anticoagulación. Generalmente ocurren más frecuente en incisiones transversas en comparación con las longitudinales. Tanto los hematomas como los seromas pueden ocasionar que la herida se separe, además de propiciar infecciones al permitir que las bacterias tengan acceso a capas mas profundas y favorecer su replicación en dichos fluidos. Generalmente aparecen dentro de los primeros días post quirúrgicos, pudiendo ser asintomáticos, o bien causar dolor, edema, y descarga. En caso de estar infectado, se agrega fiebre, eritema, induración de la herida y o leucocitosis. El diagnóstico es por inspección y palpación de la herida, sin embargo en casos especiales se puede requerir de ultrasonido; siendo útil en particular para distinguir las colecciones superficiales de las que se encuentran por debajo de la aponeurosis. El tratamiento de los hematomas y seromas pequeños puede ser expectante, mientras que el de grandes colecciones debe ser el drenaje abriendo parte o toda la herida. En caso de no existir infección, se puede cerrar de manera inmediata. (9,23)

### Dehiscencia de herida quirúrgica

La dehiscencia de la aponeurosis puede ser temprana o tardía (hernia incisional). Esto es debido a que la fuerza ténsil del sitio de la incisión puede tardar semanas en recuperarse. Es por ello que el uso de suturas de absorción más prolongada o incluso no absorbibles son utilizadas en la actualidad. Un

meta análisis comparó las suturas no absorbibles con las suturas de absorción tardía, sin encontrar ninguna diferencia en cuestión de prevención de hernias incisionales. Así mismo estudios prospectivos aleatorizados, no encontraron ventajas de los puntos separados contra el surgete, al cerrar la aponeurosis. (9,23)

### Infección del sitio/ herida quirúrgica

La infección ocurre en alrededor del 4% de las heridas limpias y el 35% de las contaminadas. Al parecer no existe diferencia en las tasas de infección entre las incisiones transversas y longitudinales. Los criterios para definir una infección del sitio quirúrgico según los CDC (Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades de los Estados Unidos) se describen en la tabla 2. (9,23,24)

Los factores de riesgo más importantes para una infección de la herida quirúrgica son: diabetes, obesidad, inmunosupresión, enfermedades cardiovasculares, tabaquismo, cáncer, cirugía previa, desnutrición o radiación previa. El diagnóstico es clínico. Los síntomas incluyen fiebre, eritema localizado, induración, aumento de la temperatura local, y dolor del sitio de la incisión. Un drenaje purulento o la apertura de la herida puede ocurrir. Algunos pacientes pueden tener evidencia sistémica de la infección como fiebre o leucocitosis. La fascitis necrotizante, quizá la complicación mas severa de infección de la herida, puede ser letal, y se considera una emergencia quirúrgica. Se caracteriza por un drenaje líquido abundante, tejido subcutáneo friable, y palidez de un tejido desvitalizado. (9,24)

<b>Infección superficial del sitio quirúrgico</b>	
Infección ocurre en los primeros 30 días posteriores a la cirugía	MÁS
Infección solo de la piel o del tejido celular subcutáneo del sitio de la incisión	MÁS
Al menos uno de los siguientes:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenaje purulento con o sin confirmación por laboratorio</li> <li>• Cultivo positivo de muestra tomada con técnica aséptica</li> <li>• Al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, inflamación edema, eritema, aumento de la temperatura</li> </ul>	
<b>Infección profunda del sitio quirúrgico</b>	
Infección dentro del primeros 30 días de la cirugía	MÁS
Infección involucra tejidos blandos profundos (aponeurosis o músculo)	MÁS
Al menos uno de los siguientes:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drenaje purulento del sitio profundo de la incisión, pero no de un órgano o espacio</li> <li>• Dehiscencia profunda espontánea</li> <li>• Absceso u otra infección que involucra la incisión profunda bajo examinación directa, durante una reintervención o por estudios histopatológicos o radiológicos</li> </ul>	

Tabla 2. Criterios de infección de la herida quirúrgica según la CDC (9,24)

## Eventos venosos trombo embólicos

La trombosis venosa profunda (TVP) y el embolismo pulmonar son clasificados colectivamente como eventos venosos tromboembólicos. La prevalencia de TVP en pacientes sometidos a un procedimiento ginecológico mayor como la histerectomía, oscila entre el 15 y el 40% en ausencia de profilaxis anti trombótica. La presencia de TVP asintomática se encuentra altamente relacionada con el desarrollo de trombo embolia pulmonar. La mayoría de las pacientes fallecen por un embolismo pulmonar dentro de los primeros 30 minutos del evento, dejando poco tiempo para intervenciones terapéuticas. Es por ello que los médicos deben concentrarse en identificar a los pacientes en riesgo, e iniciar una profilaxis efectiva para reducir la incidencia de esta frecuente y prevenible causa de muerte. (9,12,23,25)

La trombosis venosa profunda se diagnostica en 2 millones de americanos cada año, y cerca de un tercio de ellos desarrolla trombo embolia pulmonar; resultando en 60,000 muertes al año en Estados Unidos. La incidencia de un trombo embolismo venoso es 1-2 por 1,000 personas por año. Además, los pacientes en reposo en cama tienen cerca de 9 veces más riesgo de desarrollar tromboembolismo venoso. La hospitalización y la cirugía se han asociado con un incremento en el riesgo de 11.1 y 5.9 veces respectivamente. Por todo lo anteriormente descrito y para poder elegir el esquema de profilaxis antitrombótica adecuado, se deben clasificar los pacientes por su riesgo preoperatorio en:

1. Bajo riesgo
2. Riesgo moderado
3. Alto riesgo
4. Muy alto riesgo

El riesgo de trombo embolismo venoso está determinado en base al tipo de procedimiento, la duración del procedimiento, la edad y la presencia de otros factores de riesgo (obesidad, sexo femenino, uso de medicamentos hormonales con estrógeno, tabaquismo, enfermedades cardiovasculares, trauma, inmovilidad, embarazo, entre otros). Cada paciente tiene diferentes factores de riesgo, por lo que algunos esquemas profilácticos son tanto inapropiados como inefectivos para ciertos grupos. De manera general, la histerectomía se encuentra en el grupo de alto riesgo, mientras que la abdominoplastía se encuentra en un riesgo moderado. (9,12,23,25)

## Lesión a nervios

La lesión de los nervios puede deberse a la incisión (sección), o bien al uso de separadores. Los separadores de Balfour o Bookwalter pueden comprimir el nervio femoral en su salida lateral a través del músculo psoas. Otra causa puede ser el atrapamiento de los nervios al momento de suturar. Los nervios ilio-hipogástrico e ilio-inguinal entran al espacio entre la aponeurosis de los músculos oblicuo interno y externo, aproximadamente 2 cm de manera medial a la cresta iliaca antero superior, dirigiéndose hacia el ligamento inguinal. El realizar una incisión transversa baja, que sobrepase los bordes del músculo recto, pueden lesionar estos nervios. (9)

## Fiebre post quirúrgica

La fiebre mayor de 38°C es común en los primeros días post operatorios, siendo la de fase temprana la debida a estímulos inflamatorios causados por la cirugía, y la cual resolverá espontáneamente. Sin embargo, la fiebre postquirúrgica puede ser también la manifestación de una complicación más grave. De acuerdo al tiempo de presentación de la fiebre, esta se clasifica en inmediata (durante la cirugía o en las primeras horas), aguda (en la primera semana), subaguda (de una a cuatro semanas) y tardía (mayor a un mes). Los diagnósticos diferenciales incluyen causas tanto infecciosas como no infecciosas. Dentro de las primeras se encuentran las infecciones del sitio quirúrgico, neumonía nosocomial, infecciones de vías urinarias (IVU), infecciones asociadas a catéteres y trombosis venosa profunda. Algunos medicamentos pueden ser los causantes de fiebre no infecciosa, como por ejemplo algunos antibióticos (por ejemplo: nitrofurantoína, cefalosporinas, quinolonas, y sulfonamidas), antidepresivos y la heparina. A pesar de que generalmente se encuentran acompañadas, se ha comprobado que no existe relación entre la presencia de atelectasias y de fiebre. Por otro lado, en el caso concreto de la cirugía ginecológica, los diagnósticos diferenciales de fiebre postoperatoria deben incluir: IVU, celulitis, fascitis necrotizante, abscesos superficiales o profundos, y tromboflebitis pélvica. El tratamiento debe ser dirigido a la causa precipitante de la fiebre, sin embargo es apropiado el controlarla con un esquema de paracetamol por uno o dos días con el fin de disminuir las molestias, el estrés y las demandas metabólicas. Este abordaje difícilmente puede enmascarar una condición patológica. El uso rutinario de antibióticos para tratar la fiebre no está indicado, y debe reservarse solo para pacientes inestables. (9,10,11,23)

## **Medidas profilácticas**

### Prevención de seromas y hematomas

La hemostasia meticulosa es esencial. La prevención de la formación de colecciones de fluidos con la subsecuente infección, es la primera indicación para la colocación de drenajes. Esta medida es especialmente útil en casos de grandes panículos adiposos, o bien cuando se manipula grandes cantidades de tejido celular subcutáneo. (1,3,5,9)

### Antibióticos profilácticos

El objetivo de la profilaxis antibiótica es la de reducir el riesgo de contaminación bacteriana a un nivel que no implique mayor problema para las defensas del cuerpo el poder eliminar. El momento en que se administra un antibiótico es crucial para disminuir la frecuencia de infecciones. Los antibióticos administrados durante el periodo preoperatorio inmediato, reduce la morbilidad febril de algunos procedimientos quirúrgicos como la histerectomía; y en menor medida la infección de herida quirúrgica. Las cefalosporinas han sido elegidas como los medicamentos de elección para la mayoría de los procedimientos gineco-obstétricos por su espectro antimicrobiano y su baja incidencia de

reacciones alérgicas y efectos secundarios. La cefazolina y la cefalotina (1 gramo), dos cefalosporinas de primera generación, son los agentes más frecuentemente usados por su vida media relativamente larga (1.8 horas) y su bajo costo. (26)

Los antibióticos deben ser administrados de manera preoperatoria para conseguir las concentraciones mínimas inhibitorias en la piel y tejidos al momento de realizar la incisión. Esto significa una inyección intravenosa 30-60 minutos antes de la primera incisión con una cefalosporina de primera (cefazolina/ cefalotina) o segunda generación (cefuroxima/ cefoxitina). Estos antibióticos fueron elegidos tomando en cuenta los patógenos hallados más frecuentemente en las infecciones de la herida quirúrgica, como son los bacilos Gram negativos, enterococo, estreptococo grupo B y los anaerobios. En caso de alergia a las cefalosporinas, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) recomienda el uso de metronidazol 500 mg IV o clindamicina 900 mg IV. En caso de procedimientos que se prolonguen más de 4 horas o con una pérdida sanguínea mayor a 1500 ml, se recomienda el administrar una nueva dosis del antibiótico. El intervalo recomendado para la cefazolina es de 3-5 horas, y para la cefoxitina es de 2-3 horas. Así mismo, se recomienda el suspender el uso de antibióticos profilácticos en las 24 horas posteriores a la cirugía. En el caso de pacientes obesas, la dosis debe ser aumentada. Un estudio comparó los niveles tisulares de cefazolina en pacientes con un IMC mayor a 35 kg/m<sup>2</sup>, con pacientes con IMC menor a 26 kg/m<sup>2</sup>; encontrando que la dosis de cefazolina 1 gramo, debe ser duplicada a 2 gramos. (26,27)

#### Prevención de eventos tromboticos venosos

Es importante el valorar y cuantificar el riesgo de eventos tromboticos, para cada paciente desde antes de la cirugía. Dentro de los factores de riesgo para eventos tromboembolicos posteriores a una histerectomía están la edad, la indicación para la histerectomía (cáncer), enfermedades concomitantes, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, el uso de medicamentos pro coagulantes (estrógenos o moduladores de los receptores de estrógenos), y los antecedentes médicos de falla cardiaca o pulmonar, eventos tromboticos previos, o trombofilias hereditarias o adquiridas. El factor de riesgo postoperatorio de mayor importancia es el reposo en cama prolongado. En general, toda paciente que se someterá a histerectomía, por definición se encuentra en un riesgo moderado, y requiere de al menos una medida antitrombotica. Se recomienda en estas pacientes el uso de heparina no fraccionada (5,000 U cada 12 horas), heparina de bajo peso molecular (enoxaparina 40 mg o deltaparina 2,500 U), o el uso de medias de compresión neumática. En caso de escoger algún tipo de heparina, estas deben iniciarse al menos 2 horas antes de la cirugía, y las medias de compresión deben ser colocadas a la paciente en quirófano, antes de la primera incisión. Estas medidas deben ser continuadas, como profilaxis, hasta que la paciente se encuentre deambulando. En las mujeres mayores de 40 años, o bien las menores de 40 pero con factores de riesgo, se puede modificar el esquema de heparina no fraccionada a 5000 U cada 8 horas o la deltaparina a 5000 U; la enoxaparina permanece en 40 mg. En caso de que la paciente se encuentre tomando anticonceptivos orales al momento de la histerectomía, se debe

considerar el uso de heparina. Las pacientes con riesgos elevados deben continuar la profilaxis por varias semanas. (9,12,23,25)

## **ANALGESIA, ANESTESIA Y USO DE BOMBAS DE ANALGESIA**

A pesar del avance tecnológico y mayor conocimiento sobre los efectos adversos del dolor en el postoperatorio, los pacientes operados siguen sufriendo de dolor. Esta situación, condiciona a los pacientes a padecer molestias, pobre satisfacción, admisiones recurrentes y dolor crónico postquirúrgico. Los opioides parenterales son los métodos más utilizados para el control del dolor postoperatorio con efectos adversos asociados como la sedación, prurito, retención urinaria, náusea y vomito, esta última con una incidencia importante asociada a las cirugías y hoy representa una de los mayores preocupaciones para el equipo terapéutico.

Los bloqueos neurales colocados previos a la cirugía pueden reducir los requerimientos de narcóticos y obviamente las complicaciones concomitantes, sin embargo estos procedimientos se asocian con altas tasas de fallas y a veces de toxicidad sistémica. El uso de bombas de analgesia para el control del dolor post operatorio es cada vez más frecuente. Estos dispositivos han sido utilizados en múltiples escenarios quirúrgicos con beneficios comprobados. En un meta análisis de 44 estudios aleatorizados y controlados, estos sistemas de analgesia redujeron la calificación de dolor, el empleo de opioides y mejoraron la satisfacción de los pacientes. Estos dispositivos, pueden ser tanto epidurales como intravenosos. Las dos presentaciones comerciales más utilizadas son la bomba PCA (analgesia controlada por la paciente) y la Baxter (Baxter Healthcare Ltd, Foxford, Swinford Irlanda). (32,33) Por otro lado, al comparar la anestesia general con la regional, esta última se asocia con una disminución del 50% de casos de trombosis venosa profunda (TVP). Sin embargo, el uso de anestesia epidural en pacientes bajo tratamiento antitrombótico profiláctico es un tema controversial. El riesgo de un hematoma espinal con el uso de heparina de bajo peso molecular ha sido ampliamente descrito por la FDA (US Food and Drug Administration). No obstante existen riesgos adicionales para desarrollar un hematoma espinal como coagulopatías, colocación traumática o repetitiva de catéter epidural, edad avanzada, sexo femenino y el retiro de catéter epidural mientras se encuentra recibiendo anticoagulación ya sea profiláctica o terapéutica. Afortunadamente, a pesar de los riesgos previamente descritos, el desarrollo de un hematoma espinal es un evento poco común. El Colegio Americano de Médicos de Tórax sugiere que la anestesia epidural o espinal sea evitada en pacientes con alteraciones del sangrado o con el uso de medicamentos antitrombóticos (heparinas de bajo peso molecular, heparina no fraccionada, inhibidores plaquetarios como el clopidogrel, y antagonistas de la vitamina K). El uso de aspirina o ibuprofeno no han sido relacionado con la formación de hematomas espinales. Es por ello, que antes de utilizar anestesia neuro axial, se recomienda el suspender los inhibidores plaquetarios (5-14 días antes), la heparina no fraccionada y la heparina de bajo peso molecular (8-18 horas antes). Además, el inicio de la profilaxis anticoagulante debe retardarse 2 horas posterior al retiro del catéter epidural o espinal. (28,29,30,31)

## **CAPÍTULO 2**

### **OBJETIVOS**

Valorar los riesgos y complicaciones que implica el realizar en un mismo tiempo quirúrgico un procedimiento gineco-obstétrico como la histerectomía total abdominal, junto con uno de cirugía plástica como la abdominoplastía con o sin liposucción; en comparación con realizar solo histerectomía total abdominal.

### **HIPÓTESIS**

Existe un incremento en la tasa de complicaciones cuando se realizan de manera conjunta una histerectomía total abdominal y una abdominoplastía con o sin liposucción.

### **JUSTIFICACIÓN**

Encontrar los riesgos y complicaciones de realizar en un mismo tiempo quirúrgico una histerectomía total abdominal con abdominoplastía con o sin liposucción en el Hospital Ángeles Lomas.

### **CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Estudio retrospectivo, longitudinal, pareado.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se buscaron y analizaron todos los expedientes de las pacientes que habían sido sometidas a histerectomía total abdominal con abdominoplastía (HTA+ABD) e histerectomía total abdominal con abdominoplastía y liposucción (HTA+ABD+Lipo) en el Hospital Ángeles Lomas en un periodo comprendido entre el 1º de enero del 2005 y el 31 de diciembre del 2011. Además se seleccionaron al azar 34 expedientes de pacientes que habían sido sometidas a histerectomía total abdominal por causa benigna en el mismo periodo de tiempo.

Dentro de los criterios de inclusión se encuentran las pacientes de sexo femenino entre 32 y 55 años de edad, sometidas a histerectomía total abdominal (HTA), histerectomía total abdominal con abdominoplastía (HTA+ABD) o histerectomía total abdominal con abdominoplastía y liposucción (HTA+ABD+Lipo). Como criterios de exclusión y eliminación se encuentran los pacientes con enfermedades crónico degenerativas concomitantes (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, cardiopatías, nefropatías, alteraciones de la coagulación), pacientes sometidas a otros procedimientos quirúrgicos que no sean los mencionados, procedimientos quirúrgicos no realizados por gineco-obstetras y cirujanos plásticos certificados, y pacientes con expedientes incompletos.

Las variables de estudio que se tomaron en cuenta son:

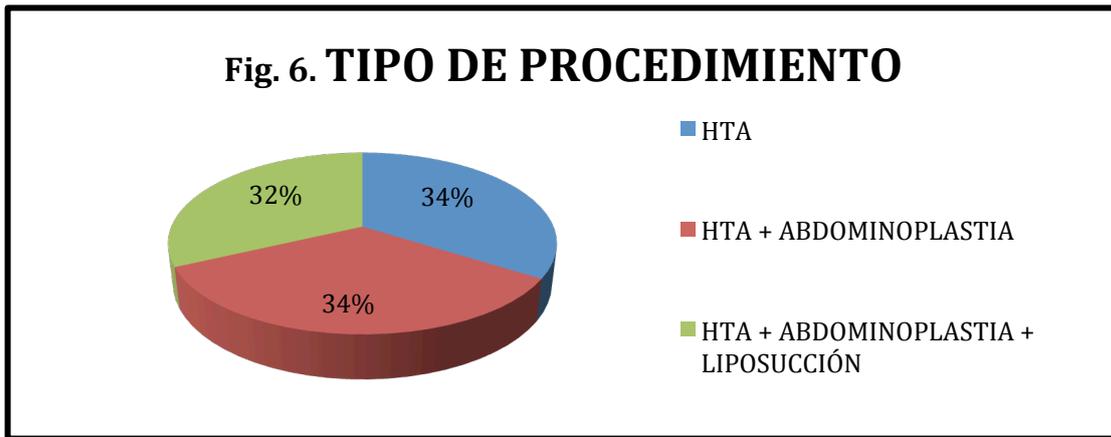
#### Variables del estudio

- Edad
- Peso
- Talla
- IMC
- Diagnóstico preoperatorio
- Diagnóstico anatomopatológico
- Tipo de procedimiento
- Tiempo quirúrgico de cirugía plástica y de gineco-obstetricia
- Tiempo de anestesia de cirugía plástica y de gineco-obstetricia
- Tiempos quirúrgicos y anestésicos totales de cada paciente
- Tipo de anestesia
- Uso de bomba de analgesia
- Tipo de bomba de analgesia
- Tiempo de uso de bomba de analgesia
- Cantidad de sangrado
- Necesidad de hemotransfusiones (tipo y cantidad)
- Tiempo de estancia hospitalaria
- Uso de antibióticos vía intravenosa y vía oral intra hospitalarios (tipo y dosis administrada)
- Uso y tipo de analgésicos post operatorios intra-hospitalarios
- Uso y tipo de analgésico de rescate
- Uso y tipo de drenajes
- Cantidad de grasa extraída en la liposucción
- Presencia de complicaciones mayores (dehiscencia de herida quirúrgica, seroma, hematoma, infección de herida quirúrgica, trombo embolia pulmonar, lesión vesical)
- Presencia de complicaciones menores (náusea, vómito, cefalea, fiebre)
- Uso de enoxaparina como profilaxis anti trombótica
- Medicamentos utilizados para el tratamiento de náusea y vómito

## CAPÍTULO 3

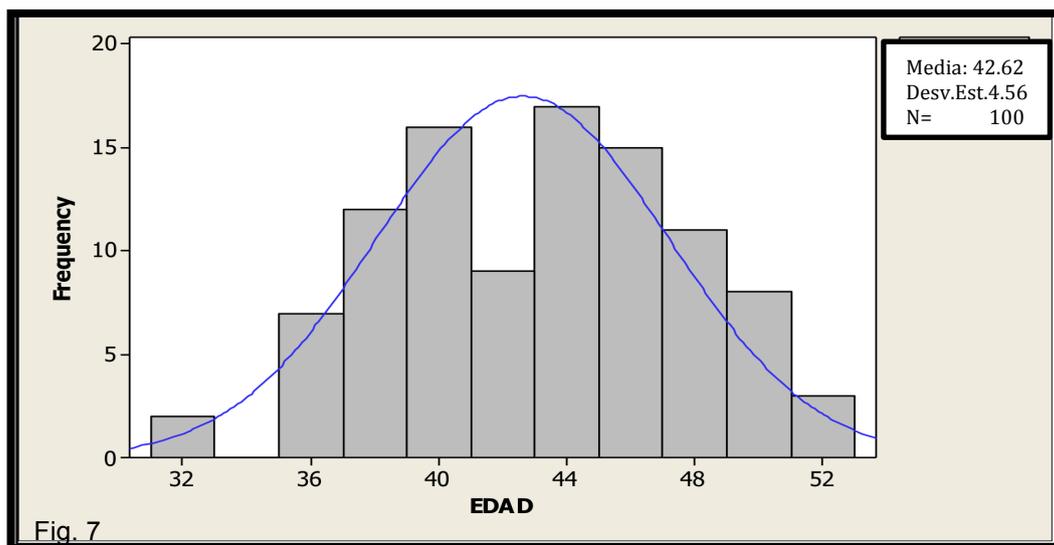
### RESULTADOS

Del 1° de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011, se analizaron 100 pacientes, de los cuales 34 fueron sometidas a histerectomía total abdominal (HTA), 34 a histerectomía total abdominal con abdominoplastía (HTA+ABD), y 32 a histerectomía total abdominal con abdominoplastía con liposucción (HTA+ ABD+ Lipo). Las pacientes fueron analizadas de acuerdo a las variables antes descritas, por lo que a continuación se describen los resultados de manera desglosada. (Fig. 6)



### Edad

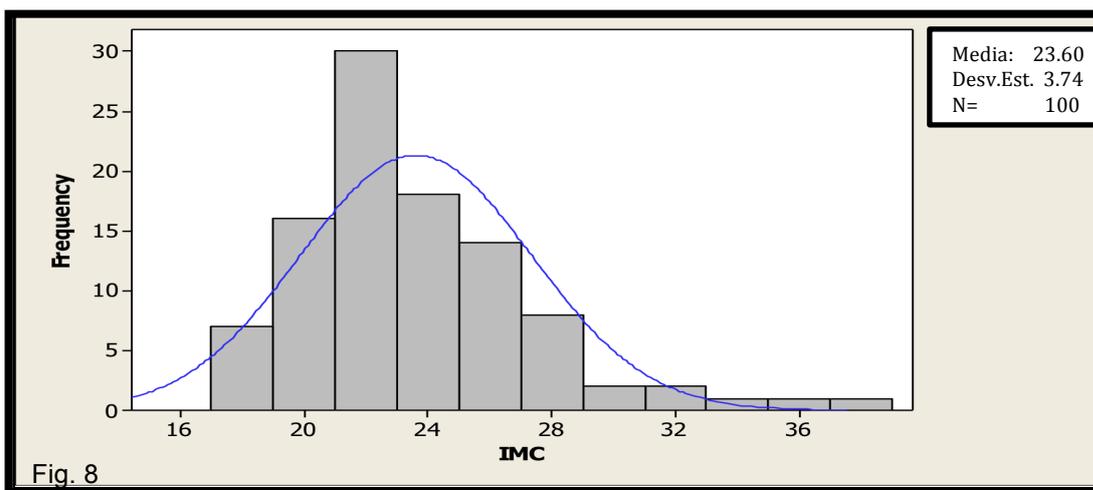
El rango de edad fue de 32 a 52 años, con una media general de 42.62 años; siendo esta media la misma para los tres grupos. (Fig. 7)



## Índice de masa corporal (IMC)

El rango de IMC va de 17.7 kg/m<sup>2</sup> a 38.5 kg/m<sup>2</sup>, con una media general de 23.6 kg/m<sup>2</sup>. El IMC promedio en el grupo de solo HTA fue de 24.4 kg/m<sup>2</sup>, en el de HTA con abdominoplastía fue de 23.3 kg/m<sup>2</sup>, y en el de HTA con abdominoplastía con liposucción fue de 22.9 kg/m<sup>2</sup>. Un total de 12 pacientes tenían un IMC preoperatorio menor a 19.9 kg/m<sup>2</sup>, mientras que 5 pacientes contaban con un IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> y de las cuales una presentó un IMC de 38.5 kg/m<sup>2</sup> y una 36.5 kg/m<sup>2</sup> (Fig.8).

El peso promedio fue de 61.1 kgs, y la talla promedio de 1.61 mts. De las 100 pacientes estudiadas solo una presentó un peso de 101 kgs, y fue sometida a HTA + ABD; el otro extremo fue una paciente de 43.6 kgs sometida solo a HTA.

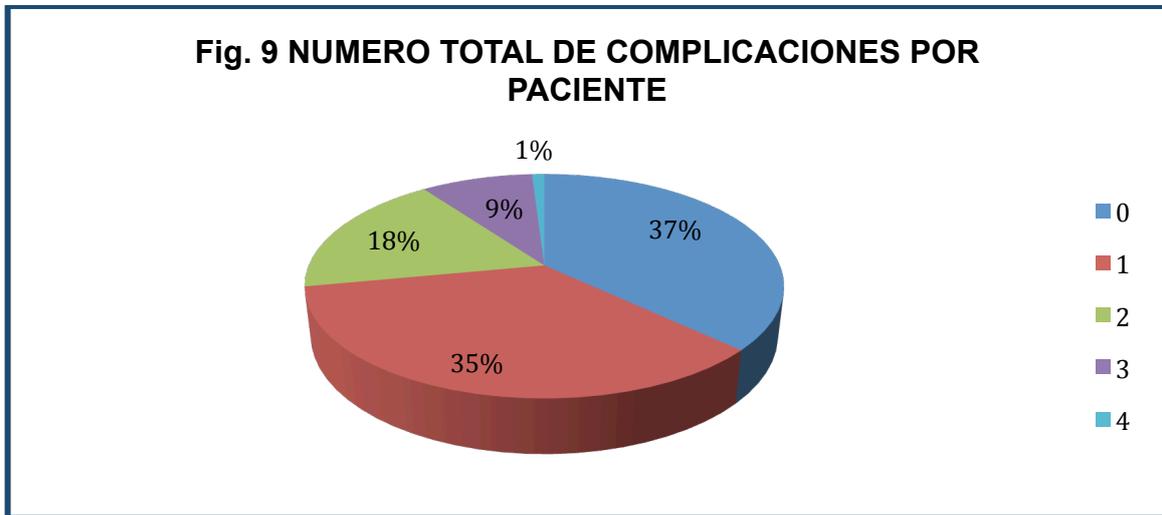


## Complicaciones

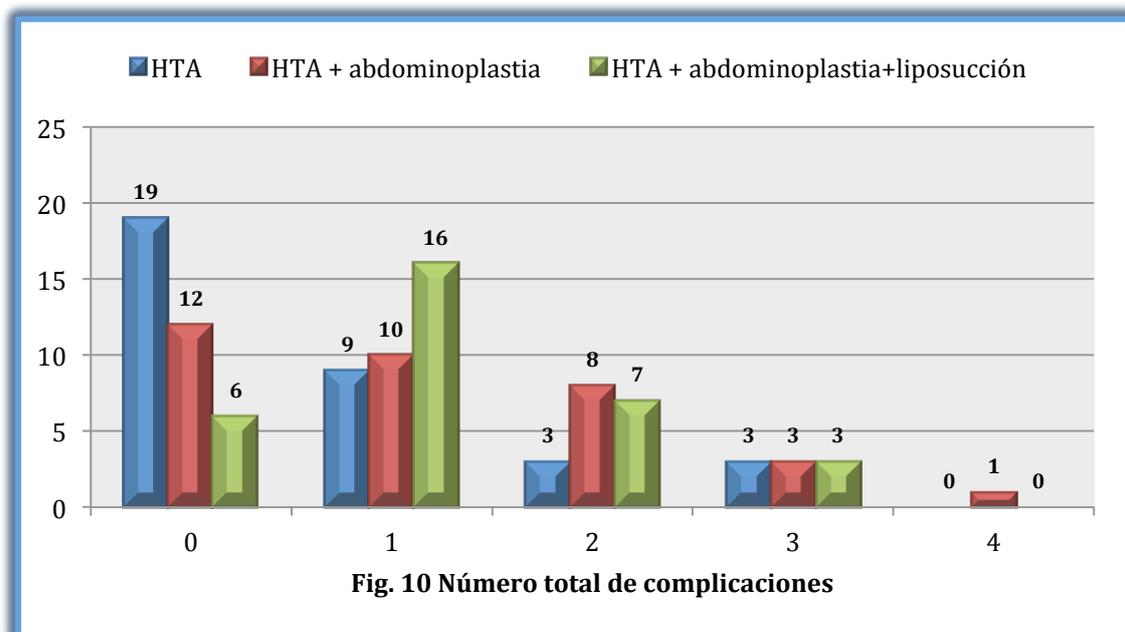
Las complicaciones fueron divididas en mayores y menores. En las mayores se encontraron 4 dehiscencias de herida quirúrgica, 4 seromas, 3 infecciones de herida quirúrgica, 1 hematoma, 1 tromboembolia pulmonar, 1 lesión vesical y 26 pacientes presentaron sangrado transoperatorio mayor o igual a 500 ml. Dentro de las complicaciones menores se encontraron 4 pacientes con fiebre post operatoria, 25 pacientes solo con náuseas sin llegar al vómito, 29 pacientes presentaron vómito, y 4 presentaron cefalea (tabla 3).

Tabla 3. COMPLICACIONES	HTA	HTA+ABD	HTA+ABD + Lipo	TOTAL
<b>Seromas</b>	1	0	3	4
<b>Hematomas</b>	0	0	1	1
<b>Infección de herida</b>	0	1	2	3
<b>Dehiscencia de herida</b>	1	1	2	4
<b>Lesión vesical</b>	1	0	0	1
<b>Sangrado &gt;= 500 ml</b>	6	11	9	26
<b>Trombo embolia</b>	0	1	0	1
<b>Fiebre post quirúrgica</b>	1	3	0	4
<b>Vómito</b>	5	14	10	29
<b>Náuseas</b>	7	6	12	25
<b>Cefalea</b>	2	2	0	4
<b>Total de las 11 complicaciones</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>102</b>

En general 37% de las pacientes no presentaron ninguna complicación, 35% presentó 1, 18% con 2, 9% con 3 y 1% con 4 complicaciones (fig.9).

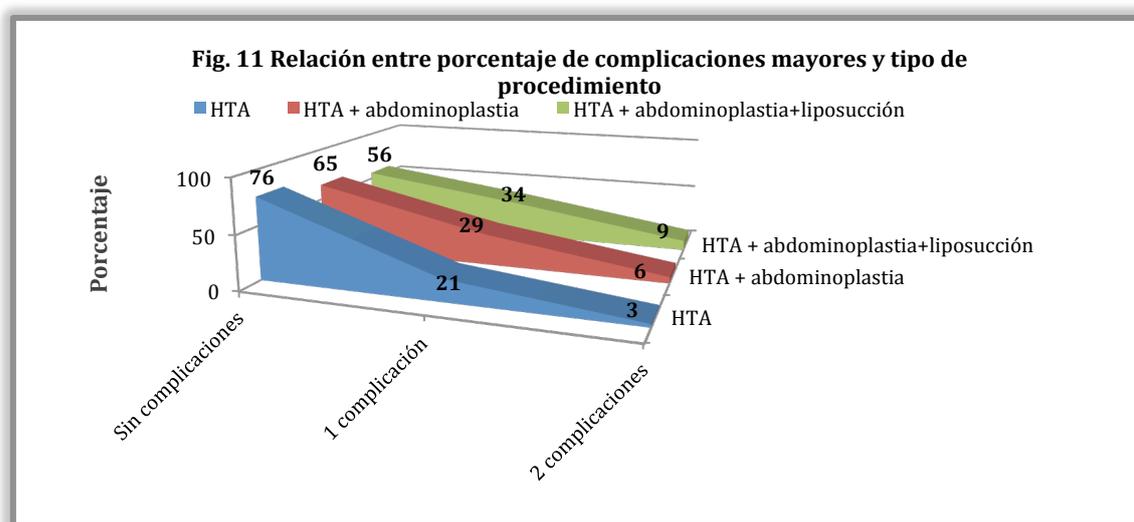


Al dividir estas cifras y analizando el número total de complicaciones en los otros dos grupos encontramos que en el grupo de HTA el 56% (n=19) no tuvo ninguna complicación, 26% (n=9) presentó al menos 1, 9% (n=3) presentó 2 y 9% (n=3) presentó 3. En el grupo de HTA+ ABD, el 35% (n=12) no tuvo complicaciones, el 29% (n=10) tuvo una, el 24% (8) tuvo 2, el 9% (n=3) tuvo 3 y el 3% (n=3) tuvo 4. Del grupo de HTA+ ABD+ Lipo el 19% (n=6) no tuvo complicaciones, el 50% (n=16) tuvo una complicación, el 22% (n=7) tuvo dos complicaciones, el 9% (n=3) tuvo tres complicaciones (Fig.10)



## Complicaciones mayores

Las complicaciones se dividieron en mayores y menores. Las complicaciones mayores incluyen a la formación de hematomas y seromas, a la lesión vesical, el sangrado quirúrgico mayor de 500 ml, la infección y la dehiscencia de la herida quirúrgica. De todas las pacientes, ninguna presentó más de dos complicaciones mayores. De las pacientes que se sometieron solo a HTA, el 76% no presentó complicaciones mayores, el 21% presentó solo 1 complicación mayor, y el 3% presentaron 2 complicaciones mayores; que al compararse con los otros dos grupos donde se realizó procedimientos de cirugía plástica, encontramos que el de solo HTA mostró menor incidencia de complicaciones mayores. Entre los grupos con tiempo de cirugía plástica, el de HTA con abdominoplastía presentó menos complicaciones mayores que en el que se realizó también liposucción (Fig. 11).



Al analizar cada una de las complicaciones mayores: infección de herida quirúrgica, dehiscencia de herida quirúrgica, lesión vesical, sangrado quirúrgico mayor a 500 ml, formación de seroma y formación de hematoma, encontramos que el grupo de histerectomía con abdominoplastía con liposucción fue el que presentó el mayor número de casos. En el caso concreto de la infección de herida quirúrgica, esta se presentó en 3 pacientes, de los cuales 2 pertenecían al grupo de HTA+ ABD+ Lipo, y uno al de HTA+ ABD. Ninguna de las pacientes sometidas a HTA presentaron infección de la herida quirúrgica (tabla 4).

Tipo de procedimiento	Infección de herida quirúrgica (%)		N=
	Sin infección	Con infección	
HTA	100%	0%	0
HTA + abdominoplastía	97%	3%	1
HTA + abdominoplastía + liposucción	94%	6%	2
<b>Casos</b>	97	3	3

Hablando de la dehiscencia de herida quirúrgica, los resultados muestran que de los 4 casos reportados, dos pertenecían al grupo en el que se realizó

histerectomía con abdominoplastía con liposucción, mientras que los otros 2 se dividían en cada uno de los otros grupos (tabla 5).

Tabla 5	Dehiscencia de herida (%)		
	Tipo de procedimiento	Ausente	Presente
HTA	97%	3%	1
HTA + abdominoplastía	97%	3%	1
HTA + abdominoplastía + liposucción	94%	6%	2
Casos	96	4	4

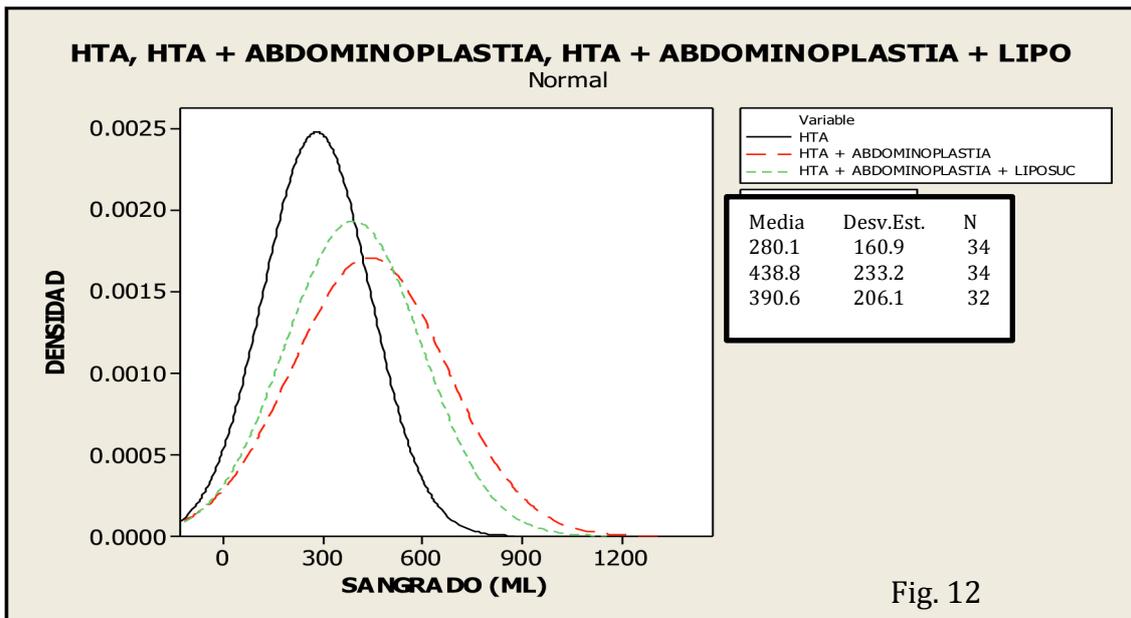
En cuestión de la formación de seromas, encontramos que nuevamente el grupo de abdominoplastía con liposucción fue el más afectado, en este caso con 3 pacientes. El grupo de histerectomía con abdominoplastía no presentó casos de seromas, mientras que el de histerectomía sola presentó 1 caso (tabla 6).

Tabla 6	Seroma (%)		
	Tipo de procedimiento	Ausente	Presente
HTA	97%	3%	1
HTA + abdominoplastía	100%	0%	0
HTA + abdominoplastía + liposucción	91%	9%	3
Casos	96	4	4

Para definir sangrado quirúrgico elevado, se tomó como punto de corte basados en la literatura aquellos superiores a 500 ml. El grupo de histerectomía con abdominoplastía fue el que presentó la mayor incidencia, presentándose en 11 (32%) de las 34 pacientes que lo forman. La HTA+ ABD+ Lipo fue el segundo lugar con 9 (28%), y por último el grupo de HTA con 6 casos (18%) (tabla 7).

Tabla 7	Cantidad de sangrado (%)		
	Tipo de procedimiento	Menos de 500 ml	500 ml o más
HTA	82%	18%	6
HTA + abdominoplastía	68%	32%	11
HTA + abdominoplastía + liposucción	72%	28%	9
Casos	74	26	26

Al correlacionar los 3 grupos, se reporta que la media del sangrado en la HTA fue de 280.1, de 438.8 en la HTA+ABD, y de 390.6 ml en la HTA+ABD+Lipo (Fig.12)



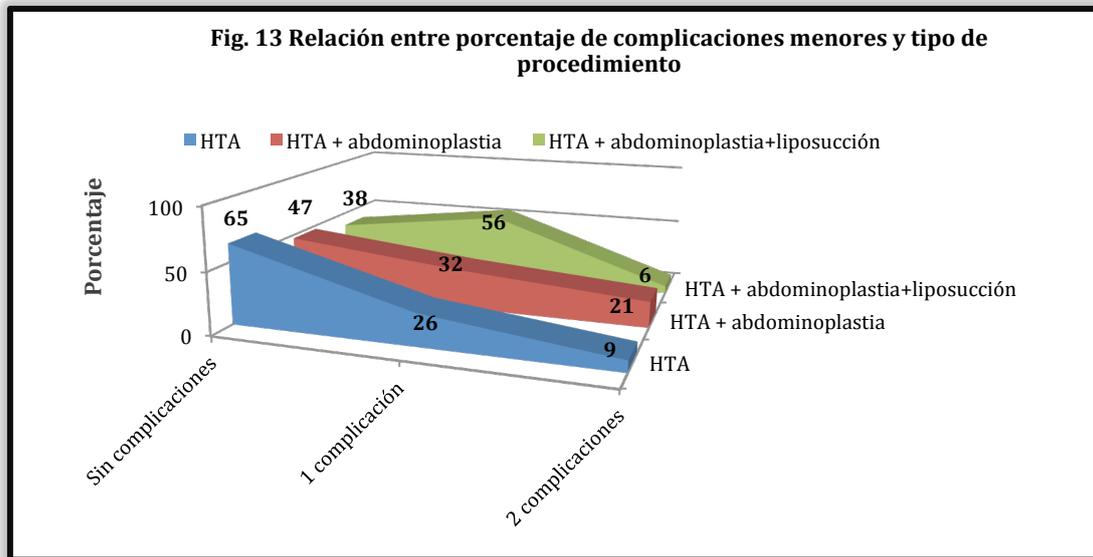
Un total de 17 pacientes requirieron de hemotransfusión, 8 de ellas presentaron un sangrado quirúrgico mayor a 500 ml. Una paciente contaba con el diagnóstico prequirúrgico de anemia y fue transfundida antes de iniciar la cirugía. Otra paciente, con sangrado quirúrgico de 300 ml, fue transfundida posquirúrgicamente al contar con una hemoglobina postquirúrgica de 9.8 g/dl y un hematocrito del 29.1%. En cuestión de tipo de hemoderivado, 13 pacientes fueron transfundidas con concentrados eritrocitarios, y 4 con sangre total. La cantidad transfundida de sangre total fue de 500 ml a cada uno. De concentrado eritrocitario se administraron 300 ml a 5 pacientes, 600 ml a 5 y 900 ml a 3 pacientes.

Las otras tres complicaciones mayores: lesión vesical, tromboembolia pulmonar y formación de hematomas, fueron eventos aislados. La lesión vesical y la formación de hematoma se presentaron en diferentes pacientes del grupo de HTA, representando el 3% de dicha población respectivamente. La tromboembolia pulmonar se presentó en el grupo de HTA + ABD, siendo de igual manera el 3% de esta población.

#### Complicaciones menores

Un total de 62 complicaciones menores post quirúrgicas se presentaron en todo el estudio. Estas complicaciones comprenden náuseas, vómito, fiebre y cefalea. Al dividir las por grupo de estudio, se observó que en el grupo de HTA, el 65% de las pacientes no presentaron ninguna complicación menor, comparado con el 47% de HTA+ ABD y el 38% de HTA+ ABD+ Lipo. El 56% de las pacientes que se sometieron a HTA +ABD+ Lipo tuvieron una complicación menor, seguido de HTA+ ABD con 32% y en último el grupo de HTA con 26%. En el caso concreto de pacientes que presentaron dos complicaciones menores, el grupo de HTA +ABD fue el que presentó el mayor porcentaje con 21% de las pacientes, seguido del grupo de HTA con 9% y finalmente el de HTA+ ABD+ Lipo con 6%. Con estos resultados podemos observar que el grupo que solo se sometió a histerectomía fue el que presentó menos

complicaciones menores, mientras que en el que se realizó liposucción fue el que más complicaciones menores tuvo. Sin embargo, llama la atención que en este grupo la mayoría de las pacientes solo presentaron una complicación, siendo el grupo de histerectomía con abdominoplastía el que presentó dos complicaciones en el mayor número de los casos (21%) (fig.13).



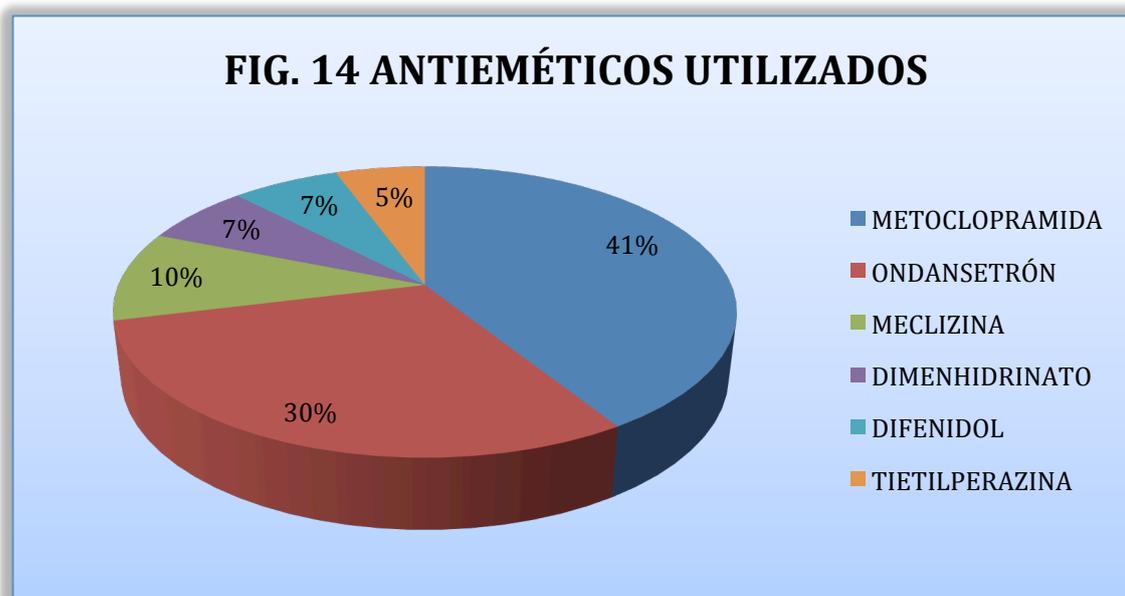
Al desglosar y analizar cada una de las complicaciones menores por separado, encontramos que las náuseas se presentaron en 25 casos en general. Cabe resaltar que este grupo está comprendido por aquellas pacientes que solo presentaron náuseas, sin llegar al vómito; en caso de hacerlo, se les asignó al grupo de vómito. El grupo más afectado fue el de histerectomía con abdominoplastía y liposucción con un 38% (n=12) de los casos, mientras que el que presentó menor incidencia de náuseas post quirúrgicas fue el de histerectomía con abdominoplastía con el 18% (n=6) (tabla 8).

Tipo de procedimiento	Ausente	Presente	N=
HTA	79%	21%	7
HTA + abdominoplastía	<b>82%</b>	18%	6
HTA + abdominoplastía + liposucción	63%	<b>38%</b>	12
<b>Casos</b>	75	25	25

Por otro lado, al analizar a las pacientes que presentaron vómito (29% del total), encontramos que en este caso el grupo de HTA + ABD fue el que presentó el mayor número de casos con 14 (41%), seguido del grupo con liposucción con 10 (31%), y por el de solo histerectomía con 5 (15%) casos.

Tipo de procedimiento	Ausente	Presente	N=
HTA	<b>85%</b>	15%	5
HTA + abdominoplastía	59%	<b>41%</b>	14
HTA + abdominoplastía + liposucción	69%	31%	10
<b>Casos</b>	71	29	29

Se utilizaron medicamentos antieméticos en todos los casos que presentaron náusea y o vómito (54 casos). El antiemético más utilizado fue la metoclopramida con 37 casos (41%), seguido del 30% del ondansetrón (n=27), 10% de la meclizina (n=9), 7% del dimenhidrinato (n=6), 7% del difenidol (n=6), y el 5% de la tietilperazina (n=5). Al dividir al ondansetrón en sus dos presentaciones, ambas utilizadas en este estudio, la presentación de 4 mg fue elegida en 20 pacientes (22%) y la de 8 mg en 7 (8%). La cifra total de antieméticos fue de 90, tomando en cuenta que en varios casos se utilizaron más de uno (fig.14).



La fiebre pos quirúrgica se presentó en 4 casos, 3 pertenecían al grupo de histerectomía con abdominoplastía y 1 al de solo histerectomía. El grupo con liposucción no presentó ningún caso (tabla 10).

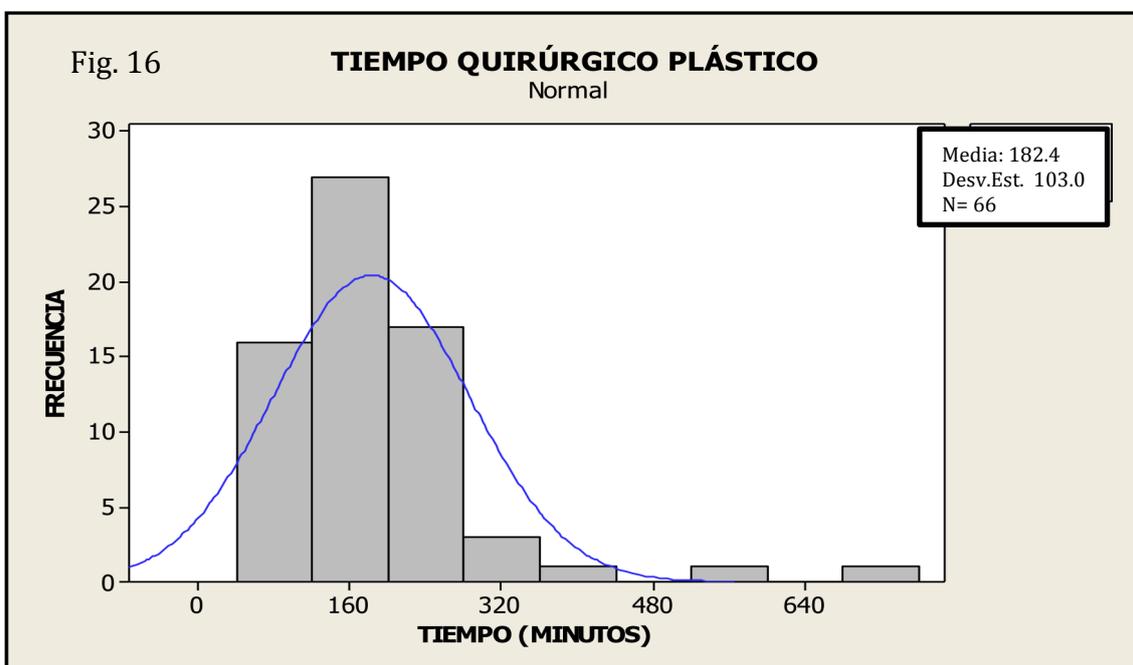
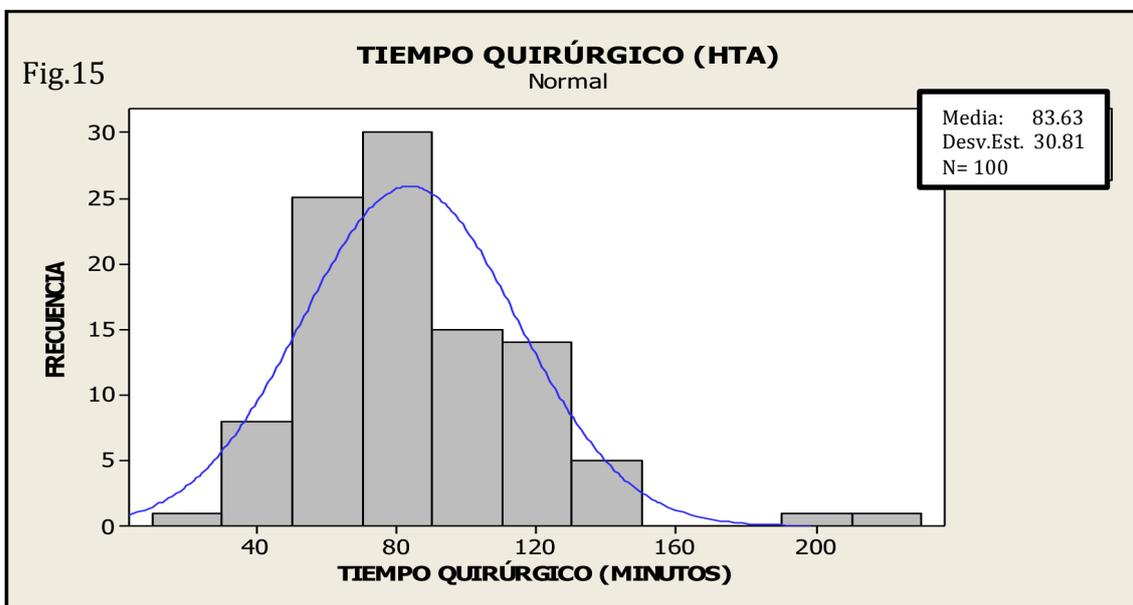
Tabla 10	Fiebre (%)		
	Ausente	Presente	N=
Tipo de procedimiento			
HTA	97%	3%	1
HTA + abdominoplastía	91%	9%	3
HTA + abdominoplastía + liposucción	100%	0%	0
Casos	96	4	4

Finalmente, la cefalea persistente se presentó en 4 casos (4% del total). Nuevamente la histerectomía con abdominoplastía con liposucción no presentó ningún caso, mientras que los cuatro casos fueron divididos equitativamente en los otros dos grupos, con 2 pacientes con cefalea cada uno (tabla 11).

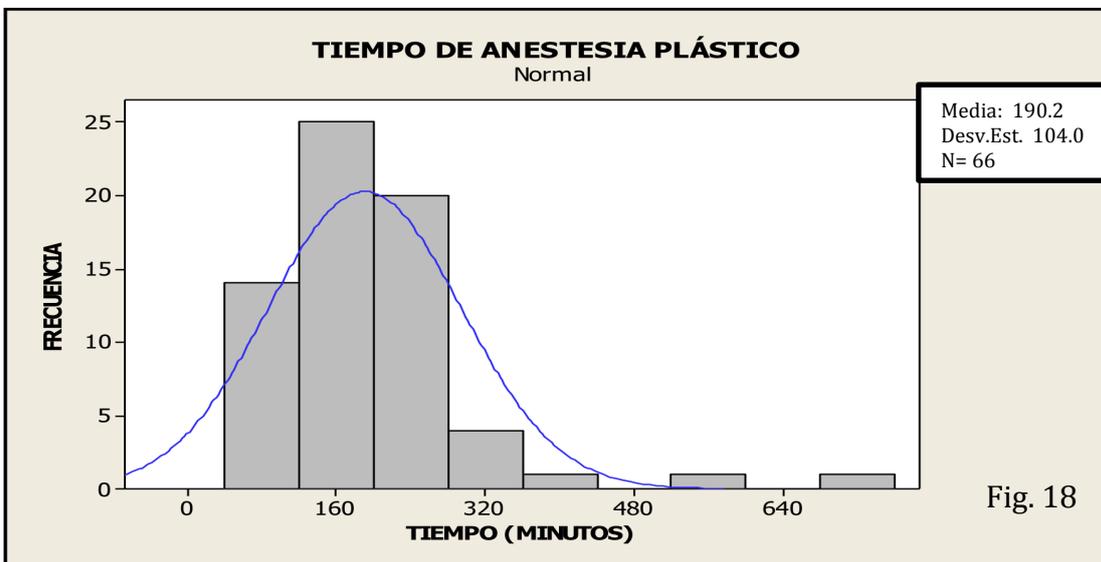
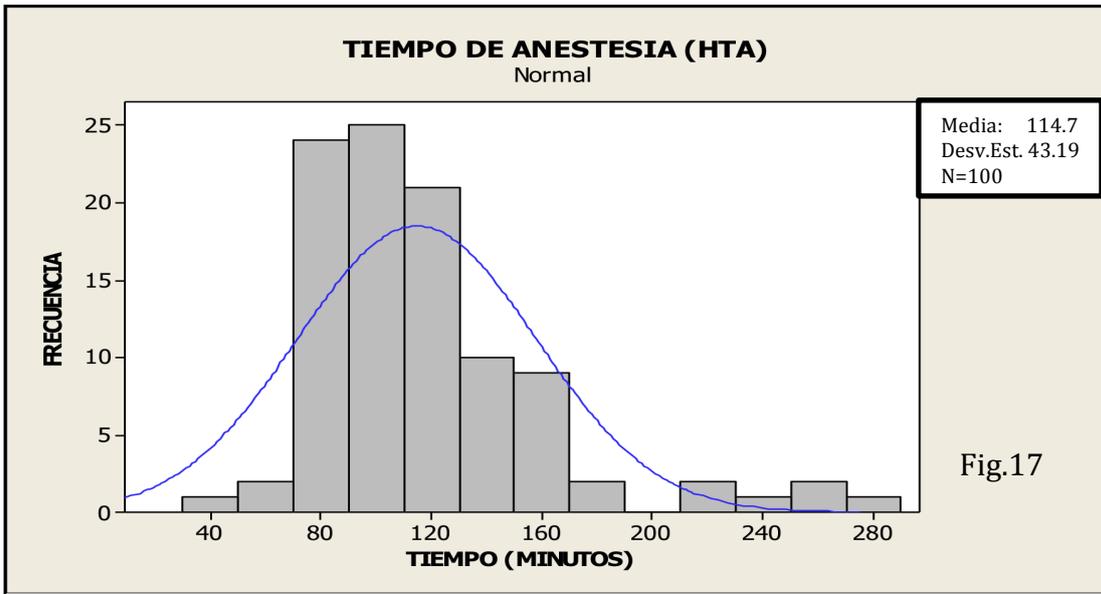
Tabla 11	Cefalea persistente (%)		
	Ausente	Presente	N=
Tipo de procedimiento			
HTA	94%	6%	2
HTA + abdominoplastía	94%	6%	2
HTA + abdominoplastía + liposucción	100%	0%	0
Casos	96	4	4

## Tiempo quirúrgico, anestésico y tipo de anestesia

En cuestión del tiempo quirúrgico y anestésico, estos se dividieron en dos grupos: el tiempo empleado por los gineco-obstetras para realizar la histerectomía, y el tiempo empleado por los cirujanos plásticos para realiza la abdominoplastía y la liposucción. La media del tiempo quirúrgico ginecológico fue de 83 minutos (1.33 horas), mientras que la media de los cirujanos plásticos fue de 182 minutos (3.03 horas) (fig.15 y 16). Si unimos los dos grupos para sacar la media del tiempo quirúrgico total, esta fue de 265 minutos (4.41 horas). Tres pacientes presentaron el mayor tiempo quirúrgico, 2 de ellas pertenecían al grupo de histerectomía con abdominoplastía y liposucción (7.16 y 13.5 horas) (6.83 y 12.33 horas), y una al de histerectomía con abdominoplastía (10.58 hrs) (8.9 horas). Al desglosarlo solo en el tiempo quirúrgico plástico: las 2 del grupo de histerectomía con abdominoplastía y liposucción presentaron tiempos de 6 y 12.58 horas, y la de histerectomía con abdominoplastía tuvo 8.83 horas.



El tiempo total de anestesia tuvo una media de 304.9 minutos (5.08 horas) (ver anexo). Al dividirlo por grupos encontramos que el tiempo de anestesia en el grupo de ginecología fue de 114.7 minutos (1.9 horas), y para cirugía plástica fue de 190.2 minutos (3.17 horas). con un amplio intervalo que va desde 50 minutos hasta 275 minutos (4.58 horas). Tres pacientes presentaron el mayor tiempo anestésico, 2 de ellas pertenecían al grupo de histerectomía con abdominoplastía y liposucción (6.83 y 12.33 horas), y una al de histerectomía con abdominoplastía (8.9 horas) (Fig. 17 y 18).



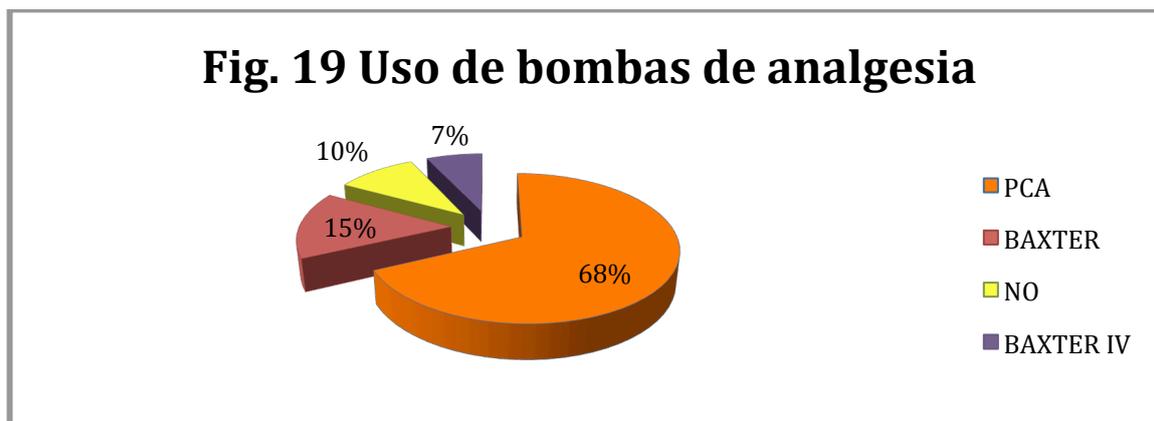
Un total de 6 tipos de anestesia fueron utilizados, individualmente el bloqueo peridural fue el más elegido por los anestesiólogos. En el 71% de los casos se prefirió combinar dos tipos de anestesia, mientras que en 29% solo se utilizó uno. El tipo más utilizado fue el bloqueo peridural (BPD) con sedación (n=48), seguido de 20 casos de BPD más anestesia general, 19 pacientes con solo BPD, 10 solo con anestesia general, 2 con bloqueo subdural más anestesia

general y uno con bloqueo subaracnoideo más anestesia general. De los 48 pacientes con BPD más sedación, el 45.8% (n=22) pertenecía a HTA+ ABD, el 31.2% (n=15) a HTA+ ABD y 22.91% (n=11) a HTA. De los 10 pacientes que utilizaron solo anestesia general 4 eran del grupo de HTA+ ABD, mientras que los otros 6 se repartieron equitativamente entre los otros dos grupos. El mayor tiempo de anestesia general fue de 430 minutos (7.16 horas) utilizado en una histerectomía total abdominal con liposucción (Ver anexo).

De las 34 pacientes del grupo de HTA, 15 utilizaron solo BPD, 11 BPD más sedación, 5 BPD más anestesia general y 3 con solo anestesia general. Al analizar exclusivamente los grupos con procedimientos de cirugía plástica, el 77.1% (n=37) utilizó BPD más sedación, 22.7% (n=15) BPD más anestesia general, 10.6% (n=7) anestesia general sola, 6.1% (n=4) BPD, 3 % (n=2) bloqueo subdural y 1.5% (n=1) con bloqueo subaracnoideo.

### Bombas de analgesia

El uso de bombas de analgesia para el control del dolor post operatorio es cada vez más frecuente. El 83% de las bombas de analgesia fueron peridurales, siendo la bomba PCA la más utilizada en el 68% de los casos, sobre la bomba Baxter. La bomba de analgesia intravenosa Baxter se utilizó en el 7% de casos. Solo en el 10% de las pacientes no se utilizó algún tipo de bomba de analgesia (fig.19).

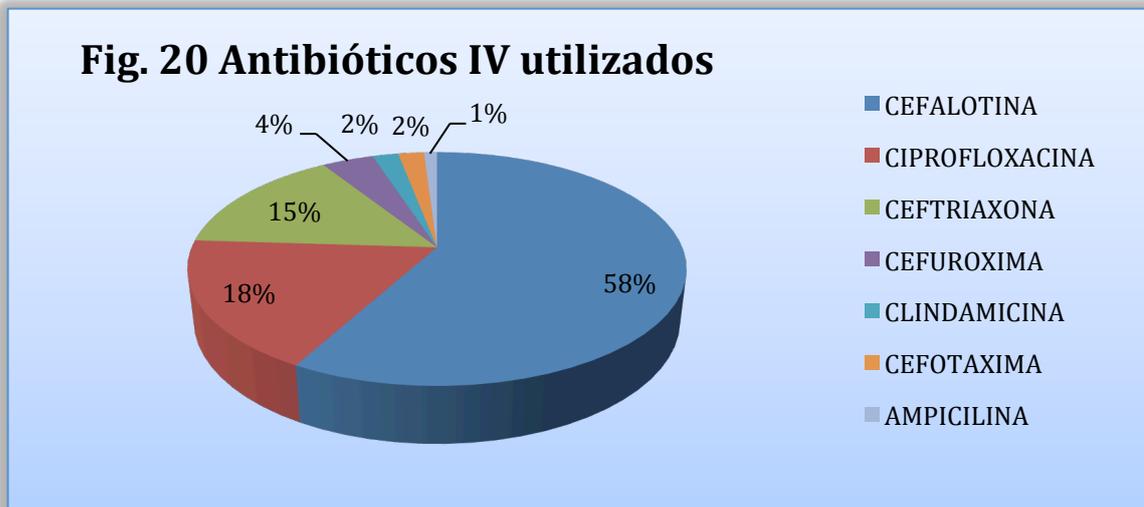


Al comparar el uso de bomba de analgesia entre grupos, el grupo de HTA utilizó bomba PCA en el 73% de los casos contra solo el 12% que utilizó bomba Baxter IV. En el grupo de HTA+ ABD el 59% utilizó PCA, el 17% Baxter peridural, 9% Baxter IV, y el 15% no utilizó alguna bomba de analgesia. Finalmente el grupo de HTA + ABD+ Lipo, no utilizó en ninguno de los casos bomba de analgesia IV, el 72% uso PCA, el 19% Baxter peridural y el 9% no utilizó ninguna bomba (Ver anexo).

### Uso de antibióticos

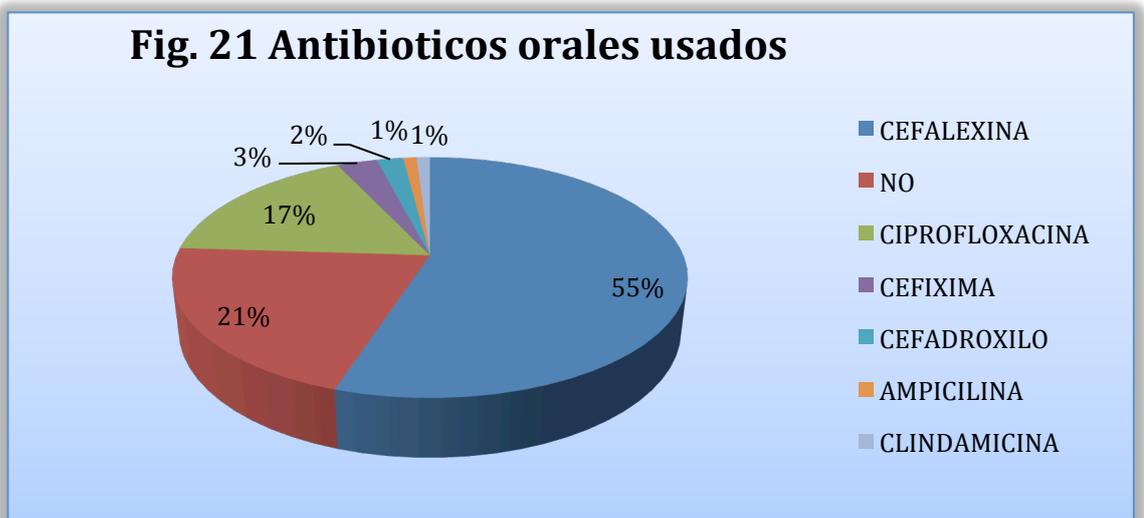
Todas las pacientes recibieron al menos una dosis de antibiótico profiláctico. El antibiótico que más se utilizó por vía intravenosa fue la cefalotina en un 58% de los casos, siendo el esquema de 1 gramo IV cada 8 horas, el utilizado en 50 casos, mientras que en 6 casos se administró cada 6 horas. En 2 casos la cefalotina fue combinada, uno con gentamicina y el otro con clindamicina.

Otros antibióticos intravenosos utilizados fueron la ciprofloxacina en un 18%, la ceftriaxona en un 15%, la cefuroxima en 4%, la clindamicina y la cefotaxima en 2%. Solo una paciente recibió ampicilina 1 gramo IV cada 8 horas por 7 dosis.



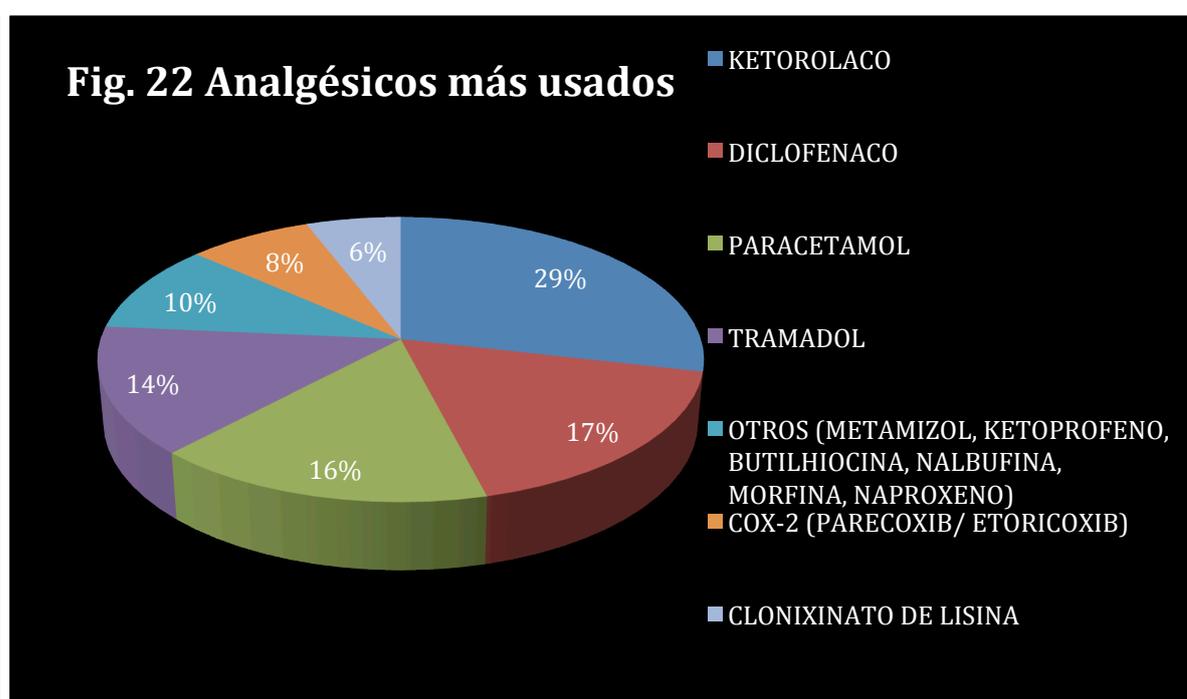
Si comparamos el uso de estos antibióticos intravenosos entre los tres grupos, encontramos que la cefalotina fue la más elegida por los gineco-obstetras en el 73% cuando solo se realiza HTA, seguido de la ciprofloxacina en el 12% y la ceftriaxona en el 6%. Cuando se agrega un segundo tiempo quirúrgico por parte de cirugía plástica, el uso de cefalotina disminuyó al 47% (HTA+ABD) y 53% (HTA+ ABD+ Lipo), aumentando el uso de ceftriaxona (26% y 13% respectivamente), y de ciprofloxacina (23% y 19% respectivamente). Cabe mencionar que el grupo que presentó la variedad más grande fue el de HTA+ABD + Lipo, con 7 diferentes antibióticos, mientras que el de HTA+ABD, fue el que tuvo menos variedad con solo 4. (Ver tablas en Anexos)

Al retirar soluciones y discontinuar los antibióticos por vía intravenosa, el 79% de las pacientes continuó con antibióticos por vía oral, mientras que el 21% no recibió más antibióticos. El antibiótico oral más utilizado fue la cefalexina en el 55% de los casos, seguido de la ciprofloxacina en el 17%, la cefixima 3%, cefadroxilo 2%, ampicilina y clindamicina en el 1% de los casos cada uno.



## Uso de analgésicos

Múltiples analgésicos, dosis y combinaciones se utilizaron para el control del dolor postoperatorio. Se tomaron como un mismo grupo a los dos inhibidores de la cicloxigenasa-2 como el Parecoxib y el Etoricoxib. Por otro lado, en el 10% de los casos se utilizaron múltiples medicamentos de manera concomitante que para fines estadísticos y dado su bajo número de manera individual, se les incluyó en un solo grupo denominado “otros”, y estos incluían al metamizol, ketoprofeno, butilhiocina, nalbufina, morfina y naproxeno. El más utilizado fue el ketorolaco en 79 casos (29%). Le siguieron en orden de frecuencia el diclofenaco en 48 casos (17%), paracetamol 44 casos (16%), tramadol 40 casos (14%), los inhibidores de la COX-2 en 21 casos (8%) y finalmente el clonixinato de lisina en 16 casos (6%) (fig.22).

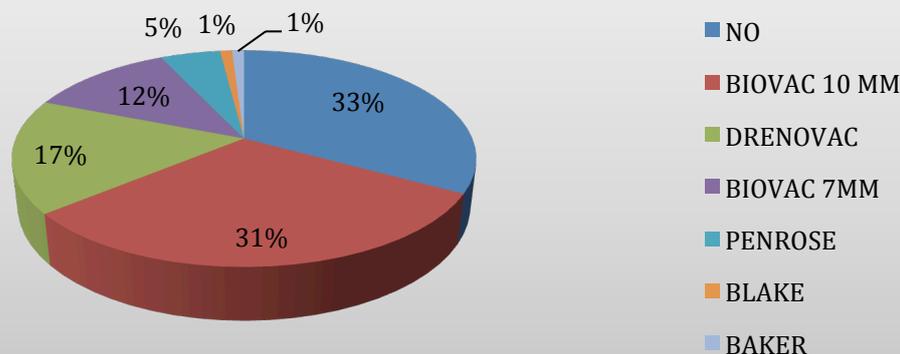


## Uso de drenajes

Se colocó algún tipo de drenaje en el 77% de las pacientes en general, todos a excepción del Penrose fueron colocados por arriba de la aponeurosis. Al 33% de las pacientes no se les colocó ningún tipo de drenaje. El drenaje más utilizado fue el Biovac de 10 mm (31%), seguido del Drenovac (17%), Biovac de 7 mm (12%), Penrose (5%), y excepcionalmente los drenajes de Blake y de Baker (1% cada uno). El uso total, si contabilizamos en una misma categoría a los dos Biovac (de 7 y 10 mm) es de 43 casos, cerca de la mitad de las pacientes que utilizaron algún drenaje (fig. 23) (Biovac MR, Biometrix Co. Mt Wellington, Auckland, Nueva Zelanda).

Al desglosar el uso de drenajes en cada grupo estudiado, encontramos que en el grupo de HTA solo se utilizó Penrose, y este fue en el 9% de los casos (4 casos), el resto no utilizó drenajes. Ninguno de los que utilizó Penrose presentó algún tipo de complicación de la herida quirúrgica, sin embargo 3 de ellas tuvieron un sangrado quirúrgico mayor a 500 ml, y una de ellas requirió de transfusión (ver anexo).

**Fig. 23 Drenajes utilizados**

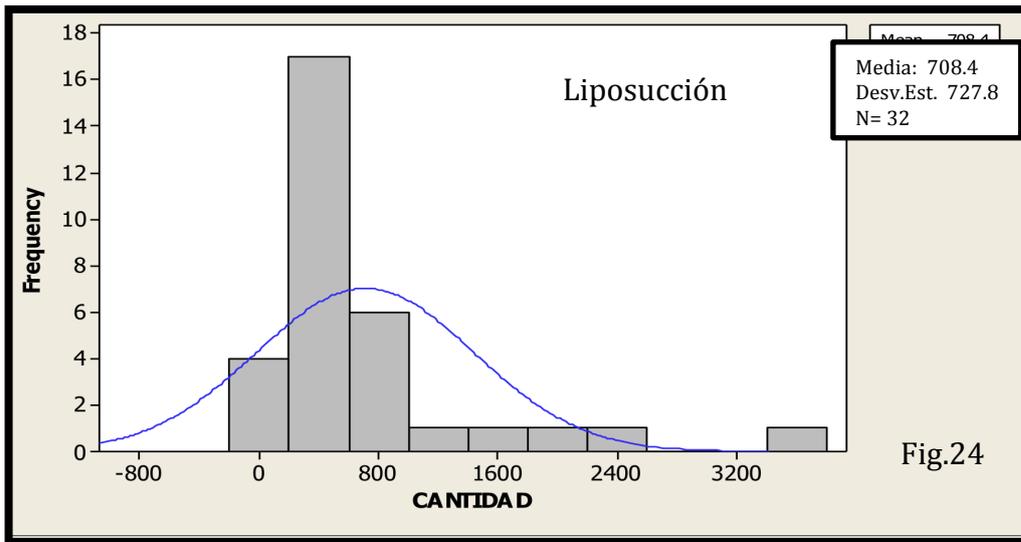


Todas las pacientes en el grupo de HTA+ ABD utilizaron drenaje. El Biovac se colocó en el 59% de los casos, de los cuales 47% corresponde a 10 mm, y 12% a 7 mm. El 35% utilizó Drenovac (MR, Drenovac SA de CV, Sn Andrés Cholula México), y el 6% Penrose. Por otro lado, en el grupo de HTA+ABD+Lipo, 6% de las pacientes no utilizó drenajes, 47% utilizó Biovac de 10 mm, 25% Biovac de 7 mm, 16% Drenovac, 3% Baker y 3% Blake. Si se toma al Biovac en general, encontramos que el 72% de estas pacientes utilizaron este drenaje, sin importar la medida. Cabe resaltar que el drenaje de Baker fue utilizado en 1 solo caso, el cual presentó un sangrado quirúrgico de 1000 ml, mientras que en el que se usó el drenaje de Blake presentó 700 ml. Ambos casos no presentaron más complicaciones. De los 33 casos en los que no se utilizó drenaje, sólo a 2 se les había realizado un procedimiento por cirugía plástica (HTA+ABD+Lipo), el resto pertenecían al grupo de HTA. Uno de estos 2 casos no presentó complicaciones, sin embargo el otro presentó tanto infección de herida quirúrgica como la formación de un seroma. Sobresale el hecho de que a esta paciente se le extrajeron 1700 ml de grasa por liposucción (ver anexo).

En general el grupo de HTA+ ABD+ Lipo fue el que presentaron más complicaciones relacionadas a la herida quirúrgica y al uso de drenajes. Dos pacientes presentaron la formación de seromas, una la presencia de dehiscencia de herida quirúrgica infectada y una con dehiscencia de herida sin infección; en los cuatro se utilizó Biovac (dos de 7 mm y dos de 10 mm). Solo una paciente del grupo de HTA+ ABD presentó infección de herida quirúrgica sin dehiscencia a pesar de la colocación de drenaje (Biovac 10 mm).

#### Cantidad de grasa en la liposucción

Todas las liposucciones realizadas fueron en flancos y abdomen inferior, extrayendo una cantidad de grasa de entre 150 y 3400 ml. Un total de 22,670 ml de grasa fueron succionados en total de las 32 pacientes del estudio, con una media de 708.4 ml.



## CAPÍTULO 4

### **DISCUSIÓN**

Dado el reducido número de observaciones no es posible el realizar un estudio estadístico que permita establecer causalidad entre las variables de interés. Por lo tanto el estudio se basó en un análisis de correlación que permite observar la relación entre variables, sin que esta sea causal necesariamente. El estudio se dividió en 3: por un lado se realizó un estudio de estadística descriptiva de cada una de las variables relevantes para el estudio con el fin de conocer la distribución y la frecuencia de cada evento; en segundo lugar se realizó un análisis de correlación para identificar tendencias de comportamiento en la muestra disponible y finalmente se realizó un análisis de comparación de medias entre los grupos relevantes.

En un periodo de cinco años (1° de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2010) se captaron y analizaron de manera retrospectiva a 100 pacientes. Posteriormente se les dividió en 3 grupos de acuerdo con el procedimiento quirúrgico que se les realizó, quedando los grupos de la siguiente manera: 34 fueron sometidas a histerectomía total abdominal (HTA), 34 a histerectomía total abdominal con abdominoplastía (HTA + ABD) y 32 a histerectomía total abdominal con abdominoplastía con liposucción (HTA+ ABD+ Lipo). Mención aparte es que todas las abdominoplastías incluyeron plicatura de los músculos rectos y que todas las histerectomías totales abdominales fueron por causa benigna con una incisión en piel tipo transversa baja.

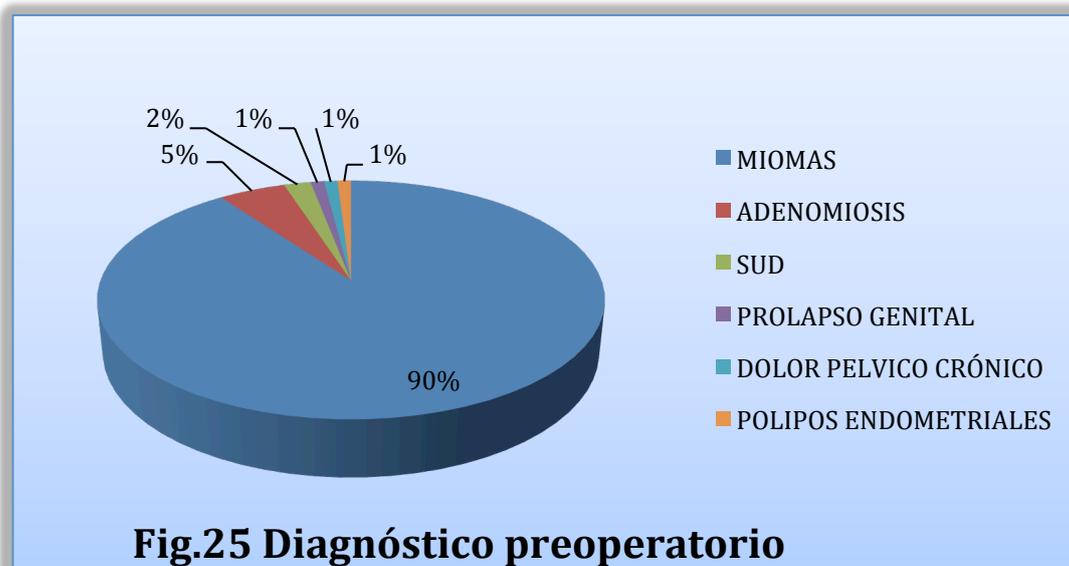
La edad es un factor muy importante a considerar en este tipo de estudios. Dado que es frecuente que conforme avance la edad, comiencen a aparecer un mayor número de enfermedades y por lo tanto un mayor riesgo de complicaciones. Además, la población femenina que más frecuentemente se realiza una histerectomía es aquella alrededor de los 40 años, siendo una edad que coincide con el inicio de cambios hormonales que darán lugar al climaterio. Si bien el rango de edad del estudio fue entre 32 a 52 años, la media general fue de 42.2 años, siendo exactamente la misma para los tres grupos. Solo hubo una paciente con 32 años y cuyo diagnóstico de sangrado uterino anormal secundario a miomatosis preoperatorio y por patología correlacionaban. Esta paciente no presentó ninguna complicación. Al correlacionar edad con la aparición de complicaciones, solo se encontró que existe un aumento en la probabilidad de padecer una complicación mayor a mayor edad.

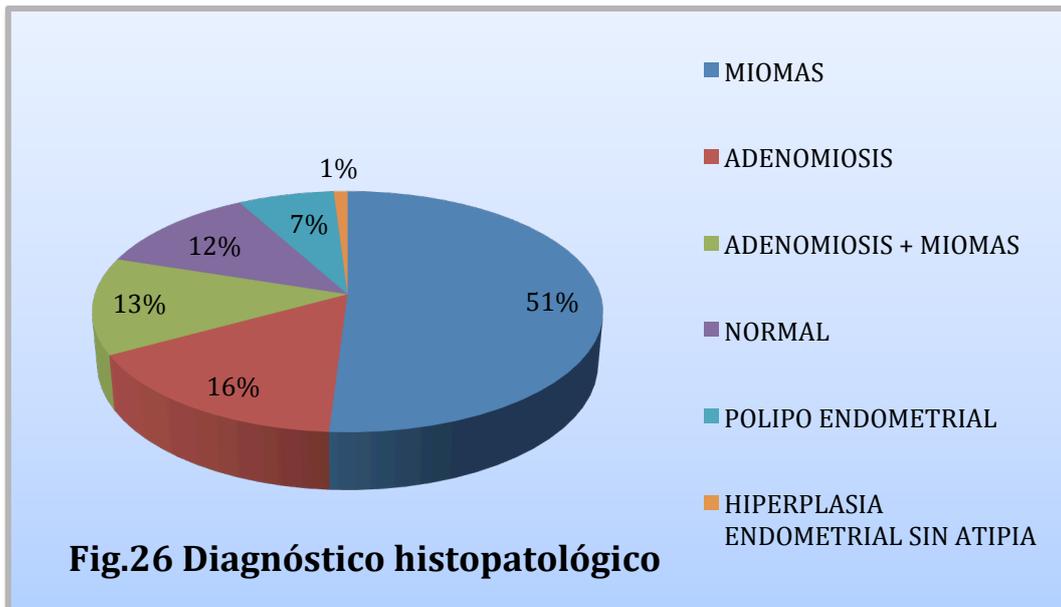
Dado que la mayoría de los procedimientos de cirugía plástica están enfocados en la estética y belleza del cuerpo, y debido a la cultura actual de buscar el mejoramiento y perfeccionamiento corporal, resulta indispensable el analizar el peso, talla e IMC de esta población. De acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, el IMC se puede clasificar en cuatro categorías principales con sus respectivos divisiones, estas son: infrapeso, peso normal, sobrepeso y obesidad. La media general de este estudio fue de 23.6 kg/m<sup>2</sup> (rango: 17.7 kg/m<sup>2</sup> a 38.5 kg/m<sup>2</sup>), lo cual representaría una media dentro del rango normal. De estos, el grupo de histerectomía con abdominoplastía y liposucción fue el que presentó la media de IMC más baja con 22.9 kg/m<sup>2</sup>, y la más alta fue curiosamente la única en la que no se realizó

algún procedimiento estético (HTA con 24.4 kg/m<sup>2</sup>). Se presentaron 5 pacientes con obesidad, de las cuales dos presentaron obesidad tipo II (36.5 y 38.5 kg/m<sup>2</sup>).

Si tomamos además en cuenta el peso (media de 61.1 kgs), podemos observar que las indicaciones quirúrgicas por parte del servicio de cirugía plástica en este estudio fueron por razones más estéticas y no precisamente mejorar el acceso y facilitar la técnica quirúrgica ginecológica, ni tampoco por obesidad mórbida como es el caso de los estudios en la literatura mundial. Por lo que podría considerarse que este estudio está basado en indicaciones meramente estéticas.

Como bien se sabe, los sangrados uterinos anormales secundarios a leiomiomatosis y adenomiosis son frecuentes en la población de esta edad. En este estudio, un total de noventa pacientes contaban con el diagnóstico prequirúrgico ginecológico de miomatosis y cinco de sangrado anormal secundario a adenomiosis. Sin embargo, al estudiar la pieza quirúrgica y con el resultado de histopatología, se encontró una correlación entre los diagnósticos de sólo el 50%. Se reportaron por histopatología 66 casos de miomatosis, de los cuales 13 estaban en conjunto con adenomiosis, 2 con pólipos y 1 con endometriosis. Si bien no es el objetivo del estudio el analizar las indicaciones, si es importante el resaltar que una adecuada valoración y selección de los pacientes evitaría riesgos y complicaciones innecesarias (Fig.25).





En general y para su estudio, se dividieron las complicaciones en mayores y menores. Dentro de las mayores están la formación de hematomas y seromas, las lesiones vesicales, los sangrados quirúrgicos mayores de 500 ml, la infección y la dehiscencia de la herida quirúrgica. En este estudio, ninguna de las pacientes presentó más de dos complicaciones mayores. El grupo que presentó menos índice de complicaciones fue el de HTA, mientras que de los grupos con cirugía plástica, la histerectomía con abdominoplastía y liposucción fue la que más complicaciones mayores presentó (Fig. 10). Si analizamos cada una por separado, encontramos que las complicaciones de la herida quirúrgica son las más frecuentes. La infección de herida quirúrgica, a pesar de que todas las pacientes recibieron antibiótico profiláctico, se presentó más frecuentemente en el grupo de HTA+ ABD+ Lipo. Sobresale que ninguna de las pacientes sometidas a HTA presentaron infección de la herida quirúrgica. Este 3% de infecciones con antibiótico profiláctico está dentro del rango que menciona la literatura mundial. Por su parte, la dehiscencia de herida quirúrgica se presentó en el 4% de los casos, siendo en 2 casos asociado con infección concomitante. Los seromas y hematomas se presentaron también con mayor frecuencia en el grupo que se realizó liposucción. Si bien esto representa sólo el 5% de las pacientes, dos de ellas requirieron de una reintervención de la herida con cierre secundario, siendo una de ellas por necrosis de toda la herida 1 mes después. El hecho de requerir nuevamente de anestesia, medicamentos y de someterse nuevamente a riesgos de morbilidad, hace que dicho porcentaje sea muy considerable.

Existen ciertas complicaciones inherentes al procedimiento quirúrgico realizado, como la lesión vesical. Se presentó una paciente con lesión vesical en grupo de HTA, la cual solo contaba con el diagnóstico de miomatosis como posible factor de riesgo, dado que su IMC estaba dentro del rango de normal. El diagnóstico se realizó en recuperación y fue reintervenida sin otra complicación quirúrgica por parte del servicio de urología. La paciente presentó náuseas y cefalea persistentes, tuvo una estancia hospitalaria con uso de sonda urinaria de 7 días y recibió esquema completo de ciprofloxacina. Todo

esto hace resaltar que la presencia de cualquier tipo de complicación ocasiona un aumento en la morbilidad, en los riesgos de nuevas complicaciones, en incapacidad laboral y finalmente en costos.

Al comparar la cantidad de sangrado entre los tres grupos podemos ver que el grupo de HTA+ ABD fue el que presentó la media más elevada (438.8 ml), muy cerca del punto de corte de 500 ml para considerarlo una complicación mayor. La HTA+ ABD+ Lipo tuvo un sangrado promedio de 390.6 ml y la HTA de 280.1 ml. Ahora bien, el 82% de las pacientes que se sometieron solo a HTA tuvieron un sangrado menor a los 500 ml, siendo este porcentaje el más alto de los 3 grupos (68% de HTA+ ABD y 72% de HTA+ ABD+ Lipo). Dado que la mayoría de las pacientes con un sangrado quirúrgico mayor de 500 ml se encuentra en el grupo de histerectomía con abdominoplastía y que este presentó los sangrados más elevados, podríamos concluir que existe un mayor sangrado quirúrgico cuando se combinan estos dos procedimientos.

Referente al uso de drenajes, se observó que la tendencia de los gineco-obstetras al realizar una histerectomía es el de no utilizarlos. En los 4 casos en que se consideró necesario, la preferencia fue el utilizar al Penrose por debajo de la aponeurosis. La indicación principal fue el presentar un sangrado quirúrgico mayor a 500 ml, y es notable que ninguna de estas pacientes presentó complicaciones de la herida quirúrgica. Por el lado de cirugía plástica, todas las pacientes del grupo de HTA+ ABD y 30 del de liposucción utilizaron drenaje, siendo el Biovac en cualquiera de sus dos presentaciones el más solicitado. No obstante, el grupo de histerectomía con abdominoplastía y liposucción fue el que presentó más complicaciones relacionadas a la herida quirúrgica a pesar del uso de drenajes, con un considerable 13.33%, sobresaliendo el hecho de que todos estos fueron con el uso de Biovac.

Un aspecto por demás importante es el analizar la cantidad de grasa extraída durante la liposucción. Este estudio analizó solo a las pacientes que se sometieron a histerectomía con abdominoplastía y liposucción de flancos y/ o abdomen inferior. El promedio de grasa extraída fue de 708.4 ml, con un rango muy amplio que va desde 150 ml hasta 3400 ml. Cabría esperar que entre más cantidad de grasa mayor sería la probabilidad de padecer alguna complicación, sin embargo a la paciente que se le extrajo 3400ml, no presentó ninguna complicación grave. Por otro lado, de las catorce pacientes a quienes se les extrajo menos de 450 ml de grasa, una presentó la formación de un seroma, otra la formación de un hematoma que involucró el 70% de la herida quirúrgica y otra presentó dehiscencia de herida quirúrgica que requirió de reintervención quirúrgica. Esto nos indica que la cantidad de grasa no es un factor de riesgo de complicaciones por sí solo, si no la combinación con otros factores.

Las complicaciones menores más frecuentes fueron la náusea y el vómito, presentándose en más de la mitad de la población general estudiada (54 casos). Cabe resaltar que las pacientes que presentaron náuseas y posteriormente vómito se clasificaron en este último grupo. El grupo que más náuseas presentó fue el de histerectomía con abdominoplastía y liposucción, mientras que el de histerectomía con abdominoplastía fue el que más vómito presentó. Al tomar estas dos complicaciones como una sola, encontramos que

el grupo de histerectomía con abdominoplastía y liposucción fue el que presentó más náuseas y vómitos de los 3 grupos (22 de los 54 casos). El segundo lugar fue la histerectomía con abdominoplastía con 20 casos. Como podemos ver, la náusea y el vómito se presentaron en el 63% de las pacientes que agregaron algún procedimiento de cirugía plástica a su histerectomía, mientras que sólo el 35% de las que se realizaron el procedimiento ginecológico se complicaron con dichos síntomas. Si tomamos en cuenta que algunos agentes anestésicos- analgésicos y los estímulos resultantes de la manipulación quirúrgica ocasionan la liberación de serotonina (5HT), responsable de originar el impulso al centro del vómito a través del nervio vago y/o de la zona quimiorreceptora, el uso de antieméticos con acción central y periférica era imprescindible. Los dos más utilizados fueron la metoclopramida, un antiemético neuroléptico con propiedades procinéticas y que actúa como antagonista de los receptores dopaminérgicos D2 y serotoninérgicos 5-HT3 (además de ser agonista de los receptores 5-HT4); y el ondansetrón, un antagonista altamente selectivo de los receptores 5-HT3 de serotonina. Dada la alta incidencia de náuseas y vómitos en las pacientes que se sometieron a procedimientos de cirugía plástica en este estudio, el uso rutinario de antieméticos de manera profiláctica podría ser muy útil.

Al analizar las otras dos complicaciones menores presentadas en este estudio, tanto la fiebre como la cefalea aparecieron en 4 casos cada una. La histerectomía con abdominoplastía fue el grupo más afectado con 5 casos; mientras que llama la atención que el grupo de histerectomía con liposucción no presentó casos. De las pacientes que presentaron fiebre, solo una de ellas se podría asociar a la transfusión sanguínea por un sangrado quirúrgico de 1300 ml. Ninguna de ellas presentó infecciones, su tiempo quirúrgico-anestésico no excedió más de 5 horas, todas recibieron antibióticos profilácticos, su estancia hospitalaria promedio fue de 4 días, y ninguna se asoció con alguna otra complicación.

La cefalea se presentó en cuatro casos, todas asociadas a náuseas y vómito. Tres estuvieron asociados a otras complicaciones mayores (lesión vesical, tiempo quirúrgico- anestésico de 10.5 horas, hemotransfusión y dehiscencia tardía con reintervención quirúrgica). Esto hace concluir que la cefalea es generalmente un síntoma de alguna otra complicación, por lo que su presencia en estos grupos de pacientes debe incitar a la búsqueda de alguna complicación desencadenante.

Tanto el tiempo quirúrgico y anestésico fueron divididos para su análisis de acuerdo a la especialidad (tiempo ginecológico y tiempo plástico). Se encontró una diferencia de 1.30 horas entre ellos, por lo que se podría inferir que si las complicaciones se asocian a un mayor tiempo quirúrgico, el grupo de cirugía plástica por sí solo presentaría mayor riesgo. La diferencia entre los tiempos quirúrgicos y anestésicos totales (27 minutos) se observa principalmente cuando se utiliza anestesia regional. Los anesthesiólogos colocan el bloqueo regional cierto tiempo antes de la primera incisión, incluso antes de entrar a quirófano. El tipo de anestesia más utilizado cuando se combinan procedimientos ginecológicos y de cirugía plástica fue el bloqueo peridural con sedación. Es de notar que tanto en las dos pacientes con mayor tiempo

anestésico, como en las dos con menor tiempo se utilizó BPD más anestesia general. Como ya se mencionó previamente, las complicaciones más asociadas al uso y tipo de anestesia son las náuseas y el vómito, mismas que se presentaron en 13 y 19 casos respectivamente de las pacientes que utilizaron bloqueo peridural con sedación. El grupo de bloqueo peridural más anestesia general, grupo que utilizó medicamentos sistémicos, presentó varios casos de náusea y vómito, por lo que una relación entre el número de medicamentos anestésicos y analgésicos totales estaría en relación con el número de complicaciones. Solo a 7 pacientes de las que se colocó bloqueo regional no utilizaron bomba de analgesia posterior.

El afán de brindar un mejor servicio a los pacientes al disminuir el dolor postoperatorio, ha llevado a los médicos a buscar nuevas y mejores alternativas de analgesia. El uso de nuevos y más potentes fármacos, la combinación de varios analgésicos, y el uso de bombas de analgesia son algunas de las nuevas opciones para conseguir una mayor satisfacción del paciente. Sin embargo múltiples complicaciones pueden aparecer al utilizar estas medidas terapéuticas. Múltiples analgésicos, dosis y combinaciones se utilizaron en este estudio para el control del dolor postoperatorio. Los analgésicos utilizados incluyeron inhibidores de la cicloxigenasa-2 (parecoxib y etoricoxib), anti inflamatorios no esteroideos (diclofenaco, ketorolaco, metamizol, paracetamol, naproxeno y clonixinato de lisina), y opioides (morfina, tramadol y nalbufina). Como grupo en general, los AINES fueron los medicamentos más utilizados. De estos el más utilizado fue el ketorolaco con 79 casos (29% del total). No obstante de su vía de administración (oral, intravenosa e intramuscular), y del uso simultáneo de bombas de analgesia, el uso de combinaciones de varios analgésicos en la práctica médica diaria es frecuente a pesar de sus posibles complicaciones.

Por su lado, las bombas de analgesia surgen como una alternativa interesante para el control del dolor. Estos dispositivos, que pueden ser tanto epidurales como intravenosos, presentan la oportunidad de que el paciente reciba una dosis constante y controlable de analgesia de manera sistémica. La bomba PCA permite al paciente el poder controlar su analgesia. En este estudio se utilizaron dos presentaciones comerciales, la bomba PCA y la Baxter, esta última en sus variantes intravenosa y epidural. El 83% de las bombas de analgesia que se utilizaron fueron peridurales, siendo la bomba PCA la más utilizada en el 68% de los casos; mientras que la bomba Baxter intravenosa se utilizó sólo en el 7% de los casos. El 10% de las pacientes no utilizó algún tipo de bomba de analgesia. Veinticinco de las pacientes con complicaciones mayores y 42 con complicaciones menores utilizaron algún tipo de bomba de analgesia, lo que podría hacer sospechar una posible relación, sin embargo dado el diseño del estudio y el tamaño de la población no se pudo encontrar alguna relación directa.

## CONCLUSIONES

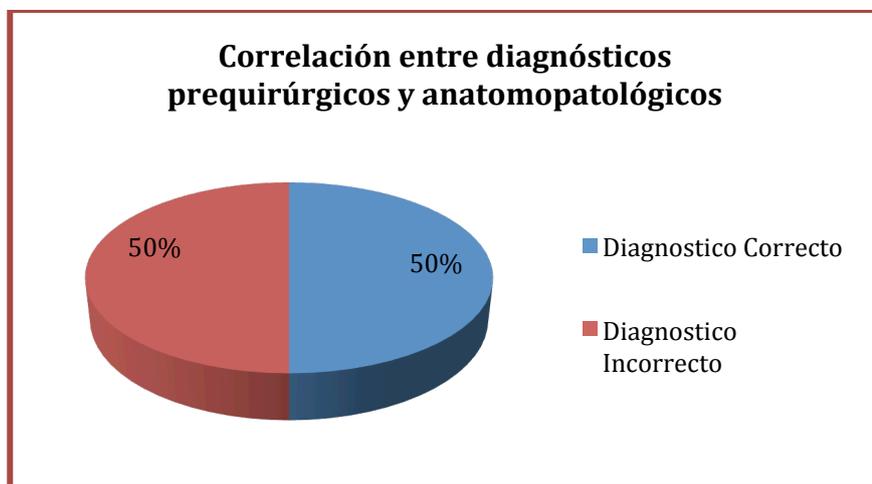
- Dado el reducido número de observaciones no es posible el realizar un estudio estadístico que permita establecer causalidad entre las variables de interés.
- El estudio se basó en un análisis de correlación que permite observar la relación entre variables, sin que esta sea causal necesariamente.
- A mayor edad, existe un aumento en la probabilidad de padecer al menos una complicación mayor.
- Dado que las indicaciones quirúrgicas en este estudio por parte del servicio de cirugía plástica fueron no fueron por obesidad mórbida o para mejorar el acceso quirúrgico, se considera que este estudio está basado en indicaciones meramente estéticas.
- Las pacientes con un IMC más elevado fueron las que se sometieron solo al procedimiento ginecológico, mientras que las que tenían el IMC más bajo promedio fueron las que se sometieron a procedimientos de cirugía plástica. Sin embargo, el grupo con mayor número de complicaciones fueron las que se sometieron a procedimientos estéticos; por lo que, una adecuada valoración y selección de los pacientes evitaría riesgos y complicaciones innecesarias.
- Ninguna de las pacientes presentó más de dos complicaciones mayores.
- La histerectomía total abdominal es un procedimiento con un riesgo moderado tanto de infección como de trombosis, por lo que se deben tomar siempre medidas profilácticas.
- La infección de herida quirúrgica, a pesar del uso de antibióticos profilácticos, es una causa importante de morbilidad; sin embargo el uso de estos sí disminuye considerablemente su frecuencia. Siempre se debe utilizar bajo los esquemas internacionalmente establecidos, con el tipo, dosis e intervalos recomendados.
- No se observó que por realizar un mayor número de procedimientos se requiera de aumentar la dosis. Sin embargo se debe de dar una nueva dosis en caso de tiempo quirúrgico prolongado.
- La liposucción es el factor común más importante en el riesgo de formación de seromas y hematomas.
- A pesar de su baja incidencia, los seromas, hematomas y la dehiscencia de herida quirúrgica; son complicaciones que llevan a la paciente a requerir nuevas intervenciones y hospitalizaciones, con sus respectivos riesgos y costos.
- Existen ciertas complicaciones inherentes al procedimiento quirúrgico realizado, por lo que al aumentar el número de procedimientos, medicamentos y tiempos quirúrgicos-anestésicos, aumentarán también la probabilidad de padecer estas.
- La diferencia entre los tiempos quirúrgicos y anestésicos totales se observa principalmente cuando se utiliza anestesia regional.
- El tipo de anestesia más utilizado cuando se combinan procedimientos ginecológicos y de cirugía plástica es el bloqueo peridural con sedación.

- Sin importar su vía de administración o el uso simultáneo de bombas de analgesia, el uso de combinaciones de varios analgésicos en la práctica médica diaria es frecuente a pesar de sus posibles complicaciones.
- Como grupo en general, los AINES son los analgésicos más utilizados. De ellos, el ketorolaco es el preferido por la mayoría de los médicos, aunque sus interacciones y efectos secundarios no sean tan considerados.
- Dado el diseño del estudio y el tamaño de la población no se pudo encontrar relación directa entre complicaciones y uso de bomba de analgesia, sin embargo resalta que 67 pacientes con alguna complicaciones las utilizaron.
- El realizar un procedimiento de cirugía plástica como la abdominoplastía, ya sea con o sin liposucción, eleva considerablemente la incidencia de náuseas y vómito.
- El uso rutinario de antieméticos de manera profiláctica podría ser útil dada la alta tasa de náuseas y vómitos en las pacientes que se sometieron a procedimientos de cirugía plástica.
- Generalmente, la cefalea es un síntoma de alguna otra complicación, por lo que su presencia en alguno de estos grupos de pacientes debe hacer sospechar e incitar la búsqueda de alguna complicación desencadenante.
- La fiebre post quirúrgica se asocia a pérdidas hemáticas importantes y a hemotransfusión, y no necesariamente a una infección. En el presente estudio, no se encontró relación entre ellas, la fiebre fue una complicación independiente.
- El sangrado quirúrgico se relaciona más con procedimientos combinados y con tiempos quirúrgicos más prolongados. Entre mayor sea el sangrado quirúrgico, más serán el número de complicaciones que se presentarán; además de la incidencia de hemotransfusiones.
- El uso de drenajes es un procedimiento de rutina para los cirujanos plásticos, siendo el Biovac el más utilizado, sin embargo en el que más complicaciones se encontró. Por su parte los gineco obstetras no colocan drenajes al realizar histerectomía, y en caso de hacerlo utilizan el Penrose. La decisión de utilizar este último depende de la cantidad de sangrado quirúrgico, no obstante no se presentaron complicaciones al usar este tipo de drenaje.
- De acuerdo a los datos obtenidos en este estudio, no se encontró que a mayor cantidad de grasa extraída por liposucción aumenten el número de complicaciones mayores. Por el contrario, se observaron más en las pacientes en quienes se extrajo una menor cantidad. Sin embargo no se puede considerar que la cantidad de grasa extraída por liposucción sea un factor de riesgo por sí solo, si no la combinación con otros factores.
- Esta en curso la extensión de este mismo estudio evaluando de forma prospectiva el dolor y satisfacción de la paciente, así como los costos y ahorros que implica el realizarse en un mismo tiempo quirúrgico estos dos procedimientos. Se analizará y comparará la efectividad de medidas antitrombóticas.

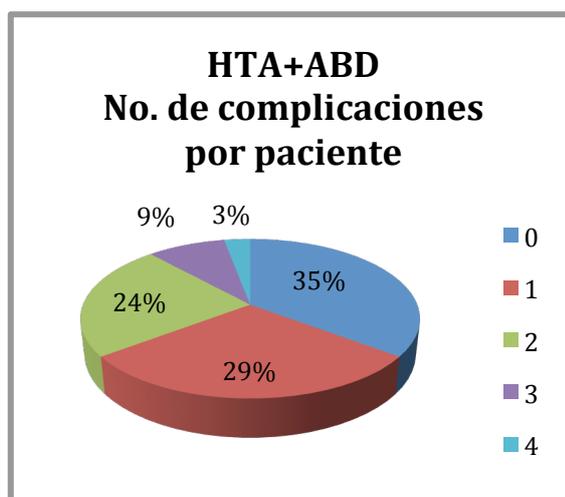
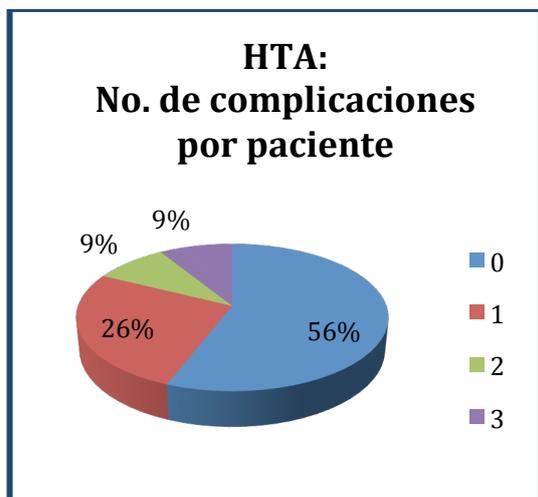
## CAPÍTULO 5

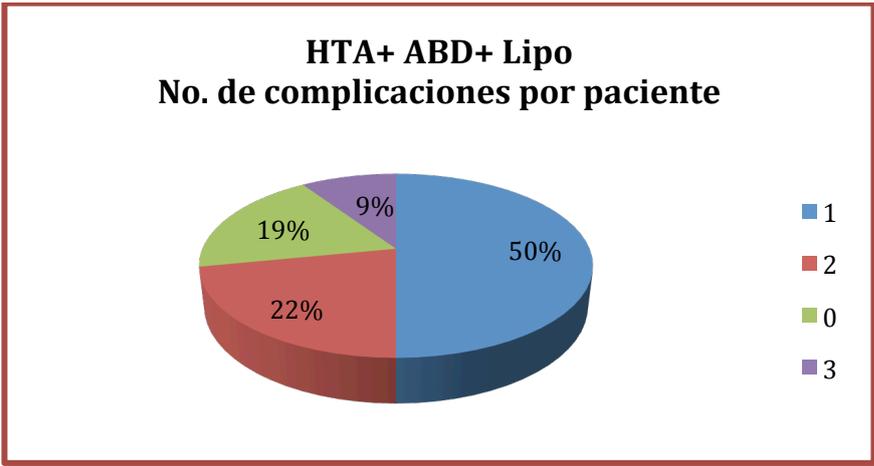
### ANEXOS

#### Correlación entre diagnósticos

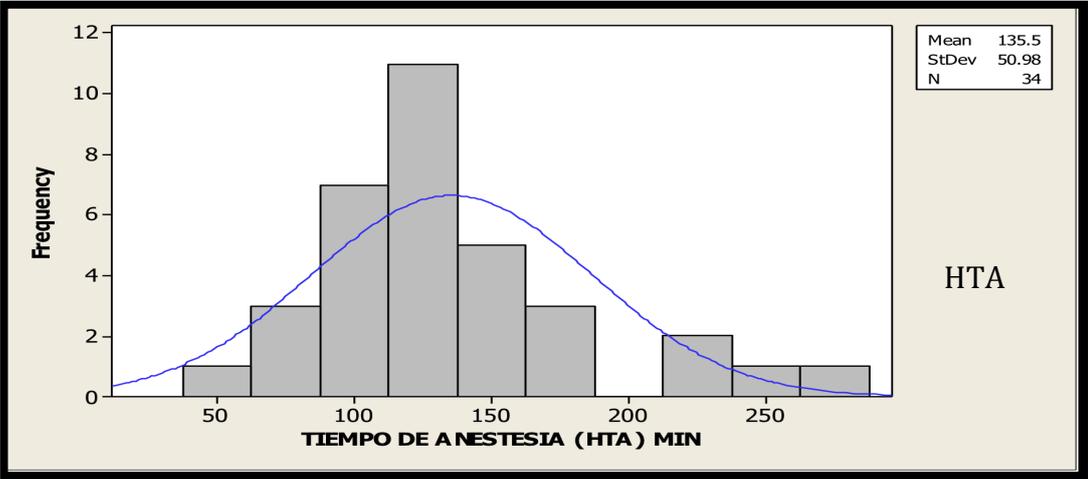
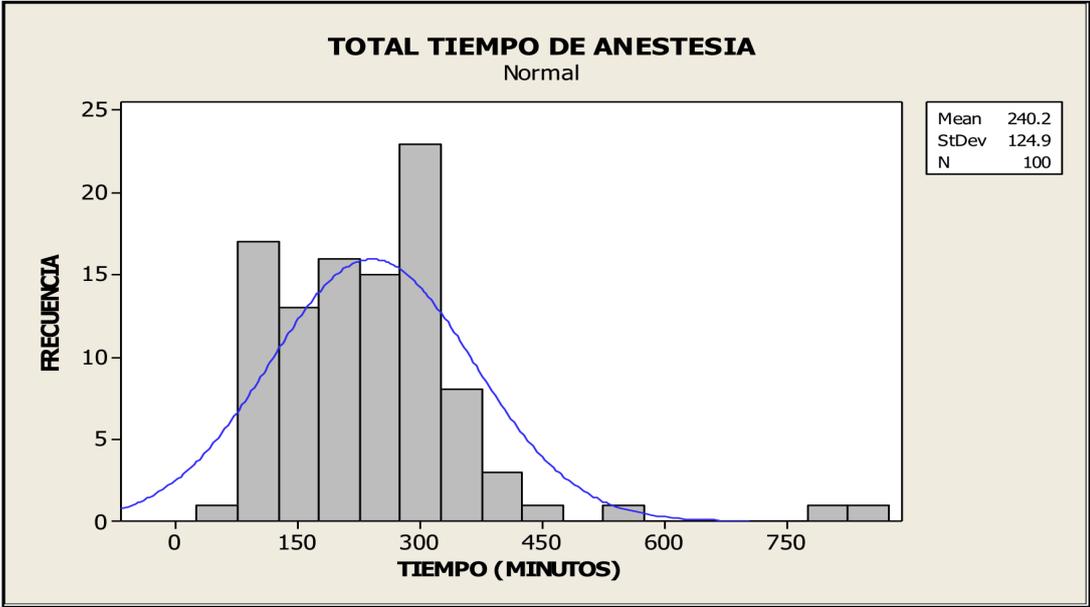


#### Porcentaje de acuerdo al número de complicaciones por cada grupo



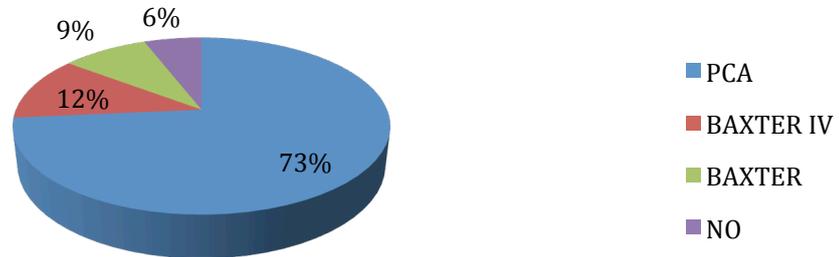


**Tiempo de anestesia**

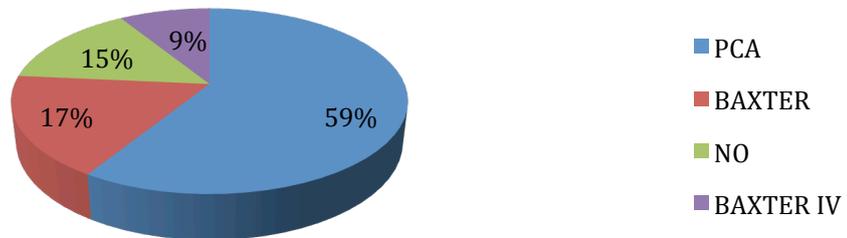


## Bombas de analgesia

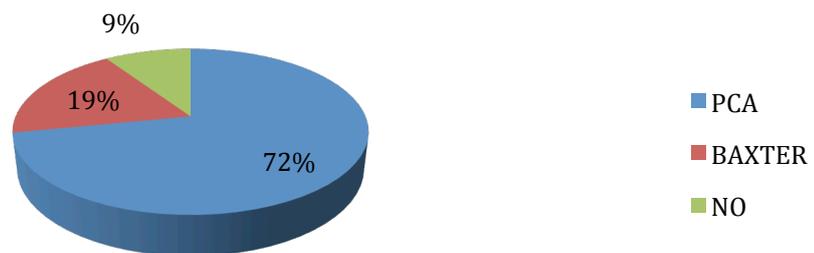
### Uso de bombas de analgesia en HTA



### Uso de bomba de analgesia en HTA + ABD

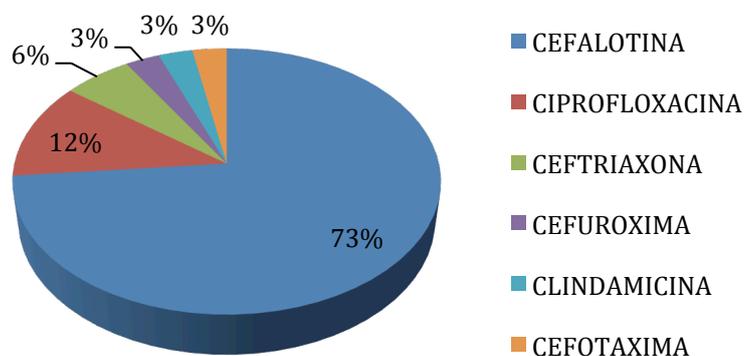


### Uso de bomba de analgesia en HTA+ ABD+ Lipo

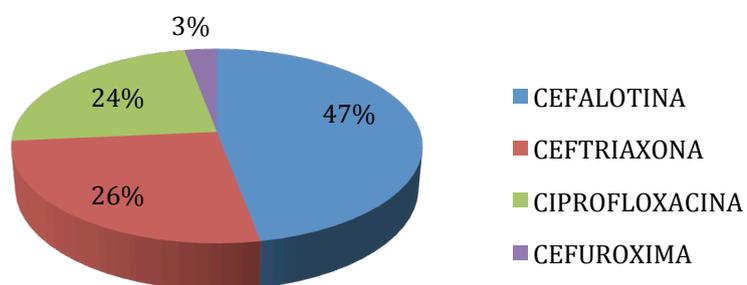


## Antibióticos vía intravenosa y oral

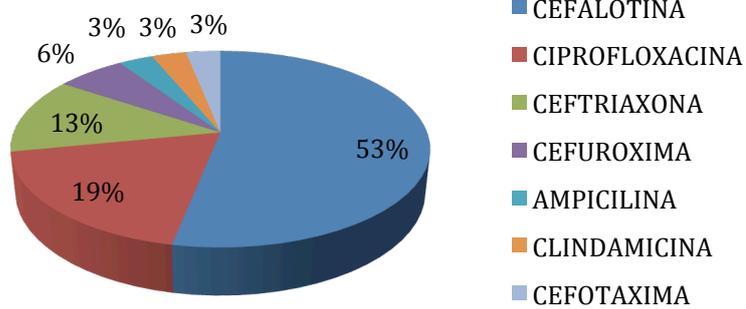
### Antibióticos IV utilizados en HTA



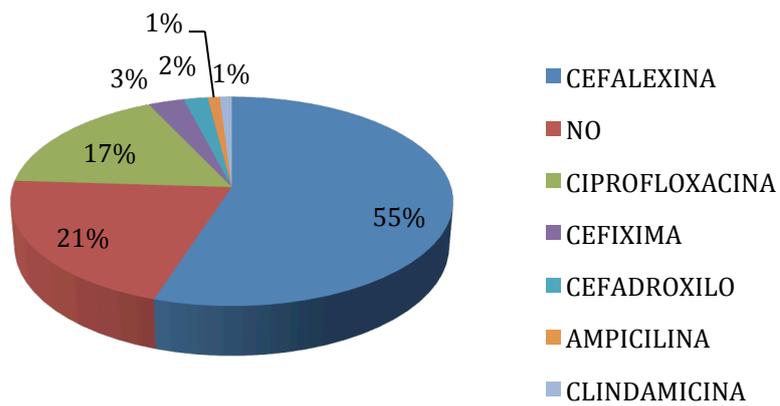
### Antibióticos IV utilizados en HTA + ABD



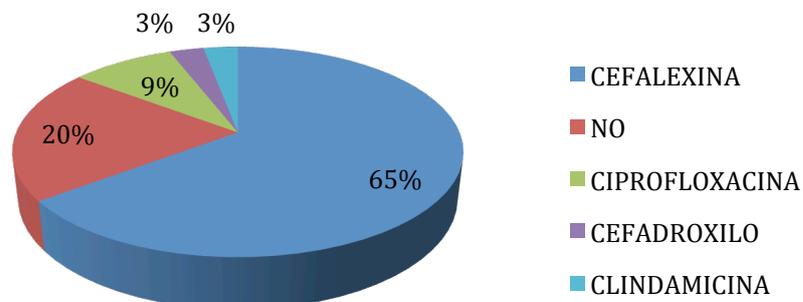
### Antibióticos IV utilizados en HTA + ABD+ Lipo



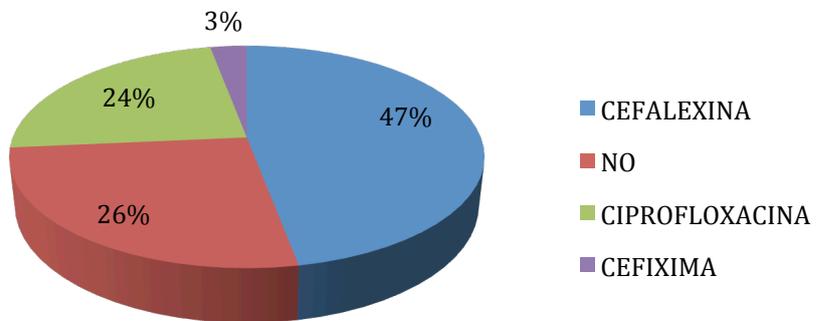
### Antibióticos utilizados vía oral



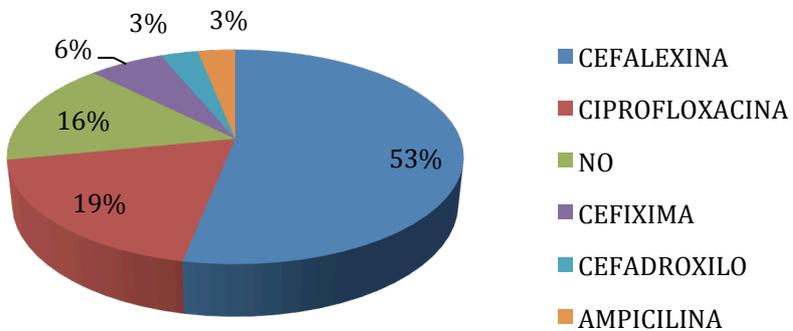
### Antibióticos VO utilizados en HTA



### Antibióticos VO utilizados en HTA+ ABD

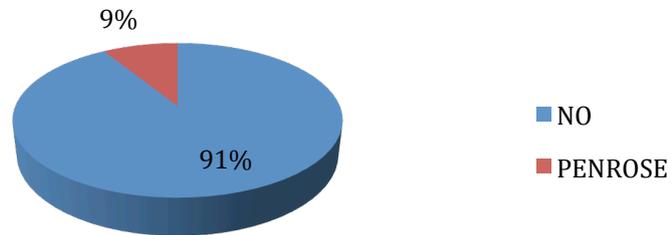


### Antibióticos VO utilizados en HTA +ABD+ Lipo

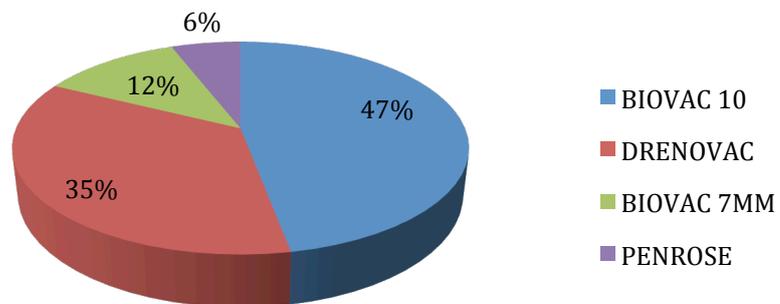


## Drenajes

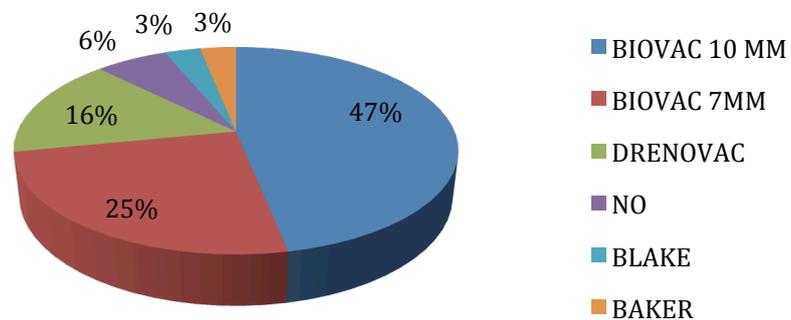
### Uso de drenajes en HTA



### Uso de drenajes en HTA+ ABD



### Drenajes en HTA+ ABD+ Lipo



## CAPÍTULO 6

### REFERENCIAS

1. Gazer F. Abdominoplasty. En McCarthy Plastic surgery. 6ª ed. EUA: Saunders, 1990, Vol.6 3929- 3963.
2. Graf R, Pace D, Neto L, Araujo L, Damasio R. Lipoabdomioplasty. En Eisenmann-Klein and Neuhann-Lorenz Innovations in plastic and aesthetic surgery. 1ª ed. Alemania: Springer, 2008, 473-483.
3. Mendoza J, Flores J, Dicriscio R. Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia. Rev Obstet Ginecol Venez, 2005;65(2);69-75.
4. Sabban F, Collinet P, Villet R. Hystérectomie par voie abdominale pour lésions bénignes. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Techniques chirurgicales- Gynécologie, 41-600, 2008.
5. Fernández C. Histerectomía. En Delgado y Fernández Ginecología y reproducción humana. México DF: Colegio Mexicano de especialistas en Ginecología y Obstetricia AC., 2006, 129-142.
6. Falcone T, Walter M. Hysterectomy for benign disease. Obstet Gynecol 2008;111:753-767.
7. McPherson K, Metcalfe M, Herbert A, Maresh M, Casbard A, et al. Severe complications of hysterectomy: the VALUE study. BJOG 2004;111:688-94.
8. Perineau M, Monrozies X, Reme J. Complications of hysterectomies. Rev Fr Gynecol Obstet 1992;87:120-125.
9. Rodney G. Abdominal surgical incisions: prevention and treatment of complications. Uptodate 18.3 2010.
10. Peipert J, Weitzen S, Cruickshank C, Story E, Ethridge D, Lapane K. Risk factors for febrile morbidity after hysterectomy. Obstet Gynecol 2004;103:86-91.
11. Weed H, Baddour L. Postoperative fever. Uptodate 18.3 2010
12. ACOG Practice Bulletin. Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. ACOG Practice Bulletin 84. American College of Obstetricians and Gynecologists, 2007.
13. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, Bergqvist D, Lassen MR, Colwell CW, et al. Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. Chest 2004;126(suppl): 338S–400S.
14. Kaplan H, Bar Powell J, Kasperek D, Connor G. Abdominal panniculectomy is safe and useful in morbidly obese women. Obstet Gynecol 1999;94:528–531.
15. Hardy J, Salgado C, Matthews M, Chamoun G. The safety of pelvic surgery in the morbidly obese with and without combined panniculectomy. Annals of Plastic Surgery 2008;60(1):10-13.
16. Meir E. Safety of combining abdominoplasty and total abdominal hysterectomy. Ann Plast Surg 2005;54:390-392.
17. Voss S, Sharp H, Scott J. Abdominoplasty combined with gynecologic surgical procedures. Obstet Gynecol. 1986;67:181-185.

18. Wright J, Rosenbush E, Powell M, Rader J, Mutch D, Gao F, Gibb R. Long term outcome of women who undergo panniculectomy at the time of gynecologic surgery. *Gynecol Oncol.* 2006;102(1):86-91.
19. Hester T, Baird W, Bstwich J, et al. Abdominoplasty combined with other major surgical procedures: safe or sorry? *Plast Reconstr Surg.* 1989;83:997-1004.
20. Perry A. Abdominoplasty combined with total abdominal hysterectomy. *Annals of Plastic Surgery* 1986;16(2):121-124.
21. Gemperli R, Neves R, Tuma P, Bonamichi G, Ferreira M, Manders E. Abdominoplasty combined with other intraabdominal procedures. *Annals of Plastic Surgery* 1992;29:18-22.
22. Powell J, Kasperek D, Connor G. Abdominal panniculectomy is safe and useful in morbidly obese women. *Obstet Gynecol* 1999;94:528–531.
23. Mann W. Complications of gynecologic surgery. *Uptodate* 18.3 2010.
24. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for the prevention of surgical site infection, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20:247-280.
25. D'Angelo A, Mol BWJ. Anticoagulant and aspirin prophylaxis for preventing thromboembolism after major gynaecological surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD003679. DOI: 10.1002/14651858.CD003679.pub2
26. Sharp CA, Williams T. Antibiotic prophylaxis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 5. Art. No.: CD003091. DOI: 10.1002/14651858.CD003091.pub2.
27. ACOG Practice Bulletin. Antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *ACOG Practice Bulletin* 104. American College of Obstetricians and Gynecologists, 2009.
28. Wu CL, Hurley RW, Anderson GF, et al. Effect of postoperative epidural analgesia on morbidity and mortality following surgery in Medicare patients. *Reg Anesth Pain Med* 2004;29:525-533.
29. Dowling R, Thielmeier K, Ghaly A, et al. Improved pain control after cardiac surgery: results of a randomized, double-blind, clinical trial. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2003;126:1271-1278.
30. Fredman B, Shapiro A, Zohar E, et al. The analgesic efficacy of patient-controlled ropivacaine instillation after cesarean delivery. *Anesth Analg* 2000;91:1436-1440.
31. Richman JM, Liu SS, Courpas G, et al. Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. *Anesth Analg* 2006;102:248-257.
32. Ilfeld BM, Enneking FK. A portable mechanical pump providing over four days of patient-controlled analgesia by perineural infusion. *Reg Anesth Pain Med* 2002;27:100.
33. Arechiga G, Mille J, Portela J. Analgesia periférica. Nuevos dispositivos, viejos fármacos. *Rev. Mex. Anest.* 2011; 34:S98-S101.