

TECNICA FRANCESA EN
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

Dr. Alfredo Sepúlveda
Dr. Carlos Lizana
Ximena Sepúlveda
Clínica Las Condes
Santiago - Chile

POSICION DEL PACIENTE

La técnica francesa tiene algunas características que la diferencian de la cirugía tradicional. El paciente se instala en la posición llamada por los franceses, «de doble acceso», esto es, el paciente en decúbito dorsal, con las extremidades inferiores en abducción para permitir que el cirujano se instale entre ellas. De esta forma el cirujano enfrenta el campo operatorio. Idealmente la mesa operatoria debe permitir abrir su parte inferior para realizar esta maniobra. Si ello no es posible, deberá instalarse dos piñeras a los lados de la mesa para colocar allí las extremidades inferiores. No es necesaria la posición de litotomía, dado que no se requiere exposición del periné, sino que solamente necesitamos un lugar para el operador. Esto significa que las piñeras deben colocarse al mismo nivel de la mesa. No está demás insistir en la necesidad de protección en los puntos de apoyo, para prevenir lesiones de la piel, de los nervios o trombosis venosa. Sea que se utilice el sistema de piñeras o la mesa ad hoc, el cirujano debe verificar personalmente que el campo operatorio le quede a una distancia adecuada. De otra forma, al quedar el enfermo en posición alejada, obligará al cirujano a trabajar con su espalda curvada. Esta instalación del paciente se hace una vez anestesiado. Es también de gran importancia, la instalación de la placa de electrobisturí, que cuando no es descartable, se debe poner especial cuidado en que no quede en la zona en la que se va a efectuar la colangiografía.

La preparación del campo operatorio se hace en la forma habitual de la cirugía con un lavado de la zona abdominal con suero estéril y solución de povidona espumante.

que el cirujano se acostumbre a que una determinada posición de la llave del irrigador, corresponda siempre a una misma función. Por el muslo izquierdo del paciente llega el cable del electrobisturí monopolar. Por el muslo derecho del paciente, se instala la fibra óptica, la video cámara y la tubería del insuflador. Esta es nuestra posición standard. La recomendamos que se cumpla en todos los enfermos rigurosamente. Ya lo decía Ana Magdalena, la esposa de Bach en su diario: «El orden da libertad al pensamiento».

TECNICA DE INSUFLACION

La forma de crear el neumoperitoneo ha sufrido variaciones desde nuestra experiencia inicial hasta ahora. Efectuamos una incisión de 1 cm. en el borde derecho del ombligo, incisión que debe comprometer sólo la piel y no la fascia. Ocupamos la hoja de bisturí n° 11 con mango 3, y, al revés de la cirugía convencional, en que el cirujano desliza o clava el bisturí hacia el propio cuerpo de uno, en este caso, para tener más control del tamaño de la incisión, clavamos el bisturí y abrimos desde nuestra mano hacia afuera.

La insuflación se realiza con aguja de Veress, sea metálica o descartable. Las descartables nos parecen que manifiestan el click de la entrada al peritoneo con más facilidad que las otras. Pueden ser reutilizadas muchas veces y las hay de 2 tamaños para ocupar de acuerdo al grosor de la pared abdominal.

La aguja se toma igual que el bisturí. Al principio de nuestra experiencia, una vez clavada la aguja y suponiendo que su extremo estaba dentro del abdomen, efectuábamos los test descritos para esta maniobra (inyectábamos suero, aspirábamos y realizábamos el test de la gota). Sus resultados fueron tan equívocos, en el sentido que nunca mostraron irregularidades y, por otro lado, al confrontarlos con la presión intraabdominal leída en el insuflador, estos valores no eran concordantes con la normalidad del test. Por ejemplo, todos los test buenos y al conectar el insuflador, presión intraabdominal 15 mm Hg. Esta situación, que se repetía muchas veces, más la confianza que fuimos adquiriendo, nos hicieron olvidar estos test.

Actualmente yo realizo el neumoperitoneo con la aguja de Veress conectada directamente al insuflador. La técnica consiste en traccionar fuertemente con la mano izquierda la pared abdominal desde la región paraumbilical derecha y observar la lectura de la presión intraabdominal en el insuflador. Si esta es de 6 o menos mm. de Hg, continuamos la insuflación sin problema; si la presión es elevada (10 ó 12 mm Hg) y pensamos que todavía está la aguja dentro de la cavidad abdominal, aumentamos nuestra tracción con la mano izquierda y movemos la aguja con la mano derecha 1 ó 2 mm. hacia adentro y hacia

afuera. Con esta maniobra, generalmente la presión alta se modifica y obtenemos presiones intraabdominales adecuadas. La creación del neumoperitoneo la realizamos con el flujo bajo del insuflador, 1 litro /min, hasta completar 1 litro. Una vez insuflado 1 lt., cambiamos el flujo al máximo que da el aparato. La evolución normal de la presión abdominal a medida que se va insuflando es como sigue: 4 ó 5 mm Hg al inicio, a medida que insufla 500 a 1000 ml, la presión baja a 2 ó 3 mm para ir luego subiendo hasta alcanzar los 15 mm en etapas sucesivas y a medida que se distiende. Pensamos que no es necesario percutir el abdomen ni para diagnóstico del neumoperitoneo, ni para favorecer la distribución del gas dentro de la cavidad. Los volúmenes totales de CO₂ para alcanzar una presión de 15 mm de Hg son variables y dependen de las características del enfermo. Van entre 3 a 6 ó 7 lts.

Una vez completado el neumoperitoneo sobre 12 mm Hg., retiramos la aguja de Veress e introducimos el 1er. trócal umbilical.

En nuestra técnica francesa, considerando la posición del cirujano y la situación del enfermo, la dirección normal de la aguja de Veress al hacer la 1ª punción es hacia arriba y a la derecha; en esta dirección no se encuentra ni los grandes vasos cava y aorta, ni la vejiga urinaria. Por esta razón nosotros no ocupamos sonda vesical ni está en nuestro riesgo teórico la punción de un vaso mayor intraabdominal. En la técnica americana, con el cirujano al lado izquierdo del paciente y la aguja dirigida por lo tanto desde el ombligo hacia abajo, sí está al alcance de los órganos mencionados más arriba. En nuestra experiencia, la creación del neumoperitoneo es un procedimiento seguro y fácil cuando se ha adquirido la confianza en el método. En los primeros pacientes, hay una natural aprehensión del cirujano por no saber exactamente en donde está el extremo de la aguja; sin embargo, la experiencia inicial nos ha demostrado que los errores se debían a que la aguja estaba introducida en menos y rara vez en más. En menos, significa la pared abdominal y en más, epiplón mayor y raramente retroperitoneo. Los test de jeringa, aspiración y gota no sirven; sólo sirve la lectura de la presión intraabdominal observada en el insuflador. Obviamente, el lector digital es mucho mejor que el lector de reloj para observar, numéricamente y sin inercia del sistema, la presión real. Por otra parte, la insuflación leve o moderada del retroperitoneo o epiplón o de la pared abdominal no trae ningún problema, excepto la visión de las burbujas al introducir el laparoscopio.

La existencia de cicatrices abdominales, es otro punto a considerar. Cualquier cicatriz infraumbilical que son las mas frecuentes, sean medianas o no, no traen ningún problema y no nos hacen modificar en nada la técnica de insuflación ya descrita. Cuando las incisiones son supra umbilicales, especialmente si son del lado izquierdo y una o dos, tampoco modificamos la técnica. Insuflamos de la misma manera, chequeamos con ma-

por cuidado la presión intraabdominal leída en el insuflador, e introducimos el 1er. trocar de 10 mm. por la zona que suponemos con menos adherencias, sea el ombligo o sea el flanco izquierdo. Introducimos luego la óptica y observamos cuidadosamente la posibilidad de daño por el 1er trocar y luego elegimos la zona de las otras punciones evitando las adherencias. Para esto, es necesario a veces modificar las zonas de instalación de los otros trocáres.

INSTALACION DE LOS TROCARES

Una vez completado el neumoperitoneo, y alcanzada una presión sobre 12 mm de Hg., instalamos el trocar umbilical. Preferimos el uso del trocar descartable de 10 mm., no sólo por su menor riesgo de inferir una herida a alguna víscera, dado su capuchón protector, sino que, especialmente, porque el deslizamiento de la óptica dentro del trocar es mucho más fácil y cómodo en un trocar descartable de plástico que en el metálico. En el trocar metálico, ocurre que el mecanismo de pistón al apoyarse directamente sobre la óptica, le impide un deslizamiento fácil, y, el ayudante, al acercarse o alejarse del campo operatorio lo hace con mayor grado de dificultad que con el otro. El trocar descartable de 10 mm. produce un doble click muy característico en casi todos los enfermos; el primer click es el paso de la fascia y el segundo click es el paso del peritoneo. Conviene advertir, que si uno efectúa una presión con el trocar sobre el aponeurosis, y luego afloja la presión ocurre que el mecanismo de gatillo, vuelve a quedar en posición de descarga, se produce una situación por el cual el trocar al empujarlo sobre el peritoneo, ya no desliza su capuchón de manera que está trabajando con el mecanismo tubular como si ocupara el punzón. Por esta razón recomendamos, efectuar la entrada al peritoneo en un solo tiempo, y manteniendo la presión constante hasta entrar al abdomen.

En este momento conectamos la tubería del insuflador, sin olvidar de abrir la llave que da paso al gas dentro del trocar. Introducimos luego la óptica, ya conectada a la cámara previamente calentada. Es preciso recordar, que es muy importante calentar la óptica para evitar un empañamiento progresivo y reiterado de ella, sobre todo en la primera fase de la operación.

La inspección del abdomen que se logra una vez introducido el primer trocar, es, al contrario de lo que hemos oído y leído, incompleta. Se logra una buena visualización del hígado, sobre todo en su cara superior (ambos lóbulos), diafragma en su totalidad, cara anterior de estómago, curvatura mayor, zona duodenal rara vez, y el resto de la visión del abdomen es prácticamente solo epiplón mayor, y hacia la pelvis, con suerte, se logra

visualizar el sigmoides. Las zonas herniarias en enfermos de contextura normal son fácilmente individualizadas, y, se ven hernias con orificio herniario muy pequeño y en muy buena forma. Sin embargo, la visión de la pelvis misma y del tubo digestivo bajo, sigmoides y recto no es fácil, y no se logra en posición del enfermo decúbito dorsal normal. Desde luego la visualización del intestino delgado en su totalidad, requeriría una dedicación exclusiva a esto y, en general, no lo efectuamos. La zona retroperitoneal, páncreas y riñones tampoco son fácilmente accesibles. En suma, la exploración abdominal es claramente inferior a la lograda en una laparotomía, en la cual, con la exploración visual complementada con la manual, se logra una exploración abdominal completa.

La instalación de los otros trócares la efectuamos de la siguiente manera. El segundo trócar de 5 mm. lo instalamos bajo visión de la cámara, apoyando primero el dedo sobre la zona presunta donde vamos a efectuar la incisión; esto permite visualizar en cámara una zona del peritoneo que es hundida por el dedo. Elegimos una zona en el flanco derecho del paciente, por fuera de la vaina del recto y a la altura de la línea umbilical para efectuar una incisión de 5 mm, cuidando que la incisión sea exactamente del tamaño del trócar. A continuación tomando el trócar con la mano derecha instalamos este en dirección oblicua hacia la zona de trabajo, de tal forma, que el trócar tenga una dirección obligada hacia la zona operatoria. Con esto se obtiene que los instrumentos tengan alguna tendencia a llegar en su dirección normal hacia el campo operatorio. Esto es lo contrario de efectuar punciones perpendicular a la pared abdominal. A continuación, instalamos el trócar de 5 mm que va en el epigastrio. De la misma forma, visualizando con la cámara el peritoneo de la zona, impulsamos con el dedo la piel hasta obtener una impresión en la cavidad peritoneal para elegir exactamente la zona donde va ir el trócar del epigastrio. Este se instala 1 ó 2 cm. por debajo del reborde costal, a la derecha de la línea media y esquivando el ligamento suspensorio. De la misma forma, efectuamos la incisión exactamente del tamaño del trócar, y con maniobra de pronosupinación entramos a la cavidad abdominal manteniéndolo siempre a la vista. Una vez instalado este trócar, corresponde la instalación del cuarto trócar de 10 mm por el flanco izquierdo del paciente. Elegimos una zona en dicho flanco, de la misma forma que el de la derecha : por fuera de la vaina del recto y a la altura de la línea umbilical efectuamos una incisión transversa de 10 mm., fijándonos que sea lo más exactamente correspondiente al diámetro del trócar y luego, con maniobra de pronosupinación, introducimos el trócar también en forma oblicua a la pared abdominal, dirigido hacia la zona operatoria, o sea, hacia el hipocondrio derecho para obtener que los instrumentos tengan tendencia a llegar al campo operatorio. Para visualizar por dentro esta zona, es útil que el cirujano tome con su mano izquierda la cámara y enfoque él directamente el peritoneo cuando está impulsando el trócar. Esto evita la incomodidad que significa que el ayudante en esta maniobra, sostenga la cámara prácticamente atravesando el cuerpo del paciente.

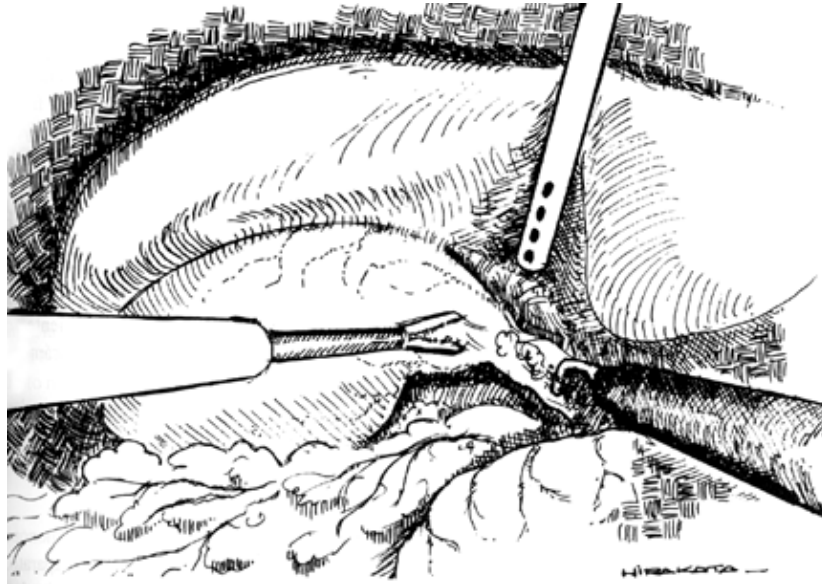


Figura 2:

Ya tenemos instalados nuestros trócares; fijamos nuestra cámara en la posición, introducimos por el flanco derecho una pinza de agarre del bacinete, con cremallera, de 5 mm. y la dejamos en la zona vesicular levantando la vesícula. Introducimos por el epigastrio la cánula de aspiración-irrigación, con la cual levantamos la cara inferior del hígado, obteniendo una visualización de la zona del bacinete. Si esto no es suficiente todavía, introducimos por el trócar del lado izquierdo con un reductor, el propio gancho, electrodo coagulador con el cual haremos la disección. Con este instrumento volvemos a separar la vesícula para presentar claramente el bacinete, de manera de poder tomar el bacinete lo más vecino al cístico y permitir una adecuada tracción y exposición de triángulo de Calot. En suma, por tracción del bacinete desde la zona más baja posible con una pinza de 5 mm. con cremallera, hacia abajo, y, levantando el borde inferior del hígado con un aspirador-irrigador debemos obtener una visualización adecuada del pedículo. Con esta técnica no pretendemos ver, como en la cirugía abierta, el colédoco ni todo el pedículo biliar. Como nuestra disección se hará con electrodo coagulador, en la zona más vecina a la vesícula que al hilio hepático, nos interesa ver presentada esta zona con mayor propiedad que toda la zona del pedículo del hígado. Si con estas maniobras la visualización no es adecuada, esto puede deberse a varios factores : uno de ellos es el lóbulo izquierdo prominente lo cual representa una dificultad adicional que se encuentra en enfermos de contextura normal, que sin embargo, este lóbulo obstruye la visión del triángulo de Calot. En este caso, la recomendación es trabajar con la óptica, lo más cerca posible para dejar la obstrucción visual que produce el lóbulo, superada por la cercanía. Esta cercanía permite trabajar muy bien, pero tiene el inconveniente que la coagulación provoca con mucha frecuencia, manchas sobre la óptica, producto de la explosión de la coagulación. La otra dificultad que se observa con cierta frecuencia es en los enfermos obesos o de panículo adiposo intra-

abdominal importante con un epiplón mayor grueso, especialmente en hombres. En esta condición recomendamos colocar al enfermo en posición de Trendelenburg invertido de unos 25 0, y levantar también, el hombro derecho, girando la totalidad de la mesa otros 20 0. Con esto, más el desplazamiento que el cirujano realiza de este epiplón hacia abajo y a la izquierda del paciente, obtendremos generalmente una adecuada visualización del pedículo. Si, así y todo, no obtenemos una visualización adecuada debemos chequear la cuantía de nuestro neumoperitoneo dado que en ocasiones, esta visualización inadecuada se debe a que, aunque la presión intra-abdominal sea la adecuada, - 15 mm Hg - esta presión intra-abdominal se debe a contractura de los músculos abdominales por insuficiente relajación muscular, con lo cual la cuantía del neumoperitoneo es insuficiente y la corrección de este parámetro, - el de la relajación -, permitirá la visualización adecuada de la zona.

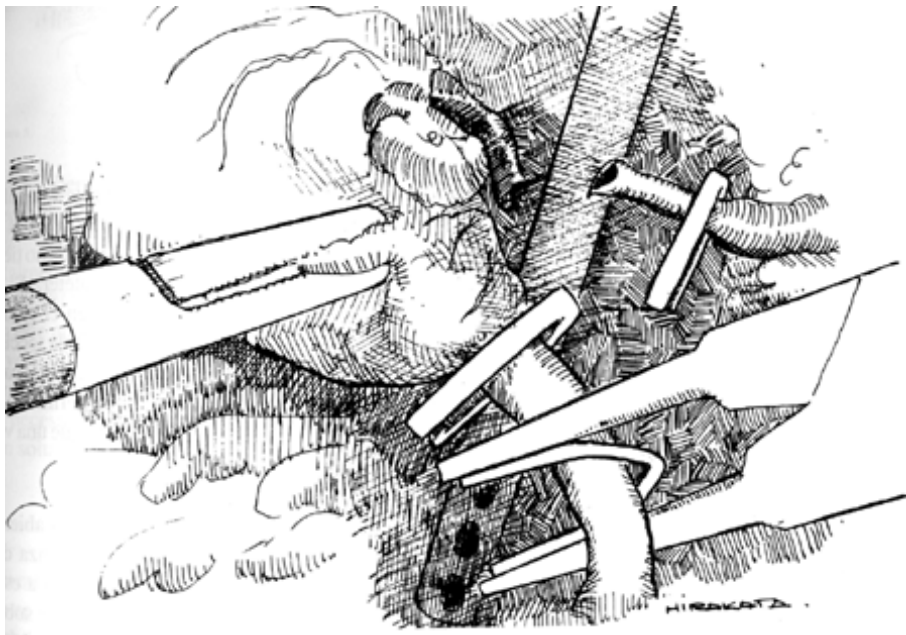
Luego iniciamos la disección propiamente tal. Utilizamos el gancho electrodo coagulador monopolar. Lo utilizamos en la modalidad de coagulación, usando alrededor del 70 a 80% de la potencia del aparato. Si bien esto pareciera elevado, como la disección de la zona se hace lejos del colédoco, esta técnica se ha demostrado absolutamente segura. Recomendamos iniciar la disección, al igual que en la cirugía abierta abriendo la hoja peritoneal que cubre la vesícula del borde derecho de ella, lo más vecino al hígado y avanzando lo más que se pueda en la zona vecina al triángulo de Calot hacia el fondo de la vesícula. Esto se realiza enganchando con el gancho, disparando la coagulación y obteniendo con esto la sección de la zona tomada por el gancho. Repitiendo esta maniobra, se avanza hasta obtener una liberación de la cara derecha. Una vez hecho esto y presentando la zona con la pinza manejada desde la mano izquierda del operador, obtenemos una visualización adecuada de la otra cara de la vesícula y efectuamos la misma maniobra abriendo la hoja peritoneal que cubre esta zona. Esto se hace enganchando suavemente y levantando esta hoja, para luego disparar una corriente de coagulación y obtener la sección de ella. Avanzamos igualmente desde la zona del triángulo de Calot hacia el fondo de la vesícula para obtener movilidad del bacinete. En las vesículas con inflamación mínima y anatomía normal, efectuada esta maniobra aparece ya claramente a la vista el cístico y la arteria cística. El gancho se ocupa también como disector romo, empujando y traccionando sin necesariamente coagular, aunque su mayor utilidad está en la coagulación.

Completando la disección de esta zona, aparece un conducto que atraviesa el campo operatorio y que nos parece que es cístico y un elemento vascular, más pequeño, que a veces se observa latir y que corresponde a la arteria cística. En nuestra técnica, la forma de definir que este conducto que atraviesa el campo es el cístico, es viéndolo llegar hasta el bacinete, es decir, disecándolo adecuadamente la unión cístico-bacinete, la zona en que la

vesícula se transforma en el conducto cístico y no, como en la cirugía abierta, la zona en que el cístico entra al colédoco, es decir la unión cístico-coledociana. Por lo tanto, claramente en esta técnica, no nos interesa ver la unión cístico-coledociana.

Con la arteria procedemos de la siguiente forma: individualizada ella, no perseguimos la disección completa de ella, ni la esqueletización de ella de toda la grasa que la rodea. Nos interesa solamente definirla por su tamaño, dirección y su trayecto claramente hacia la vesícula. No nos parece fácil de confundir la arteria cística con la arteria hepática en la visión laparoscópica. Más aún, pensamos que toda arteria de un tamaño razonable, que se dirige a la vesícula y que va al lado del conducto cístico, es la arteria cística y no tiene por que ser la arteria que va a irrigar el hígado. En esta condición, instalamos un clip sobre la arteria, en una posición tal, que nos quede suficiente trayecto de la arteria para seccionar entre el clip y la vesícula biliar misma. Desde largo tiempo en nuestra experiencia instalo sólo un clip por proximal, ningún clip por distal y quemamos la arteria en la porción más vecina a la vesícula. La precaución mayor que hay que tener para esta maniobra es que el apoyo del gancho para quemar esta arteria sea alejado del clip para que no se produzca coagulación del mismo muñón de la arteria. Por supuesto no descalificamos la técnica original de instalar 2 ó 3 clips y cortar entre ellos. Evidentemente, esto necesita una mayor extensión disecada de la arteria para instalar los clips, y, por otro lado repetir la entrada y salida de la clipadora varias veces.

Figura 3:



Teniendo la certeza que el conducto que ha sido disecado es el cístico, especialmente por el bacinete vesicular, instalamos el clip proximal del cístico. Si vamos a efectuar colangiografía operatoria, nos preocupamos de disecar el pericístico, para evitar que al

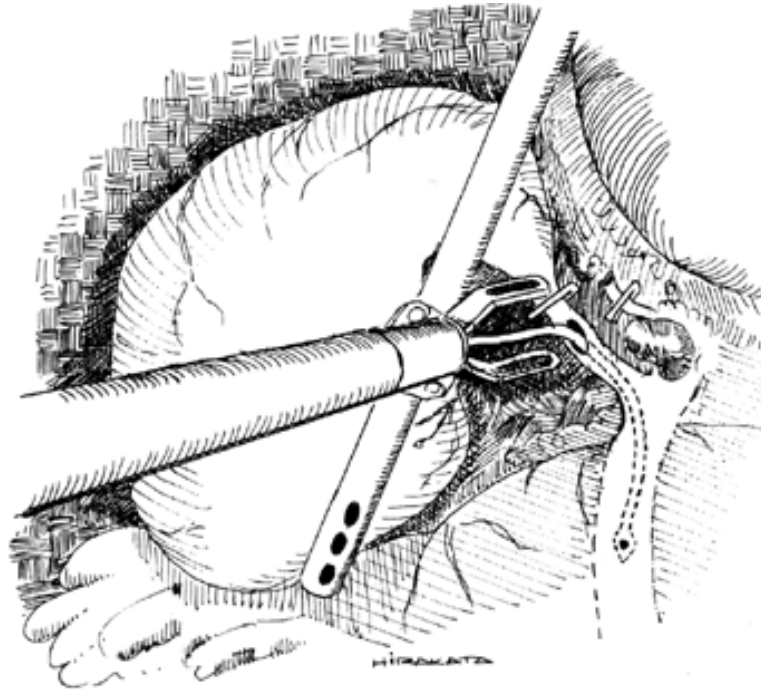


Figura 4:

hacer la cisticotomía se produzca un pequeño sangramiento, que no tiene ningún significado hemodinámico, pero que ensucia el orificio donde debe ser introducido el catéter. Si no efectuamos la colangiografía intraoperatoria, o, una vez ya efectuada esta, instalamos un clip en el cístico proximal al colédoco, cuidando que el clip cubra al cístico completamente y que quede a una distancia de sección (2 ó 3 mm) adecuada, y, por supuesto, sin comprometer la vía biliar principal. No nos interesa ver en cada caso la unión cístico-coledociana. A continuación introducimos la tijera para seccionar el cístico en definitiva, y luego introducimos el gancho coagulador para seccionar la arteria. Lo hacemos en este orden, dado que una vez seccionada la arteria, se continúa con la sección del lecho vesicular con dicho instrumento.

La disección del lecho vesicular se ve facilitada en este momento, por el hecho de tener desde el principio, abierto ambos bordes peritoneales de la vesícula. El electrodo coagulador va seccionando la zona, y la pinza del bacinete, que en este punto ya a veces es necesario reposicionarla, presenta el ángulo adecuado. Si a esto agregamos el aspirador-irrigador que puede trabajar, ya sea levantando el lecho o apoyarse directamente sobre la vesícula en la zona que ya está desprendida, obtenemos una presentación adecuada. Con estas maniobras, usadas alternativamente, y de acuerdo a su mejor resultado, logramos un acceso fácil al lecho vesicular. Muy frecuentemente, al llegar al fondo de la vesícula, debe transformarse un poco la presentación y la vesícula, en vez de ser impulsada hacia arriba debe la pinza de agarre vesicular ir al fondo mismo de la vesícula y traccionarla totalmente hacia abajo. A esto se agrega el aspirador -irrigador, introducido en pleno lecho vesicular levantando desde allí la cara inferior del hígado. Así, se despliega esplén-

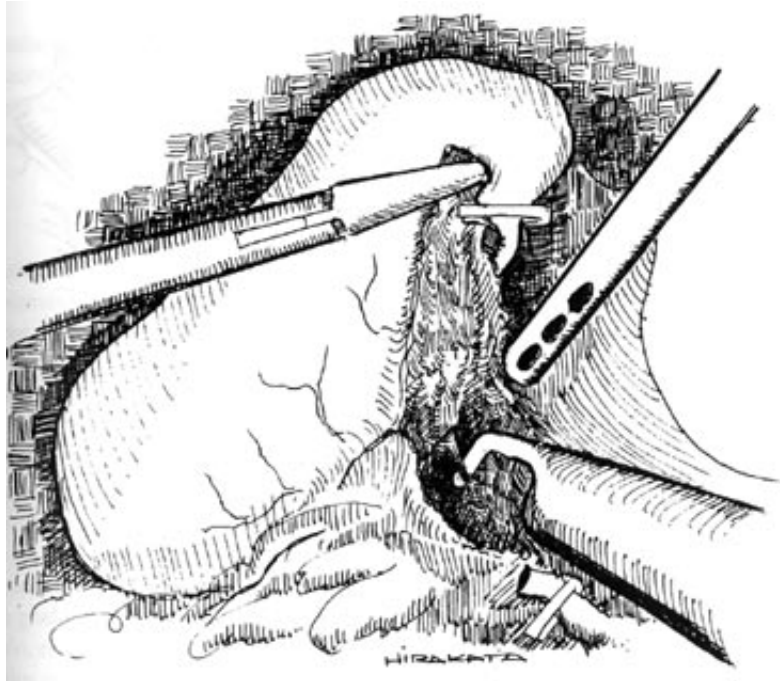


Figura 5:

didamente la última parte de la colecistectomía. En este punto, ya estamos advirtiendo si hay algún grado importante de hemorragia en el lecho. Si ello ocurre, la vesícula no debe soltarse del fondo, pues esta es la mejor manera de presentar el lecho: traccionando la vesícula desde el fondo cuando ya esta casi totalmente despegada. Así se puede lavar, ver y reiterar la hemostasia si ello es necesario. Si no hay hemorragia mayor, la vesícula es desprendida totalmente y puesta en el suprahepático sin soltarla de la pinza.

En este punto interesa lavar y revisar la zona operatoria. Las maniobras mas útiles son : el electrodo coagulador se apoya fuertemente sobre la zona duodenal y llevando su extremo exterior, hacia arriba, se crea un espacio sub-hepático de la misma forma que lo hacía la mano ,en la separación de la cirugía abierta. Esta maniobra la realiza el ayudante. El cirujano entonces, con el aspirador-irrigador, levanta la cara inferior del hígado, observa el lecho vesicular y lo irriga generosamente con solución salina caliente (40°) . Luego, lo aspira cuidando de introducir totalmente los orificios del aspirador en la solución salina para evitar aspirar el CO₂. Recomendamos que esta maniobra sea realizada por el propio cirujano. En el caso de usar trocares no descartables, debe ocupar ambas manos; una para apretar el pistón y poder movilizar fácil el aspirador y la otra para trabajar con la llave que aspira o irriga. Hemos visto entregar esta maniobra a los ayudantes, y, su resultado nos parece que tiene más desventajas que ventajas. ¿Cuánto lavar? es otra cuestión. Cuando la cirugía ha sido limpia, a veces no es ni siquiera necesario. En los casos habituales, basta lavar 2 ó 3 veces, lo cual ocupa alrededor de 200 a 300 ml. de solución salina. En los casos en que ha ocurrido gran contaminación, por ruptura de la vesícula o procesos inflamatorios, lavamos con más de 1 litro la zona. Debe aspirarse especialmente el espa-

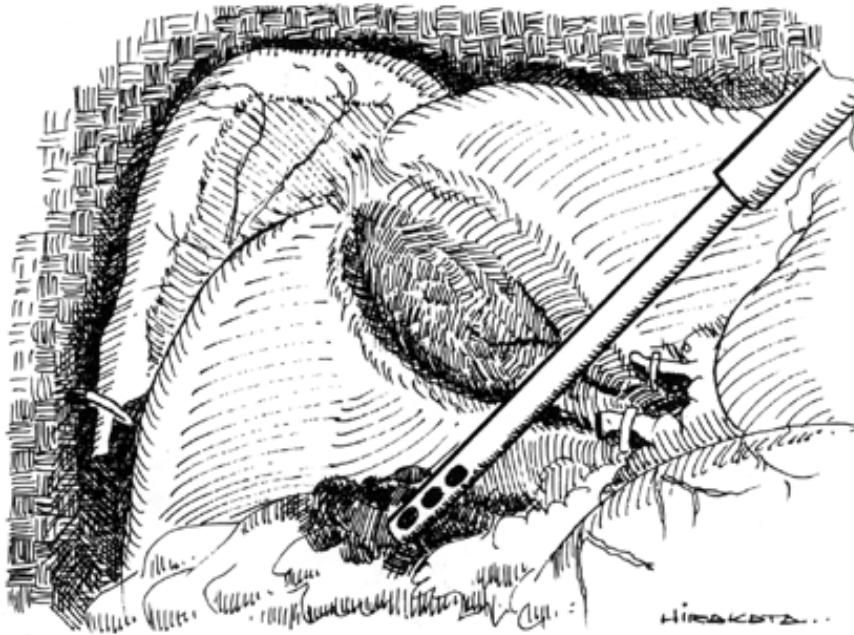


Figura 6:

cio supra hepático, donde se acumula una gran proporción de lo irrigado.

La mayoría de los cirujanos van a revisar especialmente el pedículo y los clips instalados en la arteria y en el cístico. Si bien esto agrega una cierta tranquilidad de conciencia, cuando estos clips han sido puestos en forma clara y sin dificultades, esta maniobra puede evitarse. No hemos visto clips despegados en el intervalo entre su colocación y el final de la operación. Por lo demás, una vez seccionados los elementos, estos se retraen profundamente en el pedículo y a veces son de difícil visualización.

La instalación de un drenaje, dependerá sólo de la sospecha de una posible dehiscencia del clipaje del cístico (por necrosis, o inflamación, o grosor excesivo) o, la existencia de algún conducto biliar en la zona del lecho vesicular que halla quedado insuficientemente tratado. La contaminación o la inflamación de la zona no es indicación de drenaje. En nuestra experiencia, menos del 1% de los pacientes recibieron drenaje.

A continuación, retiramos la óptica del ombligo y la instalamos por el tubo de 10 mm del flanco izquierdo. Cambiamos también la goma del insuflador al mismo trócar. Dos maniobras son importantes efectuar con estos trócares. El del ombligo, se introduce en su totalidad dentro del abdomen, para que se logre ver la introducción de la vesícula dentro de él. El otro, el del flanco izquierdo, por donde ahora va la óptica, debe retirarse 3 a 4 cm. para poder tener una visión de la zona.

Introducimos por el trócar umbilical una pinza extractora con dientes, de 10 mm. y que se dirige hacia la zona del supra-hepático. Recordemos que allí se encuentra la vesícula biliar, tomada por la pinza de 5 mm. Para que los extremos de ambas pinzas se encuen-

tren fácilmente en ese espacio, recomendamos instalarlas en paralelo y que los mangos de ambas estén a la misma altura. Así, sus extremos también estarán en posición muy vecina y, la pinza extractora, podrá tomar la vesícula de la zona del bacinete, y, al ser extraída, se introducirá la vesícula en un grado variable en el tubo umbilical. Cuando la vesícula es de pared delgada y su contenido no está a tensión, esta se introducirá en gran parte dentro del tubo y su exteriorización será fácil. En los casos agudos o cálculos enclavados en el bacinete, la vesícula no logrará introducirse nada dentro del tubo, y este será ya el primer índice de dificultad en la extracción.

Retiramos a continuación el trocar umbilical y la pinza simultáneamente, de tal manera que el cístico y bacinete de la vesícula se logra exteriorizar por el ombligo, o, al menos, en una porción suficiente para ser tomada por una pinza. A continuación abrimos la vesícula vecino al clip, e introducimos un aspirador dentro de ella, hasta verlo en el remanente que está dentro del abdomen.

Queda ahora la extracción de la vesícula biliar fuera del abdomen. Para esto, que se lograba en la cirugía abierta sólo moviendo una mano, se requieren ahora algunas definiciones para casos particulares. Si se trata de pólipos, o de cálculos de alrededor de 1 cm. y en número escaso, la aspiración del contenido de la vesícula efectuada desde afuera será suficiente para la salida. Pero, en los casos de cálculos grandes, o muy numerosos, o en vesículas agudas de pared muy gruesa, o en vesículas que se han roto o están a punto de romperse, la maniobra que recomiendo es la ampliación quirúrgica del ombligo hasta transformarla en una minilaparotomía de 2 a 3 cms, de acuerdo al tamaño de la pieza operatoria. Es cierto que es descorazonador haber estado operando a través de un tubo de 10 mm y, para extraer la pieza, tener que abrir a 30 ó 40 mm. Pero, es un problema de sentido común, que los objetos de 30 mm, no pueden pasar por orificios de 10 mm. Se recomienda también, como alternativa, la destrucción de los cálculos dentro de la vesícula con una pinza introducida dentro de ella a través de la porción ya exteriorizada. Esta maniobra, es válida solo para 1 ó 2 cálculos de poco más de 1 cm., porque la reiteración de ella, conduce a la ruptura de vesícula y caída de los cálculos dentro del abdomen. También, hemos usado la litotripsia de los cálculos en este punto con ultrasonido. Es una técnica que requiere un aparataje caro y complejo, y su relación costo-beneficio no es satisfactoria. Por eso, nuestra recomendación, es ampliar el ombligo abriendo la piel con bisturí normal, introduciendo luego separadores finos de gancho o Farabeuf pequeños, para visualizar la aponeurosis, y, luego con electrobisturí, abrirla al tamaño suficiente. El electrobisturí evita el sangramiento de esta zona, que puede traer algún problema post-operatorio. La ampliación la hacemos en la piel, siguiendo la curva del ombligo, y en la aponeurosis, vertical hacia arriba y/o hacia abajo. La introducción del índice del operador en este punto, permite comprobar el tamaño relativo de la hendidura y del objeto que debe

ser extraído. Hemos visto largas batallas para extraer vesículas o cálculos grandes por no efectuar esta maniobra. Si uno se empeña en no ampliar, lo más probable es que terminará ocupando el doble o el triple del tiempo, la vesícula se le romperá dentro del abdomen con su contenido, con lo cual deberá recurrir de todas maneras a la ampliación. En el caso que la vesícula caiga dentro del abdomen y ya el tubo umbilical ha sido retirado, por lo cual el neumoperitoneo de nuevo es difícil de conseguir, recomendamos lo siguiente : Cortar el CO₂, efectuar esta minilaparotomía en el ombligo en la forma ya descrita, introducir 2 separadores de Farapeuf dentro del abdomen y traccionarlos fuertemente hacia arriba. Dado que la lámpara quirúrgica es incapaz de iluminar dentro del abdomen a través de la minilaparotomía, con la óptica, que todavía está en el flanco izquierdo se ilumina el abdomen; pero la visión es directa del cirujano a través de la minilaparotomía, es decir, solo ocupa la luz pero no la cámara. Por tracción de uno u otro Farabeug puedo visualizar un amplio campo del abdomen, ubicar la vesícula, tomarla con una pinza y extraerla fuera del abdomen. No es inocuo dejar cálculos dentro del abdomen. Si bien es cierto, al principio se dijo que no producía ningún problema, ahora hay descrito absceso subdiafragmáticos con pasajes de cálculos al pulmón y expulsión de ellos por la vía aérea.

Se recomienda también, en los casos de vesícula rota y con cálculos que se estén cayendo a la cavidad peritoneal, o, en vesícula necrótica en que cualquier tracción puede romperla, su colocación dentro de una bolsa de plástico introducida en el abdomen y la extracción posterior como un todo.

Exteriorizada la vesícula, si se ha ampliado el orificio umbilical, se sutura la aponeurosis con vicryl No. 0 con sutura corrida. Los puntos son gruesos sin importar el peritoneo. Como en este tiempo no hay neumoperitoneo, debe ponerse cuidado en no incluir en la sutura alguna viscera abdominal. Completado este plano, reanudamos la insuflación, lo cual nos da un índice de hermeticidad de la sutura al no haber perdida de gas por allí. A continuación, revisamos a través de la video cámara la zona umbilical por dentro, para comprobar su hemostasia. Se observa que el peritoneo no ha sido incluido en la sutura, situación que no nos preocupa. En cambio, la hemostasia si debe ser adecuada y si observamos hemorragia efectuamos compresión de la zona con algún instrumento durante 1 ó 2 minutos. Observamos además la zona operatoria sin detalles mayores, solamente nos interesa que no se haya acumulado sangre ni otro fluido en ese tiempo.

Retiramos la óptica, suspendemos la insuflación, dejando abierto los trócares para la expulsión de la mayor cantidad posible de CO₂ y retiramos los 2 trócares de 5 mm, dejando el de 10 mm del flanco izquierdo hasta que completamos la sutura de la piel de las otras incisiones, para, finalmente, retirarlo con el pistón en posición abierta y comprimiendo el abdomen simultáneamente. Las incisiones de piel se suturan con nylon 0000.