

LA REEXPANSION PULMONAR EN CIRUGIA TORACICA

Dr. JULIO R. MEZZERA

I.—IMPORTANCIA DEL TEMA

Hemos creído oportuno traer a esta Mesa Redonda sobre “Complicaciones de la cirugía torácica”, este tema que permitirá hacer énfasis sobre la importancia fundamental que a nuestro entender tiene en la evolución inmediata y mediata de todo operado por resecciones pulmonares, la reexpansión pulmonar.

Creemos que se le debe dar importancia fundamental, y hacer hincapié en todas las situaciones y factores que intervienen en su logro, pues solamente de su conocimiento y valoración podrá lograrse un resultado final satisfactorio.

El descuido de pequeños detalles de técnica o táctica operatoria, de muy relativo valor en otras disciplinas de la cirugía, adquieren en cirugía torácica valor fundamental, ya que tendrán como expresión final una incompleta o tardía reexpansión pulmonar, con todo el cortejo de inconvenientes que como veremos de ella se derivan.

Nos atrevemos a afirmar, sin temor de ser demasiados absolutos, que buena parte de las complicaciones y morbilidad de las resecciones pulmonares, son la consecuencia de una reexpansión pulmonar incompleta del parénquima residual.

Si como creemos esta posición es justa, veremos que casi todas las complicaciones, que por su extensión serán tratadas por los demás exponentes, tuvieron su origen en la falta de reexpansión pulmonar.

Si la reexpansión aparece como factor tan importante en la evolución de las resecciones pulmonares, parece justo que analicemos qué participación nos cabe como cirujanos en todas aquellas etapas en las que la reexpansión pulmonar puede ser lograda.

Creemos que la reexpansión pulmonar se juega fundamentalmente su destino en el acto operatorio, siendo responsabilidad casi exclusiva del cirujano.

Esta reexpansión operatoria es luego estabilizada y mantenida, en las primeras horas del postoperatorio, por un equipo de recuperación entrenado en cirugía torácica.

De lo que antecede podemos sacar como consecuencia, y a nuestro entender lo que justifica que hayamos incluido este tema en esta Mesa Redonda, que la reexpansión pulmonar se debe a un hacer armónico y con definida orientación en ese sentido durante todo el acto operatorio y en el cual intervienen y condicionan el éxito final todo el equipo formado por anestesista, cirujano y ayudante y el personal encargado de recuperación.

La extensión de los capítulos que surgen de esta consideración del tema lo harían sobrepasar los límites de una Mesa Redonda, pero cada una de sus etapas podrá ser motivo de una amplia discusión.

Nosotros, como cirujanos, sólo haremos referencia a la táctica que durante años hemos seguido en el Instituto de Enfermedades del Tórax con la orientación y preocupación de lograr una precoz y mantenida reexpansión pulmonar.

II.— FACTORES QUE CONDICIONAN LA REEXPANSION PULMONAR

Es bien conocido que el pulmón no tiene en sus estructuras mismas, los factores que lo llevan a la inspiración y expansión consecuente.

Esta es consecuencia de un juego armónico de factores fundamentales, entre los que se cuentan la vía aérea, la constitución y elasticidad del parénquima pulmonar, la pared torácica con sus elementos osteomusculares y sus correspondientes inervaciones y las pleuras visceral y parietal con la presión negativa entre ambas.

En muchas disciplinas quirúrgicas se dice que existe un tiempo visceral y un tiempo parietal con amplio margen de prevalencia a favor del primero. La operación y el éxito operatorio depende casi fundamentalmente del tiempo visceral, que lo es todo.

Lo dijimos en una oportunidad, a propósito de "Toracotomías" y lo reiteramos ahora, que en cirugía torácica el panorama y la proporción de valores es distinta.

Creemos tan importante el rol de la pared en la fisiopatología del operado del tórax, que afirmábamos entonces que el tiempo visceral comienza con la incisión de la piel.

Creemos que todos los tiempos operatorios juegan pues un rol importante para lograr y asegurar una reexpansión pulmonar precoz y mantenida, que sólo se logrará por un adecuado y cuidadoso tratamiento dado a cada una de las estructuras anatómicas.

III.—DIRECTIVAS QUIRURGICAS FUNDAMENTALES

A SEGUIR CON VISTAS

A LA REEXPANSION PULMONAR

a) *Posición del enfermo.*—Las posiciones que facilitan o mejoran la expansibilidad pulmonar, como el decúbito dorsal, acusa deficiencias y dificultades técnicas de tal magnitud, que obligan a usarla tan sólo en contadas oportunidades de necesidad, prefiriéndose como posición estándar el decúbito lateral.

b) *Anestesia.*—No se discute y se acepta con todas sus ventajas la anestesia con intubación traqueal, lo que permite el control constante de la insuflación pulmonar alternada, al mismo tiempo que la efectiva aspiración de secreciones.

La sonda de Carlens favorece en determinadas circunstancias el aislamiento de ambos territorios pulmonares y un control efectivo de ambas situaciones.

c) *Toracotomía.*—Empleamos sistemáticamente la toracotomía en anzuelo, descrita y publicada por Valentín Crosa.

De todas sus ventajas que fueron precisadas, debe destacarse, en lo que tiene que ver con nuestro tema, la facilidad que representa para el cierre de su extremo anterior la no superposición de sus planos anatómicos.

Respetamos la parilla costal, no realizando resecciones costales salvo en aquellos casos que las adherencias pleurales lo hacen indispensable, ya que en estos casos la resección de una costilla permite o favorece la iniciación de un decolamiento extrapleural.

d) *Tiempo de liberación pulmonar.*—Es un tiempo fundamental y se le debe dar toda la importancia que merece.

De como sea realizado y de su prolijidad en la ejecución, dependerá en buena parte la reexpansión pulmonar.

Es frecuente, y en especial en las resecciones por tuberculosis, sea largo y penoso, insumiendo buena parte del tiempo total de la operación.

Dejamos de lado, por no entrar en nuestro tema, el riesgo y el sombrío pronóstico que significa la apertura de focos tuberculosos durante este tiempo y fijaremos nuestra atención en el respeto de todo el parénquima pulmonar que ha de conservarse.

Es habitual que deba recurrirse a la liberación extrapleural y aun extrafacial, en especial a nivel del vértice cuando allí asientan las lesiones que motivan la resección.

Debe tenerse particular cuidado en este momento en que aún es difícil la prosecución de un decolamiento extrapleural y en no

equivocar el plano, particularmente cuando el decolamiento se realiza a dedo, corriendo el riesgo de realizar una liberación entre pleura visceral y pulmón.

Se tiene en este momento, por la facilidad con que se realiza, la sensación de que hemos encontrado un plano favorable, cuando en realidad estamos produciendo un depulido del parénquima pulmonar que luego será imposible reparar, dando lugar a una pérdida de aire en pequeñas burbujas finalmente incontrolable.

El decolamiento debe ser pues realizado, siempre que sea posible, bajo la vista, controlando repetidamente si el plano en que transitamos es el correcto.

Terminada la liberación, tendremos ya una idea cabal del volumen de los lóbulos con que contamos y podremos hacer un aproximado cálculo visual de qué grado de reexpansión lograremos y cuál será el vacío, consecuencia de la resección, que habrá de llenarse.

Como se comprende fácilmente, este panorama variará según cual sea el lóbulo resecado, siendo más favorable para las resecciones superiores que para las inferiores.

De todos modos y en todos los casos, debe recurrirse a todas las maniobras que puedan lograr una mejor reexpansión.

Debe prestarse atención particular a la conservación del nervio frénico que puede ser fácilmente lesionado en el tiempo de liberación pulmonar. Su lesión aparejará una parálisis diafragmática, trastornando en el postoperatorio la buena ventilación pulmonar y paralelamente la eliminación de secreciones. Creemos más conveniente y más eficaz esta táctica que, por el contrario, como ha sido aconsejado por algunos autores, realizar su sección deliberada o forcipresura, en la ilusión de que el ascenso diafragmático consecutivo a su parálisis disminuiría el volumen de la cavidad torácica a rellenar.

Debe procederse, en las resecciones del lóbulo superior, a una liberación completa del lóbulo inferior en su cara diafragmática, incluyendo en ésta la sección del ligamento triangular y en todos los casos a una prolija decorticación de todos los parénquimas residuales.

e) *Tratamiento de las cisuras.*—Es infrecuente encontrar en las resecciones por tuberculosis cisuras completas. En estos casos favorables no existen problemas.

Lo habitual es que la extensión lesional haya involucrado las cisuras aun cuando sea parcialmente. Su liberación plantea en estos casos situaciones de difícil solución.

La disección deberá hacerse siempre sobre el lóbulo que hemos de resecar, evitando al máximo las lesiones del lóbulo que ha de conservarse.

Con estas directivas se llega a un momento en que la disección es imposible y debe recurrirse a la sección del puente que une ambos lóbulos entre dos pinzas de Kocher.

La superficie de sección del lóbulo remanente debe ser prolijamente tratada, teniendo como objetivo el logro de una sutura a prueba de pérdida de aire, pero que al mismo tiempo no produzca zonas de atelectasia vecinas, sino, por el contrario, que permita una completa ventilación de dicho lóbulo.

Para esto usamos un surget como los utilizados por los zapateros, con catgut cromado con aguja recta atraumática, colocado por debajo de la pinza de Kocher, haciendo un nudo en uno de sus extremos y luego con una rama fija usando la de la aguja como móvil e incluyendo en cada paso la rama que hemos dejado inmovilizada.

f) *Control absoluto de la hemostasis y aerostasis.*— Las pequeñas hemorragias, habitualmente originadas en la superficie del decolamiento, originan hematomas que dificultan considerablemente la reexpansión pulmonar del parénquima restante.

La aerotaxis debe ser siempre prolijamente controlada con suero, procediendo a suturar todas las posibles fugas aéreas.

g) *Drenajes.*— El drenaje es fundamental y obligatorio.

Su buen funcionamiento y eficacia mantiene a cubierto de las pequeñas fugas aéreas y hemorragias, inevitables en toda resección pulmonar.

Debe tener todas las condiciones que sean capaces de asegurar su eficacia por un plazo no menor de 72 horas.

Los tubos deben ser de amplia luz interior y con una pared lo suficientemente rígida como para evitar su colapso. Deben ser fenestrados sin debilitamiento de su pared.

Deben estar bien colocados.

Colocamos por lo menos dos, uno inferior sobre el diafragma y otro superior fijado con catgut en el vértice torácico, saliendo en el tercero o cuarto espacio a nivel de la línea axilar.

Desde que se comienza el cierre de la toracotomía deben ser colocados a un bocal bajo agua para evitar la creación de un neumotórax compresivo como consecuencia de la hiperpresión anestésica y de las pequeñas fugas aéreas.

No conectamos los drenajes a un sistema de aspiración continua, salvo en algunos casos de especial indicación, prefiriendo realizar aspiraciones periódicas que mantendrán su permeabilidad.

Algunos autores han aconsejado colocar el enfermo en posición de Trendelenburg durante las primeras horas del postoperatorio para facilitar los drenajes y la reexpansión pulmonar.

h) *Cierre de la toracotomía tan prolijo y cuidadoso como sea posible.*— Empleamos en este tiempo un cierre sencillo a nivel del plano costal, utilizando el aproximador de Bailey y puntos de tanza pericostales.

i) *Plastia consecutiva.*— La valoración operatoria de la expansión pulmonar y la posibilidad de lograr un llenado completo o no de la cavidad del hemitórax, nos plantea en algunas oportunidades la conveniencia de realizar un primer tiempo de plastia como complemento de la resección.

Este tema ha sido ampliamente discutido como indicación en las resecciones por tuberculosis pulmonar, tendiente a evitar la sobredistensión a que obliga el relleno del hemitórax y la posible activación de focos lesionales en el parénquima remanente.

IV.— CONSECUENCIAS DE LA REEXPANSION PULMONAR INCOMPLETA

En los casos favorables y habiéndose cumplido las directivas quirúrgicas aconsejadas y asegurada la permeabilidad de los drenajes, la reexpansión pulmonar completa se consigue en las 48 horas del postoperatorio, volviendo el pulmón a la pared.

Sin embargo, esta reexpansión completa y precoz puede no ser definitiva, reapareciendo en los días sucesivos del postoperatorio el colapso pulmonar.

Creada la bolsa aérea, habitualmente apical, se dan las condiciones favorables para la aparición de complicaciones que irán aumentando en gravedad y que justifican todas las medidas tendientes a lograr su desaparición tan precozmente como sea posible.

El casquete de neumotórax crea una irritación pleural con exudación, infección y hemorragia secundaria. Este piotórax localizado trae aparejado fístulas bronquiales o bronquiolares con expectoración séptica y hemática. Este proceso puede tener repercusión sobre posibles focos bacilares residuales, lo que puede en última instancia provocar la tuberculinización de la cavidad.

Esta evolución poco feliz, dando lugar a tantas complicaciones, justifica y obliga a la vigilancia estricta de la reexpansión pulmonar postoperatoria.

Cuando a las 48 horas se ha logrado la reexpansión, pero sabiendo que ésta puede no ser definitiva, comprobaremos por aspiración la permeabilidad de los tubos de drenaje. Si éstos han dejado de actuar como consecuencia de la propia expansión, retiramos habitualmente el inferior para retirar al día siguiente el superior, previa aspiración y control radiológico.

Si ambos tubos mantuvieran su permeabilidad con oscilaciones ritmadas con la respiración, pero con buena expansión radiológica, podremos esperar 24 ó 48 horas más para retirarlos.

En ambos casos, retirados ambos tubos, la reexpansión debe seguirse bajo control radiológico seriado para pesquisar precozmente los decolamientos secundarios.

Las punciones, aspiraciones y mismo la colocación de tubos por medio de trocar, permitirán luchar contra estos decolamientos. Algunos autores, como Le Brigand, aconsejan el neumoperitoneo, particularmente en las lobectomías inferiores. Este mecanismo, si bien disminuye la altura de la caja torácica, limita la motilidad respiratoria y la efectividad de la expectoración.

Los decolamientos secundarios importantes y mantenidos, así como también la continuidad en la salida de aire por los tubos, nos lleva a plantear la reintervención quirúrgica. Su indicación suele plantearse alrededor del tercero o quinto día.

Es una intervención difícil, ya que encontraremos dificultad en la liberación pulmonar, así como también en el hallazgo del punto en que tiene origen la fuga gaseosa primitiva frente a otras nuevas que se crean en el momento de esta reintervención.

Debe tenerse presente que, frente a fugas bronquiales importantes, puede ser necesario, en algunas circunstancias, ampliar los límites de la resección pulmonar efectuada, viéndose esta posibilidad particularmente en los casos en que aquélla ha sido una segmentectomía.

V.— CONCLUSIONES

a) Hemos querido jerarquizar el valor de la reexpansión postoperatoria en la evolución de las resecciones pulmonares.

b) La técnica quirúrgica y el respeto de las estructuras anatómicas, sumado a la eficiencia del drenaje, es lo que determina en buena parte una reexpansión precoz y mantenida.

c) La mayor parte de las complicaciones postoperatorias de las resecciones pulmonares derivan de un neumotórax localizado y consecutivo a una reexpansión pulmonar incompleta.