

Principios Básicos de las Heridas del Tórax*

MESA REDONDA: TRAUMATISMO DEL TORAX

Invitado Especial: J. Maxwell Chamberlain, M. D. U. S. A.
Moderador: Dr. Longino Soto Pacheco, Costa Rica.
Participantes: Dr. René Vargas López, Nicaragua.
Dr. José Antonio Pañalónzo, Guatemala.
Dr. Octavio Ferrari, Panamá.
Dr. Angel E. Vargas, Honduras.
Dr. Alejandro Gamero O., El Salvador.
Dr. Eduardo Sáenz Jiménez, Costa Rica
Dr. Víctor Ml. Hernández Asch, Costa Rica

MANEJO DE HERIDAS CIVILES DEL TORAX

Toda operación grande de tórax es traumática, y, por lo tanto, el manejo de estos procedimientos electivos nos ha enseñado los métodos correctos para cuidar las heridas accidentales de tórax. Al hacer una lobectomía "standard", por ejemplo, no solamente se quita una costilla, sino que a menudo, para obtener exposición adecuada, se dividen posteriormente dos costillas adicionales. Después de esta operación, debemos cuidar de un paciente con dos costillas fracturadas, un hemoneumotorax y tal vez una neumonitis o atelectasia en el lado opuesto, si sangre o materia infecciosa es aspirada durante o inmediatamente después de la operación. Para seguir la analogía, después de una toracoplastia, debemos solucionar los problemas de un tórax paradójico, que también están presentes después de una patada de caballo. Durante neumolisis intrapleurál con la cánula abierta en la cavidad pleural, confrontamos los problemas dinámicos de una herida abierta ("sucking wound") en el tórax y después de resección segmentaria debemos manejar un neumotórax a tensión potencial por el pequeño "leak" alveolar siempre asociado con este procedimiento. Finalmente, en cada uno de estos procedimientos tene-

* IX Congreso Médico Centreamericano - San José, Costa Rica.

mos el problema del dolor, que es peligroso para el paciente únicamente porque influencia el mecanismo limpiador del árbol tráqueo-bronquial, al no querer el paciente toser o respirar profundamente. El manejo de heridas civiles pueden ser sencillas o complejas. Una fractura de costilla es fácilmente cuidada, pero el manejo de varias costillas quebradas por el impacto de la rueda del volante de un automóvil, puede ser infinitamente compleja. Un pequeño hemotórax puede necesitar solo una aspiración y, sin embargo, si el paciente sangra mucho en la cavidad pleural por la ruptura de una intercostal o de la mamaria interna, necesitará toracotomía inmediata. Sangre sin atención puede ser la causa de lo llamado pulmón encarcelado ("trapped lung"), lo cual necesita decorticación más tarde. Un pequeño neumotórax, puede reabsorberse espontáneamente sin tratamiento, mientras que uno más grande, es especialmente un neumotórax a tensión, puede ser fatal. Una neumonitis por aspiración no es frecuentemente seria, pero si no se trata una pulmonía, absceso de pulmón o un empiema puede resultar. El dolor produce a menudo distensión abdominal por reflejo o dilatación gástrica aguda, la cual limita la excursión diafragmática y no solo reduce el volumen del pulmón sino que puede interferir el mecanismo de la tos. Debería ser obvio, por lo tanto, que uno o gran cantidad de problemas ocurran en heridas de tórax, pero la inmediata atención a ciertos principios básicos de terapia simplificará complicaciones complejas.

PRINCIPIOS BASICOS

El mantenimiento de las vías respiratorias libres en cualquier herida de tórax es el principio más importante de su terapéutica. Una herida cortante o por bala, puede haber abierto un bronquio pequeño por donde penetra la sangre. El paciente debe ser exigido a toser y a expulsar esta sangre que en otra forma forma un coágulo y bloquea el bronquio y produce una atelectasia del segmento lóbulo o pulmón correspondiente. Problema respiratorio no solamente sucede cuando hay desviación mediastinal y disminución de la ventilación sino también debido a un regreso de la sangre pulmonar al lado izquierdo del corazón pobre en oxígeno de modo que desciende el nivel de oxígeno del otro pulmón. De esta manera la nutrición del miocardio y de los músculos de la respiración, es frecuentemente inadecuada y se establece un círculo vicioso. La sangre no siempre es el único problema si en el momento del accidente el paciente tiene un "resirto" con una bronquitis asociada o talvez una moderada bronquiectasia. Retención de estas secreciones es tan peligroso como la retención de sangre.

La re-expansión temprana del pulmón es parte de los principios fundamentales de la terapéutica. Colapso de un pulmón por aire o sangre no solamente reduce la función respiratoria sino que además propende a la infección. La cavidad pleural con el pulmón parcialmente colapsado conteniendo sangre, suero, y aire es un excelente tubo de cultivo en el cual el cuerpo actúa como una incubadora. La lesión puede haber sido penetrante, llevando la infección potencial del exterior o puede haber venido la infección debido a la ruptura de un pulmón (aumento brusco de la presión intratorácica). El tipo de organismo infectante este último caso, depende usualmente de la flora de la boca. En el pasado se suponía que una pequeña herida en el pulmón cicatrizaría durante el período del colapso y que entonces, el pulmón se reexpandaría con la absorción de aire y sangre. Esta suposición demuestra una pasiva y peligrosa actitud. Si la infección ocurre un pequeño empiema asociado con una casi total expansión del pulmón es preferible a un gran empiema y la presencia de un colapso parcial del pulmón. Cuando se corta el bronquio ya sea en lobectomía o neumonectomía, se admite la infección de la cavidad pleural. (No se ha demostrado una manera aséptica para cerrar el bronquio). Sin embargo, la incidencia de empiema después de lobectomía es relativamente baja comparada con la incidencia de empiema después de neumonectomía. Ambas ocurren sin embargo, y ambas requieren drenaje, pero las dimensiones de la operación para obliterar el espacio muerto, es menor en la lobectomía.

Hemorragia debe ser controlada, y la sangre de la cavidad pleural debe ser aspirada si hay una cantidad considerable. Esta sangre no desempeña su función normal, es una pérdida circulatoria, y puede causar daño considerable. La sangre, el nitrato de plata y el talco, han sido usados para causar pleuresías estériles en pacientes en que es deseable (neumotorax espontáneo). La sangre es un irritante en la pleura, así como lo es en el peritoneo y cuando no se retira destruye la superficie suave y brillante del pulmón. El pulmón cuando se re-expande produce dolor cuando la pleura alterada se pone en contacto con la sensitiva pleura parietal o diafragmática. Si la sangre en la cavidad pleural no es aspirada, previene la re-expansión del pulmón debido a la formación de una cápsula fibrinosa sobre la pleura visceral. De esta manera el paciente se le deja con un pulmón encarcelado e inexpandible. Lo que es peor, el mismo proceso ocurre sobre la pleura parietal y diafragmática y altera la respiración costal y diafragmática.

Otra de las ventajas de la aspiración temprana de la sangre es que nos sirve de control para determinar la intensidad de la

hemorragia. Una hemorragia severa demanda una toracotomía, y como esta sangre ya no representa ninguna función, su extracción es recomendable para el diagnóstico temprano de la hemorragia severa. La aspiración de la sangre en la cavidad pleural no reactiva la hemorragia del pulmón. El paciente nunca llega al médico si un vaso del hilio pulmonar es lesionado: la muerte es inmediata. Daño de un vaso pulmonar menor, por el contrario, usualmente lleva a la formación de un hematoma intersticial ya que la presión en estos vasos es baja y está rodeado por parénquima pulmonar lo contrario que sucede con los vasos de gran calibre. Si la re-expansión temprana se intenta, solamente la parte sana y elástica del pulmón responde a la presión negativa. El hematoma no es alterado.

El control del dolor, es considerado un principio básico por su influencia en la función torácica y abdominal. El dolor, por traumatismo en cualquier otra parte del cuerpo, es menos importante porque esa parte generalmente se pone en reposo. En los traumas torácicos no solamente es imposible, sino no deseable poner en reposo la parte afectada.

Solamente la pleura parietal y la diafragmática son sensitivas y la sensación de dolor es conducida por los músculos intercostales y los frénicos. De modo que para evitar dolor torácico, debemos evitar la lesión de estos elementos.

La fricción pleural que se aprecia en la neumonía subpleural se produce por la fricción de la pleura alterada y produce dolor. Luego aparece secreción y las dos pleuras al ser separadas, hacen desaparecer el dolor. Cualquier irritante como la sangre que altere la superficie de la pleura, causará dolor cuando los órganos al moverse ponen en contacto esta pleura sensitiva. Lo mismo sucede con el diafragma. Esta es la razón por la cual la fluoroscopia vemos el diafragma, limitado en sus movimientos debido a espasmos lo que viene a ser similar a la rigidez abdominal cuando el peritoneo se irrita. El dolor es mucho menos severo después de la pneumonectomía que después de una lobectomía ya que en este caso la pleura ha sido removida. Por este motivo la manipulación del lóbulo residual debe ser reducido a un mínimo exactamente como se evita en la cirugía abdominal el manipuleo de las vísceras. Además el dolor en la parte inferior de la región torácica afecta los reflejos de las vísceras abdominales. Apendicitis han sido diagnosticadas en pacientes con neumonía o pleuresía. Hilios parálitico y distenciones del colón es una complicación frecuente en el post-operatorio de procesos torácicos doloro-

sos. La distensión abdominal debido a gas o líquido en el colón o en el estómago, elevan el diafragma e interfieren con la función respiratoria. Debe por lo tanto, controlarse sin escatimar esfuerzos, el dolor en las heridas y traumas del tórax.

Inmovilización del área afectada es otro principio básico. Completa inmovilización es raramente posible y algunas veces indeseable, pero si nos encontramos con moderada o severa respiración paradójica, la función respiratoria puede estar críticamente alterada. Los peligros de la respiración paradójica son mejor apreciados en el manejo post-operatorio de las toracoplastías pero un trauma frecuente y comparable con ella, son los accidentes de automóvil que producen aplastamiento de la pared anterior del tórax ("steering-wheel accident"). En estos casos la rueda del automóvil golpeando contra el esternón, lo despegas de los cartílagos y costillas. En la inspiración el esternón es aspirado hacia adentro y en la espiración es impulsado hacia afuera. La respiración paradójica de este tipo, altera severamente la función respiratoria y lo que es peor, si hay sangre o secreciones traqueobronquiales, el mecanismo de la tos está igualmente alterado. El resultado de mala ventilación atelectasia y retención del bióxido de carbono, son responsables de los desesperados esfuerzos respiratorios del paciente que producen acentuación de los movimientos paradójicos del área traumatizada.

Debridación de la herida, anteriormente un principio básico muy importante, es todavía esencial en el manejo apropiado de estos pacientes pero desde la introducción de los antibióticos, puede ser menos radical.

Las heridas limpias del tórax que no maceran ni desvitalizan tejidos pueden no requerir debridación y en este caso la atención es únicamente dirigida a los otros principios básicos. Sin embargo, en los traumatismos torácicos que desvitalizan tejidos, y especialmente cuando las ropas del paciente o algunos otros cuerpos extraños han sido incrustados en la herida, debridamiento es imperativo. Si se hacen suficientemente pronto, el cierre por primera intención puede ser posible. Si se hace tarde, drenaje con cierre secundario, es lo mejor. Desde luego, procedimientos de esta naturaleza, se hacen en orden de prioridad y hasta que la condición del paciente lo permita.
