

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS

Versión ISO 9001:2015

DIRECCIÓN QUIRÚRGICA

SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA



Código:
MG-SOR-14



Fecha:
DIC 20

Rev. 02

Hoja: 1 de 9



GUÍA CLÍNICA DE FRACTURAS EXPUESTAS

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	Jefatura de División de Traumatología, Urgencias e Infecciones Óseas	Jefatura de División de Traumatología, Urgencias e Infecciones Óseas	Dirección Quirúrgica
Firma			

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-14
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 02
			Hoja: 2 de 9

Contenido

- 1. Propósito 3
- 2. Alcance..... 3
- 3. Responsabilidades 3
- 4. Políticas de operación y normas..... 3
- 5. Definición..... 4
- 6. Diagnóstico 4
- 7. Tratamiento 5
- 8. Evaluación del resultado 7
- 9. Criterios de Alta 7
- 10. Anexos..... 8
- 11. Control de cambios 9

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-14
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 02
			Hoja: 3 de 9

1. Propósito

El propósito de esta Guía es servir de referente a los médicos en el Servicio de Urgencias para el manejo de Guías Clínicas de FRACTURAS EXPUESTAS

2. Alcance

Aplica a todo el personal médico adscrito al Servicio de Urgencias del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

3. Responsabilidades

Subdirector:

- Implementar y verificar el cumplimiento de éste procedimiento
- Brindar los recursos necesarios.

Jefe de Servicio:



- Elaborar la guía del padecimiento
- Supervisar el cumplimiento de la misma
- Procurar el cumplimiento de la misma

Médico Adscrito:

- Realizar las actividades establecidas en la presente guía
- Participar en la revisión y/o actualización que se realice a los contenidos de la presente guía.

4. Políticas de operación y normas.

- La revisión de la guía será cada dos años o antes si fuera necesario.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-14
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 02
	Hoja: 4 de 9		

FRACTURAS EXPUESTAS

5. Definición

5.1 Definición del padecimiento

Fractura abierta o expuesta se define como la pérdida de la continuidad ósea acompañada de la exposición del tejido óseo a través de la piel.

6. Diagnóstico

6.1 Cuadro Clínico

Dolor localizado al sitio de la lesión acompañado de pérdida en la continuidad dérmica con la probable exposición de tejido óseo, tejido celular subcutáneo y sangrado. También puede encontrarse deformidad anatómica, incapacidad funcional, disminución o abolición de los arcos de movilidad.

Pueden pasar inadvertidas si no se examina intencionadamente la circunferencia completa de la extremidad afectada. La evaluación de entrada debe incluir la exploración del estado neurovascular, de las partes blandas y la deformidad de la extremidad.

6.2 Laboratorio y Gabinete

Biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación grupo y RH. Rayos X: Todos los pacientes deben ser estudiados con radiografías simples, en proyección anteroposterior y lateral, cuando la lesión lo indique alguna proyección especial, como son oblicuas o dinámicas.



6.3 Estudios Especiales

En fracturas de columna vertebral con lesión medular asociada y fracturas articulares complejas puede realizarse estudio tomográfico.

6.4 Clasificación en su caso

Las fracturas expuestas se clasifican mediante el sistema de Gustilo-Anderson.

- I. laceración < 1 cm sin lesión significativa de tejidos blandos
- II. laceración >1cm sin lesión extensa de tejidos blandos

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-14
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 02
			Hoja: 5 de 9

- III. Fractura de alta energía con lesión significativa de tejidos blandos. Incluye lesiones por arma de fuego y fracturas segmentarias.
- III A. Puede haber cobertura cútanea o cierre primario
- III B. Lesión substancial de tejidos blandos acompañado de pérdida substancial de cobertura perióstica. No puede cerrarse de manera primaria.
- III C. Lesión vascular que requiere de reparación para mantener la perfusión de la extremidad.

También puede usarse el MESS (Mangled Extremity Severity Score) el cual se utiliza para valorar traumatismos en extremidades inferiores basada en el grado de lesión ósea y de tejidos blandos, grado de isquemia de la extremidad, grado de shock hipovolémico y edad.

7. Tratamiento

7.1 Médico

Inmovilización de acuerdo a región anatómica infectada y preparación para tratamiento quirúrgico en caso de ser necesario. Analgésicos de acuerdo al grado de dolor, protectores de mucosa gástrica y antibioticoterapia profiláctica de acuerdo a la lesión.



7.1.1 Medicamentos

La administración pronta de antibióticos reduce significativamente el riesgo de infección. El tipo de antibiótico depende de la severidad de la fractura y el ambiente donde sucedió. Fracturas tipo I y II pueden ser manejadas efectivamente mediante el uso de una cefalosporina de primera generación durante 2-3 días. En pacientes alérgicos a penicilina una alternativa aceptable puede ser la clindamicina.

Para las fracturas tipo III se recomienda añadir antibióticos con cobertura para Gram – como gentamicina o levofloxacino. En el caso de los aminoglucósidos deben usarse con precaución ya que pueden aumentar el riesgo de resistencia bacteriana además del mayor riesgo de presentar nefotoxicidad y ototoxicidad.

7.2 Quirúrgico

Históricamente se han manejado las fracturas expuesta de manera quirúrgica dentro de las primeras 6 horas de la lesión debido a un menor riesgo de infección. Sin embargo, en estudios recientes se ha concluido que un lavado quirúrgico antes o después de 6 horas después de presentar una fractura expuesta no tiene efecto en la tasa de infección de éstas lesiones, inclusive en fracturas tipo III.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-14
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 02
			Hoja: 6 de 9

A pesar de preferirse un lavado pronto en las fracturas expuestas, el tratamiento quirúrgico de las mismas no se encuentra indicado cuando se presente en un paciente fisiológicamente inestable. El cierre quirúrgico de la herida puede realizarse desde el lavado inicial en el caso de fracturas expuestas tipo I y II.

Las fracturas secundarias a herida por arma de fuego pueden clasificarse como: heridas por arma de baja velocidad, alta velocidad y heridas por armas de corto alcance. En las heridas provocadas por armas de baja velocidad generalmente se encuentra poco daño a tejidos blandos por lo que un desbridamiento extenso generalmente es innecesario. Éste tipo de lesiones pueden tratarse mediante irrigación, desbridamiento local. En heridas limpias se puede iniciar antibioticoterapia a base de cefalosporina durante 48 hrs y en heridas con altos niveles de contaminación, lesión pulmonar o intestinal, se recomienda tratamiento por 1-2 semanas.

En heridas por armas de alta velocidad o escopetas es necesario un desbridamiento extenso y remoción de fragmentos articulares ya que pueden provocar desgaste, sinovitis e intoxicación por plomo.

7.2.1 Técnica sugerida

Desbridamiento efectivo consistente en retirar detritus, extirpar tejidos no viables en base a los criterios de Skully: Color, Consistencia, Contractilidad y Capacidad de sangrado. Utilizar isquemia solo en caso de hemorragia profusa.



Estabilizar la fractura ya sea de forma temporal o definitiva dependiendo de la localización, grado de contaminación, estado de la herida, lesiones asociadas y disponibilidad de los implantes. En fracturas tipo I y II sin contaminación grave y adecuado estado de tejidos blandos puede realizarse la fijación definitiva en el primer lavado. Uso de fijadores externos en caso de lesión considerable de tejidos blandos, alta contaminación de los tejidos, pérdida ósea extensa, lesión vascular, fracturas complejas periarticulares o politraumatizados.

7.2.2 Manejo Preoperatorio

Evaluación general de las condiciones clínicas del paciente, en caso de presentar compromiso neurológico, torácico o abdominal agudo, estabilizar, realizar control de daños, inmovilización de la extremidad y solicitar valoración específica.

7.2.3 Manejo Post Operatorio

En caso de encontrarse fractura de huesos largos, iniciar trombopprofilaxis a las 12 hrs postquirúrgicas. Dependiendo del grado de exposición y de las condiciones cutáneas iniciar antibioticoterapia, en caso de falta de cobertura cutánea valorar procedimiento quirúrgico dirigido reparar defecto cutáneo a la brevedad.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-14
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 02
			Hoja: 7 de 9

En aquellos casos en los que se haya realizado estabilización mediante fijación externa deberán evaluarse tejidos blandos diariamente para definir tratamiento definitivo.

7.2.4 Seguimiento

Hospitalización para seguimiento y tratamiento subsecuente en el servicio de traumatología.

8. Evaluación del resultado

- 8.1 **Cuantitativo:** De inmediato a 30 minutos.
- 8.2 **Cualitativo:** Control del dolor, control de hemorragia, prevención de infección, inmovilización y aseo quirúrgico en caso de ser necesario.

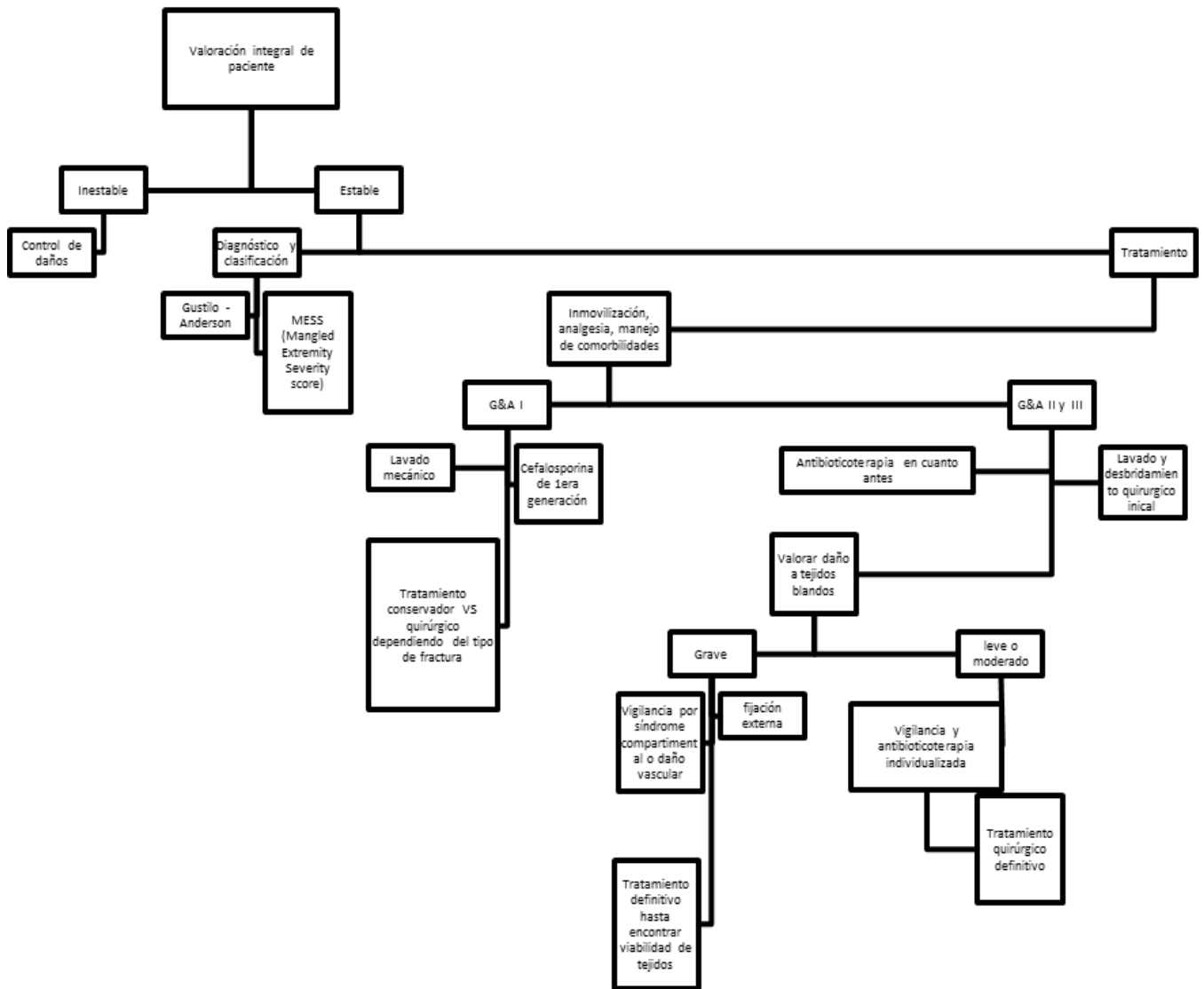
9. Criterios de Alta



Estabilización hemodinámica en caso de ser necesario, estabilización de la fractura, control del dolor, realización de la historia clínica, elaboración de la hoja de indicaciones, firma de los documentos generados, hospitalización.



10. Anexos

10.1 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-14
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 02
	Hoja: 9 de 9		

10.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. Nanchahal J, Nayagam S, Khan U, Moran C, Barret S, Sanderson F, Pallister I. Standards for the management of open fractures of the lower limb. British Association of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons, 2009.
2. Halawi M, Morwood P. Acute Management of Open Fractures: An Evidence-Based Review. Orthopedics. 2015; 38(11): pp. e1025- e1033.
3. Yang E, Eisler J. Treatment of Isolated Type I Open Fractures. Is Emergent Operative Debridement Necessary? Clin Orth 2003;410:289-294
4. Yun H et al. Infection After Orthopaedic Trauma: Prevention and Treatment. J Orthop Trauma 2016;30:S21–S26).
5. Campbell S, Operative Orthopaedics Canale, S., et al, 12a ed. pp.2563-2587, Elsevier, New York, U.S.A.
6. Rockwood and Green's Fractures in Adults. Bucholz, R., Hecjman, J., 5a ed. pp. 815-867, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia U.S.A. 2003

11. Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
00	Inicio en el Sistema de Gestión de la Calidad	NOV 17
01	Transición del SGC de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015	MAY 18
02	Actualización de Imagen Institucional	DIC 20