

Tórax inestable

José Alberto Mainieri*

Tradicionalmente el tórax inestable se relacionó sólo con el movimiento paradójico. Luego se demostró que la fisiopatología no depende tanto del movimiento anormal, sino de la contusión pulmonar y el dolor con que se asocia. Por tal motivo estos elementos, contusión y dolor, deben mencionarse como parte de la definición y por lo tanto proponemos la siguiente:

Cuando tres o más costillas se fracturan en dos o más partes, se produce un fragmento que va a responder a los cambios de la presión intrapleurales más que a los movimientos de la pared torácica, moviéndose al contrario de la misma durante la respiración y asociándose con un grado variable de contusión pulmonar y mucho dolor.

El tórax inestable se asocia generalmente con trauma torácico cerrado, cuando hay compresión o aplastamiento del tórax, caída de gran altura o golpe directo con un objeto ancho. La lesión se manifiesta clínicamente cuando se produce en la cara anterolateral ya que la parte posterior se encuentra naturalmente protegida por una gran masa muscular, las escápulas y también por el decúbito en que se coloca al paciente, contribuyendo todos a impedir un movimiento paradójico de la caja torácica.

La fisiopatología se explica con base en la respiración paradójica, la contusión pulmonar y el dolor.

Esto es que durante la inspiración la presión negativa intratorácica hace que el segmento libre se colapse junto con el pulmón de ese lado, permitiendo el paso del aire al otro pulmón que se está expandiendo, ocurriendo lo contrario durante la espiración. Cuando la presión positiva, que se genera dentro de la cavidad pleural, protruye el fragmento libre se expande el pulmón de ese lado que recibe aire del pulmón contralateral, que se está colapsando. Esto causa un aumento del espacio muerto con movimiento del aire en forma de péndulo.

El mecanismo del trauma implica un grado variable de contusión pulmonar que causa edema intersticial y disminución de la elasticidad pulmonar. El área de contusión se mantiene perfundida pero el edema impide la ventilación y se instala un cortocircuito arteriovenoso que va a ser responsable hipoxemia.

La presencia del segmento aislado impide alcanzar la presión negativa intrapleurales suficiente para lograr la expansión pulmonar necesaria para que se dé el mecanismo normal de la tos. Esto, junto con el dolor que limita la expansión favorece más el acúmulo de secreciones.

Conociendo los factores más importantes en la fisiopatología como son: la contusión pulmonar, el dolor y la respiración paradójica, es razonable enfocar el tratamiento en ese sentido.

Un apósito compresivo que nunca debe ser circular mantiene el fragmento reducido. De no controlarse el problema con medidas

conservadoras, la estabilización neumática interna, que se obtiene mediante ventilación mecánica con presión positiva al final de la espiración (PEEP), es el tratamiento de elección de los pacientes con tórax inestable e insuficiencia respiratoria.

Algunas de las medidas generales recomendadas son:

- Control adecuado del dolor, ya sea con analgésicos sistémicos o locales, administrados por infusión intravenosa o subcutáneos bloqueo intercostal o analgesia epidural.
- Restricción de líquidos parenterales. Limitando su administración a 1 000 ml durante la resucitación inicial y 50 cc por hora en adelante, con el fin de no favorecer el edema pulmonar que está presente por la contusión pulmonar.
- Restitución de volumen utilizando preferiblemente sangre o plasma y evitando el uso de cristaloides.
- Usar diuréticos, furosemida intravenosa 40 mg por día por tres días, cuando se administró una sobrecarga inicial.
- Procurar una higiene respiratoria óptima, instruyendo al paciente para que tosa y movilice las secreciones. Ayudarlo con succión nasotraqueal y espirometría incentiva.
- Los corticoides son indicados por algunos autores, aunque su uso es controversial para otros al igual que en todos los tipos de edema pulmonar. Metilprednisolona 500 mg y luego cada seis horas por uno o dos días.
- Oxígeno suplementario para mantener la saturación de oxígeno (PO₂) arriba de 80 mm Hg. Si la nasocánula no lo consigue puede administrarse mayor concentración de oxígeno usando una mascarilla de Venturi.
- Ventilación mecánica cuando se presenten signos de insuficiencia respiratoria o se perciba la posibilidad de claudicación.
- Traqueostomía cuando el paciente tiene una intubación prolongada. El tiempo varía según diferentes autores entre dos y cuatro semanas.
- Inserción de tubo torácico. La presencia de múltiples fracturas en un paciente con ventilación mecánica y presión positiva lo convierte en un alto riesgo de desarrollar un neumotórax hipertensivo. Por lo tanto está indicado colocar una sonda de tórax en forma profiláctica.

Los criterios para intubar un paciente con tórax inestable son comunes a otros cuadros de insuficiencia respiratoria:

PaO₂ < 60 mm Hg. respirando aire ambiente;

PaO₂ < 70 mm Hg. con oxígeno suplementario;

PCO₂ > 55 mm Hg.;

pH < 7.10;

frecuencia respiratoria > 35x' o menor de 8x';

uso de músculos accesorios de la respiración u otros signos de claudicación.

* Servicio de Cirugía de Tórax, Hospital Calderón Guardia.