

Trauma musculoesquelético

Común en los pacientes de trauma, pocas veces ponen riesgo la vida de forma inmediata. Se pone en riesgo la vida cuando hay una hemorragia significativa

Al atender a un paciente con trauma debe considerar:

Mantener las prioridades de evaluación

Identificar los riesgos a la vida

Identificar la cinemática y posible próximas lesiones

Deben corregirse los problemas antes de pasar a la evaluación secundaria

- Evaluación
 - Los traumas musculoesqueléticos se clasifican en:
 - Lesiones que ponen en riesgo la vida por trauma musculoesquelético como: hemorragia asociada con fractura de pelvis o fémur y con pérdida de sangre potencialmente normal
 - Lesiones potencialmente letales
 - Trauma musculoesquelético que no amenaza la vida (fracturas aisladas de extremidades)
 - Cinemática
 - Se puede desarrollar un alto índice de sospechas con la cinemática
- Evaluación primaria y secundaria
 - Evaluación primaria
 - Donde se identifican y tratan las condiciones que amenazan la vida
 - El manejo se trata hasta corregir los problemas
 - Evaluación secundaria
 - Evaluar las extremidades
 - Puede retirarse la ropa para facilitar la exploración
 - La mayoría de los pacientes con lesiones musculoesqueléticas tendrán dolor a menos que exista una lesión de la médula espinal o nervios periféricos
 - Al evaluar las extremidades incluye: dolor, debilidad o funciones anormales
 - Prestar especial atención a:
 - Huesos y articulaciones:
 - Se evalúa buscando deformidades que pueden ser fracturas o si localizaciones, y con la palpación de extremidades a causa de sensibilidad y crepitación
 - La crepitación puede indicar una de las siguientes lesiones:

Deformidad común es de dislocación articular
--

Articulación	Dirección	Deformidad
Hombro	Anterior	Torcedura, abducción, rotación externa
	Posterior	Bloqueado en rotación interna
Codo	Posterior	Olecranon prominente posterior
Cadera	Anterior	Flexión, abducción, rotación externa
	Posterior	Flexión, aducción, rotación interna
Rodilla	Anteroposterior	Pérdida de contorno normal, extensión
Tobillo	La lateral es la más común	Rotación externa, maléolo medio prominente
Articulación subtalar	La lateral es la más común	Desplazamiento lateral del calcáneo

- Lesiones del tejido blando
 - Inspeccionar visualmente al paciente para detectar inflamación, laceraciones, abrasiones, hematomas, color de piel y heridas
 - Cualquier herida adyacente a una fractura sugiere la presencia de una fractura abierta
 - La firmeza y tensión de los tejidos blandos juntos con un dolor que parece fuera de proporción en relación con los hallazgos generales puede indicar la presencia de un síndrome compartimental
- Perfusión
 - Se evalúa mediante la palpación de pulsos distales y observando el tiempo de llenado capilar
 - La ausencia de pulsos distales en las extremidades indica la interrupción de una arteria
 - Compresión del vaso por un hematoma o fragmento óseo
 - Síndrome compartimental
 - Los hematomas grandes apuntan a la presencia de una lesión en un vaso grande
- Función neurológica
 - Evaluar las funciones motoras y sensoriales de las extremidades
 - Si sospecha de una fractura de huesos largos, no solicite al paciente que mueva la extremidad ya que ocasionará dolor significativo y puede cambiar una fractura a una abierta

- Función motora
 - ¿Existe debilidad?
 - La función motora de la extremidad superior se evalúa haciendo que el paciente abra y cierre el puño
 - La función moriega de las extremidades inferiores debe mover los dedos del pie y empujar/tirar las manos del proveedor
- Función sensorial
 - Preguntar si se presenta sensaciones anormales o entumecimiento y comprobar si el paciente siente cuando lo tocan en sus extremidades y dedos
- Repetir la evaluación de perfusión y funcionamiento neurológico de las extremidades después de cualquier movimiento

Evaluación de los nervios periféricos de las extremidades superiores			
Nervio	Motor	Sensación	Lesión
Cubital	Abducción del dedo índice	Meñique	Lesión en el codo
Distal mediano	Contracción tenar con oposición	Dedo índice	Dislocación de muñeca
Mediano, intraóseo anterior	Flexión de la punta del índice		Fractura supracondílea del humero(niños)
Musculocutáneo	Flexión de la punta del codo	Antebrazo lateral	Dislocación anterior del hombro
Radial	Pulgar, extensión metacarpofalángica del dedo	Primer espacio de la red dorsal	Diáfisis humeral distal, luxación anterior del hombro
Axilar	Deltoides	Hombro lateral	Dislocación anterior del hombro, fractura principal al húmero

Evaluación de nervios periféricos de las extremidades inferiores			
Nervio	Motor	Sensación	Lesión
Femoral	Extensión de rodilla	Rodillo anterior	Fractura de ramas púbicas
Obturador	Aducción de cadera	Muslo medio	Fracturas de anillo obturador
Tibial posterior	Flexión del dedo del pie	Planta del pie	Dislocación de rodilla
Peroneo superficial	Eversión del tobillo	Dorso lateral del pie	Fractura del cuello del peroné, dislocación de rodilla

Peroneo profundo	Dorsiflexión del tobillo/dedo del pie	Primer al segundo espacio de la pared dorsal	Fractura del cuello del peroné, síndrome compartimental
Nervio ciático	Dorsiflexión plantar	Pie	Dislocación posterior de cadera
Glúteo superior	Abducción de cadera		Fractura acetabular
Glúteo inferior	Extensión de cadera del glúteo mayor		Fractura acetabular

- Lesiones asociadas

Lesiones asociadas con lesiones musculoesqueléticas	
Lesión	Lesión omitida/asociada
-Fractura de clavícula -Fractura escapular -Fractura y/o dislocación del hombro	Lesión torácica mayor en el soecail contusión pulmonar y fractura de costillas
Fractura de columna torácica en desplazamiento	Ruptura aórtica torácica
Fractura/dislocación del codo	Lesión intrabdominal Lesión de los nervios mediano, cubital y radial
Alteración pélvica mayor (acúñate de auto)	Lesión abdominal, torácica en la cabeza
Alteración pélvica mayor (motociclista/peatón)	Hemorragia vascular pélvica
Fractura abierta	Incidencia de 70% de lesiones no esqueléticas asociadas
Fractura de fémur	Fractura del cuello femoral
Dislocación posterior de rodillas	Fractura de fémur Dislocación posterior de cadera
Dislocación de rodilla o fractura de la meseta tibial con desplazamiento	Lesiones en el nervio y arteria poplítea
Fractura de calcáneo	-Lesión o fractura de columna -Fractura-dislocación de retropié -Fractura de meseta tibial

- Lesiones musculoesqueléticas específicas
 - Hemorragia
 - Se clasifica en interna y externa
 - Debe evitarse el shock y tratar
 - Inestabilidad (fracturas y dislocaciones)
 - Los desgarres de las estructuras de soporte de una articulación, la fractura de un hueso y una lesión de un músculo mayor o tendón afectan la capacidad de una extremidad para sostenerse.
 - Las dos lesiones que causan inestabilidad ósea o articular son las fracturas y dislocaciones

- Fracturas
 - La inmovilización reduce el potencial de más lesiones y dolor
 - El movimiento de los agudos externos del hueso toro puede dañar los vasos sanguíneos y ocasionar hemorragias
 - Las fracturas suelen afectar el tejido muscular y nervios
- Fracturas pélvicas
 - Pueden ir desde roturas menores, pocos significativas, hasta lesiones complejas asociadas con hemorragia masiva
 - Las fracturas del anillo pélvico tienen una mortalidad generar de 6%
 - La pérdida de sangre es la principal causa de muerte en pacientes con fractura pélvica, el resto se debe a una lesión cerebral traumática y falla multiorgánica
 - Debido a que la pelvis es un hueso fuerte y difícil de romper
 - Los pacientes que resisten su fractura con frecuencia tienen lesiones asociadas incluyendo:
 - Daños traumáticos cerebrales 51%
 - Fracturas de huesos largos 48%
 - Lesiones torácicas 20%
 - Alteración uretral en hombres 15%
 - Trauma esplénico 10%
 - Trauma hepático y renal 7%
 - Ejemplos de fracturas pélvicas
 - Fracturas Rami=
 - las fracturas aisladas de las ramas inferiores o superiores por lo general son leves y no requieren cirugía
 - Las personas que caen con fuerza sobre su perineo rompen las cuatro ramas (lesión “en horcadas”)
 - Estas fracturas normalmente no se asocian con una hemorragia masiva
 - Fracturas acetabulares=

- Ocurren cuando la cabeza del fémur es impulsada hacia el acetábulo de la pelvis
- Por lo general se requiere intervención quirúrgica para optimizar la función normal de la cadera
- Estas lesiones pueden estar asociadas con hemorragia interna significativa
- Fracturas del anillo pélvico=
 - Se clasifican en:
 - Las fracturas de compresión lateral= representa del 60-70% de las fracturas del anillo pélvico, estas lesiones ocurren cuando y aplican fuerzas a las caras laterales de la pelvis, el volumen de la pelvis disminuye en estos casos (peatón golpeado por un automóvil)
 - Fracturas por compresión anteroposterior= representa del 15-20% de las fracturas del anillo pélvico. También conocidas como fractura “de libro abierto”, la sínfisis del pubis suele separarse y aumenta de manera considerable (una persona prensada)
 - Fracturas cortantes verticales= representan del 5-15% de las fracturas del anillo pélvico, tienen la mortalidad más alta. Se

producen cuando se aplica una fuerza vertical a la hemipelvis. Debido a que la mitad de la pelvis se corta de la parte restante, los vasos sanguíneos a menudo se rasgan induciendo una hemorragia interna grave (caída desde una altura aterrizando primero en una pierna)

- Manejo
 - Fractura abierta y cerrada
 - Lo primero es controlar la hemorragia y atender el shock
 - La presión directa y los vendajes de presión ayudan a controlar prácticamente toda la hemorragia externa encontrada en campo
 - Las heridas o extremos opuestos de los huesos se deben cubrir con un vendaje estéril humedecido con NaCl o agua
 - Una hemorragia interna se controla principalmente con la inmovilización, que también proporciona alivio al dolor
 -