

1. OBJETIVOS:

Orientar el manejo de los pacientes para lograr:

Estabilización del hueso.

Respetar la biología.

Evitar la infección.

Favorecer la consolidación de tejidos óseos y cicatrización de tejidos blandos.

Rehabilitación precoz.

Reintegrar al paciente a su vida productiva, social y familiar en el menor tiempo y sin secuelas.

2. DEFINICIÓN:

Fracturas expuestas son aquellas que el foco de fractura o segmentos óseos del hueso fracturado presentan solución de continuidad o se comunican con el medio ambiente externo implicando daño de los tejidos blandos circundantes, esto aumenta los riesgos de complicaciones como pseudoartrosis infección y desvitalización de los tejidos en algunas series hasta el 70 % de los casos.

3. CLASIFICACIÓN:

Usamos la clasificación de Gustilo y Anderson para el estadiaje de estas lesiones que tratamos, también tenemos en cuenta la subclasificación para el grupo III de las fracturas del mismo autor y la clasificación de Tscherny para la lesión de tejidos blandos.

CLASIFICACION DE GUSTILLO Y ANDERSON (FRACTURAS EXPUESTAS):

Grado I: herida de menos de 1 cm, leve daño de tejidos, la exposición normalmente es por heridas de adentro a afuera (las espículas del hueso rompen la piel); heridas limpias o con escasa contaminación, asociadas a traumas de baja energía, por lo general son rasgos de fracturas simples.

Grado II: heridas de 1 a 5 cms, daño moderado de los tejidos blandos, signos de contusión moderada a compleja a 5 cms de circunferencia, puede asociarse a daños neurovasculares, la inestabilidad del rasgo de fractura es de moderada a severa.

Grado III: herida de más de 5 cms, daño importante de partes blandas con o sin contaminación severa, es frecuente la asociación con el daño neurovascular, asociadas a traumas de alta energía y politraumatismo de más de un sistema, la inestabilidad de la fractura generalmente es alta.

III a: resultantes de trauma de alta energía, con buen cubrimiento del foco de fractura o con colgajos vitales.

III b: hay hueso expuesto con daño del periostio, tejidos blandos desvitalizados y contusión muscular, normalmente se asocian a contaminación masiva y traumas de alta energía.

III c: cualquier fractura expuesta asociada a daño arterial que requiera reparo quirúrgico.

CLASIFICACION DE TSCHERNE (LESION DE TEJIDOS BLANDOS):

Grado I: lesión mínima de los tejidos blandos con escasa contaminación, el hueso rompe la piel de adentro a afuera, son fracturas simples en su trazo y normalmente resultantes de traumas indirectos.

Grado II: lesiones circunferenciales en piel con contusión de tejidos blandos circundantes y contaminación moderadas, normalmente causados por mecanismos de trauma directo sobre la región, todas las fracturas expuestas resultantes de trauma directo se incluyen en este grupo.

Grado III: daño severo de los tejidos blandos asociado a lesión arterial o nerviosa mayor, cuando una fractura expuesta se acompaña de isquemia distal o severa conminución ósea pertenece a este grupo, accidentes en granjas, aplastamientos, heridas de fuego de alta velocidad y síndromes compartimentales se clasifican en este grupo.

Grado IV: amputación total o incompleta de la extremidad, siendo una amputación incompleta una separación importante de todas las estructuras anatómicas con isquemia total asociada y que el puente de los tejidos blandos no exceda una cuarta parte de la circunferencia del miembro.

4. MANEJO EN URGENCIAS:

1. Valoración inicial (Manejo de ATLS en el politraumatizado) y descartar otras lesiones vitales.
2. Es urgencia quirúrgica, requiere lavado más desbridamiento quirúrgico Idealmente en las 8 horas después del trauma
3. Valorar estado neuro vascular de la extremidad.
4. Control de hemorragia y cubrimiento herida con apósitos estériles.
5. RX en dos proyecciones de la extremidad afectada.
6. Tratamiento antibiótico: iniciar en urgencia retardo de más de 3 horas aumenta el riesgo de infección.
7. Fracturas expuestas G I: Cefalosporina de primera generación 1 gramo cada 6 horas si es alérgico a Betalactámico: Clindamicina 600 mg cada 8 horas.
8. Fracturas expuestas G II y III: Cefalosporina de primera generación más amino glucósido (Amikacina o Gentamicina).
9. Vacuna antitetánica: una dosis en urgencias o esquema completo: Una dosis en urgencias, unas dosis al mes y una dosis a los 6 meses.

5. MANEJO QUIRURGICO:

Bajo anestesia raquídea paciente en decúbito supino mesa convencional asepsia más antisepsia de MII.

Campos estériles con o sin torniquete.

Según el tipo de rasgo de las fracturas además de las características de los tejidos blandos, se optará por el material de OTS más conveniente.

Clavos endomedulares:

1. Contaminación escasa
2. No fresado en fracturas expuestas
3. Adecuado cubriendo tejidos blandos.

Placas y tornillos:

1. Contaminación escasa
2. Rasgos de fractura apropiados
3. Cierre adecuado de tejidos blandos.

Tutores externos:

1. Pacientes con fractura de alta energía y contaminación abundante.
2. Pacientes que vayan a requerir procedimientos seriados
3. Se puede concluir con una fijación interna o dejarse como tratamiento definitivo según la evolución.

6. MANEJO POSTQUIRURGICO:

1. Según criterio del especialista se maneja ambulatorio u hospitalizado.
2. El tratamiento antibiótico continuara igual al preoperatorio o se cambiara según hallazgos quirúrgicos o con cultivos y antibiogramas específicos tomados en sala de operaciones.
3. Nuevos lavados y desbridamientos, según el criterio clínico; en las fracturas contaminadas se realizaran en las 24 a 72 horas siguientes al primer lavado.
4. Lavados desbridamientos se realizaran cuantos sean necesarios para asegurar una buena evolución de la extremidad, erradicar infección o peligro de su instauración y evitar secuelas al máximo, además de promover la consolidación de la fractura.
5. Cirugías de fijación definitiva o cambios de sistemas de osteosíntesis se pueden requerir a en el proceso y estarán definidas por el ortopedista a cargo.
6. Interconsultas a especialistas de apoyo se tomaran según criterio del ortopedista entre ellos médicos internistas, pediatras, infectólogos, cirujanos, cirujanos plásticos, psiquiatras y personal de apoyo como terapeutas físicas, nutricionistas.
7. El periodo de rehabilitación se hará de manera ambulatoria generalmente, donde se hará énfasis en el manejo de arcos de movilidad, carga precoz y recuperación del estado previo de salud del paciente para que asuma lo más pronto posible sus funciones sociales y laborales en la mejor condición después de la lesión.

7. RECOMENDACIONES GENERALES:

Toma o aplicación de la medicación indicada por su médico tratante.

Solicitar una cita postquirúrgica con su médico tratante para control y planeamiento de la rehabilitación de la extremidad.

Retiro de puntos de sutura en 10 días.

No retirar el micropore.

Sentarse fuera de la cama.

Movilizarse al día siguiente.

Realizar ejercicios isométricos: contraer y relajar los músculos de la extremidad operada varias veces al día sin flexionar o extender la articulación.

Movilizar las articulaciones de la extremidad comprometida: Cadera, rodilla y tobillo.

En caso de aumento de dolor, fiebre o enrojecimiento de las heridas debe llamar a su médico tratante.

8. REFERENCIAS:

Gustilo. RB, Anderson. JT; (1976) prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analyses. J bone joint surg am, 58 (4): 453-458.

Gustilo. RB, Mendoza RM, Williams RM; (1984) problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fracture; J Trauma; 24 (8): 742-746.

Tscherne H, Oestern HG, (1982) a new classification of soft-tissue damage in open and close fractures. Unfallheilkunde; 85 (3): 111-115.

Blick SS, Brumback RJ, Poka A, et al (1986) Compartment syndrome in open tibial fractures. J Bone Joint Surg Am; 68(9):1348-1353.

9. CONTROL DE CAMBIOS:

Versión	Fecha	Descripción	Elaboró	Revisó	Aprobó
001	Junio 2012	Elaboración del documento	Natasha Molina	Grupo Ortopedistas	Comité Tecnocientífico