

IMPACTO DE LAS INCISIONES MINIMAMENTE INVASIVAS EN LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE POSTOPERADO



DR. MIGUEL MARTÍNEZ NOACK
DR. RODRIGO ZEPEDA HERMAN

No.288

RESUMEN

De Enero 2009 a Abril 2011 se operaron un total de 166 pacientes de ambos sexos, comprendidos entre los 11 y 50 años con diagnósticos clínicos de colelitiasis, colelitiasis en pacientes con sobrepeso y apendicitis. En colelitiasis y apendicitis se compararon distintos abordajes minimamente invasivos, evaluando dolor postoperatorio, recuperación y resultados cosméticos. En colelitiasis el Grupo operado con Mini laparoscopia tuvo mejor evolución con respecto al uso de analgésicos, inició de actividades y resultados cosméticos, siendo estos excelentes comparado con respecto al uso de analgésicos, inició de actividades y resultados cosméticos, siendo estos excelentes comparado con las otras técnicas. En colelitiasis en pacientes con sobrepeso $IMC > 30$, la técnica de 5mm es la que tuvo los mejores resultados en cuanto a dolor; recuperación, pero no de resultados cosméticos, sin embargo pareciera ser la mejor opción en este grupo. En apendicitis el grupo Mini y Transumbilical también ofrecieron los mejores resultados en los parámetros estudiados. El estudio sugiere que mientras más pequeñas sean nuestras incisiones, el paciente tendrá menos dolor postoperatorio, una recuperación más rápida y excelente resultado cosmético.

ABSTRACT

From January 2009 through April 2011, a total of 166 patients, male and female, between 11 and 50 years, with clinical diagnosis of cholelithiasis, cholelithiasis in patients with $MCI > 30$ and appendicitis were operated. In cholelithiasis and appendicitis were compared different types of minimally invasive approaches, and comparing different parameters, like post operative pain, recovery and cosmetic results as the most important. In cholelithiasis, the Mini approach was superior, having pain drugs for less than 24 hours, full activity in between 2 and 4 days, and excellent cosmetic results. In cholelithiasis with $IMC > 30$ the 5mm technique offered the best results in pain and recovery but not in cosmetic results, but looks like the best option in this patients. In appendicitis the Mini and Transumbilical had the best results in the studied parameters. This suggests that the less size are the incisions, the patient will suffer less pain, will have a fast recovery and excellent cosmetic results.

INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica desde sus inicios ha tenido un crecimiento sin precedentes en la historia de la medicina.

El estándar de oro en cirugía sigue siendo la colecistectomía laparoscópica para el tratamiento de la colecistitis calculosa. La apendicectomía laparoscópica es un procedimiento muy frecuente en la práctica quirúrgica para el tratamiento de apendicitis aguda en sus distintas fases. Con estos dos procedimientos los cirujanos actuales aplican diversos abordajes de acuerdo a su experiencia y habilidades técnicas, encontrando en la literatura mundial innumerable cantidad de artículos al respecto.(1, 2)

Sin embargo creemos que uno de los principales aportes que estamos observando en los últimos años es la tendencia actual de hacer incisiones más pequeñas, incisiones únicas y cirugía por orificios naturales, todo esto en busca de mejorar la evolución postoperatoria de los pacientes, especialmente en lo concerniente al dolor postoperatorio, retorno a sus actividades y resultados cosméticos (1,3,4,5,6,7). Por esto decidimos hacer un estudio prospectivo de nuestra experiencia comparando algunos abordajes mínimamente invasivos y la influencia que pudiesen tener en la evolución postoperatoria de los pacientes operados por colecistitis crónica calculosa y apendicitis aguda.

MATERIAL Y MÉTODOS

De Enero 2009 a Abril 2011 se incluyeron en el estudio pacientes de ambos sexos, con diagnósticos de colecistitis crónica calculosa y apendicitis aguda. El grupo de pacientes con diagnóstico de Colecistitis crónica calculosa incluyó un total de 111 pacientes divididos en tres subgrupos: GRUPO 1: 37 pacientes a quienes se les realizó colecistectomía laparoscópica convencional haciendo 2 incisiones de 10mm y 2 incisiones de 5mm para realizar el procedimiento que llamaremos convencional. GRUPO 2: 37 pacientes a quienes se les realizó colecistectomía con una incisión de 10mm um-

bilical y 3 incisiones de 5mm a la que llamaremos colecistectomía de 5mm. GRUPO 3: 37 pacientes a quienes se les realizó colecistectomía con 1 incisión de 10mm umbilical una incisión de 3mm epigástrica y dos incisiones de 2mm que llamaremos Mini. Posteriormente tomamos otro grupo de pacientes con colecistitis crónica calculosa pero con sobrepeso (índice de masa corporal mayor de 30 lb/mt²), divididos también en 3 grupos, 4 pacientes a quienes se les realizó colecistectomía convencional, 4 pacientes que se les realizó colecistectomía de 5mm y 3 pacientes a quienes se les realizó Mini. En los pacientes operados con la técnica convencional se usaron clips de titanio para dividir el conducto y arteria císticos, mientras que en la técnica de 5mm y Mini se electrofulguró la arteria cística y el conducto cístico fue ligado con sutura de vycril 2-0 con nudos intracorpóreos. Los casos que seleccionamos para nuestro estudio debían ser vesículas sin infección aguda o con cambios inflamatorios leves que permitieran su extracción sin modificar las dimensiones de las incisiones realizadas. El grupo de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda incluyó un total de 44 pacientes divididos en 4 grupos: GRUPO 1: 11 pacientes a quienes se les realizó apendicectomía convencional o sea con una incisión umbilical de 10mm y dos incisiones más de 11mm y el apéndice se resecó con engrapadora mecánica. GRUPO 2: otros 11 pacientes a quienes se les realizó apendicectomía de 5mm o sea una incisión de 10mm umbilical y 2 incisiones de 5mm resecando el apéndice con técnicas de sutura intracorpórea. GRUPO 3: 11 pacientes a quienes se les realizó Mini, o sea 1 incisión umbilical de 10mm y dos incisiones de 3mm ligando el apéndice con técnicas de sutura intracorpórea. Grupo 4: 11 pacientes a quienes se les realizó apendicectomía por un orificio único de 10mm a nivel umbilical que llamaremos Transumbilical. Los pacientes incluidos en todos los grupos debían tener apendicitis aguda edematosa o supurativa que permitieran su extracción sin modificar la dimensión de las incisiones originales. Con relación a los casos de orificio único 10mm además debían ser pacientes delgados con pelvis estrechas y que durante la laparoscopia inicial se evidenciara el ciego móvil para que el apéndice pudiera extraerse por el ombligo y resecarse con técnica de apendicectomía abierta.

EN TODOS LOS PACIENTES SE EVALUÓ:

El nivel de dolor postoperatorio en las primeras 24 horas usando la escala de EVA para dolor consistiendo en mostrar al paciente un rango de 0 a 10 para que lo identifique con su dolor; tiempo de uso de analgésicos durante el post operatorio, presencia de otras molestias, reinicio de actividades productivas de los pacientes, resultados cosméticos por apreciación del médico y paciente.

RESULTADOS

De Enero 2009 a Abril 2011 se operaron un total de 166 pacientes comprendidos entre 11 y 50 años, distribuidos en dos patologías principales Colecistitis crónica calculosa y Apendicitis aguda. El grupo con colecistitis crónica calculosa se presenta en el siguiente cuadro mostrando los distintos abordajes que se les realizó:

TABLA 1. PACIENTES OPERADOS POR COLECISTITIS

	CONVENCIONAL	5MM	MINI
Pacientes	37	37	37
Dolor 1 día post op	2-4	1-3	0-1
Duración analgésicos	5-10 días	< de 5 días	<24 horas
Inicio Actividades	2-3 semanas	1-2 semanas	2-4 días
Resultados cosméticos	bueno	muy bueno	excelente

Todos los pacientes recibieron durante las primeras 24 horas postoperatorias 3 dosis de Ketoralaco de 60mg cada 8 horas o Dexketoprofeno 50 mg cada 8 horas. Con relación al dolor, la técnica Mini Laparoscópica fué la que reporto el valor mas bajo en la escala de dolor de 0-1 permitiéndole a los pacientes estar de pie deambulando desde las primera 4 horas post op sin referir dolor; mientras que los pacientes que fueron operados con técnica de 5mm y convencional tuvieron mas dolor y mayor dificultad para iniciar a movilizarse en el postoperatorio inmediato. Con relación a la duración del tratamiento analgésico, con la Mini Laparoscopia los pacientes abandonaron la analgesia luego

de las 24 horas, refiriendo leves molestias durante los siguientes días post operatorios, permitiéndoles realizar sus actividades normales rápidamente mientras que con la Colecistectomía 5mm y convencional la duración de la analgesia varió desde 5 hasta 10 días respectivamente.

Con relación al inicio de actividades, la Mini laparoscopia ofreció una recuperación que varió entre 2 y 4 días para que el paciente se reincorpore de lleno a sus actividades productivas mientras que con la colecistectomía de 5mm y convencional el tiempo varió de 10 días a 3 semanas para poder reincorporarse de lleno a sus actividades en la mayoría de los pacientes.

Los resultados cosméticos fueron superiores para la técnica Mini Laparoscópica referido por los pacientes y por evaluación clínica.

TABLA 2. COLECISTECTOMIA EN PACIENTE CON SOBREPESO IMC>30

	CONVENCIONAL	5MM	MINI
Pacientes	4	3	3
Dolor 1er día post op	2-3	0-1	0-1
Duración analgésicos	<10	<5	<10
Otras molestias	NO	NO	SI
Inicio de actividades	8-12	6-7	8-10
Resultados cosméticos	bueno	muy bueno	excelente

El grupo operado con 5mm y Mini experimentará la escala mas baja de dolor; el grupo de 5mm tomó en promedio 5 días de analgésicos mientras que el gru-

po de la Mini presentó omalgia derecha. Esto provocó que los pacientes de Mini tomaran más tiempo analgésicos de manera muy similar a la convencional. El grupo de 5mm inició actividades más rápidamente que los otros dos grupos. Los resultados cosméticos de la Mini fueron excelentes.

TABLA 3. APENDICITIS

	CONVENCIONAL	5MM	MINI	TRANSUMBILICAL
Pacientes	11	11	11	11
Dolor 1 día post op	2-3	1-2	0-1	0-1
Duración analgésicos	> 10 días	> 5 días	<24 horas	<24 horas
Recuperación	8-12 días	7-10 días	2-4 días	2-4 días
Resultados cosméticos	bueno	muy bueno	excelente	excelente

En el grupo de apendicitis (tabla 3) pudimos comprobar con relación al dolor postoperatorio, la apendicectomía Mini y Transumbilical fueron las que experimentaron menos dolor las primeras 24 horas permitiéndoles levantarse fácilmente en las primeras 4 horas post op, estos dos grupos abandonaron los analgésicos en las primeras 24 horas post operatorias, en tanto que la apendicectomía de 5 mm y Convencional requirieron mayor tiempo de uso de analgésicos post operatorios que varió de 5 a 10 días. El grupo MINI e incisión Transumbilical se reincorporó a sus actividades en un promedio de 4 días, mientras que el grupo de 5mm y Standard requirieron 5 a 10 días para iniciar sus actividades. La técnica MINI y Transumbilical ofrecieron resultados estéticos excelentes referidos por los pacientes comparado con las técnicas de 5 mm y convencional.

DISCUSIÓN

La importancia del tamaño de las heridas quirúrgicas, desde hace mucho tiempo ha sido motivo de controversia argumentando que la cirugía mínimamente invasiva no ofrece ventajas porque es posible hacer procedimientos quirúrgicos a través de incisiones tan pequeñas que sería igual a la suma de 2 o 3 incisiones laparoscópicas, por ejemplo en una apendicectomía con una incisión única de 3 cm, la herida sería

tan pequeña como 3 incisiones de 10mm que suman lo mismo que la primera en cuanto a la longitud total, y que por consiguiente la morbilidad de la herida es similar(8) asumiendo que se trata de un cálculo matemático. Cuando hablamos de la morbilidad causada al paciente por las incisiones quirúrgicas, nos referimos a factores que pueden influenciar el proceso de cicatrización normal. Si aplicamos este concepto debemos encaminar nuestro esfuerzo por reducir la respuesta inflamatoria causada por las heridas quirúrgicas y reducir la tensión de los tejidos, lo que resultará en disminución del dolor, menor riesgo de dehiscencias, menos infección y mejores resultados cosméticos. Encontramos en la literatura dos modelos muy interesantes que analizan este principio aplicado a la cirugía mínimamente invasiva. Blinman sostiene el concepto de que la morbilidad de las heridas es una función de la tensión a través de las mismas, en su estudio comparando distintos tamaños de heridas usando un modelo elíptico demostró que la tensión en las heridas aumenta de manera no lineal con el incremento del tamaño de las heridas, apoyando el concepto que dos o tres heridas pequeñas no ofrecen la misma tensión e inflamación que una que sea la suma de las otras juntas, y que así también la herida causada un trocar de 5mm ofrecerá también mayor tensión que dos de 3mm.(10)

Carvalho, explica el principio de esta diferencia en relación a los volúmenes de los trocares en laparoscopia, aplicando otro modelo matemático. Este modelo es un cilindro cuyo volumen es proporcional al radio de la incisión y equivale al volumen de tejido que sufre trauma quirúrgico (trauma parietal). A partir de este punto, diseñó distintos escenarios o modelos cilíndricos de acuerdo a los volúmenes de los distintos trocares usados en laparoscopia, concluyendo en sus modelos que el de NOTES híbrido y Mini laparoscopia representaban el nivel más bajo de lesión parietal expresado en forma de dolor, mientras que el modelo de orificio único representaba el peor panorama siendo 3 veces mayor el trauma parietal que la laparoscopia convencional y hasta 7 veces más que la minilaparoscopia. Todos estos modelos necesitan ser estudiados detenidamente para ser comprobados en la práctica clínica.

El comportamiento postoperatorio en nuestra serie nos muestra datos muy interesantes, en los distintos abordajes mínimamente invasivos que comprueban las teorías anteriores: En el grupo de pacientes operados por colecistitis crónica calculosa, la colecistectomía Mini laparoscópica es la que ofreció los mejores resultados, ya que los pacientes se reincorporaron sin ningún problema a las 4 horas post operatorias, sin dolor, y sin analgésicos a partir del final del primer día post operatorio, con la reincorporación y re inserción del paciente a sus actividades entre 2 y 4 días, superando por mucho a las técnicas de 5 mm y Standard. Se suma a esto el resultado cosmético que también fué superior.

Sin embargo con la colecistectomía en el paciente con sobrepeso, creemos que la técnica Mini no es una buena alternativa ya que aunque el dolor en heridas también es prácticamente imperceptible, con un resultado estético excelente, pero se duplica el tiempo quirúrgico en un paciente con un riesgo de morbilidad mayor, y presenta molestias secundarias a cirugía prolongada que no justifica su uso. En nuestra casuística vimos que la técnica de 5mm ofreció los mejores resultados en

todos los aspectos estudiados pareciendo ser la mejor opción en el paciente con sobrepeso.

En el grupo de apendicectomía vimos que los grupos que presentaron los mejores resultados en cuanto a dolor postoperatorio, recuperación y excelentes resultados estéticos fueron los de Mini y Transumbilical, mostrando ser la mejor opción en el grupo estudiado y superior al la técnica de 5 mm y convencional. Estos resultados apoyan los enunciados de los modelos experimentales que sugieren que el tamaño de las incisiones quirúrgicas y su manipulación juegan un papel importante en la evolución posoperatoria de los pacientes.

En un futuro como parte de las estrategias para lograr un menor dolor postoperatorio, resultado cosmético superior y recuperación postoperatoria más corta que permita reinsertar al paciente en su actividad normal más rápidamente, se deberá poner mayor énfasis en el tamaño de la herida operatoria. Siendo esto el mayor aporte de nuestra investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lucena J. **Colecistectomía Laparoscópica frente a colecistectomía convencional por minilaparotomía.** *Cirugía Española* 2005; 77(6):332-6.
2. Cervantes J, et al. **Colecistectomía por laparoscopia. Revolución en cirugía gastrointestinal.** *Rev de Cir Iber AMER* 1992;3:337-341.
3. Ecs L, Fok M, Chan A. **Needlescopic cholecystectomy: prospectomy study of 150 patients.** *Hong Kong Med J* 2003;9:238-42.
4. **Needless Clipless cholecystectomy as an efficient, safe, and cost effective alternative with diminutive scars. The first 1000 cases.** *Surg Endosc Percutan Tech.* 2009;19(5):368-372.
5. Tacchino R, Greco F, Matera D. **Single Incision Laparoscopic Cholecystectomy, Surgery Without a visible scar.** *Surg Endosc* 2009; 23(4) 896-9.
6. Dolz C et al. **Colecistectomía Transvaginal (NOTES) combinada con minilaparoscopia.** *Rev Esp enferm dig* 2007. 99(12);
7. Marescaux J et al. **Surgery without scars: report of transluminal cholecystectomy in a human being.** *Arch Surg* 2007; 142 : 823-6.
8. Morrow S et al. **Current management of appendicitis.** *Semin Pediatr Surg* 16:34-40
9. Blinman T. **Incisions do not simply sum.** *Surg Endosc* 2010, 24(7);1746-51
10. Carvalho G, Totti L. **Can mathematic formulas help us with our patients?** *Surg Endosc* 2011, 25(1);336-7