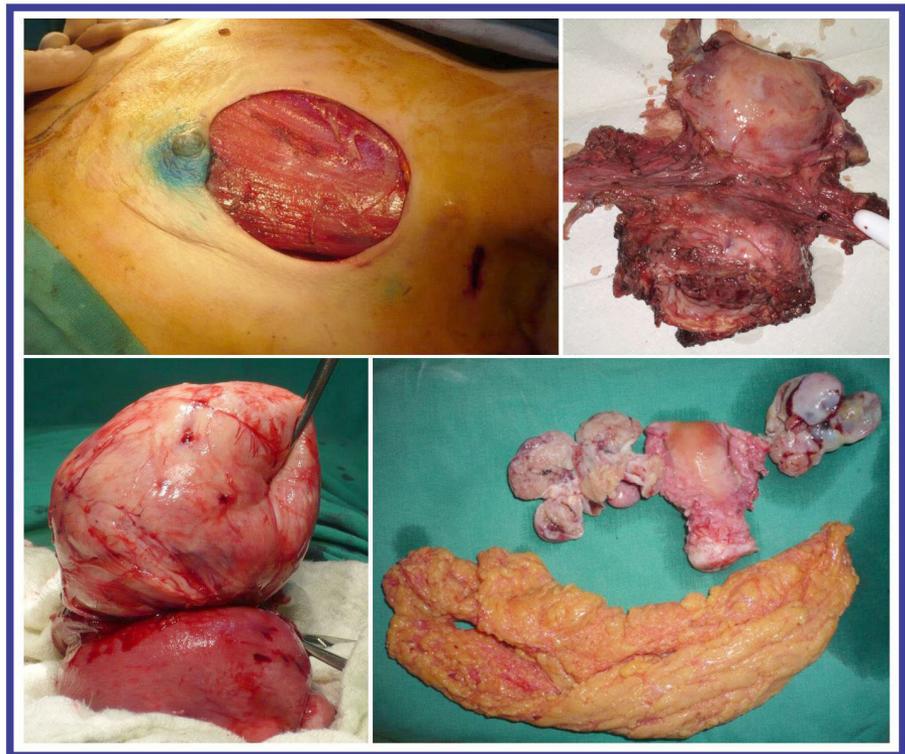




TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS EN GINECOLOGÍA

J. A. MARICONDE - J. M. MARICONDE

# TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS EN GINECOLOGÍA



JOSÉ A. MARICONDE  
JOSÉ M. MARICONDE

**recursos**  
fotográficos  
EDITORIAL



*Gentileza: Prof. Dr. José M. Mariconde - Editorial recfot (www.recfot.com.ar)*

*Si Ud. desea estar informado de nuestras publicaciones,  
sírvese remitirnos su nombre y dirección, indicando los  
temas que sean de su interés.*

*recursos fotográficos*

*Dirección:*

*Deán Funes 52 - 3er piso - Of 320  
Pasaje Central - Córdoba - Argentina - X5000AAB  
(54) 351 - 4244219 - recfot@gmail.com  
www.recfot.com.ar*

# TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS EN GINECOLOGÍA



# TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS EN GINECOLOGÍA

## AUTORES

PROF. DR. JOSÉ ALBERTO MARICONDE

PROF. DR. JOSÉ MARÍA MARICONDE

CÓRDOBA - ARGENTINA

2021

---

**recursos**  
fotográficos  
EDITORIAL

v

*Gentileza: Prof. Dr. José M. Mariconde - Editorial recfot ([www.recfot.com.ar](http://www.recfot.com.ar))*

## **TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS EN GINECOLOGÍA**

Mariconde, José María

*Técnicas quirúrgicas básicas en ginecología* / José María Mariconde ; José Alberto Lorenzo Mariconde. - 1a ed. - Córdoba : Recfot, 2021. Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga ISBN 978-987-4056-36-8

1. Ginecología. 2. Cirugía. I. Mariconde, José Alberto Lorenzo. II. Título.  
CDD 618.1059

Primera edición argentina

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

Tirada 100 ejemplares.

Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno de tarjetas perforadas o transmitida por otro medio electrónico, mecánico, fotocopiador, registrador, etc.; sin permiso previo por escrito de los autores y la editorial.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing from the authors and Publisher.

Tablas, ilustraciones e imágenes: Prof. Dr. José M. Mariconde, Méd. María José Irastorza

Alfredo E. BENITO

Deán Funes 52 - 3er piso - Of 320 - Pasaje Central - Córdoba - Argentina - X5000AAB - Argentina

Teléfono y fax: (54) 351-4244219 - recfot@gmail.com - www.recfot.com.ar

**recursos**  
**fotográficos**  
EDITORIAL

# AUTORES

## **Prof. Dr. José Alberto Mariconde**

Profesor Adjunto en Ginecología - Especialista en Tocoginecología

Universidad Nacional de Córdoba

Experto en Cirugía Laparoscópica - Consejo de Médicos de Córdoba - Argentina

## **Prof. Dr. José María Mariconde**

Doctor en Medicina y Cirugía - Profesor Asistente de la 2º Cátedra de Ginecología

y de la Cátedra de Anatomía Normal - Especialista en Tocoginecología

Docente en la Maestría de Salud Sexual y Reproductiva, Escuela de Salud Pública

Universidad Nacional de Córdoba

Magister en Senología - Universidad de Barcelona - España

# COLABORADORES

## **Prof. Dr. Guillermo Santiago**

Doctor en Medicina y Cirugía - Especialista en Anestesiología

Docente invitado - 1º Cátedra de Obstetricia

Universidad Nacional de Córdoba

Experto en Medicina del Dolor y Paliativos - Consejo de Médicos de Córdoba - Argentina

Prof. Titular de Anestesia III - Carrera de Postgrado - Universidad Católica de Córdoba

## **Prof. Dr. Rubén King**

Especialista en Urología

Ex-Docente de la 2º Cátedra de Ginecología

Universidad Nacional de Córdoba

## **Prof. Dr. Remo M.A. Bergoglio**

Doctor en Medicina y Cirugía - Especialista en Ginecología

Prof. Asist. de la 2º Cátedra de Ginecología

Universidad Nacional de Córdoba

## **Prof. Méd. Juan C. Clavijo**

Especialista en Ginecología

Prof. Asist. de la 2º Cátedra de Ginecología

Universidad Nacional de Córdoba

## **Méd. Mariana Plensa**

Especialista en Ginecología - Consejo de Médicos de Córdoba, Argentina

Jefe de Residentes de Ginecología - IMGO

## **Méd. Shirley Bosco**

Residente en Ginecología - IMGO

## **Méd. Virginia Fussero**

Residente en Ginecología - IMGO

## **Enf. Fernanda Segura**

Enfermera profesional - Universidad Nacional de Córdoba

Instrumentadora - ATSA

## **Enf. Daniela N. Arnaudo**

Enfermera profesional - Universidad Nacional de Córdoba

Instrumentadora - Cruz Roja Argentina (filial Córdoba)

# PALABRAS DE LOS AUTORES

Este libro tiene como finalidad sentar bases quirúrgicas iniciales y fundamentales para los ginecólogos en formación y además constituirse en una guía de repaso o consulta rápida y práctica de conductas estandarizadas y utilizadas en nuestro medio. Es lógico que cada profesional luego modifique la técnica de acuerdo a sus conocimientos o experiencias adquiridas.

Dos premisas fundamentales son planteadas en este manual: en primer lugar la estrategia quirúrgica en la que el cirujano planea la cirugía luego de una acabada evaluación clínica e imagenológica y, en segundo lugar, la adaptación del cirujano a la paciente, situación clínica y medio en el cual desarrolla su actividad.

La Escuela Quirúrgica, provee técnicas y una base de apoyo teórico-práctico, ambos fundamentales en la formación quirúrgica. Estos tipos de aprendizaje tienen como objetivo facilitar la toma de decisiones y de conductas a seguir, de acuerdo a las diferentes situaciones. Debe ser dinámica y reformarse según criterios ajustados a los tiempos y nuevos desarrollos. La palabra criterio (del griego κρινειν: juzgar) y el concepto que implica, que es fundamental en el ejercicio médico y en el caso del cirujano en particular, ya que en la sala de operaciones se deben tomar determinaciones en tiempos reducidos.

Está comprobado que el cirujano con mayor experiencia tiene mayores posibilidades de éxito en su terapéutica, teniendo en cuenta que la experiencia sólo se obtiene con horas de quirófano, ya sea como observador, ayudante o cirujano principal. Solemos decir que se debe aprender de los errores propios y ajenos, siendo muy importante observar cómo un cirujano de experiencia resuelve situaciones dificultosas; el aprendizaje quirúrgico debe ser conducido por uno de ellos.

Posiblemente, y durante la residencia, deseamos tener la mayor cantidad de casos quirúrgicos como cirujano principal. Sin embargo, el médico en formación debe obtener un bagaje de conocimientos teóricos previos fundamentales, además de lo meramente práctico. Entre éstos, es muy importante el conocimiento de la anatomía normal, para acortar la curva de aprendizaje y disminuir las posibles complicaciones operatorias. Solemos, a veces, comparar la formación del cirujano con la del piloto de avión: para ser piloto se deben acumular horas de vuelo, mientras que para ser un buen cirujano, además de la habilidad innata se deben acumular horas de quirófano.

Teniendo en cuenta nuestra especialidad, estamos convencidos que el nuevo ginecólogo debe tener una formación integral, no sólo científica sino también humana. Debemos tener en cuenta que la paciente que ingresa a cirugía no es “un caso”, sino una persona con un conjunto

de problemas e inquietudes de acuerdo a su situación social, económica y familiar, además de la patología que padece. Posiblemente el caso paradigmático es el del paciente oncológico.

En los últimos tiempos nos encontramos en la era de los abordajes menos invasivos, lo cual nos ha llevado a disminuir los efectos de la cirugía, haciendo que la paciente tenga una mejor y más rápida recuperación postoperatoria que le permita retomar sus actividades habituales precozmente. Esto es posible debido al diagnóstico temprano de las distintas patologías y de la utilización racional de los distintos medios de diagnóstico. Consideramos firmemente que en la era de la mini-invasión, debemos formar a los futuros especialistas en los diferentes abordajes pelvianos: laparotómico, laparoscópico y vaginal; mientras que en mama debemos formarlos con criterio oncológico y también oncoplastico, teniendo en cuenta la importancia estética y social de la mama; dado que debemos adaptarnos al tratamiento de la mama y tumor en forma especial, teniendo en cuenta localización, tamaño y estadio tumoral.

En el presente manual, se realiza una descripción anatómica de contenidos básicos como músculos de la pared abdominal y espacios de la pelvis. Consta además de la descripción de técnicas quirúrgicas en patología benigna y maligna: histerectomía total simple, tratamiento del prolapso genital, cirugía radical pelviana, tratamiento del cáncer de mama y de vulva, etc. Las presentes ilustraciones se han realizado para que se logre un enfoque claro, teniendo en cuenta el paso de la intervención que se grafica; las disecciones que se observan en el texto fueron practicadas por los mismos autores.

En la redacción del libro contamos con la desinteresada colaboración de diversos profesionales: Remo Bergoglio, Rubén King, Guillermo Santiago, Juan C. Clavijo, Mariana Plensa, Shirley Bosco, Virginia Fussero, Fernanda Segura y Daniela Arnaudo; las ilustraciones de María José Irastorza y la puntillosa revisión de Carlos Panzeri; a todos ellos muchas gracias.

Esperamos y confiamos que este manual eminentemente práctico de cirugías ginecológicas, les resulte para quien se inicie en esta especialidad, un material valioso y útil en el día a día y que su objetivo principalmente funcional sea cumplido.

LOS AUTORES

# ÍNDICE GENERAL

Capítulo 1:	
Anatomía de la pared abdominal .....	1
Capítulo 2:	
Incisiones abdominales.....	21
Capítulo 3:	
Espacios de la pelvis.....	41
Capítulo 4:	
Histerectomía .....	51
Capítulo 5:	
Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo .....	93
Capítulo 6:	
Tratamiento de las lesiones cervicales .....	101
Capítulo 7:	
Conducta del cirujano ante un tumor probablemente maligno del ovario .....	105
Capítulo 8:	
Cirugía vulvar.....	115
Capítulo 9:	
Cirugía mamaria.....	125
Capítulo 10:	
Lesiones urológicas de la cirugía ginecológica.....	155
Capítulo 11:	
Instrumentación quirúrgica .....	183
Capítulo 12:	
Consideraciones generales.....	195
Capítulo 13:	
Anestesia y analgesia .....	197
Capítulo 14:	
Infecciones posquirúrgicas.....	203
Capítulo 15:	
Cuidados postoperatorios.....	217



# 1

## ANATOMÍA DE LA PARED ABDOMINAL

Habitualmente, el cirujano ginecológico se ve relacionado con el abdomen al nivel del ombligo o por debajo, manejándose en pequeños espacios como la cavidad pelviana (en la vía abdominal) o la vagina (en la vía homónima).

Deben tenerse en cuenta algunos puntos de reparo como anatomía de superficie: el nivel del ombligo se encuentra a la altura aproximada de la *bifurcación aortica* (L4), la espina ilíaca anterosuperior marca el origen del ligamento inguinal y del músculo sartorio, el borde superior del hueso pubico y su sínfisis marcan el fin del recorrido del ligamento inguinal y la inserción del músculo recto anterior del abdomen.

Esta región presenta como planos de disección: piel, tejido celular subcutáneo (fascias de Camper y Scarpa), aponeurosis (vaina de los rectos) y músculos (oblicuo mayor, menor y transverso), grasa preperitoneal, fascia transversalis y peritoneo. El acabado conocimiento de los planos anatómicos de la pared abdominal, permite cirugías más seguras, rápidas y efectivas a largo plazo.

Hacia arriba la pared abdominal anterior se extiende desde el reborde costal y el apéndice xifoides, además deben incluirse dentro del límite superior a los cartílagos costales de la 7<sup>a</sup>, la 8<sup>a</sup>, la 9<sup>a</sup> y la 10<sup>a</sup> costillas. Sus límites externos son las crestas ilíacas y, por debajo, los ligamentos inguinales, las espinas del pubis y el borde superior de la sínfisis pubiana.

## PLANOS SUPERFICIALES

En la pared abdominal, la orientación de las fibras del plano dérmico se da predominantemente en sentido transversal y siguiendo una línea curva con concavidad superior. Debido a la preponderancia de fibras con orientación transversal se ejerce mayor tensión sobre la piel al efectuar una incisión vertical y así es más probable que resulte una cicatriz postoperatoria de mayor ancho (por la tensión aplicada a la herida).

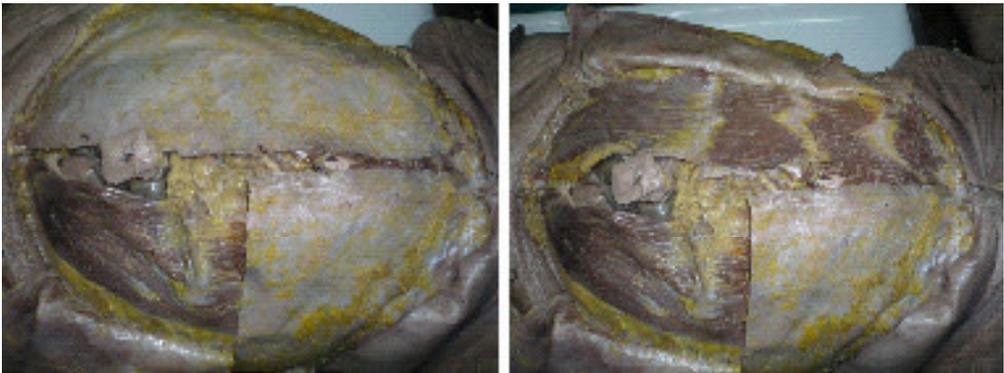
Luego del plano superficial dérmico, el siguiente plano de disección de la pared abdominal son los tejidos subcutáneos. Éstos están compuestos por glóbulos de grasa separados por tabiques fibrosos. En la porción más superficial del plano subcutáneo (fascia de Camper), predomina el tejido adiposo sobre el fibroso. En un plano más profundo, ocurre a la inversa, predomina el componente fibroso sobre el adiposo (fascia de Scarpa). Se debe consignar que estas dos fascias no tienen un plano definido de disección entre ambas, ni en la cirugía ni en el material cadavérico fijado, representan solamente regiones del tejido subcutáneo.

El siguiente plano de disección es el de los músculos del abdomen y las aponeurosis que acompañan dichos músculos abdominales (plano musculo-aponeurótico).

## PLANO APONEURÓTICO Y MUSCULAR

Si realizamos un corte transversal de la pared abdominal inferior, objetivamos que la aponeurosis de los músculos abdominales envuelven las superficies anterior y posterior de los músculos rectos y ancla los músculos oblicuo mayor, oblicuo menor y transverso a los músculos rectos que son verticales. Existe un excelente soporte aponeurótico por delante y por detrás de los músculos rectos por encima de la arcada de Douglas. A este nivel, la aponeurosis del oblicuo mayor se fusiona con la aponeurosis dividida del oblicuo menor por delante del músculo recto y se inserta en la línea media

o línea alba. Por encima de la arcada de Douglas (ubicada por una línea horizontal que pasa por las espinas ilíacas anterosuperiores, generalmente a nivel umbilical), la lámina posterior de la aponeurosis del oblicuo menor se fusiona con la aponeurosis del músculo transverso, pasando por detrás del músculo recto y se inserta en la línea media. Desde la arcada hasta la rama del pubis, solo se halla la fascia transversalis adelgazada y el peritoneo por detrás del músculo recto. Debido a lo antedicho, ésta es la zona más débil de la pared abdominal inferior. En esta zona, la fuerza necesaria para aproximar los bordes de una incisión mediana longitudinal, es 30 veces mayor que la necesaria para aproximar los bordes de una transversal.



*Figura 1: disección cadavérica que muestra la aponeurosis y músculos rectos del abdomen.*

Interesan en nuestro caso, los músculos de la región anterolateral del abdomen. Los mismos se subdividen en anchos o planos (oblicuo mayor, menor y transverso) y longitudinales o largos (recto anterior y piramidal del abdomen).

El músculo oblicuo mayor o externo y su aponeurosis forman el plano más superficial de los músculos planos. Parte del músculo origina una aponeurosis fibrosa ancha que transcurre hacia el sector interno, por delante del músculo recto. El siguiente músculo en profundidad es el oblicuo menor, el mismo se abre como abanico y se inserta principalmente en la cresta ilíaca,

la fascia tóracolumbar y el ligamento inguinal. En el plano medio, el oblicuo menor transcurre en sentido oblicuo hacia arriba y origina la aponeurosis del oblicuo menor. Reiteramos que en el borde externo del recto, la aponeurosis se divide y forma una vaina alrededor del músculo, volviéndose a unir por dentro de este músculo para formar la línea alba. El transverso del abdomen es el tercer músculo plano. Por encima del punto medio entre el ombligo y el apéndice xifoides, la aponeurosis de este músculo pasa por detrás del músculo recto y contribuye a la formación de la hoja posterior de la vaina del recto. Debajo de este punto, la aponeurosis pasa por delante del músculo recto y contribuye a la formación de la hoja anterior de la vaina del recto. Por dentro del músculo recto, las aponeurosis de los tres músculos planos se superponen formando la línea alba.

En cuanto a su función, los músculos abdominales ayudan en la respiración, la defecación, la micción, la tos y en el parto a través del incremento de la presión intraabdominal. Trabajan en forma sinérgica con

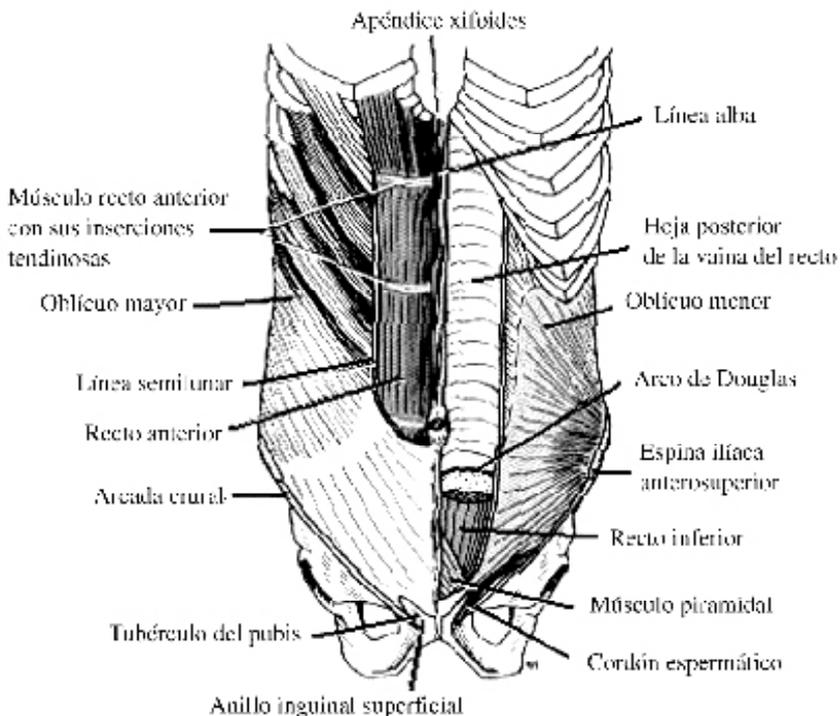


Figura 2: esquematización de los músculos de la pared abdominal.

los músculos del dorso para flexionar, extender y rotar el tronco y la pelvis. A continuación haremos una breve reseña de sus inserciones, relaciones e irrigación.

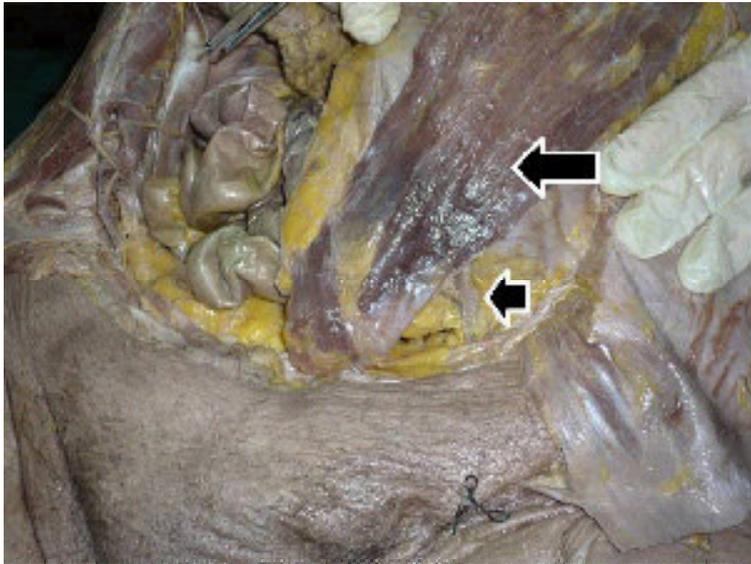
## **RECTO ANTERIOR MAYOR DEL ABDOMEN**

Hacia arriba, se inserta en las costillas y cartílagos costales 5, 6 y 7 y en el apéndice xifoides del esternón. Hacia abajo, se inserta en el borde superior del pubis a través de un tendón aplanado y corto que se divide en dos fascículos: uno interno y otro externo. Del fascículo externo se desprende hacia afuera el ligamento de Henle. Cada uno de los rectos está contenido en una vaina aponeurótica y están separados entre sí por un rafe tendinoso, la línea alba. La irrigación de estos músculos proviene de la arteria epigástrica profunda (rama de la arteria ilíaca externa) y de la arteria mamaria interna (rama de la arteria subclavia). La arteria epigástrica comienza su recorrido ascendente por fuera de la inserción del recto y, a medida que asciende se ubica por detrás de este músculo, hasta anastomozarse con la arteria mamaria interna en las proximidades del ombligo. Como veremos más adelante, los vasos epigástricos deben ligarse durante la realización de las



incisiones transversas simples, como las de Chernney y Maylard. Además, los vasos circunflejos profundos o musculofrénicos pueden ser lesionados cuando se elige un abordaje extraperitoneal.

*Figura 3: disección cadavérica que muestra los músculos rectos del abdomen.*



*Figura 4: disección cadavérica que muestra el músculo recto del abdomen (flecha grande) y su vascularización por los vasos epigástricos profundos (flecha pequeña).*

## **MÚSCULO PIRAMIDAL DEL ABDOMEN**

Junto con el recto anterior del abdomen, son los dos músculos longitudinales de la región anterolateral del abdomen. Es un músculo rudimentario, que se inserta en el pubis por delante del recto y hacia arriba en la línea alba. En ocasiones, la incorrecta disección de estos músculos prácticamente insignificantes, son causa de sangrado intraoperatorio, provocan hematomas retroaponeuróticos en el postoperatorio.

## **MÚSCULO OBLICUO MAYOR**

Es un músculo ancho que hacia arriba se inserta en la cara externa de las 7 u 8 últimas costillas, interdigitándose con el serrato mayor.

Su inserción inferior se realiza en los 2/3 anteriores del labio externo de la cresta ilíaca. Por delante se continúa con la aponeurosis anterior del oblicuo mayor, que termina de la siguiente manera:

- Por delante, se adhiere firmemente a la hoja anterior de la aponeurosis anterior del oblicuo menor, pasa por delante del recto anterior y en la línea media se une con la del lado opuesto.

- Por debajo, en el pubis, por medio de 3 cintillas fibrosas oblicuas hacia abajo y adentro llamadas pilares del orificio externo del conducto inguinal. El pilar externo se inserta en la espina del pubis del mismo lado, el pilar interno pasa por delante del músculo recto anterior mayor y piramidal, terminando en la cara anterior del pubis del lado opuesto. El pilar posterior o ligamento de Colles se ubica por detrás del interno, cruza la línea media y se inserta en el pubis del lado opuesto en la cresta pectínea.
- Hacia abajo (por fuera del pubis), la aponeurosis constituye una cinta fibrosa que va desde la espina ilíaca ánterosuperior hasta la espina del pubis, estructura conocida como arcada crural, femoral o de Falopio.

En su porción interna, la arcada se refleja para formar el ligamento lacunar de Gimbernat, cuyo vértice se fija en la espina del pubis, mientras que su base contribuye a delimitar el anillo crural.

Algunas fibras del ligamento de Gimbernat se prolongan formando un espesamiento fibroso sobre la cresta pectínea, el *ligamento de Cooper*.

La irrigación está dada por las 4 últimas arterias intercostales, por las lumbares y por la circunfleja ilíaca interna (rama de la ilíaca externa o femoral común).

## **MÚSCULO OBLICUO MENOR O INTERNO**

Es un músculo ancho que hacia arriba se inserta en las 3 últimas costillas, hacia abajo en el intersticio de la cresta ilíaca, en la espina ilíaca anterosuperior y en el cuarto externo de la arcada crural, desde allí se inserta por dos fascículos: uno externo que rodea el ligamento redondo al pasar el conducto inguinal, el otro fascículo se une con el músculo transverso para formar el tendón conjunto que forma la pared superior del conducto inguinal y se inserta finalmente en la cresta pectínea (borde superior del pubis).

Hacia adelante se continua con la aponeurosis anterior del oblicuo

menor (aponeurosis de inserción), al llegar al borde externo del recto anterior mayor se desdobra en 2 hojas: una anterior que pasa por delante y se adhiere firmemente a la aponeurosis anterior del oblicuo mayor y otra posterior que pasa por detrás y se adhiere firmemente a la aponeurosis anterior del músculo transverso. Ambas hojas de inserción constituyen la vaina del recto anterior mayor y terminan en la línea alba. Hacia atrás se continúa con la aponeurosis posterior del oblicuo menor que se une a la hoja posterior de la aponeurosis posterior del músculo transverso formando el tendón conjunto. El músculo oblicuo menor está irrigado por los vasos mamarios internos, epigástricos, los 2 últimos intercostales y los circunflejos ilíacos internos.

## **MÚSCULO TRANSVERSO**

Es un músculo ancho que hacia arriba se inserta en la cara interna de las 6 últimas costillas interdigitándose con el diafragma. Hacia abajo se inserta en el labio interno de la cresta ilíaca, en la espina ilíaca antero-superior y en la porción externa de la arcada crural. Desde allí se dirige y une al fascículo del oblicuo menor para formar el tendón conjunto. Hacia adelante se continúa con la aponeurosis anterior del transverso (aponeurosis de inserción) que en los tres cuartos superiores del músculo recto anterior mayor pasa por detrás del mismo.

En el cuarto inferior, la aponeurosis anterior del oblicuo menor no se divide y pasa enteramente por delante del músculo recto anterior mayor, al igual que la aponeurosis anterior del transverso.

El pasaje más o menos brusco de las 3 aponeurosis anteriores (oblicuo mayor, oblicuo menor y transverso) por delante del músculo recto anterior mayor determina la formación de un reborde fibroso cóncavo hacia abajo que es la antedicha arcada de Douglas. De la extremidad de la arcada, se desprende el ligamento de Hesselbach que se dirige hacia abajo y afuera para terminar describiendo un asa cóncava hacia arriba y afuera que

constituye y refuerza el orificio profundo del conducto inguinal. Reiteramos que por debajo de la arcada de Douglas, la cara posterior del músculo recto anterior mayor solo está cubierta por la fascia transversalis.

Hacia atrás se continúa con la aponeurosis posterior del transverso que se divide en 3 hojas:

- Anterior: se inserta en la cara lateral de los cuerpos de las vértebras lumbares.
- Media: se inserta en las apófisis transversas de dichas vértebras.
- Posterior: se inserta en las apófisis espinosas de dichas vértebras.

Estas 3 hojas limitan 2 compartimentos: uno anterior, para el músculo cuadrado lumbar y otro posterior, para los músculos espinales.

Se encuentra irrigado por los vasos mamarios internos, epigástricos y circunflejos ilíacos internos.

## FORMACIONES DEPENDIENTES DE LOS MÚSCULOS Y APONEUROSIS DEL ABDOMEN.

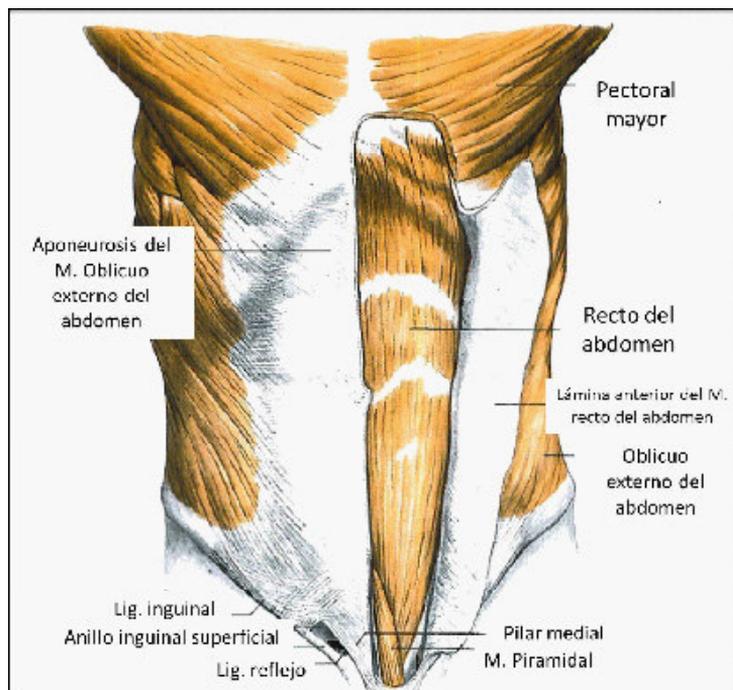


Figura 5: Extraído de Rouviere: anatomía topográfica, tomo II.

Línea blanca o línea alba: es una lámina fibrosa situada entre el borde interno de los 2 músculos rectos, que se extiende desde el apéndice xifoides hasta el borde superior del pubis. Está formada por el entrecruzamiento de los fascículos fibrosos provenientes de las aponeurosis anteriores de los músculos oblicuo mayor, oblicuo menor y transverso.

Vaina de los rectos: en los 3/4 superiores del músculo la vaina está formada, hacia adelante, por la aponeurosis anterior del oblicuo mayor unida a la hoja anterior de la aponeurosis del oblicuo menor; hacia atrás, por la aponeurosis anterior del transverso unida a la hoja posterior de la aponeurosis anterior del oblicuo menor. En el cuarto inferior del músculo las 3 aponeurosis pasan por delante del músculo formando la mencionada arcada de Douglas y por lo tanto, la parte posterior de la vaina está formada solamente por la fascia transversalis. Dicha fascia es una delgada aponeurosis que reviste la cara posterior del músculo transverso separando a dicho músculo del peritoneo y de las vísceras abdominales. Constituye la pared posterior del conducto inguinal y a nivel del orificio profundo del mismo se introduce envolviendo al cordón espermático en el hombre y el ligamento redondo en la mujer. A nivel del riñón, la fascia transversalis forma el compartimento o celda renal.

Arco crural, femoral o de Falopio, o ligamento de Poupart o inguinal: es una cuerda fibrosa que transcurre desde la espina ilíaca anterosuperior hasta la espina del pubis. Está formado por fibras propias reforzadas por la aponeurosis de inserción anterior del oblicuo mayor. La cintilla iliopubiana de Thompson refuerza la parte profunda del arco crural, transcurre desde la espina ilíaca anterosuperior hasta la espina del pubis. Se considera una banda de refuerzo para la fascia transversalis.

Ligamento lacunar o ligamento de Gimbernat: es una lámina fibrosa triangular situada en el ángulo que queda entre el borde anterior del coxal y la parte interna del arco crural. Su vértice se inserta en la espina del pubis y su base limita por dentro el anillo crural.

Ligamento de Cooper: es una prolongación del ligamento de Gimbernat que forma un espesamiento fibroso sobre la cresta pectínea. Es fundamental su conocimiento anatómico para la realización de la operación de Burch (colposuspensión anterior) para la corrección del uretrocele en la incontinencia urinaria de esfuerzo. Es posible acceder a los ligamentos de Cooper de manera intra o extraperitoneal a través del espacio prevesical de Retzius.

Línea semilunar de Spiegel: las fibras musculares del músculo transverso se continúan hacia adelante con la aponeurosis anterior de inserción. El borde externo de dicha aponeurosis describe una línea cóncava hacia adentro desde el apéndice xifoides hasta el pubis, llamada línea semilunar de Spiegel.

Conducto inguinal: es un trayecto situado entre las inserciones inferiores de los músculos anchos del abdomen. Se extiende desde la espina del pubis hasta la parte media del arco crural, mide 5 a 6 cm en la mujer.

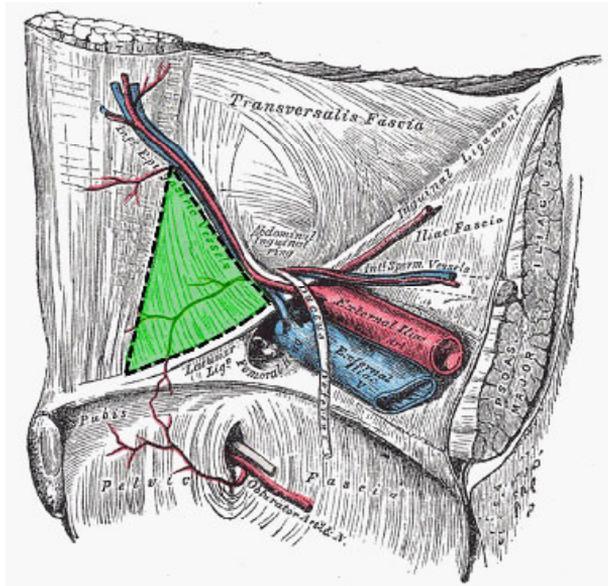
Su dirección es oblicua hacia arriba, hacia atrás y hacia afuera pero no es exactamente paralelo a la arcada crural ya que su extremidad externa se encuentra unos 20 mm por encima de dicho arco. Su contenido lo constituyen el ligamento redondo y su arteria (situada dentro del ligamento, la arteria de Sampson), ramas genitales de los nervios abdóminogenitales mayor, menor (ver más abajo) y del nervio genitocrural y el conducto de Nuck, que resulta de la obliteración del primitivo conducto peritoneovaginal. Se describe como un prisma cuadrangular con 4 paredes y 2 orificios.

Su pared anterior se encuentra formada por la aponeurosis de inserción del músculo oblicuo mayor; la superior, por el tendón conjunto de los músculos transverso y oblicuo menor; la inferior, por la arcada crural y la posterior, formada por la fascia transversalis. Esta pared está dividida en tres porciones: tercio externo, que tiene como refuerzo al ligamento de Hesselbach; el tercio medio, sin refuerzo (solo se encuentra la fascia transversalis), y el tercio interno, reforzado por el tendón conjunto, el ligamento

de Henle y el ligamento de Colles o pilar posterior. Su importancia quirúrgica reside en la fisiopatogenia de las hernias inguinales, siendo el sitio de producción de las mismas el tercio medio de la pared posterior, por su falta de refuerzo (punto débil).

En cuanto al orificio superficial, cutáneo o externo, la aponeurosis anterior del oblicuo mayor termina formando 3 pilares: externo, interno y posterior. El *pilar externo* termina en el pubis del mismo lado, el pilar interno cruza por delante del músculo recto anterior mayor y termina en el pubis del lado opuesto. El *pilar posterior o ligamento de Colles*, cruza la línea media por detrás del *pilar interno* y por delante del músculo recto anterior, termina en el pubis del lado opuesto.

El orificio superficial queda delimitado de la siguiente manera: los pilares externo e interno del mismo lado dejan un espacio triangular cerrado hacia abajo por el pilar posterior del lado opuesto. Redondeando la parte superior del orificio se encuentran las fibras arciformes, que unen los



pilares externo e interno del mismo lado. El *orificio profundo o interno* está formado por el ligamento de Hesselbach, reforzado en su parte interna por la arteria epigástrica inferior (ver más abajo).

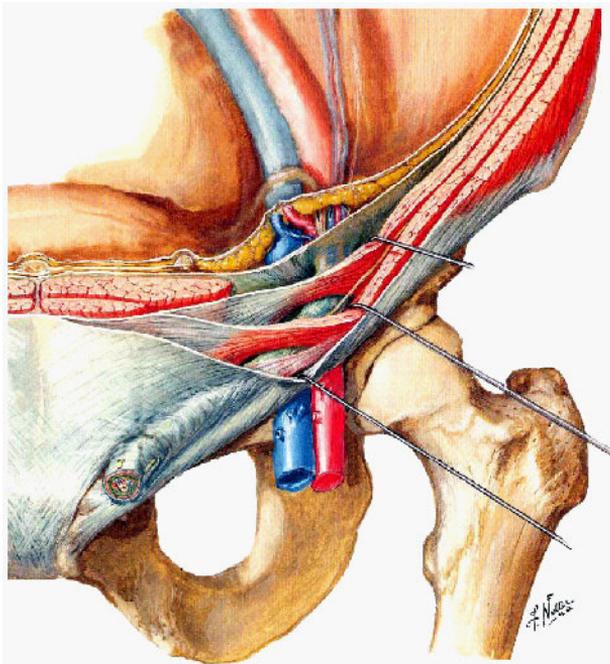
Figura 6: esquema del conducto inguinal (tomado de Testut&Latarjet).

Relaciones posteriores del conducto inguinal: recordemos que la pared posterior del conducto está formada por la fascia transversalis que

hacia abajo termina en la línea media insertándose en el borde posterior del pubis y a los lados se continúa con la fascia ilíaca, que reviste el músculo psoas ilíaco. Por detrás de la fascia transversalis se encuentra el tejido celuloadiposo pelvisubperitoneal y, más atrás, el peritoneo.

El peritoneo que ha tapizado la cara profunda de los músculos de la pared abdominal, se refleja abajo y atrás en contacto con la fosa ilíaca. Se acumula un tejido celuloadiposo en el ángulo diedro formado por las paredes abdominal y pelviana: es el *espacio de Bogros* el mismo disminuye lateralmente y se ensancha medialmente, donde se contacta con el espacio de Retzius, pero no se conectan entre sí en la disección cadavérica, en cirugía este límite es prácticamente virtual. Sus límites son: hacia adelante la *fascia transversalis*; atrás la fascia ilíaca y, como hemos mencionado, hacia atrás y arriba, el peritoneo.

Fositas inguinales: a nivel del espacio retropubiano, en una vista intraabdominal, se pueden reconocer 3 cordones fibrosos, que levantan el peritoneo parietal y que se encuentran por debajo del mismo; estos son, de adentro hacia afuera: el uraco (resultante de la obliteración de la alantoides), la arteria umbilical obliterada (rama de la arteria hipogástrica) y la arteria epigástrica (rama de la arteria ilíaca externa). Estas estructuras delimitan a cada lado 3 fositas inguinales: interna, media y externa. Su importancia anatómicoquirúrgica radica en las hernias inguinales que se producen a nivel de estas fositas, que son verdaderos puntos débiles de la pared a través de los cuales puede protruir el intestino. Asimismo, la arteria umbilical obliterada es un punto de reparo quirúrgico para ubicar a las arterias hipogástrica y uterina. Traccionando de la misma, se objetiva su trayecto superior desde el peritoneo parietal anterior hacia el ombligo. En el triángulo formado por el ligamento redondo, la arteria umbilical y el ligamento infundíbulopélvico, es posible hallar primero la arteria vesical superior y luego la uterina; por debajo de la misma es posible objetivar el uréter. Es posible utilizar esta



vía de acceso en las *histerectomías extrafaciales* para evidenciar el uréter y, de esta manera, no lesionarlo.

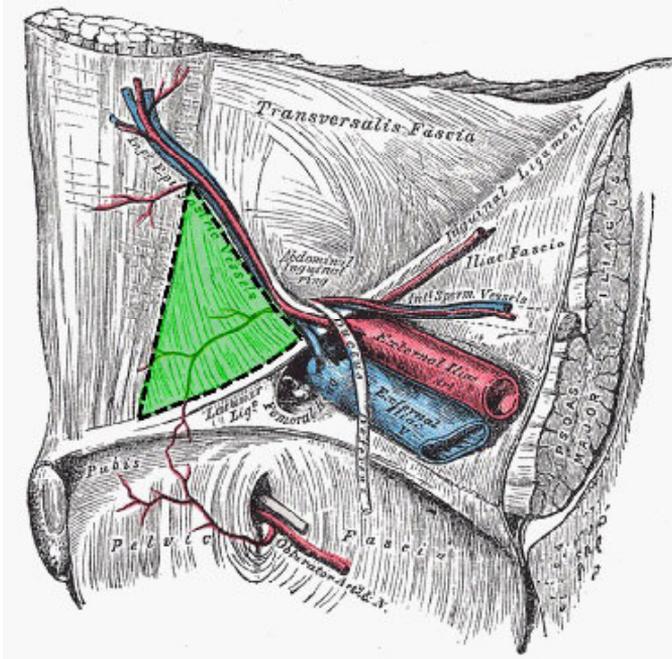
*Figura 7: esquema de la fosas inguinales.*

## IRRIGACIÓN SANGUÍNEA

La irrigación sanguínea de la pared abdominal anterior proviene de diversas fuentes. Es posible describir una vascularización superficial (que irriga piel y tejido subcutáneo) y una profunda (que irriga el plano musculoaponeurótico). La irrigación arterial principal proviene de los vasos parietales profundos, a saber: arteria mamaria interna (con sus ramas epigástrica superior y musculofrénica), circunfleja ilíaca profunda o interna y epigástrica inferior. La porción medial de la pared abdominal es irrigada por los vasos epigástricos, y su porción externa lo es por los vasos musculofrénicos y circunflejo ilíaco profundos. La pared lateral es irrigada por las arterias intercostales inferiores y lumbares (entre D8 y D12 a L1). Este sistema vascular que se anastomosa en forma libre ofrece un canal arterial y venoso continuo a ambos lados de la pared abdominal anterior, que se extiende desde la arteria y la vena subclavia hacia arriba, hasta los vasos ilíacos externos hacia abajo. Debe recordarse que el drenaje venoso de la

pared abdominal acompaña la irrigación arterial.

La arteria epigástrica inferior, como hemos enunciado, nace de la arteria ilíaca externa, aproximadamente a nivel del punto medio inguinal y cruza sobre la vena ilíaca externa, que se encuentra acompañada por dos venas homónimas. Aquí, la arteria ilíaca externa y la epigástrica inferior se encuentran en relación cercana con la rama superior del pubis, con la línea iliopectínea y con el ligamento de Cooper. La vena circunfleja profunda o interna cruza la arteria ilíaca externa por detrás de la vena epigástrica inferior. A su vez, la vena ilíaca externa recibe la vena epigástrica a 1 cm por arriba del ligamento inguinal. Desde su nacimiento, los vasos epigástricos inferiores siguen un trayecto oblicuo hasta el ombligo, atraviesan la fascia transversalis y el músculo transverso y continúan con su trayectoria hacia arriba, para llegar al borde externo del músculo recto anterior en un punto equidistante entre el pubis y el ombligo. A ese nivel se describe el triángulo de Hesselbach,



que está formado por el ligamento inguinal, los vasos epigástricos inferiores y la porción inferior del borde externo del músculo recto anterior.

Figura 8: esquema del triángulo de Hesselbach, triángulo (modificado de Testut&Latarjet).

Transcurre a lo largo de la porción externa (aproximadamente 1 cm), luego posterior el músculo entre éste y su vaina posterior; y finalmente

se anastomosa con las arterias epigástricas superiores. A medida que los vasos ingresan en la vaina, se producen múltiples ramas. Estos vasos deben ser tenidos en cuenta durante el abordaje laparoscópico en ginecología, ya que los trócares accesorios son colocados en su vecindad; es de buena práctica realizar la colocación de estos puertos por transiluminación y 2 cm por arriba y 2 cm por dentro de la espina ilíaca anterosuperior.

Las arterias epigástricas superiores, por otro lado, son la continuación de la arteria mamaria interna. Ingresan en la vaina del recto por detrás del séptimo cartílago costal y descienden por detrás del recto; producen múltiples ramas en la masa muscular del recto hasta unirse con la epigástrica inferior. En la parte superior del abdomen, por arriba del ombligo, la rama principal de la arteria tiende a ubicarse por detrás de la porción media del músculo recto. Cabe destacar, y ya lo veremos en la insición de Chernney, que cuanto más abajo se efectúa una incisión transversa, más externas se localizan las arterias epigástricas inferiores, siendo así posible identificarlas y evitar lesiones o ligarlas con doble ligadura inferior y una simple superior. La arteria musculofrénica, que nace de la mamaria interna, transcurre por detrás de los cartílagos costales y se anastomosa con la arteria circunfleja ilíaca profunda o interna; la misma tiene su nacimiento (*límite inferior de la linfadenectomía ilíaca externa*) en vecindad con el de la arteria epigástrica inferior de la arteria ilíaca externa. La circunfleja profunda transcurre por detrás del ligamento inguinal y a lo largo de la cresta ilíaca, atraviesa el músculo transversal del abdomen y luego se anastomosa con la musculofrénica.

En cuanto a la vascularización superficial, la misma proviene principalmente de ramas de los vasos femorales que se dirigen hacia el ombligo y son subcutáneas: vasos circunflejos ilíacos externos (o superficial) y subcutáneos abdominales (o epigástrica superficial). Los vasos subcutáneos abdominales tienen un trayecto oblícuo desde los vasos femorales hacia el ombligo, emitiendo previamente ramas superficiales. Por otro lado, los va-

sos circunflejos ilíacos superficiales o externos, describen, como su nombre lo indica, un semicírculo al provenir de los vasos femorales, siguiendo una dirección externa por arriba de la espina ilíaca anterosuperior (es por ello que la colocación del trócar lateral inferior se realiza 2 cm por dentro de este último accidente).

Si se conoce la ubicación y la trayectoria de estos vasos (superficiales y profundos), es posible evitar lesiones durante las incisiones abdominales (de fácil resolución) o en la inserción de los trocares laparoscópicos laterales, siendo una de las complicaciones más frecuentes en estos procedimientos (pueden ubicarse con transiluminación al realizar la colocación del elemento punzante).

## INERVACIÓN

Habitualmente, en algunos postoperatorios de incisiones transversas, las pacientes concurren con dolor a nivel de los ángulos de la cicatriz. Con el conocimiento de la ubicación de los nervios de la pared abdominal, es posible disminuir este tipo de complicaciones.

La pared abdominal anterior se encuentra inervada principalmente por la rama abdominal del séptimo al undécimo nervios intercostales (llamados nervios toracoabdominales), los nervios subcostales (T 12), los nervios abdominogenitales mayores o iliohipogástricos y por los nervios abdominogenitales menores o ilioinguinales (L1). El dermatoma T10 coincide con el ombligo.

Los nervios tóracoabdominales abandonan los espacios intercostales, luego dan una rama cutánea externa, que se dirige hacia abajo y adelante entre los músculos transversos y oblicuo menor, inervándolos, penetra en la vaina del recto por su borde externo, da ramas anteriores que atraviesan el músculo y perfora la vaina, para inervar los tejidos subcutáneos y la piel suprayacente.

Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal provienen del plexo lumbar, nacen de la bifurcación L1 y tienen funciones sensitivas. El primero está situado por encima del segundo, ambos se dirigen lateralmente emergiendo por el borde lateral del psoas. Transcurren en un trayecto oblicuo hacia abajo, pasando entre el músculo cuadrado lumbar y la celda renal. Luego se ubican entre los músculos transversos y oblicuo menor del abdomen. Situados en la pared abdominal lateral, se hacen anteriores. Luego de dar una rama lateral (rama cutánea lateral), se dividen en sus 2 ramas terminales: abdominal, que inerva los 3 músculos anchos y al recto anterior y un ramo perforante cutáneo para la piel lateral a este último; genital, que atraviesa el oblicuo menor, llega al conducto inguinal y se vuelve subcutáneo a nivel del

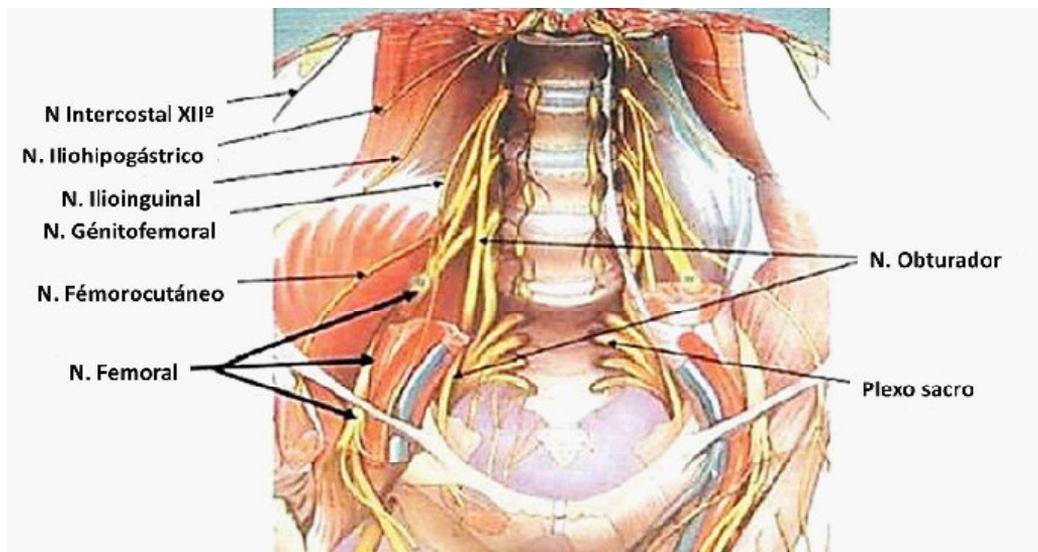


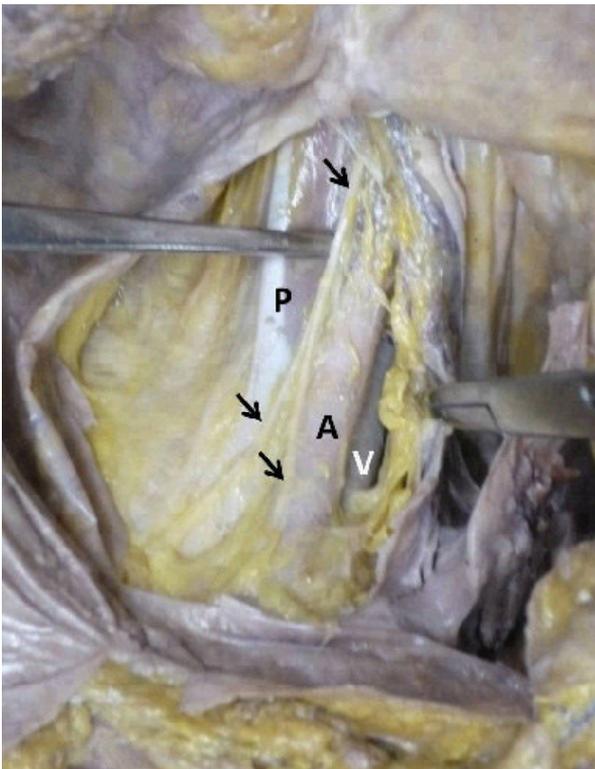
Figura 9: *inervación de las paredes del abdomen.*

anillo inguinal superficial, se distribuye en los tegumentos del pubis y de los labios mayores, para pasar por dentro de la espina ilíaca anterosuperior en la pared abdominal. Es por ello que, la lesión del primero, cuando se utilizan incisiones transversales anchas, puede provocar cambios en la sensibilidad de la piel sobre el monte de Venus, mientras que la lesión del último puede producir cambios en la sensibilidad de los labios mayores. Una incisión

transversal amplia puede producir adormecimiento de la piel sobre la cara anterosuperior del muslo. A su vez, estos nervios pueden quedar atrapados en el cierre lateral de una incisión transversal ocasionando síndromes dolorosos crónicos (neurinoma).

Las incisiones a lo largo del borde externo del recto producen la denervación muscular y esto puede producir su atrofia y debilitar la pared abdominal. La elevación de la vaina del recto para separarla del músculo durante la incisión de Pfannenstiel, estira el nervio perforante, que a veces es ligado para permitir la hemostasia gracias a la ligadura de su arteria acompañante. Esto puede dejar un área de anestesia cutánea.

Sin embargo, una incisión mediana en la línea alba o una incisión transversal (incluso atravavesando el músculo recto) no interfiere en la inervación motora de la musculatura abdominal. Éstas pueden ocasionar una pérdida mínima de la sensibilidad cutánea, inevitable en la mayor parte de los casos.



*Figura 10: Dissección cadavérica que evidencia de afuera a adentro: psoas iliaco, nervio genitocrural, arteria iliaca externa y vena iliaca externa. Referencias: P: músculo Psoas iliaco. A: arteria iliaca externa. V: vena iliaca externa. Nervio genitocrural con sus dos ramas principales (flechas).*



# 2

## INCISIONES ABDOMINALES

La incisión a utilizar en una cirugía ginecológica debe ser valorada por el cirujano interviniente de acuerdo a: patología a tratar, edad y fundamentalmente el índice de masa corporal, experiencia propia en cada vía de abordaje, necesidad o no de ampliación de la incisión, tiempo quirúrgico (pacientes de alto riesgo, añosas, emergencias), falta de diagnóstico certero de la patología a tratar, instrumental disponible, características de la camilla de quirófano, tipo de anestesia a realizar. Es por ello que previamente a comenzar la intervención, el cirujano debe colocar la paciente en posición acorde a la cirugía a realizar, asegurarse una correcta iluminación del campo operatorio y chequear que el instrumental necesario se encuentra disponible.

Para el abordaje de las patologías de la cavidad pelviana por el ginecólogo, se dispone de incisiones longitudinales (mediana suprainfraumbilical) y transversas (simples y complejas).

### INCISIONES LONGITUDINALES

#### MEDIANA SUPRAINFRAUMBILICAL

Esta incisión en particular suele ser utilizada en casos de cirugías de emergencia o en oncología ginecológica. Es útil en especial en cáncer de ovario y endometrio para realizar la linfadenectomía o muestreo de los lin-

fonodos lumboaórticos y para abordar el abdomen superior para semiología y resección de metástasis a ese nivel (intestinales, hepáticas, omentales).

### **1. Posición de la paciente**

Se utiliza posición de Trendelemburg de 20° a 30°, con flexión de la articulación coxofemoral de 15° aproximadamente. Esto nos brindará una buena exposición pelviana.

### **2. Campos operatorios**

Antisepsia con soluciones ad hoc y colocación de campos estériles: un campo grande superior (separa al equipo anestésico) y otro inferior (hacia los pies de la paciente) y dos laterales pequeños dejando aproximadamente 10 cm a cada lado de la incisión a realizar, es posible utilizar también campos fenestrados.

### **3. Incisión de piel**

Se realiza a 1 cm desde el borde superior del pubis, con bisturí frío y de tejido celular subcutáneo (a bisturí frío o con electrobisturí monopolar), de ser necesario se debe contornear el ombligo por el lado izquierdo pudiendo ampliar hasta la apófisis xifoides (el extremo superior depende de la magnitud de la incisión a realizar). En este paso el cirujano y su primer ayudante comprimen los bordes de la incisión con compresas de campo para evitar sangrado de pequeños vasos y dar tiempo a la hemostasia espontánea; mientras el segundo ayudante mantiene un separador ancho de Farabeuf en el límite superior e inferior de la incisión. Hemostasia de los vasos sangrantes. Se arriba al plano aponeurótico, se incide a nivel de la línea alba con bisturí, se toman los bordes con pinzas de Kocher de ambos lados y se divulsiona con tijera de Mayo curva con su punta hacia arriba, separando este plano del preperitoneal hacia abajo; la apertura se realiza primero hacia arriba y luego hacia abajo llegando hasta el borde superior del pubis (en este momento

se debe ser cuidadoso en casos de cirugía previa, por posibles adherencias vesicales a los planos más superficiales).

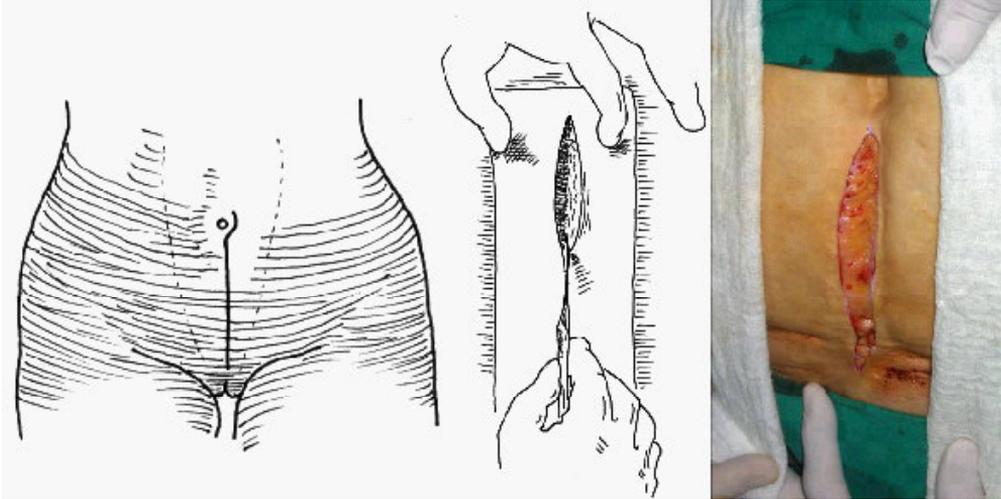
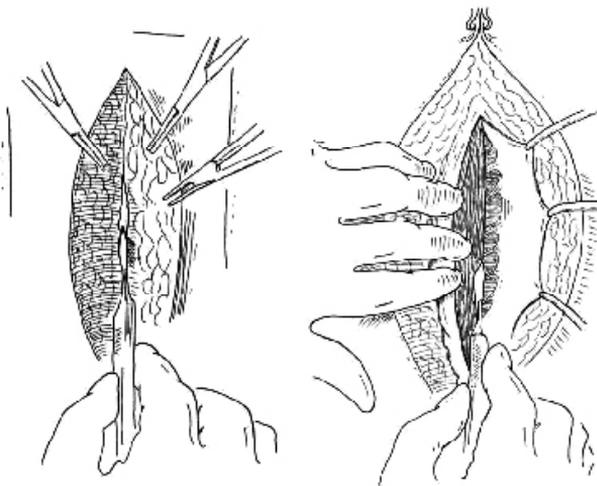


Figura 11: apertura de planos superficiales en la incisión mediana infraumbilical.

Se coloca segundo campo: una compresa limpia en cada borde de la incisión con 3 puntos (superior, medio e inferior), que no deben tensar demasiado para permitir una buena apertura del campo, puede colocarse una compresa suelta en los límites superior e inferior.



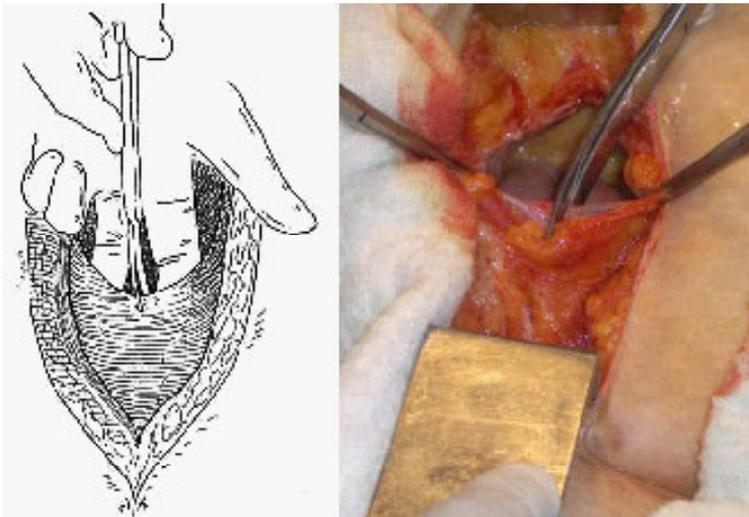
demasiado para permitir una buena apertura del campo, puede colocarse una compresa suelta en los límites superior e inferior.

Figura 12: sección y apertura de aponeurosis en la incisión mediana.

En las incisiones medianas se realiza apertura de la vaina de los músculos rectos, para permitir una correcta colocación de los separadores anchos por el segundo ayudante y una correcta exposición del pre peritoneo y del peritoneo parietal.

#### 4. Apertura peritoneal

Luego de la disección cuidadosa del plano preperitoneal avascular, se toma peritoneo con pinzas de Halstead sin incluir en la toma asas intestinales; con cierta frecuencia se evidencia el peritoneo parietal adherido a la aponeurosis, siendo dificultosa la apertura por separado de los dos planos. En este momento en particular, es sumamente relevante la acción del segundo ayudante: separando en la misma posición que antes con los separadores pero elevándolos hacia el cenit para prevenir lesiones intestinales. Para la apertura del peritoneo, se eleva con dos pinzas y se corta con tijera de Mayo curva, constatando por transparencia con la misma la ausencia de estructuras adheridas. Al realizarse la apertura, debido a la presión negativa de la cavidad peritoneal, ingresa aire, lo cual produce la separación del peritoneo parietal del contenido abdominal. Una vez que se realizó la apertura peritoneal, se deben tomar ambos bordes con pinza de Kocher para permitir una buena elevación y abrirlo el mismo sin lesiones viscerales.



*Figura 13: apertura peritoneal con tijera hacia el pubis durante una incisión mediana.*

El primer ayudante sostiene las pinzas y el segundo levanta los separadores anchos, mientras el cirujano secciona la porción superior, bajo visión directa, con tijera, y luego hacia caudal, donde suele ser necesario una retoma inferior con las pinzas de Kocher para tensar el peritoneo. En

este momento el segundo ayudante utiliza dos separadores angostos para separar la vejiga del peritoneo hacia abajo, para evitar su lesión. Se coloca un punto tractor para fijar el extremo inferior de la apertura peritoneal al tejido celular y a la compresa inferior.

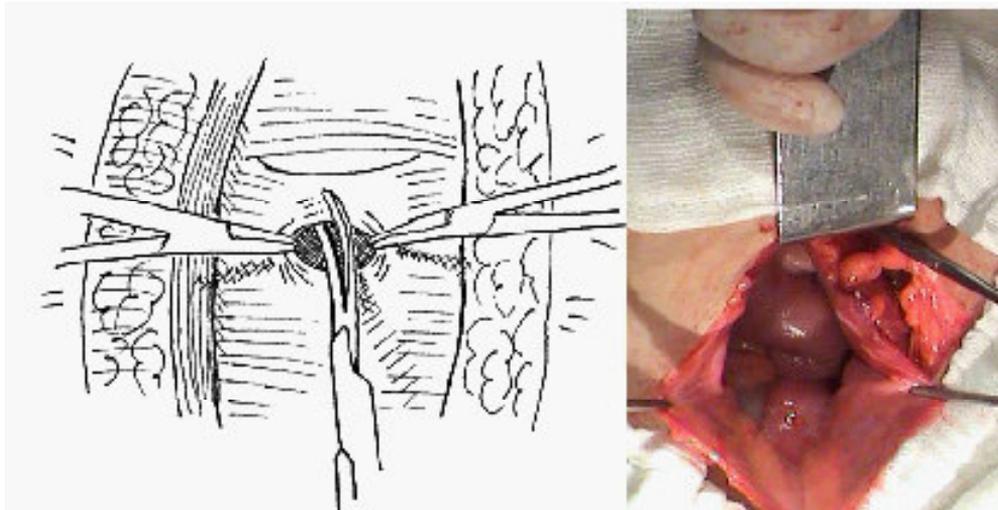
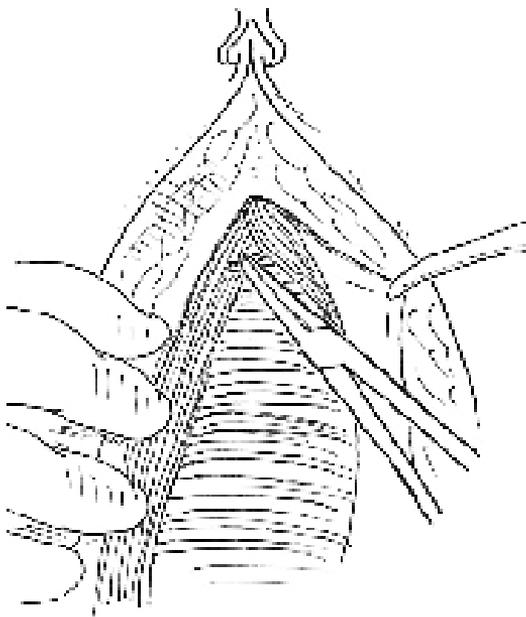


Figura 14: toma del peritoneo en 4 puntos (laterales y vértices) con pinzas de Kocher para colocar luego el separador auto-estático.

## 5. Cierre de la incisión

Es posible realizarlo plano por plano o con una sutura continua monopiano, englobando peritoneo parietal, músculos rectos y aponeurosis. Habitualmente es posible realizar este cierre con puntos de reabsorción tardía, como ácido poliglicólico (Vicryl® 2.0), mientras que la piel se cierra con una sutura subdérmica o con puntos separados (preferiblemente, con monofilamento). Dos metaanálisis de Weiland y col. y Hodgson y col. han demostrado que los cierres monopiano son superiores a los cierres por planos para evitar eventraciones postoperatorias, dehiscencias de las heridas, fístulas, infección y dolor en la herida. De todas maneras, si se efectúa cierre por planos (el cual hemos utilizado por años), los puntos deben realizarse entre 1,5cm y 2 cm de distancia uno del otro, ya que la principal causa de evisceración es la existencia de puntos colocados demasiado juntos (aumentando la cantidad

de material inerte y desvascularizando los bordes). Asimismo, se recomienda que en la sutura continua de reabsorción tardía los puntos se coloquen a 1,5 cm del borde de la aponeurosis. Un tipo de cierre que suele utilizarse en la escuela americana para patologías oncológicas, es el cierre por planos de Smead-Jones. Ésta es la llamada técnica de sutura lejos-lejos, cerca-cerca; la misma realiza la toma con punto de la hoja anterior de la vaina del recto en el punto cerca-cerca. El primer punto espaciado elimina la tensión sobre



la incisión y los puntos cerca-cerca, aproximan los bordes de la aponeurosis. Es posible comparar este cierre con un cierre con capitones internos. Se emplea habitualmente nylon 1. La principal desventaja de este último cierre es la prolongación del tiempo quirúrgico.

*Figura 14: cierre de la incisión mediana.*

## INCISIONES TRANSVERSALES

Las incisiones transversales utilizadas en cirugía pelviana ginecológica producen mejores resultados estéticos y la dehiscencia post operatoria suele ser menos frecuente que en las medianas. Entre sus desventajas podemos mencionar un mayor tiempo operatorio y mayor sangrado. Por otro lado, no poseen la ventaja de la ampliación que caracteriza a las medianas, con la dificultad de abordaje del abdomen superior (como en los carcinomas de ovario o endometrio). A su vez, y debido a la sección de planos aponeuróticos y de vasos perforantes, es más frecuente la presentación de hematomas

retroaponeuróticos y consiguientes abscesos.

Las incisiones se dividen en transversas simples y complejas. Las primeras seccionan los planos de la pared abdominal en un mismo sentido (Chernney, Maylard), mientras que las segundas inciden todos los planos de manera transversal salvo el peritoneal y muscular, siendo el primero seccionado en sentido perpendicular y el segundo separado hacia los laterales (Pfannenstiel). En nuestro caso utilizamos frecuentemente la incisión de Küstner modificada, la cual incide hasta la aponeurosis abdominal en sentido transversal y la aponeurosis y peritoneo en sentido longitudinal. La modificación de la técnica clásica de Küstner, es la apertura de la aponeurosis en sentido transversal y longitudinal. La aponeurosis no es separada del musculo recto como en la incisión de Pfannenstiel, lo cual disminuiría el dolor postoperatorio y las posibilidades de hematomas retroaponeuróticos posquirúrgicos. Con esta incisión se obtiene un buen campo operatorio minimizando la longitud de la incisión en piel, logrando un mejor resultado estético.

## INCISIÓN DE PFANNENSTIEL



Es, posiblemente, la incisión ginecológica más utilizada, sobre todo en patología benigna.

*Figura 15: incisiones transversas de Pfannenstiel y Küstner y su relación con los músculos rectos del abdomen.*

### 1. Posición de la paciente

Ídem a la incisión mediana.

## **2. Campos operatorios**

Antisepsia con soluciones ad hoc y colocación de campos estériles: un campo grande superior y otro inferior (hacia los pies de la paciente) y dos laterales pequeños, que se colocan en sentido oblicuo: por arriba, por fuera de la espina ilíaca anterosuperior y por abajo, por fuera de las espinas del pubis, es posible utilizar campos fenestrados.

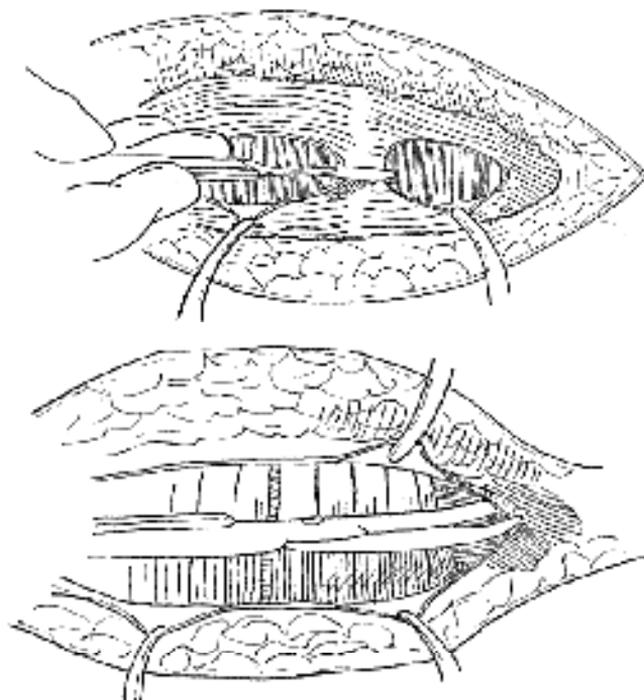
## **3. Incisión de piel y tejido celular subcutáneo**

Se realiza transversal, levemente curva, con concavidad superior, habitualmente se realiza entre 2 cm y 4 cm por arriba del borde superior pubiano, aunque está descripta para realizarse a la altura que resulte adecuada para el cirujano. La dirección es hacia las espinas ilíacas anterosuperiores y su amplitud está dada de acuerdo a cada caso en particular (entre 10 cm y 15 cm en promedio); en general, no se extiende hacia afuera hasta la aparición de los vasos epigástricos. Se incide a través de la piel y el tejido adiposo subcutáneo hasta la altura de la aponeurosis del recto. En este paso el cirujano realiza la incisión, el primer ayudante realiza la toma de vasos sangrantes (vasos subcutáneos abdominales y circunflejos ilíacos externos), mientras que el segundo ayudante comprime con compresas los bordes superior e inferior de la incisión.

## **4. Apertura del plano músculo-aponeurótico**

Se incide la aponeurosis del músculo recto en sentido transversal a cada lado de la línea alba, abriendo el cirujano la vaina de los rectos. Del lado distal al cirujano, el primer ayudante señala la espina ilíaca anterosuperior con la mano izquierda y con la derecha sostiene una pinza de Halstead para realizar hemostasia. El segundo ayudante separa con dos separadores de Farabeuf anchos el tejido celular de la aponeurosis, para permitir que el cirujano incida la aponeurosis hasta el borde externo del recto. Este último,

con pinza de disección con dientes y tijera curva de Mayo, divulsiona el plano entre el músculo y aponeurosis con la punta hacia arriba y secciona la hoja



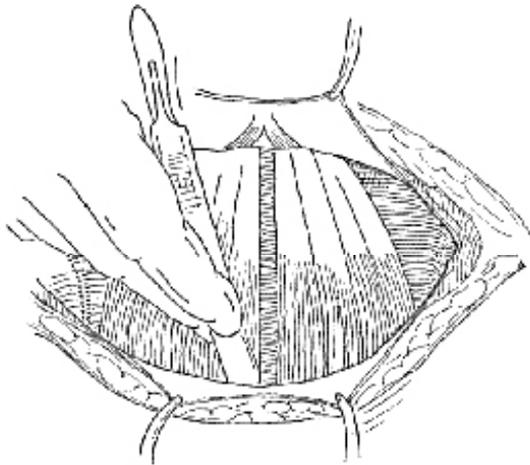
aponeurótica hasta los músculos oblicuo menor y transverso. Al llegar a dicho nivel, el primer ayudante realiza una maniobra de disección digital para disminuir el riesgo de sangrado.

*Figura 16: sección de la aponeurosis abdominal y su apertura con tijera del lado del primer ayudante.*

## **5. La apertura de la vaina de los rectos del lado del cirujano**

Se realiza de la siguiente forma: el segundo ayudante separa el tejido celular de la aponeurosis con dos Farabeuf anchos, el primer ayudante separa la aponeurosis del músculo subyacente con pinza de Kocher, mientras que el cirujano marca la espina ilíaca anterosuperior de su lado con el índice de su mano no hábil; incide la vaina con bisturí entre las ramas de la pinza, llegando hasta la porción muscular, que se divulsiona de la misma forma que la del oblicuo mayor. Acto seguido, se colocan pinzas de Kocher a 2 cm o 3 cm de la línea media tomando la aponeurosis, el primer ayudante realiza hemostasia de los vasos perforantes con pinza de Halstead, el segundo ayudante eleva las pinzas de Kocher hacia el cenit, mientras que el cirujano con tijera de Mayo con curva hacia abajo o a bisturí, incide la línea alba y con divulsión roma a ambos lados de la misma, levantando el flap

de aponeurosis, tejido celular subcutáneo y piel, casi hasta llegar a nivel umbilical. Hacia abajo se realiza la misma maniobra hasta arribar al borde superior del pubis, dejando los músculos piramidales adheridos al recto, para evitar sangrado. Si la incisión se extiende hacia afuera más allá del borde de los músculos rectos y dentro de la masa muscular de los oblicuos mayor y

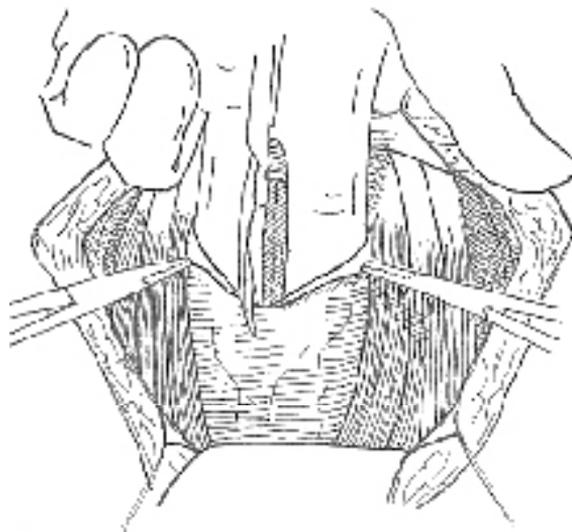


menor, puede lesionarse el nervios iliohipogástrico o ilioinguinal, con la consiguiente formación de un neurinoma, produciendo dolor postoperatorio a nivel de los ángulos de la cicatriz.

*Figura 17: separación con disección roma de los rectos de su aponeurosis en cercanía del pubis.*

## 6. Separación de músculos y apertura peritoneal

La apertura se realiza siguiendo los mismos pasos que los enunciados en la apertura de la incisión mediana a este nivel.



*Figura 18: apertura peritoneal caudal.*

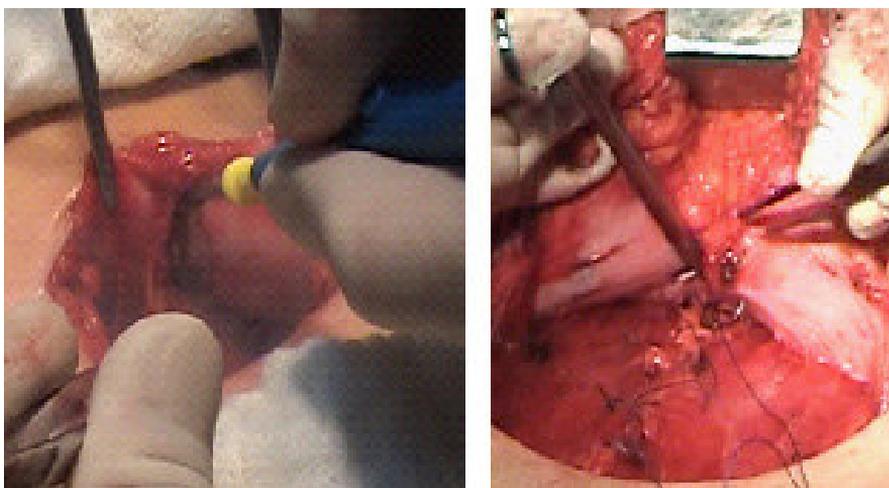
## 7. Cierre

Se realiza el cierre plano por plano. En el peritoneo parietal, puntos continuos con material reabsorbible rápido; el cierre muscular y

de la aponeurosis, es posible realizarlo con puntos separados o continuos, habitualmente con material de reabsorción tardía, como ácido poliglicólico (Vicryl ® 2.0). De acuerdo a cada caso puede o no realizarse el cierre del tejido celular subcutáneo con puntos absorbibles separados. La síntesis cutánea puede realizarse con sutura subdérmica o con puntos separados (preferiblemente de monofilamento). Profilaxis hernia de Spiegel mal llamados fomentos de Paulini.

### **INCISIÓN DE KÜSTNER MODIFICADA**

Los pasos iniciales y ubicación son idénticos a la incisión de Pfannenstiel. Se incide la aponeurosis en sentido transversal y luego se toma con dos pinzas de Kocher el borde superior de la misma. El primer ayudante las tracciona en sentido caudal y el cirujano, con tijera o bisturí, separa el tejido celular de la aponeurosis abdominal; la longitud hacia arriba de esta disección se corresponderá a las necesidades de cada caso. Luego de este paso, el cirujano incide a bisturí la aponeurosis en sentido cefálico. La apertura peritoneal es idéntica a la incisión de Pfannenstiel. Para el cierre del plano aponeurótico, se utiliza el mismo material que en la incisión anterior, suturando de manera continua la incisión transversal y con puntos separados en “x” la porción longitudinal de la incisión aponeurótica. Como hemos mencionado anteriormente, este tipo de abordaje disminuye el riesgo de hematomas retroaponeuróticos de la Pfannenstiel; sin embargo, se incrementa el de seromas, debido a la separación del tejido celular subcutáneo de la aponeurosis. Esta complicación se podría disminuir suturando con puntos el celular a la aponeurosis, o dejando una faja compresiva en el postoperatorio mediato (10 a 15 días). En nuestra versión modificada es relevante un cuidadoso cierre del plano aponeurótico, ya que en el encuentro de la incisión transversal y la vertical es posible que se produzca una debilidad de la pared.



*Figura 19: apertura de aponeurosis y ulterior cierre de la misma en una incisión de Küstner modificada.*

## **INCISIÓN DE CHERNNEY**

Esta es la incisión que permite el mejor campo para la cirugía pelviana ginecológica, teniendo como particularidad la no utilización de separadores autoestáticos. Es importante la correcta posición de la paciente para la apertura y cierre de la incisión. La indicación habitual para realizarla es para cirugías radicales por carcinoma de cérvix uterino, permitiendo una excelente exposición de la pared pelviana lateral y fosa obturatriz cuando es necesaria; o en casos en que no se considere adecuada la utilización de la incisión de Pfannestiel por patología benigna. Otro aspecto a tener en cuenta es la prolongación del tiempo operatorio para la apertura y el cierre.

### **1. Posición y campos operatorios**

Posición de Trendelenburg marcada y quiebre de miembros inferiores para una correcta exposición pelviana y el tórax extendido para separar los músculos rectos. Antisepsia con soluciones ad hoc y colocación de campos estériles: un campo grande superior y otro inferior (hacia los pies de la paciente) y dos laterales pequeños se colocan en sentido oblicuo: por

arriba, por fuera de la espina ilíaca anterosuperior y por abajo, por fuera de las espinas del pubis; en este punto es posible utilizar campos fenestrados.

## **2. Incisión de piel y tejido celular subcutáneo**

Se realiza transversal levemente curva, con concavidad superior, habitualmente se realiza a 2 cm a 4 cm por arriba del borde superior pubiano, llegando lateralmente a 1 cm a 2 cm de la espina ilíaca anterosuperior. Se incide a través de la piel y el tejido adiposo subcutáneo hasta la altura de la aponeurosis del recto. En este paso el cirujano realiza la incisión, el primer ayudante realiza la toma de vasos sangrantes (vasos subcutáneos abdominales y suprapúbicos), mientras que el segundo ayudante comprime con compresas en los bordes superior e inferior de la incisión.



*Figura 20: apertura de piel en la incisión de Chernney.*

## **3. Apertura del plano músculo-aponeurótico**

Se incide la aponeurosis del músculo recto en sentido transversal a cada lado de la línea alba, abriendo el cirujano la vaina de los rectos. Del lado distal al cirujano, el primer ayudante señala la espina ilíaca anterosuperior con la mano izquierda y con la derecha sostiene una pinza de Halstead para realizar hemostasia. El segundo ayudante separa con dos separadores de Farabeuf el tejido celular de la aponeurosis, para permitir que el cirujano

incida la aponeurosis hasta el borde externo del recto. Este último, con pinza de disección con dientes y tijera curva de Mayo, divulsiona el plano entre el músculo y la aponeurosis con la punta hacia arriba y secciona la hoja aponeurótica hasta los músculos oblicuo menor y transverso. Al llegar a dicho nivel, el primer ayudante realiza una disección digital hacia afuera, primero la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y luego el menor y el transverso; de esta manera se intenta disminuir el riesgo de sangrado.



*Figura 21: apertura de aponeurosis en la incisión de Chernney: el ayudante expone la aponeurosis con la pinza de Kocher y el cirujano la incide con bisturí hacia la espina iliaca anterosuperior.*

*Figura 22: apertura de aponeurosis en la incisión de Chernney: el cirujano toma la aponeurosis con pinza con dientes y la incide hacia la espina iliaca contralateral señalada por el primer ayudante.*



#### **4. La apertura de la vaina de los rectos del lado del cirujano**

Se realiza de la siguiente forma: el segundo ayudante separa el tejido celular de la aponeurosis con dos Farabeuf anchos, el primer ayudante separa aponeurosis del músculo subyacente con pinza de Kocher, mientras que el cirujano marca la espina anterosuperior de su lado con el índice de su mano no hábil; incide la vaina con bisturí entre las ramas de la pinza, llegando hasta la porción muscular, que se divulsiona de la misma forma que la contralateral. Acto seguido, se colocan pinzas de Kocher a 2 cm o 3

cm de la línea media, tomando solamente el borde inferior de la aponeurosis; el primer ayudante realiza hemostasia de los vasos perforantes con pinza de Halstead; el segundo ayudante eleva las pinzas de Kocher hacia el cenit, mientras que el cirujano, con tijera de Mayo con curva hacia abajo o bisturí, incide la línea alba con divulsión roma a ambos lados de la misma, hasta arribar al borde superior del pubis, dejando los músculos piramidales adheridos a la aponeurosis, para evitar el sangrado. En este caso, la incisión se extiende hacia afuera más allá del borde de los músculos rectos, divulsionando el transversal hacia afuera, hasta la proximidad de la espina ilíaca anterosuperior. Se toma la hoja inferior de la aponeurosis en la línea media con pinza de Russeau para evertirla y exponer la inserción de los rectos.

## 5. Sección de los músculos rectos

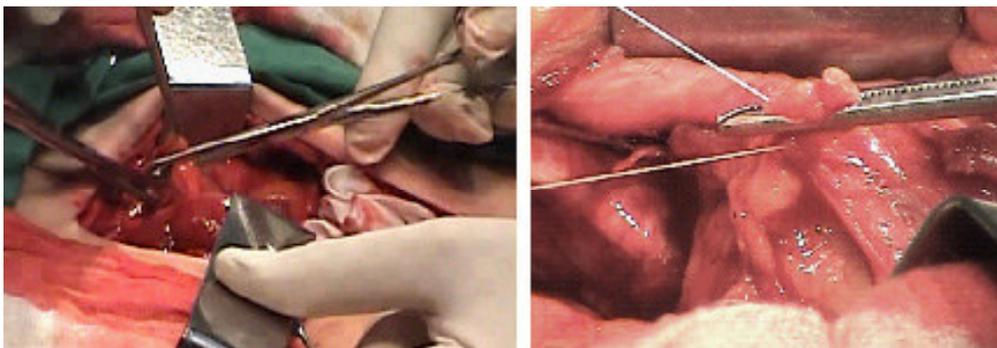
El cirujano realiza disección roma con los dedos índice de ambas manos por debajo de los rectos hasta el borde del pubis, a nivel de su inserción en dicho hueso, separando el plano muscular del tejido celular laxo prevesical, lo más adherido posible a la cara dorsal del recto para evitar lesiones vesicales. El segundo ayudante separa con dos separadores de Farabeuf y se tracciona para evidenciar la inserción muscular sobre el pubis. Cuando el cirujano realiza la sección de la porción tendinosa de los rectos con tijera, de distal a proximal, el primer ayudante toma los vasos sangrantes suprapúbicos y los liga.



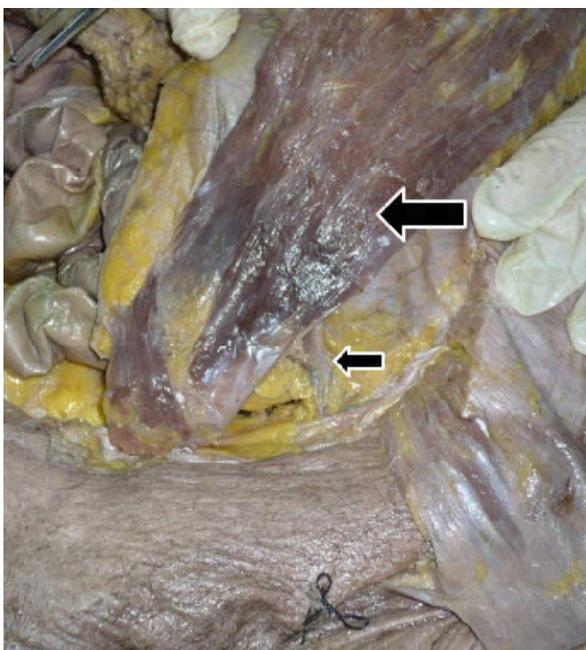
*Figura 23: sección de los músculos rectos durante la incisión de Chernney: previa divulsión digital por debajo de los músculos, el cirujano los secciona cercanos al pubis.*

## 6. Sección y ligadura de los vasos epigástricos

Se toma el borde seccionado del recto con una pinza de aro en cada uno de los muñones y se los tracciona hacia arriba. El segundo ayudante separa el borde superior del inferior de la incisión, el cirujano toma los vasos epigástricos con pinza de disección, los separa de la fascia transversalis. Acto seguido, el primer ayudante toma arriba y abajo los vasos con pinza de Kocher y el cirujano los secciona con tijera. Se realiza doble ligadura inferior y una sola superior. La misma maniobra se repite de ambos lados.



*Figura 24: toma, sección y ligadura de los vasos epigástricos profundos durante la incisión de Chernney; en el cabo distal se realiza doble ligadura y en el proximal solo una.*

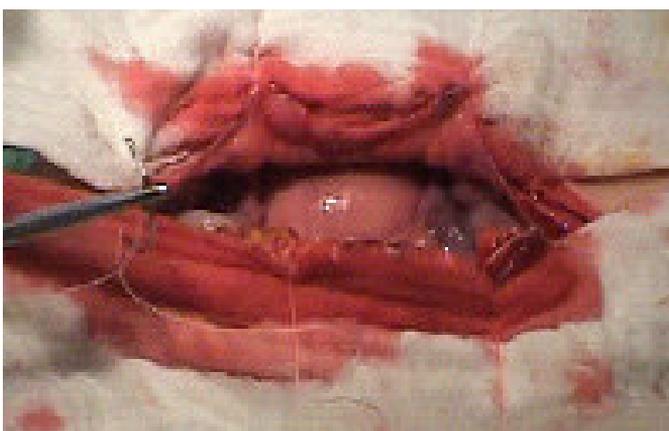


*Figura 25: disección cadavérica que muestra la relación de los vasos epigástricos profundos (flecha pequeña) y el músculo recto anterior del abdomen (flecha grande).*

## 7. Sección peritoneal y segundo campo

El cirujano secciona el peritoneo desde la línea media hacia afuera ayudado, por el segundo ayudante, quien ha realizado toma con 2 pinzas de Kocher. Luego de la apertura peritoneal, realiza la sección transversal del peritoneo entre sus dedos, para evitar lesiones viscerales se realiza hemostasia de los vasos peritoneales. Se toman los bordes del peritoneo seccionado con 4 pinzas de Kocher (una en cada extremo y 2 centrales), se realizan 4 puntos en ambos bordes con sutura de lino 60, tomando compresa de campo superior e inferior y peritoneo. Los puntos centrales se jalonan con 2 pinzas de Kocher y los laterales se seccionan. Los centrales jalonados, se utilizarán para traccionar de la incisión. Los centrales superiores pueden entrecruzarse por detrás de una pinza erina (de Pozzi), que toma piel por arriba del ombligo, realizando así una correcta autoseparación superior.

Para facilitar el cierre, luego de haber pasado los tres puntos en el recto anterior, se extienden las piernas y levanta el tórax, se anudan los



separadores mientras el ayudante aproxima los restantes puntos musculares.

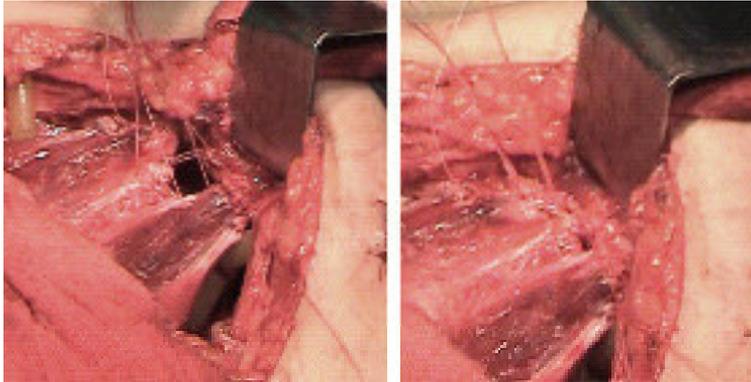
*Figura 26: realización de segundo campo en una incisión de Chernney con cuatro puntos superiores y cuatro inferiores tomando el peritoneo parietal con las compresas de campo. Con los*

*dos puntos centrales superiores y los dos inferiores jalonados para traccionar, se evita la necesidad de separador autoestático.*

## 8. Cierre

Se realiza el cierre plano por plano. En el peritoneo parietal, puntos continuos con material reabsorbible rápido (catgut). Para el cierre muscular,

se toman los bordes seccionados de los rectos con 2 pinzas de Kocher en cada uno de sus extremos (4 pinzas en total). Se colocan seis puntos en “x” en cada uno de los muñones, tomando músculo y tendón de inserción. Luego que se realizaron los puntos, se solicita a la enfermera circulante que eleve las piernas y el respaldo de la camilla para disminuir tensión en el cierre. Se anudan los puntos a la vez de cada lado. El cierre de aponeurosis y el resto



de los planos es similar al de la incisión de Pfannenstiel.

*Figura 27: sutura de los músculos rectos al pubis con 4 puntos de cada lado.*

## INCISIÓN DE MAYLARD

La incisión de Maylard es una verdadera incisión transversal con sección de los músculos, en la cual se inciden todos los planos de la pared abdominal inferior en sentido transversal. Es posible realizarla durante el acto operatorio para ampliar el campo quirúrgico luego de haber realizado una incisión de Pfannenstiel. Generalmente se utiliza para la cirugía pelviana radical; sin embargo, en nuestro caso habitualmente preferimos la incisión de Chernney.

La incisión cutánea transversal se efectúa a una distancia de entre 3 cm y 8 cm por encima de la sínfisis, de acuerdo a la indicación quirúrgica. La aponeurosis se incide en sentido transversal y no es desinsertada del músculo subyacente.

Después de la incisión aponeurótica transversal, se identifican los vasos epigástricos inferiores por fuera de los bordes de los músculos rectos y sobre la cara póstero-externa de cada músculo. Los vasos se separan de sus

inserciones mediante disección digital delicada y se ligan antes de incidir los músculos rectos. Al igual que en la incisión de Chernney, los dedos del cirujano separan el músculo recto del peritoneo que está por detrás y los músculos son seccionados entre los dedos con electrobisturí monopolar o tijera.

Para lograr una mejor aproximación de los músculos para el cierre, es posible suturar el músculo subyacente a la aponeurosis que lo cubre antes de abordar el peritoneo. El peritoneo se incide en sentido transversal.

El cierre de la aponeurosis es similar a la técnica continua de las otras incisiones transversales. Los músculos no necesitan ser aproximados a la línea media con puntos separados, mientras que algunos cirujanos prefieren cerrar el peritoneo parietal con una sutura continua de ácido poliglicólico. Se indica la colocación de un drenaje subaponeurótico si no se confirma hemostasia. Sutura helicoidal de los extremos seccionados de los músculos rectos (hemostasia y fortaleza en la aproximación



# 3

## ESPACIOS DE LA PELVIS

Si se toman como punto de reparo a las arterias umbilicales obliteradas, los parametrios laterales y los ligamentos úterosacros, es posible dividir a la pelvis en ocho espacios avasculares. Los espacios prevesical, vesicouterino, rectovaginal y presacro (ánteroposteriores), y los espacios pares paravesicales y pararrectales (laterales y pares). Estas zonas, ocupadas por tejido conectivo areolar laxo, no constituyen verdaderos espacios sino que son espacios virtuales, generados por el cirujano durante la disección pelviana. Estos espacios deben ser conocidos por el cirujano ginecológico para lograr abordajes exangües, evitando lesiones vasculares y nerviosas.

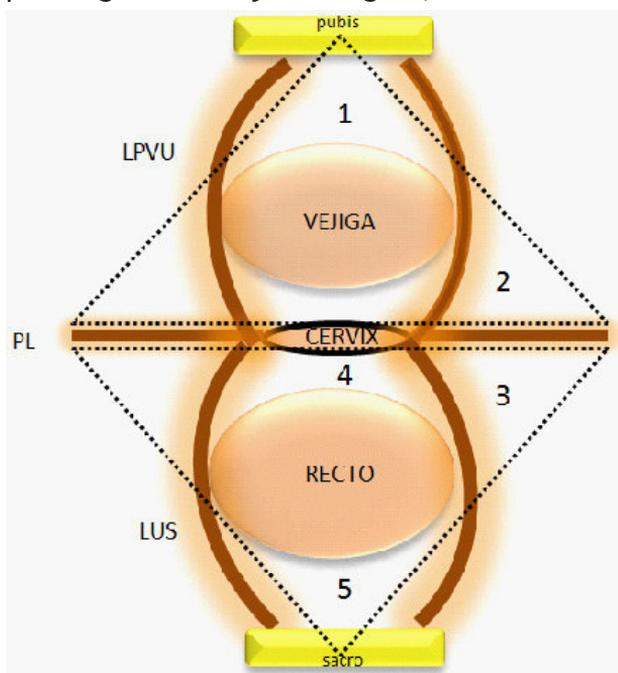


Figura 28: esquema que muestra los espacios retroperitoneales de la pelvis femenina, vista superior. 1: espacio prevesical de Retzius; 2: espacio pararrectal; 3: espacio rectovaginal; 4: espacio presacro. LPVU: ligamentos pubo-vesico-uterinos. PL: parametrios laterales. LUS: ligamentos uterosacros.

## **ESPACIO RETROPÚBICO DE RETZIUS**

El espacio de Retzius, o espacio retropúbico, es un espacio avascular que se ubica entre la cara posterior de la sínfisis pubiana y la cara anterior de la vejiga. Se encuentra delimitado anteriormente por la fascia transversal, la cual se inserta en la superficie posterior de la sínfisis púbica. La uretra, los ligamentos parauretrales (pubouretrales), y la unión uretrovesical (cuello de la vejiga) forman el piso de este espacio. La sínfisis púbica y los ramos superiores adyacentes con el ligamento de Cooper, representan el límite inferior. La importancia anatomoquirúrgica actual de este espacio es para la colposuspensión a los ligamentos de Cooper, para reparar defectos anteriores e incontinencia de orina (ver operación de Burch). Este ligamento es una cresta blanco-nacarada que representa la inserción superior del músculo pectíneo (que forma la pared posterior del triangulo de Scarpa).

Para acceder al espacio prevesical, puede hacerse una disección cuidadosa (roma) del tejido areolar inmediatamente posterior a la sínfisis pubiana. Esto proporciona un fácil acceso a la pared anterior de la vejiga, cuello de la vejiga, uretra y pared vaginal anterior.

Luego de la apertura del espacio de Retzius, es posible acceder hacia los costados al arco tendinoso de la fascia pélvica. Esta estructura es una banda de tejido conectivo proveniente de la fascia de recubrimiento del músculo obturador interno, que se inserta a nivel de la cara posterior del pubis (a 1 cm desde la línea media), y finaliza atrás a la altura de la espina ciática o isquiática; la porción iliococcígea del elevador del ano se inserta en este arco (ver piso de la pelvis).

## **ESPACIO PARAVESICAL**

Este espacio fue descrito junto con el espacio pararrectal por Amreich para la histerectomía radical por vía vaginal (operación de Schauta-

Amreich). Este espacio, conocido también como fosa paravesical, se continúa por fuera del espacio de Retzius; el punto de separación de ambos son las arterias umbilicales obliteradas. El espacio paravesical es limitado lateralmente por el músculo obturador interno y el paquete obturador, y por debajo, por la cresta semicircular ósea del hueso ilíaco. El borde posterior está cubierto por la fascia endopélvica, la arteria y vena ilíacas internas y sus ramas anteriores que se dirigen hacia la espina isquiática. La fascia pubocervical, la cual, como se ha mencionado, se inserta en el arco tendíneo de la fascia endopélvica (línea alba fascial), forma el piso de este compartimiento lateral. A diferencia del espacio pararrectal, el paravesical posee una apertura abdominal amplia, la cual se estrecha hacia el piso de la pelvis. Como variedad anatómica de esta área en particular, se suelen encontrar arterias y venas obturadoras accesorias, las que nacen de los vasos epigástricos inferiores, cruzan el ligamento de Cooper y llegan a los vasos obturadores, con quienes se anastomosan. Ante una colposuspensión con la técnica de Burch, es posible la lesión de estos vasos, que se encuentran entre el 20% y el 40% de las disecciones en cadáveres.

## **ESPACIO PARARRECTAL**

Las dos fosas pararrectales son más estrechas vistas desde la cavidad abdominal y van aumentando su volumen hacia el piso de la pelvis, con el recto en medio, siendo espacios muy vascularizados.

Este es un espacio triangular, siendo su borde anterior la base del parametrio lateral. Está limitado por dentro por el uréter y por fuera por la arteria ilíaca interna. Para realizar la apertura de este espacio, se suele utilizar disección roma (digital, torunda o pinzas por laparoscopia) por detrás del origen de la arteria uterina y por fuera del uréter. Este espacio presenta un orificio abdominal estrecho y un orificio vaginal más amplio, a la inversa que el espacio para-vaginal.

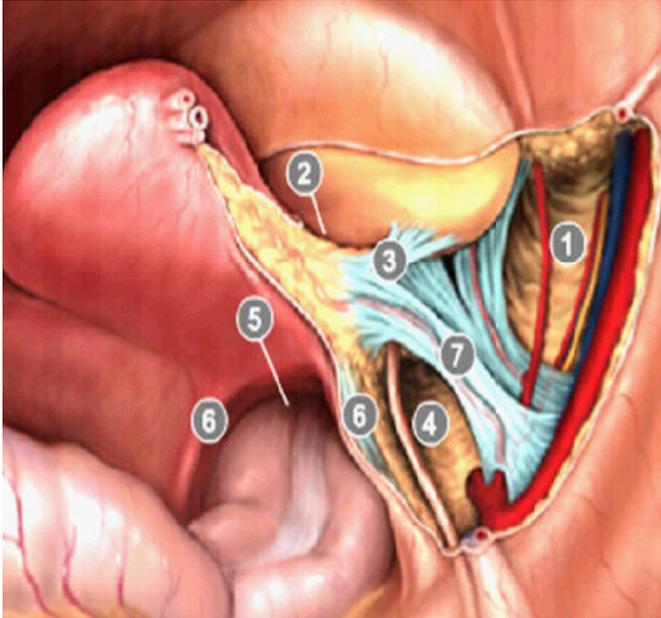
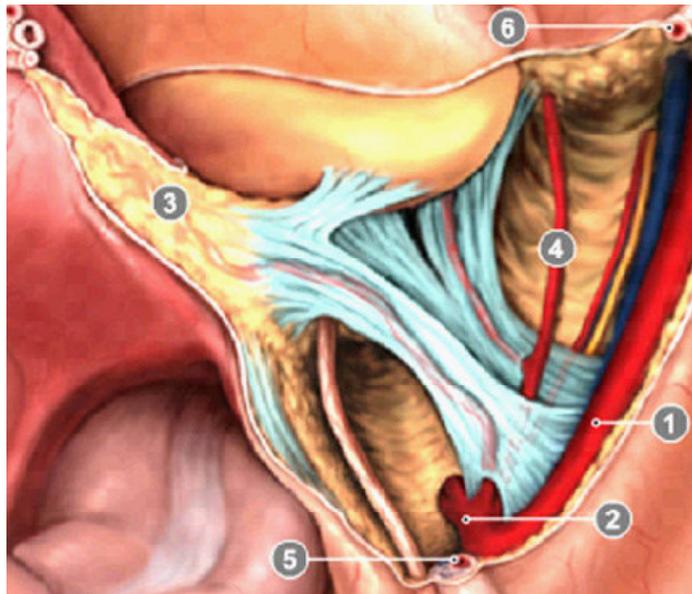


Figura29: Fosa paravesical. Esta fosa está separada del espacio vésicouterino por los pilares de la vejiga y los ligamentos vésicouterinos. La fosa pararrectal está separada del espacio rectovaginal y ligamento úterosacros. El ligamento cardinal separa las fosas pararrectal y paravesical. Referencias: 1. Fosa paravesical. 2. Espacio vésicouterino. 3. Pilares de la vejiga. 4. Fosa pararrectal. 5. Espacio rectovaginal. 6. Ligamentos úterosacros. 7. Ligamento cardinal. Tomado de websurg.com

Figura 30: Arterias principales. Las arterias uterinas habitualmente nacen de una rama interna de la arteria umbilical, o de una rama directa de la iliaca interna o hipogástrica. Referencias: 1. Arteria iliaca externa. 2. Arteria iliaca interna. 3. Arteria uterina. 4. Arteria umbilical. 5. Arteria ovárica. 6. Arteria del ligamento redondo. Tomado de websurg.com



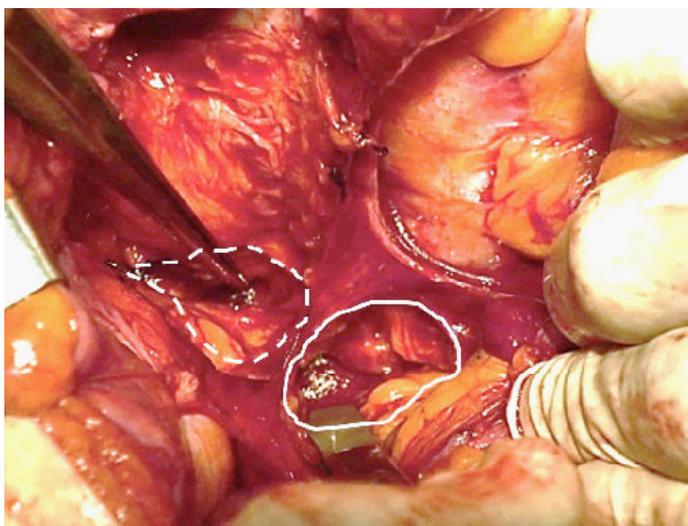


Figura 31: espacios laterales de la pelvis durante una anexohisterectomía radical (lado izquierdo): espacio pararectal (línea llena) y espacio paravesical (línea punteada).

## ESPACIOS ANTEROPOSTERIORES: VESICOVAGINAL Y RECTOVAGINAL

El espacio vesicovaginal es un espacio avascular potencial entre la superficie anterior de la vagina y la cara posterior de la vejiga, delimitado por fuera por los ligamentos pubo-vesico-uterinos. El ingreso a este espacio se realiza, por vía vaginal o abdominal, al seccionar el pliegue vesico-uterino del peritoneo.

El espacio rectovaginal está delimitado por delante, por la cara posterior de la vagina; por detrás, por la cara anterior del recto; y por debajo, por el cuerpo perineal. Abordamos este espacio durante la corrección del defecto posterior o rectocele, en endometriosis profunda, o durante las cirugías pélvicas radicales por cáncer ginecológico. El abordaje abdominal a este espacio se realiza incidiendo el peritoneo entre los ligamentos uterosacros y disecando en profundidad cuidadosamente. Se debe tener en cuenta que “la grasa es del recto”, es decir, que el tejido celular laxo que se encuentra durante la disección de este espacio debe dejarse sobre la cara anterior del recto.

## **ESPACIO PRESACRO (RETORRECTAL)**

El espacio retrorrectal se encuentra entre el recto por delante y el sacro por detrás; comienza debajo de la bifurcación de la aorta y está limitado por las arterias ilíacas primitivas e internas a los costados. En él se encuentran la arteria y la vena sacras medias, que provienen de la cara dorsal de la aorta y de la vena cava. El plexo venoso es extenso y el sangrado que surge puede ser considerable; es por ello que se debe ser sumamente cuidadosa en la disección de esta región durante la colpopexia vaginal al promontorio o al sacro.

Es posible acceder a este espacio por la división del mesenterio del colon sigmoides (desplazándolo hacia la izquierda) o a través de los espacios pararrectales. Hacia abajo, este espacio finaliza a nivel de los músculos elevadores del ano y continúa por fuera hacia la fosa pararrectal.

Dentro de esta área se encuentra el plexo hipogástrico superior. Su estructura está compuesta por un plexo ganglionar mediano, que cubre la parte inferior de la aorta y que se divide en dos troncos sin ganglios (nervios hipogástricos), cada uno de los cuales se conecta con un plexo de nervios y ganglios ubicados por fuera de las vísceras pelvianas: el plexo hipogástrico inferior (ver inervación pelviana).

## **OTROS ESPACIOS O ESTRUCTURAS DE INTERÉS PARA EL CIRUJANO GINECOLÓGICO**

### *Espacio pelvisubperitoneal o pelvirrectal superior*

Se observa en este espacio la división de la arteria ilíaca interna, venas satélites de sus ramas y linfáticos. Este vaso, el más relevante de los órganos genitales, se ubica en el extremo superior y posterior de este espacio y está envuelta, junto con los elementos mencionados, por la vaina hipogástrica.

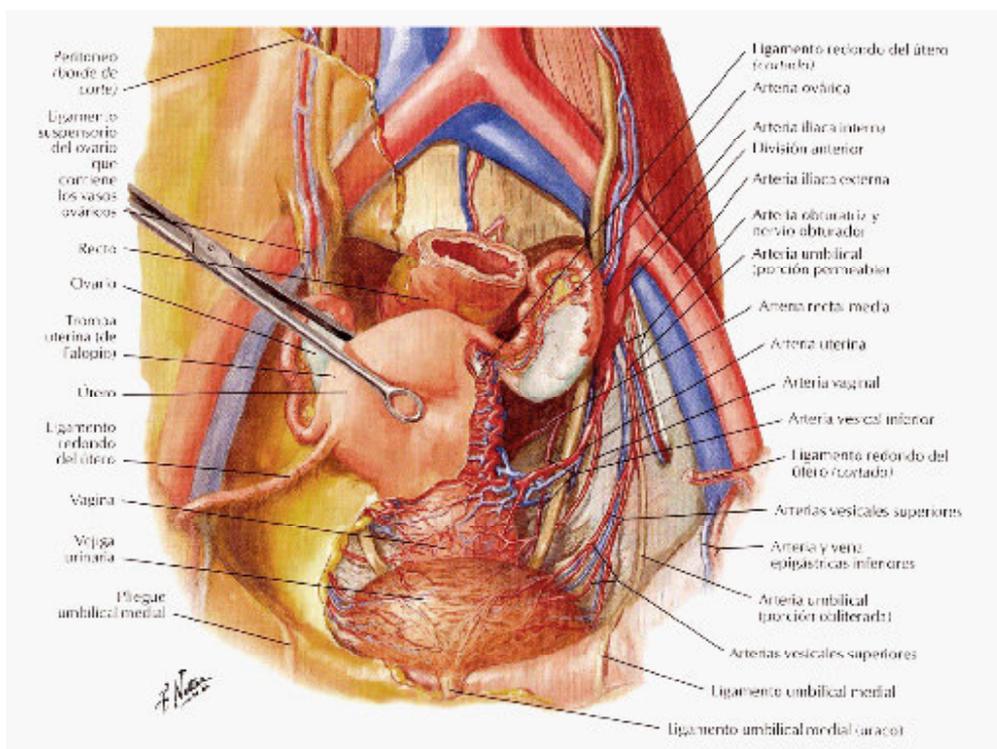


Figura 32: Irrigación de los órganos pélvicos: ramas de la arteria hipogástrica. Tomado de Netter.

Está limitado por el peritoneo por arriba; por abajo, por la fascia pelviana, por dentro por los órganos pelvianos; por delante, vejiga, vagina y útero y recto por detrás. Debido a que el peritoneo se incurva de abajo hacia arriba y de afuera hacia adentro, su superficie se incrementa de lateral a medial.

Lo fundamental de este espacio es su contenido: tejido celular laxo, que rodea las ramas viscerales de los vasos hipogástricos, al paquete obturador, ramas del plexo hipogástrico inferior y vasos y nodos linfáticos. Las ramas parietales de los vasos hipogástricos dejan este espacio, mientras que las ramas viscerales se encuentran destinadas a las celdas rectal, genital y vesical, envueltas en una vaina de tejido fibrocelular descrita desde hace tiempo por Farabeuf como “vaina portavasos y portanervios”. Este tejido se ubica hacia afuera entre los órganos pelvianos. Se forma de esta

manera la lámina anteroposterior o sacropúbica y las fascias transversales, que separan el aparato uterovaginal del recto atrás y de la vejiga adelante. Esta sistematización permite formar las celdas rectal, genital y vesical. Las láminas son: la vaina hipogástrica, la fascia umbílico prevesical, el tabique rectovaginal y la lámina posterior de la fascia rectal.

### Vaina hipogástrica

Los vasos homónimos y sus ramas intrapélvicas se apoyan en la pared pelviana a través de una capa de tejido fibrocelular y de músculo liso. Esta vaina está elevada medialmente por los vasos hipogástricos viscerales: vesical superior, vaginal larga, uterina y hemorroidal media. La porción de la vaina en contacto con los órganos pelvianos forma una lámina que se extiende entre el pubis y el sacro, es la porción conocida como vaina sacrorrectogenital. En la porción posterior de la vaina hipogástrica se encuentran las ramas del plexo hipogástrico inferior por delante del recto y la parte posterosuperior de la vagina. Esta región adquiere relevancia en las últimas técnicas de conservación de las ramas del antedicho nervio durante la histerectomía radical (*nerve sparing*). En realidad estos filetes nerviosos sostienen la vaina a la pared posterior de la pelvis. La porción anterior es eminentemente vascular, integrada por los plexos venosos vesical, vaginal y uterino. La conexión entre esta porción anterior de la vaina y la posterior, está dada por las ramas nerviosas del plexo hipogástrico destinadas a la vejiga, la vagina y el útero y las uniones entre sí de los plexos venosos de estas vísceras. Éstas hojas (tabique recto vaginal y rectovesical, y fascia umbilicoprevesical) se sitúan transversalmente entre los órganos separándolos entre sí, las dos primeras se unen por sus bordes externos con las fascias sacrorrectogenitales. Su consistencia es diferente a la de la vaina hipogástrica, ya que además del tejido conectivo y musculo liso, poseen fascias de adosamiento que resultan de la unión con el fondo de saco vesicouterino y de Douglas.

### Fosa isquiorrectal

Otra de las áreas de la pelvis que puede revestir importancia, sobre todo por la ubicación de abscesos o hematomas obstétricos, es la fosa isquiorrectal o espacio pelvirrectal inferior. Ésta se ubica en el triángulo posterior de la pelvis, se encuentra entre la pared pelviana y los elevadores del ano. Un receso anterior se ubica por encima de la membrana perineal y está limitada por los músculos elevadores del ano por dentro y el músculo obturador interno en el sector anteroexterno; sobre la aponeurosis que recubre este último se forma el canal de Alcock, por el que transcurre el paquete pudendo interno. La porción principal de la fosa se encuentra por fuera del elevador del ano y del esfínter anal externo y tiene un sector posterior que se extiende por encima del glúteo mayor. La cavidad de la fosa está ocupada por tejido adiposo que se continúa con el panículo adiposo subcutáneo. Este tejido graso está atravesado hacia atrás por los vasos hemorroidales inferiores, que están recubiertos por una vaina fibrosa que proviene de la aponeurosis del obturador interno.

El ligamento sacrociático menor o sacro espinoso, es un elemento utilizado por los cirujanos vaginales para la colposuspensión; la misma puede ser uni o bilateral. Esta estructura transcurre desde la espina isquiática hasta la cara externa del sacro. Se ubica en la superficie del músculo isquiococcígeo. La relación fundamental de este ligamento lo constituye el paquete pudendo, que transcurre por detrás y debajo de la espina ciática. El pilar rectal lo separa del espacio rectovaginal.

El abordaje se realiza desde el espacio rectovaginal, mediante la perforación del pilar rectal para acceder al espacio pararrectal; se objetiva como un elemento blanco nacarado en el fondo de este espacio. Otra aplicación para la que es necesario conocer esta zona particular, es la anestesia pudenda, practicada generalmente en obstetricia.

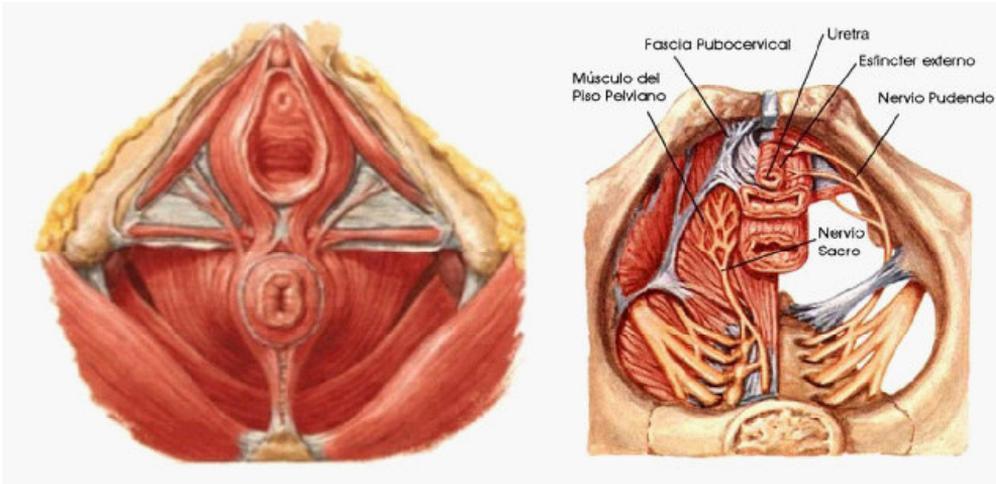


Figura 33: fosa isquirrectal, vista externa (izquierda) e interna (derecha) Tomadas de Netter.

# 4

## HISTERECTOMÍA

Si tomamos a la histerectomía en todas sus vías de abordaje en conjunto, es la cirugía ginecológica mayor más frecuente en el mundo. Se calcula que en Estados Unidos se realizan más de 650000 histerectomías cada año.

La primera histerectomía electiva informada se realizó por vía vaginal por Conrad Langenbeck en 1813. En 1863, Charles Clay de Manchester realizó la primera histerectomía abdominal electiva, siendo ésta subtotal. Estos abordajes permanecieron como las únicas dos opciones hasta la segunda mitad del siglo XIX.

En 1929, Richardson introdujo la histerectomía total abdominal para prevenir la aparición posterior de un cáncer de muñón restante. Debido al alto índice de mortalidad por infecciones postoperatorias, la histerectomía subtotal continuó siendo de elección hasta fines de los años cuarenta. Fue recién en la década del 50, con el advenimiento de los antibióticos, que se popularizó la histerectomía total para, a su vez, prevenir el cáncer de cuello.

La utilización masiva de la citología cérvicovaginal y la disminución importante de cáncer de cérvix que ello produjo, no modificó los hábitos adquiridos y la histerectomía subtotal se vio relegada por la total.

Harry Reich realizó en 1989 la primera histerectomía vaginal asistida por laparoscopia, incorporándose esta vía a las anteriores.

Aunque en la actualidad la histerectomía total, ya sea abdominal, vaginal o laparoscópica es la más practicada, la realización de las primeras histerectomías supracervicales laparoscópicas reabrió la vieja discusión entre los partidarios de la histerectomía total y los de la histerectomía subtotal o supracervical. En cuanto a las vías de abordaje, se las puede clasificar en clásicas (laparotómica y vaginal) y modernas (laparoscópica y sus combinaciones). La utilización de cada una de estas vías está supeditada a la patología en cuestión, al equipamiento y a la experiencia del equipo quirúrgico en la realización de la intervención. En pacientes con patología benigna, sin prolapso genital y en manos entrenadas, la vía vaginal ha demostrado mayor rapidez, menos complicaciones, menor tiempo anestésico, recuperación más corta y de menor costo cuando se compara con las otras dos técnicas mencionadas. Sin embargo, un 75% de las histerectomías continúan siendo abdominales.

Las causas por las cuales no se realiza más frecuentemente la histerectomía vaginal serían: preferencia del equipo quirúrgico, falta de entrenamiento y habilidad en la vía vaginal, cesáreas previas, nuliparidad y falta de descenso uterino, entre otras (Van der Eeden 1998 y Stoval 1997).

## **TIPOS DE HISTERECTOMÍAS**

En la actualidad podemos abordar la histerectomía con un mayor número de opciones, cada una con diferentes ventajas y limitaciones: histerectomía abdominal total (HAT) y supracervical, histerectomía vaginal (HV), histerectomía total laparoscópica (HTL), histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL) y la histerectomía supracervical laparoscópica (HSL).

La histerectomía abdominal total o subtotal (supracervical), permite al cirujano la palpación de los órganos pelvianos. Puede aumentar la

generación de adherencias y generalmente produce mayor dolor y tiempo de recuperación durante el postoperatorio. No necesariamente se obtiene una mejor visión de la cavidad abdominopélvica en algunas situaciones y patologías. En las grandes series se describe entre el 9% y el 41% de complicaciones. Si comparamos la técnica total con la subtotal o supracervical por vía abdominal, esta última tiene una recuperación más rápida, menor tiempo de internación y menor índice de complicaciones (injurias urinarias, sangrado, etc.).

La histerectomía vaginal sin prolapso permite la rápida apertura de los fondos de saco anterior y posterior. Además es posible por esta vía, solucionar alteraciones en los elementos pelvianos de sostén. Sus complicaciones fluctúan entre el 7% y el 8%. La vía vaginal es considerada como un abordaje mini-invasivo, con todas las ventajas que ello entraña.

La histerectomía total laparoscópica permite una mejor visión de la cavidad pelviana, pudiendo realizarse hemostasia de una manera selectiva con coagulación bipolar. Su gran ventaja es la disminución del tiempo de recuperación, la menor estadía hospitalaria y el retorno precoz a las actividades habituales. Las complicaciones se encuentran cercanas a un 10%.

La HVAL permite convertir una cirugía abdominal en una vaginal, conjugando las ventajas de la histerectomía laparoscópica y la vaginal, con complicaciones que llegan a un 5% aproximadamente.

La histerectomía supracervical laparoscópica permite acortar los tiempos operatorios, es un procedimiento min-invasivo y se asocia a menos pérdida de la función sexual (hipotético), menos posibilidad de complicaciones y menor índice de lesiones y síntomas urinarios. En estos casos, la extracción uterina de la cavidad abdominal se realiza mediante técnicas de morcelación. En casos de tamaños uterinos importantes, es factible utilizar

incisiones pequeñas, ya que la pieza quirúrgica se exterioriza y se opera fuera de la cavidad.

Es por ello imperativo el acabado conocimiento del estado del endometrio en estas pacientes. Recomendamos evaluar a estas pacientes con ecografía transvaginal, citología o histología endometrial previas.

En el presente capítulo se describirán sencillamente las distintas vías de abordaje utilizadas para la histerectomía.

## **HISTERECTOMÍA TOTAL SIMPLE POR VÍA ABDOMINAL**

### **1. Campo y posición**

En primera instancia, y con la paciente anestesiada, el cirujano coloca la sonda vesical, realiza campo vaginal y efectúa el examen bajo anestesia para evaluar la movilidad y tamaño uterinos. Se realiza campo operatorio desde la arcada costal hasta la mitad superior del muslo y hacia los laterales por fuera de las espinas ilíacas anterosuperiores. Se coloca un campo superior, uno inferior y dos laterales más pequeños (que siguen la dirección de la arcada crural); también es posible la colocación de campos fenestrados.

Cuando se incide la cavidad abdominal es necesario colocar a la paciente en posición de Trendelenburg de 15° a 20°, con esto logramos el rechazo de las asas intestinales fuera de la pelvis, logrando así un campo quirúrgico adecuado. Acto seguido, se inspecciona el órgano a extirpar, evaluando su movilidad y la presencia de adherencias sobre todo a nivel del fondo de saco anterior (vesicales, generalmente por cesárea previa) y del fondo de saco posterior (adherencias intestinales por EPI, endometriosis o

cirugías previas). Se coloca separador autoestático y una o dos compresas húmedas tibias para rechazar las asas intestinales fuera de la pelvis.

## **2. Toma superior (elementos del ángulo uterino)**

Se toman ambos lados del útero con pinzas de Kocher fuertes, involucrando en la toma los elementos del ángulo y la porción ascendente de los vasos uterinos. Estas pinzas se emplean para la movilización uterina de acuerdo a los pasos de la cirugía y para evitar el reflujo y pérdida de sangre de la pieza operatoria cuando se seccionan estos elementos. Inmediatamente, el 2º ayudante toma ambas pinzas y lleva la pieza hacia el lado contrario a la zona a abordar. Con la mano restante sostiene una valva de Döyen separando el fondo de saco vésicouterino. El cirujano pasa un punto (sutura no absorbible o de absorción lenta) que involucra el ligamento uteroovárico, el ligamento redondo y la trompa; generalmente se comienza del lado derecho de la paciente. De ser posible, estos puntos deben realizarse lo más lateral posible del ángulo uterino, ya que esta zona es sumamente vascularizada. Cabe destacar que este punto se realiza por transfixión, en primera instancia el pasaje de la aguja se debe realizar a través del ligamento ancho, evaluando el cirujano por transparencia el paso de la aguja por zona avascular. El segundo pasaje realiza la toma de los elementos del ángulo por separado, sin embargo no se realiza toma con la aguja de la trompa (toma del l. uteroovárico, saltea trompa y toma el ligamento redondo). Al anudar el punto, el 1º ayudante debe aflojar la pinza de Kocher correspondiente, permitiendo que el nudo ajuste correctamente; una vez anudado, retoma de dicho lado. Se procede a la sección de los elementos del ángulo, la misma se realiza entre la pinza y la ligadura; en este momento se produce la apertura del ligamento ancho, separando la hoja anterior de la posterior. Se toma la cola del hilo con un jalón y se procede a realizar, tomando con una pinza de

Halstead el pedículo, una ligadura de seguridad que es seccionada.

En caso de una anexohisterectomía, se realiza ligadura del ligamento infundibulopélvico por fuera del ovario con un punto, evaluando por transparencia el pasaje de la aguja a dicho nivel para descartar la inclusión del uréter en la sutura. Se secciona dicho ligamento, reforzando el pedículo con una ligadura de seguridad que se deja jalonada. Acto seguido se procede a realizar la ligadura con un punto del ligamento redondo homolateral a unos 2 a 3 cm lateral al útero. En este paso se realiza una excelente apertura del ligamento ancho (cuanto más lateral sea la toma, brinda mejor campo de apertura).

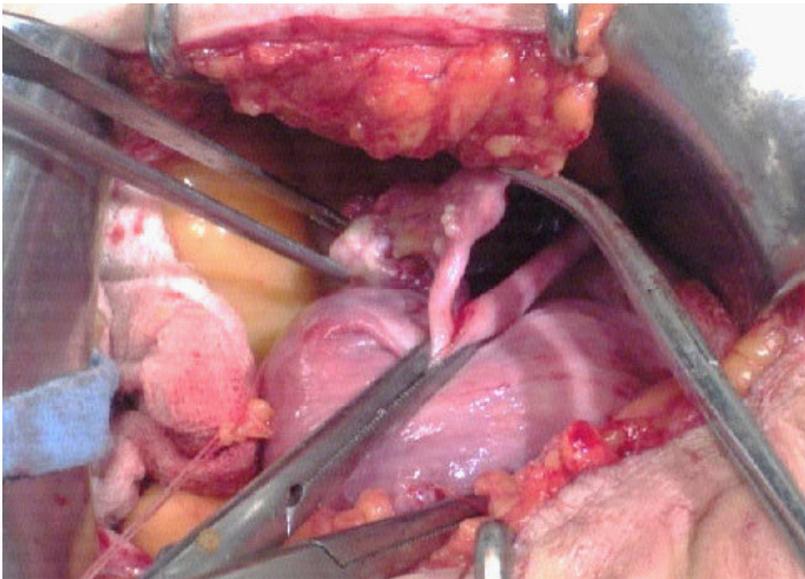


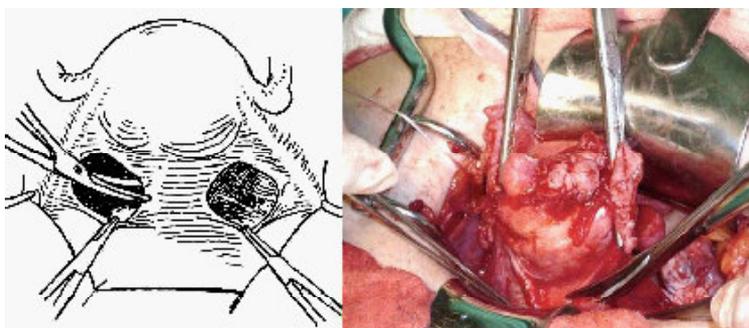
Figura 34: toma de los elementos del ángulo con pinzas Kocher fuertes.

### **3. Apertura del ligamento ancho e inserciones peritoneales uterinas**

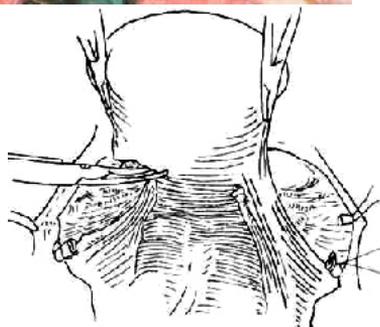
Cualquiera sea la técnica, es fundamental la apertura del ligamento ancho, tanto en su hoja anterior como la posterior. En este momento, el útero es llevado hacia la cabecera de la paciente por el 2º ayudante, el 1º toma la vertiente anterior del ligamento ancho y el cirujano, con tijera curva y

pinza de disección se labra un espacio avascular, realizando la apertura de la plica vesical; con esta maniobra se rechaza la vejiga hacia abajo. En este punto existe un plano de clivaje, que si se lo encuentra, facilita la disección exangüe del mismo; con esta maniobra es posible llegar prácticamente hasta la unión del cuello con la vagina. Es frecuente el sangrado de pequeños vasos venosos que a veces se hace más notorio hacia los parametrios, pudiendo este controlarse con coagulación monopolar específica o ligaduras de acuerdo a la vecindad con la vejiga.

Se procede de la misma manera con la vertiente posterior del ligamento ancho, para ello se cambia la posición del útero, llevándolo hacia el pubis; el 1º ayudante levanta el peritoneo posterior y el cirujano secciona el mismo por detrás de los vasos uterinos con pinza y tijera, llegando hasta el ligamento úterosacro derecho y luego hasta la cara posterior del cérvix, descendiendo el mismo de manera roma. Esta maniobra, que se realizó del lado derecho, se repite del lado izquierdo comenzando por los elementos del ángulo correspondiente.



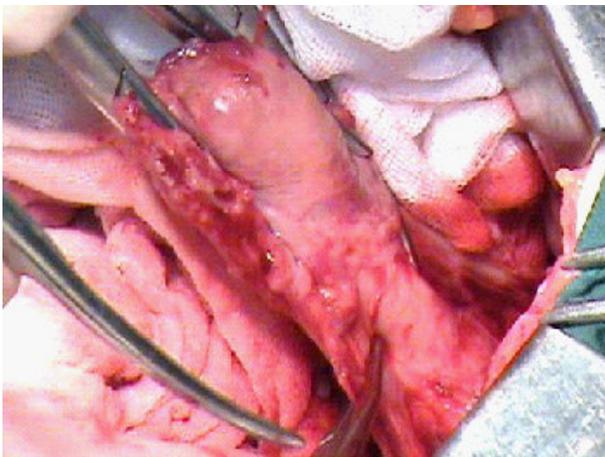
*Figura 35: apertura del ligamento ancho y descenso de vejiga. Nótese que se ha extirpado previamente un leiomoma en la cara anterior para facilitar la intervención.*



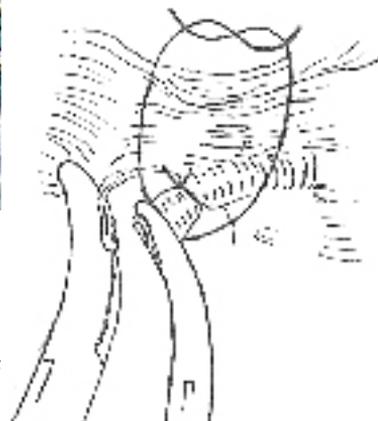
*Figura 36: apertura del peritoneo posterior.*

#### 4. Toma de vasos uterinos

Nuevamente se lleva el útero hacia el centro de la pelvis, teniendo descendida la plica vesical y el peritoneo posterior y abiertos los ligamentos anchos a ambos lados. Se realiza en esta instancia la “esqueletización de los vasos uterinos”, la misma consiste en separarlos con disección del tejido areolar laxo que los envuelve, para realizar una toma más específica a nivel del istmo uterino. El 2º ayudante mantiene el útero hacia el centro de la pelvis y hacia arriba, separando hacia abajo la vejiga; el cirujano toma perpendicularmente los vasos uterinos con pinza de Faure a nivel del istmo a menos de 1 cm por fuera del cuello, zona de riesgo de lesión ureteral si se realiza más lateral este paso. Luego de haber seccionado la toma realizada, se pasa un punto por transfixión. El 1º ayudante moviliza la pinza de Faure, la afloja y retoma entre las manos del cirujano, mientras éste en ese mismo tiempo ajusta el nudo. Luego se realizan ligaduras de seguridad del pedículo, que pueden seccionarse una vez corroborada la hemostasia. Se realizan los mismos pasos del lado contralateral.



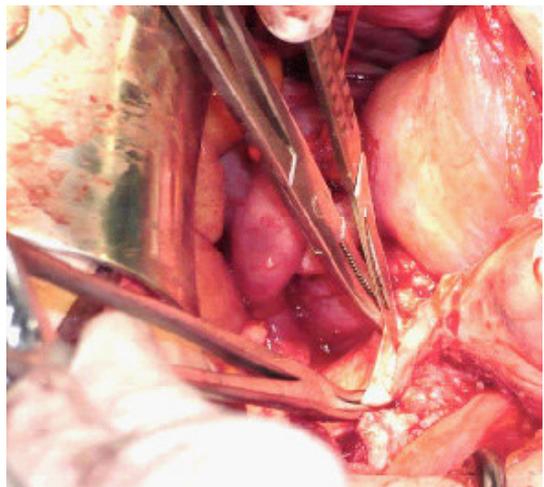
*Figura 37: toma de vasos uterinos realizada perpendicular a la pieza con pinza de Faure.*



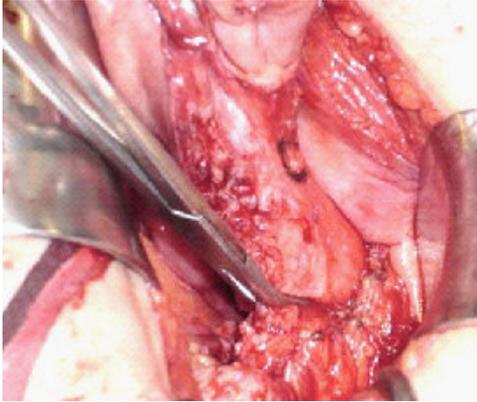
*Figura 38: detalle de la ligadura de seguridad de los vasos uterinos.*

## 5. Toma de parametrios laterales y posteriores

El 2º ayudante lleva el útero hacia el pubis y el cirujano toma ambos ligamentos uterosacros inmediatamente por debajo de la inserción de los mismos en el útero. En este momento, el cirujano tracciona hacia arriba el útero y secciona los ligamentos úterosacros con bisturí, arribando a un plano de clivaje en que los mismos se separan fácilmente, luego son ligados por separado. Una vez realizada esta maniobra, solo resta tomar los parametrios laterales de ambos lados; el cirujano los toma paralelamente al útero con pinza de Faure, observando que la plica vesical esté correctamente descendida. En este momento llega a tomar con la punta de la pinza la fascia pericervicovaginal. Se secciona el parametrio lateral y se continúa seccionando la implantación de la fascia sobre el cuello uterino, descendién-dola con una torunda de gasa. Se toman con punto simple ambos parametrios seccionados, pasando la aguja por la punta de la pinza y ajustándolo por detrás de la misma; el ayudante afloja la pinza entre las manos del cirujano y la suelta. Es recomendable realizar esta sutura con puntos reabsorbibles para evitar granulomas posteriores. En este paso el útero se encuentra solo sostenido por su inserción vaginal. Ya se realizó la sección de los elementos de sostén por delante y por detrás del cuello y con disección roma se rechaza quedando a la vista el tejido intra-fascial de color blanco nacarado.



*Figura 39: toma y sección a bisturí de ligamentos úterosacros.*



*Figura 40: toma de parametrios laterales con pinza de Faure paralelos a la pieza.*

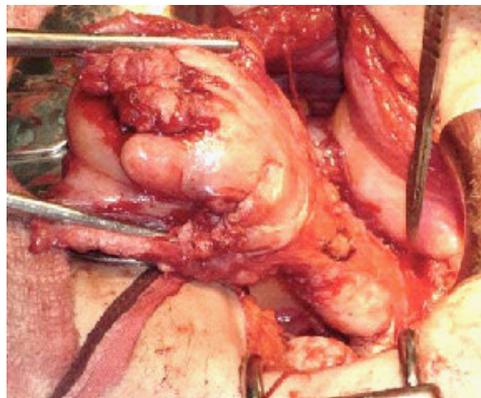
## **6. Apertura vaginal**

Ésta se realiza en su vertiente anterior, tomando el cuello con una pinza de Pozzi para evidenciar la inserción vaginal. Se utiliza bisturí frío, el cual se introduce en vagina y se realiza la circuncisión vaginal con tijera curva hacia arriba contra el cuello. Mientras el cirujano está realizando esta maniobra, el 1º ayudante toma la vagina con pinzas de Faure por su borde seccionado en cuatro puntos, a saber: ángulos (por donde transcurren los vasos cérvicovaginales) y bordes anterior (hora 12) y posterior (hora 6).



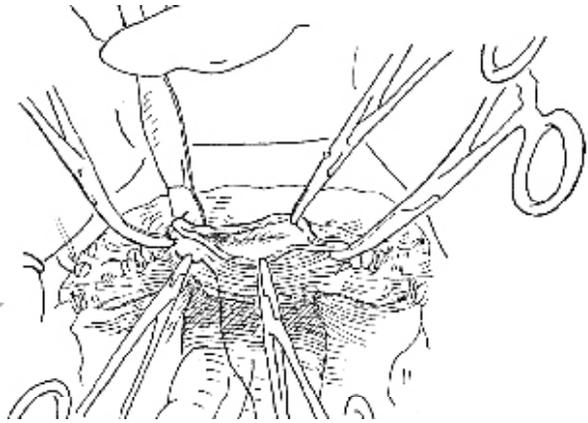
*Figura 41: apertura vaginal a bisturí (izquierda).*

*Figura 42: ya abierta la vagina, se realiza toma de la misma con pinzas de Faure, una por delante, otra por detrás y una en cada ángulo de la apertura (derecha).*



## 7. El cierre vaginal

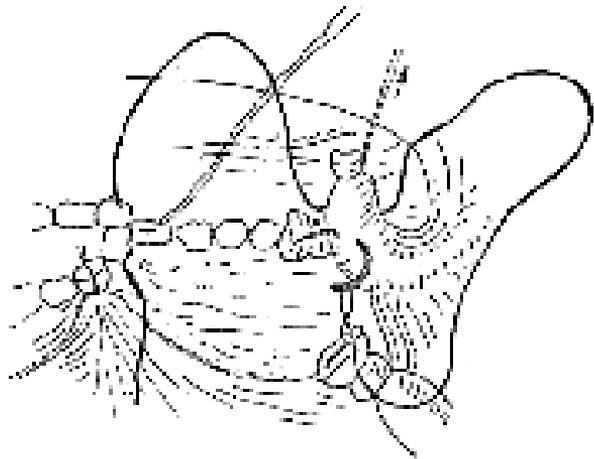
Se realiza con puntos en “x” de sutura reabsorbible englobando la fascia pericérvicovaginal. En este paso suele producirse sangrado de la perivagina, el cual puede ser controlado con los puntos antedichos o con coagulación monopolar. En esta instancia, no debe realizarse un cierre hermético para permitir el drenaje hemático hacia el exterior, lo cual previene hematomas de cúpula y abscesos en el postoperatorio. Es posible dejar un catéter para facilitar la vía de drenaje.



*Figura 43: cierre vaginal con puntos hemostáticos.*

## 8. Peritonización

Se practica el cierre de peritoneo visceral comenzando desde el extremo distal al cirujano. Se toma con hemijareta los pedículos del ángulo, de esta manera los mismos se abocan hacia vagina ante caso de sangrado. Actualmente no realizamos de rutina el cierre peritoneal; sin embargo, consideramos importante mencionar la técnica clásica.



*Figura 44: cierre de peritoneo visceral, dejando los pedículos retroperitoneales.*

## HISTERECTOMÍA SUPRACERVICAL O SUBTOTAL

Las indicaciones actuales de la histerectomía supracervical son limitadas, quedando restringida prácticamente a las situaciones en las cuales no se puede continuar con la extirpación cervical, emergencias, necesidad de acortar tiempos operatorios (por riesgo quirúrgico elevado, obesidad, pacientes añosos, etc.) y en histerectomías por causas obstétricas. Se realizan los mismos pasos que en la histerectomía total, hasta arribar a la toma de los vasos uterinos. Al llegar a este nivel, luego de la toma antedicha, se debe realizar la sección (preferentemente con coagulación monopolar) por debajo del istmo uterino. Se cierra el muñón restante con puntos de sutura reabsorbible en “x”; no se suelen dejar vías de drenaje.

En estas pacientes se tiene que tener la seguridad de que no tienen patología cervical.

## HISTERECTOMÍA VAGINAL

Esta vía de abordaje suele emplearse para el tratamiento del prolapso genital con reparación del piso de la pelvis. Sin embargo, como mencionamos anteriormente, ciertas escuelas quirúrgicas la utilizan como primera vía para la resolución de patología uterina benigna; inclusive bajo asistencia laparoscópica se realiza en casos puntuales como parte de tratamientos por patología oncológica (op. de Schauta con linfadenectomía laparoscópica).

Existen variaciones de técnica de acuerdo a la patología existente, a continuación se mencionará los pasos para realizar una histerectomía vaginal sin prolapso.

# HISTERECTOMÍA VAGINAL SIN PROLAPSO

## 1. Campo y posición

Antes de comenzar cualquier cirugía vaginal, es conveniente que el cirujano en persona coloque en posición ginecológica a la paciente. Los elementos a tener en cuenta para ello son:

- Correcta apertura de piernas, permitiendo una posición cómoda para los ayudantes, cuidar que no queden comprimidos los pelxos nerviosos.
- Ubicar a la paciente con las piernas flexionadas y elevadas, muslos hiperflexionados, de esta forma se expone bien el campo y permite a los ayudantes acercarse al mismo y obtener una posición más cómoda, además la región glútea sobresale al menos 2 cm a 3 cm del borde de la camilla para la colocación de valva de peso.
- Utilizar hombreras para lograr una posición de Trendelenburg de 20°, con lo que se se retiran las asas intestinales del campo operatorio.

En este momento, el cirujano debe colocar sonda vesical y realizar un examen vaginal bajo anestesia para evaluar la movilidad y tamaño uterinos. Se realiza campo operatorio con soluciones ad hoc, desde el pubis, tercio medio de muslos y por abajo hasta detrás del ano. Los campos quirúrgicos cubren ambas piernas, piñeras de la camilla y el abdomen inferior. Se utiliza un punto para separar hacia afuera los labios menores. Se coloca valva de peso deprimiendo el periné y cara posterior de vagina.

## 2. Infiltración y circuncisión cervical

Se toma el cuello con pinza de Pozzi traccionando hacia abajo. Se realiza infiltración en los cuatro puntos cardinales con suero adrenalinado. Esto favorecerá la disección de los planos y la hemostasia.

Se circuncida con bisturí el cérvix como en “boca de pescado” (con extensión hacia afuera de la incisión), a 1,5 cm del orificio externo del

cuello uterino. Este tipo de incisión amplía el campo hasta casi 4 cm, permitiendo la extirpación de úteros más voluminosos que la incisión circular clásica utilizada en prolapsos.

### **3. Apertura de fondo de saco posterior**

Se disecciona la fascia pericervicovaginal llevando la vejiga hacia arriba con una valva de Bresky sostenida por uno de los ayudantes. Quedan expuestos los parametrios laterales luego de la disección en ambos lados de la mucosa vaginal. Se lleva hacia arriba el cuello con la pinza de Pozzi y se realiza la apertura del fondo de saco de Douglas con tijera de Mayo con su curvatura hacia abajo. Cabe consignar que, como no existe elongación del cuello uterino por prolapso asociado, la apertura del fondo de saco posterior se puede realizar cercana al orificio cervical externo (aprox. 2 cm). Una vez realizada la apertura, se debe tomar con punto de reabsorción retrasada (Ej: Vycril® 0) el peritoneo posterior y la mucosa vaginal, se anuda y jalona dicha tomando el centro y los lados de la abertura. Acto seguido, el ayudante tracciona hacia abajo del jalón y el cirujano coloca a través de la apertura del Douglas una mecha de gasa que rechaza las asas intestinales hacia el abdomen la que queda jalonada.

Para la apertura del fondo de saco anterior, uno de los ayudantes tracciona del cuello hacia abajo y hacia adelante rechaza la vagina y vejiga con valva de Bresky. El cirujano con tijera de Mayo con la curvatura hacia el cuello busca el plano de la fascia pericervical, el cual es muy cercano al miocervix, pudiendo introducirse en él. En este momento, debe cuidar de no llevar la reflexión del peritoneo anterior hacia arriba, lo cual dificultará este paso. Se realiza la apertura del fondo de saco anterior, el cual se encuentra más superior que el de Douglas por vía vaginal, se toma el peritoneo anterior con un punto de catgut para realizar luego el cierre peritoneal y se jalona la

toma sin anudar. Es posible no tomarlo en casos en que se decida no realizar el cierre peritoneal. En este momento se coloca una valva de Breisky en el espacio abierto y se levanta la vejiga; de esta manera se separan hacia arriba y afuera los uréteres, alejándolos del campo operatorio.

Cabe consignar que en ocasiones la apertura del peritoneo anterior se torna dificultosa. En estos casos el cirujano puede realizar una toma baja y seccionar los parametrios posterolaterales. Esta maniobra ampliará el campo de disección y facilitará la apertura de los espacios.

#### **4. Toma de parametrios póstero-laterales**

En este momento, se encuentran abiertos el espacio anterior y posterior. En el anterior, uno de los ayudantes colocó una valva de Breisky para alejar uréteres y vejiga del campo operatorio. En el posterior, se puede colocar la valva de peso en el fondo de saco para proteger el recto.

El 2º ayudante lleva el cérvix al centro del campo y levanta la vejiga con la valva anterior. El cirujano, con el dedo índice de la mano no hábil localiza el ligamento úterosacro derecho y el parametrio lateral del mismo lado. Se toman estas estructuras con pinza de Faure y se seccionan a tijera o bisturí (puede ser frío o monopolar). El ayudante homolateral toma de la pinza y el cirujano toma con punto de sutura absorbible lenta (catgut crómico o Vycril®) por transfixión. Al anudar, el ayudante de ese mismo lado afloja la pinza para permitir el ajuste del nudo y retoma; luego se jalona la toma a los costados. Se realiza ligadura de seguridad. Esta misma maniobra se repite del lado contralateral.

#### **5. Toma de vasos uterinos**

Se realiza toma con pinza de Faure englobando los vasos uterinos y con el extremo de la pinza el peritoneo uterino a nivel de la sección del fondo de saco véstico-vaginal. Se seccionan los vasos uterinos y se realiza

punto por transfixión con sutura de absorción lenta. Al igual que en la toma de parametrios, el ayudante del lado de la toma afloja y reajusta la pinza. Se realiza ligadura de seguridad y se cortan ambas suturas. Se repite la maniobra del lado contralateral.

## 6. Toma de elementos del ángulo uterino

En este momento y de acuerdo al tamaño uterino, el cirujano puede decidir la realización de maniobras de reducción de volumen. La que se realiza comúnmente es la hemipartición: en la misma los ayudantes traccionan de sendas pinzas de Pozzi colocadas en cada extremo externo del cuello para favorecer la sección, y el cirujano hemiparte el útero a bisturí sin llegar a seccionar el órgano totalmente. Esta maniobra permitirá poder



introducir nuevamente en la pelvis una de las mitades, favoreciendo la toma del lado contralateral.

Figura 45: hemipartición uterina.

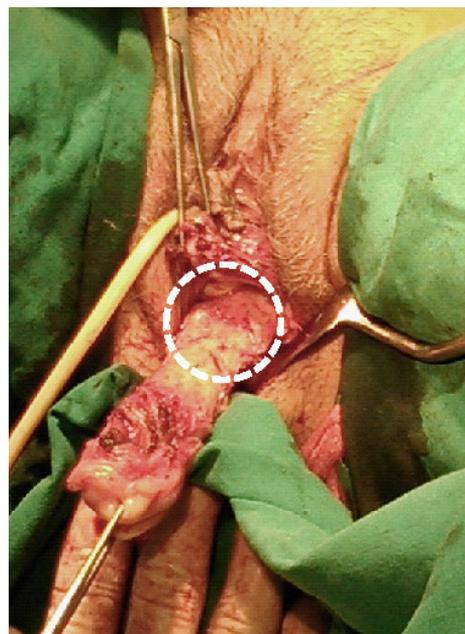


Figura 46: reducción de diámetros uterinos por vía vaginal (miotomía vaginal). La línea de puntos muestra la circuncisión paralela al cérvix; que permite el acercamiento de los ángulos a la línea media para facilitar su toma por vía vaginal. Se realiza luego de ligar los vasos uterinos.

Se toman los elementos del ángulo con una o dos pinzas de Faure, de acuerdo a la extensión de los tejidos a englobar. Se seccionan los elementos y se toman con puntos de transfixión y ligadura de seguridad. En este caso sí se jalona la toma para control de hemostasia posterior. Se extrae la pieza.

## **7. Cierre de peritoneo y vagina**

Se realiza control de hemostasia y se seccionan los pedículos superiores. Con el peritoneo jalonado se realiza el cierre, aunque es posible no realizar este paso. Luego, los puntos jalonados de parametrios posterolaterales, se realiza el cierre de vagina desde cada ángulo dejando espacio para drenaje. Se deja mecha de gasa para compresión vaginal postoperatoria. Si en el momento del cierre se detecta un Douglascele, se realiza cierre peritoneal con puntos de Mc Call (englobando los ligamentos úterosacro arriba de la inserción uterina), tomando la precaución de no englobar los uréteres en esta toma.

El cierre vaginal se realiza con puntos en “x” de sutura reabsorbible retrasada, englobando la fascia pericérvicovaginal para disminuir el riesgo de prolapso de cúpula ulterior. En este paso suele producirse sangrado de la perivagina, el cual puede ser controlado con los puntos antedichos o con coagulación monopolar. En esta instancia, no debe realizarse un cierre hermético, para permitir el drenaje hemático hacia el exterior, lo que previene hematomas de cúpula y abscesos en el postoperatorio. Es posible dejar un catéter para facilitar la vía de drenaje.

## **HISTERECTOMÍA VAGINAL COMO PARTE DE TRATAMIENTO DEL PROLAPSO DE ÓRGANOS PELVIANOS**

Ante la presencia de un defecto de sostén de los órganos pelvianos que se expresa como un prolapso genital, y siempre y cuando exista una alteración a nivel apical (histerocele), ciertas escuelas- entre las cuales nos

contamos-, realizan la histerectomía vaginal como parte del tratamiento de estas patologías. Hemos descripto anteriormente la histerectomía vaginal sin prolapso, cuya técnica no varía demasiado con respecto a la que se acompaña de una distopía genital. Debemos consignar que la histerectomía se realiza para utilizar el complejo cardinal úterosacro y el anillo pericervical como sostén ulterior de la cúpula vaginal. A su vez, utilizamos estos elementos para corregir el defecto del ángulo uretrovesical; ante la presencia de incontinencia de orina de esfuerzo marcada, es posible complementar esta técnica con la colocación de una prótesis suburetral transobturatriz (TOT, ver anatomía de superficie en capítulo de pelvis). En el mismo acto quirúrgico y ante la presencia de un defecto posterior alto (Douglascele o enterocele posterior), es posible realizar la plicatura de los ligamentos úterosacros, tomándolos con puntos lo más cefálico posible (evitando lesionar o acodar los uréteres) y, desde allí, a la cara posterior de la cúpula vaginal resultante:este procedimiento es también conocido como técnica de Mc Call. Asimismo, es posible corregir defectos posteriores, como rectocele altos o bajos, con la corrección del defecto del septo o tabique rectovaginal. Ante rectocele recidivante, es posible la colocación de material protésico, aunque deben tenerse en cuenta las complicaciones a mediano y largo plazo de las mallas.

## **1. Campo y posición**

Son idénticos a lo realizado en la histerectomía vaginal sin prolapso.

## **2. Infiltración y circuncisión cervical**

Se toma el cuello con pinza de Pozzi traccionando hacia abajo. Se toma la suburetra a 1 cm del meato uretral con pinza de Allis. Se realiza infiltración en los cuatro puntos cardinales, teniendo en cuenta la hidrod-

sección del espacio vésico-vaginal con suero adrenalinado. Esto favorecerá la disección de los planos y la hemostasia.

Se realiza una incisión partiendo de la pinza suburetral que continúa hasta el cérvix circuncidándolo con bisturí, a 1,5 cm del orificio externo del cuello uterino. La profundidad de la incisión debe ser hasta el miocérvix, de estar en el plano correcto, se evidencia menor sangrado y cierta facilidad de disección de los tejidos.



*Figura 47: toma del meato uretral con pinza de Allis.*



*Figura 48: infiltración vaginal con suero adrenalinado en 4 cuadrantes.*



*Figura 49: incisión en "t" con circuncisión cervical.*

### 3. Disección vésico-vaginal.

Luego de lo anterior se procede a separar, con bisturí o tijera de Mayo, el espacio formado por el suero con adrenalina a nivel vésico-vaginal. Para facilitar esta disección el ayudante del lado en que se va a realizar la disección, toma el borde vaginal con 2 pinzas de Allis en cada extremo tensionando la vagina, mientras que el otro ayudante (2° en este caso) toma la pinza suburetral hacia arriba y tracciona de la pinza de Pozzi uterina hacia caudal. El cirujano puede ayudarse realizando contratracción con gasa con su mano menos hábil. En este paso en particular, es indispensable tener cuidado para evitar lesiones vesicales; el plano correcto es exangüe y hacia los laterales es posible continuar con la cola del bisturí hasta arribar a las ramas ascendentes del pubis. El cirujano deja una gasa para realizar hemostasia de cada lado.



*Figura 50: disección vésico-vaginal. Se observan las pinzas de Allis traccionando la vagina. Utilización de gasa y cola de bisturí para facilitar la disección hacia los laterales.*

### 4. Apertura de fondo de saco posterior

Es similar a la técnica sin prolapso, sin embargo ante la existencia de histerocele, el cirujano debe disecar vagina hasta arribar al plano de

apertura del fondo de saco de Douglas. Este paso se realiza con tijera de Mayo curva con la punta hacia abajo prácticamente sin cortes, realizando el



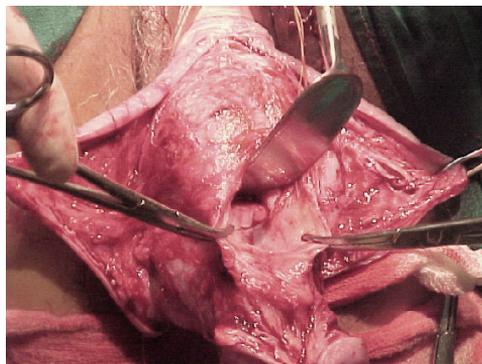
cirujano un movimiento suave de disección céfalo-caudal. El resto del procedimiento es el mismo.

*Figura 51: apertura del fondo de saco de Douglas.*

## **5. Apertura del fondo de saco anterior**

Utilizamos la misma técnica descrita sin prolapso. En este caso, suele ser necesario por la elongación cervical, la toma de los ligamentos pubovesicouterinos, reclinando hacia arriba la vejiga con valva de Breisky.

*Figura 52: toma de los ligamentos pubovesicouterinos para facilitar la apertura del fondo de saco anterior. Gracias a la separación de la vejiga con la valva de Breisky, los uréteres son separados hacia los laterales, disminuyendo la posibilidad de lesionarlos al tomar los parametrios laterales.*

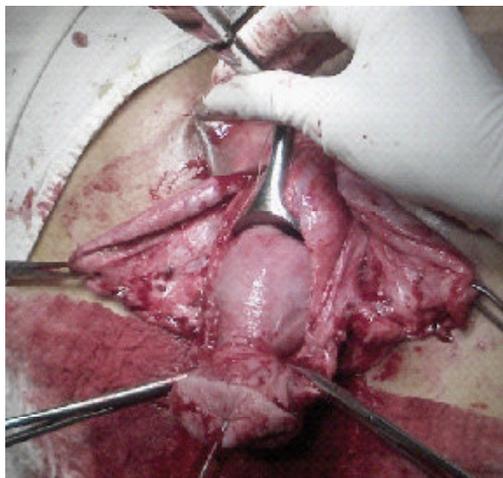


*Figura 53: apertura del fondo de saco anterior, el cirujano toma la vejiga con pinza de disección, generando el plano de apertura peritoneal.*

## 6. Toma del complejo cardinal úterosacro

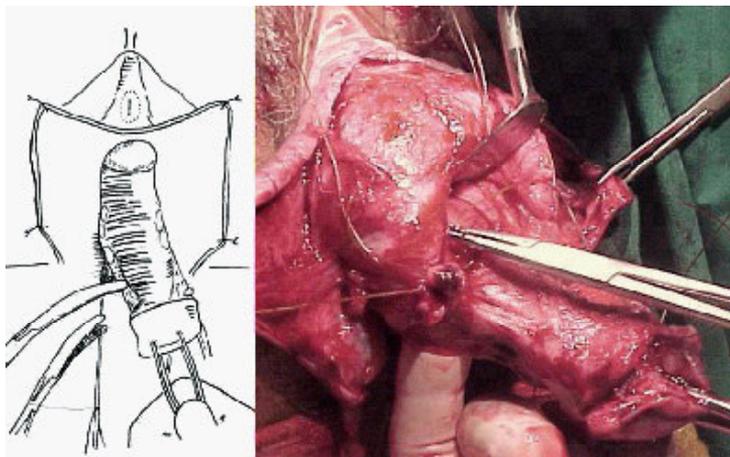
Es idéntico al paso realizado sin prolapso, salvo que en este caso se jalona un extremo del hilo del punto con una pinza pequeña de Halstead y se coloca en el campo superior. La restante punta del hilo, se toma con una pequeña pinza de Kocher y se jalona hacia abajo. Este paso es fundamental para luego solidarizar los pedículos.

*Figura 54: para la toma del complejo cardinal úterosacro, el cirujano puede realizarla directamente con pinzas de Faure, o tomándolos (“enganchándolos”) previamente con el índice de la mano izquierda los ligamentos antedichos, realizando así una toma más segura.*



## 7. Toma de vasos uterinos

Idéntica al paso ya descrito anteriormente para ausencia de prolapso. Es posible tomarlos directamente con pinza o con punto de transfixión.

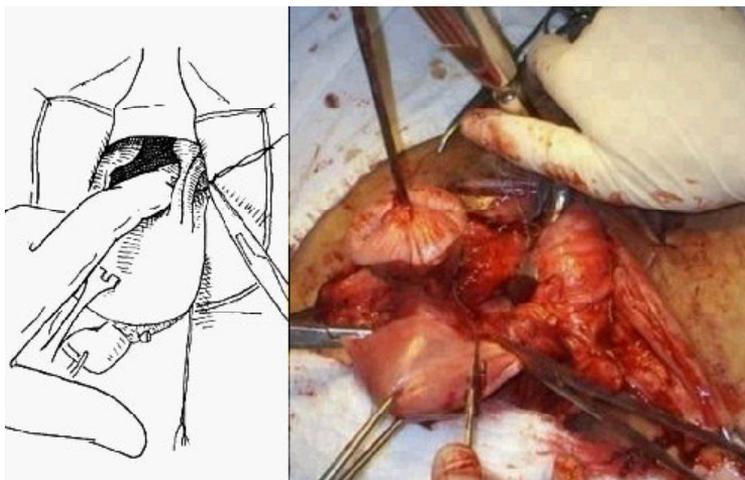


*Figura 55: toma de vasos uterinos con pinza (izquierda) o punto de transfixión (derecha).*

## 8. Toma de elementos del ángulo uterino

Generalmente en úteros prolapsados no observamos grandes volúmenes, por lo cual las maniobras reductivas no suelen ser necesarias. Se toman los elementos del ángulo con una o dos pinzas de Faure, de acuerdo

a la extensión de los tejidos a englobar. Es posible evertir el útero en esta toma, ya que generalmente en casos de prolapso no suelen ser voluminosos. Se seccionan los elementos y se toman con puntos de transfixión y ligadura de seguridad. Se jalona un extremo con pinza pequeña de Halstead y el restante con pinza pequeña de Kocher. Finalizada la toma y ligadura a ambos lados, se solidariza este pedículo con el del complejo cardinal úterosacro, tras lo cual restará un hilo superior de cada lado, dos laterales a ser seccionados y uno posterior de cada lado. Se corrobora la hemostasia y se extrae la pieza.



*Figura 56: toma con punto (izquierda) o toma con pinza y sección (derecha) de elementos del ángulo uterino evertiendo la pieza con una toma con pinza de Pozzi en su fundus.*

## **9. Cierre de peritoneo**

Se realiza control de hemostasia y se seccionan los pedículos superiores. Con el peritoneo jalonado se realiza el cierre, aunque este paso es posible no realizarlo. Luego, los puntos jalonados de parametrios postero-laterales, se realiza el cierre de vagina desde cada ángulo dejando espacio para drenaje. Se deja mecha de gasa para compresión postoperatoria. Si en el momento del cierre se detecta un Douglascele, se realiza cierre peritoneal con puntos de Mc Call (englobando los ligamentos úterosacro arriba de la inserción uterina), tomando la precaución de no englobar los uréteres en esta toma. Luego de la peritonización, se pasan los hilos jalonados de los pedículos solidarizados y se pasan por la cara vaginal anterior por debajo de la rama ascendente del pubis y se anudan.

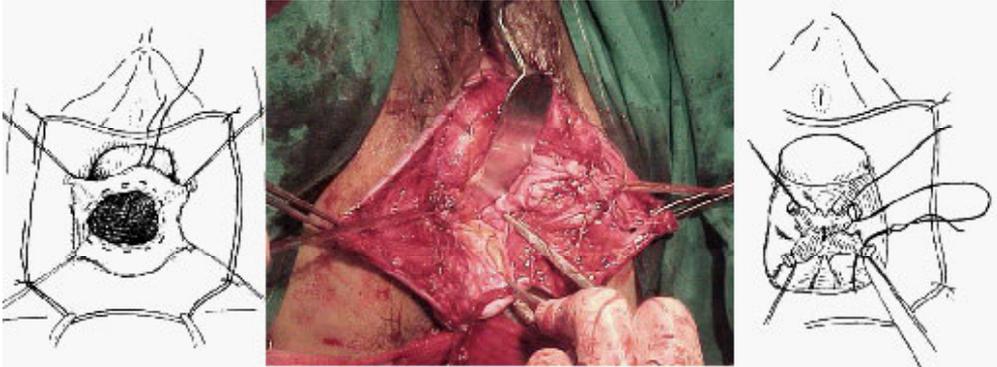


Figura 57: cierre peritoneal con jareta dejando los pedículos retroperitoneales.

## 10. Entrecruzamiento de pedículos

Se realiza el entrecruzamiento de los pedículos de los elementos de sostén ya nombrados que se habían mantenido jalonados.

- a. Se utiliza una aguja viuda para enhebrar, se pasan a través de la vagina los dos puntos anteriores (uno a cada lado). Estos se anudan a nivel de la uretra posterior. Este paso se utiliza para prevenir casos de incontinencia de orina oculta (actualmente se recomienda ante toda intervención por prolapso genital, un estudio urodinámico previo para diagnóstico de este cuadro). Si coexiste una incontinencia urinaria de esfuerzo por uretrocele, también diagnosticado por urodinamia, es posible colocar una prótesis suburetral (TOT o TVT).
- b. Para el pedículo posterior, también utilizamos una aguja viuda que se enhebra con los elementos jalonados restantes (complejo cardinal úterosacro) y se pasan en ambos lados estos puntos a traveses de la vagina. Esto formara la nueva cúpula vaginal.

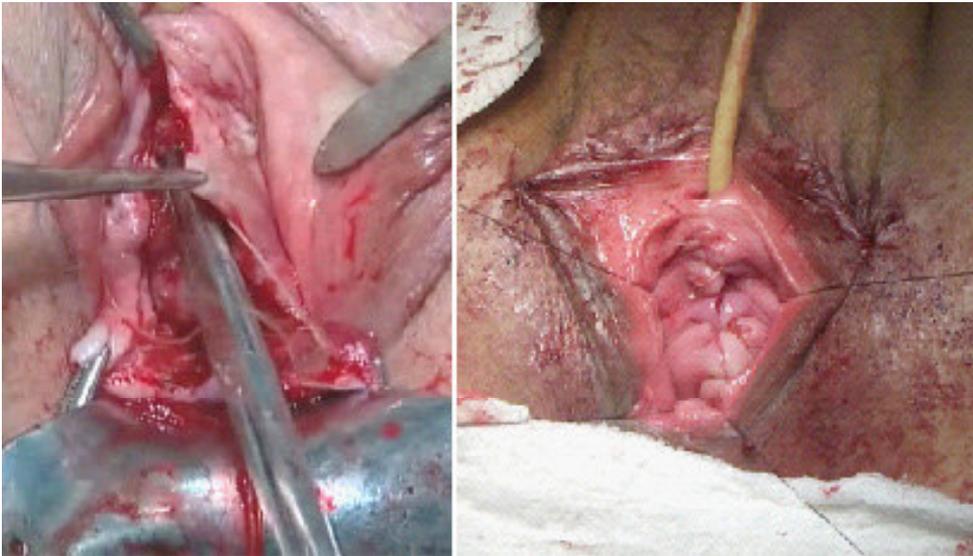
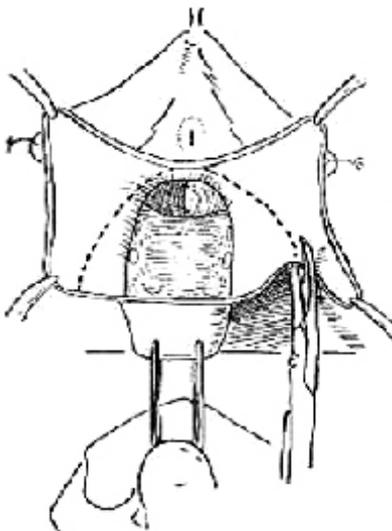


Figura 58: pasaje de la aguja y entrecruzamiento posterior de los pedículos luego del cierre vaginal

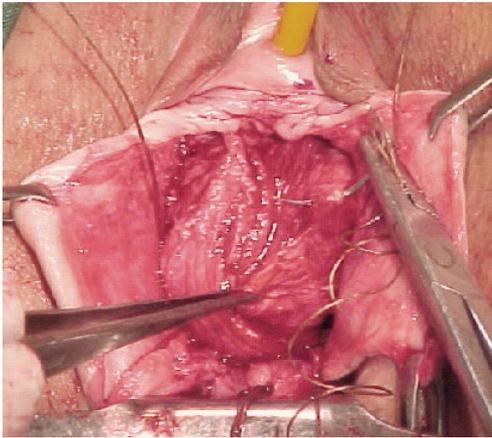
## 11. Cierre vaginal

El cierre vaginal se realiza con puntos en “x” de sutura reabsorbible retrasada englobando la fascia pericérvicovaginal para disminuir el riesgo de prolapso de cúpula ulterior. Si es necesario, se realiza en este momento la resección de vagina sobrante. En este paso suele producirse sangrado de la perivagina, el cual puede ser controlado con los puntos antedichos o con coagulación monopolar. En esta instancia, no debe realizarse un cierre



hermético para permitir el drenaje hemático hacia el exterior, lo cual previene hematomas de cúpula y abscesos en el postoperatorio. Es posible dejar un catéter para facilitar la vía de drenaje.

Figura 59: resección de vagina sobrante



*Figura 60: corrección sitio específica de cistocele (defecto del compartimento anterior).*

## **12. Reparación perineal**

Generalmente cuando se efectúa una cirugía por prolapso genital, es conveniente realizar una reparación del componente muscular. Se debe realizar toma con dos pinzas de Allis (a ambos lados de la línea media) a nivel de la horquilla vulvar en la línea cutáneo-mucosa, intentando calcular la amplitud de la resección vaginal posterior, para luego no estrechar el introito en demasía, lo cual provocaría dispareunia postoperatoria. Se realiza infiltración con suero adrenalinado para facilitar la disección del espacio rectovaginal. Se realiza una incisión por lo general transversa entre ambas pinzas de Allis. Se disecciona el espacio a bisturí o a tijera de Mayo curva. La disección fundamental es la lateral, en búsqueda de la fosa pararectal de ambos lados. Por delante de la misma, se ubica (con disección con pinza de Kocher) la fosa isquiorrectal; entre los dos espacios nombrados, se encuentran los manojos pubococcigeos de los músculos elevadores del ano. Esta disección del espacio rectovaginal, se debe realizar lo más cercana posible de la cara posterior de la vagina, evitando así la lesión rectal. La extensión cefálica de la disección del espacio, es directamente proporcional al defecto posterior a corregir: rectocele bajo, alto o enterocele. Se ubica a ambos lados la fascia

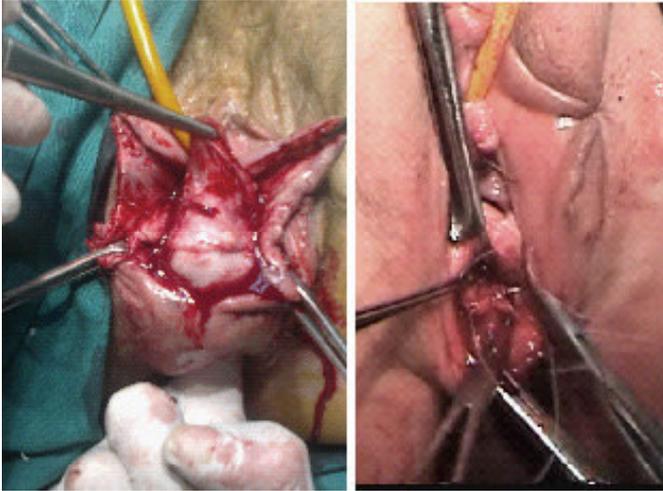


Figura 61: defecto del compartimento posterior y apical (rectoenterocele); en la imagen la pinza de disección toma el peritoneo del fondo de saco de Douglas. En la imagen de la derecha, se está tomando con punto la fascia rectovaginal para reparación sitio-específica de rectocele.

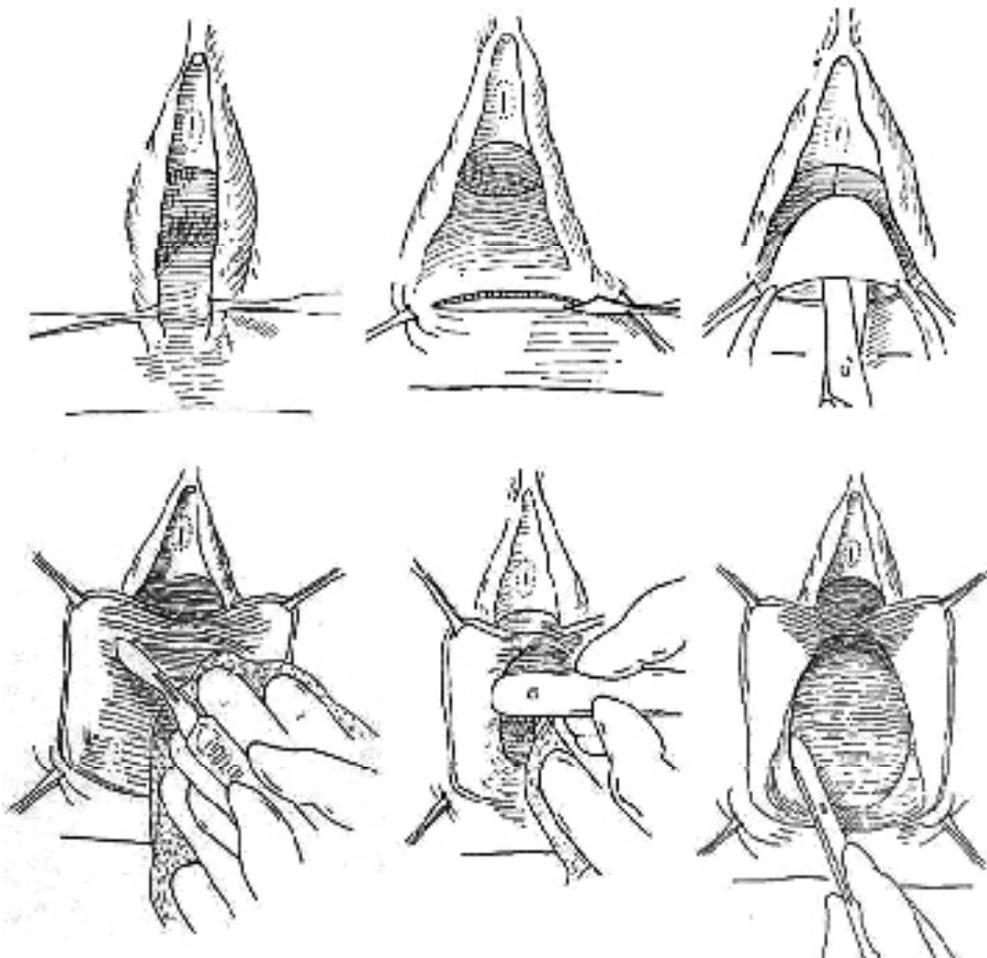
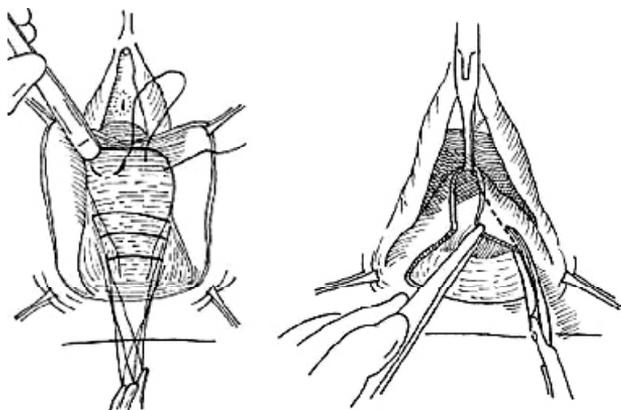
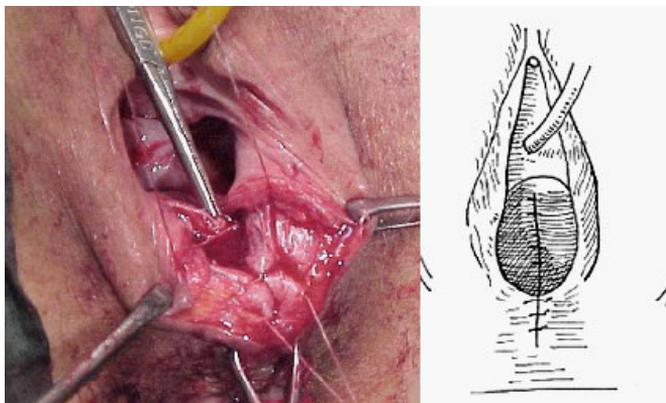


Figura 62: disección de espacio rectovaginal en la línea media, y luego hacia los laterales con disección roma.



*Figura 63: reparación sitio específica de la fascia rectovaginal con puntos separados, y cierre de la vagina sobrante.*

rectovaginal lesionada y se repara con puntos de sutura de absorción lenta. En casos recidivados, existe la posibilidad de colocar prótesis de polipropileno macroporosa; sin embargo deben tenerse en cuenta los riesgos de fistula rectovaginal e infecciones postoperatorias. En nuestro caso, utilizamos este material para los componentes posteriores de manera excepcional. Se realiza una plicatura de los manojos anteroposteriores de los músculos elevadores en su porción puborrectal. Los mismos deben tomarse con sendas pinzas de Pozzi; si se entrecruzan dejadas a su libre albedrío, es un signo de una toma correcta de estos elementos. La miorrafia de los elevadores del ano es una intervención cada vez más en desuso, sin embargo una plicatura suave y solo con uno o dos puntos es aconsejable. No es aconsejable la masculinización del periné que se efectúa en ciertos casos, debido a los inconvenientes sexuales ya enunciados. Se reseca la vagina sobrante y se cierra con puntos de sutura reabsorbible separados.



*Figura 64: plicatura de los manojos pubo-coccigeos del músculo elevador del ano (tiempo posterior), y cierre de la incisión.*

## OPERACIÓN DE MANCHESTER

Es una histeropexia, combinada con la amputación cervical. Los pasos de la intervención inician similar a una histerectomía vaginal con la circuncisión cervical. Luego se debe realizar la apertura del fondo de saco de Douglas. Se toman ambos ligamentos úterosacros y se los libera del cérvix, luego se los toma con puntos de Vycril® 2.0 se realiza algo similar con los parametrios laterales. Acto seguido, se realiza, y previa disección y separación de la vejiga, la sección del cérvix con coagulación monopolar. Luego, con aguja viuda se enhebran los hilos con los que se tomaron los ligamentos del retinaculum y se dan puntos en la cara anterior del istmo. Esto hace que el cuerpo uterino se ubique hacia adelante. Finalmente, se cubre el cuello con la mucosa vaginal, con puntos Sturmdorf y se completa la colpografía con puntos hemostáticos.

## HISTERECTOMÍA RADICAL POR CÁNCER GINECOLÓGICO

El cáncer de cuello uterino, es una de las afecciones ginecológicas que produce mayor mortalidad en países en vías de desarrollo. En nuestro país, la tasa de mortalidad estandarizada por edad (por 100.000 mujeres) entre 2004 y 2006 fue de 7,2, aunque existen zonas con una incidencia muy superior (datos del Ministerio de Salud de la Nación, 2011).

Como es sabido, el tratamiento quirúrgico estándar de esta patología es la histerectomía radical con ampliación a parametrios y tercio superior de vaginal, junto con la linfadenectomía pelviana.

En 1974, los eminentes cirujanos oncólogos americanos Piver y Rut-

ledge, publicaron una clasificación de las hysterectomías ampliadas. La misma pasó a la posteridad como clasificación de Piver. Se describieron cinco tipos:

- I: hysterectomía extrafacial clásica, no incluye disección de uréteres.
- II: hysterectomía radical (“pequeña o piccola Wertheim” de los italianos), incluye disección de uréteres a nivel paracervical, pero no es necesaria la disección del “túnel del uréter” o ligamento pubovesical. La arteria uterina es ligada por dentro del uréter. La toma y sección de los ligamentos úterosacros se realiza en su porción media, al igual que los parametrios laterales. Debe incluir la extirpación del tercio superior de la vagina.
- III: es la hysterectomía radical descrita por Wertheim a principios del siglo XX. En este caso, se realiza la disección del “túnel del uréter”, se lo separa de la arteria vesical superior, evitando alterar su irrigación para evitar complicaciones. La arteria uterina es tomada y seccionada a nivel de su nacimiento en la arteria hipogástrica. El ligamento úterosacro es tomado y seccionado cercano a su inserción sacra; mientras que los parametrios laterales son tomados y seccionados lo más lateralmente posible. Al igual que en la anterior, debe extirparse el tercio superior de vagina.
- IV: se disecciona el uréter y se extirpa el ligamento pubovesical, incrementando las tasas de complicaciones ureterales por isquemia. La arteria vesical superior se extirpa junto con el antedicho ligamento. Vaginectomía amplia (tres cuartos superiores).
- V: similar a una excentración pélvica anterior, con extirpación de vejiga o parte de ésta y sección distal de los uréteres.

Limitaciones de la clasificación de Piver y Rutledge:

- No refiere reparos anatómicos
- La resección vaginal se refiere a la extensión pericervical
- La resección vaginal es excesiva
- Incluye la tipo 1 que no es radical
- No describe tipos intermedios
- No toma en cuenta la preservación de inervación pelviana, ni vías de abordaje.

## NUEVA CLASIFICACIÓN DE HISTERECTOMÍAS RADICALES: Clasificación de Querleu y Morrow (2008).

**TIPO A** Histerectomía extrafacial. Visualización y/o palpación de los ureteres sin disección del túnel ureteral. La arteria uterina, ligamento uterosacro y cardinal no son seccionados a distancia del útero. Pequeño collarate vaginal (<10 mm).

**TIPO B** se disecciona el techo del ureter y se lo separa hacia afuera. Resección parcial de los ligamentos uterosacros. Sección del paracervix a nivel del túnel ureteral. Se extirpa al menos 10 mm de vagina desde el cérvix o desde el tumor.

TIPO B1 sin extirpación de los nodos linfáticos paracervicales.

TIPO B2 con extirpación adicional de nodos linfáticos paracervicales.

**TIPO C** se movilizan los ureteres completamente. Sección de los ligamentos uterosacros a nivel del recto. Sección de ligamentos pubovesicouterinos a nivel de la vejiga. Resección total del paracervix. Extirpación de 15 a 20 mm de vagina desde el cervix o tumor y la extirpación del paracolpos correspondiente.

TIPO C1: preservación de nervios autonómicos.

TIPO C2: sin preservación de nervios autonómicos.

**TIPO D** procedimiento ultraradical. Tiene indicación de exenteración pelviana.

TIPO D1 resección de la totalidad del paracervix a nivel de pared pelviana con los vasos hipogástricos, exponiendo las raíces del nervio ciático.

TIPO D2: Tipo D1 más la resección de la totalidad del paracervix con vasos hipogástricos y fascia adyacente o estructuras musculares.

Para todos los tipos, la linfadenectomía se describe por separado de acuerdo a 4 niveles:

- Ilíacos internos y externos
- Ilíacos primitivos
- Inframesentéricos
- Paraaórticos infrarrenales

A su vez, se describe la linfadenectomía de acuerdo a su radicalidad: biopsia de nodo centinela, muestreo al azar, extirpación de nodos aumentados de tamaño y linfadenectomía sistemática.

En cuanto a la radicalidad de la cirugía, actualmente es un “traje a medida”, es decir que la extensión de la cirugía será directamente proporcional al estadio de la enfermedad; inclusive es posible ser más radical hacia los laterales afectados en casos de cánceres no centrales.

Una publicación realizada por Landoni en 2001, representó el único estudio prospectivo aleatorio comparando los resultados de la intervención

de Piver 2 VS 3; incluyó 238 pacientes en etapas Ib1 y Ila. Concluyó que no existían diferencias significativas en la pérdida hemática ni en los días de hospitalización, las necesidades de radioterapia complementaria, la sobrevida libre de enfermedad ni la sobrevida global a los 5 años sin embargo, halló diferencias significativas en el tiempo operatorio, en las complicaciones urológicas tardías y las secundarias a la radioterapia complementaria. Demostró que, entre los dos grupos, no hay diferencias estadísticas en el tipo histológico ni en la invasión vascular linfática, el compromiso parametrial, el corte a través del tumor en los parametrios, ni en los linfonodos. Esto refleja la importancia de adecuar la cirugía al estadio tumoral, lo cual no disminuye el potencial curativo de la intervención. En cuanto a las complicaciones precoces, no encontró mayores diferencias (5% vs 4%, Piver 2 vs Piver 3 respectivamente). En las complicaciones tardías, se encontraron importantes diferencias en cuanto a la aparición de complicaciones.

Por otro lado, Cobens publica un estudio prospectivo, no aleatorio, con 842 pacientes, sometidas a histerectomías radicales por carcinoma de cérvix en estadios Ia1, Ia2 y Ib1. Observó que el compromiso parametrial ocurría en 4% de los casos, asociado a tres factores: tumores mayores de 2 cm, invasión tumoral mayor de 10 mm desde la membrana basal y compromiso de ganglios pelvianos.

En el análisis estadístico, observó que los casos con compromiso parametrial tenían un tumor de 2,2 cm, en promedio, VS 1,8 cm en los casos sin compromiso parametrial. La profundidad de la invasión tumoral era de 18 mm versus 5 mm, en los casos con parametrios positivos VS negativos, respectivamente. El compromiso de ganglios linfáticos pelvianos, 44 versus 5. La posibilidad de compromiso parametrial es muy baja (0,6%) con los tres factores negativos. Así concluyó que el compromiso parametrial es poco frecuente en etapas Ia y Ib1. En pacientes sin factores de mal pronóstico,

la cirugía radical modificada Piver 2 no afecta la supervivencia de las pacientes y, en pacientes con algún factor de mal pronóstico, es necesario evaluar el beneficio real de una cirugía más radical, tomando en cuenta las complicaciones asociadas con la cirugía y la radioterapia postoperatoria.

Actualmente se realiza la histerectomía radical por vía laparoscópica. El comienzo, posiblemente estuvo a cargo de Dargent D. en 1987, quien realizó la primera linfadenectomía laparoscópica, complementando luego con una histerectomía radical por vía vaginal.

Las ventajas de la laparoscopia incluyen la magnificación de la visión, lo cual permite una hemostasia más selectiva. A su vez, el tiempo de recuperación es menor. Numerosos centros poseen la tecnología robótica para este tipo de intervenciones, lo cual disminuye el tiempo operatorio y la curva de aprendizaje laparoscópico.

La histerectomía radical por vía vaginal descrita por Schauta-Amreich, apareció como una alternativa a la de Wertheim, cuya mortalidad intraoperatoria por causa anestésica era sumamente alta. Luego, con el advenimiento de nuevas técnicas anestésicas y la aparición de antibióticos, esta intervención pasó a ser utilizada en menor medida. Con el advenimiento de la cirugía laparoscópica, se produjo un resurgimiento de la vía vaginal, la cual se complementó con la laparoscópica (realizando linfadenectomía, toma de vasos uterinos, etc.). Esta asociación permitió disminuir complicaciones. Con esta técnica es posible realizar resecciones parametriales altas por vía laparoscópica, un manejo más conservador de los pilares vesicales, con preservación de la inervación de la vejiga y disminución del riesgo de secciones y ligaduras de uréteres.

## Estadificación según FIGO del cáncer de cuello uterino, revisión 2009 (traducción AAGO).

**ESTADÍO I:** el carcinoma se encuentra estrictamente confinado al cérvix (extensión al cuerpo no debe ser tenida en cuenta):

la Carcinoma invasivo que puede ser diagnosticado solamente por microscopía, con invasión más profunda 5 mm y en su más grande extensión 7 mm.

la1 Invasión estromal medida de 3 mm en profundidad y extensión de 7 mm.

la2 Invasión estromal medida de >3mm y no >5mm con una extensión 7mm.

lb Lesiones clínicamente visibles limitadas al cérvix uterino o cánceres preclínicos mayores que un estadio IA\*.

lb1 Lesión clínicamente visible 4.0 cm en su mayor dimensión.

lb2 Lesión clínicamente visible > 4.0 cm en su mayor dimensión.

**ESTADÍO II:** El carcinoma cervical invade más allá del útero, pero no a la pared pélvica o al tercio inferior de vagina:

Ila Sin invasión parametrial.

Ila1 Lesión clínicamente visible 4.0 cm en su mayor dimensión.

Ila2 Lesión clínicamente visible >4.0 cm en su mayor dimensión.

IIb Con invasión parametrial obvia.

**ESTADÍO III:** El tumor se extiende a la pared pélvica y/o involucra el tercio inferior de la vagina y/o causa hidronefrosis o riñón no funcionante\*\*:

IIIa El tumor involucra el tercio inferior de la vagina, sin extensión a la pared pélvica.

IIIb Extensión a la pared pélvica y/o hidronefrosis o riñón no funcionante.

**ESTADÍO IV:** El carcinoma se ha extendido más allá de la pelvis verdadera o ha involucrado (probado por biopsia) la mucosa de la vejiga o el recto. Un edema bulloso, como tal, no permite que un caso sea asignado a un Estadio IV

IVa Diseminación del crecimiento a órganos adyacentes.

IVb Diseminación a órganos distantes.

\* Todas las lesiones macroscópicamente visibles - aún con invasión superficial - son asignadas a los carcinomas estadio IB. La invasión está limitada a una invasión estromal medida con una profundidad máxima de 5 mm y una extensión horizontal de no >7 mm. Profundidad de invasión no debe ser >5 mm tomados desde la base del epitelio del tejido original - superficial o glandular. La profundidad de invasión siempre debe ser reportada en mm, aún en aquellos casos con "temprana (mínima) invasión estromal" (-1 mm)

\*\* En la examinación rectal, no hay espacio libre de cáncer entre el tumor y la pared pélvica. Todos los casos con hidronefrosis o riñón no funcionante están incluidos, a menos que se sepa que son debido a otra causa.

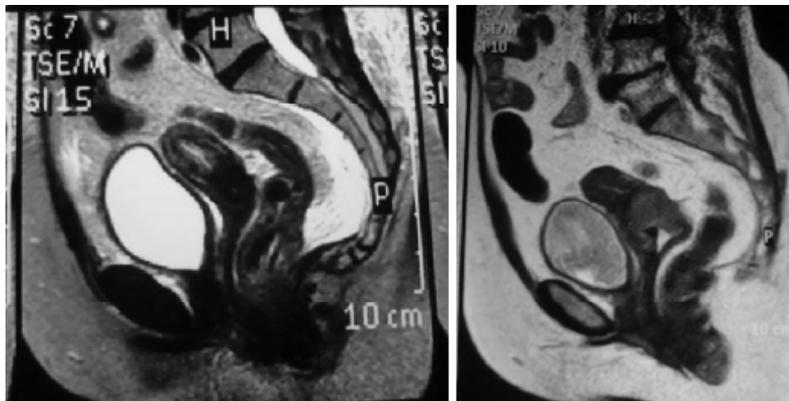


Figura 65: resonancias magnéticas pélvicas que muestran dos carcinomas de cuello uterino avanzado con compromiso parametrial y vaginal.

## Estadificación según FIGO del cáncer de endometrio, revisión 2009 (traducción AAGO).

**ESTADÍO I\*:** Tumor confinado al cuerpo uterino:

Ia\* No o menor que la mitad del miometrio invadido.

Ib\* Invasión igual a o mayor que la mitad del miometrio.

**ESTADÍO II\*:** Tumor invade estroma cervical, pero no se extiende más allá del útero\*\*.

**ESTADÍO III\*:** Diseminación local y/o regional del tumor:

IIIa\* Tumor invade la serosa del cuerpo uterino y/o anexos#.

IIIv\* Involucración vaginal y/o parametrial#.

IIIc\* Metástasis a ganglios linfáticos pélvicos y/o para-aórticos#.

IIIc1\* Ganglios pélvicos positivos.

IIIc2\* Ganglios positivos para-aórticos con o sin ganglios linfáticos pélvicos positivos.

**ESTADÍO IV\*:** Tumor invade vejiga y/o mucosa intestinal, y/o metástasis distantes:

IVa\* Tumor invade vejiga y/o mucosa intestinal.

IVb\* Metástasis a distancia, incluyendo metástasis intra-abdominales y/o ganglios linfáticos inguinales.

\* Ya sea G1, G2 o G3. G: grado

\*\* El involucro glandular endocervical solamente debe ser considerada como Estadio I y no más como Estadio II.

# La citología positiva debe ser reportada en forma separada sin cambiar el estadio.

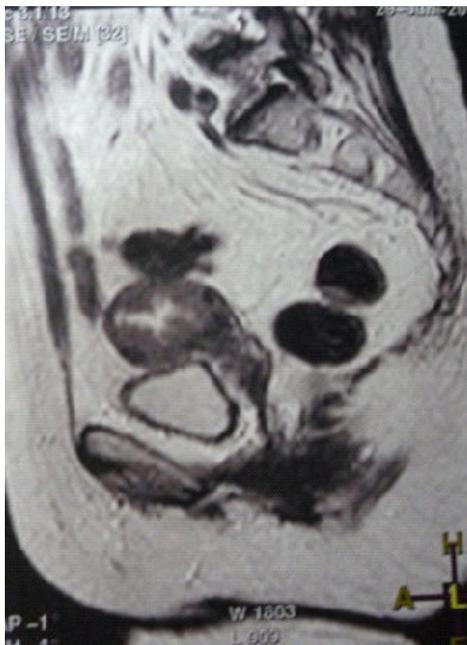
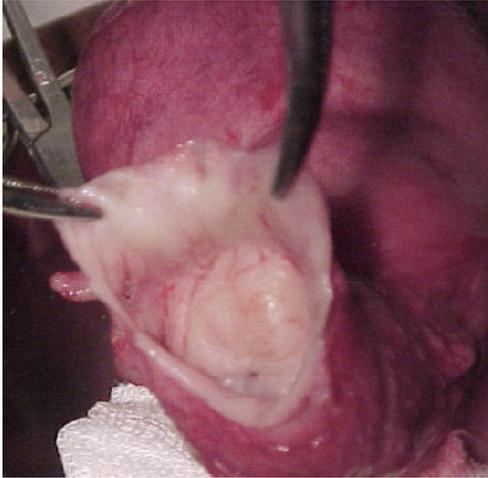


Figura 66: resonancia magnética pelviana, en la que se observa una imagen compatible con un carcinoma de endometrio con invasión miometrial hasta serosa.



*Figura 67: collarete vaginal en anexohisterectomía por cáncer de endometrio.*



*Figura 68: pieza de anexohisterectomía radical por cáncer de endometrio (IIa). La pieza se encuentra teñida por azul patente para investigación de ganglio centinela (zona punteada).*

## **HISTERECTOMÍA RADICAL - TÉCNICA**

Se indica esta cirugía en el carcinoma de cuello invasor (hasta estadio IIa inclusive) y en casos de cervicalización del carcinoma de endometrio (estadio II). Habitualmente realizamos para el abordaje abdominal, la incisión transversa de Chernney (ya descrita, ver incisiones), la cual posee la ventaja de brindar un excelente campo operatorio y la no utilización de separador autoestático.

### **1. Campo y posición de la paciente:**

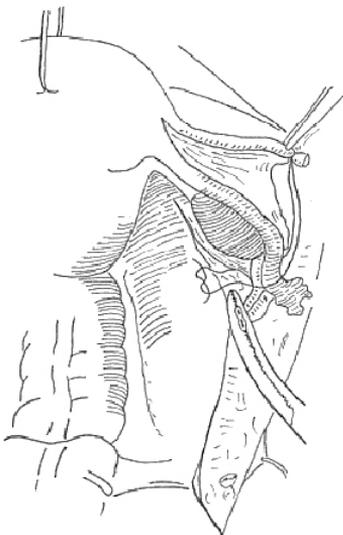
Son idénticos a los utilizados para la histerectomía simple y la incisión de Chernney, siendo fundamental la posición de Trendelenburg; en ocasiones es posible colocar una mecha de gasa en vagina.

## 2. Preparación para la linfadenectomía pelviana:

Para comenzar con la misma realizamos la ligadura y sección del ligamento infundibulopélvico (vasos ováricos) lo más lateral posible del ovario, tomando la precaución de no englobar el uréter en la toma. Acto seguido se tracciona el útero, el cual ha sido tomado con pinzas de Kocher fuertes en ambos ángulos, hacia el lado opuesto a abordar colocando el ligamento redondo a tensión, el cual es tomado con punto por transfixión y seccionado lo más externo posible del útero; ambos ligamentos son jalónados por separado. Se secciona el peritoneo del ligamento ancho desde el ligamento infundibulopélvico y el ligamento redondo, realizando así la apertura del ligamento ancho. Se continúa la sección peritoneal por la cara anterior uterina a nivel del pliegue vesical, realizando el descenso vesical. Se realiza la sección peritoneal posterior. En pacientes jóvenes con cáncer de cuello uterino se pueden preservar los ovarios

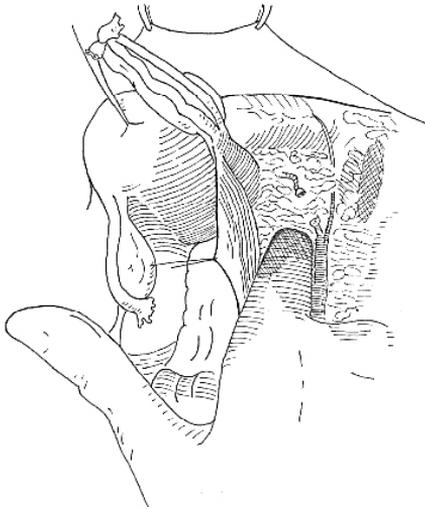
## 3. Apertura del espacio paravesical y pararrectal:

En ambos casos se realiza con disección roma (digital o con torunda) llegando en profundidad hasta el músculo elevador del ano. Para la



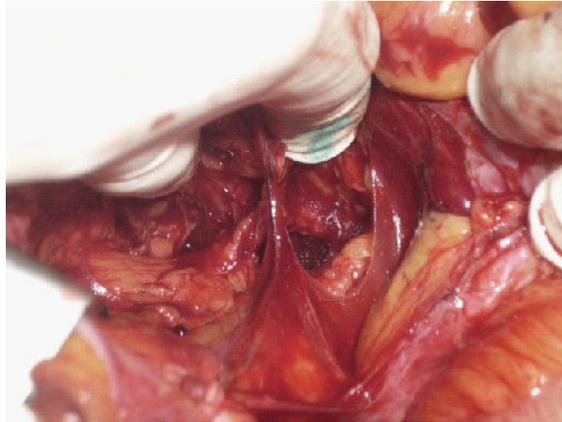
apertura de estos espacios, se debe traccionar la pieza en sentido contrario y se tracciona del ligamento infundibulopélvico y del ligamento redondo, lo cual facilita la apertura. Al realizar la apertura peritoneal, debe dejarse el uréter adherido a la hoja posterior del ligamento ancho, la cual puede ser jalónada con un punto tractor.

*Figura 69: toma del ligamento infundibulopélvico previo a iniciar la linfadenectomía.*



*Figura 70: disección digital del espacio pararrectal, hasta el piso de la pelvis.*

*Figura 71: espacios paravesical y pararrectal durante una histerectomía radical. Entre los dedos del cirujano queda delimitado el parametrio con los vasos uterinos y el “túnel del uréter”, elemento crucial para determinar la radicalidad de la intervención.*

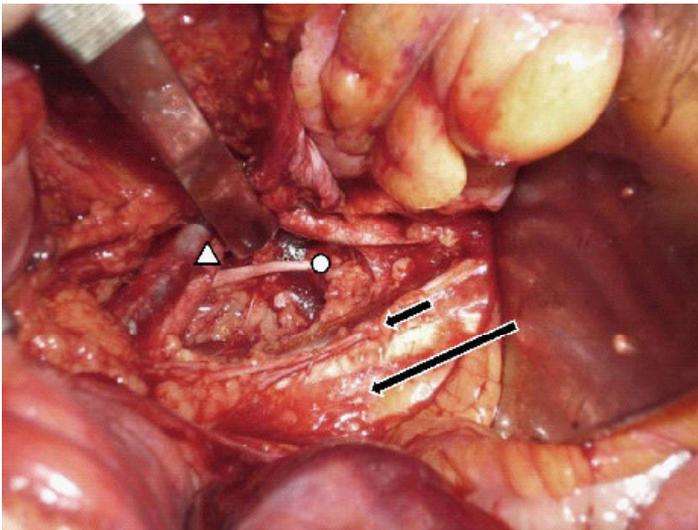


#### **4. Linfadenectomía:**

Límites de la linfadenectomía pelviana: por arriba vasos ilíacos primitivos, por abajo los vasos circunflejos ilíacos internos, por atrasy afuera el nervio obturador, por afuera el músculo psoas ilíaco y por dentro la arteria umbilical obliterada.

El primer ayudante levanta el ligamento infundíbulo pélvico hacia arriba, y entre el músculo psoas ilíaco y los vasos ilíacos primitivos el cirujano toma el pedículo linfático superior con pinza de Halstead o pasa hilo, secciona a tijera, liga y jalona el cabo proximal. Luego con disección roma se diseca la arteria y vena ilíaca externa hasta arribar a la arcada crural, llegando a los linfonodos retrocrurales internos y externos. Para este último paso, el segundo ayudante levanta el ligamento redondo seccionado y coloca la rama de un separador angosto o valva de Wertheim (indicada) y eleva el peritoneo; en esta ubicación se llega a los vasos circunflejos ilíacos internos que deben

ser ubicados para no lesionarlos. En este momento de la linfadenectomía, debe disecarse la fosa obturatriz. El abordaje de la misma puede ser realizado por fuera, es decir por detrás de los vasos ilíacos externos, extirpando en este paso los linfáticos entre la vena y la arteria; es posible colocar una gasa por debajo de estos vasos, la cual será extraída al vaciar la fosa obturatriz (maniobra de Dionisi). La otra opción, es la disección de la fosa abordándola por dentro de los vasos ilíacos externos. En la misma se visualiza el nervio obturador y los vasos homónimos, los cuales son conservados. La disección continúa desde abajo hacia arriba con los linfonodos ilíacos internos, en este paso en particular debe tenerse en cuenta que la vena ilíaca primitiva suele bifurcarse por debajo de la arteria. Esta maniobra es realizada de manera idéntica de ambos lados; cabe consignar que es posible el cambio de lado del cirujano para realizar la linfadenectomía contralateral.



*Figura 72: linfadenectomía pelviana izquierda durante una anexo-histerectomía radical: acceso a la fosa obturatriz por detrás de los vasos ilíacos externos, se observa en el fondo el nervio obturador, límite externo de la linfadenectomía. Se distinguen: músculo psoas (flecha larga), nervio génitocrural con sus 2 ramas (flecha corta), arteria y vena iliaca externa (triángulo) y nervio obturador (punto).*

## **5. Histerectomía propiamente dicha.**

Se ubica el uréter, siguiéndolo por detrás y delante de los vasos uterinos. Varios autores lo jalonan con cinta hialina para su mejor monitorización. Se debe labrar un túnel intentando rechazarlo lo más externo posible, ligando los pequeños vasos periureterales que pueden producir sangrado

profuso. En este momento es posible la lesión vesical al realizar la disección del uréter a esta altura, la cual debe ser evitada o reparada en el acto. De acuerdo al nivel de toma de los vasos uterinos en relación al uréter, se realizará la cirugía de Piver II o III. A medida que se ligan los vasos uterinos lo más cercanos a su nacimiento, es posible extirpar mayor volumen de tejido parametrial.

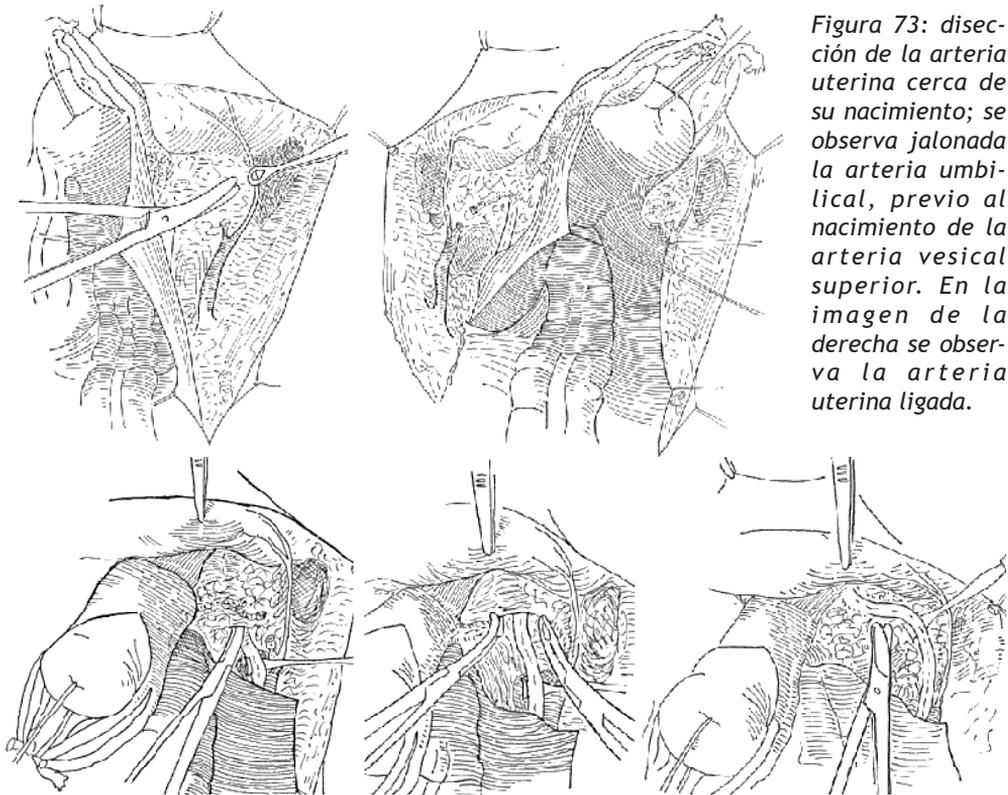
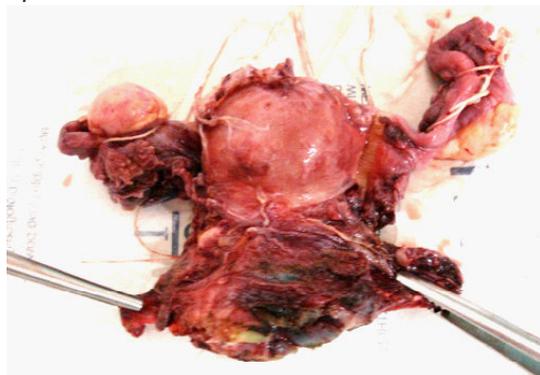
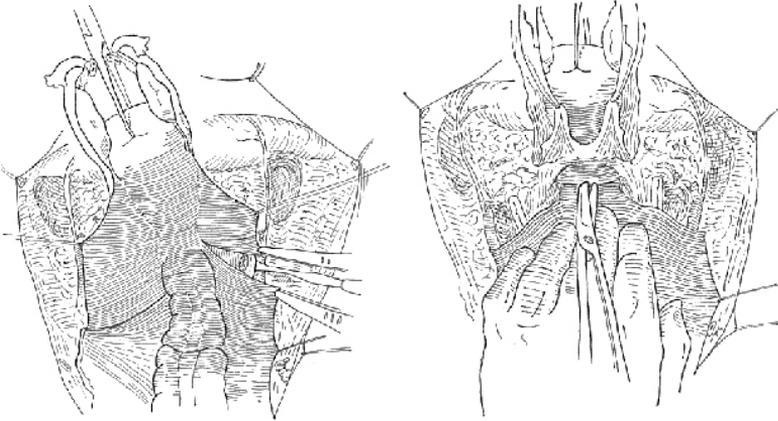


Figura 74: disección cuidadosa del túnel del uréter, realizando toma selectiva de los vasos periureterales, de izquierda a derecha.

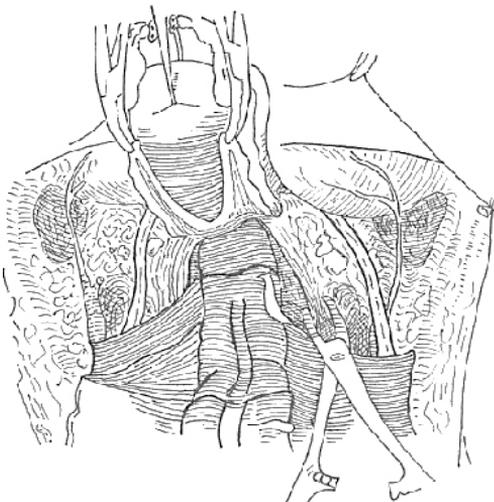


Se desciende la vejiga y se la rechaza a 2 a 3 cm por debajo del orificio cervical externo, lo cual permitirá la resección del tercio superior de la vejiga. En este momento, se desciende el peritoneo uterino posterior (figura 76).



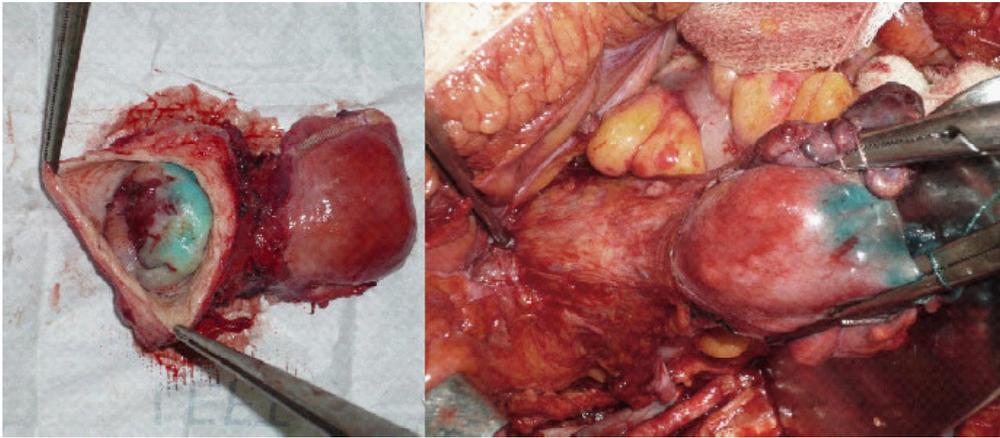
*Figura 76: apertura y descenso del peritoneo uterino posterior. Obsérvese la utilización de una gasa comprimiendo el recto con la mano no hábil, para evitar una posible lesión.*

Se toman los parametrios laterales teniendo en cuenta la ubicación del uréter y los ligamentos úterosacros (figura 77). Como sabemos, la radicalidad es directamente proporcional a la extirpación de parametrios, la cual está relacionada al estadio de la enfermedad. Se toma la vagina con pinzas de Faure o de Wertheim de ambos lados (palo de golf), teniendo la precaución de no englobar elementos nobles en la toma. Se la secciona con bisturí frío. Se realiza cierre de la misma con técnica habitual, cuidadosa hemostasia, y control vesical y ureteral de rutina.



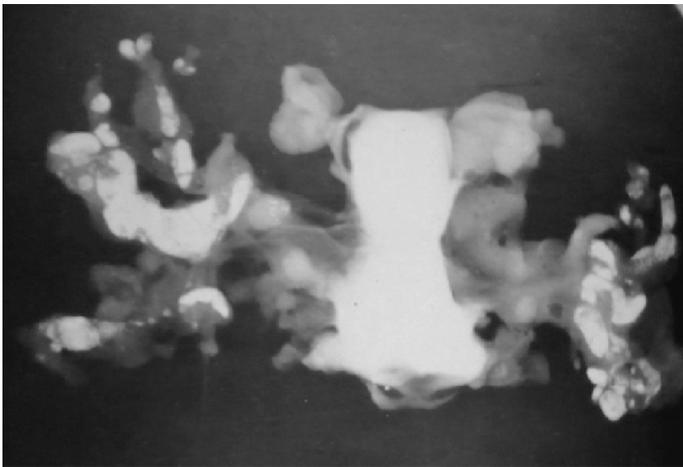
Se realiza cierre de la misma con técnica habitual, cuidadosa hemostasia, y control vesical y ureteral de rutina.

*Figura 77: toma de los ligamentos úterosacros.*



*Figura 78: extensión de la vaginectomía: en una histerectomía radical tipo Piver 3 por cáncer de cuello uterino (derecha); y extensión de la resección vaginal durante una anexo-histerectomía radical por cáncer de endometrio (izquierda).*

Es posible dejar drenajes por contrabertura que siguen los vasos ilíacos; sin embargo en la actualidad existen escuelas que no realizan cierre peritoneal ni colocan drenajes.



*Figura 79: pieza de histerectomía radical (Piver 3) a la cual se le realizó una lifografía, lo cual facilita la observación de los nodos linfáticos extraídos. Imagen Extraída de la Tesis Doctoral del Prof Dr Oscar F. Rulli (1969)*

# 5

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

La incontinencia urinaria afecta a un subgrupo importante de mujeres, sobre todo luego de la aparición de la menopausia. Posiblemente la causa más importante de incontinencia es la relacionada al esfuerzo, incontinencia de orina por esfuerzo (IOE), la cual puede ser anatómica, funcional o mixta.

Es fundamental para establecer un correcto tratamiento, una cuidadosa anamnesis, examen físico completo y en la mayoría de los casos, estudios urodinámicos confirmatorios del diagnóstico clínico. Además del infrecuente déficit intrínseco del esfínter, hoy entendemos que la incontinencia se produce por una combinación de factores, que incluyen habitualmente hipermotilidad uretral y pérdida de soporte suburetral.

Existen múltiples opciones para el tratamiento quirúrgico. Han evolucionado desde la publicación en 1914 por Kelly de la plastia vaginal anterior, que mostró resultados de alrededor del 40% de éxito a 5 años (es decir 60% de fracasos). Luego Marshall, Marchetti y Krantz describieron la fijación de la fascia vaginal en la sínfisis del pubis como mecanismo de continencia, lo que constituyó una nueva era en los procedimientos quirúrgicos antiincontinencia.

Sin embargo, dos elementos hicieron que esta técnica no tuviera suceso con el pasar de los años: la osteítis púbica postoperatoria y la imposibilidad de corrección del cistocele. Luego de la técnica vaginal percutánea de Pereyra, con 50 a 90% de éxito según las series, se llega finalmente a

la operación de Burch, que continua siendo el gold standard con un éxito cercano al 90%, con bajo porcentaje de complicaciones y aprobada por el paso del tiempo. En estos últimos años se desarrolló una técnica con prótesis suburetrales de mallas de polipropileno con buenos resultados.

## OPERACIÓN DE BURCH

El abordaje para esta técnica puede ser laparotómico o laparoscópico, por vía intraperitoneal o preperitoneal en ambos casos. Para realizar este procedimiento es relevante la posición de la paciente, colocándola con los miembros inferiores entreabiertos realizando campo abdominal y vaginal de manera rutinaria. El borde glúteo debe ubicarse al límite de la camilla, con posición de Trendelenburg de 15°. Si se la realiza por vía extraperitoneal, una vez abierta la pared abdominal seccionando la aponeurosis abdominal con incisión transversa o mediana (dependiendo de la patología concomitante y de la paciente en particular), se separan los músculos rectos y se realiza una disección roma (puede ser con torunda de gasa) del espacio retropúbico de Retzius (ver espacios de la pelvis) a ambos lados de la sínfisis. Se logra de esta manera exponer la cara anterolateral de la vagina de la cual se disecciona su grasa superpuesta. A los laterales es posible objetivar el ligamento de Cooper con su característico color blanco nacarado. A este nivel es posible el sangrado del importante plexo venoso que se aloja en esta zona, es por ello que se debe ser cuidadoso en las maniobras de disección. En este momento de la cirugía tiene utilidad la posición de la paciente: el cirujano o uno de sus ayudantes, realiza tacto vaginal, colocando entre sus dedos el balón de la sonda de Foley; este es el punto de reparo del ángulo uretro-vesical. Acto seguido se toma la parauretra por vía abdominal con 2 o 3 puntos no absorbibles (nylon monofilamento) o de reabsorción lenta (ácido poliglicólico-Vycril®) a los ligamentos de Cooper. Luego de haber realizado los antedichos puntos

de ambos lados, se anudan por separado realizando una colposuspensión y no colpofijación; ambas difieren entre sí por una menor tensión de ajuste en la primera. Siempre que se anuden los puntos al ligamento de Cooper, el segundo ayudante (entre las piernas de la paciente) debe elevar la vagina aproximandola al ligamento para evitar posibles desgarros. Si ocurren sangrados de origen venoso en el espacio de Retzius, la compresión de los vasos suele ser suficiente; aunque algunos casos requieren hemostasia selectiva.

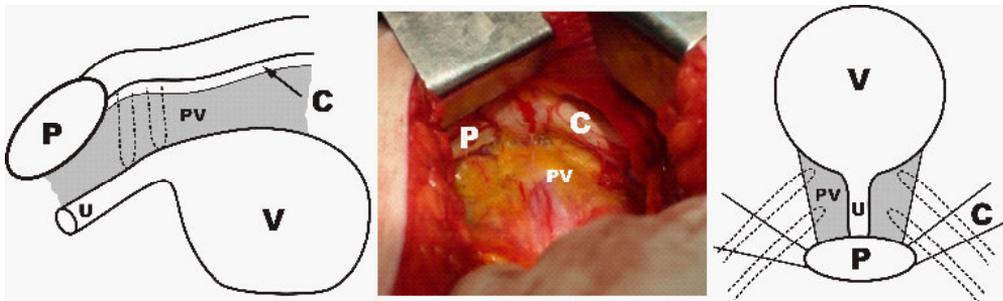


Figura 75: intervención de Burch. Izquierda: esquema de vista lateral de puntos de colposuspensión al ligamento de Cooper. Centro: visión intraoperatoria, exposición de los ligamentos de Cooper previo a los puntos de fijación. Derecha: esquematización de vista superior de colposuspensión al ligamento de Cooper. Referencias: P: pubis, PV: paravagina, V: vejiga, C: ligamento de Cooper, U: uretra.

En caso que utilizemos la vía laparoscópica, preferimos en nuestro caso la vía transperitoneal (en laparotomía la extraperitoneal). Llenamos parcialmente la vejiga, seccionamos el peritoneo por arriba de la misma entre los vasos umbilicales obliterados y se realiza disección roma. En esta instancia, y de acuerdo a la técnica que prefiera el cirujano, es posible utilizar técnica de coagulación mono o bipolar realizando hemostasia selectiva. Para anudar los puntos a los ligamentos de Cooper, se recomiendan nudos extracorpóreos por un posible mejor ajuste de los mismos; sin embargo con sutura intracorpórea los resultados son idénticos a la extracorpórea.

# PRÓTESIS SUBURETRALES

En la última década se han comenzado a utilizar cintas suburetrales retropúbicas (TVT) y transobturatrices (TOT), siendo éstas técnicas mínimamente invasivas y de excelentes resultados comparables a la operación de Burch. Debido a la menor tasa de complicaciones (hematomas de espacio de Retzius, infecciones, perforación vesical, etc.), el TOT ha reemplazado en gran parte al TVT. Sin embargo éste último posee indicaciones en ciertos casos en particular.

En nuestro caso, realizamos prácticamente de manera rutinaria la colocación de prótesis TOT, la cual puede ser combinada con histerectomías u otras cirugías pelvianas en cualquiera de sus vías de abordaje.

A su vez, y más recientemente, han aparecido en el mercado prótesis para corrección de los defectos anteriores y posteriores. La técnica de colocación de las mismas varía de acuerdo al fabricante.

## TÉCNICA TOT

Como hemos mencionado anteriormente, posee la ventaja de evitar la apertura del espacio de Retzius, disminuyendo las tasas de complicaciones. A su vez se puede inferir que al quedar posicionada en un plano casi transversal la malla suburetral queda más abierta, decreciendo de esta manera la aparición de disuria y retención de orina en el postoperatorio inmediato y mediato. Una ventaja importante del TOT, sobretodo en el caso que esta técnica sea practicada por ginecólogos, es el bajo índice de lesión vesical, lo cual torna innecesaria la cistoscopia de control intraoperatorio (la cual es regla de oro en el TVT). Para este procedimiento, se realiza generalmente anestesia regional.

Un elemento importante a tener en cuenta, es la composición de la malla. Está ampliamente demostrado que la misma debe ser de polipropileno

macroporosa, lo cual disminuye el índice de infecciones y rechazos. También cabe recalcar la realización de profilaxis antibiótica por la introducción de material heterólogo.

## 1. Campo y posición:

Es fundamental la colocación de la paciente en posición ginecológica con flexión de 90° de los miembros inferiores sobre el tronco. Luego del campo genital clásico, colocamos sonda de Foley. Es importante que la región inguinocrural quede lo suficientemente expuesta, de tal manera que permita la ubicación del agujero obturador; el mismo se encuentra por dentro del músculo primer aductor por fuera del hiato genital. Generalmente no realizamos puntos de separación de labios menores si el TOT es el único procedimiento realizado por vía vaginal.



*Figura 76: ubicación de los sitios para colocación de las agujas: surco génito-crural a la altura del clítoris.*

## 2. Incisión suburetral:

Previa infiltración vaginal con suero adrenalinado y toma con pinza de Allis a 1 cm por debajo del meato uretral y con otra a 2 o 3 cm de la anterior. Se realiza una incisión suburetral (incluyendo mucosa y submucosa vaginal) de aproximadamente 2 cm en sentido longitudinal. Luego se disecciona la parauretra hacia las ramas isquiopúbicas con tijera de Mayo curva.



*Figura 77: incisión suburetral*

### **3. Incisión inguinal:**

Se palpa la rama isquiopubiana, lateralmente a la misma y medial al 1° aductor, se encuentra el ángulo súperinterno del agujero obturador. El punto por el que pasará la aguja, es la intersección de una línea que parte del capuchón del clítoris hasta el pliegue inguino-crural. En este punto se realizan sendas incisiones de 1 cm a bisturí.

### **4. Pasaje de la aguja:**

Dependiendo del fabricante del kit protésico, la aguja puede ser espiralada o simplemente circular. En nuestro caso, realizamos la técnica fuera-adentro (out-in). Se coloca la aguja en sentido perpendicular hasta atravesar la membrana obturatriz, luego se introduce el dedo índice en la incisión suburetral guiando el pasaje de la aguja, la cual toma en este momento un sentido transversal. Debe evitarse atravesar la vagina en esta instancia; esto puede evitarse mediante la separación (por parte del ayudante del lado homolateral) de la vagina con valva de Breisky. Es fundamental que la prótesis se ubique a nivel de uretra media.

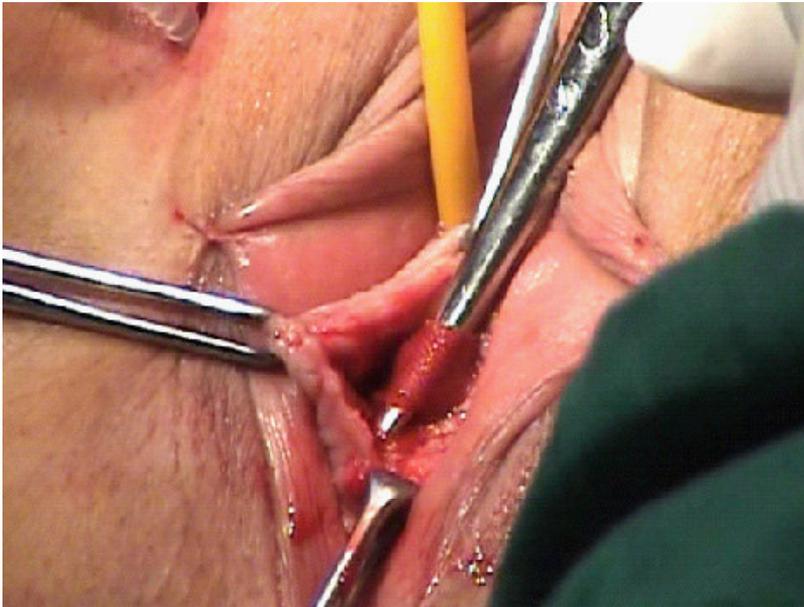
*Figura 78:  
pasaje de aguja  
percutánea  
(Safyre R)*



## **5. Pasaje de la prótesis y su colocación:**

Se conecta el extremo de la prótesis el cual suele ser de teflón. Se extrae la aguja en el mismo sentido en que se colocó. Una vez pasado uno de los lados, quedando la porción suburetral en la línea media, es de buena práctica la colocación de una pinza de Halstead en el punto medio de la malla, esto evitará rotaciones de la misma sobre su propio eje. La maniobra de pasaje se realiza idéntica del lado contralateral. Es recomendable extremar las medidas asépticas durante todo el procedimiento, siendo fundamental la apertura de la prótesis sólo en el momento de ser colocada.

Se realiza el ajuste de la malla por debajo de la uretra, siendo fundamental que la prótesis suburetral permanezca libre de tensión, lo cual se constata permitiendo el pasaje de una tijera de Mayo o de Metzembraum entre la uretra y la malla. Debido a que en la mayoría de los casos la paciente se encuentra bajo anestesia regional, es posible que realice maniobras de valsalva (tos) para evaluar el grado de ajuste de la prótesis. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que en ocasiones la pérdida persiste por la relajación de la musculatura perineal.



*Figura 79: ajuste de la prótesis, colocando una pinza o tijera para dejar la malla "libre de tensión".*

## **6. Sección de la prótesis y cierre:**

Se secciona el extremo de la prótesis al ras de la piel a nivel inguinal. Se cierran las incisiones en piel y en vagina.

## **7. Postoperatorio:**

Mantenemos con sonda vesical a la paciente entre 16 y 24 horas, tras lo cual se la extrae para comprobar micción normal. Se recomienda prolongar la profilaxis antibiótica por el lapso de al menos 1 semana.

# 6

## TRATAMIENTO DE LESIONES CERVICALES

### CONIZACIÓN CERVICAL

La extirpación en forma de cono a bisturí frío (clásico), se realiza preferentemente ante la presencia de lesiones intraepiteliales de alto grado, sobre todo en casos en que no es posible evaluar su extensión hacia canal; también se utiliza en estos casos una aguja monopolar con resultados similares. La incisión se debe realizar a 45-60° del eje endocervical en el caso del cono clásico, mientras que la resección en forma de moneda, disco o sombrero chino, se realiza en los casos en que los límites superiores de la lesión son objetivables con la colposcopia. En estos casos, se realiza un corte prácticamente transversal; este tipo de resecciones generalmente se realizan con asa de diatermocoagulación (LEEP) y no a bisturí frío. Otra forma de realizar el cono de acuerdo a necesidades es el cilindro, el cual se realiza prácticamente en paralelo al canal y se indica en lesiones endocervicales. No se utiliza la coagulación para evitar el daño tisular, lo cual permite una correcta evaluación de los márgenes quirúrgicos.

Este procedimiento es posible practicarlo con anestesia regional (peridural o raquídea) o local asitida, sólo las extirpaciones mínimas se suelen realizar con anestesia local como procedimiento ambulatorio.

## 1. CAMPOS OPERATORIOS Y POSICIÓN

- Correcta apertura de piernas, permitiendo una posición cómoda para los ayudantes.
- Ubicar a la paciente de tal manera que la región glútea sobresalga al menos 2 a 3 cm del borde de la camilla para lograr la colocación de valva de peso.
- Evacuar vejiga.
- Campo vaginal con ácido acético.
- Se coloca 1 campo superior, uno inferior y dos laterales más pequeños (que siguen la dirección de la arcada crural); también es posible la colocación de campos fenestrados.
- Colocar valva de peso.

## 2. DELIMITACIÓN DE LA LESIÓN

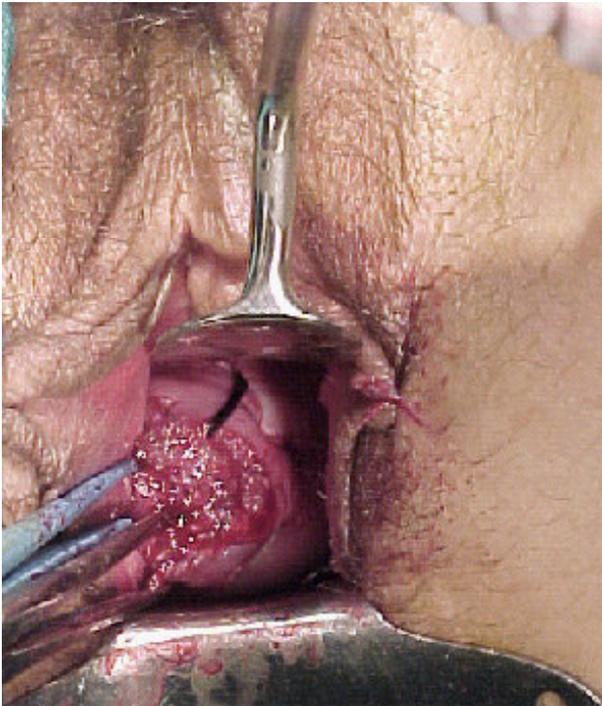
Realizar mapeo cervical con lugol para demarcar la lesión y realizar la incisión por fuera de la zona problema, para así obtener márgenes quirúrgicos libres.

Se toma con pinza de Pozzi de ambos lados del cuello por fuera de la lesión. Se realiza histerometría para evaluar la extensión del canal endocervical. Es posible realizar la medición con una bujía de Hegar nº 3 para evidenciar más fácilmente la unión cervico-corporal (orificio interno).

## 3. TALLADO DEL CONO

Se realiza punto por transfixión de sutura reabsorbible (catgut crómico Nº 2, por ej.) a cada lado del cuello, por debajo del istmo para tomar las ramas cervicovaginales de los vasos uterinos. En este paso se debe tomar los recaudos necesarios para no tomar la vejiga.

Traccionar de las pinzas de Pozzi acercando el orificio cervical externo al introito. Se marca con bisturí alrededor del cuello uterino, pasando por fuera del área Schiller positivo. La incisión debe comenzar en primera



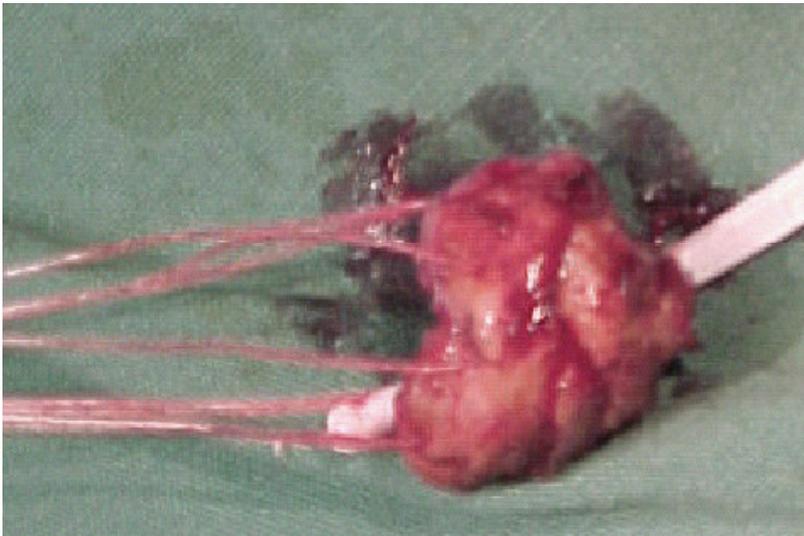
instancia por los cuadrantes inferiores para no dificultar la visión con el sangrado; se completa la incisión en hora 12.

*Figura 99: tallado del cono previo a la colocación de los puntos tractores.*

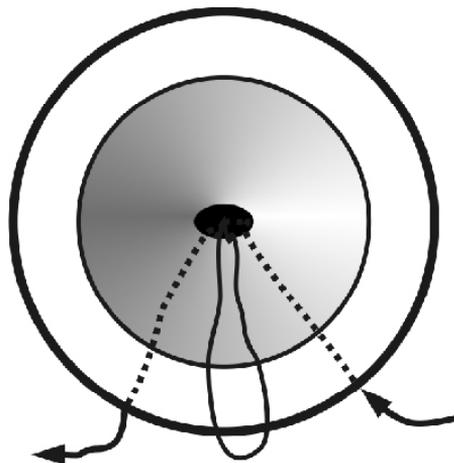
Se realizan 4 puntos tractores tomando el estroma cervical, en los cuatro cuadrantes (horas 12, 9, 6 y 3); sólo se anuda el punto de hora 12 para macar el margen superior como punto de referencia para el patólogo. Se toman los cuatro puntos con una pinza de Kocher de manera simétrica teniendo todas ellas una longitud igual, de ésta manera es posible una tracción homogénea de todo el cuello; se realiza la analogía con las riendas de un barrilete. Una vez realizado este paso, es posible extraer las pinzas de Pozzi.

Acto seguido se tracciona el cuello de la pinza de Kocher y se comienza a tallar el cono con bisturí frío, en forma circular y con una dirección de afuera hacia adentro y de distal a proximal. El cono tallado debe tener base ancha y vértice agudo. Se coloca la pieza en formol. Se realiza legrado de endocérnix restante (en caso de sospecha de malignidad o de márgenes próximos en canal). En todo momento se debe cuidar el epitelio cervical que no debe ser dañado.

Hemostasia del lecho sangrante con coagulación monopolar (electrodo de bola), se puede colocar polvo cicatrizante en el mismo acto. Se recomienda colocar una mecha de gasa compresiva por 24 hs. En caso de sangrado incoercible, es posible realizar puntos de Stumdorf: entrada por exocérvix pasa por endo y reingresa desde adentro hacia afuera, lo cual imbrinca la zona sangrante. Tener la precaución de dejar sondaje vesical por este período.



*Figura 100: pieza de conización cervical con puntos tractores e isterómetro midiendo su longitud.*



*Figura 101: esquematización de los puntos hemostáticos de Stumdorf.*

# 7

## CONDUCTA DEL CIRUJANO ANTE UN TUMOR PROBABLEMENTE MALIGNO DEL OVARIO



La incidencia anual del cáncer de ovario en países desarrollados se estima en 17 casos por cada 100000 mujeres con un riesgo promedio de aproximadamente 1 en 70 acumulado en la vida de cada mujer. Aproximadamente el 75% de los casos se diagnostican en estadios avanzados, por lo que el pronóstico global a largo plazo continúa siendo malo, con sobrevividas prolongadas en el orden del 20% al 30%. La edad media al diagnóstico es de 61 años. El cáncer de origen epitelial es la forma más común, representando cerca del 80% del total de los casos.

Ante un tumor del ovario, el cirujano debe conocer antes de realizar la intervención quirúrgica, si esta masa anexial es probablemente maligna o benigna. Para tener esta apreciación, los siguientes parámetros son tomados en cuenta:

- Edad de la paciente: joven para tumores germinales malignos, perimenopaúsica para los epiteliales malignos.
- Bilateralidad.
- Momento de aparición.
- Tamaño del tumor.
- Masas fijas ó sólidas.
- Presencia de ascitis.
- Hallazgos en la ecografía TV de posible malignidad: masas heterogénicas (sólidos-quísticos), tabiques gruesos y formaciones papilares intraquísticas o en la superficie del tumor.

- Marcador tumoral elevado (Ca 125, alfa-fetoproteína,  $\beta$ HCG, antígeno carcinoembrionario).

De acuerdo a la concienzuda evaluación de estos elementos, y en casos de sospecha de malignidad, la paciente debe ser ingresada a quirófano con una correcta preparación intestinal para una posible resección. Si se sospecha masa anexial maligna, el abordaje inicial debe ser por laparotomía.



El uso de la laparoscopia debe quedar para pacientes seleccionadas y en manos de un cirujano entrenado en ginecología oncológica.

*Figura 101: tumor borderline de ovario izquierdo.*

Debe tenerse en cuenta la valoración preoperatoria del status clínico de la paciente, ya que las intervenciones quirúrgicas por cáncer de ovario suelen conllevar tiempos operatorios prolongados, acompañados de grandes resecciones. Es por ello que se aconseja realizar anestesia general, ante la sospecha de malignidad. No debe olvidarse la posible utilización de sonda nasogástrica en el intra y postoperatorio, y la necesidad de realizar una correcta heparino-profilaxis. Para consignar los distintos elementos que hacen de un acertado manejo del cáncer de ovario, nos hemos valido del Consenso sobre esta patología, elaborado por un conjunto interdisciplinario de sociedades científicas (incluyendo la Asociación Argentina de Ginecología Oncológica-AAGO) bajo la Dirección del Programa Argentino de Enfermedades Oncológicas (2006).

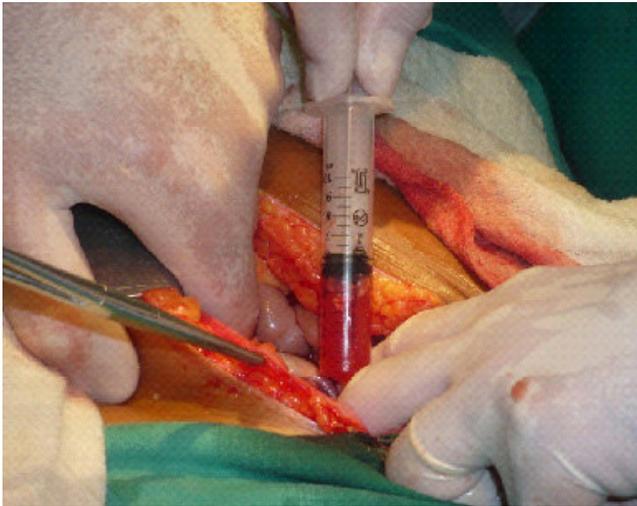
Las variables que pueden alterar el pronóstico del cáncer de ovario son:

- Estadificación quirúrgica adecuada, siguiendo los pasos establecidos por FIGO
- Fundamentalmente tipo histológico y grado tumoral.
- Volumen de enfermedad residual tras una cirugía primaria.

Ante una paciente con cáncer de ovario que no ha sido tratada anteriormente, la intervención realizada se la considera como cirugía primaria. Sus objetivos primordiales son arribar a una correcta estadificación y realizar una citorreducción lo más óptima posible (intentando dejar el menor volumen tumoral posible). La extirpación del mayor volumen tumoral posible aumenta la efectividad de la quimioterapia, disminuyendo la carga tumoral por el pasaje celular a etapas de mayor proliferación celular y eliminando masas tumorales mal vascularizadas. La extracción de grandes masas tumorales mejora la función intestinal, el estado general y disminuye el catabolismo; aumenta la sobrevida por mejor respuesta a la quimioterapia.

Se realiza una insición mediana infra umbilical con extensión hasta el apófisis xifoides en caso de confirmar malignidad, para lograr un amplio campo operatorio; esto nos permitirá efectuar una correcta semiología de toda la cavidad abdominal. Una vez abierto peritoneo, el primer gesto consiste en extraer líquido ascítico, si lo hubiere. Acto seguido, se deben realizar los pasos pautados por la FIGO para la correcta estadificación intraoperatoria del cáncer de ovario:

- a. Evaluación cuidadosa de todas las superficies peritoneales.
- b. Cuatro lavados de la cavidad peritoneal: diafragma, abdomen derecho e izquierdo y pelvis.



*Figura 102: citología de líquido peritoneal libre en una masa anexial.*

- c. Confirmación histológica intraoperatoria de malignidad con salpingooforectomía uni o bilateral.



*Figura 103: incisión mediana y colocación de separador auto-estático, se evidencian masas anexiales bilaterales. Se realiza annectomía bilateral para estudio intra-operatorio.*

- d. Omentectomía Infracólica.
- e. Linfadenectomía selectiva de linfonodos pelvianos y paraaórticos.
- f. Biopsia y/o resección de lesiones sospechosas, masas y adherencias.
- g. Biopsias aleatorias de superficies peritoneales normales, incluyendo aquellas por debajo del diafragma derecho, vejiga, fondos de saco de Douglas, espacios paracólicos derecho e izquierdo, paredes pelvianas laterales.

- h. Histerectomía abdominal total con salpingo-ooforectomía bilateral.
- i. Apendicectomía en tumores mucinosos.



Figura 104: anexohisterectomía bilateral con omentectomía en un cáncer de ovario estadio IB.

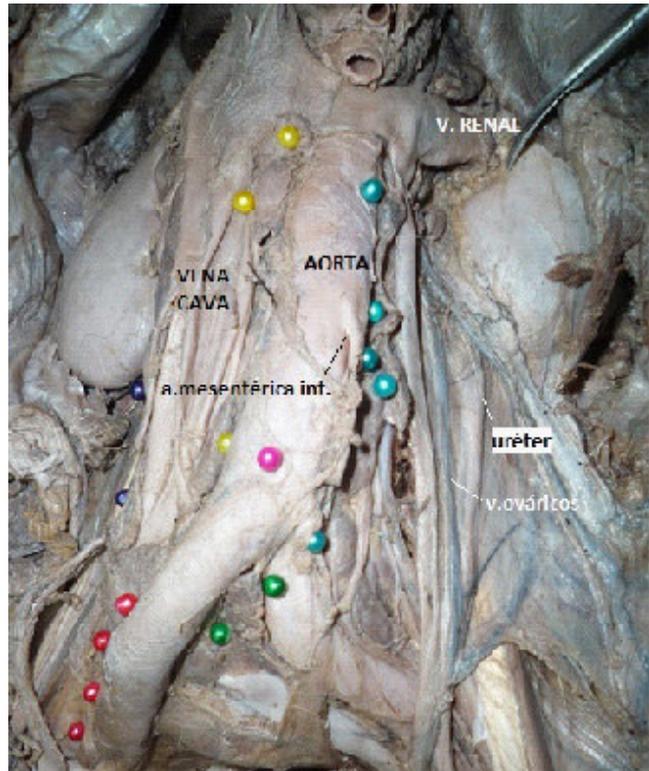
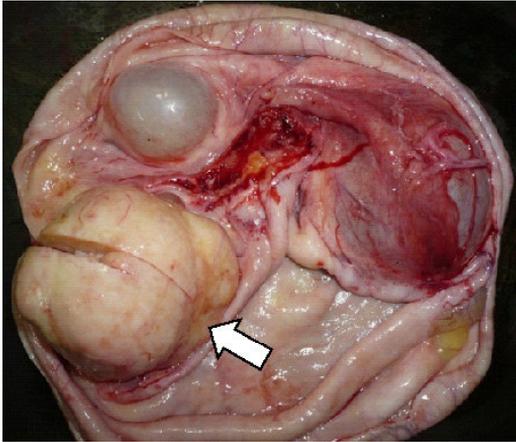


Figura 105: linfáticos pelvianos altos y lumboaórticos: intercavaoárticos (arriba izquierda), lateroaórticos (arriba derecha), láterocavos (centro izquierda), presacros (abajo derecha) e ilíacos primitivos (abajo izquierda). Nótese que en ésta disec-ción se ha seccionado la arteria mesentérica inferior cerca de su nacimiento.

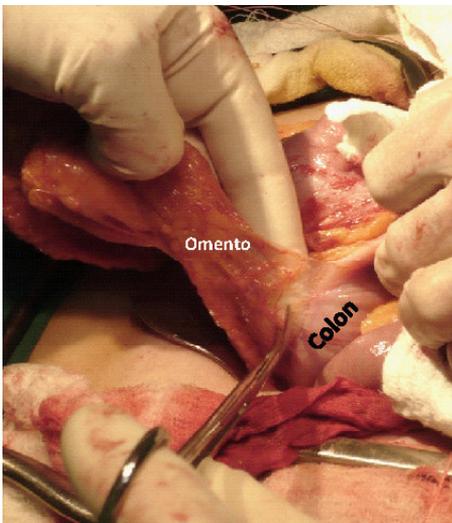
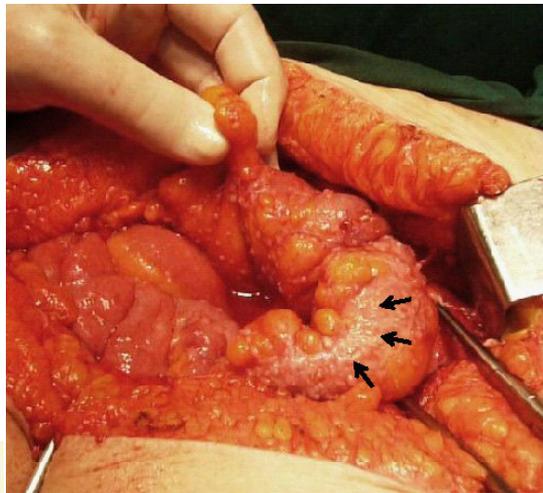
En cuanto al tumor primario, el cirujano debe realizar una evaluación macroscópica. Debido a que frecuentemente estos tumores suelen estar adheridos a la pelvis o a

órganos vecinos, las maniobras disectivas deen ser sumamente cuidadosas. Es fundamental mantener la cápsula del tumor indemne de así encontrarse. En casos de ruptura intraoperatoria, se deben realizar lavados exhaustivos de la cavidad peritoneal.



*Figura 106: papilas en el interior de un carcinoma de ovario, nótese la cuña del estudio intraoperatorio.*

*Figura 107: implantes múltiples en colon por cáncer de ovario.*



*Figura 108: omentectomía seccionando por el plano avascular.*

El objetivo final es extirpar las masas tumorales en forma completa, de ser posible. Como hemos mencionado, esto incluye una anexohisterectomía total, omentectomía y la linfadenectomía pelviana y paraórtica sistemática. Si esto se logra, se habrá logrado la citorreducción completa. Se considera citorreducción óptima cuando la masa residual es menor a 1 cm. La linfadenectomía debe incluir: linfonodos pelvianos (ilíacos primitivos, externos y obturatrices) y paraórticos (laterocavos, intercavoaórticos, precavos, preaórticos, lateroaórticos). La extensión de la misma responde al estadio de la patología en particular (hasta vasos mesentéricos o renales en la linfadenectomía completa clásica).

## **ESTRATEGIAS QUIRÚRGICAS ALTERNATIVAS MENCIONADAS EN EL CONSENSO ARGENTINO**

### **Cirugía secundaria (segundo esfuerzo quirúrgico):**

Cuando la cirugía primaria no ha logrado una citorreducción óptima, luego del tratamiento citostático que haya demostrado respuesta clínica o imagenológica a la quimioterapia de primera línea, se realiza un segundo esfuerzo quirúrgico. Esto permitiría completar el tratamiento quirúrgico y evaluar la respuesta a quimioterapia.

### **Cirugía del Intervalo:**

Se efectúa durante el curso de la poliquimioterapia y generalmente luego del tercer ciclo, en pacientes con cirugía primaria subóptima. También se puede aplicar a pacientes que no puedan someterse a citorreducción primaria antes de la poliquimioterapia por su estado general.

## Cirugía del “*Second look*”:

Este término se aplica a aquellas pacientes que no tienen evidencia clínica, serológica, ni imagenológica de enfermedad, una vez finalizado el tratamiento citostático. Hasta la fecha, esta estrategia quirúrgica no ha aumentado el porcentaje de sobrevida, ni el período libre de enfermedad. Solo se justifica en pacientes con citorreducción subóptima y respuesta clínica completa o parcial luego de seis ciclos de quimioterapia y en las cuales no se efectuó citorreducción del intervalo.

## Clasificación del cáncer de ovario según FIGO

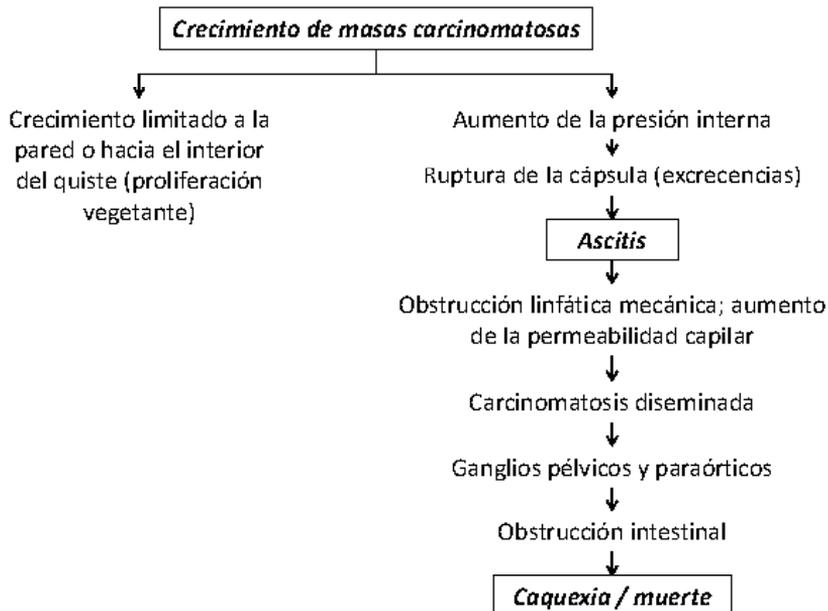
Estadio	Descripción
<b>Estadio I</b>	a: Tumor limitado a un ovario, cápsula íntegra, sin crecimiento superficial, lavado negativo. b: Tumor de los dos ovarios, con cápsula íntegra, sin crecimiento superficial y lavado negativo. c: Tumor Ia o Ib con cápsula rota o con crecimiento superficial o con lavado positivo.
<b>Estadio II</b>	a: Implantes en útero o trompas, cápsula íntegra, sin crecimiento superficial y lavado negativo. b: Extensión pelviana, cápsula íntegra, sin crecimiento superficial y lavado negativo. c: a o b con ascitis positiva o lavado peritoneal positivo.
<b>Estadio III</b>	a: Uno o dos ovarios con Mtt peritoneales microscópicas. b: Uno o dos ovarios con Mtt peritoneales hasta 2 cm. c: Uno o dos ovarios con Mtt peritoneales mayores de 2 cm. o ganglios positivos.
<b>Estadio IV</b>	Metástasis a distancia (Pulmón parenquimatosa o derrame pleural con citología positiva, metástasis parenquimatosa en hígado, ganglios inguinales, más raramente cerebro o hueso)

A la estadificación quirúrgica, se le debe agregar el tipo histológico y su grado nuclear.

## Clasificación histológica de tumores del ovario (OMS 1993)

<p><b>TUMORES DEL EPITELIO DE SUPERFICIE-ESTROMA (65-70 %)</b></p> <p>TUMORES SEROSOS            Benignos: Cistoadenoma            Borderline            Malignos: Cistoadenocarcinoma seroso</p> <p>TUMORES MUCINOSOS, TIPO ENDOCERVICAL Y TIPO INTERSTICIAL            Benignos / Borderline / Malignos</p> <p>TUMORES ENDOMETRIOIDES            Benignos / Borderline / Malignos</p> <p>EPITELIAL-ESTROMAL:            Adenosarcoma / Tumor mesodérmico mixto</p> <p>TUMOR DE CÉLULAS CLARAS:            Benigno / Borderline / Malignos</p> <p>T. DE CÉLULAS TRANSICIONALES            Tumor de Brenner / Borderline / Maligno            Carcinoma de células transicionales (no Brenner)</p>
<p><b>TUMORES DE LOS CORDONES SEXUALES- ESTROMA (5-10 %)</b></p> <p>TUMOR DE CÉLULAS DE LA GRANULOSA-ESTROMA            Tumor de células de la granulosa / Tumor del Grupo tecomafibroma</p> <p>TUMOR DE LAS CÉLULAS DE SERTOLI-ESTROMA, ANDROBLASTOMAS</p> <p>TUMOR DE LOS CORDONES SEXUALES CON TÚBULOS ANULARES            GINANDROBLASTOMAS</p> <p>TUMOR DE CÉLULAS ESTEROIDES (LIPÍDICAS)</p>
<p><b>TUMOR DE CELULAS GERMINALES (15-20%)</b></p> <p>TERATOMA            Inmaduro / Maduro (adulto): Sólido, Quístico (quiste dermoide) / Monodérmico</p> <p>DISGERMINOMA</p> <p>TUMOR DEL SACO VITELINO (TUMOR DEL SENO ENDODÉRMICO)</p> <p>TUMOR MIXTO DE CÉLULAS GERMINALES</p>
<p><b>CANCER METASTÁTICO NO OVARICO (5 %)</b></p>

## Historia natural del cáncer de ovario



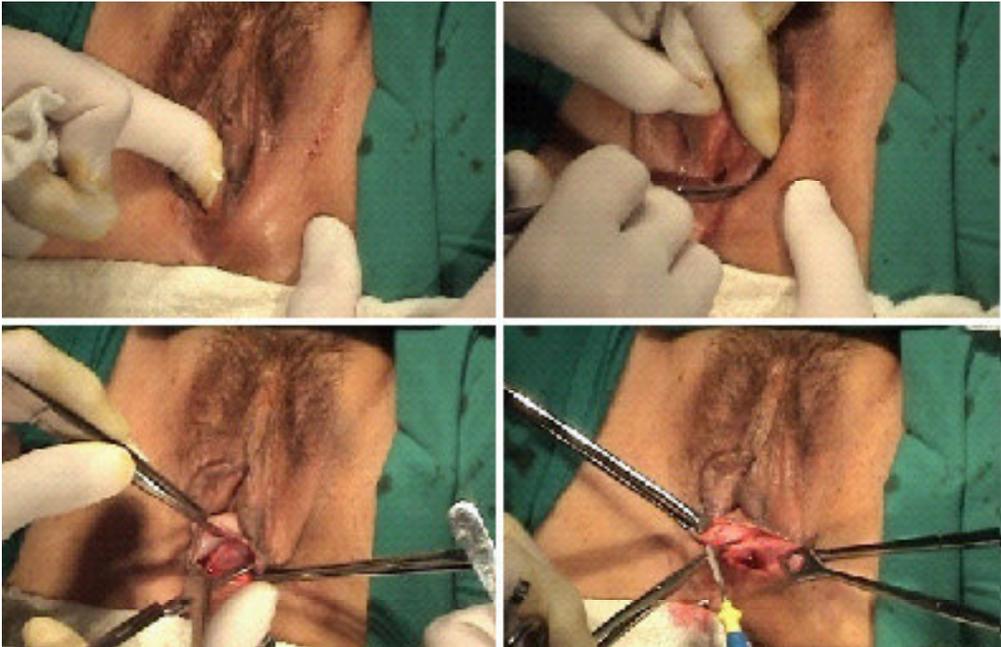


# 8

## CIRUGÍA VULVAR

### BARTOLINECTOMÍA

Es una cirugía considerada menor, sin embargo es menester tomar los recaudos necesarios para evitar complicaciones postoperatorias. Recordemos que la ubicación de las glándulas vestibulares mayores o de Bartolino está dada en un sitio de vascularización importante.



*Figura 109: bartholinectomía: ubicación de la glándula, sección superficial y disección hemostática del plano.*

Como primera medida, se sugiere utilizar anestesia regional. Es factible infiltrar sobre el sitio de insición con suero adrenalinado. Se incide

sobre la glándula arribando al plano. Luego se continúa tomando los vasos que arriban a ella con pinza y coagulación. Es habitual que posea un pedículo superior y otro inferior en profundidad, por lo cual se sugiere tomar con puntos de Vycril a ese nivel. Reiteramos que la hemostasia debe ser puntillosa en esta intervención, dejando en el lecho un pequeño drenaje (rubber). El cierre debe ser con puntos separados absorbibles, dejando espacio para el drenaje ulterior. La complicación más frecuente de este tipo de intervenciones es el sangrado postoperatorio, por ello es que recomendamos no minimizar el procedimiento

## **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL CÁNCER DE VULVA**

### **RECUERDO ANATÓMICO**

La vulva incluye todas las estructuras genitales externas: monte de Venus, labios mayores y menores, clítoris, vestíbulo vaginal, el periné, y estructuras de apoyo exterior al diafragma urogenital.

El triángulo femoral está limitada por el ligamento inguinal por arriba, el aductor largo en sentido medial, y el sartorio por fuera. Los ganglios inguinales superficiales se encuentran por encima de la fascia cribiforme en el triángulo femoral. La disección cuidadosa revela generalmente 5 vasos en el triángulo femoral por encima de la fascia cribiforme, la mayor de las cuales es la vena safena interna; a menudo, una colateral de la vena safena accesoria puede ser identificada. Las otras venas son circunfleja superficial, la epigástrica superficial, y la pudenda externa. Por debajo de la fascia cribiforme se encuentran los ganglios inguinales profundos. Tres a 4 nodos se pueden encontrar por dentro de la vena femoral. El más superior y constante

de ellos es el de Cloquet, que se encuentra en vecindad del ligamento de Gimbernat.

Los linfáticos de la vulva y el tercio distal de la vagina drenan en el grupo de ganglios inguinales superficiales y luego en los profundo, derivando después en los nodos linfáticos ilíacos externos.

Al igual que en el cáncer de mama, en la actualidad se realiza un tratamiento individualizado del cáncer de vulva; las cirugías radicales se indican sólo en casos que ameriten un tratamiento quirúrgico más agresivo

por patología avanzada localmente.

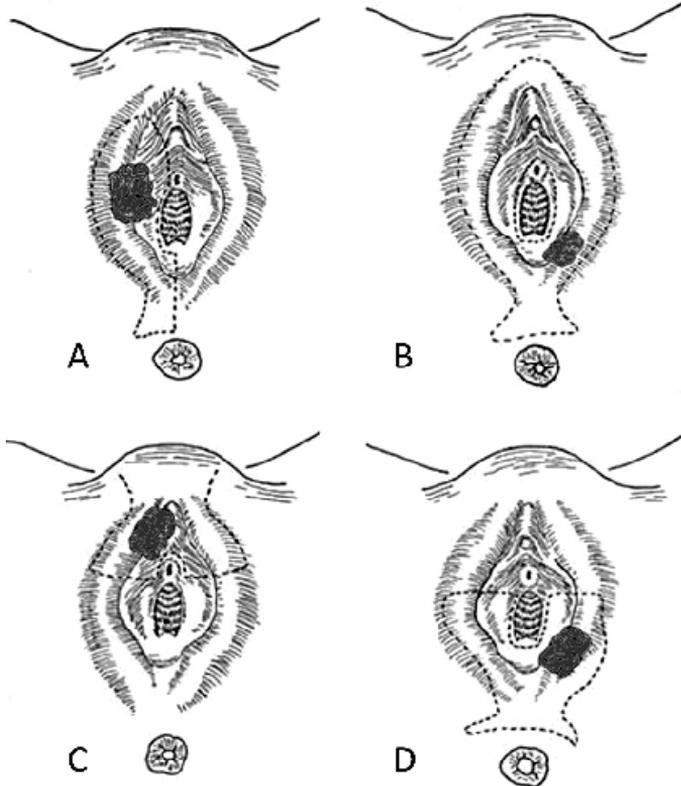


Figura 110: cirugías en menos en el cáncer de vulva: A: escisión local radical. B: vulvectomía simple. C: hemivulvectomía superior. D: hemivulvectomía inferior.

En casos de mujeres jóvenes con lesiones unifocales, es posible realizar tratamientos conservadores como la escisión local radical o hemivulvectomías. A su vez, el tratamiento de los linfonodos inguinales se encuentra en un período de revisión: la biopsia del linfonodo centinela, aun en estudio, está arrojando resultados similares y aun superiores al cáncer de mama. En la actualidad, se ha demostrado que

la no realización de la linfadenectomía inguinal en pacientes con T1 y una invasión del estroma < a 1mm, no afecta la sobrevida global ni el período libre de enfermedad. Por otro lado, la vulvectomía radical modificada ha reemplazado a la radical, utilizando 3 incisiones separadas: 1 central y 2 laterales para la linfadenectomía. Otra de las modificaciones planteadas, siempre en cuanto a una intervención menos invasiva, es la no realización de linfadenectomía contralateral en pacientes con T1 laterales y linfadenectomía homolateral negativa. En cuanto al tratamiento adyuvante, está bajo evaluación la quimio-radio concurrencia y la neoadyuvancia de lesiones localmente avanzadas.

## **VULVECTOMÍA RADICAL MODIFICADA**

Las indicaciones para la vulvectomía radical clásica con puente cutáneo (en alas de mariposa) son puntuales; esta cirugía incluye la vulvectomía propiamente dicha y los lechos de las linfadenectomías de nodos inguinales superficiales y profundos, y en ciertos casos los linfonodos pelvianos externos, ha sido relegada sólo para casos tumorales localmente avanzados sin otra posibilidad terapéutica. Actualmente, la vulvectomía radical modificada con tres incisiones separadas es el estándar.

### 1. Campos y posición:

Se realiza de la misma manera que para la histerectomía vaginal.

### 2. Incisión:

Ante una vulvectomía radical modificada, se circunscribe la vulva con bisturí, arribando en profundidad hasta la aponeurosis perineal. A medida que el cirujano realiza la incisión, los ayudantes separan y toman vasos sangrantes, que son coagulados con coagulación monopolar.

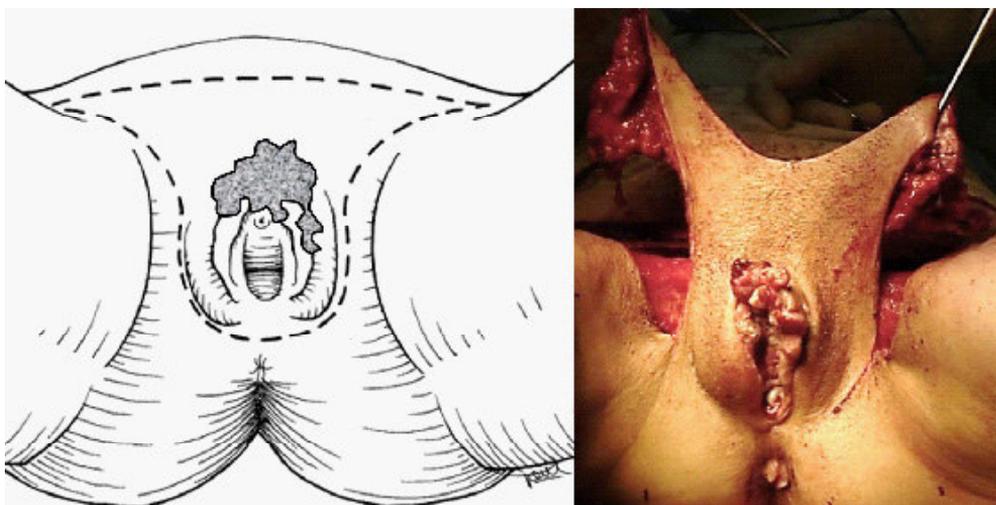


Figura 111: esquema y pieza de una vulvectomía radical clásica.

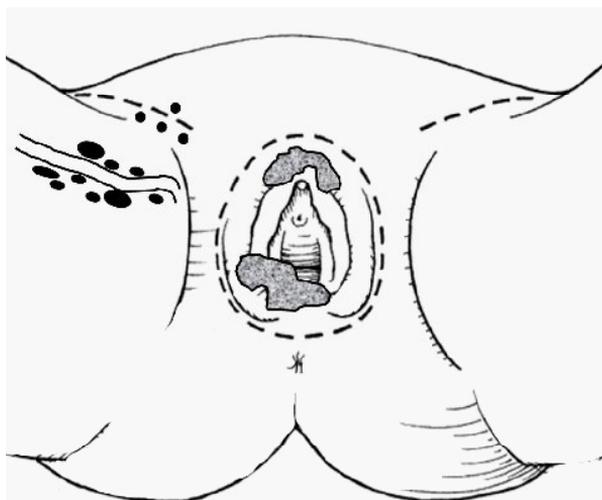
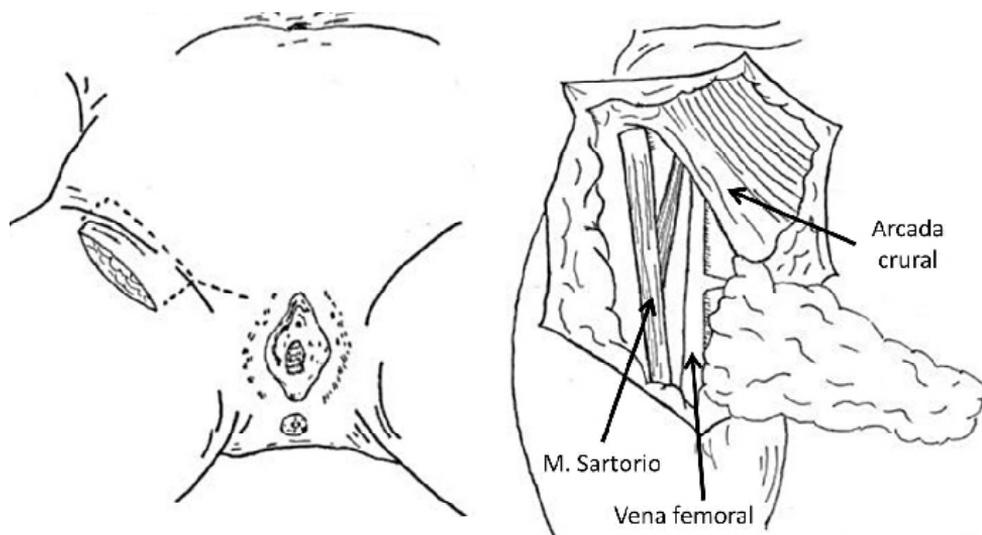


Figura 112: esquema de vulvectomía radical modificada con incisiones separadas.

### 3. Disección inguinal:

Los límites de la misma son prácticamente los mismos que los del triángulo de Scarpa (figura 113):

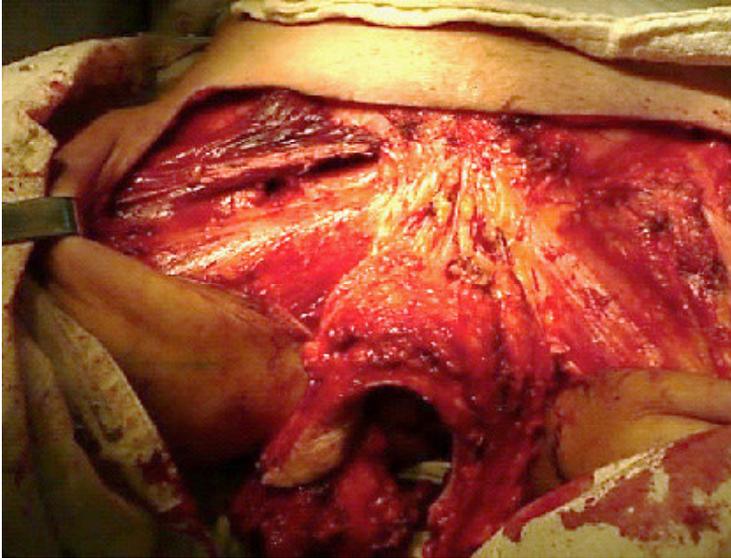
- Arcada crural.
- Músculo sartorio.
- Músculo aductor mayor.
- En profundidad hasta el músculo pectíneo (se reseca la fascia cri-biformis en la profunda).



*Figura 113: incisión para la linfadenectomía inguinal y los límites anatómicos de la misma: músculo sartorio por fuera, la arcada crural por arriba y el recto interno por dentro, en la imagen pueden observarse los vasos femorales.*

Se realiza una incisión paralela al ligamento inguinal, 2 cms por debajo de éste y 2 cm por fuera del clítoris (figura 113). Se disecan los colgajos cutáneo adiposos hasta los límites del triángulo de Scarpa. Se incide la aponeurosis superficial. Se comienza la disección levantando la aponeurosis con todo el tejido adiposo subyacente, en el cual están incluidos los linfonodos superficiales, a nivel del vértice inferior del triángulo de Scarpa en dirección proximal. La ligadura de la vena safena interna no es necesaria, sin embargo en casos de sangrado de la misma, es inevitable. Sí resulta necesario ligar ciertas ramas venosas que forman la “estrella de la safena”: ciércunfleja iliaca externa, subcutánea, entre otras ramas menos constantes. En teoría, evitando la toma de la safena, disminuiría el edema postoperatorio de miembro inferior. En cuanto a los vasos linfáticos, deben ser ligados o coagulados con monopolar, para evitar seromas. Descansando sobre el ligamento de Gimbernat, se suele encontrar el linfonodo de Cloquet, el más frecuente de los linfonodos profundos. Se realiza la apertura de la fascia cribiformis, teniendo

ubicados los vasos femorales. Se localiza la zona del antedicho linfonodo y se lo extirpa. Si en su estudio intraoperatorio presenta metástasis, se



debería realizar la disección inguinal profunda.

*Figura 114: disección inguinal completa por cáncer de vulva en una vulvectomía adical clásica (insisión en alas de mariposa).*

#### 4. Cierre y postoperatorio:

Se deja drenaje por contrabertura en el vértice del triángulo de Scarpa. En ciertas ocasiones particulares (pacientes delgados por ej.) es posible desinsertar el sartorio desde arriba para cubrir los vasos femorales. Es fundamental un cuidadoso cierre de los 3 lechos quirúrgicos. Habitualmente se realiza en 2 o 3 planos de sutura tipo surget con hilos de reabsorción lenta. Se dejan drenajes en los sitios de las linfadenectomías. El cierre de la incisión, debe realizarse en, al menos, dos planos. Recordar el alto índice de dehiscencia a pesar de los recaudos necesarios.

## **HEMIVULVECTOMÍA Y ESCIÇÃO LOCAL RADICAL**

De acuerdo a la ubicación tumoral, se realiza la escisión de la lesión con márgenes libres, llegando en profundidad a la fascia perineal superficial. De esta manera, se pueden obtener excelentes resultados oncológicos,

con una significativa mejora de la morbilidad y consecuente recuperación postoperatoria.

## **Linfonodo centinela en el cáncer de vulva**

Cabe consignar que en casos de patología vulvar maligna inicial, la técnica del ganglio centinela se considera una opción para el diagnóstico linfático inguinal. Esta técnica constituye una opción a la linfadenectomía inguinal superficial y profunda. En casos seleccionados, es un método confiable para un acertado diagnóstico linfático inguinal, disminuyendo efectos colaterales.

**Técnica:** tras la marcación con azul patente (inyección peritumoral) y/o Tecnecio 99 con linfocentellografía preoperatoria, el cirujano realiza una insición paralela a la arcada crural de aproximadamente 4 cm de longitud. Se realiza disección roma con separador angosto del tejido celuloadiposo del miembro inferior. Si se realizó tinción con azul patente, el o los conductos linfáticos sirven de guía al cirujano para ubicar el linfonodo teñido o hipercaptante. Se lo aísla, tomando los vasos linfáticos aferentes y eferentes al mismo. Se lo envía para estudio intraoperatorio. Se realiza hemostasia cuidadosa de los vasos sangrantes. Si se llegara a hallar una zona hipercaptante a nivel de linfonodos profundos, se intenta ubicar el centinela en profundidad por debajo de la fascia cribiforme; a este nivel se debe tener especial cuidado en no lesionar los vasos femorales.



Figura 115: inyección del coloide radioactivo el día previo a la cirugía (linfocentellografía preoperatoria).



Figura 116: izquierda: esquema que muestra la ubicación más frecuente del linfonodo centinela, cuadrante súperinterno de linfonodos inguinales superficiales (flecha negra). Derecha: imagen quirúrgica de un linfonodo centinela inguinal derecho teñido con azul patente (flecha blanca).

## Estadificación del cáncer de vulva según FIGO, revisión 2009 (traducción AAGO).

<p><b>ESTADÍO I:</b> Tumor confinado a la vulva:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>IA</b> Lesiones ≤2cm en tamaño, confinadas a la vulva o periné y con invasión estromal ≤1.0mm*, sin metástasis ganglionares.</li><li>▪ <b>IB</b> Lesiones &gt;2cm en tamaño o con invasión estromal &gt;1.0mm*, confinadas a la vulva o periné, con ganglios negativos.</li></ul>
<p><b>ESTADÍO II:</b> Tumor de cualquier tamaño con extensión a las estructuras perineales adyacentes (1/3 inferior uretra, 1/3 inferior vagina, ano) con ganglios negativos</p>
<p><b>ESTADÍO III:</b> Tumor de cualquier tamaño con o sin extensión a las estructuras perineales adyacentes (1/3 inferior uretra, 1/3 inferior vagina, ano) con ganglios ínguino-femorales positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>IIIA</b> (i) Con 1 ganglio linfático metastásico (≥5mm), o<ul style="list-style-type: none"><li>▪ (ii) 1-2 ganglio(s) linfático(s) metastásico(s) (&lt;5mm)</li></ul></li><li>▪ <b>IIIB</b> (i) Con 2 o más ganglios linfáticos metastásicos (≥5mm), o<ul style="list-style-type: none"><li>▪ (ii) 3 o más ganglios linfáticos metastásicos (&lt;5mm).</li></ul></li><li>▪ <b>IIIC</b> Con ganglios positivos con diseminación extracapsular.</li></ul>
<p><b>ESTADÍO IV:</b> Tumor invade otras regiones (2/3 superiores uretra, 2/3 superiores vagina), o estructuras distantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>IVA</b> Tumor invade cualquiera de las siguientes:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ (i) Uretra superior y/o mucosa vaginal, mucosa vesical, mucosa rectal, o fijado a hueso pélvico o</li><li>▪ (ii) Ganglios ínguino-femorales fijados o ulcerados</li></ul></li><li>▪ <b>IVB</b> Cualquier metástasis a distancia incluyendo ganglios linfáticos pévicos</li></ul>

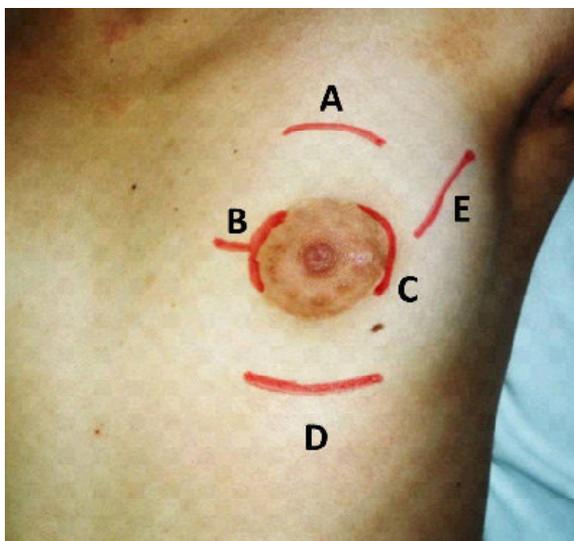
\* La profundidad de invasión es definida como la medición del tumor desde la unión epitelio-estromal de la papila dermal adyacente más superficial hasta el punto más profundo de invasión.

# 9

## CIRUGÍA MAMARIA

La patología mamaria es de frecuente presentación en la práctica diaria ginecológica. Teniendo en cuenta la patología a tratar, existen diferentes vías de abordaje e insiciones tanto mamarias como axilares, las cuales serán tenidas en consideración a seguir.

### INCISIONES Y VÍAS DE ABORDAJE EN MASTOLOGÍA



*Figura 116: tipos de incisiones para cirugía conservadora de mama. Los tipos periareolares, se recomiendan clásicamente para patología benigna. A: paraareolar arciforme. B: periareolar con descarga. C: periareolar. D: surco submamario. E: radiada.*

#### 1. Abordaje Periareolar

Este abordaje es el que arroja mejores resultados estéticos; en nuestro caso, lo utilizamos en patología benigna. Esta vía posibilita la extirpación de lesiones relativamente cercanas a la areola (2 cm aprox.), e

inclusive en topografías más alejadas mediante la tunelización a través del tejido celular hasta arribar a la zona problema.

Estéticamente, es el abordaje ideal para extirpar tumores (fibroadenomas generalmente) de cuadrantes superiores. Sin embargo, los nódulos ubicados en la mitad inferior de la mama no suelen ser pasibles de este abordaje, ya que una tunelización de mediana longitud (3 a 4 cm), se ve dificultada por la ptosis mamaria; a su vez la cicatrización posterior repercute sobre la convexidad del polo inferior, rectificando dicha convexidad y provocando una alteración en el contorno mamario.

## 2. Abordaje Torácico Lateral

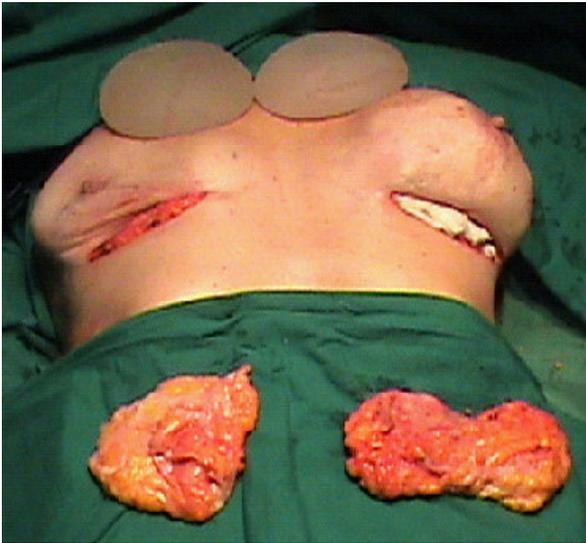
Se suele utilizar esta vía para la reconstrucción mamaria, siendo posible la extirpación mamaria y un acceso al músculo dorsal ancho, para su disección y movilización anterior para un colgajo junto con la colocación de una prótesis. Es posible combinarla con otras incisiones para completar la extracción de todo el tejido mamario.



*Figura 111: abordaje torácico lateral también llamado axilar. En este caso se practicó una cuadrantectomía debido a tumor multicéntrico (radioguiada) y biopsia de ganglio centinela por la misma incisión.*

## 3. Abordaje Inframamario o del surco submamario

Esta insición, ayudada por la ptosis mamaria, constituye una vía ideal para evitar cicatrices visibles. Es posible efectuar diversos procedimientos por este abordaje:



*Figura 112: mastectomía reductora de riesgo, conservando areola y pezón, con colocación de prótesis retropectoriales.*

*Figura 113: mastectomía bilateral con cáncer de mama derecho y mastectomía contralateral reductora de riesgo. Nótese la utilización del surco submamario para obtener incisiones de menor visibilidad. Este tipo de intervenciones requiere entrenamiento apropiado del cirujano sobretudo para obtener tejido de la proyección axilar y el polo superior. Para ello son útiles valvas con iluminación.*



#### **4. Tumorectomía y remodelación local con tejido mamario.**

Para la extirpación de tumores cercanos al surco submamario cuyo tamaño permita la remodelación local mediante una disección de colgajos dermoglandulares. Como mencionamos anteriormente acerca de las incisiones inferiores, la principal limitación de este abordaje es el posible impacto de la remodelación local sobre el contorno del polo inferior y que se verá tanto más alterado cuanto mayor sea el defecto generado durante la intervención

y la movilización del tejido durante la reconstrucción. La disección desde el surco inframamario debe realizarse siempre en dirección a la mama, evitando despegar el surco de su implantación en el tórax ya que en caso contrario desfiguraríamos su anatomía.

### **5. Mastectomía ahorradora de piel y pezón (*skin, areola and nipple sparing mastectomy*).**

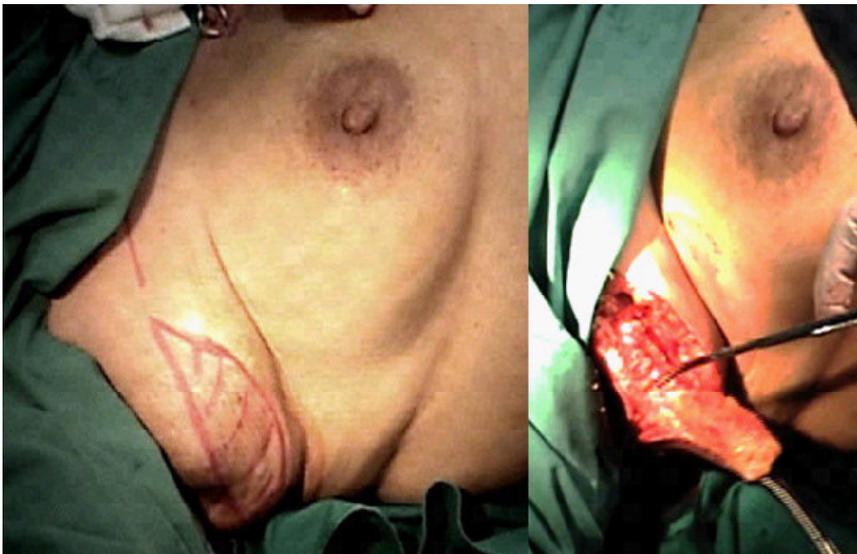
Es posible realizar este procedimiento con cierta facilidad. Una de las indicaciones posibles pueden ser las mastectomías profilácticas contralaterales a un carcinoma, las cuales deben ser acompañadas de biopsia del linfonodo centinela. Además de la ventaja estética, en este tipo de incisiones no suele afectarse el flujo vascular cutáneo proveniente de los vasos externos (ramas de la mamaria externa y subescapular), mediales (de la mamaria interna) y superiores.



*Figura 114: mastectomía ahorradora de piel y pezón bilateral por cáncer de mama bilateral sincrónico. Se utilizó una incisión bilateral omega invertida (subareolar). Observese la vascularización de areola y pezón provenientes desde arriba (puntos rojos), que justifica la incisión.*

### **6. Abordaje Axilar**

En ciertos casos en particular como son los tumores de cuadrante superoexterno o ubicados en la cola de la mama, podemos contar con el abordaje axilar. De esta manera podemos lograr el tratamiento del tumor mamario y la biopsia de linfonodos axilares (centinela o inclusive linfadenectomía) por una misma insición, arrojando resultados estéticos excelentes.



*Figura 115: abordaje axilar para la extirpación de tejidos mamario aberrante.*

Cabe destacar que de manera tradicional, consideramos que la incisión cutánea debe caer sobre el tumor a extirpar en caso de malignidad; por ello, es que se recomienda utilizar este acceso en casos en los que, debido a la distancia del tumor a la axila, no sea necesario tunelizar. Se realiza la incisión sobre el borde inferoexterno del pectoral mayor y se continúa hacia la tumoración. Es posible también realizarla en sentido oblicuo a la anterior, o inclusive transversal. Una vez alcanzada la tumoración se realiza un despegamiento del área para abordar la extirpación y el marcaje de los bordes. Finalmente se confeccionan los colgajos dermoglandulares con el tejido adyacente para el cierre del defecto. Como hemos mencionado, es posible la realización de la biopsia de linfonodo centinela, teniendo en cuenta que esta debe efectuarse previo a la extirpación del tumor, evitando así la sección de las vías linfáticas. En caso del vaciamiento axilar, es posible la ampliación de la incisión en “s itálica” hacia el borde anterior del dorsal.

# CIRUGÍA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE LOS CONDUCTOS DE LA MAMA

## OPERACIÓN DE URBAN

El derrame por pezón es la tercera causa más frecuente de consulta en patología mamaria, luego de la mastalgia y los nódulos palpables. Generalmente se debe a un proceso benigno. El derrame por pezón puede ser de diferentes tipos: lactescente, inflamatorio crónico, purulento, seroso, serohemático o hemático. Las causas más frecuentes del derrame por pezón patológico incluyen el papiloma benigno, seguido de la ectasia ductal y, con menor frecuencia, el carcinoma.

Se suele realizar con una incisión periareolar o periareolar de hora 12 a hora 6 (en caso de presentarse fístulas mamarias, la incisión debe incluir la fístula, se utiliza una incisión radiada), se llega a tejido celular que es disecado con pinza de Halstead, evidenciándose los conductos principales retropezón. Luego se realiza una disección delicada rodeando los conductos, se los toma con pinza de halstead en proximidad al pezón y se los secciona. Se debe reseca el cuadrante central o un pequeño cono de tejido mamario de retropezón de acuerdo a la patología. La pieza es marcada con puntos de reparo para facilitar el estudio en anatomía patológica. Tras una cuidadosa hemostasia y ligadura con sutura reabsorbibles de los conductos, se realiza jareta con puntos reasorbibles en retropezón. Esto último debe ser realizado con extremo cuidado y es necesario para evitar una retracción de pezón postoperatoria. Solemos dejar el pezón sostenido con un carretel de catgut, de esta manera el mismo permanece fijo por 48 a 72 hs, siendo éste el período en el cual suele retraerse. Finalmente, se realiza la reconstrucción de la mama con sutura reabsorbible. Se deja drenaje por contrabertura (generalmente un rubber).



*Figura 116: incisión periareolar y pinza de Halsted que toma los conductos galactóros terminales para su extirpación.*

## **OPERACIÓN DE SANDBLOND**

En casos de pacientes jóvenes, generalmente preservamos los conductos principales utilizando una técnica que individualice el conducto enfermo. Esto es posible utilizando un estilete delicado o tiñéndolo con azul de metileno. Es posible también realizarlo a visión directa en casos de conductos evidentemente dilatados. El abordaje se realiza de manera idéntica a la operación de Urban, una vez individualizado el conducto enfermo, se lo debe seguir en su trayecto excéntrico por 2 a 3 cm y seccionarlo distalmente. El resto de los pasos son idénticos a la cirugía anterior.



*Figura 117: identificación del conducto enfermo y extirpación del mismo (operación de Sandblond)*

## ABSCESO MAMARIO

Se considera que si al cabo de 3 a 4 días una mastitis no ha mejorado, es muy probable que haya progresado a un absceso. En casos en que sea puerperal el cuadro, suele ser necesaria la suspensión de la lactancia.

Abscesos pequeños pueden ser susceptibles de evacuarse por punción, sin embargo la misma suele ser insuficiente y la recidiva una constante. Es por ello que en la mayoría de los casos, se debe realizar una intervención para drenar el contenido del absceso, evitando la persistencia de material en la cavidad.



*Figura 118: absceso mamario periférico y su tratamiento con drenajes.*

Es ideal la utilización de anestesia general, ya que en ocasiones la anestesia local no suele ser suficiente en estos casos. Se realiza una incisión amplia a nivel de piel en la zona más fluctuante y de mayor declive, se realiza la apertura del absceso y debridación de sus paredes con división digital, procurando romper todas las trabéculas que pudieran existir. Es menester realizar un importante lavado de la zona con agua oxigenada y soluciones antisépticas y con suero fisiológico. Se deben dejar drenajes (lo ideal es utilizar tubos). Se cierra con escasos puntos la piel en casos de

incisiones muy extensas, aunque la mayoría de las ocasiones se aguarda el cierre por segunda intención sin cierre primario. En el postoperatorio, las curaciones deben realizarse con soluciones antisépticas y agua oxigenada hasta que finalice la exteriorización de pus. Es fundamental la utilización de antibióticos acordes al caso.

## **TRATAMIENTO CONSERVADOR DEL CÁNCER DE MAMA**

Desde la década del '80, y luego de 2 trabajos fundamentales al respecto (Veronesi y Fisher), se comenzó a realizar el tratamiento conservador para el cáncer de mama, en ciertos casos. Como es de esperar, el principio fundamental de esta intervención, es la conservación de la mama afectada. Teniendo en cuenta los trabajos científicos realizados, se arribó a la conclusión que, si se evita la mastectomía, siempre se debe realizar radioterapia al volumen mamario para evitar recidivas locales. Es por ello que podemos decir que el tratamiento conservador entraña la cuadrantectomía o segmentectomía, la evaluación axilar (linfonodo centinela o vaciamiento axilar) y la radioterapia postoperatoria. Los objetivos del mismo son:

- 1) Obtener el máximo control local a pesar de mantener la mama.
- 2) Diagnóstico certero sobre el estadio de la enfermedad.
- 3) Aceptable resultado estético.

Para que una paciente sea incluida en un tratamiento conservador, debe cumplir los siguientes requisitos:

- Estadios I y II
- casos específicos de carcinoma localmente avanzado con quimioterapia y/o radioterapia neoadyuvante, tras lo cual es posible extirpar la zona problema conservando la mama.
- Márgenes quirúrgicos negativos en el estudio intraoperatorio o diferido.
- Disponibilidad de radioterapia y accesibilidad al control periódico.

## Contraindicaciones clásicas para el tratamiento conservador:

### Absolutas

- Multicentricidad.
- Contraindicaciones de radioterapia: tratamiento radiante previo mamario o torácico, enfermedades.
- Microcalcificaciones difusas de características atípicas sin diagnóstico.
- Cáncer de mama y embarazo en 1º y 2º trimestre.
- Cáncer de mama central salvo excepciones.
- Retumorectomía con márgenes positivos extensos.
- Enfermedad de Paget con tumor periférico.
- Deseos de la paciente.

### Relativas

- Enfermedad multifocal que requiere dos incisiones quirúrgicas.
- Enfermedad del tejido conectivo especialmente esclerodermia.
- Tumor mayor de 5 cm.
- Mal resultado estético de conservar la mama.



Figura 119: inscisión radiada para cuadrantectomía externa y remodelación local para un mejor resultado estético.

Como hemos mencionado con anterioridad, habitualmente la incisión de la resección mamaria segmentaria se realiza por encima de la tumoración palpable, ya sea presumiblemente benigna o maligna. Los mejores resultados estéticos se obtienen con incisiones concéntricas paraareolares.

Sin embargo, en las uniones de cuadrantes externos, las incisiones radiadas brindan un aceptable resultado estético. La segmentectomía en sí, consiste en la extirpación de un “segmento” mamario, incluyendo la tumoración, con márgenes libres de entre 1 - 2 cm. y que debe llegar hasta la aponeurosis del pectoral mayor que se va a extirpar junto con la pieza que enviaremos orientada al patólogo. Si existe una pequeña retracción cutánea, a la altura de la localización tumoral, se debe extirpar una elipse cutánea, junto con el resto de la segmentectomía. Si se ha llevado a cabo una biopsia previa, debemos extirpar en la segmentectomía definitiva toda el área afectada, incluyendo la piel. Esta técnica se puede también realizar para tumores retroareolares en los que va a ser necesario realizar una extirpación en bloque del complejo areola-pezón (block central). A pesar de ello, el resultado estético es satisfactorio y posteriormente por tatuaje ó técnicas de cirugía plástica sobre el complejo areola-pezón, se logra una aceptable y natural imagen mamaria.

La cuadrantectomía, técnica quirúrgica implantada por Veronesi para el tratamiento conservador del cáncer de mama, tiene una finalidad local más radical que la segmentectomía (a pesar que arrojaron resultados oncológicos similares). La misma consiste en extirpar el cuadrante mamario en el que se encuentra el tumor, incluyendo el segmento de piel correspondiente y la aponeurosis del pectoral mayor. El resultado estético es en general menos satisfactorio que para la segmentectomía. Se realiza englobando la cicatriz de biopsia anterior con por lo menos 2 cm. ó más de margen cutáneo y glandular, hasta la aponeurosis del pectoral mayor, realizándose asimismo si la tumoración está profundamente localizada, la resección de la porción superficial del pectoral mayor correspondiente.

Cuando la localización del tumor afecta al cuadrante súperoexterno, se realiza la cuadrantectomía en bloque con la misma incisión dérmica

ampliada hacia la axila para su vaciamiento. En las demás localizaciones se realizan dos incisiones.

## **Técnica quirúrgica del tratamiento conservador**

### 1. Campos operatorios:

La solución antiséptica debe ser aplicada abarcando todo el miembro superior homolateral a la mama problema, colocando un campo grande por debajo del mismo que incluye el sostén del brazo y se coloca un campo pequeño en forma triangular englobando la mano.

### 2. Insición mamaria:

Se realiza la misma teniendo en cuenta la ubicación tumoral y la posible expansión hacia axila.

### 3. Delimitación de la pieza y extirpación de la misma.

Se deben obtener márgenes oncológicamente correctos, es por ello que se disecciona por arriba y por debajo de la lesión formando dos colgajos superficiales. Los colgajos pueden ser tomados por 2 o 3 pinzas de Allis o de Backhouse, de esta manera el 1º o 2º ayudante lo eleva hacia el zenit para facilitar la disección. El cirujano debe tener siempre en vista la zona tumoral para lograr márgenes oncológicamente correctos. En este momento es posible tomar la zona específica del tumor, con punto tractor o pinza de Backhouse para favorecer la extirpación. Se arriba en profundidad hasta la aponeurosis del músculo pectoral mayor; como se consignó más arriba, es posible su extirpación. Previo a la completa extracción de la pieza, el cirujano debe marcar la misma para el estudio de márgenes por parte del patólogo en el intraoperatorio y en diferido. Esta marcación se realiza con puntos (2 hilos largos, 2 cortos y 1 largo) ubicando el límite superior, el superficial y

el pezón; debido a que solemos extirpar una pequeña losange de piel, es innecesaria la marcación del límite superficial. Una vez extirpada la pieza, se realiza hemostasia aguardando el resultado intraoperatorio de los márgenes. ante su indemnidad se procede al cierre.

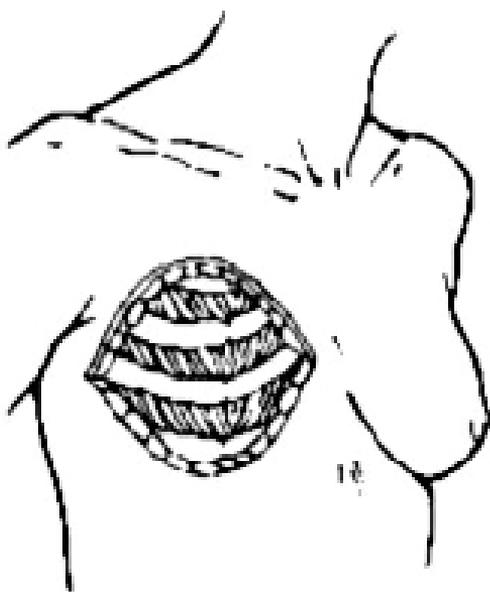
#### 4. Cierre de la cuadrantectomía.

En la mayoría de los tumores de pequeño tamaño o en mamas voluminosas, no será necesaria la aproximación de los bordes ya que el volumen extirpado no llevará a una alteración estética evidente. En estos casos es suficiente la colocación de un drenaje durante 48 horas y el cierre cutáneo con material reabsorbible. En otras ocasiones, el defecto mamario originado por la extirpación tumoral conducirá a una deformidad en la superficie mamaria, especialmente por la adhesión de la piel al plano muscular tras la irradiación. Para la prevención de este evento es conveniente la interposición de tejido adiposo y/o glandular entre estos dos planos anatómicos con el fin de que contacten y se adhieran. Este material se obtendrá mediante la disección de colgajos dermoglandulares desde los bordes de la insición para movilizar este tejido adyacente al lecho quirúrgico y aproximarlos sin provocar retracciones de piel. A su vez, es posible desinsertar parte de la mama de su plano profundo con disección roma, esta maniobra favorecerá el relleno del defecto provocado por la extirpación. Habitualmente se realizan puntos hemostáticos reabsorbibles en “x” afrontando los bordes y cierre subdérmico con sutura intradérmica superficial. Habitualmente, dejamos drenaje por contrabertura o por la misma insición, dependiendo del volumen extirpado y de la ubicación de la insición. Se realiza vendaje compresivo con apósitos o vendas elásticas.

# TRATAMIENTO RADICAL DEL CÁNCER DE MAMA

## MASTECTOMÍA RADICAL DE HALSTED-MEYER

Esta operación, de rutina hasta poco tiempo atrás para el tratamiento de todos los carcinomas mamarios, ha sido relegada a indicaciones sumamente puntuales: recidiva postmastectomía y radioterapia, grandes masas tumorales no respondedoras a tratamientos sistémicos y radiantes sin enfermedad a distancia, invasión del pectoral mayor, entre otras.



*Figura 120: esquema de mastectomía de Halsted, en la que se extirpan ambos pectorales (mayor y menor).*

Las incisiones a realizar, son de acuerdo a la ubicación tumoral, sin embargo la clásica es la de Halstead. En esta intervención, se reseca:

- La glándula mamaria
- Músculos pectoral mayor y menor
- Linfadenectomía axilar hasta el 3° nivel

Se conserva en la actualidad:

- Nervio del músculo dorsal ancho
- Nervio del músculo serrato mayor o de Charles Bell
- Nervios intercostobraquiales, si fuera posible

El músculo pectoral mayor se secciona a nivel del tendón de la inserción humeral conservando el haz clavicular. Luego, se secciona la inserción del músculo pectoral menor en la apófisis coracoides. Al extirpar este último, y teniendo en cuenta que se encuentra envuelto por la fascia

clavipectoroaxilar, se realiza la apertura de la axila y su posterior linfadenectomía de los tres niveles de Berg.

A continuación se seccionan las inserciones costales de ambos pectorales extrayendo la pieza. Se realiza hemostasia y se colocan 2 drenajes, uno a nivel axilar y otro en el lecho de la mastectomía

## **MASTECTOMÍA RADICAL MODIFICADA DE PATEY-MEROLA**

Esta operación ha quedado relegada prácticamente para favorecer el acceso al 3º nivel axilar de Berg. Es decir que generalmente la indicación inicial, es de una mastectomía modificada tipo Madden, y durante la linfadenectomía se decide extirpar el pectoral menor (neologismo: “merolizar”)



para acceder al nivel apical.

*Figura 121: esquematización de sección del músculo pectoral menor a nivel de su inserción, apófisis coracoides, en una cirugía de Patey-Merola.*

## **MASTECTOMÍA RADICAL MODIFICADA TIPO MADDEN**

Es la intervención indicada de manera rutinaria en la actualidad para el tratamiento radical del cáncer de mama. Describiremos de manera separada la linfadenectomía, sin embargo, la misma incluye la técnica de esta intervención.

### **1. Campos operatorios y posición:**

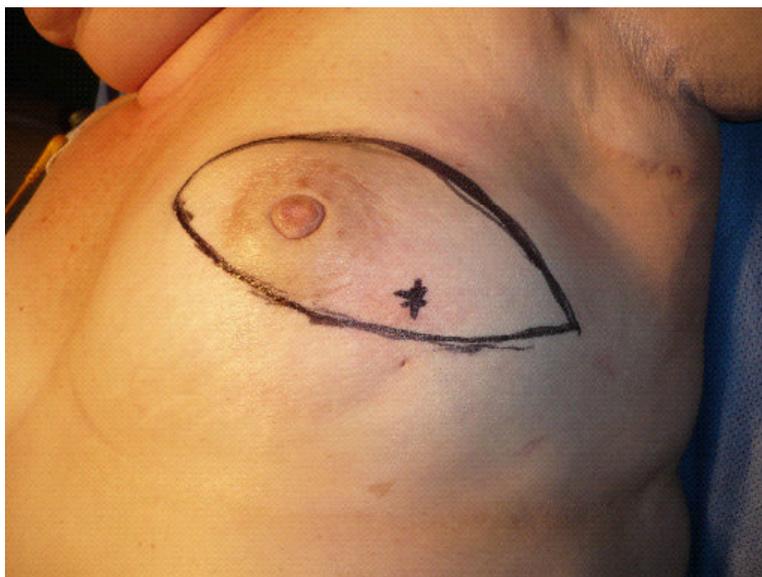
Ambos brazos separados a 90º de la línea media, en decúbito dorsal. Campo operatorio a realizarse con soluciones iodadas o, en caso de irradiación

previa con sustancias no iodadas. Se debe incluir desde el cuello hasta la región umbilical homolateral y hasta la mitad de l mama contralateral. Para realizar campo del miembro problema, un ayudante debe mantener el brazo elevado para lograr efectuar campo en todo el miembro sobrepasando la línea axilar posterior (advertir una colocación de los electrodos de monitoraje fuera del campo operatorio). La mano, que no es pintada, debe ser cubierta por un campo pequeño doblado de forma triangular. Se coloca, en primera instancia un campo grande por debajo del miembro superior correspondiente, luego otro campo superior grande y uno inferior cubriendo miembros inferiores. Se fija el campo superior con puntos o pinza de campo: para esternal superior e inferior, acromial y en la región latero torácica baja.

## 2. Insición:

La insición siempre debe incluir pezón y areola, se la misma gira en base de la ubicación tumoral e incluyendo estas estructuras, prefiriendo en nuestra experiencia utilizar la transversa de Steward o la oblícua tipo Halstead. El tallado de los colgajos: se efectua el marcado de piel con bisturí pudiendo utilizarse a continuación electrobisturí monopolar o frío. El espesor del colgajo debe incluir parte del tejido celular subcutáneo, evitando así la necrosis postoperatoria, teniendo especial cuidado en la sección de los ligamentos de Cooper, ya que se considera que entre los mismos es posible un remanente de tejido mamario. Al arribar la insición al celular subcutáneo, se coloca una compresa en el borde de la insición fijándola con 4 o 5 pinzas de Adder o de Backhaus que serán útiles para la tracción. Se prosigue con el tallado del colgajo llegando por arriba a 2 o 3 cm del borde anterior de la clavícula por arriba, profundizando la disección hasta llegar al músculo pectoral mayor. Se continúa realizando el tallado de los colgajos con los siguientes límites: por dentro el borde esternal correspondiente; por debajo

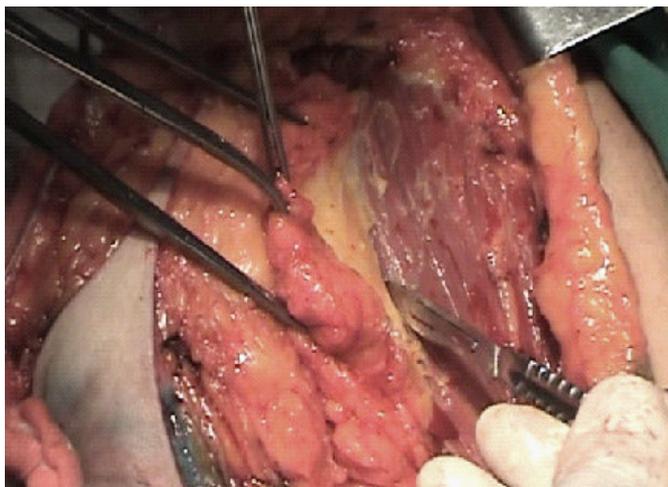
la disección se debe extender hasta la vaina de los rectos; siendo el más dificultoso el límite externo de la disección, debido a que allí es donde se debe ubicar el borde anterior del músculo dorsal ancho.



*Figura 122: incisión de Steward para la mastectomía de Madden.*

### 3. Aponeurectomía del musculo pectoral mayor:

En sentido céfalo caudal, tratando de disecar todas las fibras en el sentido transversal de las mismas. El límite inferior es el hallazgo de la



aponeurosis del recto anterior, dejando caer la mama hacia afuera para comenzar la disección axilar.

*Figura 123: aponeurectomía del pectoral mayor con bisturí frío.*

## VACIAMIENTO AXILAR

La linfadenectomía axilar es útil para estadificación y como predictor de riesgo de recurrencia de la enfermedad. El diagnóstico certero del status linfático axilar, aun es el factor pronóstico más importante en el cáncer de mama. Un hecho bajo discusión al igual que en otros cánceres ginecológicos, es si verdaderamente la linfadenectomía es terapéutica. Según la evidencia actual, lo es sólo en casos de axila metastásica. La discusión actual apunta a la utilidad de los linfonodos sanos, los cuales, al formar parte del sistema inmuno, sería relevantes en la lucha contra la enfermedad. Es por ello que la biopsia del linfonodo centinela (LC) es un método útil para diagnosticar el estado axilar, con una intervención mínima.

### Límites de la disección axilar:

- Hacia arriba: vena axilar
- Hacia abajo: cruce de los vasos sub-escapulares con el nervio tóracodorsal.
- Por afuera: musculo dorsal ancho.
- Por detrás: músculo subescapular.
- Por delante: músculo pectoral menor.

### 1. Campo y posición:

Son idénticos al de la mastectomía. A pesar que el miembro debe permanecer desplegado y estático a 90° con respecto al tronco, en ciertos momentos de la cirugía (para favorecer disección del 2° nivel alto y 3° nivel), es necesario que el primer ayudante flexione el miembro superior hacia la cabeza de la paciente (maniobra de la vergüenza).

### 2. Insición:

Varía de acuerdo a si se ha realizado el vaciamiento axilar junto

con la mastectomía o durante un tratamiento conservador. Habitualmente preferimos incisiones en “s itálica” en la axila luego del hallazgo del centinela positivo o en el vaciamiento indicado desde un comienzo. Se toman ambos márgenes de la insición con pinzas de Backhause, para favorecer la disección de los colgajos de piel y tejido celular subcutáneo.

### 3. Ubicación de los reparos:

Se colocan un separador ancho en el extremo superior e inferior de la insición, y se comienza la disección hacia afuera y atrás en búsqueda del músculo dorsal ancho. Es posible realizar este paso con disección digital, de esta manera se disecciona el tejido celular separando ambos pulgares en sentido céfalo caudal. Una vez ubicado el reparo externo del vaciamiento, se ubica el músculo pectoral menor, separándolo delicadamente de la parrilla costal con un separador ancho (2° ayudante). En este momento, se han identificado 2 reparos fundamentales, restando el superior: la vena axilar. Existen diversas formas de identificarla:

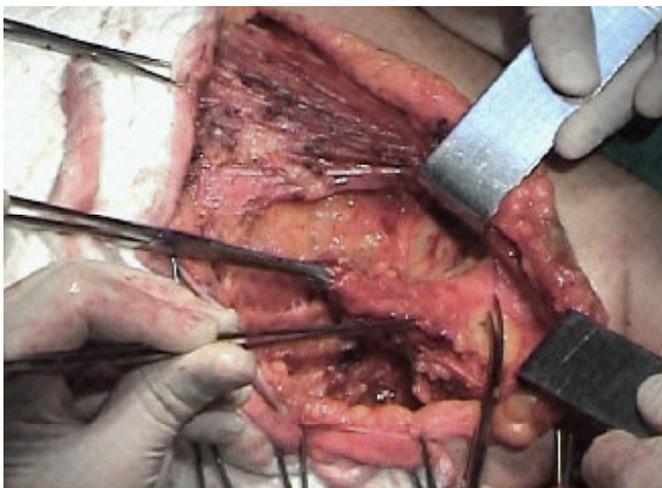
- Desde la cola de pescado (tendón de inserción del dorsal ancho en la corredera bicipital) hacia adentro.
- Desde el pectoral menor hacia afuera
- En sentido perpendicular, diseccionando en profundidad

Cualquiera de las vías que elija el cirujano, la técnica no difiere: disección de la fascia clavipéctoroaxilar en sentido paralelo a la vena, maniobras disectivas delicadas y teniendo en cuenta la vecindad del vaso, disección del tejido celular laxo por debajo de la fascia con tijera curva y en sentido paralelo a la vena axilar. Los vasos linfáticos identificados deben ser tomados con pinza de Halstead, seccionados y ligados. No se recomienda la utilización de coagulación monopolar en vecindad a los vasos ni nervios

importantes de la axila. Sólo aconsejamos su utilización sobre elementos que formarán parte de la pieza extirpada.

#### 4. Linfadenectomía propiamente dicha:

Se comienza entonces la extracción del tejido celular laxo que contiene los linfonodos axilares desde la vena axilar hacia abajo (2° nivel de Berg). La maniobra a realizar con la tijera curva es de arrastre delicado del tejido, este paso suele ser sencillo de no mediar radioterapia previa. Se toman, seccionan y ligan (doble ligadura hacia arriba y simple hacia abajo) los vasos mamarios externos, lo más cercano posible de la vena axilar. Si se encuentran los nervios intercostobraquiales, pueden ser conservados; en caso en que no sea posible, son seccionados y ligados, evitando así neuromas de amputación. Se continúa la disección y arrastre del tejido celular hasta identificar el paquete subescapular, teniendo en cuenta que el mismo incluye el nervio del dorsal ancho, el cual cruza los vasos desde afuera hacia adentro. Este paquete debe ser respetado en su totalidad. Al acercarse la extracción del tejido celular sobre la parrilla costal, se debe identificar el nervio toracio largo de Charles Bell, es fundamental respetarlo para evitar la conocida escapula alada.



*Figura 124: disección axilar con la tijera paralela a la vena axilar. Véase la pinza de Gregoire tomando el tejido celulo-adiposo axilar para facilitar las maniobras del cirujano.*

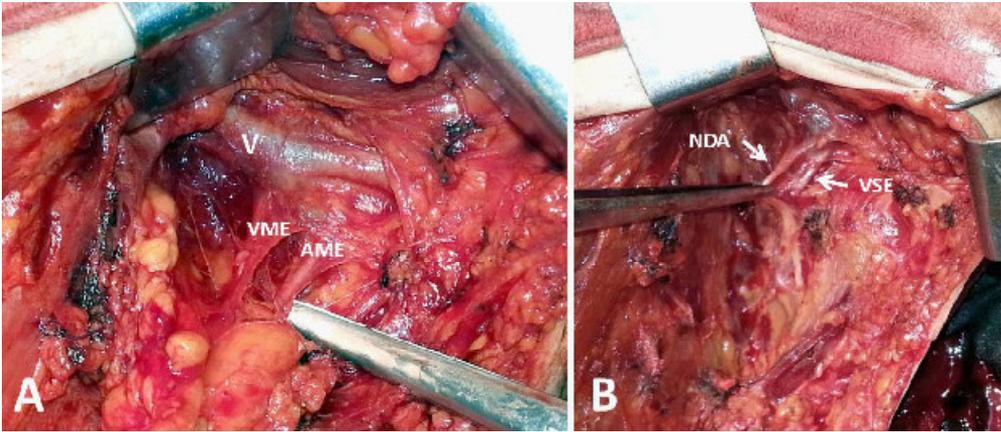
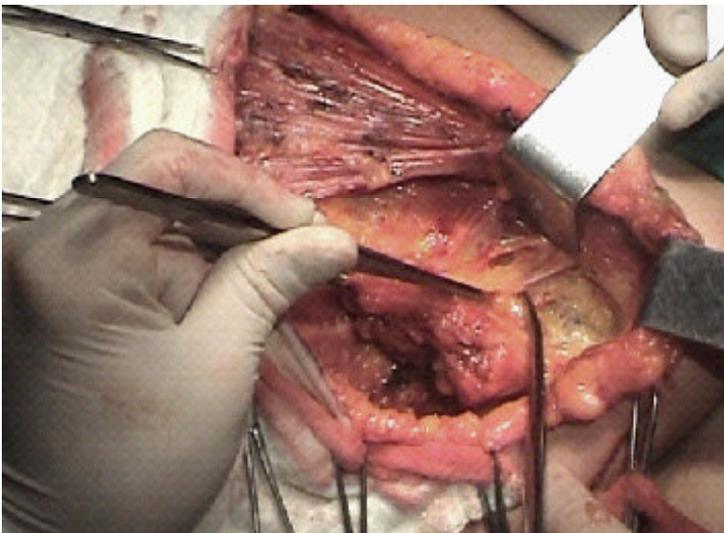


Figura 125: linfadenectomía axilar. A: vena axilar (V) como límite superior, vena mamaria externa (VME) y arteria mamaria externa (AME) antes de ser ligadas. B: elementos a preservar durante la linfadenectomía, nervio del dorsal ancho (NDA) y vasos subescapulares (VSE).

Luego se finaliza la linfadenectomía, evitando la extirpación de parte de la fascia laterotorácica y lesionar el músculo serrato mayor, ya que esto puede devenir en sangrados evitables. En casos en que sea necesaria la extirpación del 3° nivel axilar, el 1° ayudante realiza la maniobra de la vergüenza, mientras que el cirujano disecciona el espacio entre la vena y la pared torácica. Es posible realizar esta disección con una torunda de gasa. Recordemos que a este nivel, los linfonodos son pequeños y escasos. Para orientar al patólogo, se coloca un punto de reparo en el vértice del vaci-

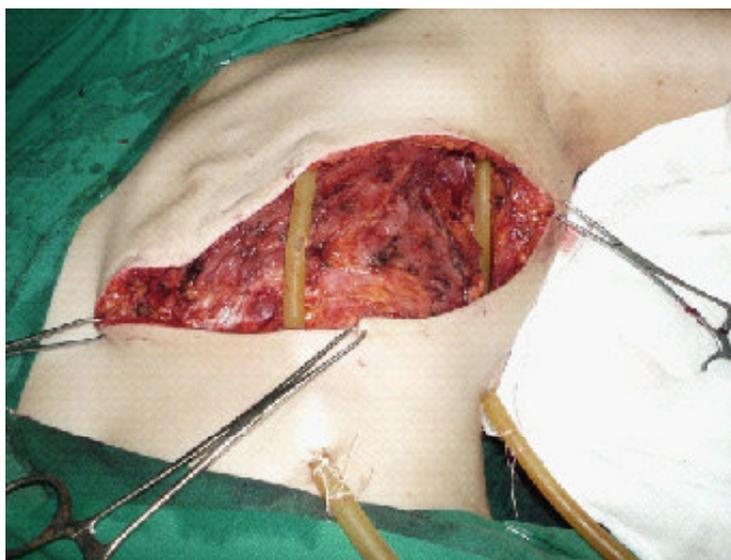


miento axilar.

Figura 126: disección del contenido axilar evidenciando la vena axilar en profundidad. Véase el separador retrayendo el músculo pectoral menor hacia arriba y adentro.

## 5. Cierre y drenajes:

Previo al cierre, se debe realizar hemostasia cuidadosa, dejando drenaje por contrabertura en el punto más declive y por dentro del dorsal ancho. Se realiza lavado con solución fisiológica y aspiración del líquido para extraer el tejido graso sobrenadante (esto evita dejar material potencialmente necrótico). El cierre del campo es meramente superficial, con sutura no absorbible. Luego del mismo, se coloca el aspirador en la boca del tubo de drenaje, lo cual produce el afronte de los planos disecados, evitando (si es posible) la formación de tercer espacio. Para tal fin, los apósitos del vendaje deben ser compresivos y el drenaje debe ser aspirativo. Luego se continúa la disección



hacia abajo dejando expuesta la superficie del músculo dorsal ancho hasta retirar todo el bloque de la disección axilar.

*Figura 127: ubicación de los drenajes en la mastectomía: mamario y axilar.*

## BIOPSIA DEL LINFONODO CENTINELA

El concepto que sustenta esta técnica, es la metástasis linfática escalonada del cáncer de mama, siendo su primera estación en uno o más ganglios localizados generalmente a nivel axilar. Para ubicar este linfonodo, se han utilizado diferentes métodos marcadores: colorantes vitales como el azul de metileno y el azul patente, o radionucleidos como el Tecnecio 99;

siendo los dos últimos los que comprobaron mejores resultados, por lo cual son más utilizados. Estos marcadores se inyectan en forma peritumoral o subdérmica a nivel areolar (plexo de Sappey), simulando así la ruta de migración linfática tumoral. De esta manera, se ha logrado, con una menor agresión a nivel axilar, obtener un diagnóstico certero del status axilar, disminuyendo linfadenectomías innecesarias con sus consiguientes complicaciones intra y postoperatorias.

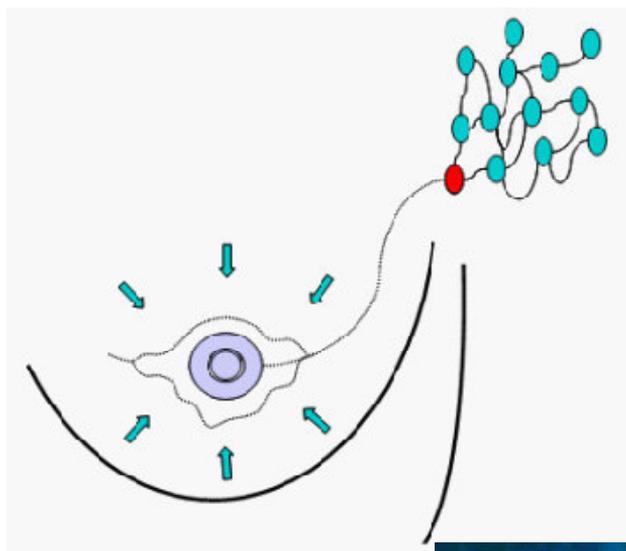
El método de investigación del linfonodo centinela en cáncer de mama es seguro, principalmente porque la gran mayoría de las pacientes con tumores < 2 cm presentan habitualmente axila histológicamente negativa, siendo habitualmente el centinela negativo. Es por ello que es fundamental establecer los criterios de inclusión para la exploración axilar con linfonodo centinela. Por ello el VPN (valor predictivo negativo) y la confiabilidad del método son tan elevados bajo los criterios estrictos.

La utilización de un colorante por el grupo de Giuliano (EEUU) constituyó la primera técnica para el marcaje del linfonodo centinela a principio de los años noventa. Los grupos europeos, australianos y japoneses han utilizado el azul patente (Patent Blue V Dye. 2,5% solution. Laboratoire Guerbet. Aulnay-sous-Bois. France) mientras que los americanos realizan la tinción con un derivado del azul patente, el azul de isosulfán (Isosulfan Blue Vital Dye. Lymphazurin 1%. Hirsch Industries. Richmond. VA. EEUU).

La utilización del Tecnecio 99 generalmente permite la identificación del GC a las 2-3 horas de su inyección en una gammagrafía (linfocentellografía) de control. En general, se han utilizado partículas coloidales marcadas con tecnecio-99 y en la literatura médica se ha discutido sobre la influencia del tamaño de la partícula en el procedimiento.

La principal ventaja de la utilización del Tecnecio 99, es la deter-

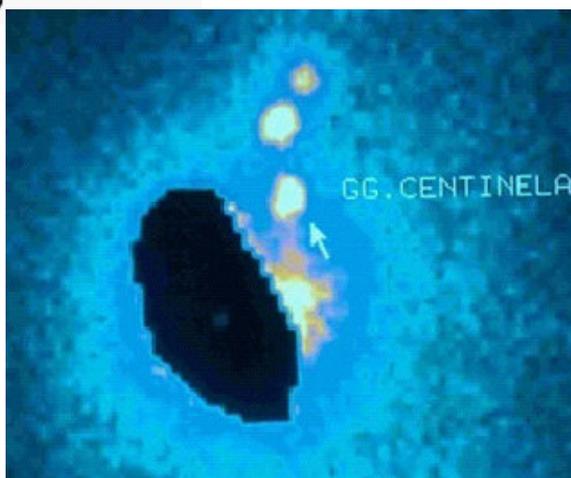
minación preoperatoria de la ubicación del linfonodo marcado, lo cual puede permitir una disección mínima en la axila. Además, la linfocentellografía reoperatoria, puede identificar linfonodos catantes ubicados fuera de la axila



(cadena mamaria interna, sub y supraclaviculares) o a niveles superiores dentro de la misma (2° o 3° nivel de Berg).

Figura 128: la gammagrafía de control tras la inoculación del isótopo demuestra la presencia de uno o más ganglio centinelas en axila.

Figura 129: identificación del centinela mamario CA con Tc 99, previo al inicio de la cirugía.



Las desventajas fundamentales del radioisótopo, consisten en las limitaciones organizativas y de costo en nuestro medio (servicio de medicina nuclear y sonda de detección gamma para el intraoperatorio). A su vez, y en particular en las ubicaciones tumorales en la cola de Spence, la emisión de la dosis inoculada se puede confundir con la del propio centinela, provocando el fenómeno de “shire throug”.



Figura 130: Fenómeno "shirre through".

En una importante revisión publicada en 2005 proporcionó 1 ensayo randomizado, 4 metanálisis y 68 trabajos, con un total de 8.059 pacientes, 71 a 100% de sensibilidad de la técnica en la detección de afectación ganglionar y un promedio de 8,4% de falsos negativos (rango 0 a 29%). La BGC isotópica obtiene mayor tasa de detección y menor número de falsos negativos que la identificación mediante tinción. Nosotros realizamos de manera rutinaria la detección con azul patente, en los casos que podemos contar con la marcación con Tecnecio 99, utilizamos el método combinado.

Criterios de inclusión para la biopsia del linfonodo centinela en cáncer de mama:

- Carcinomas infiltrantes menores de 5 centímetros sin afectación clínica axilar (N0).
- Carcinoma in situ. En estas pacientes no se realiza la linfadenectomía, sin embargo pueden presentar focos de microinfiltración no diagnosticados especialmente en comedocarcinomas de alto grado y extensos, siendo esta técnica adecuada para detectar compromiso axilar.

#### **Contraindicaciones:**

- Adenopatías sospechosas de infiltración tumoral. La afectación axilar clínicamente evidente, invalida la técnica por incremento

de falsos negativos.

- Carcinomas localmente avanzados (T3 y T4). A pesar que en la actualidad se están realizando ensayos para investigar el centinela previo a la ayuvancia, para establecer un diagnóstico axilar preterapéutico.
- Tumores multicéntricos. Esta es una contraindicación relativa, aunque se debe recordar que el T dominante es el mandatorio para la estadificación de la enfermedad.
- Cirugía axilar previa. La existencia de una intervención axilar puede provocar alteraciones en el drenaje linfático, dificultando la identificación del LC.
- Quimioterapia y/o Radioterapia previa. La aplicación de radioterapia axilar y el tratamiento quimioterápico neoadyuvante, especialmente en enfermas con adenopatías, provocan fibrosis y distorsión de la anatomía linfática axilar. Sin embargo, se encuentra bajo estudio este punto.
- Negativa de la paciente.

Un elemento fundamental es el sitio de inyección del marcador.

Se han descripto 4 lugares para inyectar el coloide o el colorante vital:

#### *Inyección intratumoral:*

Es la más acorde al concepto funcional del linfonodo centinela, ya que intenta realizar el marcaje en el lugar exacto del tumor primario. Su limitación fundamental, son los tumores no palpables, aunque es posible realizarla bajo control ecográfico. A su vez, es posible un retraso en la migración hacia la axila, con una mayor demora en la visualización del linfonodo, ya que el trazador necesita atravesar el tumor hasta los linfáticos cercanos

#### *Inyección peritumoral:*

Al inicio de la técnica, fue la localización más utilizada. Su limitación fundamental es idéntica a la técnica anterior.

### Inyección intradérmica:

La inyección intradérmica del colorante sobre la piel del sitio tumoral. El fundamento de esta técnica es embriológico y anatómico: la glándula mamaria y su piel circundante tienen el mismo origen embriológico (ectodermo) y el mismo drenaje linfático.

### Inyección peri y subareolar:

El fundamento teórico de esta técnica de inyección presupone que en la región periareolar se asienta una red linfática de la cual parten los dos principales colectores linfáticos laterales hacia la axila. Los estudios realizados por Klimberg y Kern han demostrado que la inyección periareolar en este plexo es tan eficaz como la inyección peritumoral. Tras inyectar Tecnecio 99 se evidenció que en la mayoría (90%) de las mujeres existe en ambas mamas un conducto o colector linfático único que une el plexo subareolar con el linfonodo centinela en la axila. Este colector linfático se localiza en la mama derecha entre las 10 y las 12 horas, mientras que en la izquierda lo hace entre las 12 y las 2 horas. Secundariamente, en el 75% de los casos existe otro colector linfático en el mismo o en un sector adyacente al colector principal. Esta disposición anatómica debe ser considerada para la realización del marcaje subareolar en enfermas con biopsias previas en el cuadrante superoexterno, ya que en tal circunstancia existe una alta probabilidad de interrupción de este colector linfático. Es por esto que, en pacientes con diagnóstico por punción positiva para malignidad de tumores ubicados en el cuadrante superoexterno, realizamos la investigación del centinela previo al tratamiento de la mama (mastectomía o cuadrantectomía); esto evitaría la interrupción de la vía linfática. La principal ventaja de esta técnica de inyección es su utilidad en lesiones no palpables. Se evita, en casos de utilizar el coloide, el fenómeno de “*shirer through*”.

## **Técnica quirúrgica de la biopsia del linfonodo centinela**

Se realizan campos operatorios al igual que para el tratamiento conservador. Se realiza la inyección dérmica peri y subareolar con azul patente, el volumen a aplicar es relativo, sin embargo se aconseja la inyección de 5 a 10 mL de azul patente. Se aguarda un promedio de 7 minutos (aguardar más tiempo en obesas) realizando masaje sobre la mama. Acto seguido se realiza una insición transversal de 2 a 4 cm a nivel del inicio de la implantación pilosa de la axila, entre el borde inferoexterno del pectoral mayor y el borde anterior del dorsal ancho. El éxito de esta técnica reside en la cuidadosa hemostasia mientras se intenta ubicar el linfonodo teñido o hipercaptante. Se continúa la disección en profundidad hasta el hallazgo de la fascia clavipectoroaxilar o de Tailleffel. Se la inside en sentido transversal y se procuran posibles vasos linfáticos teñidos o el mismo linfonodo, divulsionando la grasa axilar en sentido perpendicular. Al encontrar un vaso linfático, este debe ser seguido para arribar al linfonodo. Una vez ubicado, se rodean sus vasos aferentes y eferentes con pinzas de Halstead, se seccionan y ligan. Se extirpa el linfonodo con bisturí frío y se lo envía para estudio intraoperatorio. Se intentan ubicar otros linfonodos teñidos mientras se aguarda el resultado de anatomía patológica. Si el resultado es positivo, se debe continuar con la linfadenectomía clásica ampliando la insición en “*s itálica*” hacia arriba y abajo. De lo contrario, se realiza hemostasia cuidadosa, con la posibilidad de dejar drenaje por la misma insición (rubber) por 24 horas.

## Estadificación del cáncer de mama según el *American Joint Committee on Cancer (AJCC, 7º Ed, 2009)*

### *Tumor primario (T)*

- TX: tumor primario que no se puede evaluar
- T0: no hay prueba de tumor primario
- Tis: carcinoma intraductal, carcinoma lobular in situ o enfermedad de Paget del pezón, sin invasión del tejido normal de la mama
  - Tis (CDIS): carcinoma ductal *in situ*.
  - Tis (CLIS): carcinoma lobular *in situ*.
  - Tis (Paget): enfermedad de Paget del pezón sin tumor.

[Nota: la enfermedad de Paget relacionada con un tumor se clasifica según el tamaño del tumor.]

- T1: tumor no mayor de 2,0 cm en su mayor dimensión
  - T1mic: microinvasión no mayor de 0,1 cm en su dimensión mayor.
  - T1a: tumor mayor de 0,1 cm, pero no mayor de 0,5 cm en su dimensión mayor.
  - T1b: tumor mayor de 0,5 cm, pero no mayor de 1,0 cm en su dimensión mayor.
  - T1c: tumor mayor de 1,0 cm pero no mayor de 2,0 cm en su dimensión mayor.
- T2: tumor mayor de 2,0 cm, pero no mayor de 5,0 cm en su dimensión mayor
- T3: tumor mayor de 5,0 cm en su dimensión mayor.
- T4: tumor de cualquier tamaño con diseminación directa hasta (a) la pared torácica o (b) la piel, solo como se describe a continuación.
  - T4a: diseminación hasta la pared torácica, sin incluir el músculo pectoral.
  - T4b: edema (como piel de naranja) o ulceración de la piel de la mama, o ganglios satélites de la piel limitados a la misma mama.
  - T4c: ambos casos T4a y T4b.
  - T4d: carcinoma inflamatorio.

### *Nodos linfáticos regionales (N)*

- NX: no se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales (por ejemplo, se extrajeron previamente)
- N0: no hay metástasis en ganglio linfático regional
- N1: metástasis en ganglio(s) linfático(s) axilar(es) ipsilateral(es) móvil(es)
- N2: metástasis en ganglio(s) linfático(s) axilar(es) ipsilateral(es) fijo(s) entre sí o entretejido(s), o a ganglios mamarios internos ipsilaterales clínicamente aparentes\* en ausencia de metástasis clínicamente aparente en ganglio linfático
  - N2a: metástasis en ganglios linfáticos axilares ipsilaterales fijos entre sí (entretejidos) o a otras estructuras
  - N2b: metástasis solo en ganglios mamarios internos ipsilaterales clínicamente aparentes\* en ausencia de metástasis clínicamente evidente en ganglios linfáticos
- N3: metástasis en ganglio(s) linfático(s) infraclavicular(es) ipsilateral(es), con compromiso de ganglio linfático axilar o sin este, o en ganglio(s) mamario(s) interno(s) ipsilateral(es) clínicamente aparentes\* en presencia de metástasis clínicamente aparente de ganglio linfático axilar clínicamente evidentes o metástasis en ganglio(s) linfático(s) supraclavicular(es) ipsilateral(es), con compromiso de ganglio linfático mamario axilar o interno o sin este

N3a: metástasis en ganglio(s) linfático(s) infraclavicular(es) ipsilateral(es)

N3b: metástasis en ganglio(s) linfático(s) mamario(s) interno(s) ipsilateral(es) y ganglio(s) linfático(s) axilar(es)

N3c: metástasis en ganglio(s) linfático(s) supraclavicular(es) ipsilateral(es)

Metástasis a distancia (M)

- MX. No se puede evaluar la presencia de metástasis a distancia
- M0. No hay metástasis a distancia
- M1. Metástasis a distancia

\* [Nota: clínicamente aparente se define como lo detectado mediante estudios de imagenología (excluyendo la linfocentellografía) o por medio de examen clínico, o es marcadamente visible desde el punto de vista patológico.]

### **Agrupación por estadios del AJCC**

Estadio 0:	• Tis, N0, M0		
Estadio I	• T1*, N0, M0		
Estadio IIA	• T0, N1, M0	• T1*, N1, M0	• T2, N0, M0
Estadio IIB	• T2, N1, M0	• T3, N0, M0	
Estadio IIIA	• T0, N2, M0	• T1*, N2, M0	• T2, N2, M0
	• T3, N1, M0	• T3, N2, M0	
Estadio IIIB	• T4, N0, M0	• T4, N1, M0	• T4, N2, M0
Estadio IIIC**	• Cualquier T, N3, M0		
Estadio IV	• Cualquier T, cualquier N, M1		

\* Nota: T1 incluye T1mic

# 10

## LESIONES UROLÓGICAS DE LA CIRUGÍA GINECOLÓGICA

Prof. Dr. Rubén King

### LESIONES DEL URÉTER

#### A) GENERALIDADES

Las lesiones quirúrgicas del uréter son:

- Intraoperatorias.
- Postoperatorias.

Veremos las lesiones intraoperatorias del uréter. Hay dos maneras de producir una lesión intraoperatoria.

- Voluntaria o por necesidad. En este caso el cirujano está obligado a lesionar o reseca parte del uréter, debido a que debe priorizar la cura de la enfermedad a las secuelas de la lesión.
- Involuntaria o por accidente. Este es un hecho no deseado ni esperado y que tiene la significación de una práctica equivocada en el manejo del uréter.

TABLA 1: 312 operaciones resultantes en injurias ureterales de series combinadas 1961-1986 (Lazin)

Operación.	Injuria%
Histerectomía abdominal	38
Histerectomía radical	10.5
Tumor de ovario	5.4
Histerectomía vaginal	4.8
Cesárea	1
<b>TOTAL</b>	<b>59.7</b>

Tomada de Temas de Ginecología Prof. Inglesi.

Tabla 2: Lesiones ureterales en cirugía laparoscópica pelviana

Autor	Año	Casos
Grainger	1990	6
Revisión Mundial (Grainger)	1990	8
<b>Total</b>		<b>13</b>
Tratamiento Endometriosis	5/13	38%
Exclusión renal	3/13	23.1%

Tomado de Temas de Ginecología Prof. Inglesi

Tabla 3: Diagnóstico intraoperatorio de las lesiones ureterales

Autor	Año	Casos	Intraoperatorio	%	Postoperatorio	%
Dowling	1986	27	4	14.81	23	85.19
Inglesi	1990	15	2	13.33	13	86.67

Tomado de Temas de Urología del Prof. Inglesi

Según Dufour, las lesiones de la cirugía ginecológica pueden ocurrir en el uréter normal: “Su asiento depende de la causa de la intervención; esto condiciona las modalidades de la reparación”. “Satélite del aparato genital, el uréter encuentra en sus relaciones con los pedículos lumboovárico y uterino, el ligamento ancho, la vagina, la ocasión frecuente de ser herido y por tanto que su trayecto o su entorno son modificados por la enfermedad original o los tratamiento programado”. “Dentro de las lesiones ureterales en general, las producidas por cirugía ginecológica ocupan el 70% de los casos”. “El urograma de excreción preoperatorio nos parece obligatorio antes de toda cirugía que puede ofender al uréter, y especialmente ante toda cirugía pelviana porque: 1º puede descubrir una sorpresa anatómica o modificaciones patológicas, 2º puede ser un elemento de referencia si complicaciones postoperatorias necesitan un urograma, y 3º finalmente, es un documento medico legal a veces útil de poseer”.

Como estas se producen en un momento determinado, esto es, durante el acto quirúrgico y debido a manipulaciones en el área, es bueno

sentar principios generales para evitar estas desagradables situaciones.

Se puede convivir con un tigre, a condición de saber dónde está y qué hace.

- Es mejor considerar al uréter como un amigo.
- Que nos alegre verlo.
- Que lo tratemos cuidadosamente, pero sin miedo.
- Que, haciendo lo que hagamos, estemos atentos a él.
- Que estemos donde debamos estar, lo tengamos siempre presente.

## **ANATOMÍA**

Para saber dónde está. Es bueno tener primero una noción general de la relación entre el aparato urinario y el genital femenino.

El aparato genital ocupa la parte media y central de la pelvis menor. El aparato urinario se inicia en los riñones, retroperitoneal, es decir en la parte posterior del abdomen y de allí desciende terminando en la parte anterior de la pelvis menor. En su recorrido, rodea al aparato genital primero por atrás, luego por abajo y a los lados y termina en la vejiga y uretra, por delante del genital. Delfino Gallo decía que el aparato urinario es como satélite del aparato genital.

De este comportamiento resulta que se expone de diferentes maneras y en diferentes lugares.

Sin embargo, conociendo la topografía se lo puede encontrar como aquel que “*que está siempre en la misma esquina y a la misma hora*”, significando que se encuentra, como a un amigo a nuestra disposición, si sabemos buscarlo.

En general se lo divide en las diferentes porciones:

- Lumbar, pero en esta zona no tiene riesgos operatorios ginecológicos.

- Sacra, es importante: es aún retroperitoneal, cruza por delante de dos vasos ilíacos primitivos o los externos. Es acá donde se



puede ir a su encuentro ya que es fácil hallarlo. Está íntimamente vinculado con el pedículo ovárico en la fosita ovárica y se expone en la ligadura y sección del pedículo ovárico, o en la peritonización del área.

- Pelviana. Luego de cruzar los vasos ilíacos, se dirige abajo, por dentro del nacimiento de la uterina, en el fondo de la foseta ovárica. Luego abandona la pared pelviana y entra en el ligamento ancho, hacia delante, cruza la

arteria uterina a 1.5 cm del cuello uterino, los vasos cervicovaginales, unos por arriba, otros por abajo. La última parte, cuando se remonta hacia delante y arriba para entrar a la vejiga por la cara pósteroinferior, cruza a los lados de los fondos de saco vaginales laterales.

La vascularización del uréter es un tema muy debatido en cuanto a las llamadas fístulas por necrosis. Si bien es cierto que ellas existen, no son la causa más importante ni frecuente. Este tipo de lesión puede asentar en los últimos 7-8 cm del uréter, en el lugar donde cesan las anastomosis del peine ureteral y recibe aparte de las vesicales, por lo que es bueno respetar la adventicia en dicha zona. Sin embargo, conviene recordar que “los vasos que nutren la muscular del uréter no discurren por la lámina conjuntiva, sino por debajo de ella, en contacto directo con la túnica muscular. De ello resulta la posibilidad de denudar el uréter en una extensión bastante grande sin temor de lesionar las ramas arteriales referidas. Así se explica porqué

esta denudación acarrea rara vez la mortificación del conducto uretérico“.

Nosotros no creemos en la necesidad de dejar peritoneo sobre el uréter. No hay una justificación fisiológica para esto.

## **FISIOLOGÍA DE LA VÍA EXCRETORA**

Se comporta como un mecanismo que tiene por objeto transportar la orina desde las papilas hasta el exterior. Para ello la función primordial es el peristaltismo. Este, en el fondo, es una sístole y una diástole que, en su alternancia va empujando la orina desde los cálices a la vejiga. Si bien es imprescindible la actividad muscular. Recordemos que no es menos importante la capacidad de relajarse, dilatarse y albergar la orina que envía la sístole que viene. Esto lo puede hacer porque la vía excretora se encuentra inmersa en un ambiente céluloadiposo laxo que le acompaña en todo su recorrido. Cuando este tejido es reemplazado por esclerolipomatosis es responsable de obstrucción urinaria funcional, no mecánica.

### *¿Cuándo se producen las lesiones del uréter?*

La mejor manera de evitar una lesión intraoperatoria del uréter, es preverlo. Es decir, verlo antes de operar con un urograma de excreción.

Puede haber anomalías:

- Uréter doble o uréter bífido.
- Riñón pelviano o riñón en herradura: los uréteres son más medianos.
- Lesiones previas al acto quirúrgico.

### ***Recordar:***

Al uréter se lo puede pinzar, suavemente y durante horas. No se lo debe hacer con fuerza ni un instante porque se lo aplasta y el daño es permanente.

No se deben colocar pinzas a tontas y a locas. Gran cantidad de pinzas hacen un bonito ikebana pero no solo no resuelven el problema sino que multiplican los riesgos. Incluso muchas veces se logra la hemostasia y uno no sabe cuál pinza sacar primero o ligar. Reiteramos que el primer paso es mantener la calma y luego ser rápido. Nunca al revés.

Cuando sangra tomar suave y localizar el uréter sin ligar nada.

**La seguridad en cirugía está en la buena exposición. Hacerse un buen campo operatorio no es perder el tiempo. Es como sembrar: nadie pierde el tiempo sembrando. Solo se está preparando para una buena cosecha.**

Cuando estemos seguros de no tomar el uréter, ligar bien la arteria. En situaciones de riesgo (histerectomía por grandes miomas, miomas cervicales, etc.) es lícito buscar el uréter, pasar un lazo a su alrededor y tirar de este para evidenciar su recorrido. Incluso, con esta maniobra exponerlo más abajo y repetir cuántas veces sea necesario. Esto no perjudica al uréter: lo protege. Cuanto más, puede retrasar algo la operación.

En la patología benigna, tanto para la separación de la vejiga como para la ligadura del pedículo, si hay dificultades pegarse al útero y más: es preferible dejar algo de útero en la paciente y no llevarse algo de uréter o vejiga en la pieza operatoria.

Tenemos tendencia a dar por terminada la operación cuando finaliza la ectomía, pero hay que recordar los tres tiempos de la cirugía:

- 1) Hacer bien el campo de acceso.
- 2) Hacer bien la operación indicada.
- 3) Cierre por planos (es decir, reparar todo lo que debimos sacrificar para una buena exposición).

No alcanza con llegar, ver y vencer. Es preciso reparar el daño generado.

## ¿Cuándo se trabaja en zonas de riesgo?

### a) Estrecho superior:

- 1) Ligadura del pedículo uterovárico: este es el lugar en que el uréter viene de pasar sobre la íliaca primitiva, acompañada por los vasos uterováricos, y se coloca entre la íliaca externa y la interna. Entrar en esa foseta es entrar en problemas. Mejor es tirar del ovario y hacer la ligadura pegado a este y lejos de la pared. Si ponemos una pinza, que la punta no vaya contra la pared. Que sea rodeando al ovario y tomando el pedículo, lejos de la pared.
- 2) Peritonización: mejor liberar el peritoneo para que alcance y hacer puntos separados tomando solo el peritoneo. Cuando este tiende a desgarrarse, buscar el reforzamiento en tejidos vecinos, pero habiendo identificado y separado al uréter.
- 3) Verificar que no se produzcan hematomas, ya que la fibrosis ulterior afecta el peristaltismo.



### b) En la base del ligamento ancho:

- 4) Acá el uréter se dirige decididamente hacia abajo y adelante y luego hacia la línea media y arriba, para entrar en la vejiga por la cara pósteroinferior. En este trayecto pasa a 1,5 cm del cuello vesical y del fondo de saco vaginal lateral. De hecho que esto significa una peligrosa aproximación a zonas quirúrgicas.

## ¿Cuándo se trabaja en operaciones abdominales con riesgo?

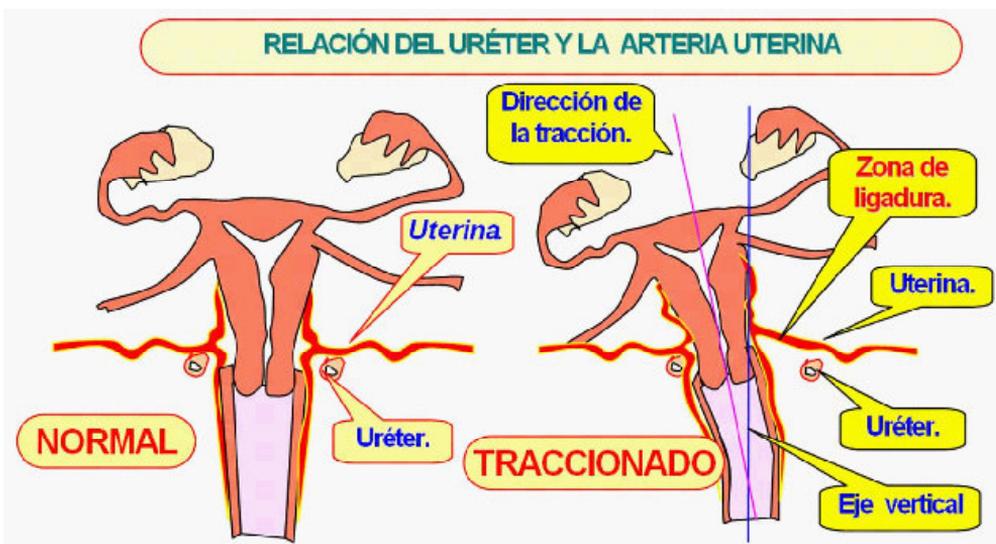
### Patologías benignas

#### a) En la histerectomía total

- Riesgo por desarrollo venoso importante.
- Cuello grueso y que no sube.
- Cuello excesivamente largo y que no sube.
- Rechazar bien la vejiga, para exponer bien la vagina. Entre el temor de herir la vejiga y su presencia que cubre el campo, la

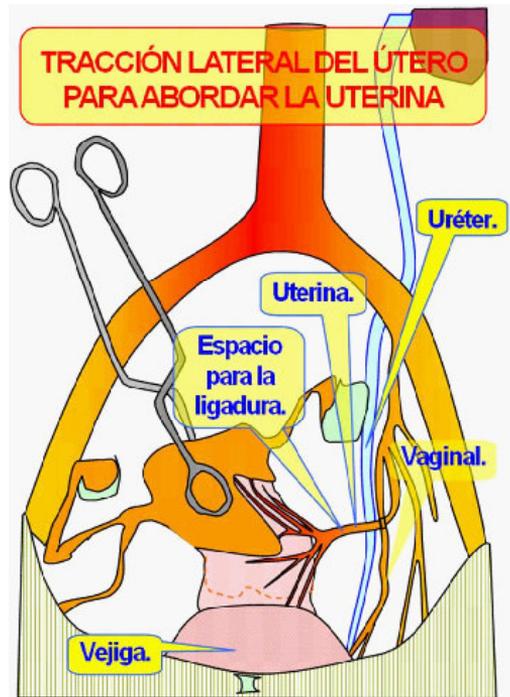
operación en este delicado tiempo se vuelve difícil. La vejiga debe estar siempre vacía, con una sonda abierta permanente, conectada con un colector. Cuando no identifiquemos claramente la vejiga, tocar el balón de la sonda o llenar la vejiga con líquido. Pero el hecho fundamental en este paso es exponer claramente la cara anterior del cuello uterino y de la vagina. Recordamos que en este paso es muy importante la tracción lateralizada del útero, para exponer mejor la uterina y alejar del campo al uréter, que queda hacia fuera. Con esto podremos tener el campo como para disecar la uterina y la cérvicovaginal con gasa montada y posiblemente identificar al uréter.

Con lo anterior podremos:



- A) Exponer la arteria. Colocar las pinzas en mejor posición.
- B) Si se suelta la pinza o la ligadura, es más fácil tomar la arteria nuevamente. Incluso se puede tomar con dos pinzas cuyas puntas se tocan y ligar por debajo de ellas.
- C) Si se suelta la uterina, normalmente se retrae y se esconde por detrás del uréter. Se hace una toma delicada sin demasiada presión para que deje de sangrar y poder ver mejor. Se disecciona e identifica el uréter. Si está tomado, ahora se puede ver la arte-

ria y se la toma con otra pinza, sin soltar la que tiene el uréter. A esta última se la afloja para ver si sangra al lado (una rama, el otro cabo). Si sangra, pinzar nuevamente y ligar primero la uterina. Luego repetir la maniobra con el vaso que quedó sangrando, porque ya sabemos que la uterina está ligada. Ahora viene el momento del cierre.



#### D) Control de la hemostasia:

Revisar cuidadosamente la hemostasia, sobre todo en los alrededores de los uréteres porque los hematomas periureterales son causa de problemas ulteriores. Si sangra, hacer tomas con pinzas delicadas, tratando de tomar solo el vaso y ligar con material reabsorbible y fino. ¡No usar electrobisturí cerca del uréter!

E) Peritonización de la superficie cruenta: es prudente la disección de peritoneo para que los bordes afronten debidamente. En las zonas próximas al uréter, en especial, hay que tratar de cerrar con puntos separados, tomando solo el peritoneo. Si se desgarran, se debe individualizar el uréter y luego tomar, junto con el peritoneo, tejidos vecinos que veamos que no afectan el conducto. Si los bordes están alejados, hacer los puntos en dos tiempos. *Este es un momento de riesgo, mayor del que se supone y porque no se lo ve cuando se oculta tras el peritoneo y se evidencia en el postoperatorio próximo o alejado. Si de todos modos, en la zona de los uréteres el peritoneo no llega, se puede cubrir con colon o sigmoide.*

#### b) En la histerectomía supracervical

Después de tomar los vasos se secciona el cuello a nivel del istmo, tiene menos riesgo de lesionar los uréteres y la vejiga

#### c) Tumores o quistes intraligamentarios

En ellos puede haber dificultad para identificar el uréter en el extremo superior del tumor. Muchas veces no es visible y cuando se lo ve, el aspecto aplanado, de paredes finas, más se parece a una vena vacía. En estos casos, conviene detenerse a una disección prolija y paciente del uréter, individualizarlo, aislarlo y pasar un lazo como dijimos antes.

#### d) Endometriosis

Aunque la cirugía ha cedido en gran medida al tratamiento médico, las localizaciones de focos muy cerca del recorrido del uréter lo expone seriamente. Es preferible buscar primero el uréter y aislarlo y recién tratar al endometriosis.

#### Histerofijación y colporrafia

Estas operaciones no presentan situaciones de riesgo. Sin embargo, aunque han sido descritas lesiones para uréteres muy medianos, solo muy excepcionalmente puede haber sido causa de daño.

#### Clausura del fondo de saco de Douglas

Esta intervención. Aunque muchos le niegan utilidad, sigue practicándose como subsidiaria de otras mayores. Puede presentar situaciones de riesgos en zonas laterales al paso del uréter cuando se toma el peritoneo en estas zonas. Es recomendación hacer tomas muy superficiales y solo del peritoneo.

## Cirugía por cáncer ginecológico

Aunque parezco contradictorio, la histerectomía ampliada tipo Werthein, tiene menos riesgos porque el uréter fue identificado desde el comienzo y durante toda la operación es un punto de referencia.

Donde puede haber problemas es en la estadificación y la cirugía, cuando el parametrio está comprometido mas allá del alcance de la cirugía, aunque sea por el proceso inflamatorio perineoplásico e involucra en esto al uréter en el entrecruzamiento con el pedículo y no se lo puede separar debidamente. Los esfuerzos para completar una cirugía que no llega a resolver el cuadro dentro de los límites de sus posibilidades hace que el acto entre en un terreno de riesgo con consecuencias imprevisibles.

Reiteramos dos conceptos: en la cirugía por cáncer el uréter está siempre a la vista y es un punto de referencia. En la cirugía por cáncer, el cirujano es una persona experimentada, y en un ambiente apropiado. Por eso, la incidencia de las lesiones ureterales, aunque el riesgo sea mayor, es de los más bajos.

Sin embargo, aún subsiste un porcentaje de lesiones ureterales atribuidas a desvitalización del conducto. Uno entiende que la agresividad de la cirugía por cáncer lleva en ocasiones a la grasa contenida en la vaina ureteral por razones oncológicas. Sin embargo la pérdida de la vitalidad significa ir mucho más allá de dicha grasa, lo que significa sacrificar la adventicia, es decir entrar en otro plano, en un plano estrictamente muscular. Por esto último es que insistimos en que son más probables las lesiones por atrición que por denudación e isquemia. También es posible una lesión mínima lateral en la celulectomía llevada muy abajo y que no sea advertida en la operación.

## **OPERACIONES VAGINALES CON RIESGO**

Actualmente, con la difusión de la técnica de Toupert y otros (iniciada la disección vesical, cargada en un separador lo que arrastra hacia

arriba (y probablemente afuera) al uréter que queda alejado del pedículo), la lesión ureteral por histerectomía por esta vía es excepcional.

Aunque la bibliografía mantiene luz roja sobre “un real peligro durante el tratamiento vaginal del prolapso y que se debe pensar constantemente en la vejiga y el uréter en la de Schauta, la de Halban, nosotros no hemos visto lesiones ureterales por esto.

Sin embargo, la experiencia generalizada ha limitado esta vía desde hace muchos años a toda una serie de condiciones, reservándola a casos más fáciles, con un buen descenso del útero, compatibilidad entre el tamaño de la vagina y el del útero o tumor, etc.

### **Tratamiento del prolapso genital**

En el tratamiento del prolapso genital el cistocele con colpocele arrastra los uréteres y los expone peligrosamente a cada lado. Cuando se rechaza la vejiga y en especial en la colpografía anterior existe riesgo real de involucrar a los uréteres.

Toda intervención iterativa comporta un riesgo para el uréter debido a las modificaciones morfológicas, sus relaciones como por el aspecto de los tejidos y las adherencias que le acompañan.

Al respecto, leemos en alguna bibliografía, acerca del riesgo que significa que operen residentes. Y lo prueban con cifras de mayor incidencia de lesiones en operaciones simples, que son las que practican los médicos residentes.

No es fácilmente comprensible que un residente haga una mala-praxis mientras está siendo monitoreado por un instructor. Se supone que el instructor debe ser un especialista calificado y experimentado que advierte y no permite el riesgo del residente. Salvo que el residente reemplace al instructor. Pienso que en medicina los riesgos físicos los sufre el paciente y

no el médico. Si estas estadísticas las trasladáramos al entrenamiento de pilotos de avión o a paracaidistas, otra sería la lectura.

## HISTERECTOMÍA SIMPLE

### Tipos de lesiones ureterales intraoperatorias

En general, la lesión ureteral se puede producir cuando se trabaja sobre un área de riesgo, como son el estrecho superior, el ligamento ancho o el segmento cérvicovaginal sin tenerlo identificado. Esto puede ocurrir cuando el abordaje es insuficiente, la exposición pobre y solo se puede ver algo en el sitio de trabajo. En las técnicas quirúrgicas descritas, el uréter no está en el camino de acceso, sino, y lo advierten sus autores, muy cerca de él.

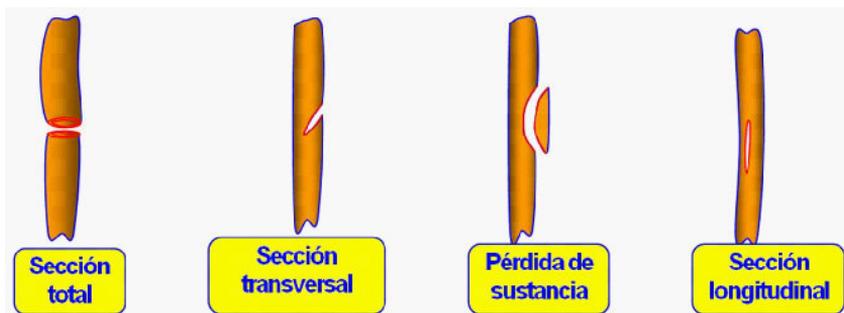
Hay uréteres más o menos desarrollados, con paredes gruesas que se pueden ver y palpar para su identificación. Sin embargo, los hay de paredes finas, más o menos dilatados, que responden muy perezosamente al estímulo, sobre todo en las múltiparas y que no solo no son fácilmente identificables, sino que aún seccionados se parecen más a una vena vacía. Frente a esta duda, es mejor punzarlos y tratar de extraer su contenido. Recordar que puede no obtenerse nada por deshidratación: esperar y mejorar la hidratación antes de tomar una decisión. Habitualmente, algunos cirujanos suelen conformarse con no verlo. Este concepto es muy peligroso, porque si bien es cierto que no se corta lo que no se ve, es muy probable que frente a un sangrado se pince y se ligue lo que no se ve, sea la atrición, sea la ligadura, el riesgo para el uréter es el mismo: su injuria.

De acuerdo con esto, se pueden producir:

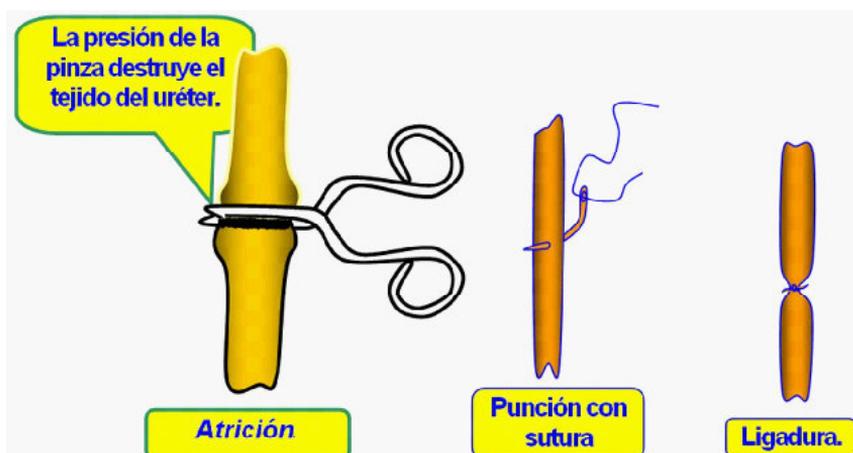
- **Sección total:** ocurre durante el despegamiento de alguna adherencia y se lo confunde con un vaso.
- **Sección parcial:** En general las lesiones parciales son paralelas al

eje del órgano y pueden ser solo una incisión, que muchas veces pasa desapercibida, o una sección con pérdida de sustancia.

- **Punción simple:** en general no deja secuelas de importancia, salvo que el instrumento sea demasiado agresivo.
- **Punción con paso de punto,** lesiona no tanto la punción en sí, como decíamos anteriormente, sino la presencia del elemento de sutura. Si la perforación no afecta la luz, es decir si se limita solo a la pared del uréter no habrá fístula.
- **Punción con paso de punto y ligadura,** es más compleja, ya que la ligadura encierra una necrosis parcial que puede comprometer la integridad. Este, como el anterior, se producen durante la hemostasia y especialmente durante la peritonización. En nuestra experiencia, siempre tratando de llegar al punto de la fístula, en la gran mayoría encontramos el mudo testimonio del hilo causal.

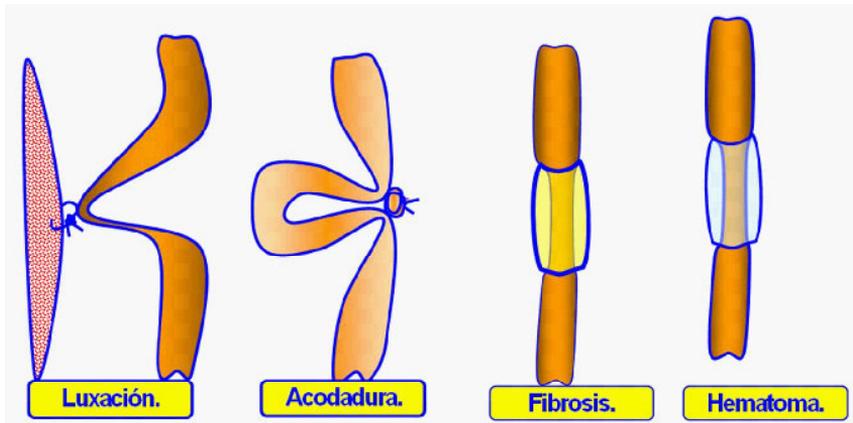


- **Ligadura,** como tal, es ya una lesión importante. Es más o menos silenciosa, no hay escurrimiento de orina durante el acto quirúrgico y es más fácil que pase desapercibida. Puede ocurrir en un punto hemostático que lo involucra, sea por incluirlo en la toma generosa de una pinza y una más amplia ligadura. Puntos y ligaduras como incisiones, no deben hacerse a ciegas y menos cuando son succulentas. Frente a una emergencia, se debe actuar primero con calma y luego con prisa (figura de la página siguiente).
- **Atrición:** este tipo de lesión producida por efecto de aplastamiento con un instrumento muy poderoso como puede ser una



pinza de Faure, y que sea capaz de desorganizar el tejido ureteral más allá de toda capacidad de recuperación. Esto será causa de mortificación con la muy probable complicación de la fístula. Es probable que en los casos en que no se han encontrado hilos en las fístulas llamadas por denudación del uréter, sean en realidad causadas por este tipo de traumatismo.

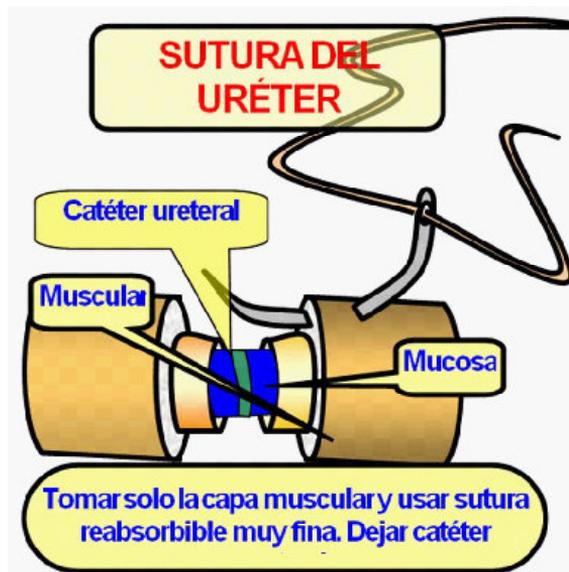
- **Tracción con luxación, acodadura.** Cuando se toman puntos a distancia y uno de ellos involucra al uréter o su vaina, que lo atraen en el momento del nudo creando una curva de ángulo más o menos agudo con alguna importancia en la dinámica. Cuando se trabaja en zona de riesgo, es mejor identificar y aislar el uréter y luego hacer el punto.
- Otro tipo de lesiones que, aunque indirectas, acarrear secuelas son los **hematomas periureterales**, ya que pueden modificar el ambiente acolchado céluloadiposo laxo, por un tejido cicatrizal, fibroso que le impide la diástole peristáltica. El lapso hasta la recuperación puede ser causa de lesiones definitivas en la fisiología ureteral. Si este proceso se complica con una infección la lesión resultante y la evolución llevará al deterioro del aparato homolateral (figura de la página siguiente).
- **Arrancamiento:** a veces una maniobra intempestiva puede producir la sección total y traumática con bordes irregulares. Afortunadamente esto casi no se ve .



## Tratamiento intraoperatorio

Producida la lesión, debe intentarse su reparación. Solo en casos excepcionales se hará una ligadura ureteral con nefrostomía inmediata en el postoperatorio, o una ureterostomía cutánea. Reiteramos que es fundamental la conservación de la vía excretora, sobre todo cuando la paciente tiene posibilidades de una larga sobrevida. Este concepto, llevado al plano de lo ideal, nos hace decir que la única derivación razonablemente aceptable es que la paciente orine cuando lo desee y por su uretra.

La interrupción de la vía excretora es de muy difícil reconversión con ulterioridad, de modo que dejará una secuela con un elevado costo en la calidad de vida.



De manera que en principio, se debe tratar de reparar el uréter.

Las reparaciones del uréter son variadas y dependen de varios factores. Por lo tanto, es recomendable:

- Hacer lo más seguro.
- Hacer lo que se tenga más experiencia.
- Hacer lo más conveniente para la paciente.

Lugar de la lesión: cuando se encuentra cerca de la vejiga, es más seguro hacer un reimplante del uréter con técnica antirreflujo.

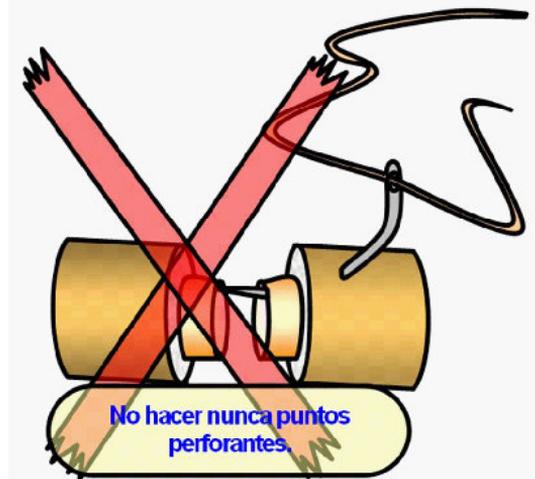
Si se debe hacer algo transitorio, elegir lo que luego pueda restablecer la continuidad de la vía excretora.

Dejar sonda ureteral a permanencia por 7 días.

Dejar avenamiento no aspirativo por 4-5 días.

Si hay atrición, seccionar el uréter en la parte mortificada y hacer anastomosis término-terminal.

Cuando la lesión ureteral es irreparable, o cuando se tienen dudas de los resultados, y no está demasiado lejos de la vejiga (hasta uno 10 cm. de ella), conviene seccionar el uréter y hacer un reimplante en ella.

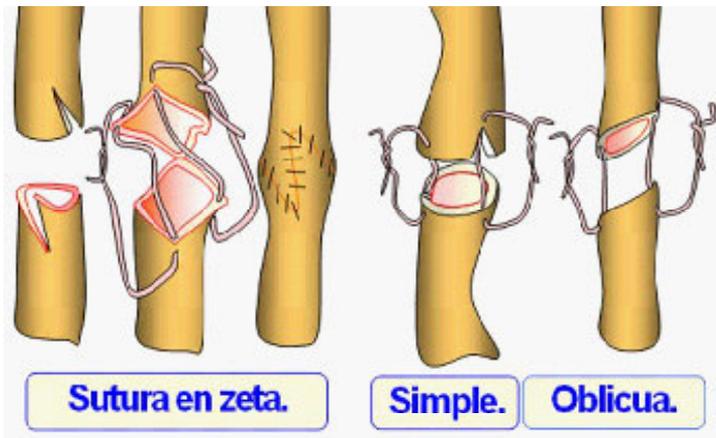


El procedimiento no es difícil.

El primer paso es tomar las medidas para asegurar que el uréter llegara a la parte más próxima del reservorio, sin importar dónde esté.



Para ello, se puede liberar al conducto, tratando de respetar su vaina (recordar que la irrigación del uréter, aparte de los peines vasculares,



cuenta con la arteria ureteral, rama de la piélica y que viene adosada a la capa muscular superficial en casi todo su trayecto), lo más alto posible, se puede ir

hasta cerca del riñón por un espacio céluloadiposo muy poco vascularizado.

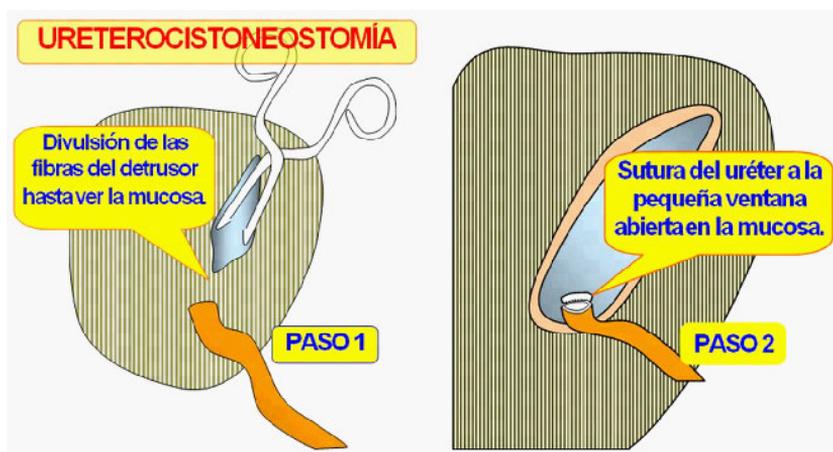
El uréter debe llegar a poder recostarse en la superficie de la vejiga en una extensión de por lo menos tres o cuatro cm. con la vejiga llena a tensión, se comienza la divulsión en el lugar elegido, con pinzas de extremo no muy agudo, desde el lugar donde el uréter hará la curva y en el sentido en que irá recostado y en la medida antes mencionada. Haciendo la disección con cuidado, se verá aparecer la mucosa de color azulado.

Se abre la mucosa por punción y se introduce el extremo del conducto unos 5 mm. y se sutura con 4 puntos cardinales. Luego se comienza a suturar el detrusor desde el otro extremo al de la ventana. No tiene importancia que se vacíe la vejiga, porque la divulsión ya está completada y la exposición mejora. Se hace el cierre del detrusor, decíamos, tomando el periuréter en el primer punto, sin ceñirlo. Los puntos en todo esto son en X y separados. No es necesario dejar sonda ureteral.

Nosotros hemos tenido buenos resultados con este recurso.

Existen otras alternativas, de las que se puede echar mano, si se tiene alguna experiencia en ello. Por ejemplo:

Si está muy lejos, hacer ueréteroanastomosis tratando de que no se hagan estrecheces cicatrizales, usando la técnica adecuada.



La Técnica de Bohari.

La técnica de la vejiga psicoa.

Usar un tramo de intestino.

Derivar la orina al aparato digestivo.



Estas tres últimas se usan más para reparar una fístula que como procedimiento intraoperatorio.

## LESIONES VESICALES

Las lesiones intraoperatorias de la vejiga son con mucho las más frecuentes y ya nos hemos referido a ellas en varias oportunidades.

Ahora estudiaremos los mecanismos por los que se pueden producir.

En primer lugar, las relaciones anatómicas entre este órgano y el aparato genital nos dará la mayor parte de las respuestas.

En los diferentes tópicos hemos hecho hincapié en la íntima re-

lación existente del útero y la vagina con la cara posterior de la vejiga. Es importante tener en cuenta que habitualmente la paciente esté en el quirófano con la vejiga vacía, por lo que no es siempre fácil advertir la herida en el reservorio.

#### **a) ESPACIO VÉSICOUTERINO:**

La cara posterior de la vejiga tiene una fascia que es fácilmente divulsionable. Sin embargo, en reintervenciones, en especial la cesárea, este despegamiento se vuelve más dificultoso cada vez, debido proceso de cicatrización que se renueva.

En el caso de la cesárea, el despegamiento de ese espacio genera una cicatriz en el puerperio. Luego, en el próximo embarazo, esta adherencia acompaña al útero en su crecimiento, llevando consigo a la vejiga, que queda interpuesta en la vía de acceso al segmento. Puede que el despegamiento sea muy dificultoso o que la urgencia no permita la minuciosidad necesaria y deba accederse al útero a su través. Si se reconoce la lesión, o es un acto de necesidad, se cierra la brecha con los requisitos señalados anteriormente.

En este tiempo operatorio, es frecuente el riesgo de un debilitamiento de la pared vesical y en algún momento quede solo la mucosa. Es muy improbable que por esta causa se produzca una fístula. Sin embargo, si no se retoma el plano correspondiente, bien pegados al útero, fácilmente se puede herir la cavidad.

Siempre es preferible, como decíamos más arriba, dejar algo de miometrio en la vejiga y no parte de la vejiga en la pieza operatoria. Reiteramos la recomendación, cuando el caso se presenta dudoso, instilar unos centímetros de azul de metileno en la vejiga.

## **b) CÚPULA VAGINAL:**

Una vez efectuada la histerectomía, viene la hora del cierre. El punto de mayor riesgo, en lo que hemos visto operar a ginecólogos, es el cierre de la cúpula vaginal: el labio anterior del fondo de saco, está firmemente adherido al trígono, por lo que es muy fácil que durante este tiempo, se la cargue con él. En el momento del despegamiento del cuello uterino, es bueno, extenderse unos milímetros más abajo, hacia el espacio véscico-vaginal. Esta zona no es sangrante, ya que el plexo venoso del paracolpos se encuentra a los lados.

Cuando el caso no lo permite en este tiempo, se puede hacer en el momento del cierre, identificando minuciosamente el borde vaginal, de la vejiga. Habitualmente este tiempo tiene la dificultad del sangrado de las arterias úterovaginales, que pueden ser tomada con una pinza suave como la de Gregoire, sin temor de herir la vejiga.

Conviene despegar la cara anterior en toda su extensión, incluyendo ambos ángulos que ya están tomados con la pinza. Acá se debe rever si la toma no ha incluido la vejiga. Si esto ha ocurrido, volver a hacer la toma y separar el paracolpos.

Hacemos estas recomendaciones porque hemos visto que la mayoría de las lesiones en el cierre de la cúpula se producen en el momento de los puntos hemostáticos y fiadores en el ángulo vaginal, ante el temor de una hemorragia. Si el ángulo está bien separado, se pueden pasar buenos puntos hemostáticos.

### *El cierre:*

Si ha ocurrido el accidente, o nos vimos obligados a abrirla, recordar que el cierre no debe ser necesariamente en el sentido de la herida, sino que debe hacerse en el sentido de la menor tensión. Definir los bordes

y regularizarlo. Identificar bien la mucosa de la muscular. Cerrar con puntos separados en X a 1 cm. de separación. No deben ser perforantes, es decir no tomar la mucosa y con material no reabsorbible. Terminado en cierre, verificar la hermeticidad y dejar sonda abierta permanente durante 7 días, al cabo de los que se retira la sonda sin más.

### **c) ESPACIO PREVESICAL:**

Este espacio, llamado también de Retzius, puede ser herido en las diferentes técnicas para el tratamiento de la incontinencia de orina, sobre todo cuando se penetra por él desde la vagina en la búsqueda de la pared anterior del abdomen. Para evitar esto dichas técnicas describen pasos que deben ser respetados estrictamente.

Acá nos hemos de referir a un aspecto importante; Cuando se produce un accidente de este tipo, solo se debe retirar el instrumento causal y repetir la maniobra siguiendo las instrucciones de la técnica. No es necesario reparar la lesión, ya que cierra espontáneamente con un avenamiento vesical permanente durante siete días.

Puede ocurrir una situación parecida durante una intervención por vía laparoscópica. Si la lesión no es muy importante, cederá solamente con un avenamiento vesical permanente durante el lapso señalado anteriormente, porque en general las lesiones son lo suficientemente altas en la vejiga como para que evacue todo su contenido en decúbito. De todas manera, un uroperitoneo es una situación de riesgo, por lo que la vigilancia de la paciente debe ser estricta y, ante la menor duda, intervenir vía abdominal.

## **LESIONES URETRALES**

En realidad son poco frecuentes, y lo más probable es que se vea en el momento del tratamiento de un supuesto quiste parauretral que

en realidad era un divertículo de la uretra. Sin embargo, en algunos casos de reparación de la uretra en los casos de fibrosis cicatrizal por reiteradas intervenciones, puede herirse el conducto.

La prevención de esta desagradable complicación, es usar una sonda semirrígida gruesa, que actuará como una referencia importante durante la disección, al que permanentemente hay que referirse. La disección irá lo necesario hasta sentir que la sonda está libre pero lo suficiente como para no herir el conducto

No hemos visto casos de lesiones por puntos que la tomen en el tratamiento de la incontinencia de orina.

## **LESIONES POSTOPERATORIAS**

Las lesiones postoperatorias pueden ser:

- Precoces.
- Tardías.

Estas tienen relación con el acto quirúrgico en sí y con el grado de lesiones producidas en él, por una parte, y por el proceso cicatrizal en particular y los condicionantes ulteriores por otra. Al primer punto lo vimos en el capítulo anterior. Ahora nos referiremos al proceso cicatrizal y a la evolución ulterior.

### A) Lesiones precoces

Heridas en el aparato urinario: sin dudas que la evolución natural de las heridas de la vía excretora terminan habitualmente en una fístula urogenital o uroperitoneal. Una vez constituida, la curación espontánea es una verdadera rareza, por lo que la expectativa normal es la cura quirúrgica que veremos en el capítulo correspondiente al tratamiento de las fístulas urogenitales.

**Síntomas generales:** lumbalgia unilateral o anuria, en el caso de ligadura uni o bilateral respectivamente. Generalmente hay un cuadro febril que se debe a la organización del flemón urinoso periureteral y el drenaje de necesidad que culminará en la fístula.

Suele haber un síndrome peritoneal en el uroperitoneo. Si es por fístula uréterperitoneal unilateral el cuadro puede simular una ascitis, porque no hay cuadro tóxico ya que el otro riñón depura hacia la vejiga. Si la lesión es vesicoperitoneal el uroperitoneo es grave.

**Síntomas urinarios:** transcurridos 7 a 9 días, si hubo herida del uréter, aparecerá pérdida de orina con las características de la fístula uréterovaginal.

### **B) Lesiones tardías**

Las manifestaciones de las lesiones tardías pueden ponerse en evidencia por las complicaciones en relación con el aparato urinario (infección urinaria rebelde al tratamiento, lumbalgia persistente, etc.) antes que por la lesión en sí. O en otros casos un examen puede evidenciar déficit funcional del riñón con hiperazoemia. En gran proporción de casos no son diagnosticados correctamente o no relacionados con la causa quirúrgica ginecológica.

- **Angulaciones:** En algunos casos la obstrucción no es secuela ni de heridas ni de cicatrización, pero tiene íntima relación con la cirugía. Esto ocurre con alguna frecuencia cuando se dan puntos de hemostasia en la zona próxima a la arteria uterina, o durante el cierre del peritoneo parietal sobre el psoas. Es causa de obstrucción urinaria que veremos en el capítulo correspondiente.
- **Cicatrices operatorias:** Luego de toda intervención quirúrgica, el proceso cicatrizal tiene una evolución que depende de las condiciones particulares de cada caso (genética, de las circunstancias que fueron el motivo de la cirugía y el estado físico en ese momento y ulterior), de la técnica y de la minuciosidad del

cirujano al practicarla. Pero de todos modos la evolución de la herida operatoria está señalada por una inflamación local con una fibrosis progresiva, retráctil, que puede eventualmente retrogradar hasta la restitución total, o permanecer como una secuela definitiva. Todos estos factores pueden actuar en el proceso, y si esto ocurre en las proximidades de la vía excretora puede ser un motivo de obstrucción con estrechez ureteral dinámica o mecánica, o uretral postquirúrgica, particularmente en el espacio céluloadiposo de la vía excretora, o la responsabilidad de una inestabilidad vesical.

## **OBSTRUCCIONES URINARIAS DE ORIGEN GINECOLÓGICO**

La obstrucción urinaria es la falla en el adecuado transporte de la orina desde las cavidades renales al exterior.

El concepto de obstrucción urinaria de causa ginecológica está lógicamente referido a toda la vía excretora del aparato. Por lo tanto, y a pesar de que es necesario considerar no solamente al sistema alto (cálices, pelvis renal y uréter lumbar), sino también al uréter pelviano, la vejiga y la uretra, habida cuenta de la relación directa que existe entre el aparato genital y el urinario.

En este concepto, debemos recordar que la vía excretora tiene por objeto el transporte de la orina desde el riñón hasta el exterior. Los cálices y la pelvis renal inyectan el contenido en el uréter, que lo transporta hasta la vejiga que la almacena y la eyecta al exterior. Para ello, las fibras musculares de sus paredes se contraen y relajan segmentariamente en una onda peristáltica que viene desde los cálices renales hasta el meato uretral. La onda de contracción progresiva es una sístole y la de relajación que le precede y le sigue es una diástole. Este concepto es válido para toda la vía excretora; en que cada sector tiene una frecuencia diferente siendo mayor

en el uréter que en la vejiga.

La sístole es un proceso activo que se lleva a cabo gracias a la capacidad contráctil de la pared muscular.

Todo esto puede fracasar frente a una obstrucción endoluminal, a una modificación estructural, como es una acodadura o una tracción del uréter, a una tumoración paracervical, o bien una lesión en la pared o a un proceso neurológico que altere el armónico funcionamiento.

La diástole es un acto pasivo que permite recibir la cantidad de orina que le eyecta la sístole que viene a continuación de ella. La dilatación de la diástole está asegurada, sea cual fuere el caudal urinario a transportar, por el tejido celular que lo rodea, que es sumamente laxo y distensible, pero que si es reemplazado por uno esclerolipomatoso impedirá la dilatación fisiológica y será causa de obstrucción funcional al no poder recibir la orina empujada por la sístole.

En el caso de la vejiga, la diástole corresponde a la compliance y la sístole a las contracciones sean miccionales o no. Pero es de señalar que ambas, la sístole y la diástole vesical pueden ser controladas, dentro de ciertos límites, por la voluntad.

Todo proceso que modifique las condiciones antes descriptas, sea en la sístole o la diástole, sea localizada o generalizada, habrá de perturbar el correcto transporte y actuará como una obstrucción urinaria. Por esto el concepto de obstrucción no debe ser limitado al obstáculo intraluminal, sino al adecuado transporte del fluido.

En realidad, el concepto de obstrucción vesical no es un concepto puro o absoluto, por cuanto entran en relación tanto el detrusor como el complejo uretrocervicotrigoanal. El correcto almacenamiento y evacuación son el resultado de un adecuado equilibrio morfológico y funcional entre

ambos. En lo que respecta a la uretra, como parte integrante del complejo referido más arriba, puede ser una causa concurrente del cuadro. Sin embargo, lesiones particulares de ella pueden ser una causa única y genuina de obstrucción.



# 11

## INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA

Enf. Fernanda Segura  
Enf. Daniela Arnaudo



A fines del siglo XIX, la enfermera preparaba los instrumentos para las cirugías, y a comienzos del siglo XX asistía en los procedimientos quirúrgicos y en la administración de éter como anestésico; además instruía a las enfermeras estudiantes en su educación quirúrgica.

Durante la Segunda Guerra Mundial, con el aumento de sobrevivientes en el campo de batalla, y debido al desarrollo de antibióticos (penicilina, sulfas), se creó una gran escasez de enfermeras, ya que debían, además de atender a los pacientes en los hospitales, acudir a prestar ayuda a los que regresaban a sus hogares.

Para abastecer a los Hospitales de Campaña, se entrenó un grupo de hombres para que trabajaran en cirugía, como ayudantes del cirujano. Nació así la profesión de Instrumentador Quirúrgico.

### **INSTRUMENTAL**

Son las herramientas del cirujano, la prolongación de sus manos, por lo tanto deben ser cuidados según esté indicado ya que pueden afectar el resultado de un procedimiento.

Los instrumentos quirúrgicos están fabricados en acero quirúrgico, por lo cual es imprescindible que éste sea de buena calidad, ya que por el

uso y el empleo o manejo inadecuado, pueden deteriorarse, minimizando de esta manera el tiempo de vida útil.

Una pinza quirúrgica posee distintas partes: mandíbulas, son las ramas con las que se hace presión sobre los tejidos; caja de traba, es el mecanismo de cierre de la pinza; mango, es el área que va desde la caja de traba hasta las anillas y donde se encuentra la cremallera que es el mecanismo a través del cual el instrumento se mantiene trabado cuando está cerrado.



*Figura 131: pinza de Kocher.*

Al instrumental quirúrgico se lo puede clasificar teniendo en cuenta la función que desempeñe durante el acto quirúrgico propiamente dicho. De esta manera, se encuentra el instrumental para diéresis o corte y disección, prensión y clampeo, separación, sondeo y dilatación y por último de síntesis.

Dentro del primer tiempo quirúrgico, la diéresis, el instrumental a ser utilizado en una caja de ginecología encontramos:

- Mango de bisturí N°3 y N°4 con sus correspondientes hojas de bisturí N°23 y N°24
- Tijeras rectas y curvas de Mayo
- Tijera de Metzembraum.



*Figura 132: Mangos de Bisturí n°3 y n°4.*



*Figura 133: Tijera de mayo curva.*



*Figura 134: Tijera de mayo recta.*



*Figura 135: Tijera de Metzembraum.*

Cabe mencionar también, que todo instrumental deberá adecuarse a la profundidad en la que se está trabajando, como también se tendrá que tener presente la contextura física del paciente, para lo cual deberá contarse con instrumental corto para trabajar en superficie (por ej. cirugía mamaria) e instrumental largo para la profundidad cuando se requiera (por ej. cirugía pelviana).

Más allá del instrumental que acabamos de mencionar anteriormente, en determinados procedimientos o prácticas ginecológicas, se requiere de ciertos instrumentales específicos, que están incluidos en el primer tiempo quirúrgico, como:

- Curetas fenestradas
- Curetas romas
- Sacabocados para biopsias.



*Figura 136: Curetas romas .*



Figura 137: Curetas fenestradas.

Figura 138: Pinza sacabocado utilizada para biopsia de cuello uterino.



En el segundo tiempo quirúrgico, dentro del instrumental de prensión y clampeo, contamos con instrumentos que pueden ser empleados en la mayoría de los tejidos del organismo, las más empleadas son las pinzas hemostáticas. Dentro de este grupo encontramos:

- Pinza de disección con diente de ratón y sin diente
- Pinza Brown o de mano izquierda
- Pinza Addson con y sin diente
- Pinza Halstead mosquito, curva o recta
- Pinza Halstead larga, curva o recta

Las pinzas hemostáticas son diseñadas de tal manera que puedan ser empleadas sobre los vasos sanguíneos, por lo cual no deben utilizarse jamás para traccionar o jalonar. De este modo ampliamos el tiempo útil del instrumental.



Figura 139: Pinzas de disección con dientes, sin dientes y Brown.



Figura 140: Pinzas Addson con y sin dientes.



Figura 141: Pinza Halstead y Halstead mosquito.

Las pinzas de presión son utilizadas, como su nombre lo indica, para la toma o tracción de tejidos u órganos. Hay pinzas fuertes o traumáticas como:

- Pinza Kocher corta y larga o fuerte
- Pinza Jean Le Faure (utilizada fundamentalmente en la histerectomía abdominal y vaginal)
- Pinza Pozzi, erina o dos dientes (útil para la toma del cuello uterino)
- Pinza Mouseaux o cuatro dientes (útil para la toma de pezón en la mastectomía y en la histerectomía vaginal)
- Tiramiomas o tirabuzón.



Figura 142: Pinzas de Kocher.



Figura 143: Pinza Jean Le Faure y detalle de su punta.



Figura 144: Pinzas Pozzi y Mouseaux

También, dentro de este tiempo, contamos con pinzas que no causan trauma o lesión en el tejido que se manipula, por lo cual se las denomina atraumáticas. Aquí podemos mencionar:

- Pinza Gregoire
- Pinza Allis (utilizada en el tallado de colgajos de la mastectomía y en cirugía vaginal del prolapso)
- Histerolabo (en la toma del útero en casos de cirugía conservadora uterina o anexial)
- Pinza de Aro (uso habitual en la cesárea)
- Pinza Meier.



Figura 145: Pinza Gregoire.

Figura 146: Pinza Allis.





Figura 147: Histerolabo.

Figura 148: Pinza Aro.



Figura 149: Pinza Meier.

En el tercer tiempo quirúrgico, que abarca la separación, encontramos instrumental que, como su nombre lo indica, separa, ampliando de esta manera el campo operatorio al cirujano, facilitando el abordaje.

Como con el resto del instrumental, aquí tenemos distintos tipos de separadores, estos pueden ser dinámicos, que para ser empleados necesitan de la manipulación del ayudante, como por ejemplo:

- Separador angosto y ancho de Farabeuf
- Valvas de Doyen
- Valvas de Bresky
- Valva de Whertheim
- Deavers
- Volkman o rastrillo
- Senn
- Valva suprapúbica

Figura 150: Separador angosto y ancho de Farabeuf.





Figura 151: Valva de Doyen y de Bresky.



Figura 152: Valva de Wherthein.

Figura 153: Separador de Volkman y de Senn.



Figura 154: Valva Suprapúbica.

Los separadores autoes-  
táticos no necesitan de la manipulación del ayudante, ya que se mantienen  
extendidos a través de medios mecánicos, tal es el caso de los separadores de:

- Gooset.
- Balfour con y sin valva suprapúbica.
- Espéculo.
- Valva de peso.



*Figura 155: Separador autoestático de Gooset y de Balfour.*



*Figura 156: Espéculo y valva de peso para cirugía vaginal.*

Para el sondeo y dilatación, los instrumentos a utilizarse son aquellos que permiten la penetración en el interior de una luz natural, como por ejemplo en cuello uterino, o bien de una luz constituida como por ejemplo una fístula.

El objetivo de estos instrumentos es ampliar el diámetro de dicha luz con el fin de evacuar una cavidad.

Los instrumentos más utilizados son:

- Estilete.
- Sonda acanalada.
- Sonda rígida.
- Bujías de Hegar.
- Histerómetro.



Figura 157: Estilete y sonda acanalada.

Figura 158: Sonda rígida.



Figura 159: Bujías de Hegar.

Figura 160: Histerómetro.



El último tiempo quirúrgico

es la síntesis, que implica el cierre de

cavidades y de la herida quirúrgica. Se utiliza para este fin:

- Portaagujas de Hegar fuertes y delicados
- Portaagujas de Bacaresa (útil en cirugía pelviana)
- Portaagujas de Whertheim (utilizado habitualmente en cirugía

pelviana radical)



Figura 161: Portaagujas de Hegar, Bacaresa y de Whertheim.

ten diversos tipos,

gujas, con y sin ojo,

dependiendo del tejido a suturar y de la sutura que se necesite o disponga.

Las agujas pueden ser:

- Redondas, sin bordes cortantes para tejidos delicados.
- Lanceoladas o Triangulares, con bordes cortantes, para tejidos fuertes (Ej: aponeurosis de pared abdominal, cierre de cúpula vaginal en la histerectomía).
- Rectas (para cierre de piel, ej: fijado de tubos de drenajes).



Figura 162: diferentes tips de agujas de sutura.

## LA MESA DE OPERACIONES

También llamada camilla, es donde se ubica al paciente para los exámenes o procedimientos quirúrgicos.

Los pacientes pueden ser colocados en diferentes posiciones y así tener un acceso adecuado al campo operatorio.

Para las cirugías ginecológicas, según el procedimiento a realizar se coloca a la paciente en las siguientes posiciones:



Figura 163: Decúbito dorsal con piernas extendidas.



*Figura 164: Posición de Trendelenburg con piernas flexionadas.*

*Figura 165: posición de litotomía sin flexión de piernas.*



Se debe conocer y comprobar, antes de cada cirugía, el buen funcionamiento de la mesa para colocar a la paciente en la posición correcta. Además deben protegerse las áreas de apoyo y las articulaciones de la paciente para evitar provocarle alguna lesión.

# 12

## CONSIDERACIONES GENERALES



### ASPECTOS A TENER EN CUENTA CUANDO REALIZAMOS UNA CIRUGÍA GÉNITO-MAMARIA

Es el cirujano que interviene la paciente quien debe tomar las debidas precauciones previo al inicio de la intervención. Dependiendo de la vía de abordaje a utilizar, es como se debe acomodar a la paciente a la camilla de operaciones.

Si la cirugía es laparotómica es fundamental que el pubis llegue al borde de la camilla, pues es necesario quebrar las piernas y darle posición de Trendelenburg para que las asas intestinales liberen la pelvis y favorezcan un buen campo operatorio.

La luz debe ser ubicada por el cirujano, pues debe provenir en forma oblicua desde la cabecera de la paciente para que produzca una buena iluminación del campo operatorio pelviano-abdominal. De similar manera si se efectúa una intervención por vía laparoscópica, donde se interviene la paciente con un ángulo en posición de Trendelenburg de 35° a 40°, con los glúteos sobresaliendo del borde inferior de la camilla y en posición ginecológica; de esta manera el movilizador uterino no tendrá limitaciones en su movimiento. Se pueden dejar las piernas en abducción o no de acuerdo al tipo de cirugía laparoscópica y la complejidad de la misma.

En la cirugía por vía vaginal, se deben colocar las piernas en abducción tratando que no se comprima el hueso poplíteo (utilizando almohadillas para tal fin), evitando complicaciones vasculares (trombosis) y nerviosas.

En la cirugía mamaria, la axila debe dar sobre el borde de la camilla para poder abordarla y rotarla con mayor facilidad; suele utilizarse una tablilla para mantener el brazo en abducción durante la cirugía. El miembro superior del lado de la cirugía debe tener la posibilidad de ser llevado hacia la cabeza de la paciente, en casos de necesidad de vaciamiento axilar y que se deba llegar hasta 3° nivel ganglionar (posición de la vergüenza).

**UNA CORRECTA POSICIÓN, EXPOSICIÓN E ILUMINACIÓN  
FACILITA LA CIRUGÍA; LO CONTRARIO LA DIFICULTA DE  
SOBREMNERA.**

# 13

## ANESTESIA Y ANALGESIA

Prof. Dr. Guillermo Santiago

• • • • • • • •

Es interesante participar en la elaboración de este compendio para aportar la perspectiva de la anestesiología en relación a las diferentes prácticas ginecológicas incluyendo el manejo del dolor perioperatorio.

Podríamos intentar hacer una primera clasificación de los diferentes procedimientos quirúrgicos ginecológicos en pacientes oncológicos y no oncológicos difiriendo entre ellos en los siguientes aspectos:

- Vía de abordaje, tipo y magnitud de la incisión.
- Duración de la intervención.
- Frecuencia de complicaciones perioperatorias.
- Duración y complejidad del postoperatorio.
- Tipo de paciente, edad y condiciones somáticas.

### **PROCEDIMIENTOS NO ONCOLÓGICOS**

Es la mayor parte de la actividad quirúrgica del ginecólogo y donde más modificaciones se presentan en la técnica como en las indicaciones. Así mismo los procedimientos anestésicos se han ido modificando a las nuevas técnicas quirúrgicas y así presenciamos una mayor tasa de técnicas anestésicas regionales como ocurre también en otras especialidades.

Podríamos clasificarlos en los siguientes subgrupos:

- A) Cirugía abdominal: las incisiones transversales sobre el abdomen tipo Pfannenstiel o sus modificaciones son regladas y de duración

predecible. La frecuencia de las complicaciones son bajas con un postoperatorio que dura entre 3-5 días. Generalmente mujeres con buen estado general y edad media. La anestesia regional ha ido progresivamente desplazando a la general o bien en determinadas circunstancias combinadas general + epidural-raqúidea. Además, el empleo de catéteres epidurales para prolongar la anestesia y analgesia en el postoperatorio inmediato.

Las técnicas quirúrgicas más frecuentes son:

- histerectomía abdominal (intra o extrafascial). Estancia postoperatoria 3 días promedio.
- miomectomía. Estancia postoperatoria 3 días promedio.
- endometriosis pélvica. Estancia postoperatoria 3 días promedio.
- anexectomía. Estancia postoperatoria 3 días promedio.

Actualmente dichos procedimientos han aumentado sus indicaciones endoscópicas.

B) Cirugía vaginal: Con respecto al anterior grupo la vía de abordaje es diferente por lo que la técnica anestésica es predominantemente regional (epidural o raquídea) y además, estas pacientes son un grupo de mayor edad. Las tasas de complicaciones y la duración son bajas. Las cirugías más frecuentes son:

- histerectomías vaginales. Estancia postoperatoria de 1 a 2 días promedio.
- corrección de prolapsos vaginales, cistocele y rectocele. Estancia postoperatoria de 1 a 2 días promedio.
- tratamiento de la incontinencia urinaria vía vaginal. Estancia postoperatoria de 1 día promedio.
- tratamiento de malformaciones vaginales, tabiques e imperforaciones. Estancia postoperatoria de 1 día promedio.
- histeroscopia quirúrgica y biopsia endometrial. Estancia postoperatoria de 1 día promedio.

## **PROCEDIMIENTOS ONCOLÓGICOS**

El ginecólogo oncólogo trata a mujeres con una media de edad superior, condiciones clínicas desfavorables y ansiedad superior en relación al anterior grupo. Las técnicas quirúrgicas son de mayor duración y tasa de

complicaciones debido a que, aunque la técnica es reglada, puede variar en función de los hallazgos intraoperatorios.

Los postoperatorios suelen ser más prolongados y complicados debido a drenajes y/o cirugías digestivas y/o urológicas simultáneas. Por dicha razón, la actuación anestésica perioperatoria es determinante en este grupo de pacientes.

También aquí se pueden clasificar los procedimientos en relación al abordaje:

A) Cirugía abdominal: la incisión más común es la laparotomía media infra y supraumbilical, que permite una adecuada exploración de toda la cavidad abdominal. Este tipo de procedimientos según la extensión se pueden realizar bajo anestesia regional con catéteres peridurales y/o asociados a anestesia general siendo la anestesia combinada lo más común por la extensión del procedimiento. Además, recordar las linfadenectomías regionales, pélvicas y paraórticas.

Las técnicas quirúrgicas más comunes son:

- histerectomía radical y linfadenectomía en cáncer de cérvix y endometrio. Estancia postoperatoria de 2 días promedio.
- histerectomía, anexectomía bilateral y linfadenectomía en cáncer de ovario y trompa. Estancia postoperatoria de 2 días promedio.
- histerectomía extrafascial con o sin anexectomía en cáncer cérvix inicialmente invasor. Estancia postoperatoria de 2 días promedio.
- linfadenectomía inguino-femoral en cáncer vulva infiltrante. Estancia postoperatoria de 3 días promedio.

El tratamiento postoperatorio es imprescindible y buena coordinación entre los servicios de anestesia y cirugía buscando acortar la estadía y mejorar el confort de la paciente.

B) Cirugía Vaginal: vía de abordaje oncológico poco frecuente. Indicaciones para recidivas vaginales o carcinomas in situ de cuello o diagnóstico de adenocarcinoma endometrial y tratamiento de

carcinoma infiltrante de vulva. Por ende, es de elección anestesia regional siendo las cirugías más frecuentes:

- conización. Estancia postoperatoria de 1 día.
- colpectomía. Estancia postoperatoria de 3 días.
- histeroscopia. Estancia postoperatoria de 1 día.
- vulvectomía radical. Estancia postoperatoria de 10 15 días.

C) Cirugía de mama: el tratamiento de tumores en la mama es el más frecuente de toda la patología oncológica de la mujer. Procedimientos bien tolerados de postoperatorios breves 2 a 4 días y escasas complicaciones. La anestesia general es la de elección por el área quirúrgica. Las técnicas quirúrgicas más frecuentes son:

- mastectomía radical y linfadenectomía axilar. Estancia postoperatoria de 1 día.
- cuadrantectomía y linfadenectomía axilar. Estancia postoperatoria de 1 día.
- cirugías reconstructivas.

## **BASES ANATÓMICAS DEL DOLOR PÉLVICO**

El dolor de este tipo de cirugía se caracteriza por la irradiación, es un dolor somático y visceral con gran componente reflexógeno y de ansiedad por miedo a la patología de base y efectos secundarios en la fertilidad y en la estética. Dicha zona presenta una gran sensibilidad nociceptiva. La irradiación es amplia: útero a hipogastrio, cuello a lumbosacro e hipogastrio. El ovario es insensible al dolor y es por distensión del peritoneo y estructuras vasculares. Abdomen inferior, cara anterior vagina, uretra y clítoris son inervados por nervios somáticos mixtos lumbares (L1 y L2); ano, periné y vagina posterior son inervados por pudendo (S2-S4).

De los órganos femeninos parten fibras viscerales acompañando al sistema nervioso simpático desde T5 a L5. Además, de T 10 a L1 las fibras simpáticas forman el arco reflejo visceral provocando emesis cuando hay dolor o distensión visceral.

La inervación parasimpática procede de fibras S2-S4 a través de

los nervios esplácnicos pélvicos. La neuroplasticidad química y estructural es importante como en todo tipo de dolor acentuándose mientras más intenso es este y mas se prolonga en el tiempo. Es parte de lo que se conoce como memoria del dolor generando hiperalgesias primaria y secundaria, alodinia y sumación temporal y espacial.

Por esta razón, se desarrolla la analgesia preventiva (neuromoduladores, antagonistas NMDA, anestésicos locales, opioides, AINEs y paracetamol) cuya combinación por actuar en diferentes niveles logramos la analgesia multimodal. Es importante al realizar anestesia-analgesia loco-regional lograr amplia extensión para evitar dolor y reflejos autonómicos.

### Analgésia según intervención y agresividad

Procedimientos	Tipo de Analgesia
a. Cáncer de ovario b. Vulvectomía c. Exenteración pélvica d. Ca. de endometrio e. Histerectomía vaginal f. Histerectomía abdominal g. Wertheim Meigs	1. Analgesia epidural (AL baja concentración y opioide: bupivacaína 0,0625% o ropivacaína 2% + fentanilo 2,5 µg/mL 5 a 15 mL/h) 2. Opiode intravenoso continuo o bolos por PCA o mixto. 3. Opioides neuroaxial (espinal o peridural). Ej: morfina intratecal o peridural 4. Infiltrar herida con AL (bupivacaína 0,25%)  Siempre AINEs y/o paracetamol asociados. Evitar vía intramuscular.

AL: Anestésico Local PCA: patient controlled analgesia AINEs: antiinflamatorios no esteroideos

Los opioides EV a emplear de elección son morfina en primer lugar y luego tramadol ya sea intermitente o en infusión continua por bomba. La morfina intermitente es cada 4 hs y el tramadol cada 6 u 8 hs.

AINEs en infusión continua es de elección diclofenac 150 mg en 24 hr y en forma intermitente ketorolac 30 mg cada 8 hs o dexketoprofeno 25 mg cada 8 hs. La administración de AINEs endovenosos es por 48 hs máximo.

Siempre al emplear estas drogas debe ser con función renal normal y diuresis conservada normal. Recordar que la cirugía de cáncer ovario es altamente agresiva desde el punto de vista quirúrgico, por ende, la analgesia debe ser regional o bien opioides EV o neuroaxiales.

El *second look* es menos agresivo pero suele ser sobre una paciente más deteriorada por su patología de base y por los tratamientos recibidos como quimioterapia. Si es regional tener en cuenta neuropatías tóxicas previas o trombocitopenias previo a su realización. Así mismo sucede en vulvectomías radicales con linfadenectomías y cáncer de endometrio en pacientes añosas 60 a 70 años con patologías concurrentes siendo alto el grado de dolor por lo que requieren analgesia de similares características del ovario.

### **Cirugía de mama**

El grado de influjo nociceptivo se correlaciona con el de agresividad. La analgesia de elección es la intravenosa con AINEs o paracetamol asociados a opioides débiles o potentes.

### **Cirugía ambulatoria**

La evolución de las técnicas anestésico-quirúrgicas reduciendo morbilidad quirúrgica y mejorando la calidad de recuperación anestésica ha permitido el aumento de cirugías bajo regímenes ambulatorios pudiendo llegar al 20-40%. En todos estos casos la analgesia se realiza con paracetamol y/o AINEs vía oral, infiltraciones de la herida y bloqueos nerviosos.

# 14

## INFECCIONES POSQUIRÚRGICAS

Prof. Dr. Remo Bergoglio (h)



La historia de las complicaciones infecciosas postquirúrgicas se remonta a épocas muy antiguas. Su mayor incidencia se presentó a mediados del siglo XIX con la irrupción de la anestesia enéala que permitió la realización de cirugías más complejas y prolongadas, incrementando el número de infecciones posquirúrgicas. Los trabajos de Semmelweis (1847) y Lister (1867) demostraron el valor de la asepsia y antisepsia en los procedimientos quirúrgicos, lográndose disminuir los índices de infecciones (ejemplo: lavado de manos).

El advenimiento de los primeros antibióticos condujo a la población médica a creer que se podrían disminuir considerablemente las infecciones. Esto no fue así debido a múltiples variables relacionadas con el huésped y los microorganismos.

En USA se producen 400.000 infecciones quirúrgicas por año, ocasiona 10.000 muertes anuales. Estas cifras son demostrativas que las sepsis posquirúrgicas constituyen un grave problema para cirujanos e internistas.

Las infecciones posquirúrgicas representan para el cirujano un desafío, una preocupación y un compromiso de riesgo para con el paciente.

En primer término presentamos la nomenclatura internacional aceptada para los diferentes grados de infección (Reunión de Consenso que se realizó en 1991 promovida por el Colegio Norteamericano de Patología Torácica y la Sociedad de Medicina de Estados Unidos).

## **1. SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA (SRIS)**

Es una respuesta del organismo a una serie de injurias graves. Dicha respuesta se manifiesta por la presencia de dos o más de las siguientes condiciones:

- Hipertermia más de 38°C o hipotermia menos de 36°C.
- Taquicardia más de 90 latidos por minuto.
- Taquipnea más de 20 por minuto o pCO<sub>2</sub> menor de 32 mmHg.
- Leucocitosis más de 12.000 o leucopenia menos de 4.000 con más del 10% de formas inmaduras.

## **2. INFECCIÓN**

Invasión de los tejidos del huésped por microorganismos.

## **3. SEPSIS**

Respuesta inflamatoria sistémica desencadenada por una infección, por lo tanto ante la presencia de SRIS podemos afirmar que el enfermo está en Sepsis.

## **4. BACTERIEMIA**

Presencia de hemocultivos positivos.

## **5. SÍNDROME DE DISFUNCIÓN ORGÁNICA SIMPLE (SDOM)**

Función alterada de dos o más órganos en un paciente con enfermedad aguda, cuya homeostasis no se puede mantener sin intervención.

## **6. SEPSIS GRAVE**

Sepsis asociada a SDOM, hipotensión o hipoperfusión. Esta última puede incluir alteraciones como acidosis láctica, oliguria o alteración aguda del estado mental.

## **7. SHOCK SÉPTICO**

Hipotensión inducida por sepsis grave, a pesar de una resucitación adecuada con fluidoterapia. Dicha hipotensión se define por la presencia durante una hora de una presión arterial asistólica de 90 mm de Hg o menor, o bien una reducción de 40 mm Hg en la basal con ausencia de otras causas.

## **ESQUEMA DE ORIENTACIÓN CLÍNICA**

Ledger diseñó un esquema para detectar focos sépticos de acuerdo a la presencia de fiebre y el día posoperatorio en que la misma se presenta, de la cual se efectuó una adaptación clínica

### **ANTES DE 48 HORAS DE POSOPERATORIO**

1. Síndrome de líquido intravenoso contaminado.
2. Atelectasia pulmonar.
3. Lesión ureteral o vesical.
4. Infección establecida no reconocida.

### **DESPUES DE 48 HORAS DE POSOPERATORIO**

1. Vías urinarias.
2. Fiebre quirúrgica del tercer día.
3. Heridas quirúrgicas.
4. Infecciones pélvico-abdominales.
5. Tromboflebitis séptica.
6. Infecciones obstétricas.
7. Fiebre por drogas.
8. Mastitis puerperales.

### **MANIFESTACIONES TARDÍAS**

1. Hepatitis.

2. Chagas postransfusional.
3. Infección por Citomegalovirus.

## **ANTES DE 48 HORAS DE POSOPERATORIO**

### **1. Síndrome de líquido intravenoso contaminado**

La venoclisis es un elemento habitual de contaminación que produce fiebre en el posoperatorio, no es necesario que ocurra una flebitis superficial del brazo para que se produzca una bacteriemia y fiebre.

Sack demostró septicemia y shock endotóxico en un grupo de pacientes que habían recibido pequeñas dosis de barbitúricos, como inductor de anestesia, de un frasco contaminado.

La venopunción debe efectuarse con asepsia perfecta, como se realiza sobre un campo operatorio. Debe desecharse la maniobra de palpar la vena, eligiendo el sitio de punción luego de haber efectuado la desinfección.

Diversos autores sostienen que el uso de cremas con antibióticos, disminuye el riesgo de contaminación.

La sospecha del Síndrome de líquido intravenoso contaminado exige retirar inmediatamente el suero y la tubuladura, enviándolos a bacteriología.

Los microorganismos que contaminan las soluciones parenterales pertenecen al grupo de las enterobacteria. Por lo tanto si después de 24 horas de retirada la solución parenteral la fiebre no desaparece, debemos utilizar antibióticos como: piperacilina, amikacina o cloranfenicol que actúan sobre enterobacterias.

### **2. Atelectacia pulmonar**

Las infecciones de as vías respiratorias pueden producir fiebre en el posoperatorio, especialmente en los primeros días, si se desarrolla una atelectasia laminar.

El advenimiento de la cirugía videolaparoscópica ha incrementado levemente la incidencia de las infecciones pulmonares. El neumoperitoneo no permite una adecuada excursión de los músculos respiratorios en el posoperatorio, favoreciendo la acumulación de secreciones traqueo-bronquiales.

La espirometría prequirúrgica disminuye el índice de infecciones, pues permite detectar pacientes de alto riesgo, tales como: fumadores, asmáticos o alérgico e instituir una adecuada profilaxis.

La atelectasia posoperatoria determina un estado subfebril y el examen clínico muestra estertores en las bases pulmonares. No es necesario una vez efectuado el diagnóstico, el empleo de antibióticos. Una adecuada fisioterapia respiratoria es la terapéutica aconsejada inicialmente.

La hipertemia, acompañada de síntomas tales como disnea y compromiso extenso del parénquima pulmonar detectado a través de la Rx de Tórax indica la posibilidad de una neumonía por aspiración o atelectasia masiva por colocación inadecuada del tubo endotraqueal.

El empleo de antibióticos y la fisioterapia son los pilares sobre los que se asienta la resolución de problema pulmonar.

### **3. Lesiones ureterales y vesicales**

La sección ureteral no advertida, como así también la lesión vesical intraoperatoria son causas de rioperitoneo que se manifiesta con fiebre y signos clínicos de abdomen agudo.

La reintervención quirúrgica debe ser inmediata para reestablecer las heridas ocasionadas.

### **4. Infección establecida no reconocida**

La manipulación operatoria en cirugía ginecológica puede ocasionar fiebre del posoperatorio. Esto ocurre porque en el momento de la cirugía la paciente estaba cursando una enfermedad inflamatoria pélvica asintomática. El uso de antibióticos resuelve el problema.

Swenson y colaboradores demostraron bacteriemias persistentes -aún sin el antecedente de enfermedad pélvica- en cuadros de infección establecida no reconocida y con la presencia de *Bacteroides fragilis*. El uso de piperacilina en dosis de 6 a 8 gr/día es a menudo suficiente para controlar la infección.

El control estricto de la paciente a través del examen clínico, laboratorio y eventualmente hemocultivos, ayuda a establecer el diagnóstico.

## **DESPUÉS DE 48 HORAS DE POSOPERATORIO**

### **1. Vías Urinarias**

Múltiples y variados eventos clínicos pueden ser causa de síndrome febril luego de 48 horas de posoperatorio.

El aparato urinario es el sitio más frecuente de infección con un porcentaje que oscila entre el 35% al 45%. Las infecciones urinarias bajas, asociadas al uso de sonda vesical representan el 80% del síndrome febril de vías urinarias, incrementándose considerablemente luego de las 48 horas de su colocación.

El estudio bacteriológico del sedimento urinario nos indicará qué terapéutica debemos instituir.

Los gérmenes más frecuentes aislados son: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterococos*. Las quinolonas representan una alternativa de tratamiento útil y eficaz.

Cabe destacar que una vez retirada a sonda vesical y a pesar del tratamiento antimicrobiano, la infección puede persistir en forma asintomática, pues sólo 1 de cada 4 enfermas presentan síntomas de disuria y polaquiuria. El uso de ceftriaxoma reduce el índice de infección urinaria usada como ATP. Solamente el estudio bacteriológico con una adecuada recolección de la muestra hace diagnóstico.

Entre el sexto y séptimo día de cirugías ginecológicas puede aparecer un síndrome febril con síntomas de infección urinaria alta, esto sucede por ligadura unilateral del uréter que ocurrió en forma inadvertida durante el acto quirúrgico. El urograma de excreción o la ecografía renal establecen el diagnóstico y el tratamiento es quirúrgico.

El uso sistematizado de antibiótico en los posoperatorios puede aminorar el síndrome febril y por esto no se logra establecer el diagnóstico. Entre la cuarta y sexta semana del acto quirúrgico se presenta un síndrome febril que corresponde al desarrollo de una urohidronefrosis. El tratamiento es siempre de resolución quirúrgica.

El daño ureteral ocasionado por excesiva enervación o falta de irrigación vascular que ocurre con las cirugías ginecológicas-oncológicas, puede determinar una fístula ureterovaginal que se manifiesta a la 3° o 4° semana de acto quirúrgico con fiebre y pérdida de orina por vagina. El tratamiento es quirúrgico.

## **2. Fiebre quirúrgica del 3° día**

Este síndrome febril descrito por Alteiner se manifiesta con fiebre en el 3° día del posoperatorio de cirugías con extensas resecciones y tiempo operatorio prolongado.

La fisiopatología consiste en la irrupción en el torrente sanguíneo, de los gérmenes habituales de la piel que pasan a la sangre a través del material líquido reactivo que se encuentra en el sitio de venopunción de las soluciones parenterales. Clínicamente se presenta como una Tromboflebitis superficial del brazo que recibe la hidratación.

Las medidas profilácticas tendientes a evitar este síndrome consisten en una adecuada asepsia del sitio de venopunción y cambiar cada 48 horas la venoclisis de sitio original.

El tratamiento consiste en retirar el catéter, cultivar la punta de mismo, empleando hielo local durante 24 horas. Si luego de transcurrido

este período la fiebre persiste, se debe administrar antibióticos, tales como cefalosporinas de 2° o 3° generación o penicilinas semisintéticas, pues el germen más frecuente aislado es el Estafilococo coagulasa positivo.

### **3. Heridas quirúrgicas**

La infección de la herida operatoria es una de las causas más frecuentes de síndrome febril posoperatorio. Representa entre 20% al 30% de las causas periquirúrgicas que ocasionan fiebre.

#### **Factores predisponentes**

- Obesidad
- Hemostasia inadecuada
- Reintervenciones
- Heridas contaminadas
- Cirugías oncológicas
- Esterilización defectuosa del material quirúrgico
- Infecciones intraabdominales
- Diabetes
- Colagenopatías
- Tiempos operatorios prolongados
- SIDA

La mayoría de las infecciones de las heridas operatorias se desarrollan durante el acto quirúrgico y se manifiestan entre el 4° y el 10° día. La paciente presenta febrículas y los bordes de la herida se encuentran indurados o con exudado mucopurulento.

La crepitación de los márgenes quirúrgicos constituyen un signo de alarma, ya que podemos estar frente a una infección severa por gérmenes anaerobios que ponen en riesgo de muerte a la paciente. El uso de antibióticos como clindamicina, penicilina y amikacina constituyen el soporte farmacológico que debe ser acompañado de amplia debridación quirúrgica del tejido necrosado.

Las infecciones superficiales de las heridas operatorias, causadas por gérmenes comunes, requieren de curas planas diarias y el uso de antibióticos, tales como ampicilina sulbactam o quinolonas.

#### **4. Infecciones pélvicoabdominales**

Las infecciones pélvicoabdominales son causa frecuente de síndrome febril que ocurre entre el 5° y 6° día del posoperatorio.

La cirugía ginecológica electiva se efectúa sobre superficies potencialmente contaminadas por la flora cérvico-vaginal, especialmente en los procedimientos vaginales, de allí su potencial riesgo de contaminación.

El tratamiento quirúrgico de la enfermedad inflamatoria pelviana aguda constituye un elevadísimo riesgo para el desarrollo de infecciones pélvicoabdominales posquirúrgicas.

Los principales sitios de infección son:

- Absceso de cúpula vaginal
- Absceso pélvico abdominal
- Absceso interasas
- Celulitis pélvica
- Absceso subfrénico

#### **Absceso de cúpula vaginal**

La deficiente hemostasia efectuada al suturar la cúpula vaginal, contaminada por la flora cérvico-vaginal, transforma a este sitio en un excelente caldo de cultivo para gérmenes aerobios y anaerobios, que pueden desarrollar una colección purulenta en la cúpula vaginal.

Clínicamente se manifiesta por un síndrome febril, entre el 5° y 6° día del posoperatorio. El diagnóstico se establece a través del tacto vaginal y se corrobora por ecografía.

El tratamiento consiste en el drenaje quirúrgico transvaginal,

más el empleo de antibióticos efectivos para enterobacterias, que son los gérmenes más frecuentes.

### **Absceso pélvico abdominal**

Se presentan con frecuencia en las laparotomías exploradoras en pacientes portadoras de enfermedad inflamatoria pélvica y excepcionalmente en las cirugías electivas.

Los sitios más frecuentes son:

- a. Fondo de saco de Douglas
- b. Ligamento ancho
- c. Abscesos interasas
- d. Absceso tubo-ovárico

El diagnóstico clínico se efectúa por la presencia de fiebre, íleo prolongado y leucocitosis con neutrofilia persistente. El examen ginecológico nos puede mostrar la presencia de un foco purulento a nivel de anexos o de fondo de saco de Douglas. Este examen es de relativo valor diagnóstico, pues la paciente se encuentra molesta por la incisión quirúrgica e impide una adecuada relajación. El diagnóstico de certeza se establece a través de la ecografía abdominal y ginecológica, como así también por la tomografía computada, que si se trata de un absceso único permite punción percutánea.

La laparotomía exploradora ante la presencia de abscesos pélvicos abdominales, constituye el tratamiento primario, apoyado por una adecuada antibióticoterapia.

El esquema de piperacilina, clindamicina y amikacina es una excelente cobertura para gérmenes aerobios y anaerobios, hasta que obtengamos los resultados bacteriológicos de las muestras enviadas durante el acto quirúrgico.

## 5. Tromboflebitis pelviana séptica

La Tromboflebitis Pelviana Séptica (TSP) es una grave complicación de enfermedad pélvica inflamatoria, cirugías ginecológicas, partos y cesáreas.

La fisiopatología de la TPS, indica que los microorganismos introducidos en el hemiabdomen inferior a través de maniobras quirúrgicas o por vía ascendente, tienen la capacidad de sintetizar betalactamasas: enzimas que degradan a penicilinas y cefalosporinas que se emplean frecuentemente para tratar las infecciones pélvicas. Los microorganismos colonizan las venas de la pelvis lesionando el endotelio vascular y favoreciendo la formación de trombos. La trombogénesis se acentúa por el estado de hipercoagulabilidad que determina la gestación más el marcado éxtasis venoso.

La vena ovárica derecha es la más afectada a consecuencia de su trayecto más horizontal que la izquierda por lo tanto la TPS es más frecuente en ella.

La sospecha diagnóstica se establece en una paciente de riesgo (obesa, cardiópata, con cirugías ginecológicas extensas) que a pesar de una adecuada cobertura antibiótica, presenta un síndrome febril posoperatorio prolongado, sin foco purulento demostrable y que día a día su estado general se va deteriorando.

El diagnóstico se establece a través de una tomografía axial computada que determina con certeza la TPS.

El tratamiento médico consiste en una cobertura de antibióticos adecuada para gérmenes aerobios y anaerobios, más infusión continua de heparinas.

La ligadura de la vena cava se reserva para aquellas pacientes que a pesar de las medidas terapéuticas enunciadas precedentemente, comienzan a embolizar a distancia, especialmente el pulmón.

## 6. Fiebre por drogas

La fiebre por drogas es una causa infrecuente en el posoperatorio de etiología no infecciosa.

Este evento clínico se debe plantear como hipótesis de diagnóstico en aquellas pacientes que cursando un 4º y 5º día de posoperatorio, no presentan foco infeccioso demostrable y están recibiendo antibióticos, práctica muy frecuente en las cirugías ginecológicas no sépticas.

Existen elementos clínicos de sospecha clínica y de certeza en el citológico que nos pueden orientar hacia este diagnóstico difícil de establecer.

La paciente no presenta deterioro de su estado general, acorde a una sepsis de 4 o 5 días de evolución. Este planteo puede resultar empírico, pero se insiste con esto, pues es la clave del razonamiento del diagnóstico de fiebre por drogas.

El diagnóstico de certeza se establece a través de una correcta interpretación del citológico. La paciente séptica presenta leucocitosis con neutrofilia y eosinófilos normales.

La fiebre por drogas, especialmente debido a antibióticos, muestra un citológico con neutrófilos normales o levemente aumentados, pero los eosinófilos se encuentran hasta 3 o 4 veces por encima de su valor normal.

La supresión del antibiótico resuelve el problema. El diagnóstico de fiebre por drogas lo establece quien lo piensa.

## 7. Mastitis puerperal-abscesos mamarios

La mastitis o el absceso mamario es una causa, no tan infrecuente, de síndrome febril tardío.

La fisiopatología reconoce que si la madre presenta una grieta del pezón, en el transcurso de la lactancia, ésta puede ser colonizada por la flora bacteriana de la boca del niño, constituyendo la puerta de entrada.

El tratamiento consiste en suspender la lactancia del seno afectado.

tado, hielo local, uso de pezoneras para la extracción de leche y la administración de antibióticos, tales como Amoxicilina o cefalosporinas.

Si la infección no se controla se produce la formación de un absceso que requiere drenaje quirúrgico.



# 15

## CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Méd. Mariana Plensa  
Méd. Shirley Bosco  
Méd. Virginia Fussero



El posoperatorio es el período que transcurre entre el final de una cirugía y la completa recuperación del paciente, o la recuperación parcial, con secuelas.

Durante esta etapa se deberán tener en cuenta ciertos cuidados básicos, a fin de minimizar el riesgo de complicaciones, procurando que la recuperación de la paciente sea lo más rápida y completa posible.

De acuerdo al tiempo de evolución, el período postoperatorio puede ser clasificado en:

- INMEDIATO: desde la extubación hasta las primeras 24 horas;
- MEDIATO: del primero al séptimo día;
- TARDÍO: desde el séptimo al trigésimo día.

En cada uno de estos momentos los cuidados que prodigaremos a la paciente serán diferentes. A su vez, diferirán de acuerdo al tipo de intervención quirúrgica a que haya sido sometida. A continuación detallaremos, someramente y en líneas generales, cuáles son aquellas pautas que debemos tener en cuenta en cada momento del postoperatorio.

### POSTOPERATORIO INMEDIATO

Durante esta primera fase la responsabilidad del cuidado de la paciente recaen conjuntamente sobre el anestesiólogo, el cirujano (al que

se suman los médicos residentes, médicos de piso o médicos de guardia que estén a cargo del internado) y el servicio de enfermería.

Es responsabilidad del anesthesiólogo encargarse de la correcta recuperación anestésica de la paciente aún en el quirófano. Antes de que la convaleciente pase a la sala, se evaluará su nivel de conciencia, su movilidad, su tensión arterial, su mecánica respiratoria y la saturación de oxígeno con aire ambiente.

El cirujano debe dejar estipuladas, claramente y por escrito, las indicaciones médicas que serán ejecutadas por el personal de enfermería. No se deben obviar indicaciones tales como:

- Protocolo de control de signos vitales (intervalo en horas, curva de temperatura, etc.).
- Posición de la paciente en cama (semisentada, Trendelenburg, cabecera a 30° o 45°, etc.).
- Plan de hidratación por venoclisis (tipo de fluido a utilizar, alternación, goteo, etc.). Tener en cuenta situaciones especiales (restringir uso de solución fisiológica en hipertensas o el de solución dextrosada en diabéticas, por ejemplo).
- Control de diuresis. Cuantificación de volumen y características de la orina que se desecha de la bolsa colectora en pacientes sondadas. En ciertos casos se debe indicar la realización por escrito del balance hídrico.
- Control y cuantificación del débito de drenajes (drenajes abdominales, hemosuctores, sondas nasogástricas).
- Cuidado de la herida. Las heridas quirúrgicas deben permanecer limpias y secas. A menos que sea necesario cambiar el vendaje, se recomienda no descubrirlas durante las primeras 24-48 horas. Para su higiene pueden utilizarse antisépticos locales comunes (agua oxigenada, iodopovidona, alcohol etílico) y deben cubrirse con material poroso estéril.
- Antibióticoterapia. Su indicación dependerá del tipo de cirugía

y el criterio del cirujano, no están indicados de rutina. Tener en cuenta la posibilidad de alergias.

- Analgesia. Por ser el manejo del dolor uno de los temas centrales del manejo del postoperatorio, será tratado más adelante.
- Protección gástrica. Especialmente indicada en pacientes con antecedentes de gastritis, ERGE, hernia de hiato y en aquellas en las que se indicaron AINEs. Los más eficaces son los inhibidores de la bomba de protones.
- Antieméticos. Metoclopramida u Ondansetrón. Particularmente útil en cirugía abdominal, sobre todo cuando se utilizan opioides.
- Heparinoprofilaxis. Indicada en pacientes que presentan factores de riesgo para eventos tromboembólicos, tales como obesidad, edad mayor a 40 años, cirugía pelviana o de miembros inferiores, antecedentes de tromboembolismo previo, enfermedad oncológica, terapia estrogénica o estados de hipercoagulabilidad. En general se eligen heparinas de bajo peso molecular, como son la Nadroparina cálcica o la Enoxaparina sódica.
- Dieta. La ingesta debe comenzar lo más precozmente posible. Los protocolos actuales (protocolo Fast Track, por ejemplo) recomiendan no retrasar la tolerancia oral más allá del primer día de postoperatorio. Se prefiere comenzar probando tolerancia oral a líquidos, para luego progresar la dieta de acuerdo a respuesta y evolución de la paciente. El tiempo que transcurra entre la recuperación anestésica y la ingesta y el tipo de dieta que se indique, dependerá de la localización y magnitud de la cirugía practicada, como así también el tipo de anestesia y analgesia que se utilice.

Recordar que en la hoja de enfermería todos los medicamentos deben indicarse con intervalos y horarios de administración, así como la vía de administración, formas de dilución o titulación, etc.

Es tarea del personal de Enfermería cumplir con las indicaciones médicas que se han estipulado por escrito. La enfermera idónea y capacitada es capaz, además, de advertir al cirujano de cualquier situación anormal

o llamativa de la evolución de la paciente, lo que permitirá diagnosticar y tratar precozmente cualquier complicación.

## **COMPLICACIONES FRECUENTES EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO**

Se le llama complicación a toda aquella eventualidad o alteración respecto al curso previsto en la evolución de un paciente quirúrgico, tanto en la respuesta local como sistémica, que pueda retrasar la recuperación, poner en riesgo una función vital o incluso la vida del paciente.

Durante las primeras 24 horas que siguen a una intervención quirúrgica, las complicaciones que se observan con mayor frecuencia son las siguientes:

- **Hematoma.** Ocurre más frecuentemente en pacientes hipertensos o con defectos de coagulación. Se objetiva por edema y cambios de coloración en los bordes de la herida; cuando la colección se organiza, puede palparse una masa de consistencia aumentada, muy dolorosa a la palpación. Puede haber signos de compromiso hemodinámico (palidez, hipotensión arterial, taquicardia). En la mayoría de los casos son de resolución quirúrgica: debe reabrirse la herida, debridar, rehacer hemostasia y volver a cerrar la herida. En otros casos, cuando la colección es pequeña y no existe compromiso hemodinámico, es posible adoptar una conducta expectante, colocando vendaje elástico compresivo y bolsas de peso local; en estos casos el hematoma se reabsorberá.
- **Hemoperitoneo.** Ocurre más frecuentemente dentro de las primeras 24 horas que siguen a una cirugía abdominal. Puede deberse a inadecuada hemostasia o a trastornos de la coagulación. Se presenta con dolor abdominal intenso, defensa muscular, reacción peritoneal y signos de compromiso hemodinámico. De acuerdo a su magnitud, puede requerir resolución quirúrgica inmediata, ya que puede conducir a un shock hipovolémico. En otros casos puede

tomarse una conducta expectante, controlando con rigurosidad drenajes, heridas abdominales y apósitos genitales.

- Íleo paralítico. Secundario a la manipulación de las vísceras, la anestesia y la analgesia (frecuente en la anestesia raquídea y en el uso de opioides). Se manifiesta con distensión abdominal, abolición de ruidos hidroaéreos y ausencia de eliminación de gases y heces. Es en general un cuadro que revierte espontáneamente. De ser necesario, puede realizarse tratamiento con proquinéticos, como la metoclopramida. En pocos casos resulta necesario el uso de sonda nasogástrica. Recientemente se ha comprobado que el masticar goma de mascar tiene un efecto beneficioso, ya que estimula el tono vagal y reduce el tiempo de duración del íleo.
- Retención urinaria. Provocada por el aumento de la secreción de catecolaminas (dolor, estrés), y el uso de opiáceos. La paciente refiere deseo miccional, dolor abdominal en hipogastrio y puede palparse un globo vesical. El tratamiento consiste en el sondaje vesical para evacuar el contenido.
- Atelectasias. Ocurre más frecuentemente en pacientes obesas, añosas o tabaquistas. Su aparición se ve favorecida por la postración y el dolor, que impiden una adecuada mecánica ventilatoria y una tos efectiva. Se presenta clínicamente con fiebre, taquipnea, taquicardia y auscultación de ruidos respiratorios disminuidos en el área afectada. Puede predisponer al desarrollo de una neumonía. Su prevención y tratamiento se basa en la movilización precoz, nebulizaciones y kinesioterapia respiratoria, sobre todo en aquellas pacientes que presenten factores predisponentes.

## **MANEJO DEL DOLOR EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO**

Podemos definir al dolor como toda aquella experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño real o potencial de algún tejido, o descrita en términos de tal daño. Es decir, no se trata de un hecho meramente fisiológico, sino que es una vivencia compleja, en cuya percepción

intervienen todas las esferas de la persona humana (social, cultural, psicológica, antropológica, la propia historia personal, etc.). Al tratarse de una experiencia subjetiva, el dolor no debe ser juzgado, sino valorado: aunque no podamos evidenciar un daño o cuadro clínico que justifique el dolor, si la paciente refiere estar dolorida, debemos interpretarlo así. Dolor es todo lo que la paciente dice que es dolor.

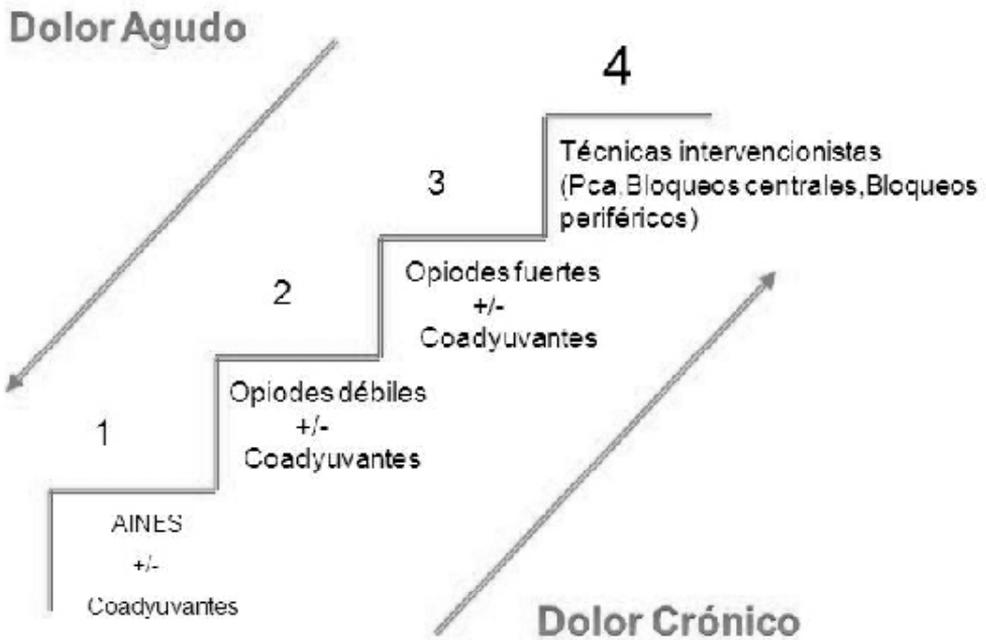
El dolor es una de las respuestas adaptativas con las que cuenta el sistema nervioso central para defender al organismo de aquellos eventos que signifiquen un potencial riesgo para la vida. No es este el caso del dolor postoperatorio, que no redundaría en beneficio alguno para la paciente, sino que, por el contrario, de no ser tratado, traerá efectos perjudiciales, como postración, hipoventilación, íleo intestinal, hipertensión arterial, miedo, angustia, entre otros. Por lo tanto, es un deber ineluctable su tratamiento adecuado en el curso de un postoperatorio.

El correcto manejo del dolor tras una intervención quirúrgica se ve dificultado por desinformación o mala información que circula dentro de los equipos de salud. Es un error el creer que “porque está recién operada le tiene que doler”, o que la paciente “tiene que soportar un poco de dolor”. Asimismo, existe mucha reticencia frente al uso de opioides, por recelo al acostumbamiento y a su efecto adverso más temido, la depresión respiratoria. También es habitual en la práctica la indicación de analgesia “a demanda”, es decir, el analgésico llegará tarde.

A la hora de evaluar el dolor que sigue a una cirugía, es de vital importancia medir cuál es su intensidad. Una forma sencilla de hacerlo es utilizando una escala numérica, en la que cero significa nada de dolor y diez significa el peor dolor imaginable (no el dolor actual, sino el máximo dolor).

El tratamiento del dolor postoperatorio debe ser agresivo. Para

ello tendremos en cuenta la “escalera analgésica de la OMS”:



Se debe recordar que el dolor postoperatorio es una de las formas más intensas de dolor agudo. Comenzar con un tratamiento agresivo, para ir disminuyendo su intensidad a medida que el dolor cede y se hace más tolerable.

Es de vital importancia la preparación previa. Una paciente informada, que sabe qué tipo de dolor sentirá luego de su cirugía, que conoce cómo se manejará la analgesia, que ha podido despejar sus dudas, llegará a la intervención siendo capaz de manejar (en parte) su miedo y ansiedad.

El esquema analgésico de preferencia sería utilizando la vía endovenosa, con una dosis de carga de AINEs, continuando con dosis de mantenimiento en infusión continua o reglada.

Ejemplos:

<b>AINEs</b>	<b>DOSIS DE CARGA (mg)</b>	<b>DOSIS DE MANTENIMIENTO (mg/día)</b>
Diclofenac	75	150-225
Ketorolac	30-60	60-90
Ibuprofeno	400-800	1600-2400

A su vez, indicar analgesia de rescate, con dosis de opiodes que se administrarán según necesidad de la paciente. Si se utilizan morfina o nalbufina, deben estar tituladas: cada ampolla de 1 mL se diluye en 9 mL de solución fisiológica. Se administran 2 mL, se esperan quince a veinte minutos y se reevalúa. Si el dolor persiste, se inyecta 1 mL más. Esta mecánica continúa hasta encontrar la dosis efectiva para cada paciente en cada momento particular. Una vez alcanzada la dosis eficaz, no continuar con la administración de opiodes, ya que allí es donde aparecerán los efectos adversos.

Recordar no combinar medicamentos opiodes entre sí, ni AINEs entre sí: puede combinarse un AINE con un opiáceo. No utilizar opiodes agonistas/antagonistas como la nalbufina si ya se ha utilizado morfina, ya que desaparece el efecto analgésico. Siempre que se utilicen opiodes, indicar antieméticos reglados.

En aquellas pacientes en que esté contraindicado el uso de AINEs (alergia, úlcera péptica, asma severa), la analgesia endovenosa con opiodes puede indicarse. Puede utilizarse un goteo continuo de opiodes débiles (como tramadol o dextropropoxifeno) más rescates con morfina a demanda.

Una alternativa cada vez más en auge son los bloqueos regionales. Los bloqueos nerviosos realizados antes o durante la cirugía ofrecen un excelente control del dolor. El bloqueo epidural permite una analgesia

prolongada en cirugía abdominal o pelviana; además, permite la adición de opiodes, que potencian la analgesia. No obstante, no debe omitirse la indicación de analgesia endovenosa para el momento en que disminuya la acción de los anestésicos locales.

## **POSTOPERATORIO MEDIATO**

Durante esta etapa la paciente irá recuperando sus funciones habituales normales, de manera paulatina. Ingerirá líquidos y sólidos, comenzará a moverse y deambular, se retirarán sondas y drenajes, deberá orinar espontáneamente, comenzará a eliminar gases y a defecar.

Dentro de este periodo recibirá el alta institucional, por lo que buena parte del postoperatorio mediato transcurrirá en el domicilio de la paciente. Al momento de indicar el alta sanatorial, se debe ser muy escrupuloso al detallar aquellos signos de alarma que deben alertar a la paciente y llevarla con celeridad a la consulta. Asimismo, resulta útil explicar a la convaleciente aquellos cambios que notará y que corresponden a una evolución normal (génitorragia escasa luego de una histerectomía, por ejemplo). La paciente se irá tranquila a su hogar si cuenta con un número telefónico al cual llamar si surge alguna eventualidad, por nimia que ésta sea.

Las indicaciones deben darse por escrito. Deben ser claras y legibles. Se deben explicar a la paciente y estar atento a dudas o inquietudes que surjan. Los medicamentos deben ser prescritos aclarando intervalo entre tomas, horario recomendado y duración del tratamiento. Aclarar qué actividades puede realizar y cuáles no. Dar indicaciones de dietas restrictivas cuando amerite.

Se debe citar a la paciente para control y seguimiento de manera frecuente. Se realizarán las primeras curaciones y se indicará cómo continuar

el cuidado de la herida en el domicilio. Se citará para retirar suturas, en los casos que corresponda.

Durante esta etapa, las complicaciones que se observan con mayor frecuencia son:

- Seroma. Se debe a la acumulación de líquido extracelular en las heridas. Aparece frecuentemente en aquellas cirugías donde ha habido importante decolamiento de tejidos o donde se han seccionado conductos linfáticos (ejemplo por excelencia es la mastectomía radical modificada). Generalmente el líquido es drenado por punción de manera ambulatoria; si este líquido se acumula, predispone a las infecciones, además de retardar la curación de la herida quirúrgica.
- Dehiscencia de heridas. Rotura total o parcial de los planos de una herida cuyos bordes habían sido afrontados quirúrgicamente. Ocurre más usualmente en pacientes que presentan factores predisponentes, como son la edad avanzada, la diabetes, la inmunosupresión, las hepatopatías, la obesidad o el cáncer. La conducta puede limitarse a medidas higiénicas, dejando que la herida cicatrice por segunda intención. En otros casos se deberán avivar los bordes de la herida y resuturar.
- Infecciones de la herida quirúrgica. Por incorrecto acatamiento de las normas de asepsia y antisepsia durante la cirugía o por deficiente higiene durante el postquirúrgico. Pueden retrasar la curación de la herida o producir su dehiscencia. Son en general pasibles de tratamiento antibiótico.

## **POSTOPERATORIO TARDÍO**

Antes de recibir el alta médica definitiva, la paciente debe ser citada a control a fin de evaluar que la evolución sea la esperada y que sea capaz, tanto física como anímicamente, de reincorporarse a sus actividades habituales.

No debemos obviar el explicar a la paciente cómo serán sus controles ginecológicos luego de recibir el alta: qué estudios complementarios deberá realizar y con qué frecuencia la citaremos a control. En caso de que la cirugía haya estado motivada por una patología que puede recidivar, debemos señalar las medidas preventivas que la paciente pueda tomar.

Una paciente que ha recibido una buena atención en el curso de una intervención quirúrgica habrá transcurrido un hecho crítico de su historia vital con el menor estrés y perjuicio posibles. Y, si debiera volver a operarse, llegará a la nueva cirugía confiada y tranquila, comprendiendo que el equipo de salud es idóneo y la acompañará y contendrá.

Mariconde, José María

Técnicas quirúrgicas básicas en ginecología / José María Mariconde  
; José Alberto Lorenzo Mariconde. - 1a ed. - Córdoba : Recfot, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-4056-36-8

1. Ginecología. 2. Cirugía. I. Mariconde, José Alberto Lorenzo. II.  
Título.

CDD 618.1059

