

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL MENDOZA

ESCUELA DE IV NIVEL

ESPECIALIZACION EN HIGIENE Y SEGURIDAD

FRACTURAS

**PRIMEROS AUXILIOS
RIESGOS Y PREVENCION DE CAIDAS**

DOCENTE

DR. CARLOS TRAD FAGER

ALUMNO

Ing. Horacio Ferrada

Octubre 2009

LESIONES MÁS COMUNES OSEOS-ARTICULARES-MUSCULARES de MMSS Y PREVENCIÓN DE CAÍDAS POR TROPEZONES Y RESBALONES

GENERALIDADES DE LAS FRACTURAS

1. Introducción

Las fracturas son soluciones de continuidad que se originan en los huesos, a consecuencia de golpes, fuerzas o tracciones cuyas intensidades superen la elasticidad del hueso.

En una persona sana, siempre son provocadas por algún tipo de traumatismo, pero existen otras fracturas, denominadas patológicas, que se presentan en personas con alguna enfermedad de base sin que se produzca un traumatismo fuerte. Es el caso de algunas enfermedades orgánicas y del debilitamiento óseo propio de la vejez.

2. Clasificación

Existen varios tipos de fractura, que se pueden clasificar atendiendo a los siguientes factores: estado de la piel, localización de la fractura en el propio hueso, trazo de la fractura, tipo de desviación de los fragmentos y mecanismo de acción del agente traumático. Según el estado de la piel

- Fracturas cerradas. Son aquellas en las que la fractura no comunica con el exterior, ya que la piel no ha sido dañada.
- Fracturas abiertas. Son aquellas en las que se puede observar el hueso fracturado a simple vista, es decir, existe una herida que deja los fragmentos óseos al descubierto. Unas veces, el propio traumatismo lesiona la piel y los tejidos subyacentes antes de llegar al hueso; otras, el hueso fracturado actúa desde dentro, desgarrando los tejidos y la piel de modo que la fractura queda en contacto con el exterior.

Según su localización Los huesos largos se pueden dividir anatómicamente en tres partes principales: la diáfisis, las epífisis y las metáfisis.

La diáfisis es la parte más extensa del hueso, que corresponde a su zona media. Las epífisis son los dos extremos, más gruesos, en los que se encuentran las superficies articulares del hueso. En ellas se insertan gran cantidad de ligamentos y tendones, que refuerzan la articulación.

Las metáfisis son unas pequeñas zonas rectangulares comprendidas entre las epífisis y la diáfisis. Sobre ellas se encuentra el cartílago de crecimiento de los niños. Así, las fracturas pueden ser, según su localización:

- **Epifisarias** (localizadas en las epífisis). Si afectan a la superficie articular, se denominan fracturas articulares y, si aquélla no se ve afectada por el trazo de fractura, se denominan extraarticulares.

Quando la fractura epifisaria se produce en un niño e involucra al cartílago de crecimiento, recibe el nombre de epifisiólisis.

- **Diafisarias** (localizadas en la diáfisis). Pueden afectar a los tercios superior, medio o inferior.
- **Metafisarias** (localizadas en la metáfisis). Pueden afectar a las metáfisis superior o inferior del hueso.

Según el trazo de la fractura

- **Transversales:** la línea de fractura es perpendicular al eje longitudinal del hueso.
- **Oblicuas:** la línea de fractura forma un ángulo mayor o menor de 90 grados con el eje longitudinal del hueso.
- **Longitudinales:** la línea de fractura sigue el eje longitudinal del hueso.
- En «ala de mariposa»: existen dos líneas de fractura oblicuas, que forman ángulo entre si y delimitan un fragmento de forma triangular.
- **Conminutas:** hay múltiples líneas de fractura, con formación de numerosos fragmentos óseos.

En los niños, debido a la gran elasticidad de sus huesos, se producen dos tipos especiales de fractura:

- **Incurvación diafisaria:** no se evidencia ninguna fractura lineal, ya que lo que se ha producido es un aplastamiento de las pequeñas trabéculas óseas que conforman el hueso, dando como resultado una incurvación de la diáfisis del mismo.
- En «tallo verde»: el hueso está incurvado y en su parte convexa se observa una línea de fractura que no llega a afectar todo el espesor del hueso.

Según la desviación de los fragmentos

- **Anguladas:** los dos fragmentos en que ha quedado dividido el hueso a causa de la fractura forman un ángulo.

Alumno: Ing. Horacio FERRADA

Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios

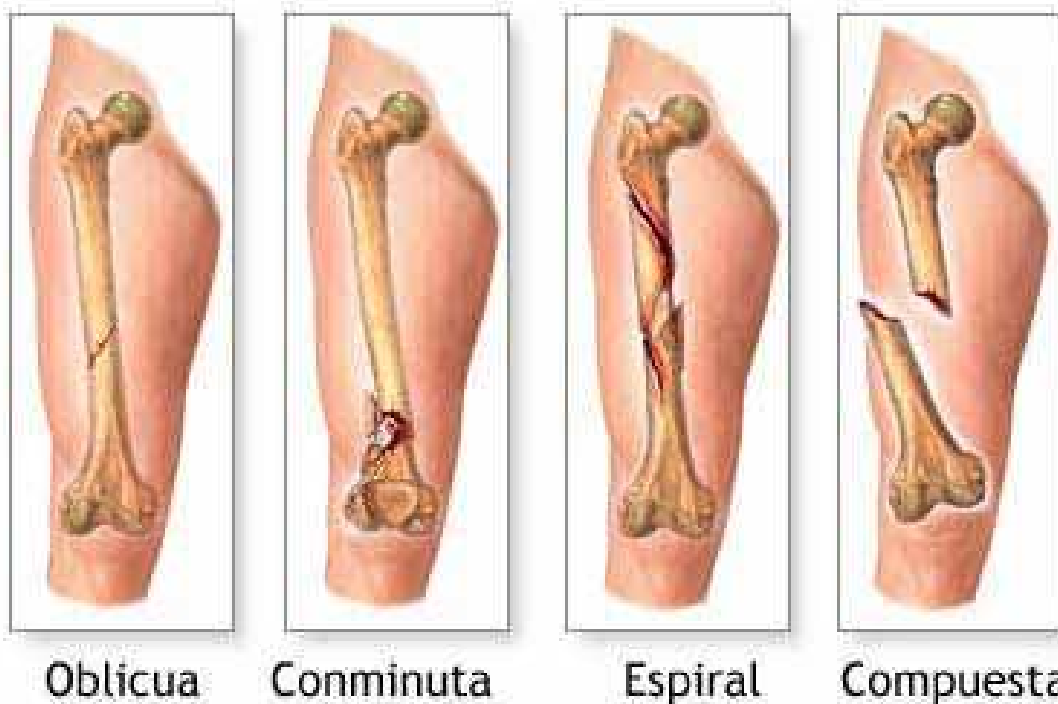
Fecha: Octubre 2009

- **Con desplazamiento lateral:** las dos superficies correspondientes a la línea de fractura no quedan confrontadas entre sí, por haberse desplazado lateralmente uno o los dos fragmentos.
- **Acabalgadas:** uno de los fragmentos queda situado sobre el otro, con lo cual se produce un acortamiento del hueso afectado.
- **Engranadas;** uno de los fragmentos ha quedado empotrado en el otro.

Según el mecanismo de producción

- **Traumatismo directo.** La fractura se produce en el punto sobre el cual ha actuado el agente traumático. Por ejemplo: fractura de cúbito por un golpe fuerte en el brazo.
- **Traumatismo indirecto.** La fractura se produce a distancia del lugar donde ha actuado el agente traumático. Por ejemplo: fractura del codo por una caída sobre las palmas de las manos.
- **Contracción muscular brusca.** En deportistas y personas con un gran desarrollo muscular se pueden producir fracturas por arrancamiento óseo al contraerse brusca y fuertemente un músculo determinado. También se han observado fracturas de este tipo en pacientes sometidos a electroshock.

Tipos de fractura



Tipos de fractura



Oblicua



Conminuta



Espiral



Compuesta

Tipos de fracturas



En tallo verde
(incompleta)



Transversa



Simple

3. Síntomas

Aunque cada fractura tiene unas características especiales, que dependen del mecanismo de producción, la localización y el estado general previo del paciente, existe un conjunto de síntomas común a todas las fracturas, que conviene conocer para advertirlas cuando se producen y acudir a un centro hospitalario con prontitud. Estos síntomas generales son:

- **Dolor.** Es el síntoma capital. Suele localizarse sobre el punto de fractura. Aumenta de forma notable al menor intento de movilizar el miembro afectado y al ejercer presión, aunque sea muy leve, sobre la zona.
- **Impotencia funcional.** Es la incapacidad de llevar a cabo las actividades en las que normalmente interviene el hueso, a consecuencia tanto de la propia fractura como del dolor que ésta origina.
- **Deformidad.** La deformación del miembro afectado depende del tipo de fractura. Algunas fracturas producen deformidades características cuya observación basta a los expertos para saber qué hueso está fracturado y por dónde.
- **Hematoma.** Se produce por la lesión de los vasos que irrigan el hueso y de los tejidos adyacentes.
- **Fiebre.** En muchas ocasiones, sobre todo en fracturas importantes y en personas jóvenes, aparece fiebre después de una fractura sin que exista infección alguna. También puede aparecer fiebre pasados unos días, pero ésta es debida, si no hay infección, a la reabsorción normal del hematoma.

4. Complicaciones de las fracturas

- **Formación de un callo óseo** (proceso normal de consolidación de una fractura) excesivamente grande, que puede comprimir las estructuras vecinas, causando molestias más o menos importantes.
- **Lesiones de los vasos sanguíneos**, que pueden dar lugar a trombosis arteriales, espasmos vasculares y a la rotura del vaso, con la consiguiente hemorragia. Este tipo de lesiones puede provocar también gangrena seca, debida a la falta de irrigación del miembro afectado.
- **Estiramientos, compresiones y roturas nerviosas**, que se pondrán de manifiesto con trastornos de la sensibilidad y alteraciones de la motilidad y la fuerza musculares.
- **Cuando la fractura ha sido articular**, puede dejar como secuelas: artritis, artrosis y rigidez posterior de la articulación.

Alumno: Ing. Horacio FERRADA

Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios

Fecha: Octubre 2009

- Las fracturas que afectan al cartílago de crecimiento en los niños pueden ocasionar la detención del crecimiento del hueso fracturado.
- Infección de la zona fracturada, cuando en ella se ha producido herida.

5. Cómo actuar en casa

- Antes de actuar sobre la propia fractura, hay que atender a la respiración y al ritmo cardíaco. Si el accidentado no respira, es inútil intentar solucionar la fractura.
- Si es preciso, se realizará masaje cardíaco y respiración artificial boca a boca.
- Si el accidentado respira pero está inconsciente, hay que procurar mantener libres sus vías respiratorias- Para ello se pondrá de lado la cabeza del paciente, con el fin de que no pueda aspirar ninguna secreción o vómito, en caso de que se produzca. Luego se debe tirar de la lengua hacia fuera, para evitar que se obstruya la glotis.
- Una vez controlada la respiración, puede prestarse atención a la fractura. Ante todo, no se debe movilizar el foco de fractura, porque podrían desplazarse los fragmentos óseos y hacer más difíciles la reducción y la consolidación. Además, la movilización produce un intenso dolor.
- No se debe intentar quitar la ropa al accidentado. Esta maniobra debe ser llevada a cabo por personal especializado.
- La inmovilización se puede realizar de distintos modos, según la zona que se haya fracturado y el material de que se disponga.
- Una vez inmovilizada la fractura, se trasladará al accidentado al centro hospitalario más cercano.
- Cuando se sospeche que puede haber fractura de la columna vertebral, la conducta más prudente es no tocar al paciente, cubrirle con alguna prenda de abrigo para que no se enfríe y llamar a una ambulancia para que sea trasladado con rapidez a algún centro hospitalario.

6. Sistemas de inmovilización

Los sistemas más comunes son el cabestrillo y el entablillado, ambos de fácil ejecución.
Cabestrillo

Se puede utilizar para inmovilizar cualquier tipo de fractura de los miembros superiores.

- Mover la mano del miembro afectado hacia el hombro contrario, doblando el codo y procurando que el brazo quede pegado al cuerpo.
- Doblar en triángulo un pañuelo grande y pasarlo con mucho cuidado por debajo del antebrazo del paciente.

Alumno: Ing. Horacio FERRADA

Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios

Fecha: Octubre 2009

- Llevar la punta del pañuelo que se encuentra más próxima al cuerpo del accidentado hasta la nuca.
- Llevar el otro extremo del pañuelo también hasta la nuca, para anudarlo con el anterior, pasándolo por delante del cuello.

Cuando no se dispone de un pañuelo cuadrado, se puede improvisar un cabestrillo con un cinturón, una venda corriente o cualquier trapo alargado, del siguiente modo:

- Rodear con el útil que se haya elegido la muñeca del brazo herido, con una sola vuelta. Si es una venda o similar, se puede doblar en dos, rodear la muñeca y pasar los dos extremos a la vez por dentro del doblez. Luego se hace correr la venda o el paño hasta que quede ajustado a la muñeca, sin producir compresión.
- Atar los dos extremos largos pasándolos por detrás del cuello.
- Es conveniente que la mano quede lo más elevada posible, para reducir las posibilidades de movilización.

Entablillado o férula: Se utiliza para inmovilizar cualquier fractura producida en un hueso largo, ya sea de las extremidades superiores o inferiores.

- Proveerse de tablas o pequeños troncos lisos. Pueden ser útiles otros materiales, como telas gruesas enrolladas, periódicos, etcétera.
- Si se dispone de tablas, colocarlas a los lados de las zonas fracturadas; si se utilizan periódicos, formar una especie de canal, dentro del cual debe quedar el miembro afectado.
- Luego, con vendas, pañuelos, corbatas o cualquier pedazo de tela, se va sujetando el entablillado o la férula, de modo que el individuo no pueda mover la zona fracturada.
- Si la fractura es en la pierna, deben inmovilizarse la rodilla y el tobillo.
- Si es en el antebrazo, se inmovilizarán la muñeca y el codo.
- Si es en el brazo, se deben inmovilizar el hombro y el codo. El hombro puede inmovilizarse vendando el brazo contra el cuerpo del sujeto, con cuidado de no causar compresión sobre la fractura.
- Si no se puede obtener ningún material más o menos rígido, la inmovilización de las piernas se puede efectuar vendándolas juntas. Las ataduras se colocarán en los tobillos, las rodillas, los muslos y por encima y debajo de la zona de fractura, siempre que ésta no se localice en uno de estos puntos.

7. Rehabilitación

Alumno: Ing. Horacio FERRADA
Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios
Fecha: Octubre 2009

Se debe lograr que las articulaciones no incluidas en la inmovilización sigan funcionando para evitar una rigidez posterior. Ello se consigue con movilizaciones activas, nunca pasivas ni con masajes. Una vez retirada la inmovilización, se debe procurar la recuperación funcional de los músculos, que generalmente, debido al tiempo de inactividad, estarán hipotróficos. Se indicarán ejercicios propios en cada caso.

La Cirugía Ortopédica

Fracturas

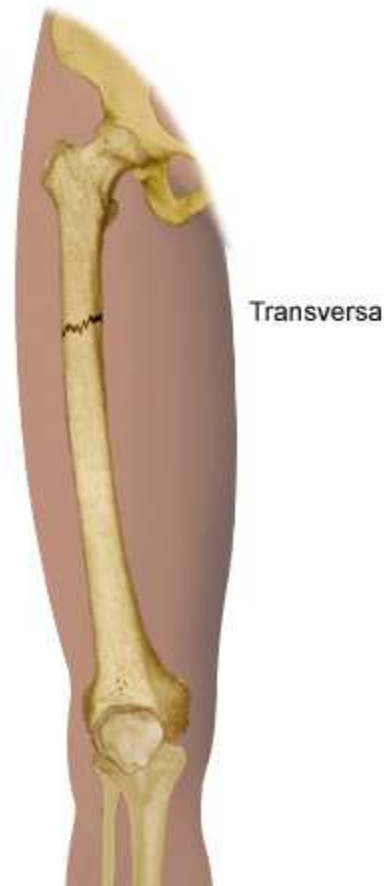
¿Qué es una fractura?

Una fractura es una ruptura parcial o total del hueso. Cuando se produce una fractura, ésta se clasifica como abierta o cerrada.

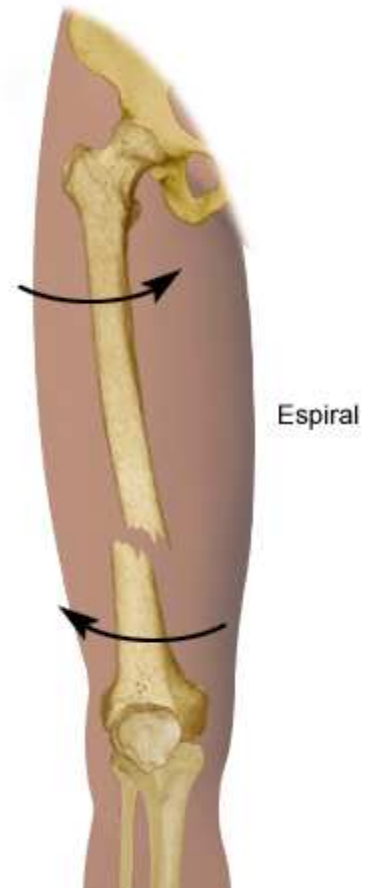
- Fractura abierta - el hueso atraviesa la piel y es visible, o una herida profunda a través de la piel lo deja a la vista.
- Fractura cerrada - el hueso se rompe, pero la piel permanece intacta.

Las fracturas tienen varios nombres. A continuación encontrará una lista de los tipos de fracturas que ocurren con mayor frecuencia:

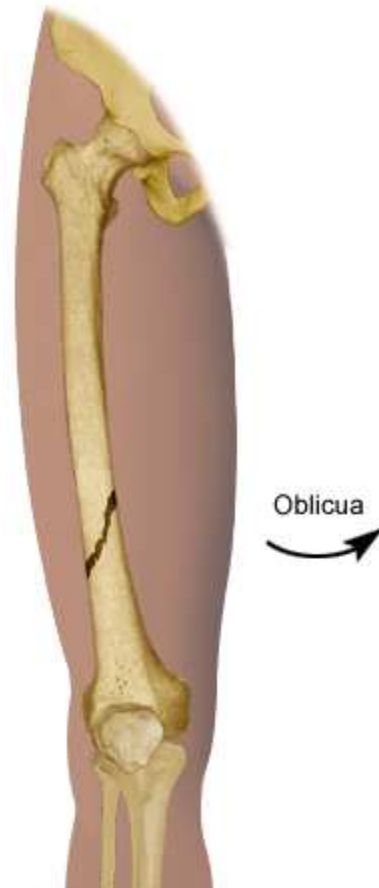
- Transversa - la ruptura se produce en línea recta atravesando el hueso.



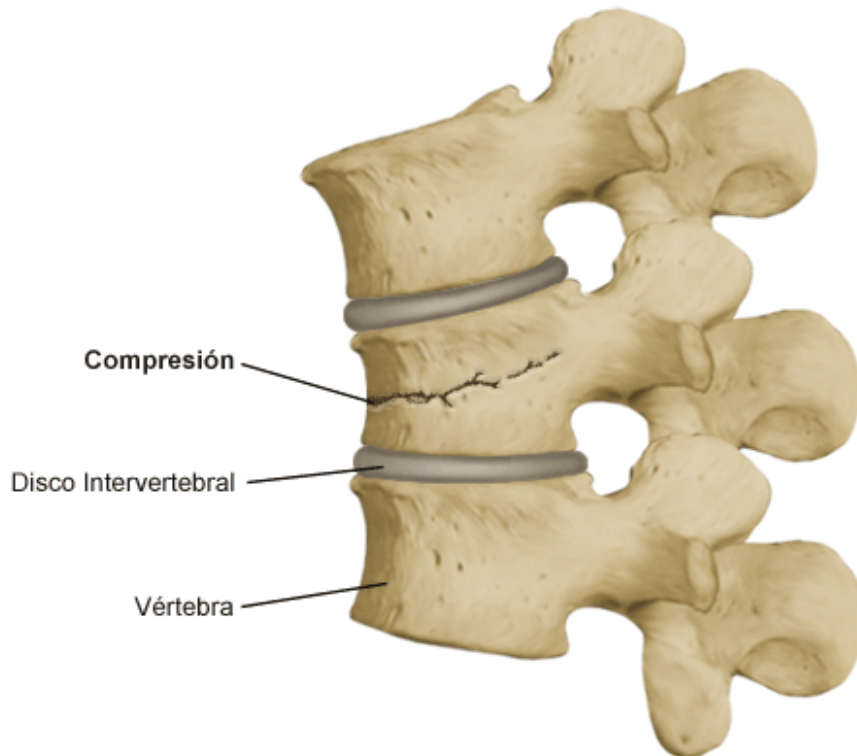
Espiral - ruptura del hueso en forma de espiral; es frecuente en las lesiones por torsión.



Oblicua - ruptura del hueso en forma diagonal.



Por compresión - el hueso se aplasta, provocando que éste se vuelva más ancho o más plano.



Conminuta - ruptura en la que hay tres o más partes y fragmentos en el sitio de la fractura.

- Segmentaria - el mismo hueso se fractura en dos sitios diferentes por lo que queda un segmento "flotante".

¿Qué causa una fractura?

Las fracturas se producen cuando se ejerce sobre el hueso una fuerza mayor de la que éste puede absorber. Los huesos son más débiles cuando se tuercen. Las rupturas de los huesos pueden ser producto de caídas, traumatismos, golpes o patadas al cuerpo.

¿Cuáles son los síntomas de una fractura?

A continuación se enumeran los síntomas más comunes de las fracturas. Sin embargo, cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir los siguientes:

- Dolor en la zona lesionada.
- Hinchazón en la zona lesionada.
- Deformación evidente de la zona lesionada.
- Dificultad para utilizar o mover la zona lesionada de forma normal.
- Calor, moretones o enrojecimiento en la zona lesionada.

Los síntomas de un hueso roto pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos. Siempre consulte a su médico para el diagnóstico.

¿Cómo se diagnostica una fractura?

Además del examen y la historia médica completa (en la que se pregunta cómo se produjo la lesión), los procedimientos para diagnosticar una fractura pueden incluir los siguientes:

- Rayos X - examen de diagnóstico que utiliza rayos invisibles de energía electromagnética para producir imágenes de los tejidos internos, los huesos y los órganos en una placa.
- Imágenes por Resonancia Magnética (su sigla en inglés es MRI) - procedimiento de diagnóstico que utiliza una combinación de imanes grandes, radiofrecuencias y una computadora para producir imágenes detalladas de los órganos y estructuras dentro del cuerpo.

- Tomografía computarizada (También llamada escáner CT o CAT.) - procedimiento de diagnóstico por imagen que utiliza una combinación de rayos X y tecnología computarizada para obtener imágenes de cortes transversales (a menudo llamadas "rebanadas") del cuerpo, tanto horizontales como verticales. Una tomografía computarizada muestra imágenes detalladas de cualquier parte del cuerpo, incluyendo los huesos, los músculos, la grasa y los órganos. La tomografía computarizada muestra más detalles que los rayos X regulares.

Tratamiento de las fracturas:

El tratamiento específico de las fracturas será determinado por su médico basándose en lo siguiente:

- Su edad, su estado general de salud y su historia médica.
- Qué tan avanzada está la condición.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la condición.
- Su opinión o preferencia.

El objetivo del tratamiento es controlar el dolor, acelerar el proceso de curación, evitar complicaciones y hacer que la zona fracturada recupere sus funciones normales.

Una fractura expuesta (en la que el hueso atraviesa la piel y es visible, o una herida profunda a través de la piel lo deja a la vista) se considera una emergencia. Ante este tipo de fracturas, solicite atención médica de inmediato.

El tratamiento puede incluir lo siguiente:

- Férula/yeso (inmoviliza la zona lesionada para facilitar la alineación y el proceso de curación del hueso, evitando así que se use o mueva la zona lesionada).
- Medicamentos (para controlar el dolor).
- Tracción

La tracción es la aplicación de fuerza con el fin de estirar ciertas partes del cuerpo en una dirección específica. La tracción se efectúa mediante poleas, cuerdas, pesas y un marco metálico puesto en la cama o sobre ella. El objetivo de la tracción es estirar los músculos y tendones que se encuentran alrededor del hueso roto para permitir que sus extremos queden alineados y sanen.

- Cirugía

Es posible que sea necesaria una intervención quirúrgica para colocar ciertos tipos de huesos en su posición original. A veces, se utilizan métodos de fijación internos (varillas o clavos metálicos colocados dentro del hueso) o externos (varillas o clavos metálicos colocados fuera del cuerpo) para sostener los fragmentos del hueso en su lugar y permitir que éstos se alineen y sanen correctamente.

El tabaquismo y el sistema musculoesquelético:

El consumo de tabaco afecta su sistema musculoesquelético de manera significativa. Según datos de investigación cada vez más numerosos, el tabaco y la nicotina aumentan el riesgo de fracturas de huesos e interfieren con el proceso de cicatrización. La nicotina puede demorar la consolidación de una fractura, la eficacia del estrógeno y puede contrarrestar las propiedades antioxidantes de las vitaminas C y E. En una reunión organizada por la Academia Estadounidense de Cirujanos Ortopédicos (American Academy of Orthopaedic Surgeons), que se llevó a cabo en 2002, se analizó la investigación sobre el tema del tabaquismo y sus efectos sobre el sistema musculoesquelético. Entre algunos de los problemas ortopédicos que causa el tabaquismo se incluyen los siguientes:

- degeneración del disco vertebral más grave
- debilidad de los ligamentos espinales
- reducción en la producción de las células óseas
- pérdida ósea más rápida en mujeres postmenopáusicas
- proceso de consolidación de las fracturas más prolongado
- la cirugía del manguito rotatorio no resulta tan efectiva
- proceso de cicatrización de las incisiones quirúrgicas más prolongado
- complicaciones postoperatorias más numerosas
- retardo en el proceso de fusión espinal

Sin embargo, según los investigadores, en la mayoría de los casos el abandono del hábito de fumar parece mejorar el proceso de cicatrización, excepto en los fumadores crónicos que presentan un daño arterial permanente. Quienes sufren daño arterial permanente debido al tabaquismo quizás tengan dificultades en la cicatrización cuando se ven comprometidas áreas periféricas del cuerpo, ya que el suministro de sangre puede ser deficiente.

Alumno: Ing. Horacio FERRADA

Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios

Fecha: Octubre 2009

Durante la inmovilización Se debe lograr que las articulaciones no incluidas en la inmovilización sigan funcionando para evitar una rigidez posterior. Ello se consigue con movilizaciones activas, nunca pasivas ni con masajes.

Después de la inmovilización Una vez retirada la inmovilización, se debe procurar la recuperación funcional de los músculos, que generalmente, debido al tiempo de inactividad, estarán hipotróficos. Se indicarán ejercicios propios en cada caso.

CUADRO 1.
Resumen de las lesiones, síntomas y actuación

LESIÓN	SÍNTOMAS	ACTUACIÓN
FRACTURA	Dolor que aumenta a la palpación. Inflamación y amoratamiento. Deformidad. Impotencia funcional.	Evitar movilizaciones. Valorar pulsos distales. Inmovilizar. Evacuar.
LUXACIÓN	Dolor. Inflamación y amoratamiento. Deformidad. Impotencia funcional.	Evitar movilizaciones. Inmovilizar. Evacuar.
ESGUINCE	Dolor. Inflamación.	Aplicar frío local. Inmovilizar. Evacuar.

PREVENCIÓN DE CAÍDAS POR TROPEZONES Y RESBALONES

Los accidentes causados por resbalones y tropezones se encuentran entre las causas más comunes de lesiones en los lugares de trabajo ya sean estas industrias, comercios y/o oficinas, de manera tal que constituyen un riesgo común a todas las actividades.

Constituyen en promedio aproximadamente un 33% del total de la siniestralidad laboral, es decir aproximadamente un tercio de todos los accidentes de trabajo producidos.

A nivel mundial se estima que existe un accidente por tropezones o resbalones cada 3' minutos.

Este tipo de accidentes pueden derivar en lesiones con fracturas con los consiguientes días perdidos por inasistencias que afectaran sustancialmente la productividad de la empresa.

LOS RIESGOS DE RESBALONES ,TROPEZONES Y CAIDAS

Ocurren porque hay falta de adhesión por rozamiento entre el calzado y el piso UCausas más comunes:

- Pisos húmedos o aceitosos.
- Derrames ocasionales.
- Alfombras o felpudos flojos.
- Tipo de calzado.

Ocurren cuando el pie choca contra un objeto causando pérdida del equilibrio y eventualmente caída:

Causas más comunes:

- Obstrucciones en los espacios de trabajo.
- Mala iluminación
- Objetos dejados en pasillos de circulación
- Alfombras levantadas
- Tendidos provisionales de cables
- Cajones sin cerrar
- Superficies en desnivel como escalones y umbrales
- El mejor método consiste en la eliminación del riesgo en la fuente de ocurrencia (ej. secando los pisos, cerrando cajones, quitando macetas de escaleras, etc).

Alumno: Ing. Horacio FERRADA

Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios

Fecha: Octubre 2009

Le sigue en orden de preferencia la substitución del riesgo (ej. usando un método alternativo de limpieza de pisos).

En caso de no poder aplicar ambos métodos anteriores sigue la separación del riesgo (ej. usando barreras o conos como señalización para advertir a los trabajadores del piso húmedo).

Por último el método menos deseable de prevención de riesgos es la protección personal (ej. evaluando el cambio de calzado).

El uso del elemento de protección personal será la última instancia una vez que se hayan agotado todos los métodos de ingeniería y administración de prevención anteriores.

Para prevenir el riesgo de tropezones y resbalones siempre habrá medidas simples, efectivas y de bajo costo donde se considerará la evaluación de los siguientes factores de riesgo:

FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA

El desorden y la falta de limpieza son causas principales de resbalones y tropezones. Mantenga el ambiente de trabajo limpio y ordenado y los pasillos de circulación libres:

- Retire los desperdicios de manera regular para evitar acumulaciones peligrosas.

MALA ILUMINACION

El servicio de iluminación debe ser el apropiado de manera tal que todos los sectores estén iluminados de una manera continua y pareja, evitando la falta de visibilidad y los deslumbramientos por brillos intensos.

Para ello mantenga los artefactos de iluminación en buenas condiciones, libres de deposición de tierra y replácelos cuando se agoten (Si se tiene duda sobre si el nivel de iluminación es el adecuado en algún sector, deberá efectuar una medición con un luxómetro y contrastar dichas medidas con los mínimos exigidos por el Dec 351/79 Anexo IV Capítulo 12, Ley 19587 Higiene y Seguridad del Trabajo).

MAL ESTADO DE LOS PISOS

Alumno: Ing. Horacio FERRADA
Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios
Fecha: Octubre 2009

Inspeccione los pisos continuamente a efectos de observar signos de daños incipientes y efectuar el mantenimiento correspondiente.

Los riesgos potenciales de tropezones y resbalones incluyen agujeros, rajaduras, alfombras y felpudos flojos.

En todo lugar de trabajo el piso debe resistir la actividad que se realiza allí, debe además soportar la acción abrasiva de sustancias y líquidos corrosivos si se utilizan en el proceso de producción.

Mantenga el piso siempre limpio.

ESCALERAS

Numerosos accidentes ocurren en las escaleras.

Procure colocar barandas en toda su extensión y coberturas anti-resbalones en los escalones.

En las fábricas y depósitos se señalaran los desniveles que generan el primer y último escalón con franjas alternativas amarillas y negras a 45°.

Una buena iluminación en este sector es crítica (ver punto anterior iluminación).

OBSTRUCCIONES

En tanto y en cuanto sea posible elimine las obstrucciones a efectos de prevenir los tropezones.

De no ser posible señalice o bloquee el acceso al sector.

TENDIDO DE CABLES

Los tendidos de cables colgantes son una de las principales causas de tropezones

Fíjelos a paredes y escritorios de manera tal que no atraviesen pasillos de circulación. No coloque cables extendidos en los pisos, especialmente tendidos eléctricos.

TIPO DE CALZADO

Provea a los trabajadores con calzado adecuado para el tipo de trabajo a efectuar y las superficies de trabajo a pisar. Las suelas deberán tener propiedades anti-deslizantes.

A partir de los factores de riesgo mencionados prepare un programa de prevención en el cual se comprendan las siguientes acciones:

IDENTIFICACION DE LOS SECTORES DE MAYOR RIESGO

Alumno: Ing. Horacio FERRADA

Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios

Fecha: Octubre 2009

Identifique los sectores que ofrezcan las condiciones inseguras mencionadas, cotéjelos con las estadísticas de accidentes del establecimiento y fije objetivos cuantificables a efectos de reducir la ocurrencia de dichos accidentes.

Implemente las técnicas de prevención y métodos de trabajo que minimicen los riesgos.

ORGANIZACION

Asigne los responsables de cumplimiento y de supervisión, de acuerdo a los sectores de trabajo y al organigrama de la organización.

CONTROL DE CUMPLIMIENTO

Registre las actividades de mantenimiento de la prevención (Fecha, operación, ejecución, supervisión).

MONITOREO Y REVISION DEL PROGRAMA

Evalúe luego de un plazo establecido si se han cumplido los objetivos

¿Se han reducido los accidentes en un % de acuerdo a los esperado?

¿Se identifican menos condiciones inseguras durante las inspecciones de autoevaluación?

¿Se puede mejorar este plan?

LUGARES DE TRABAJO

¿Se utiliza un programa de orden y limpieza documentado?

¿Se encuentran los lugares de trabajo limpios y en orden?

¿Se mantienen las superficies de los pisos secas o se utilizan medios para evitar superficies resbaladizas?

¿Se limpian inmediatamente todos los derrames de acuerdo a procedimientos Seguros?

¿Los materiales combustibles y peligrosos como la chatarra y los residuos se retiran de los lugares de trabajo y almacenan y desechan apropiadamente?

Las acumulaciones de polvo y tierra se limpian de los pisos y de los elementos estructurales del edificio como techo columnas, vigas y cabriadas?

¿Si el polvo fuera combustible (textil, cereales) se aspira para evitar su suspensión en aire?

¿Hay recipientes para residuos suficientes?

¿Hay iluminación adecuada?

PLANILLA DE AUTOEVALUACION (CHECKLIST)

PASILLOS DE CIRCULACION

¿Se mantienen los pasillos y las vías de circulación libres de objetos?

Alumno: Ing. Horacio FERRADA

Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios

Fecha: Octubre 2009

- ¿Esta demarcada en el piso la separación entre lugares de trabajo y pasillos de circulación?
- ¿Tienen los pisos húmedos un revestimiento antideslizante?
- ¿Hay agujeros o rajaduras en el piso u otras superficies por donde se camina que no se hayan reparado y estén cubiertos o señalizados?
- Hay espacio suficiente para caminar en pasillos de circulación donde circulan equipos de movimiento de materiales tales como (autoelevadores, zorras, guinches, etc.)
- ¿Hay iluminación adecuada?
- ¿Se limpian inmediatamente los derrames?
- ¿La disposición de los equipos previene la proyección de salientes (ejes, cables) por sobre las vías de circulación?
- ¿Están identificados con señalización los cambios de dirección o elevación?
- ¿Están los pasillos distribuidos de manera tal que los trabajadores no pasen muy cerca de maquinas en funcionamiento o procesos peligrosos?
- ¿Los techos de los pasillos tienen altura adecuada?
- ¿Donde el pasillo se eleva unos 30 % respecto del piso se han colocado barandas para prevenir caídas en altura?
- ¿Hay puentes de pasaje sobre las cintas transportadoras o similares?

ESCALERAS FIJAS

- ¿Tienen las escaleras de más de 4 peldaños baranda?
- ¿Tiene la baranda por lo menos 80 cm de altura por sobre la línea del escalón
- ¿Se encuentra sana y resistente la baranda en toda su extensión?
- ¿Tienen los bordes de escalones material antideslizante?
- ¿Están bien iluminadas?
- ¿El primer y último escalón que accede a un desnivel esta señalizado con franjas amarillas y negras a 45°?

PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas y signos

De forma general, se puede sospechar la existencia de una fractura si el accidentado presenta varios de los siguientes síntomas/signos locales (dolor intenso que aumenta con la palpación, impotencia funcional, hinchazón y amoratamiento, deformidad más o menos acusada y/o acortamiento de una extremidad, existencia de una herida con fragmentos óseos visibles) o generales que son el reflejo de la existencia de una hemorragia o las repercusiones de los fenómenos de dolor (taquicardia, palidez...)

Actuación

Alumno: Ing. Horacio FERRADA
Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios
Fecha: Octubre 2009

- Evitar movilizaciones (propias y del herido).
- Exploración:
- Evaluación primaria: signos vitales.
- Evaluación secundaria, preguntando por sensaciones, dolor, posibilidad de movimiento, comparación de extremidades, acortamiento de las mismas, deformidades. etc.
- Valorar los pulsos distales (radial o pedio), para descartar la existencia de hemorragias internas.
- En el caso de una fractura abierta, aplicar sobre la herida apósitos estériles.
- Inmovilización
- Tapar al paciente (Protección térmica)
- Evacuación, manteniendo el control de las constantes vitales y vigilando el acondicionamiento de la fractura.

Inmovilización

Las razones para inmovilizar son múltiples. Si se consigue evitar el movimiento del hueso y de la articulación, conseguiremos:

- Prevenir o minimizar las complicaciones por lesión de estructuras vecinas como pueden ser los músculos, los nervios y los vasos sanguíneos.
- Evitar el cambio en la estructura de la fractura (de incompleta a completa, de cerrada a abierta).
- Reducir el dolor.
- Evitar el shock.

Para inmovilizar una fractura se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

- Tranquilizar al accidentado y explicarle previamente cualquier maniobra que tengamos que realizar.
- Quitar todo aquello que pueda comprimir cuando se produzca la inflamación (anillos, brazaletes...)
- Inmovilizar con material (férulas) rígido o bien con aquel material que una vez colocado haga la misma función que el rígido (pañuelos triangulares) (Fig. 4a y 4b).
- Almohadillar las férulas que se improvisen (maderas, troncos...).
- Inmovilizar una articulación por encima y otra por debajo del punto de fractura.
- Inmovilizar en posición funcional (si se puede) y con los dedos visibles.
- Nunca reducir una fractura (no poner el hueso en su sitio).

Alumno: Ing. Horacio FERRADA

Trabajo: Riesgo de Caídas-Fracturas-Primeros Auxilios

Fecha: Octubre 2009

- Evacuar siempre a un centro hospitalario.

Figura 4a.
Pañuelos triangulares

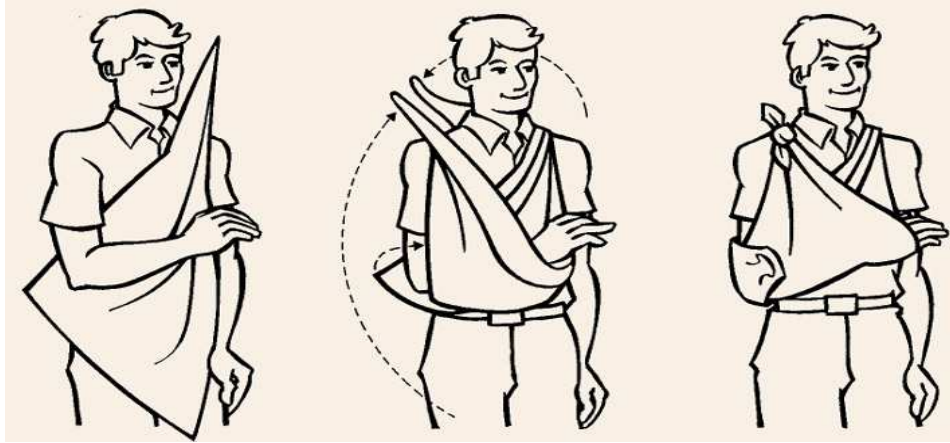
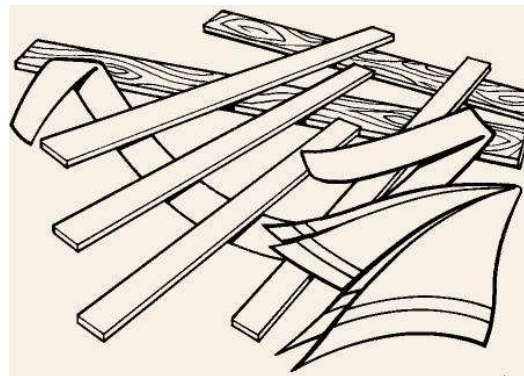


Figura 4b.
Material rígido (tablillas)



Bibliografía:

- Dpto. Técnico GAMASI Asesores de Seguros – Ing. Manuel Gwiazda.
- Traumatología y Ortopedia – José Rafael Ramos Vertiz.
- Tratamiento práctico de fracturas – Escrito por Ronald McRae, Max Esser.
- Tabaquismo y Fracturas – Academia Estadounidense de Cirujanos Ortopédicos (American Academy of Orthopaedic Surgeons).
- Patología quirúrgica Escrito por A. Martin Duce.