

ORTOPEDIA

FRACTURAS EXPUESTAS

Daniela Jiménez Soto*

SUMMARY

Open fractures are those fractures where a segment of bones it's in contact with the external environment. Most often in productive age patients and by accidental or trauma cause. Based on the classification of Gustillo-Anderson and all patient risk factors and decision is made upon therapeutic management.

INTRODUCCIÓN

Se denomina fractura expuesta a toda solución de continuidad de un segmento óseo en contacto con el medio exterior, sean visibles o

no los extremos fracturarios. La herida esta en comunicación con el foco de fractura. (1, 2,10)

ETIOLOGÍA

Predominante en el sexo masculino entre la tercera y cuarta década de vida, se le atribuye en la gran mayoría de los casos a los accidentes de tránsito en el 56%, de los cuales corresponden a choques en un 20% y atropellos en un 36%. En cuanto agresiones 18%, heridas por arma de fuego 15%, caída de alturas 8% y otras 3%.

MECANISMO DE PRODUCCIÓN

Mecanismo directo: Se producen en el lugar de impacto de la fuerza responsable. Sobre un miembro fijo contra un plano detenido o en movimiento (contusión apoyada) con magullamientos, aplastamiento de partes blandas, tejidos avascularizados, sucios y con mayor riesgo a infección. (1, 3, 4, 7) Mecanismo indirecto: Se producen a cierta distancia del lugar de traumatismo por concentración de fuerzas en dicho punto. La punta ósea perfora la

* Médico General. Código médico: 11749
Para correspondencia:
Correo: danajs2509@hotmail.com
Celular: 7014-7775 / Teléfono: 2253-1214

piel de adentro hacia afuera, dando lugar a una herida pequeña, sin contusión local y poca suciedad, de menor gravedad.

CLASIFICACIÓN

Existe una considerable variabilidad interobservador, y el grado puede cambiar con el tiempo. Se emplea de forma amplia el sistema de gradación de Gustillo y Anderson:

- Grado I: Lesión cutánea de 1 cm o menos, muy limpia. No hay desnudamiento perióstico. Probablemente de dentro afuera. Mínima contusión muscular. Fracturas transversas simples u oblicuas cortas.
- Grado II: Laceración de más de 1 cm de largo con lesión extensa de los tejidos blandos, colgajos o avulsión. Escaso desnudamiento perióstico. Componente de aplastamiento de mínimo a moderado. Fracturas transversas simples u oblicuas cortas con mínima conminución.
- Grado IIIA: Herida cutánea de más de 10 cm. Extensa laceración de tejidos blandos, adecuada cobertura ósea.
- Grado IIIB: Extensa lesión de tejidos blandos, con desnudamiento perióstico y exposición ósea. Suele asociarse con contaminación masiva. Requiere cobertura

con colgajo.

- Grado IIIC: Con lesión vascular que requiere reparación. : (7, 8, 9,10)

PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO

El manejo inicial debe constar del debridamiento de la herida local que sea adecuado para limpiar y del debridamiento de todo tejido necrosado. Realizar profilaxis antitetánica. Para el lavado se recomienda al menos el uso de 3L de solución fisiológica en el caso de que fuese grado I, 6L grado II y 9L en grado III. Lavado vigoroso con jabón y la solución.

ANTIBIÓTICOS

Lo más precoz posible, según el tiempo de Friederich en menos de 6 horas los gérmenes se mantienen en la superficie; más de 6 horas profundizan los tejidos e infectan la herida.

Grado I y II: Se debe de cubrir contra gérmenes Gram positivo, utilizando cefalosporinas de primera generación (Cefazolina 2 gramos IV en el ingreso) y se le continua 1 gramo cada 6-8 horas IV durante 24-48 horas. (7,5)

Grado III: Se cubre contra gérmenes Gram positivo y negativos, de igual manera con cefalosporinas de primera generación y se le agregan aminoglucósidos (Gentamicina

160 mg/día) durante 48- 72 horas. En sospecha de anaerobios (Por ejemplo lesiones en ambiente agro-ganadero): Cefalosporinas de primera generación, aminoglucósidos y se le agrega penicilina a dosis elevadas (Penicilina 10.000.000 de unidades por día)

RESUMEN

Las fracturas expuestas son aquellas fracturas donde un segmento óseo presenta contacto con el medio externo. Con mayor frecuencia en pacientes de edad productiva y de causa accidental. Basados en la clasificación de Gustillo- Anderson y todos los factores del paciente se toma una decisión terapéutica.

Se debe de clasificar el grado de fractura expuesta, aunque es objetivo para el examinador. Se debe de tratar inmediatamente al paciente. Realizar un lavado exhaustivo y cubrir con antibióticos de la manera más rápido posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Delgado Martínez Alberto D, Campos Melenchón Benito, Munuera Martínez Luis. Cirugía ortopédica y traumatología. Pág 186.
2. Di Mascio Livio. Classification and management of acute wounds and open fractures 2010. Pág 76-79.
3. Fortuna, Rivera, Roldán, Fierro,

- Mendoza, Pizaña, Navarro. Protocolo de atención del paciente grave. Normas, procedimiento y guías de diagnóstico y tratamiento. Pág 315.
4. Hannon Fitzgerald Robert, Kauffer Herbert, Malkani Arthur L. Ortopedia. Volumen 1. Pág 445.
 5. Hoff William S, MD, FACS, Bonadies John A, MD, FACS, Cachecho Riads, MD, FACS, FCCP and Dorlac Warren C, MD, FACS. East practice management guidelines work group: Update to practice management guidelines for prophylactic antibiotic use in open fractures 2011. Pág 751-754.
 6. Huang Chen-Shun, Hsu Shao-Keh, H-Sueh-Ming Chen. Surgical treatment and functional outcomes of open supracondylar fractures of the humerus. Formosan Journal of musculoskeletal disorders 2011. Pág 49-53
 7. Jedlicka Nicole, Jake Summers, M. Murdoch Mika. Overview of concepts and treatments in open fractures 2012. Pág 279-290.
 8. Miller Mark D MD, Hart Jennifer, MPAS, PA-C. Ortopedia y traumatología. Revisión sistemática. Quinta edición. Pág 583.
 9. Muñoz Vives, P. Caba Doussoux. Martí I Garín. Fracturas expuestas. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología 2010. Pág 399-410.
 10. San Román Eduardo, Neira Jorge, Tisminetzky Gustavo. S.A.M.C.T. Trauma- Prioridades. Pág 100-101.