

LA PRUEBA DEL "AIRE BAJO AGUA" PARA DESCUBRIR HERIDAS INAPARENTES DEL TRACTO

Alfonso Bonilla-Naar - Jefe del Departamento de Cirugía Experimental.- Profesor Asociado de Clínica Quirúrgica de la U. Nal.- F.A.C.S., F.I.C.S., F.I.C.A.

Arsenio Alvarez-Vásquez - Asistente de Cirugía.- Ex-Residente del Hospital Italiano de Buenos Aires, Miembro de la Sociedad Colombiana de Cirujanos Orales.

En la actualidad, hasta donde llegan nuestros informes, no existe, sorprendentemente, un método eficaz para descubrir las heridas inaparentes del tracto gastrointestinal, producidas por armas cortopunzantes o de fuego, especialmente cuando estas lesiones minúsculas se localizan en zonas extraperitoneales del duodeno y del colon ascendente y descendente, o en zonas oscurecidas por hematomas extensos, sobre todo en el borde mesentérico. El método corriente de investigación consiste en revisar visualmente con todo cuidado el tubo digestivo, previa laparotomía amplia, en un desmadrado del intestino que toma un largo tiempo al cirujano, aumentando las posibilidades de "shock" y que jamás lo dejan tranquilo de haber suturado o tratado convenientemente todas las lesiones, y en especial, las pequeñas, que en pocas horas desencadenarán una peritonitis, casi siempre mortal, máximo si con la intensa protección antibiótica, la signología peritoneal es engañosa para el cirujano. La decisión de reintervenir es con frecuencia tardía y los resultados, desastrosos. Es excepcional que el cirujano

ordene radiografías de la zona duodenal en busca de escape del medio, o de un retroneumoperitoneo para descubrir lesiones duodenales, cuya mortalidad en una revisión de Schumacker en 1910 (1) fue de 92 por ciento. En la Segunda Guerra Mundial informa Caves (2) un 60 por ciento de mortalidad en los 6 primeros días entre 118 pacientes. En el conflicto de Corea, la mortalidad fue de 41 por ciento, según Sako y Arts (3), y en el último informe de Webbset al. (4) entre 50 casos de guerra, hubo un 28 por ciento de mortalidad, mejoría atribuible al diagnóstico y tratamiento precoces.

Origen de la técnica

Si bien es cierto que uno de nosotros (ABN), desde el año de 1950, en las resecciones pulmonares, como es de todos conocido, utiliza la prueba del aire bajo el agua para descubrir los escapes del muñón bronquial, sin tener entonces la mente ocupada en tratar de resolver el problema de las heridas del tracto gastrointestinal, solo

recientemente, y por una paladina observación, fue cuando pudo encontrar una solución que se considera de gran utilidad en el problema planteado; bastó observar a un empleado de una bomba de gasolina, cuando introducía un neumático lleno de aire, dentro de un recipiente con agua para hallar los pequeños escapes (burbujas) producidos por uno o múltiples pinchazos.

Técnica

Consiste en insuflar una cantidad moderada de aire en estómago, duodeno, intestino delgado y colon, estos últimos en dos compartimentos. Para facilitar la salida del aire de las zonas retroperitoneales del duodeno y del colon ascendente y descendente, se corta el peritoneo parietocólico derecho e izquierdo en una breve extensión, y para el duodeno, se practica la maniobra de Kocher. Enseguida se llena la cavidad peritoneal con solución salina tibia y se procede a comprimir moderadamente los órganos en busca de escapes (burbujeo).

Tiempos

1º Colocar dos clamps vasculares de Potts, o similares, en el píloro y en el cardias, e insuflar con una pera de tensiómetro una cantidad moderada de aire que no sobredistienda el órgano (4 a 7 perazos, de 40 a 60 cc. cada uno) a través de una aguja Nº 14 o 16, conectada a un tubo de vidrio y un caucho de longitud apropiada. Se derrama solución salina en la cavidad peritoneal hasta llenarla, y se procede, con la aguja en su sitio, a comprimir suavemente el estómago, en busca de algún escape que produzca el burbujeo característico, especialmente de interés si la perforación es de cara posterior y alta del órgano. Enseguida, positivo o negativo, se procede a aspirar el aire con un succionador conecta-

do al caucho y a colocar un punto de sero-musculosa en la puntura, así como en la herida las suturas que sean necesarias.

2º Se practica la misma maniobra con el duodeno (píloro y primera asa yeyunal) y enseguida con el intestino delgado, el cual se inspecciona en dos segmentos. El colon, igualmente con clamps, colocados cerca de la válvula ileocecal y la parte media del transversal, y entre este y la zona más baja del sigmoide.

Nota: Es obvio que antes de investigar las posibles lesiones inaparentes del tubo digestivo, se suturen convenientemente las lesiones francas a la vista del cirujano. El lavado peritoneal que implica este procedimiento ayuda a aminorar las posibilidades de peritonitis, por escape del contenido intestinal. Cuando esta contaminación es abundante, o ha transcurrido un lapso largo entre la producción de la herida y la operación, se procederá al lavado amplio de la cavidad y al goteo intraperitoneal de oxitetraciclina, de Cloranfenicol o de Kanamicina, según la técnica preconizada también por los autores (5).

Interesa anotar que esta búsqueda minuciosa, que no toma más de 45 minutos, se hará sistemáticamente en los casos de heridas múltiples, anteriores y posteriores del abdomen, y quedará a opción del cirujano, el aplicarlo sistemático en casos de heridas únicas, con trayectoria conocida. Sin embargo, a la menor duda, es mejor brindarle el máximo de seguridad al paciente y explorar todo el tracto gastrointestinal.

Experiencia en animales

Los autores operaron 10 perros (de 12 a 20 kgr.), en los cuales se obtuvieron resultados uniformes del método, que se aproximan al 100 por ciento de eficacia, al poder descubrir práctica-

mente todas las lesiones realizadas con un bisturí para amigdalectomía, cuyo diámetro no excede de medio centímetro. Previamente, sin que el cirujano investigador lo supiera, el otro producía ocho o diez lesiones en el tracto gastrointestinal, la mayoría de ellas inaparentes y las señalaba previamente en un diagrama. El cirujano, por el procedimiento corriente, nunca fue capaz de descubrir todas las lesiones, hecho que sí pudo comprobar con el método del aire bajo el agua, salvo en dos oportunidades que es importante destacar, en las cuales por el diagrama, se pudo comprobar que el pequeño orificio se ocluía por la eversión de la mucosa, posiblemente debido a presión del aire.

El perro, por sus condiciones anatómicas, no requiere el despegamiento peritoneal. Ningún animal falleció a consecuencia del método y se obtuvo, con un estómago uniformemente lleno de aire, sin gran distensión, presiones intracavitarias que oscilaban entre 10 y 15 mm. de Hg. y las cuales no produjeron caídas de tensión arterial de importancia. Los animales recomenzaron su alimentación corriente después de las 48 horas.

Si bien es cierto que el aire intra-intestinal de asas paralizadas por proceso peritoneal que se inicia en el humano, pudiera ser suficiente para apreciar un escape de aire bajo el agua, aconsejamos para mayor precisión insuflar el aire como ya se dijo.

Nota: Recientemente el método fue usado en un caso humano, con buenos resultados, en un traumatismo abdominal con estallido del intestino delgado.

Bibliografía

- (1) Schumacker, E. D. Duodenal Surgery. Beitr. Klin. 71: 482-527, 1910.
- (2) Cave, W. H.- Duodenal injuries. Am. J. Surg. 72: 26-31, 1946.
- (3) Sako, Y., Arts, C.P., Howard, J. M., Bronwell, A. W. and Invi, F. K.- A survey of evacuation, resuscitation and mortality in a forward Surgical Hospital. Surgery 37: 602-611, 1955.
- (4) Webb, et al.- Surgical experiences in the treatment of duodenal injuries. Int. Abstr. Surg. 106: 106-113, February, 1958.
- (5) Bonilla-Naar, A. y Alvarez-Vásquez, A.- Tratamiento racional de la peritonitis generalizada (nuevo método). Estudio experimental y humano.- Medicina y Cirugía, 24 (5): 181-189, Oct.- Nov., 1960.

NOTA: Para el próximo número de la Revista de las Fuerzas Armadas ofrecemos a nuestros lectores el siguiente artículo del Dr. ALFONSO BONILLA NAAR: UTIL MODIFICACION A LA PRUEBA DEL "AIRE BAJO AGUA" EN LAS HERIDAS DEL TUBO DIGESTIVO.