

---

## ¿Es superior la ecografía intraoperatoria a la preoperatoria para el diagnóstico de las metastasis hepáticas en los tumores de colon y recto?

H. Ortiz<sup>1</sup>, M. De Miguel<sup>1</sup>, F. Jiménez<sup>2</sup>, P. Armendáriz<sup>1</sup>, A. Osa<sup>2</sup>

---

### INTRODUCCIÓN

La supervivencia a los cinco años de los pacientes con metástasis hepáticas secundarias a cáncer colorrectal no tratadas es prácticamente nula<sup>1,2</sup>. Sin embargo cuando son tratados mediante resección quirúrgica, la supervivencia se incrementa de manera significativa alcanzando en algunas series hasta el 45 % a los 5 años<sup>2,7</sup>. La resecabilidad de las metástasis depende del número y tamaño de las lesiones, por lo que es necesario establecer un diagnóstico lo más precoz posible para poder tratar la enfermedad con intención curativa<sup>5,7,8</sup>. En la práctica quirúrgica tradicional la presencia de metástasis hepáticas se establecía mediante la palpación del hígado durante la resección del tumor primitivo. La introducción de las técnicas de diagnóstico por la imagen ha hecho suponer la posibilidad de detectar las metástasis antes de la operación permitiendo establecer un pronóstico correcto y una estrategia terapéutica adecuada. La técnica más accesible y la más empleada en nuestro medio es la ecografía, que sin embargo pierde efectividad al no poder actuar directamente sobre la superficie hepática.

Para intentar salvar este obstáculo se ha propuesto la aplicación intraoperatoria del transductor ecográfico directamente sobre la superficie hepática durante la resección del tumor. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar si la ecografía intraoperatoria demuestra la existencia de metástasis hepáticas en pacientes en los que éstas no habían sido detectadas mediante la palpación intraoperatoria y la ecografía preoperatoria, con la hipótesis de que la ecografía intraoperatoria es superior a la preoperatoria para el diagnóstico de las metástasis hepáticas secundarias a cáncer colorrectal. Los objetivos del trabajo son:

1. Evaluar si la ecografía intraoperatoria demuestra la existencia de metástasis hepáticas en pacientes en los que éstas no se habían observado en la ecografía preoperatoria. Establecer si la ecografía intraoperatoria detecta mayor número de metástasis que la ecografía preoperatoria.

2. Evaluar si la palpación hepática intraoperatoria es tan eficaz a la hora de detectar metástasis hepáticas como las ecografías pre e intraoperatoria.

*ANALES Sis San Navarra 1997, 20 (Supl. 2): 79-82.*

---

- 1 Servicio de Cirugía General y del aparato digestivo.
- 2 Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Virgen del Camino.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del trabajo fue realizado mediante un estudio caso-control pareado. La ecografía preoperatoria fue empleada como control para la intraoperatoria y para la palpación preoperatoria. En 50 pacientes intervenidos consecutivamente de cáncer colorrectal se realizó una ecografía preoperatoria con el objeto de determinar la existencia de metástasis hepáticas, y si estas estaban presentes, establecer su número. Después de efectuada la laparotomía, se procedía a la exploración bimanual de la superficial hepática, primero del lóbulo hepático izquierdo, y a continuación del derecho. Si existían metástasis, se recogían su número y localización. A continuación se llevaba a cabo la ecografía intraoperatoria por un radiólogo, y con las medidas de asépticas habituales. Se empleó un ecógrafo marca Philips SRD-1200, conectado a una sondatransductor de ultrasonidos LA5056 lineal de 5 MHz. El transductor envuelto en goma de látex, que lo aislaba completamente del campo quirúrgico, era directamente apoyado sobre la superficie hepática, y se efectuaban barridos en ambos lóbulos hepáticos. Previamente la cavidad abdominal había sido irrigada común a solución de cloruro sódico al 0,9%. Si existían metástasis, se recogía su número y localización. La localización hepática se basaba en la identificación ecográfica de las venas suprahepáticas<sup>9</sup>.

Para comparar la presencia de metástasis se empleó un test de McNemar (Chi cuadrado para datos pareados) y para valorar la diferencia en el número de metástasis detectadas un test de Wilcoxon (test no paramétrico para datos pareados). Las variables fueron recogidas en una base de datos DBASE III Plus (Ashton Tate Inc. 1988) y procesadas mediante el Programa SPSS/PC. Se estableció el nivel de significación en 0,05.

## RESULTADOS

La edad media de los pacientes fue de  $64,2 \pm 11,21$  años; 34 eran varones y 16 mujeres. La localización de los tumores primitivos de colon y recto aparece descrita en la tabla 1. No fue necesario ampliar la laparotomía en ninguno de nuestro pacien-

Tabla 1. Localización del tumor

Localización del tumor	Número
Recto	20
Colon sigmoide	18
Colon ascendente	9
Colon descendente	2
Recidiva pélvica	1
Total	50

tes para realizar la ecografía intraoperatoria. La ecografía preoperatoria permitió detectar metástasis en 3 pacientes (6%), la palpación hepática en 4 (8%), y la ecografía intraoperatoria en 5 (10%). La comparación no alcanzó diferencias estadísticamente significativas (P: NS, Test de McNemar). Por lo que respecta al número de metástasis se detectaron 7 con la ecografía preoperatoria, 19 con la palpación y 19 con la ecografía intraoperatoria, no encontrándose diferencias estadísticas significativas entre los tres procedimientos empleados (P: NS, Test de Wilcoxon para datos pareados).

## DISCUSIÓN

El 25% de los pacientes operados por cáncer colorrectal presentan enfermedad metastásica hepática en el momento de la intervención<sup>10</sup>, y entre el 40% y el 70% le van a presentar a lo largo de su evolución<sup>3,4</sup>, siendo uno de los índices pronóstico más importantes. Antes del advenimiento de las técnicas de diagnóstico por la imagen, la detección de metástasis hepáticas se realizaba mediante inspección, palpación y biopsia de las lesiones sospechosas en el transcurso de la intervención quirúrgica. Con esta sistemática podían pasar inadvertidas lesiones que por su tamaño o localización no eran palpables. Así, Goligher describe la presencia de metástasis hepáticas ocultas en el 16% de los pacientes de su serie<sup>11</sup>.

La utilización de los medios radiológicos de diagnóstico hizo pensar que podrían detectarse más casos de metástasis hepáticas antes de la intervención quirúrgica. Sin embargo, las expectativas desper-

tadas parecen no haberse cumplido, ya que se ha observado que el porcentaje de metástasis ocultas es del 29%<sup>12</sup>. Ante la posibilidad de que la pared abdominal disminuyera la eficacia de la ecografía, diferentes autores han propuesto su utilización durante la intervención quirúrgica aplicándolo directamente el transductor sobre la superficie hepática<sup>3,9,10,12,13,15,16</sup>.

Nuestros resultados indican que los tres métodos comparados (palpación, ecografía preoperatoria y ecografía intraoperatoria) no difieren en su efectividad para determinar la presencia y el número de metástasis hepáticas, hecho que contradice los resultados de otros estudios previos, en los que la ecografía intraoperatoria detectaba lesiones metastásicas en pacientes en los que la ecografía preoperatoria combinada con la palpación no las habían descubierto<sup>10,13,16</sup>. Una posible explicación a esta diferencia es que en nuestro estudio ambas ecografías fueron realizadas por una misma persona que además era especialista en radiodiagnóstico, y habitualmente en los estudios previos las exploraciones eran realizadas por personas diferentes hecho que puede influir en los resultados ya que la ecografía es una técnica cuya interpretación y resultados dependen por lo menos en parte de la experiencia del radiólogo que las realice. Por otro lado el porcentaje de metástasis hepáticas observado con la ecografía preoperatoria (6%), es menor que con la ecografía intraoperatoria (10%), pero este número es muy inferior al observado en otras series de la literatura en las que oscila alrededor del 15%<sup>14</sup>.

Pensamos que nuestro resultados son válidos a pesar del número de casos empleado. Si tomamos los datos del presente estudio como base para el cálculo del tamaño muestral de un estudio realizado para detectar la diferencia entre los tres métodos, este sería irrealizable debido al elevado número de pacientes necesarios.

## CONCLUSIÓN

La ecografía preoperatoria y la palpación intraoperatoria se muestran tan eficaces como la ecografía intraoperatoria para detectar tanto la presencia como el número de metástasis hepáticas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. MCARDLE C S, HOLE D, HANSELL D, BLUMGART L H, WOOD C B. Estudio prospectivo en el oeste de Escocia: Un seguimiento de 10 años. *Br J Surg (Ed Esp.)* 1990; 3: 522-525.
2. GAYOWSKI T J, IWATSUKI S, MADARIAGA J R, SELBY R, TODO S, IRISH W, STARLZ T E. Experience in hepatic resection for metastatic colorectal cancer: Analysis of clinical and pathologic factor. *Surgery* 1994; 116: 303-711.
3. KARANJIJA N D, REES M, SCHACHE D, HEALD R J. La resección hepática para el tratamiento de las metástasis hepáticas del carcinoma colorectal. *Br J Surg (Ed Esp.)* 1990; 3: 317-320.
4. SCHEELE J, STANGL R, ALTENDORF-HOFMANN A. Metástasis hepáticas del carcinoma colorectal: impacto de la resección quirúrgica en su historia natural. *Br J Surg (Ed Esp.)* 1991; 2: 118-125.
5. EKBERG M, TRANBERG K G, ANDERSSON R et al. Determinants of survival in liver resection for colorectal secondaries. *Br J Surg* 1986; 73: 727-731.
6. IWATSUKI S, SQUIVEL C O, GORDON R D, STARLZ T E. Liver resection for metastatic colorectal cancer. *Surgery* 1986; 100: 804-809.
7. HUGHES K S, SIMON R M, SONGHORABODI S et al. Resection of the liver of colorectal carcinoma metastases: a multiinstitutional study of indications for resection. *Ann Surg* 1988; 103: 278-288.
8. PEDERSEN I K, BURCHARTH F, ROIKJAER O, BADEN H. Resection of liver metastasis from colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 1078-1082.
9. TRAYNOR O, CASTAING D, BISMUTH H. Preoperative ultrasonography in the surgery of hepatic tumours. *Br J Surg* 1988; 75: 197-202.
10. OLSEN A K. Ecografía intraoperatoria y detección de metástasis hepáticas en pacientes con cáncer colorectal. *Br J Surg (Ed Esp.)* 1990; 4: 463-465.
11. GOLIGHER J. *Surgery of the anus, Rectum and Colon*. Bailliere Tindall Company; London; 1986.
12. FINLAY I G, MEEK D R, GRAY H W, DUCAN J C, MCARDLE C S. Incidence and detection of occult hepatic metastases in colorectal carcinoma. *Br Med J* 1982; 284: 803-805.
13. SOLOMON M J, STEPHEN M S, WHITE G H, EYERS A A. A new clasificación of hepatic territories using intraoperative ultrasound. *Am J Surg* 1992; 163: 336-338.

14. MACHI J, ISOMOTO H, KUROHJI T. Detection of unrecognised liver metastases from colorectal cancer by routine use of operative ultrasonography. *Dis Colon Rectum* 1986; 29: 405-409.
15. TAYLOR I, MULLEE M A, CAMPBELL M J. Un índice pronóstico del desarrollo de metástasis hepáticas en los pacientes con cáncer colorectal. *Br J Surg (Ed Esp.)* 1990; 4: 103-106.
16. GONZÁLEZ-SÁNCHEZ J A, MIGUEL J E, DOMÍNGUEZ, J F, AGUINAGA DE MANAZANO M V, COBOS MATEOS J M, SOLETO SÁEZ E. Ecografía intraoperatoria en las metástasis hepáticas. *Rev Esp Enferm Dig* 1992; 82: 325-329.