

CONSIDERACIONES ANESTESICAS EN COLECISTECTOMIA ENDOSCOPICA (Reporte de un caso)

*MARCO ANTONIO CHÁVEZ RAMÍREZ

**PASTOR LUNA ORTIZ

***JOSÉ OCTAVIO RUIZ SPEARE

RESUMEN

La Colecistectomía Laparoscópica como tratamiento quirúrgico de la colecistitis es bien tolerada y aceptada por los pacientes, además de acortar los costos y el tiempo hospitalario. Se presenta un caso en el cual durante el procedimiento la paciente desarrolló súbitamente taquicardia, hipotensión e hipoxemia que obliga a efectuar laparotomía y se encontró discreto sangrado en laceración de cara inferior de hígado que no explicó la severidad y prontitud de instalación del cuadro clínico. Llamó la atención que se normalizaron los signos vitales en cuanto se descomprimió totalmente el abdomen. Es por esto, que es importante conocer las implicaciones anestésicas en el manejo de esta técnica para resolver de manera pronta y adecuada los incidentes que se presenten.

Palabras clave: Laparoscopia, Anestesia y Colecistectomía.

SUMMARY

Laparoscopic cholecystectomy as treatment of cholecystitis represents a significant advance in the management of biliary tract disease, is well accepted by patients and there is the benefit of a faster recovery, costs may be decreased by less perioperative hospital stay.

We present a case which during the procedure the patient develop tachycardia, hypotension and hypoxemia, the patient underwent laparotomy because of this symptoms, laparotomy revealed a small tear in the liver with almost no bleeding. This findings don't explain the symptoms and the patient return to normal vital signs after abdominal decompression.

In summary is very important to know the anesthetic considerations for laparoscopic cholecystectomy in order to treat the most significant complication of this technique.

Key words: Laparoscopic, Cholecystectomy and anesthesia.

En la última década los avances en el equipo endoscópico y el uso de técnicas de laparoscopia han ganado gran popularidad. Las pequeñas incisiones, mejor aspecto estético, menor tiempo intrahospitalario y pronta reincorporación al trabajo cotidiano (comparado con la técnica abierta), son situaciones y ventajas bien aceptadas por los pacientes; así al considerar todo lo ante-

rior, el costo global de la intervención disminuye en forma significativa.^{1, 2}

En E.E.U.U. existen aproximadamente 20 millones de personas con enfermedad de la vesícula biliar y de éstas, 500,000 son operadas mediante colecistectomía abierta en un año;³ por tal motivo la nueva técnica endoscópica ha ganado gran popularidad y entusiasmo.

La importancia del manejo anestésico y sus posibles

*Jefe de Anestesiología del Centro Hospitalario del Estado Mayor Presidencial.

**Jefe de Anestesiología del Hospital A.B.C.

***Director Centro Hospitalario del Estado Mayor Presidencial.

Recibido: 10 de febrero de 1991. Aceptado para publicación: 26 de febrero de 1991.

Correspondencia: Marco Antonio Chávez Ramírez. Centro Hospitalario del Estado Mayor Presidencial.

complicaciones con este tipo de cirugía deben ser un punto de actualización que acompañe el progreso de esta nueva técnica.

CASO CLINICO

Femenina de 23 años, que ingresa para colecistectomía endoscópica por padecer litiasis vesicular demostrada en la ultrasonografía, con vías biliares normales. Sus estudios preoperatorios sin alteraciones, peso de 44 kg., estatura 1.46 m y con el antecedente de operación cesárea 8 meses antes.

Previo a iniciar el procedimiento anestésico su frecuencia cardíaca fue de 76 latidos por minuto, presión arterial de 100/60 mm Hg y saturación de oxígeno de 96%. La paciente fue monitorizada en el transoperatorio mediante electrocardioscopio, estetoscopio precordial, baumanómetro electrónico y oxímetro de pulso. La perfusión de líquidos fue con solución ringer lactado 10 ml/kg de peso más reposición de pérdidas insensibles. La medicación preanestésica se efectuó con 100 microgramos de citrato de fentanil y la inducción con tiopental sódico a razón de 4 mg por kg de peso previa administración de 100 microgramos por kg de peso de besilato de atracurio como dosis facilitante y posteriormente 300 microgramos por kg de peso del mismo relajante muscular no despolarizante para llevar a cabo la intubación traqueal. El mantenimiento anestésico se realizó con isoflurano 1-1.5 volúmenes por ciento, fentanil y atracurio en dosis fraccionadas durante la cirugía. La técnica quirúrgica para realizar la colecistectomía por laparoscopia fue la señalada por Dubois.² El neumoperitoneo inicial se hizo con 9 litros de bióxido de carbono para alcanzar una presión intrabdominal de 14 mm Hg y posteriormente el paciente se colocó en posición de Trendelenburg invertido y lateral izquierdo de 20 grados. Durante el transoperatorio la presión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno se mantuvieron estables durante dos horas cincuenta minutos de cirugía, momento en el cual se modificaron a 80/60 mm Hg, 110 latidos por minuto y 82% respectivamente, en este instante se observó una pequeña laceración en cara inferior de hígado con discreto sangrado que no cedió a la aplicación de gelfoam y por lo que se decidió practicar laparotomía para cohibir la hemorragia; en cuanto se inició este procedimiento y se descomprimió el abdomen los signos vitales se restablecieron a cifras normales.

El tiempo total anestésico fue de tres horas veinte minutos con dosis totales de 350 microgramos de fentanil (8.5 mcg/kg de peso), 75 mg de besilato de atracurio (1.6 mg/kg de peso) y 126 litros de bióxido de carbono en insuflaciones fraccionadas a fin de mantener la presión intrabdominal entre 14 y 20 mm Hg. Al final de la intervención se antagonizó el bloqueo neuromuscular residual, con sulfato de atropina y neostigmina 300 y

500 microgramos respectivamente, para extubar a la paciente en forma satisfactoria.

La paciente fue dada de alta al tercer día postoperatorio sin complicaciones.

DISCUSION

La colecistectomía por laparoscopia está indicada en pacientes con colecistitis sintomática generalmente manifestada por cólico biliar y colecistitis crónica. Los beneficios que se obtienen en comparación con laparotomía son: Tamaño pequeño de las inscisiones, 2. menor dolor postoperatorio, 3. corto tiempo de internamiento, 4. rápida incorporación a las actividades normales y 5. escaso riesgo de dehiscencia de la herida sobre todo en pacientes obesos.^{2, 3}

Las consideraciones anestésicas en esta técnica son similares a otros procedimientos de laparoscopia. La insuflación de la cavidad peritoneal con bióxido de carbono puede provocar cambios en las vías respiratorias como: atelectasias, disminución de la capacidad residual funcional y gran aumento en la presión y resistencias de las vías aéreas; estas alteraciones pueden ser atenuadas con el ajuste cuidadoso de los patrones respiratorios en el transanestésico.⁴

La absorción de bióxido de carbono por vía peritoneal causa hipercapnia que puede ser controlada con aumento del volumen minuto,^{5, 6} el riesgo de arritmias cardíacas consecutivas al ascenso importante de la PCO₂ puede minimizarse con el empleo de isoflurane.⁷ La misma insuflación de bióxido de carbono es capaz de provocar deterioro circulatorio y el aumento de la presión intrabdominal durante el neumoperitoneo provoca disminución severa del retorno venoso e hipotensión.^{8, 9} Consideramos que ésta fue la causa del cambio en la frecuencia cardíaca, presión arterial y oximetría de pulso que presentó nuestra paciente, ya que al descomprimir el abdomen se normalizaron y el sangrado no era compatible con la intensidad de los cambios presentados.

Durante el procedimiento de colecistectomía laparoscópica el paciente es colocado en posición de Trendelenburg invertido para despejar el hemiabdomen superior de su contenido, lo cual reduce las alteraciones respiratorias pero incrementa el deterioro circulatorio, por lo que es importante una adecuada hidratación y volemia previo a este paso para prevenir hipotensión arterial consecutiva a esta causa.

Se ha reportado el embolismo venoso por CO₂ tanto en sala de operaciones como en el postoperatorio inmediato, y debe ser considerado en el diagnóstico diferencial de colapso cardiovascular;^{10, 11, 12} de aquí, que el mejor monitoreo respiratorio y básicamente la medición de bióxido de carbono al final de la espiración es esencial para detectar embolismo y así mismo arritmias cardíacas consecutivas a hipercarbia.³

El gran incremento en la presión intrabdominal pro-

duce reflejo pasivo de contenido gástrico,¹³ por tal motivo la intubación traqueal mediante cánulas con globo disminuye el riesgo de broncoaspiración. Esto es particularmente importante si el paciente es admitido al hospital el mismo día de la intervención, ya que se ha demostrado que en estas condiciones es mayor el contenido gástrico y por lo tanto la concentración de hidrogeniones.¹⁴

La colocación de sonda oro o nasogástrica durante la cirugía descomprime el estómago y reduce el riesgo de lesión visceral durante la formación del neumoperitoneo, así mismo la descompresión gastroduodenal mejora el campo laparoscópico al producir retracción de las estructuras del cuadrante superior derecho.

Como en todos los procedimientos laparoscópicos es esencial la visualización cuidadosa para evitar lesión no intencional de estructuras intrabdominales. La hemorragia transoperatoria a veces es difícil cuantificar y observar en forma adecuada debido a los dispositivos con lentes de aumento utilizados y al limitado campo operatorio durante la disección; ésta fue otra causa de decidir efectuar laparotomía en nuestra paciente. Hemos obser-

vado en nuestra experiencia (6 casos) que el cirujano debe adaptarse y acostumbrarse al manejo del instrumental y lentes de magnificación para disminuir el tiempo operatorio, los accidentes y complicaciones transoperatorias.¹⁵

La dificultad para efectuar hemostasia sobre la arteria cística, lesión de la arteria hepática e hígado producen hemorragia importante que puede requerir laparotomía para asegurar efectivo control del sangrado. Otras situaciones que obligan a cirugía abierta son hallazgos como neoplasias o masas irresecables por este método, perforación visceral en el momento de la inserción del trocar o durante la disección de la vesícula biliar.^{2, 3, 15}

En conclusión, aunque desde el punto de vista anestésico el manejo es similar a la tradicional laparoscopia, la colecistectomía endoscópica implica algunos aspectos específicos de manejo, además de ofrecer grandes ventajas en comparación con la cirugía abierta; por lo que, pensamos que su práctica tendrá mayor entusiasmo cada día.

REFERENCIAS

1. DIETRICH N A, CACCIPOLO J C, DAVIS R P. *The vanishing elective cholecystectomy*. Arch Surg 1988; 123:810-814.
2. DUBOIS F, ICARD P, BERTHELOT G, LAVARD H. *Coelioscopic Cholecystectomy. Preliminary report of 36 cases*. Ann Surg 1990; 211: 60-62.
3. ALAN P M, CHARLES J Y, PETER R. *Anesthesia for a patient undergoing laparoscopic cholecystectomy*. Anesth 1990; 73:1268-1270.
4. ALEXANDER G D, NNOE F E, BROWN E M. *Anesthesia for laparoscopy*. Anesth Analg 1969; 48:14-18.
5. SEED R F, SHAKESPEARE T F, MULDON M J. *Carbon dioxide homeostasis during anaesthesia for laparoscopy*. Anaesthesia 1970; 25:223-231.
6. HODGSON C, MCCLEALAND R M, NEWTON J R. *Some effects of the peritoneal insufflation of carbon dioxide at laparoscopy*. Anaesthesia 1970; 25:382-390.
7. KENEFICK J P, LEADER A, MALTBY JR, TAYLOR P J. *Laparoscopy: Blood gas values and minor sequelae associated with three techniques based on isoflurane*. Br J Anaesth 1987; 59:189-194.
8. LEE C M. *Acute hypotension during laparoscopy. A case report*. Anaesth Analg 1975; 54:142-143.
9. KELMAN G R, SWAPP G H, SMITH I, BENZIE R G, GORDAN N L. *Cardiac output and arterial blood gas tension during laparoscopy*. Br J Anaesth 1972; 44:1155-1161.
10. CLARK C, WEEKS D B, GUDSON J P. *Venous carbon dioxide embolism during laparoscopy*. Anesth Analg 1977; 56:650-652.
11. ROOT B, LEVY M N, POLLACK S, LUBERT M, PATRACK K. *Gas embolism death after laparoscopy delayed by "trapping" in portal circulation*. Anesth Analg 1978; 57:232-237.
12. SUKUMAR D, EDWARD R, PHILIP L. *Acute pulmonary edema during laparoscopy*. Anesth Analg 1982; 61:699-670.
13. DUFFY D L. *Regurgitation during pelvic laparoscopy*. Br J Anaesth 1979; 51:1089-1090.
14. ONG B Y, PALMINIOR R J, CUMMING M. *Gastric volume and pH in outpatient*. Can Anaesth Soc J 1978; 25:36-39.
15. JEFFREY H, PETERS C, CHRISTOFER E, JEFERY T, INNES, JONATHAN G, KEITH N, JACK K, SHERI R, MARY F. *Safety and efficacy of 100 initial patients*. Ann Surg 1991; 213:3-12.