

## REDUCCION DEL RIESGO DE LESION DEL CONDUCTO COLEDOCO DURANTE LA COLECISTECTOMIA UTILIZANDO COLANGIOGRAFIA INTRAOPERATORIA

Seattle, EE.UU.

El riesgo de lesionar el conducto colédoco durante una colecistectomía es significativamente mayor cuando no se utiliza colangiografía intraoperatoria

**JAMA** 289(13): 1639-1644 Abr 2003

*Autores:*

Flum DR, Dellinger EP, Cheadle A y colaboradores

*Institución/es participante/s en la investigación:*

The Robert Wood Johnson Clinical Scholars Program, University of Washington, Seattle, EE.UU.

*Título original:*

[Intraoperative Cholangiography and Risk of Common Bile Duct Injury during Cholecystectomy]

*Título en castellano:*

Cdangiografía Intraoperatoria y Riesgo de Lesión del Conducto Biliar Común durante la Colecistectomía

### Introducción

La colecistectomía es la cirugía abdominal electiva más comúnmente realizada en los EE.UU. Las lesiones del conducto colédoco durante esta intervención son infrecuentes, pero constituyen una importante fuente de morbilidad, ya que las lesiones graves requieren a menudo de una nueva intervención quirúrgica para su reparación, con resultados variables a largo plazo. Además, la lesión del conducto colédoco es la mayor causa de reclamos por mala praxis contra los cirujanos generales.

La colangiografía intraoperatoria consiste en la inyección de material de contraste radiográfico en el conducto cístico con el fin de evaluar el colédoco, y su práctica puede prevenir la lesión de esta estructura durante la colecistectomía.

Algunos cirujanos recomiendan el uso rutinario de la colangiografía intraoperatoria, mientras que otros recomiendan su uso selectivo, o no la emplean en lo absoluto. La colangiografía intraoperatoria provee información acerca de la existencia de cálculos en el coédoco, y muestra un mapa de ruta quirúrgica.

Este estudio puede proveer una advertencia temprana acerca del error quirúrgico más importante en este tipo de cirugía: la confusión del colédoco por el conducto cístico.

El propósito del presente estudio fue caracterizar la relación existente entre la utilización de colangiografías intraoperatorias y lesiones del colédoco o conducto biliar común, analizando las características de los pacientes y los cirujanos.

### Métodos

El presente estudio fue de tipo retrospectivo, y efectuó un análisis de cohortes de pacientes sometidos a colecistectomías entre enero de 1992 y diciembre de 1999. Las lesiones del conducto biliar común fueron definidas como un segundo procedimiento quirúrgico destinado a reparar lesiones del conducto biliar común dentro del año de efectuada la colecistectomía. Las características demográficas de los cirujanos fueron obtenidas de una base de datos médica.

Las principales medidas de resultados fueron la frecuencia de lesiones del conducto biliar común ocurridas en pacientes a quienes se les había realizado colangiografía intraoperatoria, en contraposición a los casos en los que no se había efectuado dicha práctica, de acuerdo con las características del paciente (edad, sexo, raza y complejidad del caso), y las del cirujano (edad, sexo, raza, año del procedimiento quirúrgico, número de orden del caso, porcentaje de uso de colangiografía intraoperatoria en otros procedimientos quirúrgicos previos por parte del mismo profesional, años de práctica médica y certificación de su especialidad).

## Resultados

Un total de 1 570 361 pacientes fueron sometidos a colecistectomías, las cuales fueron realizadas por 40 210 cirujanos. El 76% de las operaciones fueron clasificadas como colecistectomías laparoscópicas, pero este porcentaje no incluye necesariamente aquellos procedimientos quirúrgicos que comenzaron por vía laparoscópica y fueron luego convertidos en colecistectomías a cielo abierto. Por este motivo, los resultados del estudio no distinguen entre colecistectomías laparoscópicas o a cielo abierto.

Se observaron lesiones del conducto biliar común en 7 911 colecistectomías (0.5%). Los pacientes que tuvieron lesiones del conducto biliar común, en comparación con los pacientes que no presentaron dicha complicación, tenían una media de edad superior (73.5 años versus 71.4 años, eran con menos frecuencia mujeres (53.9% versus 62.9%), eran más frecuentemente operados por cirujanos que realizaban una de sus primeras veinte colecistectomías (35.1% versus 24.8%), tenían mayor índice medio de comorbilidad (0.76 versus 0.06), y se trataba con mayor frecuencia de enfermedades complejas del tracto biliar (14.2% versus 10.9%).

Se efectuaron colangiografías intraoperatorias en el 39% (n = 613 706) de los pacientes sometidos a colecistectomía.

La no utilización de colangiografía intraoperatoria se asoció con mayor riesgo de lesión del conducto biliar común. En efecto, se produjeron lesiones del conducto biliar común en 2 380 pacientes (0.39%), entre 613 706 pacientes sometidos a colecistectomía con colangiografía intraoperatoria, y en 5 531 (0.58%) de 956 655 pacientes sometidos a colecistectomía sin colangiografía intraoperatoria (RR no ajustado = 1.49). Luego de efectuar ajustes según factores personales de los pacientes, el RR de presentar una lesión del conducto biliar común cuando no se empleaba colangiografía intraoperatoria fue de 1.51. Luego de ajustar por características del paciente y nivel del cirujano, el RR para la lesión del conducto biliar común cuando no se empleaba colangiografía intraoperatoria fue de 1.71.

Sólo uno de cinco cirujanos (21.5%) realizaban rutinariamente colangiografías intraoperatorias (> 75% de colecistectomías realizadas). En general, los cirujanos que efectuaban en menor medida colangiografías intraoperatorias ostentaban la mayor tasa de pacientes con lesiones del conducto biliar común. El efecto de utilizar una colangiografía intraoperatoria en un paciente dado fue diferente de acuerdo con la frecuencia de utilización de colangiografías intraoperatorias por parte de cada cirujano. Así, cuando los cirujanos realizaban colangiografías intraoperatorias con poca frecuencia (< 25%), la tasa de lesiones del conducto biliar común era más alta que cuando no se efectuaba dicho procedimiento radiográfico intraoperatorio (0.78% versus 0.49%, respectivamente). Cuando los cirujanos efectuaban más frecuentemente colangiografías intraoperatorias (25% a 75%), la tasa de lesiones del conducto biliar común era más baja que cuando no la realizaban. Esta asociación entre frecuencia de utilización de colangiografías intraoperatorias y lesión del conducto biliar común aumentó en los casos de cirujanos que efectuaban rutinariamente ese procedimiento radiológico (> 75%); en estos casos, la tasa de lesiones del conducto biliar común fue aproximadamente seis veces mayor que cuando dicho procedimiento diagnóstico no se realizaba (0.26% versus 1.50%).

El uso de colangiografías intraoperatorias disminuyó a lo largo del tiempo, con 44.9% de pacientes en 1992, pero sólo 35.8% en 1999. Teniendo en cuenta el orden de los casos, las colecistectomías efectuadas a partir de 1997 fueron 26% menos proclives a ser acompañadas de colangiografías intraoperatorias que aquellas efectuadas antes de 1997 (OR = 0.74).

## Comentarios

El presente estudio demuestra que la tasa de lesiones del conducto biliar común durante la realización de colecistectomías fue significativamente mayor cuando no se efectuaban colangiografías intraoperatorias. Esto sugiere que la utilización rutinaria de este procedimiento radiológico intraoperatorio puede disminuir la tasa de lesiones del conducto biliar común.

## AVANCES EN LA ADRENALECTOMIA LAPAROSCOPICA

Hong Kong, China

La adrenalectomía laparoscópica es un procedimiento mínimamente invasivo, que requiere menos tiempo de recuperación, y es menos molesta para el paciente

**Asian Journal of Surgery** 26(2): 71-75 Abr 2003

*Autores:*

Ng KK y Yau LC

*Institución/es participante/s en la investigación:*

Department of Surgery, University of Hong Kong Medical Centre, Queen Mary Hospital, Hong Kong, China

*Título original:*

[Applicability and Outcome of Laparoscopic Adrenalectomy]

*Título en castellano:*

Aplicabilidad y Resultados de la Adrenalectomía Laparoscópica

### **Introducción**

Desde que fue descrita, en 1992, se ha documentado cada vez más la seguridad y eficacia de la adrenalectomía laparoscópica (AL).

Su utilización aumentó en los últimos años. En estudios de casos y controles, la AL acortó la estancia en el hospital, redujo el requerimiento de analgésicos, aceleró el retorno a las actividades habituales y mejoró la satisfacción del paciente, al compararla con la adrenalectomía a cielo abierto. Hoy se reconoce la AL como el nuevo estándar de tratamiento de pacientes que requieren adrenalectomía por tumores benignos funcionantes o no funcionantes. El éxito depende de la correcta selección de pacientes respecto del tamaño de la lesión y de las patologías subyacentes.

Desde 1995, la AL ha sido utilizada en la institución donde se realizó este estudio como procedimiento de elección. En los últimos 7 años, 60 de 82 pacientes consecutivos que requirieron adrenalectomía por diferentes patologías fueron sometidos a esta técnica. Se recabó información con respecto a la presentación preoperatoria, detalles de la cirugía, resultado posoperatorio inmediato, recuperación y seguimiento. En este artículo se revisa la experiencia de los autores, haciendo énfasis en la aplicabilidad y los resultados.

### **Selección de pacientes**

Esta técnica está indicada virtualmente para todos los tumores adrenales benignos funcionantes o no. En una publicación, los autores opinan que debe ser realizada sólo por cirujanos con experiencia en caso de masas de gran tamaño, por la dificultad y el tiempo que insume la resección. Excluidos los pacientes con tumores de 12 o más cm o con diagnóstico establecido de carcinoma primario de la corteza adrenal, otros autores informan que 102 de 105 pacientes que requerían adrenalectomía fueron sometidos a esta técnica, y sólo un paciente requirió conversión a cirugía a cielo abierto.

En un estudio de 40 pacientes se concluyó que la AL puede ser aplicada a más del 60% de los pacientes con enfermedad adrenal tratable, y que la técnica a cielo abierto debe ser reservada para lesiones de más de 8 cm. Esto es controversial porque, además de las consideraciones técnicas, otros autores contraindican su realización en caso de tumores de más de 6 u 8 cm por su potencial malignidad.

En casos benignos como mielolipomas e hiperplasias adrenales confirmadas prequirúrgicamente, que son habitualmente de gran tamaño, se puede intentar la AL si el cirujano tiene la suficiente experiencia.

Los pacientes en el presente estudio fueron seleccionados para AL de acuerdo con el tamaño de la lesión, el riesgo de malignidad o ambos. Fueron excluidos aquellos con tumores de 6 cm o más, con sospecha de malignidad, o que necesitaran cirugía abdominal concomitante. Los exámenes de laboratorio y los estudios por imágenes (tomografía computada o resonancia magnética) ayudaron en la confirmación de benignidad.

Entre 1995 y 2001 se realizó laparoscopia a 82 pacientes consecutivos. Sesenta (73%) fueron sometidos a AL. Sobre la base de los criterios de selección y la confirmación por histopatología, las glándulas resecadas por técnica convencional eran más grandes y pesadas que las de los pacientes sometidos a AL. La gran mayoría de los pacientes con aldosteronomas (39 de 40) y síndrome de Cushing (10 de 11) fueron tratados por medio de AL, mientras que 9 de 14 (64%) y 11 de 17 (65%) de aquellos con feocromocitoma y tumores no funcionantes se sometieron a cirugía a cielo abierto. Se requirió conversión en 3 (5%) pacientes por complicaciones intraoperatorias, y en los 57 restantes los resultados fueron exitosos (3 casos bilaterales). Al igual que en otras series, fue frecuente la conversión en caso de tumores de gran tamaño. En los casos en que se realizaron AL bilaterales, éstas constituyeron una ventaja en personas que tienen deteriorada la cicatrización y mal estado de inmunidad a raíz del hipercortisolismo. Una buena visualización del campo quirúrgico durante la resección laparoscópica minimiza el riesgo de dejar remanentes adrenales.

### **Técnicas de AL**

Dada la localización retroperitoneal de las glándulas adrenales, se han utilizado diferentes abordajes para las técnicas de adrenalectomía mínimamente invasiva. Entre éstas se destacan la transabdominal anterior o lateral y la retroperitoneal posterior o lateral.

El abordaje transabdominal lateral fue usado en este estudio en todos los casos, excepto en una paciente embarazada con adenoma de Cushing. Los pacientes son ubicados de costado (según el lado de la lesión). Se les coloca una sonda nasogástrica y un catéter vesical. En el área subcostal se inserta un trócar de 10 mm, lateral a la vaina del recto, en la línea medioclavicular, y se crea un neumoperitoneo con CO<sub>2</sub>, con una presión de insuflación de hasta 15 mm Hg. Es preferible usar un laparoscopio angulado de 30°. Otro trócar de 10 mm se inserta por visualización directa en la región subcostal a nivel de la línea axilar anterior y media, y en la línea axilar posterior debajo de la 12<sup>a</sup> costilla. El paciente es llevado a la posición de Trendelenburg inversa para permitir el descenso de las asas intestinales. En el caso de lesiones adrenales izquierdas se movilizan el ángulo esplénico y el colon descendente. Se hace una incisión en el ligamento lienorrenal y se retrae medialmente el bazo. Se expone el plano entre el páncreas y el riñón para visualizar la fascia de Gerota.

Se localiza la arteria adrenal y se la reseca. En el caso de lesiones derechas, se moviliza el lóbulo hepático derecho dividiendo el ligamento triangular derecho hasta exponer la vena cava inferior. Se disecciona la grasa perinefrítica hasta visualizar la vena adrenal, que es clampeada y dividida, controlando las arteriolas. Luego se reseca la glándula adrenal. En el caso de la paciente embarazada se realizó AL retroperitoneal, lo que requiere de mayor experiencia.

### **Resultados clínicos**

Hasta el momento no se han realizado trabajos prospectivos aleatorizados controlados comparando AL con adrenalectomía a cielo abierto, y como los estudios muestran la seguridad y eficacia de la AL, es posible que nunca se realicen. Los estudios de casos y controles retrospectivos han sido usados para comparar los resultados de ambas técnicas. La adrenalectomía tradicional se aplica en ciertos casos, según los resultados de las imágenes y la experiencia del cirujano.

En este estudio no hubo mortalidad hospitalaria. Cuatro (16%) de los pacientes sometidos a la técnica a cielo abierto presentaron complicaciones posoperatorias (hematoma hepático, neumonía, fiebre e infección urinaria), mientras que un paciente sometido a AL tuvo fiebre (3% del total), y otro, un infarto miocárdico silente. Todos se recuperaron sin inconvenientes. Los resultados clínicos con ambas técnicas fueron comparables.

El dolor posoperatorio fue significativamente inferior en los individuos sometidos a AL, incluso el 20% no requirió de medicación analgésica. La recuperación también fue más rápida en este grupo, con estadía intrahospitalaria más breve y más rápido retorno a las actividades laborales. Se confirma la seguridad y superioridad de esta técnica para tumores adrenales pequeños, funcionantes o no funcionantes. En caso de cáncer se recurre a adrenalectomía a cielo abierto.

El tamaño del tumor en las imágenes fue el principal determinante en la selección de la técnica quirúrgica. El feocromocitoma no contraindica la AL: si bien se vieron más complicaciones, éstas se deberían al gran tamaño del tumor, lo que puede evitarse al

adquirir más experiencia.

En conclusión, afirman los autores, la AL se convirtió en el nuevo estándar en la mayoría de los pacientes que requieren adrenalectomía.

## Autoevaluación de Lectura

---

¿En qué caso se recomienda adrenalectomía a cielo abierto en lugar de laparoscópica?

A. En lesiones malignas pequeñas.

B. En lesiones benignas pequeñas.

C. En feocromocitoma.

D. En pacientes jóvenes.

[Respuesta Correcta](#)

---



## CIRUGIA CARDIACA EN PACIENTES DE 80 AÑOS O MAS

Los Angeles, EE.UU.

Contrariamente a la creencia de muchos médicos, los pacientes octogenarios pueden ser sometidos con éxito a distintos tipos de cirugía cardíaca

**Journal of the Formosan Medical Association** 101(5):313-321 2002

*Autores :*

Tsai TP y Blanche C

*Institución/es participante/s en la investigación:*

Department of Cardiothoracic Surgery, Chung Shan Medical University Hospital, Taichung, Taiwán, y Department of Cardiothoracic Surgery, Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, EE.UU.

*Título original:*

[Cardiac Surgery in Patients Aged at Least 80 Years]

*Título en castellano:*

Cirugía Cardíaca en Pacientes de 80 Años o Más

### Introducción

Un número creciente de pacientes ancianos con enfermedad cardíaca sintomática grave es sometido a cirugías cardíacas complejas, comentan los autores. Los estudios demuestran que los procedimientos a corazón abierto en pacientes añosos sin otros problemas de salud han mejorado su calidad de vida, con tasas aceptables de morbilidad y mortalidad.

### Revascularización miocárdica

La angina de pecho afecta a entre el 15% y el 17% de las personas de 65 años, señalan los expertos, y la prevalencia no aumenta en los individuos que superan esa edad. En cambio, la prevalencia de infarto miocárdico pasa del 11% entre los 65 y los 69 años al 18% entre los 80 y los 84 años. En 1980 se consideraba que una edad superior a los 80 años era una contraindicación relativa para los procedimientos de revascularización coronaria. Sin embargo, destacan, con las mejoras en las técnicas quirúrgicas y el tratamiento perioperatorio, ha aumentado el número de octogenarios que son sometidos a esas cirugías.

### Mortalidad

Las revisiones recientes sobre cirugía cardíaca han revelado tasas de mortalidad general del 1.8% para los pacientes más jóvenes y del 8.3% para aquellos de más de 80 años, apuntan los autores. Otros estudios similares indican tasas de mortalidad de entre el 0% y el 20% en los octogenarios, dependiendo de la proporción de casos atendidos de urgencia. En un estudio citado por los autores se halló que la tasa de mortalidad era 2.5 veces mayor en los octogenarios sometidos a cirugía de urgencia que en los operados en intervenciones programadas.

### **Factores de riesgo**

Varios factores de riesgo han sido asociados con la mayor mortalidad en los octogenarios sometidos a cirugía cardíaca, incluyendo la enfermedad de la arteria coronaria izquierda principal, una fracción de eyección ventricular izquierda inferior al 40%, un estadio clínico correspondiente a la clase IV de la *New York Heart Association*, un índice cardíaco bajo antes de la cirugía, el sexo femenino, la diabetes mellitus y la imposibilidad de utilizar la arteria torácica interna (ATI) para la revascularización. En un estudio se halló que la edad avanzada, el sexo femenino y la presencia de infarto miocárdico agudo o de insuficiencia cardíaca congestiva indentificaban octogenarios con una mortalidad significativamente mayor a los 30 días y a los 3 años de realizada la cirugía de revascularización. En el mismo estudio se halló que patologías concomitantes tales como insuficiencia renal crónica, enfermedad vascular periférica y enfermedad vascular cerebral, también son predictores independientes de la mortalidad a 30 días y a 3 años. En contraposición con la creencia de que la mortalidad en pacientes mayores de 80 años se relaciona con falla multisistémica, un estudio reveló que el 46% de las muertes eran de naturaleza cardíaca.

### **Uso del injerto de arteria torácica interna**

Muchos cirujanos han evitado el uso de injertos de ATI en los octogenarios porque asumen que no aportará ningún beneficio sustancial a pacientes con una expectativa de vida limitada.

También ha existido la percepción de que el uso de ATI en estos pacientes podría asociarse con mayores riesgos de complicaciones no cardíacas. Sin embargo, los estudios demuestran que la permeabilidad temprana y tardía de los injertos de ATI es mejor que la de los injertos venosos. El injerto de ATI ha demostrado en general ser un excelente conducto, especialmente en las mujeres añosas, quienes suelen tener venas safenas en mal estado.

El advenimiento de los procedimientos mínimamente invasivos, como la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) y la colocación de *stents* coronarios, no ha reducido los riesgos inherentes al tratamiento de los ancianos candidatos a la cirugía cardíaca, advierten los expertos. Estos procedimientos son técnicamente más dificultosos en las personas de edad avanzada, y varios estudios indican que la mortalidad en los octogenarios es mayor luego de la ACTP que luego de la cirugía de revascularización.

### **Cirugía mínimamente invasiva y sin circulación extracorpórea**

Existe un interés creciente en la cirugía de *bypass* coronario mínimamente invasiva, que reduce el tamaño de la incisión de 30 cm a 8 cm y no requiere esternotomía ni circulación extracorpórea. Esta técnica constituye una opción quirúrgica menos traumática para el paciente y se ha demostrado que es segura y eficaz en los octogenarios, con buenos resultados en el corto plazo y en el mediano plazo. Otros estudios han determinado que el *bypass* coronario sin circulación extracorpórea puede ser aplicado con éxito a pacientes de más de 80 años, con valores aceptables de mortalidad hospitalaria (6%), morbilidad (neumonía 6%, fibrilación auricular 47%), y duración de la internación ( $9 \pm 6$  días).

### **Curso clínico**

Los octogenarios tienen un riesgo quirúrgico significativamente mayor y cabe esperar que tengan un curso clínico a largo plazo significativamente más problemático que los pacientes de entre 65 y 70 años. En un estudio se halló que el 82% de los pacientes con angina grave antes de la cirugía y que aún vivían a los 3 años de la intervención, permanecían asintomáticos. Otros estudios han confirmado estos hallazgos, demostrando mejorías a largo plazo en el estado funcional y el alivio sintomático.

### **Cirugía valvular**

En el caso de las cirugías valvulares programadas, el tipo de procedimiento influye claramente sobre la mortalidad periquirúrgica. El reemplazo de válvula aórtica tiene la menor mortalidad (1.8% a 5.7%), la cual aumenta si se realiza conjuntamente la revascularización coronaria (6.6% al 9.7%). La mortalidad periquirúrgica es claramente superior en los pacientes sometidos a operación de la válvula mitral (16.7% al 20% para el reemplazo de válvula solo y 33% para el reemplazo con revascularización coronaria concomitante). En opinión de los expertos, esto indica que el reemplazo de válvula mitral tiene una utilidad limitada en los pacientes octogenarios. En esta población, la duración

de las válvulas bioprotésicas excede claramente la supervivencia esperada. Tales válvulas parecen ser la mejor elección cuando se requiere reemplazo valvular y desea evitarse la anticoagulación prolongada. La cirugía es recomendada sólo en los pacientes con síntomas graves de compromiso de la válvula mitral. En aquellos con escasa sintomatología sólo se indica cirugía cuando existe deterioro de la función ventricular o agrandamiento cardíaco.

### Reoperaciones cardíacas

El número de reoperaciones posteriores a la revascularización coronaria o a los procedimientos valvulares cardíacos sigue en aumento, así como la población pasible de tales cirugías. En las últimas dos décadas, el cambio más notorio en la cirugía primaria de revascularización en los octogenarios ha sido la reducción en el nivel de daño miocárdico perquirúrgico, lo cual puede atribuirse a factores tales como la mayor experiencia en anestesia quirúrgica y el uso de cardioplejía para una mejor protección miocárdica. Sin embargo, la tasa de infarto miocárdico perquirúrgico no se ha reducido entre los octogenarios sometidos a reoperación cardíaca. En un estudio en 113 pacientes sometidos a reoperación, la supervivencia a 5 años fue del 58% para los que tuvieron *bypass* coronario, del 53% para los sometidos a cirugía valvular, y del 63% para los sometidos a ambos procedimientos simultáneamente.

### Trasplante cardíaco

A pesar de los muchos avances tecnológicos y de las técnicas más refinadas y específicas de inmunosupresión, la edad avanzada sigue siendo la última frontera en el trasplante cardíaco y aun es considerada una contraindicación en muchos centros médicos. No existen informes acerca de octogenarios sometidos a trasplante cardíaco.

### Conclusión

En vista de los excelentes resultados obtenidos en pacientes más jóvenes, concluyen los autores, en el futuro los médicos deberán evaluar la posibilidad de cirugía cardíaca en un número creciente de octogenarios. Cabe esperar un curso clínico favorable en estos pacientes si se utilizan criterios selectivos para identificar factores de riesgo.



## AVANCES EN CIRUGIA PARATIROIDEA

Sydney, Australia

La paratiroidectomía focalizada lateral con incisión mínima es la técnica preferida por la mayoría de los cirujanos por ser sencilla y efectiva

*Asian Journal of Surgery* 26(2): 76-81 Abr 2003

*Autores:*  
Delbridge L

*Institución/es participante/s en la investigación:*

University of Sydney Endocrine Surgical Unit, Royal North Shore Hospital, Sydney, Australia

*Título original:*

[Minimally Invasive Parathyroidectomy: The Australian Experience]

*Título en castellano:*

Paratiroidectomía Mínimamente Invasiva: La Experiencia Australiana

### Introducción

Cada día se realizan en el mundo más cirugías paratiroideas, debido a varias razones. Recientemente ha sido recomendada la paratiroidectomía en casi todos los pacientes con hiperparatiroidismo primario, sobre la base de que la mayoría de ellos tienen síntomas, y de que los avances en la cirugía hacen que sea un procedimiento más simple y rápido.

Con respecto a la primera razón, actualmente se acepta que la paratiroidectomía beneficia a pacientes con una variedad de síntomas que incluyen densidad mineral ósea reducida u osteoporosis; cálculos renales; síntomas neuromusculares inespecíficos como fatiga, letargo y debilidad muscular; alteraciones mentales; enfermedad cardiovascular y diabetes. También los pacientes asintomáticos mostraron mayor sensación de bienestar luego de la cirugía.

La paratiroidectomía mínimamente invasiva (PMI) parece ser otra razón del aumento en las derivaciones para cirugía. Se recurre a la endoscopia con insuflación de gas, cirugía

videoasistida y cirugía directa con incisión cervical pequeña. Existe una variedad de técnicas para asegurar la remoción de todo el tejido anormal, que incluyen la medición intraoperatoria rápida de la hormona paratiroidea (MIRHP) y la sonda nuclear intraoperatoria.

Actualmente esta cirugía requiere un día de internación, se realiza con anestesia local, con incisión pequeña, mínimas complicaciones y alta tasa de éxito.

A pesar de estas ventajas aparentes, siempre quedó el temor de que la PMI sea sólo producto del interés por aumentar las derivaciones, sin ofrecer ventajas sobre los procedimientos anteriores.

### **PIM y ASERNIP-S**

Luego de la publicación de algunos casos, los cirujanos endocrinos en Australia acordaron empezar a realizar PMI con el auspicio del *Australian Safety and Efficacy Register of New Interventional Procedures-Surgical* (ASERNIP-S). El proceso para aprobar un nuevo procedimiento requiere revisión sistemática, recomendación acerca de lo apropiado del procedimiento, factibilidad y ensayos clínicos controlados, y reevaluación del procedimiento a la luz de cualquier información nueva disponible.

Se realizó una revisión sistemática que fue publicada en abril de 2000. Los autores informaron que no hubo suficientes datos para evaluar la seguridad y eficacia de la PMI, y que se requería control permanente y estudios controlados para asegurar que el procedimiento alcanzaba los niveles de satisfacción de la paratiroidectomía abierta. Sobre esta base el ASERNIP-S recomendó que se clasificara la PMI como un procedimiento nivel 2.2 en el que no se puede determinar la eficacia y seguridad debido a evidencia insuficiente o incompleta.

### **PMI asistida endoscópicamente**

En el Royal North Shore Hospital de Sydney se elaboró una técnica modificada, en la que se emplea una incisión supraesternal central de 2.5 cm, creando un espacio por disección. A través de una segunda incisión posterior al músculo esternocleidomastoideo se inserta un endoscopio para visualizar el espacio. El adenoma es resecado y removido a través de la primera incisión. Los resultados de esta intervención no fueron estadísticamente diferentes de la tradicional. Se inició un segundo estudio de factibilidad de la técnica de incisión mínima lateral, y es la que se empezó a utilizar luego de 49 cirugías endoscópicas, porque resultaba más fácil y rápido encontrar el adenoma y removerlo a cielo abierto.

### **PMI lateral focalizada**

Se realiza a través de una incisión pequeña directamente sobre el sitio del adenoma, que es removido por visualización directa, se utiliza anestesia local con máscara laríngea o sin ella. El abordaje lateral permite un acceso más directo y tiene mejores resultados cosméticos. La incisión es de 2 cm, lateral al margen medial del músculo esternocleidomastoideo. Se realiza resección digital y se retrae el músculo para continuar resecando. Luego de la división de la vena tiroidea media se encontrarán los adenomas superiores en el canal traqueoesofágico, mientras que las glándulas inferiores estarán en el área tirotímica, debajo del polo inferior de la tiroides.

Se realizó un estudio prospectivo, aleatorizado y controlado para comparar la técnica asistida endoscópicamente con la PMI lateral focalizada. Se midió la tasa de curación (calcio sérico a los 6 meses), tiempo operativo, complicaciones posoperatorias y duración de la internación. No hubo diferencias significativas entre los grupos con respecto a la tasa de curación (100% en ambos procedimientos) ni en las complicaciones posoperatorias.

El tiempo de internación fue el mismo en los dos grupos. La única diferencia estuvo en el tiempo operativo, que fue de  $75 \pm 12.3$  minutos con la técnica endoscópica y de  $44 \pm 8.4$  minutos con la técnica lateral focalizada.

La experiencia inicial con la técnica fue prometedora. En un informe de 100 casos hubo 3 exploraciones negativas y 7% de conversión a paratiroidectomía a cielo abierto, con mínima morbilidad. De los 357 procedimientos realizados en el centro hasta octubre de 2002, la tasa de curación fue del 98.5%, con 6 exploraciones fallidas que se resolvieron con cirugía a cielo abierto. En 5 de estos casos el fallo se debió a imágenes incorrectas, y en 1 a la hiperplasia paratiroidea. Hubo 3 casos de parálisis recurrente del nervio

laríngeo, y una hemorragia que requirió reintervención.

La clave del éxito es la correcta selección de casos. Los pacientes apropiados son aquellos en que los estudios de localización son congruentes y confirman la existencia de un adenoma paratiroideo único. Se excluye a los que tienen antecedente de cirugía o irradiación de cuello, bocio grande multinodular, posibilidad de hiperplasia, o imposibilidad de localización.

#### **Determinación de resección completa**

Existen varias técnicas, incluida la MIRHP, sonda nuclear, y visualización de una glándula paratiroidea ipsilateral normal. La más utilizada es la MIRHP que, si bien es muy precisa, puede no servir en caso de haber más de un adenoma. Además tiene una tasa de falsos positivos del 6% que obligaría a estos pacientes a ser sometidos a cirugía a cielo abierto sin necesidad.

Los autores simplemente miden los niveles preoperatorios de PTH y a los 30 minutos después de la intervención. Esto es menos costoso y tan preciso como la MIRHP. Se pueden evitar los falsos positivos si se realiza una nueva determinación de PTH y calcio más tarde, en aquellas personas que tuvieron elevados niveles de PTH. Los pacientes en los que verdaderamente no se tuvo éxito pueden ser reintervenidos al día siguiente.

#### **Tendencias en cirugía de paratiroides**

Es interesante el efecto que tuvo la PMI en las derivaciones: en los últimos años éstas se incrementaron exponencialmente, en parte debido a la posibilidad de realizar este procedimiento.

El mismo fenómeno se vio a nivel mundial. La incisión focalizada mínima se convirtió en la técnica estándar.

#### **Autoevaluación de Lectura**

---

#### **¿Cuál es la técnica de elección para remover adenomas de paratiroides?**

- A. Paratiroidectomía focalizada lateral de incisión*
- B. Paratiroidectomía mínimamente invasiva asistida*
- C. Paratiroidectomía a cielo abierto.*
- D. Paratiroidectomía transtraqueal.*

[Respuesta Correcta](#)