



Lesiones estables e inestables

Autor: Inst. Mauro Ochoa

Introducción

Las lesiones articulares y óseas, en las extremidades son quizás uno de los lesiones más frecuentes a la que nos enfrentaremos durante las actividades que realicemos en una zona agreste.

Reconocer y tratar (de forma prolongada en el tiempo) estas lesiones es importante para evitar que la lesión se agrave, brindar seguridad en el traslado y facilitar las condiciones para una buena recuperación.

El uso de términos como fracturas, fisuras, distensiones, corte de ligamentos y esquinces implica la previa consulta a un profesional de la medicina que ha contado con métodos de diagnóstico apropiados (rayos x, tomografía, resonancias).

En el ámbito de una zona agreste, por definición misma, no vamos a contar con los medios técnicos y tal vez con los recursos humanos necesarios para hacer un diagnóstico traumatológico exacto. Pero si contaremos con la sintomatología del paciente, de la que nos valdremos para hacer un primer acercamiento al tipo de lesión.

La sintomatología del paciente nos brinda la posibilidad de hacer una clasificación de la lesión a fin de hacer un diagnóstico de campo y plantear un tratamiento. Así tendremos dos posibilidades para acercarnos al problema, hablaremos de: **lesiones estables** y **lesiones inestables**.

Esta clasificación se hace en base a los signos y síntomas del paciente; algunos que serán comunes a ambas lesiones (estables e inestables) y otros que serán particulares y exclusivo de solo una de ellas.

Signos y síntomas comunes.

Las lesiones estables e inestables presentarán los siguientes signos y síntomas comunes: En primer lugar el **dolor**, estará presente ya que se produjo una lesión en algún tipo de tejido. Por el mismo motivo el organismo disparará un **proceso inflamatorio**, que tendrá como finalidad aumentar la llegada de oxígeno y nutrientes al área afectada. Es común también, en ambas lesiones, la presencia de una **decoloración o hematoma** de la zona lesionada.

Las Lesiones Estables.

Las lesiones estables van a presentar los signos y síntomas comunes a ambas lesiones, pero lo importante y determinante, es que **nunca se va a ver reducida significativamente la movilidad o la capacidad de soportar peso** en la extremidad lesionada. Es decir que por ejemplo, el paciente podrá seguir utilizando el pie para caminar, quizás con dificultad, pero podrá soportar el peso.

Pero las lesiones estables pueden tener una complicación (problema anticipado), debido al aumento del proceso inflamatorio. Este aumento del proceso inflamatorio puede provocar una disminución en la irrigación local, por comprimir los vasos sanguíneos distales a la lesión. El resultado de este proceso es una disminución en la perfusión de los tejidos; provocando la disminución de la movilidad, sensibilidad y circulación a nivel distal de la lesión. En toda lesión

deberemos evaluar de forma constante estos tres puntos (movilidad, sensibilidad y circulación: MSC distal) para seguir la evolución de la lesión; antes y durante el tratamiento.

Las Lesiones Inestables.

Una lesión inestable presentará los signos y síntomas comunes mencionados (dolor, inflamación y decoloración) y tendrá signos y síntomas particulares y específicos a las lesiones inestables. Estos son:

- Deformidad o angulaciones, que hayan aparecido después del evento traumático.
- Crepitación, en el lugar de la lesión.
- Dolor extremo, e incapacitante.
- Reducción notoria o incapacidad para soportar peso, en la extremidad lesionada.

El dolor ha llegado a ser incapacitante de tal forma que todas las funciones motoras se ven seriamente limitadas o imposibles de llevar a cabo.

Solo basta la presencia de uno de estos signos o síntomas para determinar que la lesión es inestable; aunque por lo general más de uno estará presente.

Durante todo el tratamiento de campo, la primera preocupación será la evaluación constante y la evolución del MSC distal, no la lesión en sí. En una lesión inestable, en donde la estructura ósea se daña, estos fragmentos pueden comprometer de forma directa a vasos y nervios que se encuentran cerca; comprometiendo la motricidad y la sensibilidad, si se daña un nervio, o afectando la perfusión del tejido, si se daña un vaso.

Tratamiento de las lesiones estables.

El tratamiento de las lesiones estables estará orientado a ser un complemento de los propios mecanismos compensatorios del organismo y una forma de limitarlos si la propia respuesta es desmedida.

El tratamiento va a comprender: **reposo** de la extremidad lesionada, aplicación de **hielo** o frío localmente, aplicación de un vendaje de **compresión** y la **elevación** del miembro (RICE).

Para todo tipo de lesiones (no solo para las estables), el descanso y reposo de la extremidad lesionada es fundamental; ya sea por una disminución parcial o total de la actividad (caminar con menos peso y utilizando bastones). El hielo, o la inmersión en agua fría, durante períodos cortos pero repetidos limitará en parte el proceso inflamatorio; por las propiedades vasoconstrictoras del frío. En caso de aplicar hielo (o nieve) este nunca debe ser aplicado de forma directa sobre la piel. Un vendaje compresivo y la elevación del miembro ayudarán también a que el proceso inflamatorio se vea contenido y no se convierta en un nuevo problema.

Es imperativo que este tratamiento sea aplicado de forma inmediata. Cuanto más tarde comencemos con el tratamiento, menores serán los alcances de este, siendo las primeras 6 horas las más críticas. Es posible que el paciente pueda seguir con la actividad si se hace una aplicación correcta y a tiempo de estas medidas.

Si bien dijimos que el mecanismo compensatorio es la respuesta normal del organismo ante una lesión, pero que el tratamiento que aplicaremos intentará limitar este proceso; esto no es una contradicción. El motivo por el cual trataremos de limitar en cierta medida al proceso inflamatorio es porque este puede convertirse en nuestro principal problema si toma grandes dimensiones.

Si el proceso inflamatorio evoluciona sin control, puede llegar a comprimir localmente a los vasos y nervios, haciendo que la perfusión se vea limitada o interrumpida (disminución del MSC

distal), con las consiguientes complicaciones acarreadas por una disminución de la perfusión local de los tejidos.

Tratamiento lesiones inestables.

El tratamiento de las lesiones inestables plantea un desafío. Por la descripción que vimos anteriormente este paciente no tiene otra opción que ser evacuado a un centro de tratamiento definitivo, para que sea evaluado por personal médico y se complete el tratamiento que hemos iniciado en el campo. Las opciones de evacuación deben ser evaluadas dependiendo de las lesiones y los recursos disponibles, dando prioridad a la seguridad.



Si decidimos hacer una evacuación de un paciente que presenta una lesión inestable hasta un centro de tratamiento definitivo, debemos asegurarnos que primero hemos hecho una buena inmovilización de la misma. Esto obedece tanto a lograr una evacuación más segura y cómoda para el paciente; pero por sobre todo, sigue el principio básico y universal del primer auxilio: *no provocar más daño del que ya esta hecho*. Una evacuación que no contemple este principio, es por lo menos imprudente.



El desafío que se presenta, es que en una zona agreste, por lo general deberemos improvisar el dispositivo que necesitemos para poder hacer la inmovilización. Una breve mirada sobre los procedimientos y materiales que nos rodean, nos proveerán de todo lo necesario.

Es importante que tengamos en claro cual es el objetivo de la inmovilización y que es lo que necesitamos hacer para que esta sea eficiente.

El primer principio básico y general que debemos tener en cuenta es que **el sistema que hagamos u optemos por utilizar debe inmovilizar**. Por muy obvio que esto parezca muchas veces no se toma tan en cuenta como se debería. En este sentido, no solamente tenemos que pensar en que el paciente no pueda mover la extremidad, sino que también es muy importante que el sistema proteja a la extremidad lesionada de los movimientos que van a ser producto de la propia evacuación.

Siempre tendremos en cuenta que al momento de hacer una inmovilización de un hueso largo, tendremos que inmovilizar también las articulaciones proximales y distales a la lesión. Si en cambio lo que debemos inmovilizar es una articulación, ahora serán los huesos largos proximales y distales los que también deben ser inmovilizados.

Para lograr que el sistema sea efectivo, es importante que el paciente sea capaz de soportar la inmovilización todo el tiempo que sea necesario. Por esto, el **confort debe ser una preocupación constante**. Cuanto mayor cantidad de material aislante coloquemos en el conjunto, mayor presión podremos ejercer; y de mejor forma esta va a ser repartida.

Los recursos materiales con los que contaremos, por lo general, serán reducidos; así que una buena administración es un requisito casi insalvable. En cuanto a la inmovilización que optemos por realizar, es de gran utilidad ir planificándola; para así saber que cantidad de material necesitaremos y en que orden. La **prolijidad al armar el sistema** también nos ayudará a optimizar los materiales, sabiendo por donde comenzar a corregir el sistema si fuera necesario.



Durante toda la preparación del sistema tenemos que manejar la extremidad con sumo cuidado para minimizar el dolor y la posibilidad de agravar la lesión.



Materiales.

Si bien en la actualidad tenemos una gran oferta de materiales específicos para el la inmovilización de lesiones, estos materiales nuevamente van a tener sus propias limitaciones; algunas propias de su diseño específico y otras impuestas por la actividad que desarrollemos y el mismo medio que nos rodea.

Está claro que la actividad que estemos haciendo va a limitar nuestra capacidad de acarrear determinados elementos. Aquellos que realicen una travesía en vehículos todo terreno, podrán llevar elementos impensados por el que planea una travesía a pié de varios días.

Si no contamos con recursos materiales específicos tendremos que ver cuales son las opciones de material para realizar una inmovilización improvisada. Los recursos materiales con los que contaremos además de ser improvisados serán posiblemente limitados; por lo que una buena administración de los mismos es fundamental.

Trataremos de cubrir algunos conceptos de los elementos más conocidos, viendo sus ventajas y sus puntos a tener en cuenta al momento de utilizarlos.

Férulas Inflables.

Las férulas inflables sin duda ofrecen una gran variedad de posibilidades y prestaciones. Estas son un dispositivo que se coloca alrededor del miembro lesionado y al cual se lo llena de aire a través de una válvula, que también impide que este escape. De esta manera la presión del aire contenido hace que el dispositivo quede firme y aporte estabilidad al miembro en el que está colocado.

Al utilizar este dispositivo en una zona agreste hay algunos detalles que deben ser tomados en cuenta.

El primero es que no hay una férula universal, sino que están diseñadas de tal forma que hay un modelo para cada extremidad y articulación, y también tienen diferentes tamaños. El cuidado que hay que darles es importante ya que el material con que están hechas puede ser dañado con facilidad, provocando fugas de aire que harán que el dispositivo no funcione de forma adecuada.

El clima también las influye cuando están colocadas. Recordemos que el principio por el cual funcionan estos dispositivos es que logran retener aire a cierta presión, y esta presión es la que aporta la inmovilización. Tanto los cambios de temperatura, como los de altitud; harán que la presión del aire alojado dentro de la férula se modifique. El resultado puede ser que la presión de la férula baje (al descender varios cientos de metros por una montaña), y por consiguiente quede floja. O, por el otro lado que la presión del aire dentro de la férula se eleve y sea la férula la que limite la circulación de la sangre (disminución del MSC distal).

Esto no invalida el uso de las mismas si se encuentran disponibles, pero si es necesario tener estas variables en mente para hacer un buen uso del material. Un chequeo constante de estas cuando se hace un traslado largo es imprescindible.

Férulas Moldeables.

De estas hay dos tipos, las que se moldean en frío y las que necesitan una fuente de calor (agua a 60°C) para darles la forma definitiva.

Las primeras se las conocen como SAM® Splint. Estas férulas están compuestas por una lámina de aluminio recubierta de ambos lados por un material plástico que aísla y brinda volumen a la inmovilización. La ventaja de este sistema es que es de muy fácil transporte y maniobrabilidad. Una vez utilizada podemos volverla a su forma original para reutilizarla.

El segundo grupo de férulas están hechas de compuestos plásticos rígidos, pero que cuando son sumergidos en agua caliente (no más de 60°C) se convierten en un material totalmente moldeable; capaz de tomar la forma de toda la anatomía de la extremidad que deseemos inmovilizar a la perfección. Tienen una gran ventaja para el transporte, por su bajo peso y porque

pueden ser cortadas previamente con la forma que deseemos. Algunas marcas han desarrollado modelos que pueden volver a su forma original al volver a sumergirlos en agua caliente.

Dos inconvenientes que pueden presentar. El primero es que necesitamos de una fuente de calor para poder moldearlos, lo que en una zona agreste puede retrasar el tratamiento. El segundo es el costo, lamentablemente son productos caros.

Improvisación de férulas.

Si nosotros mismos no contamos con el equipo específico que estuvimos viendo anteriormente, ni nos encontramos cerca de un refugio donde pueda encontrarse, vamos a necesitar improvisar la inmovilización. Lo importante en este punto es que tomemos conciencia de las posibilidades que tenemos con el equipo que contamos en las actividades que realizamos.

Para esto haremos un repaso por alguno de los diferentes elementos de los que disponemos, y cada una de sus cualidades.

La primera división que haremos será en base a aquellos elementos que aporten rigidez de los que no.

Como primeros elementos rígidos tendremos a las varillas de aluminio que se encuentran en los espaldares de las mochilas. Estas son un gran elemento para la realización de un sistema de inmovilización. La facilidad moldear a esta estructura nos permitirá adecuarla a cada una de las situaciones que necesitemos.



Las colchonetas que se utilizan para dormir las podemos utilizar de muchas formas, la primera es como aislante de una férula más rígida como una varilla de aluminio o una férula de madera.



También es posible utilizarla de forma independiente. Si logramos poner una buena cantidad de sujeciones la misma colchoneta va a aportar buena rigidez.



Vendas y cintas.

En cuanto a las vendas tendremos elásticas y no elásticas. Las elásticas serán las que utilizaremos como primer vendaje, cuando sospechemos que en un futuro pueda haber un proceso inflamatorio. La capacidad elástica de estas vendas hará que cedan ante el proceso inflamatorio. Al colocarlas no se debe ejercer mucha presión en cada vuelta. Un vendaje apretado va a complicar el cuadro y va a limitar la circulación. Mientras realicemos un vendaje, la evaluación del MSC distal debe ser constante.



Las vendas que no son elásticas son las conocidas como tipo 'Cambric'. Estas son vendas de algodón y no ceden. Su utilidad está en que son muy buenas para hacer vendajes de sujeción. Idealmente, nunca deben ser colocadas como primer vendaje en lugares que puedan desarrollar un proceso inflamatorio.

En cuanto a las cintas, tomaremos a todas ellas como un elemento 'rígido', en el sentido que no cederán. Nunca debemos hacer un anillo completo alrededor de un miembro con una cinta. Esta siempre debe ser colocada de forma tal que forme un espiral donde las puntas y bordes no se tocan, dando espacio para el posible proceso inflamatorio.

Drogas.

La utilización de calmantes está limitado a profesionales de la medicina. Si bien muchas veces llevamos algunas drogas en nuestro botiquín tenemos que tomar las precauciones debidas y estar asesorados en cuanto a su administración y contraindicaciones.
Ver artículo drogas.

Existe un tipo específico de lesiones inestables de articulaciones, la luxación. El tratamiento de esta lesión exige la aplicación de protocolos específicos, que deben ser aplicados por personal calificado.

Si bien en las lesiones inestables óseas podemos colocar frío, este tratamiento no está recomendado para las luxaciones.

El caso de las lesiones inestables en las que se expone la estructura ósea (fractura expuesta), requieren un capítulo aparte; ya que además de la lesión inestable en si, también tendremos que tratar una hemorragia y una herida.

Mauro Ochoa – Instructor de la Fundación Ecomed
www.ecomed.org.ar / info@ecomed.org.ar