



Lesiones de las extremidades por onda expansiva: Lo que los médicos deben saber

Spanish translation of "Blast Injuries: Blast Extremity Injuries"

(<http://www.bt.cdc.gov/masscasualties/blastinjury-extremity.asp>)

Antecedentes

La incidencia más alta de daños corporales en los sobrevivientes de explosiones ocurre en los tejidos blandos y el sistema musculoesquelético. La más extrema de estas lesiones, la amputación traumática, ocurre en 1% a 3% de las víctimas de explosiones.

Presentación clínica

La amputación traumática debido a **lesión primaria por onda expansiva** se considera a menudo como un indicador de lesión mortal. Las amputaciones causadas por explosiones ocurren principalmente en la diáfisis ósea y no por desarticulaciones y pueden originarse por la combinación de la onda y el viento de la onda expansiva.

La **lesión secundaria por onda expansiva** de las extremidades está caracterizada por traumatismo penetrante causado por los fragmentos de la bomba, los materiales colocados dentro de la misma (p. ej. clavos, tornillos), el vidrio lanzado por el aire o los materiales del lugar propulsados por su cercanía a la explosión.

- La contaminación de las heridas puede ocurrir por la incrustación traumática de material biológico (p. ej., fragmentos de hueso) del terrorista o de las víctimas cercanas a la explosión.
- La irregularidad de los proyectiles puede causar un amplio daño en los tejidos.
- Aún en heridas con entradas pequeñas, los cirujanos deben mantener un umbral bajo al realizar un desbridamiento minucioso debido a que la contaminación profunda y el tejido desvitalizado pueden producir complicaciones infecciosas de alta morbilidad.

Las **lesiones terciarias y cuaternarias por lesión de onda expansiva** de las extremidades son las más parecidas al traumatismo experimentado por la población civil. Las víctimas sufren de golpes por fuerzas de choque contundentes cuando son propulsadas contra las estructuras aledañas.

El derrumbe de edificios puede ocasionar lesiones por aplastamiento y la posibilidad de síndrome compartimental. (Para obtener información adicional, por favor remítase a la hoja informativa "Lesión por aplastamiento y síndrome de aplastamiento: Lo que los médicos deben saber").

Evaluación diagnóstica

- Documente un examen sistemático de la parte musculoesquelética, neurológica y vascular de cada extremidad.

Lesiones de las extremidades por onda expansiva: Lo que los médicos deben saber

- Las extremidades deben ser evaluadas exhaustivamente desde una perspectiva vascular; el reconocimiento físico es menos confiable para detectar lesiones vasculares causadas por una explosión que para detectar los traumatismos habituales en la población civil.
- Aun cuando debe evaluarse el estado vascular de la extremidad lesionada por la explosión con el debido cuidado y prontitud, todavía no se han publicado protocolos institucionales que exijan el uso de arteriogramas.
- Toda herida abierta debe ser bien documentada con información sobre su tamaño, el hueso expuesto y el tipo de contaminación y lo ideal es que sea fotografiada.
- Deben realizarse ampliamente exámenes radiológicos de las extremidades lesionadas para identificar la incrustación profunda de cuerpos extraños y caracterizar las lesiones óseas.
- La ausencia inicial de sensación plantar en la extremidad lesionada por la explosión no es pronóstico de amputación; el 50% de los pacientes recuperarán con el tiempo esta sensación protectora.
- Los puntajes de la gravedad de las lesiones en las extremidades inferiores no predicen con exactitud la necesidad de amputación.

Tratamiento inicial

- Aun cuando las víctimas de explosiones presenten heridas con entradas pequeñas, los cirujanos deben mantener un umbral bajo al realizar un desbridamiento minucioso.
- Todas las fracturas abiertas deben considerarse contaminadas y recibir tratamiento temprano con antibióticos (cefalosporina y/o aminoglucósido de primera generación, penicilina de espectro ampliado).
- Las heridas claramente contaminadas deben irrigarse con solución salina estéril y vendarse con esponjas empapadas con yodóforo (Betadine); una vez vendadas, no se deben volver a exponer hasta la exploración quirúrgica.
- Debe administrarse profilaxis antitetánica a menos que pueda comprobarse vacunación en los últimos cinco años.
- Las fracturas deben entablillarse para proporcionar estabilidad mecánica y aliviar el dolor.

Tratamiento quirúrgico

- El desbridamiento inicial y la estabilización ósea deben hacerse en el quirófano para proteger la vida y la extremidad; se deben agrandar las heridas con amplias incisiones longitudinales y desbridarse de manera sistemática.
- La zona de la lesión se extenderá mucho más allá de las heridas iniciales de la piel y de los sitios de la fractura; es vital el desbridamiento del tejido necrótico y contaminado porque hay la tendencia a subestimar las lesiones al tejido blando.
- Después del desbridamiento, puede usarse lavado a baja presión para irrigar a fondo la herida.
- La estabilización ósea se hace a menudo por fijación externa con una conversión secundaria a una placa definitiva o fijación intramedular.
- Al tratar lesiones vasculares, es importante evitar la reparación/reconstrucción o los injertos protésicos en las zonas contaminadas de la lesión; en lugares donde los vasos pueden estar seccionados, debe hacerse injerto venoso autólogo para las reconstrucciones críticas.
- Posterior al desbridamiento y la estabilización ósea, la lesión de tejido blando se trata generalmente mediante la creación de microesferas con antibiótico o la aplicación de un vendaje con cierre asistido con vacío o presión negativa.
- Los cultivos no son generalmente útiles durante este tratamiento de lesión aguda.

Lesiones de las extremidades por onda expansiva: Lo que los médicos deben saber

- Se debe planear repetir el desbridamiento cada 24–72 horas, según la gravedad de la herida, hasta que se logre un lecho estable de tejido blando.
- Hay escasa literatura científica sobre el tratamiento de la incrustación de cuerpos extraños pequeños; puede ocurrir que los fragmentos pequeños sólo afecten el tejido blando; si las heridas son pequeñas y no hay contaminación marcada o infección activa, puede tratarse y estar a la espera de su evolución.
- Antes y durante cada procedimiento quirúrgico, debe considerarse la viabilidad de la extremidad y la eficacia de los esfuerzos continuos para salvar la extremidad; el objetivo principal es conservar la funcionalidad potencial de las extremidades sin arriesgar la salud general del paciente.

Esta hoja informativa forma parte de una serie de materiales elaborados por los CDC para los médicos sobre las lesiones por onda expansiva.

Para más información, visite <http://www.bt.cdc.gov/masscasualties/es/> , o llame a los CDC al 800-CDC-INFO (español e inglés) o 888-232-6348 (TTY).

Versión en español aprobada por *CDC Multilingual Services* – Order # 5157