
	<p>GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA</p>	<p>CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA</p>	
	<p>ORTOPEDIA</p>	<p>VERSIÓN DEL FORMATO: 02</p>	<p>FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012</p>



GUIAS DE MANEJO ORTOPEDIA

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

COLABORADORES


Mayra Alejandra Becerra Mora
AUDITORA DE CALIDAD

ORTOPEDIA:
Dr. Martin Angarita
Ortopedista Centro Medico La Samaritana Ltda.


APROBADO
Dr. Martha Inés González
Gerente

Fecha de elaboración:
Septiembre de 2.009

Fecha de Última Actualización:
Septiembre de 2012

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012



	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02


INTRODUCCION

El CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA con el firme propósito de brindarle a los médicos que laboran en la Institución en el servicio de Ortopedia una mejor orientación que facilite la uniformidad de criterios y un mejor entendimiento en el manejo del paciente que ingresa al servicio, se elaboró y adoptó las guías de manejo de las diferentes patologías que diariamente se atienden en este servicio; las cuales están a disposición de todo el personal médico para su consulta, revisión y comentarios a que haya lugar.

El presente manual de Guías de manejo del CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA no pretende ser un texto de Ortopedia; el objetivo primordial es el de clarificar los conceptos y dar las pautas sobre los diferentes manejos diagnósticos, clínicos y terapéuticos basados en la evidencia clínica de nuestra institución, tratando de encontrar el camino más adecuado y sustentado para que las conductas derivadas de su aplicación, beneficien el trabajo del médico general y ortopedistas se establezcan criterios prácticos aún para el especialista, con el propósito de beneficiar a los usuarios.

En un primer intento no está exento de cambios acorde a revisiones actualizadas en los temas, pero como intento se pretende llegar en forma clara y concisa al manejo y respuesta de la capacidad resolutoria de las diferentes patologías relacionadas con Ortopedia. Remitimos al interesado a los textos de las diferentes patologías, para la ampliación del tema en cuanto a fisiología, fisiopatología y clínica, en los cuales encontrará aspectos de interés puesto que en el presente documento no se incluyen por estar fuera de los objetivos y alcances propuestos.

Respecto al manejo terapéutico, se aclara que las dosis de los diferentes medicamentos son aquellos promedios de la literatura mundial y las indicadas. Estas pueden ser modificadas de acuerdo al criterio médico y del estado del paciente en el momento que se requiere y con el propósito de lograr la recuperación del paciente.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar, clarificar y unificar criterios en el manejo del paciente en el servicio de Ortopedia del CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA para brindar un servicio de calidad y ofrecer unos resultados óptimos logrando racionalizar los recursos y sujeto al proceso de mejoramiento continuo de la calidad en la atención en salud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS


1. Estandarizar los criterios de manejo de las patologías de presentación frecuente en cada uno de los servicios
2. Garantizar el mejoramiento de la calidad de la atención en salud al usuario
3. Racionalización de los recursos
4. Disponer de un instrumento de evaluación y auditoria clínica.
5. Socialización y adherencia de las guías a todo personal asistencial de salud.

CAMPO DE APLICACIÓN

La totalidad de los pacientes que requieran atención en nuestros servicios de Urgencias, Consulta Externa, Hospitalización, Cirugía del CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA.

EVALUACION COSTO BENEFICIO

El real costo beneficio institucional de la presente guía es procurar que todo el personal que maneja pacientes en los diferentes servicios lo haga de igual forma y con el mismo criterio terapéutico que redunde en beneficio de los usuarios


	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

ACTUALIZACION

La actualización de las guías se realizaran en forma ordinaria cada dos años o de acuerdo a las necesidades del servicio, y las actualizaciones científicas; y estará a cargo del Auditor de Calidad y de los médicos especialistas del servicio.


MONITORIZACION

Inicialmente se socializará las guías de manejo entre todo el personal que labora en el servicio de Consulta Externa, Hospitalización, Cirugía y Urgencias, Posteriormente se revisarán las historias clínicas de aquellas pacientes que presenten estas patologías, corroborando la aplicación correcta de las mismas y de esta manera aplicar los correctivos de ser necesarios.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

INDICE

CONTENIDO	PAG.
Introducción	4
Objetivos	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Campo de aplicación	5
Evaluación Costo beneficio	5
Actualización	6
Monitorización	6
Índice	7
Guía de fracturas de radio distal	8
Guía de fracturas de Fémur Proximal	16
Guía de fracturas Intertrocantéricas	23
Guía de fracturas Subtrocantéricas	27
Guía de fracturas Abiertas	30
Guía de fractura de clavícula	37
Guía de fractura antebrazo en niños menores de 12 años	39
Guía de fractura de radio distal en adultos	41
Guía de fractura de la diafisis del fémur en niños	43
Guía de fractura diafisaria del Fémur en Adultos	46
Guía de fractura Supracondilea del Húmero en Niños	50
Guía del paciente Politraumatizado	53
Guía de dolor Lumbar Agudo	65
Guía de Patología congénita de cadera	69
Guía de Pie plano Funcional-Pie plano Laxo	73
Guía de Síndrome Compartimental	76
Guía de fractura de Cuello femoral	80
Guía de Síndrome de Pinzamiento	83
Guía de artritis séptica	86
Guía de Ciática	89
Guía de Pie diabético en ortopedia	92
Guía de Taruma Agudo de rodilla	101
Guía de Aseo quirúrgico de Fracturas Abiertas	107
Bibliografía	112

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

DIRECCIÓN: Dr. Martin Angarita Ortopedista del Centro Medico La Samaritana Ltda.	SERVICIO: ORTOPIEDIA
ELABORADO POR: Ministerio de Protección Social ,Secretaria de Salud de Bogotá, Adaptadas Mayra Alejandra Becerra Mora Auditor de Calidad	FECHA DE ELABORACION: Septiembre del 2009
APROBADO POR: Dr. Martin Angarita (Ortopedista), Dra. Martha Inés Gonzales Gerente del Centro Medico la Samaritana	FECHA DE APROBACION: Septiembre del 2009
RESPONSABLE DE LA GUIA CLINICA: Medico y/o Especialista de turno Centro Medico La Samaritana Ltda.	FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACION: Septiembre 2012

GUÍA DE FRACTURAS DEL RADIO DISTAL


RESUMEN:

La fractura del radio distal es considerada como una de las lesiones mas comunes del sistema músculo esquelético, su incidencia en los Estados Unidos, en estudios multicentricos es del 38,8/10000 persona año en mujeres y del 9,0/10000 persona año en hombres, sobre la edad de treinta cinco años. Con el incremento de la expectativa de vida se espera un incremento en su presentación

Esta patología se caracteriza por presentarse en diferentes grados de complejidad, como consecuencia es indispensable un estudio detallado de los diferentes patrones de fractura, mediante la correlación clínica e imagenologica, con el fin de poder establecer las pautas de tratamiento .con el fin de llevar a la recuperación de la función y anatomía del extremo distal del radio

INTRODUCCION:

La fractura del radio distal., se caracteriza por ser una de las principales consultas en el servicio de urgencias , esta patología se presenta como consecuencia de caídas (mecanismos de baja energía) en población anciana o en pacientes jóvenes como consecuencia de mecanismos de alta energía, (accidentes de transito , moto o caídas de altura). La frecuencia de presentación de estas fracturas asociado a los diferentes grados de complejidad., hacen indispensable la realización de una guía de manejo que permita orientar el enfoque y tratamientos de esta patología.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

OBJETIVOS:

Revisar los aspectos relevantes de anatomía y biomecánica del extremo distal del radio

Generar una guía para la evaluación clínica e imagenológica de esta patología

Establecer pautas de tratamiento y seguimiento, acordes con la complejidad de presentación de esta fractura

DIRIGIDO A

Ortopedistas y Traumatólogos que laboran en el Centro Medico La Samaritana Ltda. en el servicio de urgencias, cirugía y consulta externa, personal Médico y Paramédico que labora en el servicio de urgencias, consulta externa y salas de cirugía.


ANATOMIA:

El Radio distal se asemeja a una plataforma, sobre la que descansa el carpo. de la que parten los ligamentos radiales que estabilizan la muñeca. La mano y el radio actúan como una unidad, se articula y rota alrededor del cubito y de la cavidad sigmoidea del radio. La anterior relación se mantiene por los ligamentos de apoyo de la muñeca, de origen cubital; el complejo fibro cartílago triangular...

El extremo distal del radio tiene tres superficies articulares, la fosa del escafoides, la fosa del, semilunar, la escotadura sigmoidea

La cara dorsal del radio distal es ligeramente convexa y actúa como fulcro facilitando la función extensora. En la estiloides radial presenta un surco por el que discurren los tendones extensores del primer compartimento, dorsal, cubital a este surco se encuentra el tubérculo de Lister, actúa como fulcro del tendón extensor largo del pulgar.

El radio distal se divide biomecánicamente y funcionalmente en la columna medial confirmada por el cubito, el fibrocartílago triangular, y la articulación radio cubital distal, la columna intermedia corresponde a la parte medial del radio distal e incluye la fosa sigmoidea y la fosa del semilunar, la columna lateral corresponde a la parte lateral del radio e incluye la fosa del escafoides y la apófisis estiloides del radio.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

La columna lateral actúa como una pared ósea para el Carpio punto de de inserción para os ligamentos intracapsulares, la columna intermedia actúa como transmisor primario de cargas, la columna medial actúa como axis para la rotación del antebrazo y puño así como trasmisor secundario de cargas,

El extremo distal del radio presenta en el plano antero posterior un inclinación de 22° a 23|°, ángulo formado por una línea tangen te a la superficie articular del radio distal y una línea perpendicular ala diafisis del radio. La altura del radio es de 11-10 mm distancia medida tomada a partir de la medición de la distancia comprendida entre una línea paralela a la articulación radio cubital distal y una línea paralela ala anterior línea y que tiene como punto de referencia el extremo mas distal de la apófisis estiloides del radio. En el plano lateral presenta una inclinación volar de 11° deter minado por una línea paralela a la superficie articular del radio y la perpendicular del eje del radio ,la escotadura sigmoidea presenta una inclinación 22° , el cubito distal presenta una variación ulnar de 0-2mm

DIAGNOSTICO:

La presentación clínica clásica de esta fractura es la deformidad en tenedor. Sin embargo en el momento de realizar el diagnostico se debe realizar la evaluación de elementos como:

Grado de conminución y compromiso interarticular:


Actúa como factor predictivo de la estabilidad de la fractura en el momento de lograr la reducción, tipos de abordajes quirúrgicos a emplear y tipo de instrumental a utilizar.

Calidad ósea:

Es de gran importancia establecer la presencia de osteoporosis factor importante en la elección del método de tratamiento a elegir así como el tipo de material de osteosíntesis a emplear.

Magnitud de energía que intervino en el trauma:

El grado de compromiso óseo y de tejidos blandos es diferente en aquellos en los que la energía que genero el trauma obedece a una caída con la mano en extensión, a en los que la fractura obedece a traumas con alta energía como son ocurridos en accidentes de moto o carro.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Compromiso de tejidos blandos:

Se debe realizar evaluación sistemática del estado de la piel, presencia de heridas con exposición del tejido óseo, Ante la presencia de fracturas que comprometen la apófisis estiloides del radio establecer sospecha diagnóstica de lesión de los ligamentos escafo semilunares e inter óseos (el 70% de las fracturas de apófisis estiloides del radio comprometen estos ligamentos) el 68% de las fracturas conminutas del radio distal presentan compromiso en mayor proporción de el fibro cartilago triangular ligamento escafo semilunar y ligamento luno triquetral especialmente en aquellas fracturas que comprometen la carilla articular del semilunar.

Acorde con el grado de compromiso del cubito distal se debe sospechar el compromiso en la integridad de la articulación radio cubital distal.

Lesiones neurológicas:


Se debe realizar evaluación objetiva del estado de neurológico de los nervios mediano cubital y radial. Se ha identificado asociado a la fractura del radio distal, la presencia de compromiso neurológico de la extremidad en el 31% de los casos, siendo más frecuente el compromiso del nervio mediano

ESTUDIOS IMAGENOLOGICOS:

Radiografías:

Es importante la realización de imágenes radiográficas de rutina como son la proyección antero posterior y la proyección lateral del extremo distal del radio proyecciones en las que se evaluara:

1. El grado de conminucion
2. La calidad ósea
3. En la proyección anteroposterior ángulo de inclinación articular de la superficie articular distal 23 grados, altura del radio 11mm y la altura distal de la superficie distal del cubito 0 a 2mm.
4. En la proyección lateral se evaluara la inclinación de la carilla articular distal del radio 11 grados.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Tomografía axial computarizada con reconstrucción tridimensional:

Es útil en la evaluación de:

Fracturas con depresión central de la superficie articular distal del radio.

En la evaluación de las fracturas marginales del radio distal.

Fracturas con compromiso de la faceta del escafoides.

En la evaluación de escalones articulares.

En casos en los que en las proyecciones radiográficas no se puede visualizar el patrón de fractura.

Para planeamiento preoperatorio en fracturas intra articulares complejas

CLASIFICACION:

Desde 1814 se ha intentado la realización de descripciones que permitan la identificación racional de estas fracturas. Como consecuencia a esto se generaron una serie de epónimos (Colles, Barton, Smith, Chofer, die-punch).


En la actualidad, como respuesta a los avances en: el entendimiento del mecanismo del trauma, estudios imagenológicos, mejoramiento en la calidad e indicaciones del material de osteosíntesis, así como la mejoría en la expectativa de vida, se ha intentado progresivamente el abandono del uso de epónimos, remplazándolos por clasificaciones que tienen como objetivo: el realizar mediciones, y observaciones individuales. Que se fundamentan en la concordancia inter observador, la realización pautas de tratamiento, pronóstico, y resultados reproducibles.

En 1986, la Swiss Association for the Studio of. Intenational Fixation (ASIF/AO), introduce el sistema de clasificación aplicable a las fracturas de huesos largos y que agrupa en tres grandes tipos: A Extra articular, B Articular parcial C, articular completa, los tres tipos básicos se dividen en grupos y subgrupos hasta completar 27 tipos posibles de trazos del extremo distal del radio.

Una vez conseguida la reducción y estabilización de la fractura del radio distal hay que evaluar el estado de la articulación radio cubital distal.

Se clasifica en:

1. Tipo I: Articulación estable: radiográficamente articulación congruente, incluye en esta categoría: la avulsión de la apófisis estiloides del cubito, fracturas estables del cuello del cubito

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

2. Tipo II: articulación inestable, evidencia clínica y radiográfica de subluxación y/o luxación de la cabeza del cubito como resultado de una ruptura masiva del fibrocartílago triangular, o una fractura de la base de los estiloides del cubital.
3. Tipo III: lesiones potencialmente inestables como consecuencia de fracturas que comprometen la escotadura sigmoidea o fracturas conminutas de la cabeza del cubito.
- 4.

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DEL RADIO DISTAL EN ADULTOS

Fracturas estables no desplazadas pacientes jóvenes activos:

Empleo de férula o yeso, (según el edema y compromiso de tejidos blandos) por tres a cuatro semanas, acorde con la evolución radiográfica se realizara el cambio de la férula por yeso o se continua con el empleo del yeso ante braquial hasta la evidencia de consolidación clínica y radiográfica.

Fracturas estables no desplazadas pacientes mayores:

Empleo de férula o yeso por dos semanas según el estado de tejidos blandos y el edema se continuara con la férula o se realizara el cambio a yeso ante braquial por tres semanas según evolución radiográfica se continuara con el empleo de férula por tres semanas.


Fracturas estables desplazadas:

Se realiza reducción cerrada e inmovilización con yeso braqui palmar con evaluación con fluoroscopia o radiográfica de la estabilidad de la fractura la inmovilización se mantiene por 4 semanas acorde con el estado de consolidación clínica y radiográfica se continuara con el empleo de inmovilización braqui palmar por dos semanas.

Fracturas inestables:

Son fracturas inestables las que presentan conminación o desplazamiento importante, compromiso intra articular, o en los casos en los que se presenta colapso o desplazamiento secundario durante el curso del tratamiento conservador.

El tratamiento de estas fracturas se puede realizar con:

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Reducción cerrada y estabilización con agujas percutánea:

Indicado en fracturas extra articulares en las que se logra la reducción anatómica fracturas articulares sin conminación metafisiaria en las que se logra la reducción anatómica y que presentan calidad ósea aceptable.

Fijación externa:


De utilidad en casos de fracturas conminuta del radio distal o en casos de fracturas con compromiso severo de tejidos blandos que impiden la utilización de otros métodos de osteosíntesis, puede combinarse con el empleo de clavos percutáneos, sistemas de placas acorde con la complejidad el compromiso de los tejidos.

Estabilización con sistemas de placas:

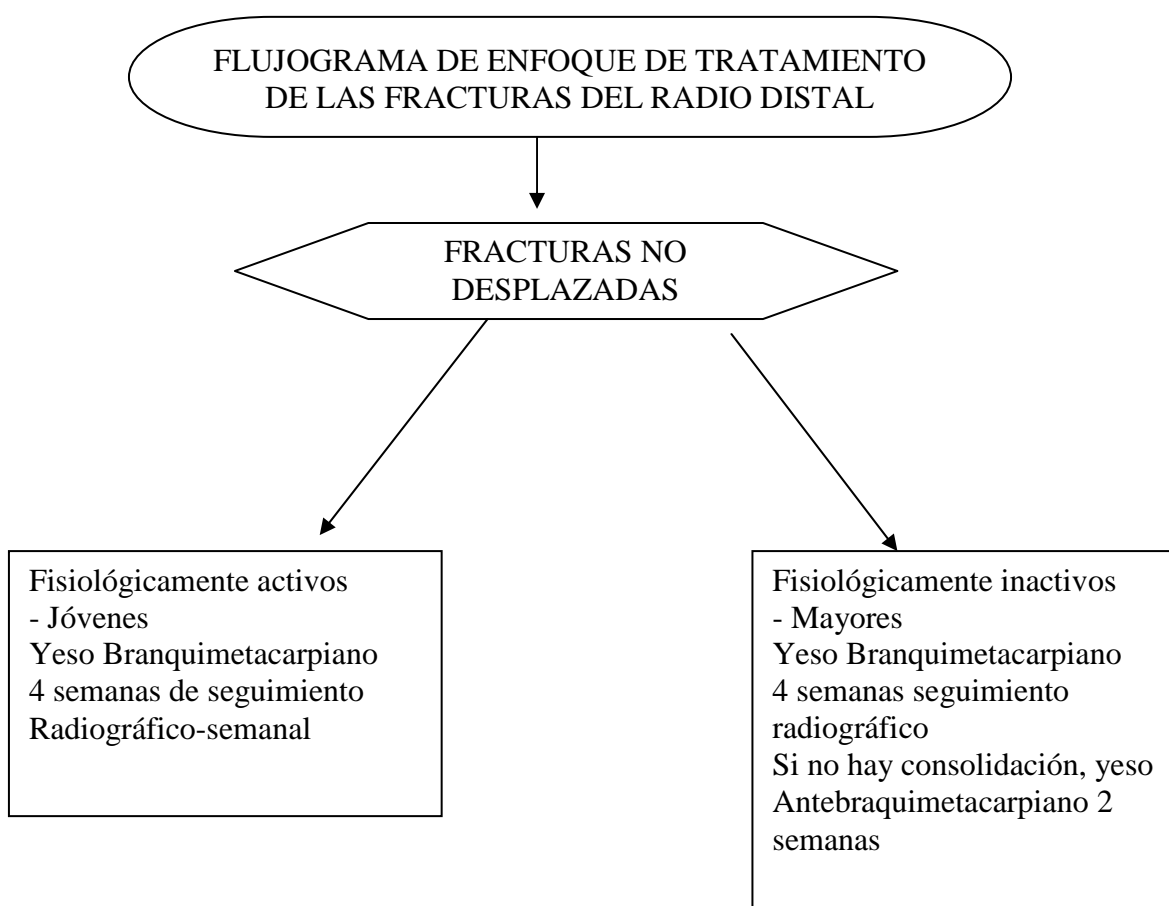
Indicado en: Fracturas metafisiarias no articulares que no se reducen. Fracturas por mecanismo de cizallamiento marginales de la superficie articular, fracturas articulares no reducibles, luxos fracturas radio carpianas. Pérdida precoz de la reducción, consolidación en mala posición, fracturas del radio distal asociadas a fracturas del carpo fracturas del extremo del radio asociadas a fracturas del antebrazo y/o codo. La estabilización con sistemas de osteosíntesis se fundamenta en el empleo de sistemas que generen fijación angular estable principio que se asocia con la evolución en los últimos años de sistemas de placas con tornillos de bloqueo en los que se disminuye el compromiso del periostio al actuar como un tutor interno y tornillos que se anclan en la placa. Estos sistemas son de gran utilidad en fracturas complejas (conminación articular) y en casos de fracturas del extremo distal del radio con mala calidad ósea.

Los sistemas de placas pueden emplearse por vía volar y/o dorsal
 Estabilización con placas por vía volar: esta indicado por la gran facilidad de reducción (La mayoría de las fracturas del radio distal presentan conminación dorsal). Rápido retorno a actividades del miembro superior menor necesidad de terapia física menos dolor, menor riesgo de desplazamiento.


Estabilización con placas vía dorsal: indicado en casos de fracturas inestables con compromiso severo de la zona metafisiaria, se asocian al compromiso del aparato extensor si se requiere su empleo se debe informar al paciente sobre la eventual necesidad de retiro del instrumental.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

FLUJOGRAMA DE ABORDAJE



DIRECCIÓN: Dr. Martin Angarita del Centro Medico La Samaritana Ltda.	SERVICIO: ORTOPEdia
ELABORADO POR: Ministerio de Protección Social ,Secretaria de Salud de Bogotá, Adaptadas Mayra Alejandra Becerra Mora Auditor de Calidad	FECHA DE ELABORACION: Septiembre del 2009
APROBADO POR: Dr. Martin Angarita, Dra. Martha Inés Gonzales Gerente del Centro Medico la Samaritana	FECHA DE APROBACION: Septiembre del 2009
RESPONSABLE DE LA GUIA CLINICA: Medico y/o Especialista de turno Centro Medico La Samaritana	FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACION: Septiembre 2012

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE FRACTURAS DEL FEMUR PROXIMAL:

RESUMEN:

La fractura del fémur proximal es considerada como una de las lesiones más comunes del sistema músculo esquelético, comprende las fracturas del cuello del fémur, fracturas intertrocantericas y fracturas subtrocantericas .Son una importante causa de morbilidad y mortalidad en pacientes de mayores.

Con el incremento de la expectativa de vida se espera un incremento en su presentación y complejidad.


Esta patología se caracteriza por presentarse con diferentes grados de complejidad, como consecuencia es indispensable un estudio detallado de los diferentes patrones de fractura, mediante la correlación clínica e imagenologica, con el fin de poder establecer las pautas de tratamiento .con el fin de llevar a la recuperación de la función y anatomía del extremo proximal del fémur, mejorando la calidad de vida, y expectativas de vida del os pacientes.

INTRODUCCION:

La fractura del fémur proximal , se caracteriza por ser una de las principales consultas en el servicio de urgencias , esta patología se presenta como consecuencia de caídas (mecanismos de baja energía) en población anciana o en pacientes jóvenes como consecuencia de mecanismos de alta energía, (accidentes de tránsito , moto o caídas de altura). El alta prevaecía de estas fracturas en ancianos se asocia a factores como son:

La presencia de osteoporosis, desnutrición, disminución da la actividad física, disminución de la agudeza visual, compromiso neurológico, perdida del equilibrio, perdida de reflejos, debilidad muscular.

La frecuencia de presentación de estas fracturas asociado a los diferentes grados de complejidad., hacen indispensable la realización de una guía de manejo que permita orientar el enfoque y tratamientos de esta patología.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

OBJETIVOS:

Revisar los aspectos relevantes de anatomía y biomecánica del extremo proximal del fémur

Generar una guía para la evaluación clínica e imagenológica de esta patología

Establecer pautas de tratamiento y seguimiento, acordes con la complejidad de presentación de esta fractura


DIRIGIDO A:

Ortopedistas y Traumatólogos que laboran en el Centro Medico La Samaritana Ltda en el servicio de urgencias, cirugía y consulta externa, personal Médico y Paramédico que labora en el servicio de urgencias, consulta externa y salas de cirugía.

ANATOMÍA:

Cerca del 95 % del aporte vascular de la cabeza femoral proviene de las arterias circunflejas femorales postero mediales y laterales que conforman un anillo extra capsular en el cuello femoral. A partir de este anillo emergen una serie de arterias ascendentes cervicales. Estudios experimentales muestran como la arteria circunfleja medial y los vasos epifisiarios laterales se lesionan ante la presencia de fracturas del cuello femoral. La anatomía ósea del extremo proximal del fémur determina el tipo de instrumental a emplear. Se debe realizar una evaluación cuidadosa del patrón trabecular con el fin de determinar el grado de osteoporosis.

En la cadera actúan dos fuerzas como son la tensión de los músculos abductores y el peso corporal, definidos como la fuerza de reacción articular. En los hombres esta fuerza es de 4 a 7 veces el peso corporal. Los anteriores conceptos son importantes en el momento de decidir el tipo de tratamiento e implante a emplear.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

FRACTURAS DEL CUELLO FEMORAL:

Presentación clínica:

Es frecuente en ancianos como consecuencia de caídas. En jóvenes se presenta como el resultado de accidentes de alta energía (accidentes de tránsito o motos) estos pacientes presentan con frecuencia compromiso asociado de otros órganos, en el 20 % de los casos está demostrado la presencia de fracturas de diáfisis de fémur ipsilateral.

La fractura del cuello femoral puede pasar desapercibida hasta en el 40% de los casos. Los signos clínicos del paciente con fractura incompleta, impactada o no desplazada se caracterizan por la presencia de dolor de intensidad leve a moderada. En fracturas desplazadas se presenta acortamiento y deformidad en rotación externa de la extremidad con la cadera en ligera abducción y dolor de gran intensidad.

Evaluación radiográfica:

Es indispensable la realización de proyecciones AP y lateral. En las que se evalúa discontinuidad en la línea de la cortical, sobre posición del patrón trabecular. En las fracturas desplazadas es importante evaluar en la proyección lateral el grado de conminucion posterior (a mayor conminucion mayor inestabilidad). Fracturas del cuello de fémur no visibles con estudios radiográficos pueden diagnosticarse a los tres días con Tomografía Axial Computarizada o con Resonancia Nuclear Magnética la presencia de un resultado negativo en la resonancia asegura la ausencia de fractura del cuello femoral.


Clasificación:

Se emplea la clasificación de Garden en la que se describen cuatro tipos:

Estos tipos se basan en el grado de desplazamiento en la proyección antero posterior, establecen pronóstico de consolidación y desarrollo de osteonecrosis.

Tipo I: Fractura incompleta.

Tipo II: Fractura no desplazada o impactada en valgo.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Tipo III: Fractura completa desplazada menos del 50%.

Tipo IV: Fractura desplazada mas del 50 %.

Las fracturas Garden III y IV. Están asociadas con porcentaje de osteonecrosis del 20%(rango del 6% al 40%) y no unión en un 25% (rango entre el 10% al 43%).

TRATAMIENTO:

El tratamiento de estas fracturas depende de la edad del paciente y el grado de desplazamiento.

Pacientes con fracturas impactadas en valgo sin conminucion posterior sin angulaciones en el plano antero posterior se puede realizar tratamiento ortopédico con seguimiento radiográfico semanal, no apoyo por cuatro semanas o hasta evidenciar clínica y radiograficamente consolidación

Adultos jóvenes o fisiológicamente activos:


Se debe realizar un esfuerzo por obtener una adecuada reducción, evitando reducciones con mas de 20 grados en valgo. no aceptar ningún tipo de reducción en varo ni angulaciones anteriores o posteriores de mas de 10 grados .

Evaluar la presencia de conminucion posterior en la proyección lateral ante la presencia de conminucion posterior se deben colocar los tornillos en la zona del calcar.

Una vez lograda la reducción se realiza osteosintesis con 3 tornillos canulados ubicados en patrón triangular con el fin de generar el máximo de estabilidad. El tornillo distal se ubica sobre la cortical medial con el fin de resistir las fuerzas deformantes en varo, los tornillos proximales se coloca una sobre la cortical anterior y el otro sobre la cortical posterior para resistir los desplazamientos y rotación.

Si no es posible la realización de la reducción cerrada se debe realizar reducción abierta y osteosintesis En pacientes mayores de 65 años se debe tomar en consideración la realización de remplazo total de cadera.

En pacientes no colaboradores se debe emplear como alternativa de tratamiento el sistema placa con tornillo deslizante, con un tornillo auxiliar al cuello del fémur para controlar y evitar la rotación.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Pacientes fisiológicamente inactivos o mayores de 75 años:

Pacientes con pobre pronóstico de vida abandono social: Hemiarthroplastia o resección de la cabeza femoral.

Pacientes con características de mínima ambulación en comunidad con restricciones y/o con necesidad de asistencia de enfermería: prótesis bipolar.

Pacientes con cuadro clínico de: osteoartritis reumatoidea tumor óseo, falla en la fijación con los tronillos canulados: se debe considerar el empleo de remplazo total de cadera.

TRATAMIENTO NO QUIRURGICO:

Esta indicado en aquellas situaciones en las que las condiciones clínicas del paciente contraindican la realización de cualquier tipo de procedimiento quirúrgico.


Está enfocado en el manejo del dolor y la realización de medidas anti escaras tratamiento que se puede realizar en forma ambulatoria según recomendaciones de cirujano tratante sumado a los criterios y autorización de los médicos encargados del manejo de sus condiciones clínicas

CUIDADOS POST OPERATORIOS:

El paciente se puede sentar las 24 horas en cama o silla, Si se obtiene una fijación estable y ante la ausencia de osteoporosis ,se permite la deambulacion con caminador a las 48 o 72 horas .Si se obtiene una fijación inestable y ante la presencia de osteoporosis o riegote osteonecrosis se postergara el apoyo hasta evidenciar consolidación radiográfica y clínica .

Se continua con la profilaxis anti embolica según grado actividad fisiológica del paciente con una duración que se puede extender hasta los 30 días post operatorios. Antibióticos profilácticos por 72 horas.

Control por consulta externa a los 8 días. Seguimiento y curación de herida quirúrgica según criterio medico, control clínico con estudios radiográficos al mes a los tres meses, a los seis meses , al año(la frecuencia de los controles por consulta externa puede variar según criterios del cirujano tratante). La realización e inicio de la terapia física se hará según criterios clínicos del

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

cirujano tratante basado en el grado de actividad fisiológica, estado de consolidación y estabilidad lograda con la fijación de las Fracturas.

COMPLICACIONES:

La Osteonecrosis se puede presentar hasta un año después del trauma , en un porcentaje que va del 4 % al 40% .Si se presenta con colapso , dolor y limitación funcional , el tratamiento indicado es la realización de un remplazo total de cadera . La presencia de osteonecrosis con ausencia de síntomas yen los que no se evidencia colapso de la cabeza femoral , se dan recomendaciones de cuidados de cadera como son :empleo de bastón con la mano contraria evitar aumentar de peso caminar en superficies planas , no subir ni bajar escaleras , evitar actividades físicas de impacto y choque ,evitar la realización de actividades que impliquen cargar objetos de mas de 5 kg.

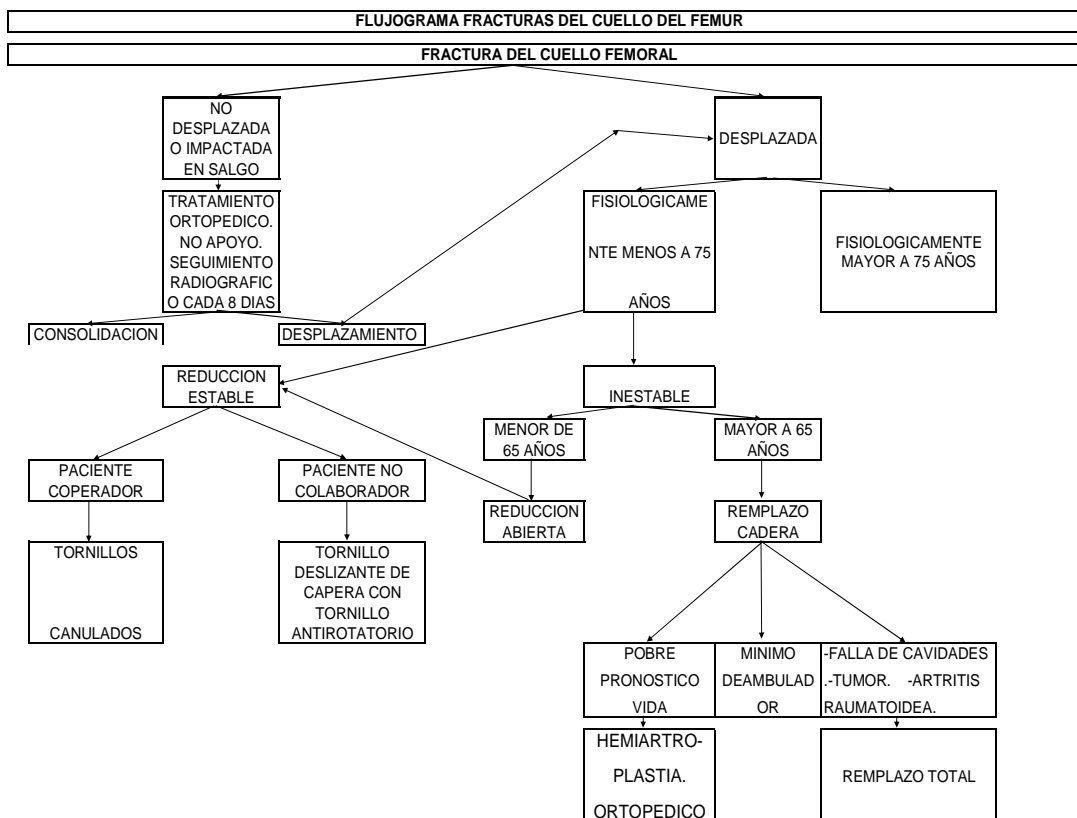
Ante la presencia de un cuadro de no unión en paciente activo físicamente, con buena calidad ósea se debe evaluar la realización de osteotomía valguzante y osteosíntesis. Pacientes activos físicamente con colapso de la cabeza femoral asociado a no unión esta indicada la realización del remplazo total de cadera. Pacientes con fisiológicamente inactivos o mayores de 75 años con condiciones clínicas aceptables se debe evaluar la realización de remplazo total de cadera.


Pacientes con pobre pronostico De vida o en condiciones de abandono social se debe evaluar l realización de hemiartroplastia o resección de la cabeza del fémur.

Pacientes con deambulacion mínima y en cuidado ambulatorio de enfermería esta vindicado la realización colocación de de prótesis bipolar.

El tratamiento quirúrgico no se realizara en aquellas situaciones en las que las condiciones clínicas del paciente lo contraindiquen.

Flujograma de abordaje:



	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE FRACTURAS INTERTROCANTERICAS:

SIGNOS CLINICOS:

El paciente con fractura intertrocanterica se presenta con el miembro inferior en rotación externa y con acortamiento. El paciente debe ser estabilizado médicamente antes del tratamiento quirúrgico el tiempo de de la realización del procedimiento quirúrgico está sujeto a la estabilización de su estado clínico

ESTUDIOS IMAGENOLOGICOS:

Se deben realizar estudios antero posteriores y laterales se debe evaluar el grado de conminucion posterior en la proyección lateral a mayor conminucion mayor inestabilidad de la fractura se debe evaluar la calidad ósea grado de osteoporosis, con el fin de evaluar el tipo de estabilidad que se logra con los diferentes tipos de instrumental instrumental a emplear

CLASIFICACION:

Se pueden clasificar como inestables o estables las fracturas estables recaracterizan por presentar ausencia de compromiso de la cortical postero medial o con mínima conminucion., el colapsote los fragmentos es mínimo y se logra estabilidad con la reducción. Las fracturas inestables se caracterizan por la presencia de un fragmento mayor libre de la cortical posteromedial y la presencia de conminucion posterior


En la clasificación de Boyd y Anderson se clasifican en:

Tipo I: Fracturas no desplazadas

Tipo II: Facturas estables mini mamante desplazadas.

Tipo III: Fracturas inestables conminucion en el área posteromedial.

Tipo IV: Fracturas inestables con componente subtrocantérico

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

TRATAMIENTO NO QUIRURGICO:

Esta indicado en aquellas situaciones en las que las condiciones clínicas del paciente contraindican la realización de cualquier tipo de procedimiento quirúrgico.

Esta enfocado en el manejo del dolor y la realización de medidas anti escaras tratamiento que se puede realizar en forma ambulatoria según recomendaciones de cirujano tratante sumado a los criterios y autorización de los médicos encargados del manejo de sus condiciones clínicas

TRATAMIENTO QUIRURGICO:

Se debe realizar con un paciente estable clínicamente. . con reserva de mínimo dos unidades de glóbulos rojos, ausencia de procesos infecciosos activos (urinarios, respiratorios o en piel).

TIPO DE INSTRUMENTAL A EMPLEAR:


Pacientes con área del trocánter mayor sin fracturas:

Clavos endomedulares con sistemas de fijación cervico diafisiarios o sistemas de placas con tornillos deslizantes .

Pacientes con fracturas conminutas sin compromiso del trocánter mayor sin osteoporosis: Sistema de clavos con fijación cervico diafisiaria o sistema de placas con tornillos deslizantes .

Pacientes con fracturas con compromiso del trocánter mayor y/o conminucion posterior:

Sistemas de placas con soporte trocanterico o placas para reconstrucción de fémur proximal con empleo de tornillos con bloqueo, tornillos cónicos y/o tornillos convencionales de 4,5mm.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

Pacientes con osteoporosis se debe considerar el empleo de placas para reconstrucción de fémur proximal con empleo de tornillos con bloqueo, tornillos cónicos y/ o tornillos convencionales de 4,5mm.

CUIDADOS POST OPERATORIOS:

El paciente se puede sentar las 24 horas en cama o silla, Si se obtiene una fijación estable y ante la ausencia de osteoporosis ,se permite la deambulacion con caminador a las 48 o 72 horas .Si se obtiene una fijación inestable y ante la presencia de osteoporosis se postergara el apoyo hasta evidenciar consolidación radiográfica y clínica .

Se continua con la profilaxis anti embolica según grado actividad fisiológica del paciente con una duración que se puede extender hasta los 30 días post operatorios. Antibióticos profilácticos por 72 horas.


Control por consulta externa a los 8 días . seguimiento y curación de herida quirúrgica según criterio medico , control clínico con estudios radiográficos al mes a los tres meses , a los seis meses , al año(la frecuencia de los controles por consulta externa puede variar según criterios del cirujano tratante). La realización e inicio de la terapia física se hará según criterios clínicos del cirujano tratante basado en el grado de actividad fisiológica, estado de consolidación y estabilidad lograda con la fijación .

COMPLICACION:

Las complicaciones más frecuentes en este tipo de fractura son:

Falla del material de osteosintesis:

Su porcentaje de presentación es del 5%: la complicación que se observa con mayor frecuencia en hueso osteoporotico es la salida del tornillo deslizante del área del cuello y cabeza femoral generado por un corte del tornillo en la cortical .situación que genera colapso de la fractura en varo .El tratamiento de elección para esta complicación; si las condiciones clínicas lo permiten son : la realización de un remplazo total de cadera.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Infección:

Se presenta en un porcentaje del 1% . Ante la presencia de esta complicación el tratamiento indicado es la administración de antibióticos endovenosos y/o orales ,según criterios de cultivos y recomendaciones de insectología . La realización de lavados quirúrgicos, carretaje óseo , y el eventual retiro del material de osteosíntesis esta sujeto al estado clínico del paciente ,grado de respuesta al tratamiento médico y estado de consolidación de la fractura .


Osteonecrosis:

Se presenta en un porcentaje menor del 1%.

No unión:

Su porcentaje de presentación es del 10 %.

En este caso esta indicada la realización de un remplazo total de cadera o una osteotomía valguizante con injertos óseos. Procedimientos a elegir por el cirujano según las condiciones clínicas del paciente y calidad ósea.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

FRACTURAS SUBTROCANTERICAS:

RESUMEN:

Estas fracturas corresponden del 10% al 15% de las fracturas de la cadera o fémur proximal y son las fracturas de tratamiento y pronóstico más complejo. , lo anterior se presenta como consecuencia de que su localización. estas fracturas se ubican en una zona sujeta fuerzas compresivas mayores a los 8,274,000 Pa en la cortical medial , fuerzas ténsales en la zona distal al trocánter mayor de la cortical lateral de 6,895,000Pa . Estas fuerzas predisponen al material de osteosíntesis a un alto riesgo de falla.

MECANISMO CAUSANTE DE LA FRACTURA:

Este tipo de fractura esta relacionado con la edad y en la mayoría de las ocasiones se presentan como consecuencia de 3 accidentes de alta energía (accidentes de tránsito caídas de altura, o por proyectiles de arma de fuego) un pequeño porcentaje de estas fracturas representan en ancianos como consecuencia de las caídas de su altura.

CLASIFICACION:

Existen muchas clasificaciones una de estas es la empleada por el Hennepin Country Medical Center.

Tipo I: fracturas subtrocantéricas altas. La línea de fractura se extiende al trocánter menor


Tipo II: fracturas subtrocantéricas bajas (trocánter menor intacto).

PRESENTACION CLINICA:

El paciente se encuentra con el miembro inferior en rotación externa y acortamiento, en los pacientes jóvenes en los que el trauma se presentó por mecanismo de alta energía es importante evaluar la presencia de lesiones asociadas, la presencia de fracturas asociadas de de huesos largos y pelvis se presenta en un porcentaje del 46%

TRATAMIENTO:

Por la gran complejidad de estas fracturas, se dispone en la actualidad de diferentes tipos de instrumental quirúrgico .Instrumental que se elegirá acorde con el planeamiento pre quirúrgico realizado por el cirujano tratante y con el patrón de la fractura.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

FRACTURAS TIPO I:

Fosa piriforme intacta y/o ausencia de compromiso de la zona del trocánter mayor:

Empleo de clavos endomedulares con sistema de fijación Cervico diafisiario o sistemas de placas con tornillo deslizante

Fracturas con compromiso de la fosa piriforme y/o compromiso del trocánter mayor: Sistema de placas tipo LCP de reconstrucción de fémur proximal fijadas con tornillos con bloqueo y/o tornillos de cabeza cónica y/o tornillos de 4,5 mm. o sistemas de placas con tornillo deslizante

FRACTURAS TIPO II:

Fracturas sin conminucion: empleo de clavos endomedulares con bloqueo oblicuo en área de zona intertrocanterica o clavos convencionales con bloqueos proximales y distales horizontales.

Facturas con conminucion empleo de clavos endomedulares con bloqueo oblicuo en área de zona intertrocanterica y bloqueo distal horizontal o clavos endomedulares con bloqueos proximales y distales horizontales o clavos endomedulares de ultima generación de ingreso a nivel del trocánter mayor con bloqueo distal y proximal convencional o cervico diafisiario según patrón específico de la fractura , o empleo de sistema de placas tipo LCP de reconstrucción de fémur proximal fijadas con tornillos con bloqueo y/o tornillos de cabeza cónica y/o tornillos de 4,5 mm.


TRATAMIENTO POST QUIRURGICO:

Depende de instrumental empleado, grado de estabilidad lograda y calidad ósea:

Mala calidad ósea y/o fractura inestable:

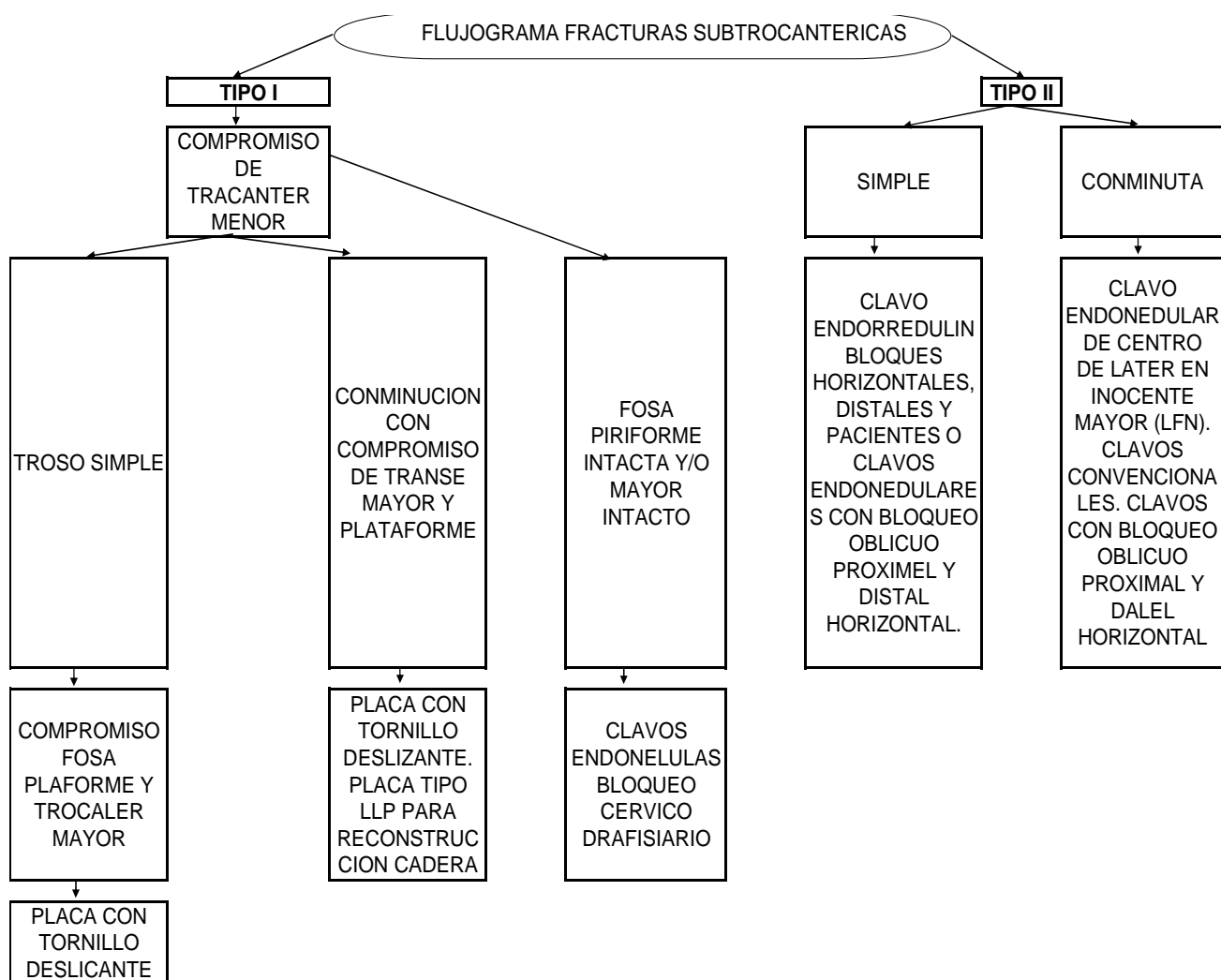
Ejercicios de fortalecimiento, empleo de silla de ruedas y restricción de apoyo hasta 12 meses.


Fractura estable y/o adecuada calidad ósea: se puede iniciar la marcha con muletas, apoyo menor al 10% del peso corporal .Una vez se observa la

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

presencia de callo óseo se puede autorizar el inicio de apoyo con incremento progresivo del peso progresivo

FLUJOGRAMA DE ABORDAJE:



	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

GUIA DE FRACTURAS ABIERTAS

RESUMEN:

Las fracturas abiertas tienen como objetivo la prevención del proceso infeccioso. las tasas de infección se encuentran entre el 3% al 50% y determinan su complejidad y pronostico reservado.

Esta patología se caracteriza por presentarse en diferentes grados de complejidad, se considera el manejo de estas fracturas como una emergencia en la que se debe realizar un adecuado desbridamiento lavado quirúrgico, carretaje óseo , empleo simultaneo de antibióticos profilácticos ,analgésicos, estabilización de la fractura y tejidos blandos ,cierre primario o diferido de la herida .

Se realizara la revisión de la clasificación realizada por el Dr. Ramón B. Gustilo. clasificación ampliamente reconocida y aceptada a nivel mundial y que sirve como pauta de tratamiento a estas fracturas.

INTRODUCCION:

Se considera fractura abierta a la exposición del tejido óseo al medio ambiente, como consecuencia de un trauma.


Su complejidad de presentación, riesgo de infección, y su pronóstico reservado de evolución hacen que su en foque sea el de una emergencia basados en los estudios y clasificación realizada por el Dr. Ramón B. Gustilo se realizara una serie de pautas de tratamiento con fin de mejorar el pronóstico y/o disminuir los porcentajes de infección.

OBJETIVOS:

Revisar los aspectos relevantes de la clasificación realizada por el Dr. Ramón B. Gustilo con respecto a las fracturas abiertas.

Generar una guía para la evaluación clínica de las fracturas abiertas

Establecer pautas de enfoque en el tratamiento a realizar en el servicio de urgencias y posteriormente en hospitalización.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Prevención del desarrollo de infección en el tejido óseo .como consecuencia de la exposición del tejido óseo al medio ambiente

Favorecer la consolidación de la fractura y restaurar la función de la extremidad.

DIRIGIDO A

Ortopedistas y Traumatólogos que laboran en el Centro Medico La Samaritana Ltda. en el servicio de urgencias, cirugía y consulta externa, personal Médico y Paramédico que labora en el servicio de urgencias, consulta externa y salas de cirugía.

CLASIFICACION

Las fracturas abiertas se clasifican en Tipo I, TipoII, Tipo III, las TipoIII se subdividen en Tipo IIIA, Tipo IIIB, Tipo IIIC.

Clasificación que se fundamenta en:

El mecanismo y grado de energía causante de la lesión.

El grado de compromiso de tejidos blandos.


La configuración de la fractura.

El grado de contaminación.

El tipo de fractura abierta determinara la incidencia de infección, el retardo de consolidación, pseudo artrosis, amputación y/ perdida de la función de la extremidad

FRACTURAS ABIERTAS TIPO I:

Herida limpia menor a un cm. que se genera cuando el fragmento óseo rompe la piel, como consecuencia de un mecanismo de baja energía
 Se caracteriza por presentar escaso daño te tejidos blandos.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

El trazo de fractura es simple, transverso u oblicuo corto.
Puede presentar mínima conminucion.
Presentan un porcentaje de infección del 0al 2%.

FRACTURAS ABIERTAS TIPO II:

Se presenta como consecuencia de un mecanismo de mediana energía. La herida es mayor aun cm.
Se evidencia ausencia de un compromiso mayor de tejidos blandos.
Presenta conminucion menor y un porcentaje de infección del 2 al 7%.

FRACTURAS ABIERTAS TIPO III:

.La fractura se presenta como consecuencia de un mecanismo de alta energía el cual genera una gran conminucion e inestabilidad, Se caracterizan por la presencia de daño extenso de tejidos blandos (músculos, piel, y estructuras neuro vasculares) y un alto grado de contaminación.
Son también criterios de inclusión en este tipo de fracturas:

Exposición del tejido óseo al medio ambiente mayor a seis horas independiente de la extensión y grado de lesión en piel, tejidos blandos y tejido óseo.

Cuando las fracturas se presentan en situaciones de desastres naturales (terremotos, inundaciones).

Cuando se presentan en conflictos armados.


Cuando se presentan en medios rurales, campos petroleros en el rio, lagos.

Como consecuencia de proyectiles de arma de fuego de alta velocidad.

Este tipo de fractura se subdivide en:

Tipo IIIA:

Se caracteriza porque a pesar de la lesión en tejidos blandos y óseos se puede realizar cobertura del tejido óseo. Tiene un porcentaje de infección del 7 %.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

Tipo IIIB:

Se caracteriza por el compromiso severo de tejidos blandos con pérdida de periostio y exposición ósea, contaminación masiva y conminucion severa como consecuencia de un mecanismo de alta energía. Posterior al desbridamiento y lavado quirúrgico se presenta exposición del segmento óseo que requerirá de cubrimiento Se presenta un porcentaje de infección del 10 al 50%

Tipo III C:

Se caracteriza por la presencia de lesión arterial. Este tipo de fractura presenta como característica importante un porcentaje de amputación que va del 25% al 90% ,porcentaje de amputación relacionado con aquellas lesiones que presentan más de 6 horas de evolución y/o la presencia asociada de un alto grado de contaminación y daño de tejidos blandos. Presentan un porcentaje de infección del 25 al 50 %.


TRATAMIENTO:

Estas fracturas se abordan como una emergencia, en la que se deben seguir una serie de pasos:

Primero:

1. Evaluar en sala de urgencias el estado clínico del paciente (signos vitales, estado de la vía aérea, evaluación del patrón respiratorio),
2. Establecer presencia de lesiones asociadas.
3. Realizar simultáneamente hemodinámica, asegurar la vía área tomar muestras de laboratorio según estado hemodinámica y lesiones asociadas
4. Estabilizar la fractura.
5. Cubrimiento de la lesión con acosito estéril.
6. Ante la presencia de sangrado activo realizar compresión en la zona.
7. Si el paciente se encuentra estable hemodinamicamente realzar estudios imagenologicos en caso contrario los estudios se realizaran en el quirófano.

Segundo:

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

1. Iniciar antibióticos profilácticos en sala de urgencias o en casos de inestabilidad hemodinámica en el quirófano.

En diferentes estudios clínicos se ha demostrado que cerca del 70% de las fracturas abiertas se encuentran contraminadas al momento de la lesión y el riesgo de infección se encuentra íntimamente relacionado con el grado y severidad de del compromiso de los tejidos blandos .


Los gérmenes que se presentan con mayor frecuencia son los pertenecientes a la flora normal de la piel (*Stafilococcus epidermidis Propionibacterium acnes, Corinebacterium species y Micrococcus*).o gérmenes presentes en el medio ambiente (especies de bacilos o especies de Clostridium).

Ante la presencia de un mayor compromiso de tejidos blandos es frecuente encontrar contaminación con bacilos gram negativos, lo cuales se encuentran asociados a un mayor riesgo de desarrollo de infección. Se ha relacionado la presencia de cierto tipo de gérmenes acorde con el medio en donde se presenta la lesión: *Clostridium perfringes* en lesiones que se presentan en medio rural, *Pseudomona aeruginosa y Aeromona hidrophila*. En fracturas abiertas ocurridas en medios como ríos o lagunas.

Es frecuente encontrar contaminación de las heridas con gérmenes nosocomiales en aquellas lesiones en las que por motivos concernientes al estado y compromiso de los tejidos blandos es imposible la realización de la cobertura de la lesión.

Fracturas abiertas Grado I: Se inicia con cefalosporina de primera o segunda generación dosis inicial de 2gr intravenosos, se continua con 1 gr intravenosos cada 6 horas por 48 a 72 horas.

Fracturas abiertas Grado II y III: ante este tipo de fracturas es importante la cobertura de Gram positivos y gram negativos Se inicia con cefalosporina de primera o segunda generación 2gr intravenosos dosis inicial continuando a un gramo intravenosos cada 6 horas .se asocia un aminoglucosido dosis de 3 a 5 mg por kilogramo de peso la dosis de aminoglucosidos debe ajustarse en pacientes con insuficiencia renal estos antibiótico se deben administrar por 48 a 72 horas. Pacientes con fractura en las que se encuentra sospecha de contaminación por *Clostridium perfringes* (fracturas ocurridas en medios rurales, en el río, en campos petroleros minas antipersonales, situaciones de

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

desastres naturales, o condiciones de guerra). Se debe agregar Penicilina cristalina dosis superiores a los 10 millones de unidades internacionales.

En general el tratamiento antibiotico se continúa por tres días mas si el paciente es llevado a la realización de un procedimiento mayor como cierre de herida, reducción abierta y osteosíntesis, colocación de injertos óseos. Prolongar los antibióticos por más de tres días esta demostrado que no previene el desarrollo de infección en la herida.


Tercero:

Realizar inadecuado desbridamiento y lavado quirúrgico es uno de los pasos más importantes en el tratamiento de las fracturas. lesiones pequeñas en pie inclusive deben extenderse para obtener una adecuada exposición y facilitar el lavado y desbridamiento , fragmentos pequeños o grandes desvitalizados se deben descartar no es recomendable el tomar fragmento tomados de la escena del accidente y colocarlos en la zona del defecto óseo en fracturas abiertas grado II y III esta indicado la realización de lavado quirúrgico con 5000 a 10000 cc de solución salina , sin embargo puede requerir usar de una mayor cantidad de líquidos en el lavado . El empleo de antibióticos locales no esta demostrado disminuyan el riesgo de infección, pueden ser causantes de generación de resistencias bacterianas. a esperas de que se realice un extensivo desbridamiento y lavado inicial ,es probable que se requiera de otros lavados quirúrgicos pues como consecuencia del trauma es imposible establecer la viabilidad y la extensión de la lesión ,por tanto puede estar indicado la realización de un segundo lavado a las 48 a 72 horas . el cubrimiento de la lesión esta indicada a los cinco a siete días siempre que se tenga una lesión limpia y estable , en las fracturas abiertas Grado III es importante previo a realizar la cobertura y con el fin de disminuir la infección ,mantener la herida con cobertura húmeda .

Cuarto:

Está demostrado que la estabilización primaria de la fracturas abierta esta relacionado con la disminución del riesgo de infección mejoría del estado clínico del paciente, conservación del estado de tejidos blandos, facilitación de la cicatrización y consolidación.


El instrumental empleado con este propósito se divide en tutores externos o dispositivos internos. La elección entre uno u otro dispositivo está acorde con la

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

localización de la lesión el grado de conminucion .el estado de los tejidos blandos, la presencia de lesiones asociadas y la experiencia del cirujano.

No está demostrada la ventaja de un dispositivo sobre otro en el tratamiento de las fracturas abiertas.

El empleo de tutores externos tiene como ventajas su versatilidad, rápida aplicación en casos de inestabilidad hemodinámica del paciente fácil acceso a la herida, su utilidad es mayor en aquellas situaciones en las que se presenta la exposición y compromiso severo de tejidos blandos (fracturas abiertas GIIIB-GIIIC).El porcentaje de infección con el empleo de tutores externos va del 7% al 14%. La rata de no unión está entre el 20% al 30%. Es importante con el fin de disminuir el riesgo de infección en el área de los clavos, realizar una adecuada limpieza de estos. Limpieza que debe realizarse en forma diaria con el empleo de solución salina, no emplear soluciones yodadas o productos desinfectantes químicos.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

GUIA DE FRACTURA DE CLAVÍCULA

Motivo de Consulta

El paciente refiere caída desde su propia altura con mecanismo de trauma indirecto, es decir con impacto en la mano, codo o extremo lateral del hombro y transmisión de la fuerza hacia la clavícula, presentándose una solución de continuidad en el hueso.

Síntomas

Dolor en el hombro y miembro superior, limitación funcional, el paciente prefiere sostener su miembro afectado con el miembro contralateral, sensación de crepitación con los movimientos.

Signos


Edema y deformidad con descenso del hombro afectado, crepitación en el foco de fractura.

Diagnóstico

Rx de hombro, proyección para clavícula, se apreciará solución de continuidad en el hueso, la localización en un 75% de los casos es en el tercio medio.

Manejo Inicial:

2. Analgésicos orales o intramusculares.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

3. Inmovilización: Cabestrillo o vendaje en ocho.

4. Valoración por Ortopedia

Manejo definitivo

Inmovilización mediante vendaje en ocho con media ortopédica, vendaje elástico o inmovilizador prefabricado.


En menores de 10 años y en adultos con desplazamiento leve es posible realizar el tratamiento mediante vendaje de Velpeau o cabestrillo.

En algunos casos seleccionados puede estar indicado el tratamiento quirúrgico como por ejemplo: Fractura bilateral de clavícula, fracturas de extremo distal que se acompañen de lesión de los ligamentos conoide y trapezoide por lo tanto se comportan como luxación acromioclavicular, fracturas ipsilaterales del humero o del cuello de la escápula y cuando hay compromiso neurovascular que requiere intervención quirúrgica. En todo caso esta decisión será tomada por el especialista.

Control

La consolidación se obtiene de acuerdo a la edad del paciente y la conminución, por ejemplo un recién nacido consolida en tres días, un adulto en seis semanas. Por lo general no se requiere radiografías. Se recomienda reposo para actividades deportivas o trabajo pesado por dos meses más, ocasionalmente requiere fisioterapia.

La mayoría de las deformidades resultantes remodelan con el crecimiento si todavía existe potencial de crecimiento

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

GUIA DE FRACTURA DE ANTEBRAZO EN NIÑOS (MENORES DE 12 AÑOS)

Motivo de consulta:

El paciente refiere caída, con mecanismo de trauma indirecto, esto es con impacto en mano, transmisión de la fuerza hacia el antebrazo, lo cual causa flexión de los huesos.

Síntomas

Dolor en el miembro superior, limitación funcional, sensación de crepitación con los movimientos.

Signos

Edema, deformidad, limitación para los movimientos de prono-supinación

Diagnóstico


Rx de antebrazo Ap y lateral, se debe incluir las articulaciones del codo y muñeca en ambas proyecciones. Se evidenciara solución de continuidad en uno o los dos huesos, es necesario evaluar el estado de las articulaciones radiocubital proximal y distal

Manejo Inicial

Analgésicos orales

Inmovilización con férula de yeso braquimetacarpiana o pinza de azúcar.

Valoración por Ortopedia

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Manejo definitivo:

Evaluación de la angulación y/o desplazamiento, de ser menor, se continúa el tratamiento establecido por cuatro semanas más.

En los menores de 6 años pueden tolerarse hasta 15 grados de angulación ya que la remodelación mejorará la alineación con el crecimiento. Entre los 6 y los 10 años, hasta 10 grados de angulación se remodelan. En niños mayores de 12 años puede requerirse un tratamiento más agresivo, incluyendo la reducción abierta y osteosíntesis con placas, ya que a esta edad no se considera aceptable ninguna deformidad angular ni rotacional.


Si la angulación o desplazamiento son mayores se indica reducción cerrada bajo anestesia, comprobación radiológica intraoperatoria satisfactoria e inmovilización con férula en pinza de azúcar o yeso barquimetacarpiano.

Analgésicos orales por dos semanas.

Control

A las dos semanas se realiza control clínico y radiológico para evaluar posibles reangulaciones, nuevo control a las cuatro semanas. Se recomienda reposo para actividades deportivas y trabajos pesados por dos meses más.

Se insiste en la necesidad de que las citas sean asignadas en la fecha determinada por el especialista para evitar las consolidaciones en posición viciosa

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE FRACTURA DE RADIO DISTAL ADULTOS

Motivo de consulta

El paciente refiere caída sobre la mano, por lo general sobre la región palmar

Síntomas

Dolor del miembro superior, limitación funcional, deformidad del antebrazo y ocasionalmente crepitación con los movimientos.

Signos

Edema, deformidad, angulación del extremo distal del antebrazo, limitación para los movimientos de pronosupinación, flexoextensión de la muñeca y desviación radial o cubital.

Diagnóstico

Rx de puño A.P. y lateral, con evidencia de solución de continuidad en uno o ambos huesos, alteración en la orientación de la carilla articular del radio. La longitud de la estiloides radial debe exceder a la cubital en 1.5 cm. Cuando son iguales se infiere que hay una fractura del extremo distal del radio impactada.


Manejo inicial

Analgésicos orales o intramusculares

Inmovilización: Férula de yeso o pinza de Jones y cabestrillo

Valoración por Ortopedia

Manejo Definitivo

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Evaluación de la angulación, impactación, desalojamiento; de ser menor se continúa la inmovilización hasta completar 6 semanas.

Si el desplazamiento o la angulación son mayores, se indica reducción cerrada bajo anestesia, inmovilización con férula de Jones. Toma de radiografías intraoperatorias.


Si hay conminución de la cortical dorsal se trata de una fractura inestable, es este caso se indica la reducción cerrada y fijación percutánea por seis semanas. Igualmente Toma de radiografías intraoperatorias

Prescripción de analgésicos orales.

Hasta la fecha, la mayoría de los expertos en esta materia no han alcanzado un consenso relativo al tratamiento de las fracturas complejas distales del radio. Las diferentes opciones incluyen: Reducción cerrada seguida de inmovilización, inclusión de clavos en el yeso (yeso alambrado), reducción cerrada y fijación percutánea fijación externa con o sin injertos óseos y reducción abierta y osteosíntesis directa de la fractura. Es necesario tomar radiografías intraoperatorias con el objeto de evaluar en este momento la reducción y la fijación

Con el fin de reducir la incidencia de artrosis post-traumática es necesario lograr la reducción anatómica, especialmente en las que tienen trazos intrarticulares. En la fractura de Colles es imprescindible restaurar la báscula palmar, la inclinación radial y la longitud del radio, fundamentalmente en los pacientes jóvenes. Si los frecuentes desplazamientos secundarios tras la reducción ortopédica no se corrigen, la deformidad resultante provocará una muñeca dolorosa, rígida y débil.

Control A las dos semanas control clínico y radiológico para evaluar posibles desalojamientos, a las seis semanas retiro de la inmovilización y de los clavos percutáneos. Se recomienda limitación de actividades deportivas o trabajo pesado por dos meses más,

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE FRACTURAS DE LA DIÁFISIS FEMORAL EN NIÑOS

Motivo de Consulta

Paciente menor de 12 años que ingresa luego de trauma directo en muslo o trauma rotacional indirecto con dolor severo y total incapacidad funcional de su extremidad.

Síntomas

Dolor en la extremidad afectada, acortamiento, rotación externa y semiflexión de la rodilla.


Signos

Edema marcado y equimosis del muslo, Crepitación a la movilización, con acortamiento y deformidad en rotación externa, con frecuencia deformidad a nivel de la fractura.

Diagnóstico

Después de realizar una historia clínica adecuada, que permita descartar o confirmar otras lesiones asociadas, se solicita una radiografía del muslo en proyecciones A.P. y lateral las cuales permiten observar la pérdida de continuidad del fémur, el tipo de fractura así como su desplazamiento.

Manejo inicial.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Las fracturas de la diáfisis femoral suponen una urgencia ortopédica, suelen resultar de un traumatismo de alta energía, por lo que puede ser una amenaza para la vida o para la extremidad comprometida. Es necesario asegurar la vía aérea y estabilidad hemodinámica.

Analgésicos.

Inmovilización: Tracción cutánea utilizando el 10% del peso corporal.

Valoración por Ortopedia

Manejo definitivo

Hospitalización.

En menores de 18 meses, de acuerdo al criterio del especialista se considera la posibilidad de inmovilización con espica de manera inmediata.

Fractura de tercio medio e inferior: Tracción cutánea balanceada. Control con Rx portátil semanal hasta obtener estabilidad intrínseca de la fractura seguida de aplicación de espica de yeso hasta la consolidación definitiva.


En mayores de 5 años se utiliza el mismo manejo, pero con tracción esquelética.

Fractura del tercio proximal: tracción esquelética en posición 90 /90.

Fracturas de la diáfisis femoral en el adolescente:

Aunque el tratamiento de las fracturas diafisarias con tracción y yeso es adecuado para los niños pequeños, es menos útil para buscar y mantener una alineación satisfactoria en los adolescentes.

El tratamiento quirúrgico conlleva riesgos de lesionar la placa de crecimiento y de infección. Los mayores de 12 años se tratan mediante enclavamiento intramedular utilizando clavos de diámetro pequeño y clavos de Ender. Los pacientes menores de 12 años con traumatismo craneal grave, o con fracturas múltiples o irreductibles también deben ser considerados como candidatos a cirugía.


	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

El tratamiento de las fracturas de la diáfisis femoral debe permitir la movilización precoz del paciente, la recuperación de la longitud y alineación femorales y la pronta movilización de la rodilla. Durante el acto quirúrgico se requiere tomar radiografías intraoperatorias

Control

Mensual con Rx hasta evidenciar consolidación para retiro de la espica.

Continuar fisioterapia.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

GUIA DE FRACTURA DIAFISIARIA DE FÉMUR EN ADULTOS

Motivo de consulta

El paciente ingresa al servicio de urgencias por presentar imposibilidad para la marcha, severo dolor y deformidad del muslo, luego de un trauma directo o indirecto sobre el mismo.

Síntomas

Dolor severo en el muslo afectado, total imposibilidad para la marcha, bipedestación o la simple movilización de la extremidad.


Signos

Acortamiento de la extremidad, con angulación del muslo, edema y equimosis rotación externa de la pierna y pie, pérdida del brazo de la palanca esquelética y crepitación en el foco de fractura.

Diagnóstico

Después de realizar una historia clínica adecuada, que permita descartar o confirmar otras lesiones asociadas, se solicita una radiografía del muslo en proyecciones A.P. y lateral, que incluya las articulaciones de la cadera y rodilla, las cuales permiten observar la pérdida de continuidad del fémur, el tipo de fractura así como su desplazamiento.

Manejo inicial

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Las fracturas de la diáfisis femoral suponen una urgencia ortopédica, suelen resultar de un traumatismo de alta energía, por lo que puede ser una amenaza para la vida o para la extremidad comprometida.

Es necesario asegurar la vía aérea y administrar oxígeno por máscara o cánula nasal.

Acceso a una vía venosa con yelco 14 ó 16 y administración de cristaloides de acuerdo a esquemas usuales.

Analgésicos

Inmovilización con Tracción cutánea

Valoración por Ortopedia

Manejo Definitivo

Hospitalización


Tracción cutánea o esquelética según criterio del especialista.

Pacientes con lesiones múltiples:

En este tipo de pacientes es deseable estabilizar precozmente las fracturas de la diáfisis femoral. Esta conducta agresiva hará disminuir la frecuencia de las complicaciones pulmonares, tales como el síndrome de distrés respiratorio del adulto, la embolia grasa, la neumonía y el fracaso pulmonar. Las ventajas de intervenir precozmente son especialmente evidentes en pacientes con lesiones o fracturas múltiples.

Clasificación de las lesiones:

Las fracturas de la diáfisis femoral se clasifican según los siguientes parámetros: Localización, patrón de fractura, grado de conminución, lesiones asociadas de partes blandas y mecanismo lesional.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Las fracturas con patrón espiral y oblicuo suelen ocurrir en los pacientes seniles como resultado de accidentes de baja energía.

Las fracturas diafisarias por alta energía han sido clasificadas por Winquist según el grado de conminución en varios tipos:

1. GI: Pequeño fragmento conminuto en forma de ala de mariposa que afecta menos del 25% de la anchura del hueso.
2. GII: Un fragmento en mariposa mayor que afecte menos del 50% de la circunferencia
3. GIII: Gran fragmento mayor del 50% de la circunferencia del hueso
4. GIV: conminución segmentaria sin contacto entre los fragmentos mayores proximal y distal
5. GV: perdida segmentaria de hueso.

Lesiones frecuentes relacionadas o complicaciones:

- Lesiones vasculares
- Fracturas abiertas
- Sindrome compartimental
- Fracturas asociadas de la diáfisis femoral y cadera
- Fracturas asociadas de la diáfisis femoral y ligamentos de rodilla
- Fracturas asociadas de la diáfisis femoral y tibial


Fracturas por proyectil de arma de fuego:

Merecen una mención especial por su frecuencia en nuestro medio.

Cuando el proyectil es de poca velocidad. Se practica desbridamiento local de la piel, sin que suela ser necesario realizar un desbridamiento amplio y formal de la herida.

Para las fracturas de la diáfisis femoral producidas por proyectiles de alta velocidad, o los disparos a quemarropa, el tratamiento es similar al de las fracturas abiertas grado III. que son descritos en la guía sobre fracturas abiertas.

Alternativas de tratamiento:

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Clavos intramedulares

Clavos intramedulares bloqueados fresados y no fresados

Clavos intramedulares flexibles

Fijadores externos


Placas de compresión.

Durante el acto quirúrgico se requiere tomar radiografías intraoperatorias

Control.

2 semanas de postoperatorio para evaluación de la cicatrización de partes blandas, retiro se suturas y continuar programa de rehabilitación.

Control mensual hasta obtener consolidación y reincorporación a las labores que desempeñaba antes de la lesión.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE FRACTURA SUPRACONDILEA DEL HUMERO EN NIÑOS

Motivo de consulta

El paciente refiere caída desde su altura, con mecanismo de trauma indirecto, esto es con impacto en la mano, transmisión de la fuerza a través del antebrazo con flexión del codo, presentándose una solución de continuidad en el humero.

Síntomas

Dolor en miembro superior, limitación funcional, deformidad del codo y crepitación con los movimientos.

Signos

Edema y deformidad con angulación del codo en varo, limitación para la pronosupinación y flexoextensión


Diagnóstico

Después de realizar un interrogatorio y un examen físico en el cual se constate el estado neurovascular de la extremidad y de descarte la presencia de un síndrome compartimental, se solicita Rx. de codo A.P. y lateral que muestran solución de continuidad en el humero, específicamente en la región supracondilea.

Manejo inicial

Analgésicos.

Inmovilización con férula posterior de yeso braquimetacarpiana. El codo se debe dejar en la posición con la que viene el paciente, generalmente 20 grados de flexión No manipular la articulación.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Hospitalización para observación,

Canalizar vena con solución salina normal,

Suspender vía oral

Valoración por Ortopedia

Manejo Definitivo:

Evaluación y clasificación según el desplazamiento:


Las no desplazadas (tipo I de Gartland), pueden tratarse con férula en flexión de 90 a 100 grados, seguida de movilización protegida a las tres semanas.

Las GII angulación sin desplazamiento: se indica la reducción cerrada bajo anestesia e inmovilización con férula posterior

El 97% de las fracturas supercondíleas desplazadas (grado III de Gartland) están producidas por un mecanismo de extensión. Las fracturas por extensión con frecuencia causan complicaciones graves. Los fragmentos agudos mediales pueden lesionar el nervio mediano o la arteria humeral y los fragmentos agudos laterales al nervio radial. Las lesiones del nervio interóseo anterior pueden pasar desapercibidas debido a la ausencia de cambios sensitivos. El diagnóstico se confirma ante un déficit funcional del flexor pollicis longus y del flexor digitorum profundus del índice.

Las lesiones vasculares son las complicaciones más graves. Si el pulso radial está ausente, pero la mano está bien perfundida y no hay evidencia de isquemia, no es necesario realizar una arteriografía urgente. Si el pulso no regresa después de 24 horas de la reducción y estabilización inmediatas, debe ser evaluado por cirugía general para estudio vascular y posible exploración. Si la mano no perfunde, entonces debe explorarse en forma inmediata la arteria en el lugar de la lesión. La presencia de pulso radial antes de la reducción con ausencia tras esta, sugiere la posibilidad de una encarcelación de la arteria en el foco de fractura.

En las GIII las opciones de tratamiento son: Reducción cerrada y fijación percutánea

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Tracción cutánea o esquelética

Reducción abierta y fijación interna

En cualquier caso; Durante el acto quirúrgico se requiere tomar radiografías intraoperatorias

Complicaciones frecuentes:

Cubito varo


Malrotación

Lesiones nerviosas y vasculares: aparecen en el 8% de las fracturas el mas frecuentemente comprometido es el nervio radial, seguido por el mediano.

Contractura isquémica de Volkman

Control

En casos no complicados, a las cuatro semanas se retira la inmovilización, se recomienda limitación para deportes y trabajos pesados, plan casero de fisioterapia mediante ejercicios de flexión y extensión activos y activos asistidos, esta contraindicada la manipulación.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

Las lesiones traumáticas son la principal causa de muerte en las 4 primeras décadas de la vida. El costo que implica para la sociedad la hospitalización y la pérdida de productividad es muy alto, aunque no se conoce su valor en Colombia, se sabe que en los Estados Unidos se aproxima a los 100.000 millones de dólares al año.


En los hospitales urbanos, hasta un 24 % de los ingresos de cirugía ortopédica y traumatología se deben a heridas por arma de fuego. Estos elevados costos se ven subrayados además por el hecho de que una buena proporción de estos pacientes carece de cobertura de seguro.

Se ha demostrado que el uso de cinturones de seguridad con 3 puntos de fijación (asiento y hombro) conjuntamente con los airbags es eficaz para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a los accidentes de tráfico. Sin embargo, estos dispositivos se diseñaron para proteger frente al impacto frontal y son menos eficaces para reducir las heridas causadas por impactos laterales. Un reciente estudio de los accidentes con impactos laterales señaló que había una asociación entre las roturas traumáticas de aorta y las fracturas de pelvis.

El uso de cinturones de seguridad reduce la gravedad de los traumatismos craneales y la incidencia de las heridas faciales y puede aportar cierta protección frente a las heridas de extremidades inferiores. Sin embargo, se produce un número considerable de fracturas de pelvis y de extremidades inferiores, a pesar del uso de estos elementos.

Identificación de las lesiones

La identificación de las lesiones es importante para diferenciar al paciente politraumatizado fisiológicamente inestable del paciente traumático estable con una lesión menor o que afecta a un solo sistema. Pueden utilizarse puntuaciones de la gravedad de las heridas para facilitar la selección de los pacientes, evaluar los resultados y comparar distintos sistemas de asistencia. Los sistemas de puntuación se basan en parámetros anatómicos y/o fisiológicos. Se han desarrollado aproximadamente 50 puntuaciones diferentes para intentar estudiar las complejidades y variabilidades de las lesiones sufridas por los pacientes politraumatizados.-


	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEdia	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

Parámetro	Medición	Puntuación
Frecuencia respiratoria	14-29	4
	13-10	3
	6-9	2
	1-5	1
	Ninguna	0
Presión arterial sistólica	-- 90	4
	76-89	3
	50-75	2
	1-49	1
	Ausencia de pulso	0
Puntuación convertida del Coma de Glasgow	13-15	4
	9-12	3
	6-8	2
	4-5	1
	1-3	0

Total: 'Registrar el valor correspondiente a la capacidad del paciente.

Se emplean diversos sistemas de puntuación, como la Revised Trauma Score (RTS) y la Escala del Coma de Glasgow (Glasgow Coma Scale, GCS) para la evaluación inicial del paciente traumático (tablas 1 y 2). Estos sistemas, que determinan el grado de lesión y el deterioro fisiológico resultante, se emplean en los sistemas de traumatología organizados para la selección de los pacientes para ser trasladados a centros de asistencia traumatológica global. Los datos existentes sugieren que si la puntuación GCS es inferior a 13 o la RTS es inferior a 11, los pacientes deben ser trasladados a centros de asistencia integral.

La asistencia inmediata de los pacientes politraumatizados inestables se ha descrito en el curso de Apoyo Vital Traumatológico avanzado del ACS. Este curso divide la asistencia de los pacientes en 4 fases, que constituyen un esquema -integral de tratamiento traumatológico. La fase de asistencia inicial es la fase de examen principal, en la que se identifican y se tratan las heridas con inmediato peligro para la vida. La fase de reanimación, que incluye la

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

colocación de diversas vías y tubos para la vigilancia y la reanimación, se inicia de manera simultánea. La tercera fase incluye el examen secundario o la historia clínica y exploración física del paciente, que se utilizan para identificar cualquier otra herida que haya sufrido el paciente como resultado del accidente y que no ponga en peligro la vida. La fase final es la de asistencia definitiva y consiste en la intervención quirúrgica o la vigilancia crónica.

La prioridad principal del tratamiento de un paciente politraumatizado es el establecimiento de una vía respiratoria permeable, seguida de la ventilación y la circulación. Se realizan radiografías estándares del tórax, la pelvis y la columna cervical de perfil en una fase temprana de la asistencia.


El médico debe determinar el grado de función neurológica del paciente, seguido de una exploración física de todo el cuerpo del paciente para detectar todas las áreas de posible lesión.

La reanimación con líquidos se orienta con las constantes vitales del paciente y con las estimaciones de la pérdida de líquidos. Debe realizarse una exploración rectal y una vaginal; se coloca una sonda de Foley tras evaluar la posibilidad de lesión uretral. El lavado peritoneal abdominal o la tomografía computarizada (TC) abdominal se emplean para detectar posibles lesiones intra abdominales. La TC craneal está indicada en los pacientes con signos de lesión craneal, facial o de la columna cervical.

A pesar de que se sigan los protocolos del ACS, la incidencia de lesiones que pasan inadvertidas se aproxima al 10 % en los pacientes con traumatismos cerrados. En los pacientes que no pueden colaborar o no pueden responder debido a traumatismos craneales, intoxicación alcohólica o intubación, son más probables las lesiones no diagnosticadas.

Las lesiones músculo esqueléticas son las que con más frecuencia no se diagnostican. Entre las lesiones que comúnmente pasan desapercibidas inicialmente se encuentran las fracturas vertebrales y de los pies y las lesiones del carpo. La falta de diagnóstico de lesiones de la columna cervical puede conducir a déficit neurológicos. Se recomienda un examen terciario o un seguimiento sistemático mediante evaluación hospitalaria para reducir el riesgo de que pasen inadvertidas lesiones en los pacientes politraumatizados.

El examen musculoesquelético terciario debe realizarse a poder ser con el paciente con capacidad de respuesta y colaboración, que pueda indicar al médico las áreas de dolor o de sensibilidad a la palpación.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

Grado de conciencia,

Puntuación

Apertura de los ojos


- | | |
|---|--|
| 4 | Abre los ojos espontáneamente |
| 3 | Abre los ojos en respuesta a la voz |
| 2 | Abre los ojos en respuesta a estímulos dolorosos |
| 1 | Ausencia de respuesta ocular |

Mejor respuesta verbal

- | | |
|---|------------------------------|
| 5 | Conversación orientada |
| 5 | |
| 4 | Conversación confusa |
| 4 | |
| 3 | Palabras inadecuadas |
| 3 | |
| 2 | Sonidos incomprensibles |
| 2 | |
| 1 | Ausencia de respuesta verbal |

Mejor respuesta motora

- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| | Cumple órdenes sencillas | 6 |
| 5 | Localización ante estímulos dolorosos | |
| 4 | Retirada ante estímulos dolorosos | |
| 3 | Decorticación (flexión) | 3 |

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

2 Descerebración (extensión)

1 Ausencia de respuesta motora

Totales (límites de la Escala de Coma de Glasgow: 3-15')

'Registrar el valor correspondiente a la capacidad del paciente. 1 < 8: traumatismo craneal grave; -- 7: intubar.

Tratamiento de las heridas


Traumáticas

COLUMNA VERTEBRAL

Se realizan de manera sistemática radiografías de la columna cervical durante la evaluación de los pacientes traumáticos. Las consecuencias de la falta de detección de una fractura de la columna cervical justifican estas radiografías, a pesar de la muy baja incidencia de resultados positivos verdaderos. Las fracturas de la columna toraco-lumbar se asocian a un déficit neurológico en, aproximadamente, el 45 % de los pacientes. Dadas las consecuencias de la falta de detección de una fractura de la columna dorsal o lumbar, actualmente se recomienda la obtención de radiografías de control en los pacientes traumáticos que han sufrido heridas contusas en múltiples sistemas, una caída desde una altura igual o superior a unos 3 m, una expulsión de un vehículo a motor o una motocicleta, una puntuación de la GCS -- 8, un déficit neurológico o un dolor o sensibilidad a la palpación en la espalda a la exploración física.

La asistencia inicial (en el lugar del accidente) y la estabilización de los pacientes con lesiones de la columna vertebral se ha descrito para el personal de asistencia prehospitalaria en la publicación Etizergeticv Cai-e alid Ti-atisportatioti of the Sick aild Itijlired (American Academy of Orthopaedic Sur-geons, 1995). Teniendo en cuenta que se producen cada año 14.000 nuevas lesiones de médula espinal, la asistencia inicial es importante para prevenir ulteriores lesiones y pérdidas funcionales.

Se recomienda la metilprednisolona en dosis altas en la asistencia de las lesiones agudas de la médula espinal. Un estudio multicéntrico de las lesiones agudas de médula espinal en Estados Unidos indicó una mejoría de

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012


las puntuaciones motoras en los pacientes con lesiones medulares incompletas tras el tratamiento con metilprednisolona en dosis altas en un plazo de 8 h tras la lesión. Estos resultados se compararon con los de un grupo similar de pacientes tratados con naloxona (antagonista de receptores opiáceos) o con un placebo. No se observaron diferencias significativas entre los grupos cuando el tratamiento se iniciaba más de 8 h después de la lesión inicial. Un año después de la lesión, el grupo tratado con metilprednisolona en dosis altas presentaba una mayor probabilidad de mejora de la función motora.

La recomendación actual consiste en administrar metilprednisolona por vía intravenosa a todos los pacientes con lesiones agudas de la médula espinal. La dosis recomendada es de 30 mg/kg de peso corporal a lo largo de 15 minutos, seguido de una perfusión de 5,4 mg/kg/h durante 23 h.

PELVIS Y EXTREMIDADES INFERIORES

Se observa una reducción de la tasa de mortalidad cuando las fracturas graves de pelvis y de huesos largos se estabilizan precozmente en la asistencia del paciente politraumatizado. Todas las fracturas de pelvis y de huesos largos deben estabilizarse en un plazo de 48 h en este grupo de pacientes. Sin embargo, los datos de algunos estudios de laboratorio e investigaciones clínicas recientes han sugerido que los clavos intramedulares con fresado pueden tener efectos negativos en los pacientes con lesiones pulmonares preexistentes. La eco cardiografía transesofágica intra operatoria ha confirmado que múltiples partículas embólicas, algunas de ellas grandes, pasan a través de la aurícula y el ventrículo derechos durante la colocación de estos clavos. El paso de émbolos al ventrículo izquierdo puede producirse en un paciente con un foramen oval permeable, situación ésta que se da en aproximadamente un 20 % de los adultos.

La lesión pulmonar debida a la colocación de clavos con escariado puede deberse a los efectos mecánicos de los émbolos o a los efectos bioquímicos de los émbolos sobre el parénquima pulmonar. El diseño del escariado y el diámetro del eje son variables importantes que afectan a las presiones intra medulares. Los ejes de menor diámetro y los escariados con un acanalado de corte más profundo reducen significativamente las presiones intra medulares. Los clavos intra medulares aumentan las concentraciones pulmonares de triglicéridos, las presiones arteriales pulmonares y la resistencia capilar pulmonar. Sin embargo, en un estudio realizado en animales y bien diseñado,


	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

no se observaron diferencias significativas de la función pulmonar entre los animales en que se utilizó el escariado y los que animales en que no se empleó. La función pulmonar no se agravó por la presencia de una contusión pulmonar.

En diversos estudios se han comparado las técnicas de estabilización de las fracturas femorales. Dado que la colocación de placas no tiene efecto alguno en las presiones intra medulares y no genera émbolos, esta técnica constituye un «control» para el estudio del efecto de los clavos intra medulares con escariado. En un estudio de pacientes con fracturas de fémur y lesiones pulmonares, se comparó la fijación con placas con el empleo de clavos intra medulares con escariado. Ambos grupos de pacientes presentaron tasas similares de síndrome de dificultad respiratoria del adulto. Las comparaciones directas de los clavos intra medulares con y sin escariado en estudios prospectivos y aleatorizados han indicado que los clavos intra medulares sin escariado requieren un tiempo operatorio inferior y comportan una menor pérdida hemática, pero se asocian a una tasa más elevada de complicaciones técnicas, incluyendo los retardos de la unión ósea. No se observaron diferencias en la función pulmonar entre los dos grupos de pacientes. Parece que la mayor parte de fracturas femorales de pacientes que han sufrido traumatismos múltiples pueden ser estabilizadas de manera segura con un clavo intra medular bloqueado introducido tras el fresado. Sin embargo algunos pacientes como los que presentan una lesión pulmonar grave asociada pueden obtener un beneficio con un método alternativo de fijación de la fractura; las características específicas de esta población de pacientes no se conocen por el momento.

RIESGO PARA LOS PROFESIONALES DE LA ASISTENCIA SANITARIA

El número de pacientes en muchos centros de traumatología urbanos que consumen drogas o que están involucrados en actos de violencia continúa aumentando. La elevada incidencia de las infecciones por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la hepatitis en estos pacientes plantea un riesgo para la salud de los trabajadores sanitarios. Los pacientes en un estado más crítico son los que tienden a tener una incidencia más elevada de infección por VIH y hepatitis. En la prestación de asistencia a estos pacientes, es preciso tener en cuenta lo siguiente: 1) los pacientes de alto riesgo requieren una asistencia urgente y, a menudo, son necesarias técnicas invasivas en situaciones de urgencia; 2) estos pacientes con traumatismos graves

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012


constituyen un elemento de enseñanza importante para los médicos jóvenes en fase de formación, pero también implican un mayor riesgo para estos médicos, y 3) la presencia de estas infecciones (VIH, hepatitis C) puede agravar el pronóstico de estos pacientes. Todos estos factores subrayan la necesidad de adoptar las precauciones universales y de vacunar contra el virus de la hepatitis a los profesionales de la salud. El riesgo estimado de transmisión de la VIH tras la exposición percutánea a la sangre infectada es de un 0,3 %. La profilaxis tras la exposición con zidovudina puede tener un valor protector.

Fisiopatología del politraumatismo

El grado de respuesta a la lesión está relacionado con la gravedad de ésta y el número de sistemas afectados. Las lesiones mecánicas o térmicas graves dan lugar a enormes aumentos de las necesidades calóricas (de hasta un 150 % del valor normal en los pacientes con quemaduras graves). El aporte de una nutrición suficiente para hacer frente a estas necesidades ha constituido un importante avance en el campo de la asistencia de los pacientes traumáticos. De igual modo, las heridas graves causantes de un daño hístico y shock estimulan de manera intensa la respuesta de estrés y alteran el equilibrio endocrino del paciente. Se produce un aumento de la secreción de las hormonas relacionado con la movilización de las grasas y la glucosa. La secreción de insulina parece elevarse durante la respuesta al estrés.

Se utiliza la denominación genérica de citocinas para hacer referencia a las proteínas que actúan como mediadores de la función celular mediante su fijación a receptores específicos de la superficie celular. Este término se emplea para sustituir a los de linfocinas y monocinas. Se han observado concentraciones significativas de estas sustancias asociadas a las lesiones de tejidos blandos y el hematoma de fractura que acompaña a las fracturas importantes. La circulación sistémica de las citocinas a partir del lugar de la lesión de tejidos blandos es un campo de interés en el estudio de la inflamación sistémica y la supresión inmunitaria ocasional observada en los pacientes con politraumatismos.

La falla multiorgánica se produce en 2 momentos diferentes tras las lesiones iniciales. La forma de presentación temprana se produce sin sepsis y se cree que se debe a la respuesta inflamatorio postraumática inicial. La forma de presentación tardía de la falla multisistémica se asocia a la sepsis y se considera relacionado con una infección o sepsis incontrolado. Además de la

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012


sepsis, las intervenciones quirúrgicas realizadas en el período postraumático pueden aumentar el elevado grado de inflamación existente y causar un fracaso multiorgánico.

El concepto de que las intervenciones quirúrgicas practicadas tras la reanimación inicial pueden actuar como un «segundo golpe» en el paciente politraumatizado tiene importancia para los especialistas en cirugía ortopédica y traumatología. En un estudio, un 38 % de las intervenciones quirúrgicas secundarias realizadas en pacientes politraumatizados precedieron a un deterioro de la función orgánica. Los marcadores de la inflamación, como la proteína C reactiva, la elastasa de neutrófilos y el recuento de plaquetas pueden proporcionar un medio de evaluar el grado de inflamación del paciente. En el futuro, es posible que puedan utilizarse diferentes medidas de la inflamación para facilitar la predicción de los pacientes con un riesgo de presentar un falla multisistémica. Esta información podría ser útil a los especialistas en cirugía ortopédica y traumatología para determinar el momento apropiado para la fijación de las fracturas en los pacientes con traumatismos graves.

Profilaxis de las complicaciones

La asistencia inmediata de los pacientes politraumatizados consiste en determinar qué lesiones existen y repararlas en el orden correcto de importancia y en los momentos oportunos. La asistencia posterior comporta una vigilancia del paciente y una prevención de las complicaciones. Los tratamientos profilácticos indicados en la asistencia de los pacientes con lesiones agudas incluyen lo siguiente: 1) determinación de las necesidades nutricionales; 2) prevención de la hemorragia de estrés, la trombosis venosa y las úlceras de presión, y 3) evaluación de la cobertura antibiótica.


La nutrición precoz es un elemento crucial en la asistencia de los pacientes politraumatizados. En la actualidad, las ideas relativas a la nutrición quirúrgica han acabado por completar el círculo. Tras el desarrollo de las técnicas de nutrición parenteral, los cirujanos recomendaron la instauración precoz de una alimentación por esta vía en el tratamiento de estos pacientes. Este concepto ha sido modificado gradualmente. La recomendación actual consiste en proporcionar una nutrición entera temprana a los pacientes con un tubo digestivo funcional. Varias nuevas formulaciones potenciadas de la inmunidad han resultado muy prometedoras al aumentar el número de calorías

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

aportadas a los pacientes con traumatismos agudos y reducir las complicaciones asociadas a la inmunosupresión que puede producirse con la nutrición parenteral o la ausencia absoluta de nutrición. Los objetivos son el apoyo ante el hipermetabolismo inicial asociado a la lesión y la prevención de la desnutrición proteico-calórica que se produce en 1 o 2 días tras el traumatismo. Los datos existentes sugieren que muchas complicaciones sépticas pueden reducirse al mínimo con una nutrición enteral iniciada precozmente. Incluso después de intervenciones quirúrgicas abdominales, la alimentación directamente en el intestino delgado (mediante sondas nasoduodenales o de yeyunostomía) es tolerada sin un íleo importante. De igual modo, parece que una nutrición enteral precoz (utilizando las nuevas formulaciones) no causa una diarrea significativa. Esta diarrea parece estar más relacionada con la ausencia prolongada de alimentación enteral, y la alimentación precoz parece limitar su posterior aparición.

Los pacientes con lesiones traumáticas graves presentan una respuesta de estrés que incluye la liberación de hormonas que estimulan la producción de ácido gástrico. La introducción de agentes que reducen la secreción ácida ha permitido reducir el número de pacientes que necesitan un tratamiento para las hemorragias digestivas. La prevención de las hemorragias de estrés con el empleo de un bloqueo histamínico o una protección de barrera mucosa es necesaria en cualquier paciente con lesiones traumáticas importantes y lo es especialmente en los pacientes que no deben tomar alimento alguno por vía enteral.

La trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar son motivos de preocupación importantes en los pacientes con traumatismos múltiples. Es necesaria alguna forma de profilaxis o tratamiento. La mejor opción continúa siendo la anticoagulación completa; sin embargo, es frecuente que la anticoagulación no esté indicada debido a los múltiples lugares de lesión y a la posibilidad de hemorragia, especialmente en el sistema nervioso central. Las formas apropiadas de profilaxis, que dependen de los tipos de lesión, deben incluir una o varias de las siguientes opciones: 1) movimiento pasivo de las extremidades inferiores; 2) dispositivos de compresión segmentaria de las extremidades; 3) antagonistas de la vitamina K (warfarina, cumadina); 4) dosis bajas o minidosis de heparina; 5) deambulacion precoz, o 6) colocación de un filtro de vena cava. Se ha demostrado que estas medidas son eficaces para reducir la incidencia de la embolia pulmonar. Las indicaciones para la colocación de los filtros de vena cava inferior profilácticos están siendo debatidas en la actualidad.


	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

La aparición de úlceras de decúbito añade con frecuencia un aumento a los gastos de asistencia de los pacientes traumáticos. En consecuencia, las intervenciones para reducir la incidencia de las úlceras de decúbito son cruciales. En los pacientes politraumatizados (especialmente aquellos con dificultades de movimiento secundarias a la parálisis o a intervenciones prolongadas), la atención se centra en la prevención de una presión prolongada en las áreas de declive. Las medidas preventivas incluyen la obtención de la cama apropiada, retirar al paciente de las tablas de columna rígidas lo antes posible, y movilizarlo tan pronto como se pueda. Lamentablemente, la prevención de las úlceras de decúbito constituye con frecuencia una cuestión poco prioritaria en los pacientes traumáticos o en estado crítico, y es frecuente que estas medidas sólo empiecen a aplicarse después de que se observe el problema.

La última pauta profiláctica importante en una fase inicial de la asistencia del paciente es la elección de los antibióticos. En la asistencia del paciente politraumatizado intervienen con frecuencia los servicios de neurocirugía, cirugía plástica, cirugía general y cirugía ortopédica y traumatología. La elección de los antibióticos profilácticos se basa en las necesidades de cada uno de estos servicios. Por fortuna, la mayor parte de los estudios indican que para los traumatismos cerrados en muchos sistemas diferentes del organismo, la profilaxis frente a los microorganismos de la superficie requiere tan sólo una cefalosporina de primera generación. La elección de los antibióticos profilácticos resulta más problemática cuando existen heridas abiertas. La cobertura de los microorganismos gramnegativos y anaerobios puede ser orientada por el tipo de herida de que se trate y por la situación del paciente cuando se produjo la lesión.


Evolución de los pacientes politraumatizados

Las mejoras que se han producido en los cuidados de los pacientes en estado crítico han reducido la mortalidad asociada al la falla multiorgánica del 90 al 50 %. Los pacientes que sobreviven a una falla multisistémica suelen presentar una función pulmonar, hepática y renal normal en el seguimiento realizado a largo plazo. De igual importancia es el hecho de que muchos de estos pacientes con lesiones graves vuelvan a trabajar en el plazo de 1 año tras haber sufrido el traumatismo. El pronóstico de reanudación de un estilo de vida productivo es difícil de predecir y puede estar relacionado en igual medida con factores sociales que con los tipos de lesión sufrida. Los factores sociales

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

importantes a este respecto son el trabajo profesional frente al manual, el nivel de estudios y el grado de compensación económica recibida.

La morbilidad relativa de las diferentes fracturas de la extremidad inferior parece depender del tiempo. En las horas siguientes a la lesión, las fracturas de huesos largos deben estabilizarse para prevenir las complicaciones pulmonares. Aunque las fracturas graves del tobillo y el pie no planteen un riesgo para la supervivencia en las fases iniciales de un traumatismo, está claramente documentada la discapacidad tardía por fracturas de calcáneo y otros huesos del pie. Con frecuencia las fracturas del pie pasan a ser factores determinantes importantes del deterioro del estilo de vida después de que las demás fracturas múltiples hayan curado.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE DOLOR LUMBAR AGUDO

INTRODUCCION

En Colombia, el dolor lumbar es la tercera causa de consulta en los Servicios de Urgencias; es la cuarta causa de consulta en Medicina General; es la primera causa de reubicación laboral y es la segunda causa de pensiones por invalidez.

La prevalencia estimada varía de acuerdo con la definición usada en diferentes estudios. Tres de cada cuatro personas lo experimentan durante su vida. Una de cada tres personas sufre dolor ciático. Cada mes un 20% de las personas sufre de dolor lumbar o ciática, y en cualquier momento una de cada seis tiene un síndrome verificable de dolor lumbar. Cerca de la mitad de los afectados. Es de buen pronóstico, autolimitada, ya que 90% de los pacientes se mejoran espontáneamente durante el primer mes de evolución.

Definición


Dolor localizado en la espalda entre el último arco costal y la región glútea. Puede o no estar irradiado a los miembros inferiores, región inguinal o abdomen. Según su duración, comprende lumbalgia aguda: evolución menor de seis semanas; lumbalgia subaguda: entre seis y doce semanas y lumbalgia crónica: evolución mayor a doce semanas.

Diagnóstico y tratamiento

La historia clínica adecuada y el examen físico completo de la columna, de los miembros inferiores (neurovascular y articular) y la palpación abdominal, son los pilares para el diagnóstico y tratamiento del dolor lumbar agudo.

Con la información obtenida, se debe identificar a cuál de los siguientes grupos pertenece el paciente en estudio:

1. Lumbalgia sospechosa.
2. Lumbalgia simple o irradiada.
3. Lumbalgia crónica.


	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

Lumbalgia sospechosa:

Es aquella en la que durante el interrogatorio o el examen físico del paciente se identifican signos de alerta

(Tabla 1) que hacen sospechar la presencia de enfermedad infecciosa, tumoral o metabólica de la columna, o de patología en tórax, abdomen o intra pélvicas que se puedan manifestar con dolor lumbar agudo. Si al finalizar la evaluación del paciente, se define que éste se encuentra en este grupo, se deben realizar los estudios pertinentes y el tratamiento específico para la patología encontrada.

1. Trauma mayor
2. Pacientes menores de 17 años
3. Pacientes mayores de 50 años
4. Fiebre persistente
5. Historia clínica de cáncer
6. Enfermedad metabólica
7. Disminución Compromiso muscular severo (fuerza muscular igual o menor de 3/5)
8. del tono del esfínter anal
9. Disfunción de la vejiga o el colon
10. Anestesia en "silla de montar"
11. Lumbalgia nocturna o durante el reposo
12. Pérdida de peso sin causa aparente
13. Corticoterapia sistémica
14. Masa abdominal pulsátil.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Lumbalgia simple o irradiada:

Ante la ausencia de signos de alerta y una evolución menor a seis semanas, no es necesario realizar de rutina radiografías simples de columna lumbar, ni estudios paraclínicos, ya que 90% de los pacientes se mejoran espontáneamente en la fase aguda. Sin embargo, si después de la primera semana, y a pesar del tratamiento médico el dolor no ha disminuido, se debe reevaluar el paciente, reorientar su diagnóstico y el manejo.

El tratamiento de los pacientes con lumbalgia aguda simple o irradiada se basa en:

Educación: existe evidencia suficiente que demuestra que la información al paciente disminuye los temores, la ansiedad, cambia la percepción sobre su problema, baja la limitación de sus actividades diarias y mejora la actitud ante el tratamiento a realizar


Reposo en cama: no existe una diferencia importante entre los efectos del reposo en cama y los ejercicios en el tratamiento del lumbago agudo; o entre la duración de dos o tres días de reposo inicial en cama, con siete días, en pacientes con lumbago de duración diferente, con o sin dolor irradiado.

Mantenerse activo a tolerancia de dolor y ojalá en el lugar de trabajo, beneficia al paciente porque disminuye los síntomas, baja el riesgo de la cronicidad y reduce el tiempo de incapacidad.

Manejo del dolor:

Analgésicos y antiinflamatorios: La evidencia actual muestra que el acetaminofén y los antiinflamatorios no esteroideos son suficientes para el manejo del dolor lumbar agudo. No hay diferencias significativas entre ambos grupos, aunque los segundos tienen más efectos secundarios. La dipirona también puede estar indicada por su actividad analgésica.

Relajantes musculares: Son otra opción para el manejo de los síntomas lumbares agudos. No son más efectivos que los Aines, y combinados con estos tampoco se 'obtiene algún beneficio adicional. Deben ser usados con precaución, ya que tienen efectos secundarios importantes, como inestabilidad, somnolencia y en algunos casos dependencia. No se recomienda prolongar su uso por más de una semana.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

Opioides: No son más efectivos que los analgésicos comunes en el manejo del dolor lumbar agudo. En lo posible deben ser evitados y en caso de ser utilizados debe ser por períodos cortos.

Antidepresivos: No son eficaces en el manejo del dolor lumbar agudo. En dolor lumbar crónico parecen ser útiles. El estrés laboral se ha visto relacionado con la producción de espasmos musculares y experiencia de dolor, particularmente asociado con el aumento de frecuencia del dolor lumbar en la población trabajadora expuesta. aunque puede ser más eficaz tomarse el tiempo suficiente para evaluar la presencia de problemas socioeconómicos o sicoafectivos

Fisioterapia: Los masajes, el ultrasonido, los TENS, el láser, el frío, el calor local y la tracción se recomiendan habitualmente para aliviar el dolor. Es cierto que no tienen problemas secundarios significativos, como también es cierto que no tienen ningún efecto sobre el resultado final.

Terapia con ejercicios específicos: no es efectiva para el tratamiento del dolor lumbar agudo.


Soportes lumbosacros no están indicados.

CONCLUSIÓN

El manejo del dolor lumbar agudo debe estar orientado a la identificación de signos de alarma, que en caso de estar presentes, obliga a iniciar el estudio y tratamiento de la patología específica.

Una vez descartados los signos de alarma y que la lumbalgia ha sido clasificada como simple o irradiada, el tratamiento a seguir es:

1. Educación al paciente sobre su enfermedad.
2. Analgésicos tipo acetaminofén o antiinflamatorios no esteroideos.
3. Mantener la actividad lo más normal posible según tolerancia al dolor, evitando el reposo prolongado en cama.
4. No son necesarias las radiografías de columna, ni los exámenes paraclínicos.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

5. Los pacientes con lumbalgia simple o irradiada, a quienes no les ha disminuido el dolor durante la primera semana de tratamiento, se debe reevaluar el caso y reorientar su diagnóstico y tratamiento.

GUIA DE PATOLOGÍA CONGÉNITA DE LA CADERA

DEFINICIÓN

DISPLASIA DE CADERAS.

Alteración en la configuración normal de la cadera en el momento del nacimiento o durante su desarrollo. Puede ser primaria o secundaria.

LUXACIÓN CONGÉNITA DE LA CADERA.

Pérdida de la relación normal de la cadera en el momento del nacimiento.

CLASIFICACIÓN

Cadera inestable: Cadera que esta reducida pero se puede luxar. Ocurre en el primer mes generalmente.

Subluxación.

Luxación.


Displasia.

Luxación embrionaria o Teratológica.

ETIOLOGÍA

Refiriéndonos a la luxación congénita de la cadera sus causas son multifactoriales, existen múltiples teorías y posiblemente se debe a la combinación de algunas de ellas.

Hereditario 10%.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Posición uterina.
 Hiperlaxitud ligamentaria
 Influencia genética y de factores ambientales postnatales
 Raza.más frecuente en raza mestiza y blanca
 Sexo.más frecuente en la mujer 7:1
 Geográficos.América del Sur, vertiente andina, rara en costas o litorales
 Presentación al nacimiento: Pelvis completa o podálica
 Mecánica : Hiperextensión y adducción de las caderas
 Gestacionales: Más frecuente en el primer embarazo
 Oligohidramnios
 Embarazos múltiples
 Asociado a otras malformaciones del aparato osteoarticular: Pie equino varo, torticollis muscular congénita.
 Parto por cesárea
 Influencia de la Relaxina en el producto, especialmente femenino.


CRITERIOS CLINICOS DIAGNÓSTICOS

De 0 a 4 meses

Asimetría de pliegues de los muslos e inguinales
 Limitación para la abducción de las caderas
 Signo de Barlow
 Signo de Ortolanni
 La simetría en los pliegues de muslos e inguinales y la no limitación para la abducción de la cadera no descarta patología de la cadera.

De 4 a 12 meses

Asimetría de pliegues de los muslos e inguinales
 Limitación para la abducción de las caderas
 Raramente signos de Barlow y Ortolanni
 Signo de Allis Galeazzi presente
 Línea de Shoemaker, Triángulo de Brayán y Línea de Nelaton alterados

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

De 12 meses en adelante

Asimetría de pliegues de muslos e inguinales
 Limitación de la abducción de las caderas
 Signo de Allis Galeazzi positivos
 Alteraciones en la línea de Shoemaker , Nelaton y Triángulo de Brayan
 Alteraciones en la marcha cojera , anadina .
 Signo de Trendelemburg positivo
 Signo de pistón

Criterios radiológicos

RX simple AP neutro en posición de rana
 Primer Nivel

Rayos X


En los pacientes con examen clínico que sugiera inestabilidad se debe tomar una Rx simples de cadera en los primeros tres meses de vida.

Se recomienda que todos los niños, con o sin signos clínicos de inestabilidad de las caderas, tengan un examen radiológico antes de los seis meses de edad.

Se debe observar que la proyección AP esté realmente en neutro ya que la oblicuidad o la inclinación de la pelvis puede hacer variar la medición de los grados del índice acetabular.

Ecografía dinámica de las caderas: Unicamente ordenada por el especialista y en manos de personal lo suficientemente entrenado. Consideramos que la ecografía dinámica en el recién nacido con patología congénita de la cadera en manos de un personal científico entrenado da mayor información respecto a la patología de la cadera que los RX simples , por lo tanto consideramos que ante la sospecha clínica de patología congénita de la cadera sea considerado este examen como de elección en nuestro hospital.
 Segundo y Tercer Nivel

Artrografía de caderas
 Resonancia Magnética de las caderas
 TAC reconstrucción tridimensional

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

Valores índice acetabular por encima de los cuales debe ser remitido:

RN	Mayor de 35 grados
De 1 a 4 meses:	Mayor de 30 grados
De 4 a 12 meses:	Mayor de 25 grados
Mayores de 1 año:	Por encima de 23 grados


TRATAMIENTO EXCLUSIVO DEL ORTOPEDISTA

DISPLASIA:

0 a 6 meses: Arnés de Pavlick o almohadillas de abd
 6 a 18 meses: Férulas de abducción, Milgram o espica de yeso
 18 meses a 3 años: Férulas de adbeducción, espica de yeso, en algunos pacientes tratamiento quirúrgico

LUXACIÓN CONGÉNITA DE CADERA

0 a seis meses: Cuando existan las indicaciones precisas se podra intentar su manejo con Arnes de Pavlick, o reducción serrada y espica de yeso.
 De 0 a 12 meses: Se debe intentar reducción cerrada y espica de yeso. Si no se logra una reducción concéntrica se hará artrografía y de acuerdo a los hallazgos, reducción abierta y espica de yeso. En algunos casos se requiere tracción previa.
 De 12 a 18 meses: Generalmente se requiere reducción abierta y espica, previa tracción.
 De 18 meses a 3 años: Previa tracción, reducción abierta y osteotomía del iliaco
 De los tres años en adelante: Reducción abierta, diafisectomia femoral, corrección AVF y Osteotomia del iliaco; en pacientes mayores se consideran algunos casos las tectoplastias o cirugías para cubrimiento.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

GUIA DE PIE PLANO FUNCIONAL - PIE PLANO LAXO

DEFINICIÓN

Disminución o ausencia del arco plantar longitudinal a partir de los 3 años de edad.

DIAGNOSTICO

Es clínico. Presencia de los siguientes signos o síntomas:

Antecedentes familiares.

Dolor, cansancio, alteración de la marcha.

Ausencia o disminución del arco plantar.

Prueba de Rose positiva: Ausencia del arco con la maniobra de hiperextensión del hallux.

Limitación de movilidad de articulación subastragalina o mediotarsiana.

Dx diferencial con:

Coaliciones tarsales.

Talo vertical congénito.

Escafoides accesorio.

Pie plano paralítico.

ETIOLOGÍA

Fisiológico

Asociado a:

Hiperlaxitud generalizada.


Genu valgo.

Valgo del talón.

Prominencia del escafoides tarsiano.

Presencia de paresia o parálisis sistémica generalizada.

Presencia de espasticidad generalizada.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

CLASIFICACIÓN

Pie plano laxo:

Es la disminución del arco plantar asociado a la laxitud ligamentaria presente normalmente en los niños antes de 3 años de edad.

Pie plano sintomático:

Presencia de dolor.

Deformidad en el calzado en la parte interna de la suela y tacón.

Pie plano laxo valgo:

La presencia de un desequilibrio muscular que conduce a una deformidad en valgo del talón.

AYUDAS DIAGNOSTICAS

Rx de pies comparativos con apoyo:

En presencia de dolor.

Limitación funcional.

Alteración anatómica.

Limitación de movimientos.

TAC o Resonancia: A solicitud del especialista proyecciones especiales


En el caso de sospecha de coalición tarsiana.

CRITERIOS DE REMISIÓN, INTERCONSULTA

Diagnostico clínico de pie plano sintomático.

Diagnostico clínico de pie plano rígido y sospecha por dolor persistente.

Asociación con patologías músculo esqueléticas.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

TRATAMIENTO

PIE PLANO LAXO.


En pacientes asintomático, recomendaciones, ejercicios para fortalecimiento y seguimiento clínico.

PIE PLANO SINTOMÁTICO.

Remisión a Ortopedia para manejo específico.

PIE PLANO VALGO LAXO:

Ortesis de acuerdo a criterio del especialista.
 Seguimiento semestral o según el caso clínico antes de esta fn
 Tratamiento Quirúrgico (Caso específico).

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE SINDROME COMPARTIMENTAL

INCIDENCIA

Se produce cuando un aumento de presión dentro de un espacio limitado por tabiques o fascia intermuscular, provoca el compromiso de la función celular. Suele deberse a edema muscular, siendo también secundario a hematoma, oclusión venosa. Normalmente la presión dentro de un compartimiento no debe exceder los 30 mm de mercurio.


MECANISMO DE LESION

El síndrome compartimental puede desarrollarse de varias maneras, entre otras en aquellos pacientes victimas de atrapamientos por desastres de la naturaleza que permanecen inmóviles por mucho tiempo, en quienes sus extremidades están soportando presiones anormales.

Fracturas muy inestables que desafortunadamente desde su presentación no han sido correctamente inmovilizadas y han sido movilizadas sin el consiguiente cuidado. Lesiones del tejido blando, es de anotar aquí, pacientes quienes hacen lesiones por autoagresión , inyectándose sustancias como órgano fosforados dentro del antebrazo.

Lesiones oclusivas vasculares que por vía retrograda van ocasionando trastornos a nivel del sistema arterioso-capilar.

Vendajes e inmovilizaciones (yesos) muy apretados los cuales van ocasionando compresión e isquemia progresiva. También las quemaduras pueden dar lugar a un síndrome compartimental.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

ANATOMIA

En el antebrazo por su cara anterior existen 4 compartimientos, en su cara posterior un solo compartimiento, en algunos libros de texto se hace referencia a un tercer compartimiento móvil formado por los músculos radiales primero y segundo y el supinador largo.

En el muslo existen tres compartimientos, el medial, (aductores) anterolateral, (cuadriceps) y posterior (isquiotibiales).

En la pierna existen cuatro compartimientos, el anterior, (tibial anterior, extensor del hallux) lateral, (peroneos) posterior superficial y profundo gastrocnemios).

DIAGNOSTICO

Este es inminentemente clínico y requiere de un alto grado de sospecha en base a la anamnesis y examen físico.

Se han descrito desde hace mucho tiempo en los libros de texto las cuatro P (PAIN-PAILOR PULSESLESS-PARESTHESIAS).


El dolor es de características inconmensurables, es constante con la extensión pasiva de dedos o artejos,, es un dolor resistente a la analgesia, de grado mucho mayor al problema inicial, (por ejemplo luego de la reducción e inmovilización de una fractura) no cede a la elevación de la extremidad o aplicación de medidas locales.

La parestesia suele ser el primer signo en aparecer, casi siempre esta presente; se debe a la isquemia del nervio, la cual progresa a franca anestesia.

La palidez o cianosis de la extremidad se debe a la compresión sobre los vasos arteriales con el siguiente retardo en el llenado capilar.

Las deficiencias del pulso se producen en forma tardía y no siempre pueden estar presentes.

El anterior cuadro clínico y de diagnóstico es objetivo y de alta significancia en pacientes concientes y colaboradores; diferente es el caso frente a un paciente sin historia clínica clara, poco colaborador, (ebrio) o inconsciente, caso en el cual es necesario llevar a cabo la medida de la presión dentro del

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

compartimiento, insertando una aguja o catéter conectada a un manómetro dentro del compartimiento. Una pequeña cantidad de líquido se inyecta dentro del compartimiento. La presión con la cual líquido entra dentro del compartimiento es la presión intracompartimental.

TRATAMIENTO

El tratamiento inmediato es la fasciotomía que debe realizarse frente a las siguientes condiciones:

Empeoramiento del cuadro clínico en un paciente colaborador.

En un paciente no colaborador (ebrio, inconsciente) cuya presión compartimental excede los 30 mm de mercurio.

Hipotensión e isquemia prolongada (4-6 HRS).

Lesiones arteriales y venosas combinadas.

Traumatismo grave hacia el tejido blanco o hueso.


Tumefacción distal de la extremidad (indicación relativa).

A nivel del antebrazo se realizan dos incisiones, una dorsal longitudinal y otra volar curvilínea, incluyendo a nivel distal la liberación del túnel del carpo y a nivel proximal la liberación de la expansión aponeurótica del bíceps.

En el muslo la fasciotomía se realiza en la cara interna para el compartimiento medial y a través de la incisión lateral se descomprimen los compartimientos anterior y posterior.

A nivel de la pierna se utilizan incisiones medial y lateral, esta última a mita de camino entre la diáfisis del peroné y la cresta tibial.

La incisión medial se realiza 2 cms por detrás del borde tibial respetando la vena safena interna. El compartimiento posterior profundo se descomprime a través de la inserción del músculo soleo en el borde posterior de la tibia y el superficial a través de una incisión paralela sobre su fascia.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Luego de la fasciotomía las incisiones deben quedar abiertas con el objeto de disminuir el edema muscular, observación de la herida con respecto a la infección. En la medida que se disminuya el edema, se practica cierre de la herida, no antes de 7 días por mínimo, en ocasiones este lapso puede ser más largo y a veces se requiere el uso de injertos cutáneos o cierre por segunda intención.

COMPLICACIONES


Debido A la anoxia celular secundaria a la comprensión prolongada sobre el tejido neural, vascular y los compartimientos musculares, la complicación más funesta es la contractura isquémica de Volkman, que es una imposibilidad funcional total o parcial de la extremidad, tanto desde el punto de vista motor como sensitivo.

CONCLUSIÓN

Tener en cuenta los factores predisponentes, un alto índice de sospecha, llevar a cabo un minucioso examen físico y observación del paciente, hacia su empeoramiento.

Frente a un diagnóstico evidente no retardar la fasciotomía.

En situaciones en las cuales el desarrollo del síndrome compartimental es por reducción de una fractura, no dudar en dejar libre la extremidad, retirando el yeso y el algodón o vendajes elásticos, sin importar el riesgo de perder la reducción.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE FRACTURAS DEL CUELLO FEMURAL

INTRODUCCIÓN


Debido al aumento de edad y expectativa de vida en la población general, la incidencia de estas fracturas ha aumentado considerablemente con el siguiente aumento en el costo, riesgo para la población y en algunos casos resultados desalentadores.

Ocurren con más frecuencia en mujeres que en hombres, como resultado de trauma por baja energía. Este grupo de pacientes tiene de por sí una serie de factores etiológicos predisponentes, en los que se pueden incluir déficit neurológico, imbalance, visión defectuosa, mal nutrición, disminución en la actividad física. En ocasiones alrededor de un 5% de estas fracturas son por causas patológicas, es decir, existe una enfermedad de base en el hueso.

La densidad ósea mineral (BMD) juega un papel importante en el desarrollo de estas fracturas y es tanto así, que llama mucho la atención sobre mujeres de pequeño tamaño quienes tienen un riesgo alto para este tipo de fracturas que aquellas de tamaño mayor, lo cual es atribuible a una baja densidad ósea mineral. Se ha demostrado en estudios anatomopatológicos, que en este grupo de pacientes predomina más la pérdida de hueso cortical que la del mismo trabecular o esponjoso.

En pacientes menores de 50 años la incidencia de estas fracturas es de un 5% y en estos pacientes el trauma de alta energía si juega un papel más importante, pues se supone que en ellos existe una densidad ósea mineral normal y en un 20% se asocian a fracturas diafisarias.

La incidencia de osteonecrosis y no unión en estas fracturas es alta y se explica por la disrupción de la cápsula y del arco arterial extracápsular, en la base del cuello femoral, además del desplazamiento de la fractura en el momento del trauma. Otro tópico importante en estas fracturas es el comportamiento del hematoma postfractura y su incidencia de presión sobre los pequeños vasos que quedan intactos. En la revisión de la literatura, de grandes series, se concluye que la incidencia de osteonecrosis o no unión, no se debe a la aspiración o no de dicho hematoma antes del procedimiento

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

quirúrgico sea el factor desencadenante, por lo cual hoy en día el significado clínico del hematoma intracapsular no se ha resuelto.

DIAGNOSTICO

El cuadro clínico con el que se presenta el paciente con fractura del cuello femoral, por lo demás es muy característico. Aquellas fracturas no desplazadas o impactadas muestran ligero dolor con la rotación interna e irradiado a muslo y rodilla, diferente es el caso frente a una fractura desplazada en el que se hallará acortamiento, deformidad en rotación externa y abducción.


Dentro de las ayudas diagnósticas se debe contar con unas radiografías de muy buena técnica, incluyendo no solo el área de la cadera sino también la diáfisis por la asociación de un 20% de fracturas en esta área.

También se cuenta con medidas diagnósticas especiales como la resonancia nuclear magnética, tomografía axial computarizada, y la gamagrafía, esta última es de utilidad frente a estudios radiológicos normales, hecha 3 días después de la lesión o 24 horas, ya que muestra alta sensibilidad y especificidad. En casos de necrosis de la cabeza femoral la resonancia nuclear magnética es de mayor utilidad diagnóstica.

TRATAMIENTO

Frente a una fractura de cuello de fémur se debe diferenciar muy bien si esta desplazada o no, la edad del paciente, el nivel de vida prelesión y su expectativa de vida, condiciones o enfermedades anteriores, hábitos de vida, medio ambiente.

Dentro de los dispositivos con que cuenta hoy en día para el tratamiento de dichas fracturas están los tornillos canulados, tornillos dinámicos más tornillo anti-rotatorio, prótesis unipolares o bipolares cementadas y prótesis para cambio total de cadera.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

COMPLICACIONES

Dentro de las complicaciones se incluyen la osteonecrosis, hasta un 45%. Una adecuada reducción anatómica, contrarresta dicha posibilidad, el grado inicial de desplazamiento también juega papel importante, al igual que la conminución posterior. Como alternativas a dicha complicación, en pacientes jóvenes, se consideran la osteotomía valguzante, artroplastia o artrodesis, esta última con cierto riesgo de no unión en presencia de hueso avascular.


La no unión como otra complicación tiene una incidencia de un 30%; la mayoría de los autores la definen como una fractura que no consolidó en el primer año luego de la lesión.

Como alternativas a esta complicación en pacientes jóvenes se considera la osteotomía si existe cabeza femoral variable o la artroplastia si ésta no existe; el reemplazo protésico es la opción en el paciente mayor.

Dentro de las complicaciones sistémicas relacionadas con este tipo de patologías se incluye la infección superficial o profunda de la herida. Las cifras de mortalidad en casos de hemiarthroplastia cementada a los 6 meses es del 20% y al año de 28%. Otros factores que comprometen las cifras de mortalidad son los factores cardiacos, (infarto) pulmonares (neumonía) estado nutricional del paciente, pues hay informes en la literatura que estos pacientes tienen niveles muy bajos de albúmina lo que conlleva a mala cicatrización y bajas defensas.

CONCLUSIÓN

El tratamiento de dichas fracturas en el adulto es controvertido, existen aún preguntas sin respuestas como si la capsulotomía es de ayuda o no para disminuir la presión intracapsular, cuál es el tiempo optimo para la cirugía, qué fracturas deben ser fijadas o cuáles van hacia la artroplastia, qué tipo de prótesis es mejor, la unipolar o la bipolar y en qué tipo de población se usan.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

GUIA DE SÍNDROME DE PINZAMIENTO

ETIOLOGÍA

El desorden del manguito rotador representa un espectro de enfermedades que incluyen inflamación, fibrosis y desgarramiento. El pinzamiento mecánico del supraespinoso entre el acromion y la tuberosidad mayor del humero, además de los procesos degenerativos intrínsecos relacionados con el envejecimiento del tendón, son factores subyacentes a la enfermedad del manguito.


Existen tres tipos morfológicos diferentes de acromion: plano, curvo y ganchudo. Se ha demostrado una alta incidencia de los desgarramientos del manguito con el acromion en forma de gancho que comprime el espacio subacromial.

La formación de osteofitos sobre el borde anterior del acromion es un proceso dependiente de la edad.

Se han descrito cambios degenerativos relacionados con la edad, en el ligamento coracoacromial, en la unión acromio-ligamento, y formación de osteofitos, en presencia de un manguito rotador normal. Los autores han concluido que los desgarramientos del manguito rotador se originan sobre el lado bursal relacionados con la morfología del acromion, y que los cambios en el arco coracoacromial incluyendo osteofitos, son causados por los cambios degenerativos de la edad.

BIOMECÁNICA

Se ha demostrado estudiando la excursión del manguito rotador que el contacto se inicia en el borde anterolateral del acromion a 0 grados de elevación y se desplaza medialmente sobre el acromion con la elevación de la extremidad. Sobre el lado humeral el contacto se realiza de proximal a distal sobre el tendón, con la elevación de la extremidad. La superficie inferior del acromion y el manguito rotador están en íntimo contacto entre 60° y 120° grados de elevación de la extremidad. Este contacto es más consistente en el

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

acromion tipo gancho y centrado sobre el supraespinoso, sugiriendo que la iniciación del proceso patológico es en esta región.

HISTOLOGIA

La superficie bursal del manguito está compuesta más predominantemente de tejido tendinoso con disminución del componente muscular cerca de la inserción; del lado articular la composición es ligamento, cápsula articular y tendón, de lo anterior se deduce que el lado bursal del manguito genera mayor resistencia cuando se carga en tensión. Las delgadas fibras del lado articular son más vulnerables a la carga en tensión.

PINZAMIENTO


El síndrome de pinzamiento es una causa de dolor en el hombro: su diagnóstico es clínico en base a la historia y al examen físico. Las radiografías con inclinación cefálica a 10° (grados) demuestran la presencia de osteofitos, y la radiografía lateral de la escápula delinea la forma del acromion.

Dentro de la valoración clínica es importante destacar el compromiso del manguito mediante la inyección de lidocaina en el espacio subacromial para destacar otras causas de dolor anterior del hombro. Dicho procedimiento también puede ser tomado como terapéutico ya que la literatura reporta mejoría de la sintomatología en cuanto a dolor y movimiento en un lapso de 8 meses.

La experiencia desde el punto de vista literario recomienda no más de dos inyecciones con cortizona ya que existe el riesgo alto de favorecer el desgarro del manguito.

El tratamiento médico incluye reposo inicial, aines, y fisioterapia orientada hacia la rehabilitación articular y el fortalecimiento muscular, observando mejor respuesta en pacientes con acromion de tipo plano y con síntomas menores a 4 semanas de duración.


De persistir el cuadro clínico se debe recomendar ayudas diagnósticas como la artrografía y/o la resonancia nuclear magnética para confirmar el compromiso del manguito y proceder con el tratamiento quirúrgico.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Últimamente la acromioplastia artroscópica se recomienda para el síndrome de pinzamiento en presencia de un manguito rotador intacto, existiendo aun largas series de revisión de literatura en las que la acromioplastia artroscópica es igual a la cromioplastia abierta.

CONCLUSIÓN

El síndrome de pinzamiento es una patología común en nuestro medio, se presenta en pacientes mayores de 50 años, el cuadro clínico puede ser agravado por patología del manguito. Se recomienda un período inicial de tratamiento médico no mayor a cuatro semanas.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE ARTRITIS SEPTICA

La artritis séptica constituye una urgencia reumatológica ya que es capaz de producir una rápida destrucción articular e incluso la muerte, si no se reconoce y trata en forma temprana y correcta

ETIOPATOGENIA

El germen infecciosos ingresa a la articulación por vía hematógena y se localiza en la membrana sinovial que es extremadamente vascularizada. Otras causas son las heridas penetrantes, osteomielitis contigua, heridas infectadas adyacentes, infiltraciones intra o periarticulares o como complicación de artroscopia o artroplastia.


FACTORES PREDISPONENTES

Artritis Reumatoidea
 Gota
 Lupus Eritematoso
 Prótesis Articular
 Daño articular previo
 Deficiencia de componentes del complemento (C7 y C8)

CUADRO CLINICO

La artritis séptica se divide en dos grandes grupos: gonocócica y no gonocócica.

Artritis gonocócica: Es la artritis infecciosa más común en personas sexualmente activas. Se caracteriza por un inicio súbito, con poliartralgia migratoria previa a la localización monoarticular, fiebre, lesiones dérmicas y tenosinovitis. Compromete las grandes articulaciones de los miembros, usualmente rodillas y muñecas. Es menos frecuente en el hombre, puesto que

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

la uretritis, siendo muy sintomática, obliga a consultar rápidamente y recibir tratamiento oportuno.

Artritis no gonocócica: Generalmente es monoarticular, siendo la rodilla la más involucrada. En drogadictos suelen comprometerse la articulación esternoclavicular y las sacroilíacas. Los síntomas más comunes son: dolor, tumefacción, incapacidad funcional y eritema articular acompañado de fiebre.

Los gérmenes involucrados en orden decreciente son: Staphylococcus aureus (70%), estreptococos, bacilos gramnegativos y anaerobios.

En ciertas condiciones puede sospecharse el agente etiológico. Por ejemplo, en las artritis por Staphylococcus aureus la enfermedad de base es la artritis reumatoidea; la Pseudomona aeruginosa predomina en drogadictos y en los pacientes mordidos por animales, debe sospecharse la presencia de Pasteurella multocida.


DIFERENCIAS ENTRE ARTRITIS GONOCÓCICA Y LA ARTRITIS SEPTICA NO GONOCOCICA

DESCRIPCION	ARTRITIS GONOCOCICA	ARTRITIS GONOCOCICA NO
EDAD	Adultos Jóvenes	Niños, ancianos, adultos
INMUNOSUPRIMIDOS	Factor de Riesgo	Deficiencia de componentes
	Del complemento	Enfermedades subyacentes
POLIARTRALGIAS	Frecuentes	Raras
DERMATITIS	Frecuente	Rara
TENOSINOVITIS	Frecuente	Rara

DIAGNOSTICO

Se confirma mediante el extendido de líquido articular con tinción de gram o la detección de la bacteria en el cultivo. La tinción es positiva en 75% de los pacientes con S. aureus, en 50% con bacilos gramnegativos y en menos del 20% de los casos con gonococo.

El estudio de líquido sinovial (citoquímico) ayuda también en la configuración del diagnóstico: un recuento mayor 50.000 leucocitos, con neutrofilia del 80%,

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

con glucosa inferior a 50% de la sérica en tomas simultáneas, permite plantear la presencia probable de aun artritis séptica.

Simultáneamente con los estudios anteriores, se practica el hemograma para valorar leucocitosis y eritrosedimentación, la proteína C reactiva, que usualmente no se encuentra elevada, y hemocultivos seriados en medios para gérmenes aerobios y anaerobios.

Las radiografías convencionales muestran un aumento de las partes blandas, osteopenia yuxtaarticular y en ocasiones, disminución del espacio articular y erosiones óseas. La presencia de gas sugiere infección por E. Coli o anaerobios

La gamagrafía ósea con tecnecio es de gran sensibilidad, aunque con una especificidad menor.

TRATAMIENTO


El tratamiento óptimo incluye antibióticos y drenaje articular. La elección del fármaco se hace con base en el resultado de la tinción de Gram y el cultivo.

Artritis gonocócica (tratamiento por 4-6 semanas): penicilina G sódica, 2-3 millones de U c/6 horas por 5 días, seguida de dicloxacilina, 500 mg VO c/6 horas. Si el paciente es alérgico a la penicilina se usa eritromicina 600 mg VO c/8 horas.

Artritis no gonocócica (tratamiento por 4 semanas): staphylococcus aureus: oxacilina sódica 1 gm IV c/6 horas por 3 días, seguido de dicloxacilina, 500 mg VO c/6horas. Estreptococos (no enterococo): cefalotina 1 gm IV c/6horas por 5 días, seguida de cefalexina 500mg VO c/6 horas.

El drenaje articular se realiza mediante aspiración cerrada con aguja, artroscopia o artrotomía. El drenaje temprano y efectivo es esencial para disminuir la presión intracapsular que causa necrosis isquémica del cartílago y dolor

El drenaje quirúrgico está indicado en la artritis séptica de sacadera, ante la falla de tratamiento médico y osteomielitis.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE CIATICA

Se da el nombre de ciática al síndrome doloroso que se localiza en el trayecto del nervio ciático. Es decir, al dolor generalmente parte de la nalga y se irradia por la cara posterior del muslo, la cara posterior o cara externa de la pierna y puede llegar hasta el pie. El dolor ciático se origina en un proceso irritativo del nervio o de alguna de las raíces que lo originan, generalmente la quinta raíz lumbar o la primera raíz sacra.

De lo anterior se deduce que desde un comienzo es indispensable diferenciar clínicamente la verdadera ciática de otros dolores, generalmente de origen muscular u óseo – articular, que pueden localizarse en las mismas regiones.


La ciática puede presentarse en forma aguda o ser un trastorno de carácter crónico con períodos de reactivación aguda.

ETIOPATOGENIA

La ciática puede tener múltiples causas, especialmente de carácter compresivo, y afectar al nervio ciático o a sus raíces. Sin embargo, la inmensa mayoría de los casos de ciática son ocasionados por la compresión de una raíz dentro del canal raquídeo, por hernias del disco intervertebral o por otras causas de naturaleza óseo – articular.

Las raíces que dan origen al nervio ciático, al emerger del saco dural, tienen una trayectoria hacia abajo o hacia fuera y pasan por un espacio relativamente estrecho situado entre el cuerpo vertebral y el disco intervertebral, por una parte, y la articulación interfacetaria, por la otra, antes de pasar por el agujero de conjugación.

Cuando se produce una protrusión del disco a esta altura, de adelante hacia atrás, este espacio se reduce y la raíz puede ser comprimida. Tal es el caso de las hernias de los discos intervertebrales. Igual sucede, pero la compresión ocurre de atrás hacia adelante, cuando hay hipertrofia de los elementos de la articulación interfacetaria, frecuente en los procesos degenerativos de la columna.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Existen diversos grados de hernia del disco intervertebral, lo cual tiene importancia desde el punto de vista clínico y terapéutico.

Protrusión, cuando hay ruptura de algunas fibras del disco intervertebral, el cual se hace incompetente y se abomba hacia atrás, sin que haya todavía un desplazamiento del núcleo pulposo.

Extrusión subligamentaria cuando hay una ruptura del anillo fibroso, con salida hacia atrás del núcleo pulposo, el cual todavía es retenido por un ligamento longitudinal posterior intacto.

Extrusión extraligamentaria con ruptura del ligamento longitudinal posterior, lo que permite que una parte del núcleo pulposos se proyecte dentro del canal raquídeo.

Migración, cuando el núcleo pulposo estruído queda libre dentro del canal y migra en sentido cefálico o caudal.


DIAGNOSTICO

Cualquiera que sea el mecanismo que la produzca, la ciática tiene dos tipos de síntomas: dolor y déficit en la función.

Las raíces habitualmente comprometidas son la quinta raíz lumbar en las lesiones del disco entre L4 y L5 la primera raíz sacra en las lesiones del espacio lumbosacro. No son raras las hernias discales en el espacio L3-L4, pero en este caso la raíz comprometida es L4, que contribuye más a la formación del nervio crural que del ciático, y por lo tanto en estos casos, el dolor se irradiará por la cara anterior del muslo, de manera que no se puede hablar propiamente de ciática.

TRATAMIENTO

Una vez establecido el diagnóstico de ciática, se debe proceder en forma inmediata al tratamiento con reposo en cama. Este reposo no se debe aplazar, por lo cual no es pertinente mandar al paciente a exámenes complementarios, ni mucho menos ordenándole fisioterapia, ejercicios u otros procedimientos que tiene su indicación en otros períodos de la enfermedad. El reposo debe ser absoluto en una cama firme, y adoptando siempre una posición que no ocasione dolor. La llamada posición de Williams es apropiada para comer, leer,


	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

ver televisión, etc. El reposo puede ser complementado con la administración de antiinflamatorios no esteroideos, de relajantes musculares y de analgésicos.

Se sugiere: diclofenaco en dosis de iniciación de 25 a 50 gm 3 veces al día, para luego continuar con 1 cápsula diaria de 100 mg en microgránulos de liberación retardada. Como relajante muscular se usa el carisoprodol, el metocarbamol, o la tizanidina.

Generalmente una o dos semanas de tratamiento conservador son suficientes para aliviar en forma completa, o muy significativa, entre el 80% y 90% de las crisis agudas de ciática. Cuando el paciente se levante, puede completarse su estudio con exámenes complementarios y se le deben dar instrucciones de tipo preventivo para cuidar su columna y evitar una nueva crisis.

Solamente un pequeño porcentaje de pacientes requiere tratamiento quirúrgico. Son aquellos que, a pesar de seguir las medidas prescritas, presenta persistencia de los síntomas más allá de un período prudencial de reposo, o aquellos que presentan episodios de ciática aguda tan frecuentes que llegan a ser incapacitantes. Par que haya una real indicación quirúrgica se necesita solamente que se cumplan los requisitos enumerados, sino que exista un claro signo de Lasegue, que haya síntomas de déficit en la función radicular y que éstos se puedan correlacionar claramente con los hallazgos de los estudios imagenológicos. Los caos de ciática aguda en los cuales hay indicación quirúrgica de urgencia, son aquellos que se presentan con un síndrome de compresión de la cola de caballo, con un cuadro de déficit motor progresivo o con un dolor inmanejable

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE PIE DIABETICO EN ORTOPEDIA

Las úlceras en el pie de los diabéticos precede el 85% de las amputaciones no traumáticas de los miembros inferiores.


Las infecciones en los pies de los diabéticos constituyen la novena causa de egreso hospitalario en Estados Unidos. Además, un 20% de todas las hospitalizaciones en pacientes diabéticos están en relación con el pie. Dado que la población sobrevive durante más tiempo y se mantiene físicamente activa, las complicaciones crónicas del pie son as evidentes que antes.

Del 3 al 4% de los pacientes con diabetes tienen una úlcera o infección profunda, y el 15% desarrollan una úlcera en el pie durante su vida. Una vez que se desarrolla una úlcera o infección profunda en el pie, la probabilidad de que este paciente llegue a una amputación del miembro inferior se incrementa ocho veces. Después de dos años de una amputación transtibial por diabetes o enfermedad vascular periférica, el 36% de las pacientes habrá muerto.

Los procesos fisiopatológicos básicos que dan lugar a estos problemas en los pies no se conocen, pero se cree que contribuyen a producirlo la vasculopatía, la neuropatía y las deformidades ocasionadas por el desequilibrio mecánico. Los centros para el control y prevención de enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention CDC) estiman que un 55 de los problemas del pie diabético y las consiguientes amputaciones, podrán eliminarse con una educación adecuada de los pacientes y una formación de los médicos con relación a estos problemas fisiológicos, así como la prevención y el tratamiento precoz.

Factores de riesgo: La perdida de la sensibilidad protectora por una neuropatía periférica es el principal factor de riesgo para el desarrollo de úlceras plantares o infección profunda. El segundo factor de riesgo importante es la enfermedad vascular periférica.

Las complicaciones posteriores para la curación de las heridas incluyen la malnutrición relacionada con la enfermedad renal crónica

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Neuropatía Periférica- Neuropatía Diabética


- Puede afectar cualquier parte del sistema nervioso, con excepción del encéfalo (Harrison)
- Codeína como fármaco de elección para tratar el dolor que no responde a AINES (Harrison)

La neuropatía diabética afecta las vías sensitivas, motoras y autónomas. La neuropatía sensitiva causa una pérdida de la sensibilidad protectora, de tal manera que las áreas de aumento del stress mecánico no son percibidas, y ello puede causar una ruptura de la piel, El entumecimiento y las parestesias con distribución simétrica en forma de bota o guante son característicos de esta forma de neuropatía, que se manifiesta con frecuencia por una sensación nocturna de “quemadura”. La neuropatía sensitiva puede cuantificarse con el empleo de un monofilamento de Semmes- Weinstein de tamaño de 5,07. Se ha demostrado que un 90% de los pacientes que perciben este tamaño de monofilamento no presentan ulceración neuropática, mientras que, los que no lo perciben , se considera que existe una pérdida de la sensibilidad de protección y un riesgo de aparición de complicaciones neuropáticas del pie . Se dispone de técnicas de evaluación más sofisticadas y costosas que incluyen las pruebas de velocidad de conducción nerviosa o vibratoria.

Abolición de los reflejos tendinosos y pérdida del sentido vibratorio pueden ser signos precoces

La neuropatía motora causa debilidad muscular y atrofia de la musculatura intrínseca del pie y de la mano, lo cual da origen a desequilibrio motor y unas deformidades secundarias del pie. El dedo en garra difuso, a menudo con una luxación metatarso-falángica menor, es la deformidad mas frecuente, el pie puede adoptar una postura similar al cavo, con aparente flexión plantar del primer radio y puede haber una hiperextensión asociada del dedo gordo. El efecto acumulativo es un aumento de la presión plantar sobre las cabezas de los metarsianos, así como una presión extrínseca del zapato ejercida sobre el dorso de los dedos. En un amplio estudio se observó que las deformidades de los dedos son las causas mas frecuentes de posterior amputación en los pacientes diabéticos en centros de la Veterans Administration de los Estados Unidos.

El sistema nervioso autónomo es el responsable del control glandular y facilita la regulación térmica. La disfunción del sistema autónomo en un individuo diabético da lugar a una piel gruesa, seca y escamosa, con deformidades

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012


ungueales asociadas, y afecta a la respuesta hiperhemica normal, necesaria para la cicatrización de las heridas. Además, el riesgo de invasión bacteriana aumenta a causa de las fisuras que se producen en la piel. El efecto combinado final de todas estas neuropatías es la formación de callos, una necrosis de presión no percibida y finalmente el riesgo de ulceración con osteomielitis o gangrena secundarias.

Otra complicación en los pacientes con diabetes es la enfermedad de Charcot. Esta osteoartropatia neuropática causa una fragmentación, destrucción y luxación de los huesos del pie y del tobillo. La incidencia de osteoartropatia de Charcot en la población diabética es de 1 a 2,5% con un intervalo de tiempo medio entre el inicio de la diabetes y su aparición de unos 15 años, el proceso puede ser espontáneo o puede producirse después de un traumatismo. Es frecuente que sea oculto y se ha descrito como complicación de intervenciones quirúrgicas. Un 25% pueden estar afectados bilateralmente. La enfermedad de Charcot no se produce con la isquemia; presumiblemente debe existir un flujo sanguíneo que respalde el proceso inflamatorio que da lugar a la destrucción del hueso. Se han descrito tres fases clínicas,

La primera dura de 6 a 8 semanas y se caracteriza por un pie con inflamación aguda, caliente y eritematoso.

La segunda fase es subaguda, y se caracteriza por una reducción gradual de la tumefacción y la formación de nuevo hueso. Esta fase puede durar 6 meses y va seguida de la fase final en la que se completa la consolidación y la resolución de la respuesta inflamatoria.

La enfermedad de Charcot puede producirse a cualquier altura del pie o del tobillo; mas frecuente en la parte media del pie, mientras que el antepié es la que menos frecuentemente se ve afectada. Cuando la afección se produce en la parte media del pie , puede comprometer la articulación tarso-metarsiana, lo cual causa aparición de prominencias óseas sintomáticas. En cambio, la enfermedad de Charcot que afecta la parte posterior del pie y a las articulaciones del tobillo, se asocia a una inestabilidad progresiva y a una deformidad ósea secundaria. Este proceso neuropático puede afectar también al calcáneo como proceso aislado y puede identificarse mediante una fractura neuropática a través de la tuberosidad posterior. Como consecuencia de la prominencia ósea o de la inestabilidad, se produce una incidencia del 74% de mal perforante plantar en los pies con una deformidad significativa.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012


Los pacientes con diabetes con frecuencia pueden presentar insuficiencia venosa que debe ser manejado mediante medias de compresión. El edema puede ser el inicio de la ulceración ya que los tejidos edematosos son menos tolerantes al stress causado por la descarga de peso. La disfunción del sistema autónomo causa alteración en la sudoración causando resequedad y descamación de la piel del pie. Esta piel seca es susceptible a la formación de grietas, a través de las cuales penetran las bacterias. Las deformidades de las uñas o su proliferación patológica puede hacer que las áreas adyacentes a las uñas presenten solución de continuidad o infección

Cada una de estas anomalías potenciales hace que el pie diabético susceptible al stress mecánico anormal tienda a presentar solución de continuidad en los tejidos blandos que lo recubren e iniciarse una infección en el pie de difícil resolución. La neuropatía periférica necesita ser monitorizada, teniendo en cuenta que se presenta en el 25% de los diabéticos. Una vez presente, la neuropatía es progresiva con el tiempo.

EVALUACIÓN DE LAS ULCERAS

Se efectúa una observación cuidadosa del tamaño y profundidad de la solución de continuidad o de ulceración franca, así como la presencia de huesos o tendones expuestos. Debe evaluarse el flujo sanguíneo arterial. Si se aprecia ausencia de pulsos es necesaria la interconsulta con el cirujano vascular. La exploración Doppler arterial, que incluye la presión absoluta de los dedos del pie y la oximetría transcutánea son técnicas útiles. El sistema de clasificación más ampliamente aceptado para las úlceras diabéticas es el de Wagner, que se basa en la profundidad de la úlcera. Otras clasificaciones tienen en cuenta tanto la profundidad como la isquemia. Todos estos sistemas tienen en común el grado 0, caracterizado por piel intacta, pero "En Riesgo". Con áreas de prominencia ósea; el grado I con ulceraciones superficiales; el grado II con ulceración profunda y tendón o cápsula articular expuestos, y el grado III, con ulceración amplia y hueso expuesto que implica una osteomielitis.

Pueden desarrollarse algoritmos de tratamiento basados en esta clasificación. La identificación de los pacientes con riesgo de sufrir ulceraciones y su educación respecto a la prevención y el uso de calzado adecuado permiten prevenir el 65% de las ulceraciones

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

TRATAMIENTO

Grado O.

Estrategias preventivas


Las estrategias preventivas incluyen educación especial del paciente para el cuidado del pie, cuidados profilácticos de la piel y la uñas, y zapatos ortopédicos protectores. La educación individualizada es el aspecto más importante de un programa. El cuidado diario de sus pies incluye:

- 1- Higiene metódica con secado perfecto de los espacios interdigitales
- 2- Corte adecuado de las uñas, en forma horizontal para evitar las uñas encarnadas, realizado por una persona capacitada
- 3- Tratamiento adecuado de los callos. Estos nunca se deben cortar, con el cambio de los puntos de presión utilizando modificaciones ortopédicas al calzado, estos desaparecen. La hidratación y lubricación de la piel constituyen ayudas adicionales
- 4- Revisión dos veces por día del calzado en busca de cuerpos extraños que accidentalmente hayan entrado en el zapato.
- 5- Caminar con pasos cortos y lentos, es necesario mirar el terreno que se va a pisar
- 6- Disminuir el tiempo de permanencia en bipedestación, utilizar medios de transporte para evitar marchas prolongadas
- 7- Examinar diariamente el pie en busca de hematomas, callos, ampollas, fisuras, puntos hiperhémicos, edema localizado y puntos dolorosos a la palpación profunda, el paciente es instruido para que en estos casos busque atención médica inmediata.

Con frecuencia, los signos tempranos de infección se acompañan de hiperglicemia con un aumento lento de los requerimientos de insulina
 Cuando se aplican estos programas

Modificaciones al calzado:

El calzado, idealmente debe ser sobre medidas, teniendo en cuenta los puntos prominentes del pie así como la altura máxima de los dedos. Esto último es muy importante para evitar la formación de callos y úlceras en caso de artejos en garra.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Las modificaciones mas frecuentes son: la barra metarsiana busca disminuir la presión sobre las cabezas de los metatarsianos.


La almohadilla escafoides: Distribuye el peso en un área mayor para disminuir la presión sobre las zonas de apoyo En caso de que no sea posible obtener un calzado sobre medidas, tal vez sea conveniente el uso de zapatos amplios que permitan la adición de una plantilla blanda (caucho-espuma, Evaflex, o Microcelular). Dentro del calzado comercial el más adecuado podría ser el deportivo (Tenis), que generalmente tienen plantilla blanda y almohadilla escafoidea, se elaboran en material blando, pero su suela blanda no protege adecuadamente el pie en terrenos irregulares, y además puede ser perforado fácilmente por objetos punzantes, por lo que no se recomienda para los habitantes de zonas rurales.

Tratamiento de las úlceras:

El primer paso en el tratamiento de una úlcera en el pie diabético es el manejo medico optimo de la enfermedad sistémica, todas las úlceras deben ser exploradas de manera estéril.

Las úlceras pueden ser neuropáticas o isquémicas. Las úlceras neuropáticas pueden ser causadas por presión o por deslizamiento, una vez que se ha desbridado la lesión y el tejido necrótico ha sido resecado, el tejido blando de la profundidad, puede mostrar tejido de granulación sano. Las úlceras neuropáticas requieren desbridamiento de los tejidos infectados o no viables, combinado con cuidados de la herida y eliminación de la presión. Si la úlcera está descubierta y el tejido del fondo es necrótico, lo más probable es que se trate de una lesión isquémica.

Los pacientes que presentan úlceras isquémicas deben ser evaluados por el cirujano vascular, para determinar cuando puede ser salvada la extremidad. Después de un análisis de riesgo-beneficio, se podrá optar por: salvar la extremidad, amputación o una combinación de ambas (amputación parcial del pie combinado con cirugía vascular de bypass). Si la úlcera es neuropática, los estudios vasculares no invasivos están indicados cuando los pulsos pedios no son palpables. En la práctica, la interconsulta a cirugía vascular, no es imperativa, a menos que el paciente presente dolor isquémico, o una úlcera que no cura. Las úlceras isquémicas generalmente requieren angioplastia o bypass para lograr la curación

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GRADO I

La mayoría de las úlceras del pie diabético no presentan infección clínica. Por lo que respecta a la ulceración, el cuidado local de la lesión se inicia aliviando la presión mecánica causada por los efectos del desequilibrio muscular. El yeso de contacto total se considera el tratamiento estándar de las ulceraciones no complicadas. Si el yeso está contraindicado, las posibles alternativas son La sandalia de cicatrización o el calzado modificado.

GRADO II.

Se desbrida el tejido necrótico, y se instaura el cuidado de la herida. Salvo que exista infección, pueden usarse yesos de contacto total


GRADO III.

Si puede sondarse el hueso a través de la úlcera, existe una mayor probabilidad de osteomielitis contigua, cuya importancia debe determinarse mediante la evaluación clínica y la radiografía simple. La resonancia magnética es de especial utilidad para determinar la presencia de abscesos ocultos, si el paciente no responde a las medidas iniciales. Puede ser necesario en ocasiones un desbridamiento quirúrgico para eliminar áreas de hueso infectado o necrótico, así como para descomprimir áreas de formación de absceso. Se inicia la administración de antibióticos de amplio espectro solamente si la infección es activa, y se administra metronidazol para las infecciones anaerobias. Si es posible deben evitarse los medicamentos nefrotóxicos.

Debe considerarse una cobertura antitetánica en todos los pacientes y la interconsulta a infectología en especial en los pacientes con nefropatía.

ULCERACION PERSISTENTE O RECIDIVANTE

En las úlceras que no cicatrizan debe evaluarse la posible persistencia de una lesión mecánica, una infección o una cicatrización inadecuada. Además debe

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02


evaluarse el estado nutricional del paciente. Se puede plantear una intervención quirúrgica en los pacientes que presentan una deformidad ósea subyacente y una irrigación sanguínea adecuada. En general, las intervenciones consisten en exostectomía, artrodesis de realineación o artroplastia. En todos los pacientes con úlceras plantares del antepié debe evaluarse si hay contractura del tendón de Aquiles, que con frecuencia requiere un alargamiento como intervención. Debe considerarse el uso de yeso de contacto total post-operatorio para facilitar la cicatrización de la herida, así como para reducir al mínimo el riesgo de secuelas de Charcot.

PREVENCIÓN DE LAS RECIDIVAS DE ULCERACIONES

Las modificaciones del calzado son cruciales en el paciente diabético, Un estudio de los Centros for Disease Control and Prevention (CDC), llevado a cabo en 1991, señaló que había una tasa de recidivas del 80% del mal perforante plantar en pacientes en que no se realizan modificaciones del calzado, en comparación con el 20% en los pacientes que si usaban modificaciones. Debe conseguirse un alivio de la presión en el área de la ulceración mediante un zapato acomodativo, el zapato en si debe disponer de una profundidad de caja adecuada para el tamaño de los dedos, una plantilla interna extraíble y una suela de absorción de choques. Una de de las modificaciones más frecuentes es la barra metarsiana que reduce la presión y el choque de impacto, la barra debe colocarse proximalmente a la ulceración, con lo que se alivian las presiones de soporte de peso significativas, además , la barra metarsiana por ser rígida evita el movimiento de las articulaciones inestables. Otras modificaciones muy usadas para aumentar el área de sustentación son el soporte escafoideo y el botón metarsiano, las plantillas son también muy importantes en general se puede decir que se requiere un dispositivo hecho a la medida y que proporcione una protección adecuada.

La clave del éxito para mantener una úlcera cicatrizada radica en el uso de un calzado adecuado, la educación del paciente, y un programa de visitas de seguimiento (cada tres meses) . Lo ideal es que el paciente tenga 2 o 3 pares de zapatos y 2 pares de plantillas para intercambiarlos con frecuencia. Los pacientes con deterioro visual y una neuropatía pueden requerir asistencia médica domiciliaria para prevenir las úlceras.

TRATAMIENTO DE LA OSTEOARTROPATIA DE CHARCOT

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

La base del tratamiento del pie de Charcot agudo, una vez diagnosticado, es la inmovilización externa prolongada en un yeso de contacto total. Tanto el yeso, como la ortesis (CROW) Charcot Restraining Orthotic Walter, sirven para estabilizar los huesos fracturados o luxados, al tiempo que se reduce al mínimo la respuesta inflamatoria, cuando se ha conseguido que el trastorno quede latente mediante inmovilización prolongada, se pasa a una combinación de zapato ortopédico y ortesis.


A veces el médico puede tener que afrontar el dilema de determinar si un pie eritematoso e hinchado es secundario a un proceso de Charcot o a una infección. Cuando la barrera cutánea no presenta interrupción, la infección del pie diabético es extremadamente rara. Sin embargo, dado que un gran número de deformidades del pie de Charcot se asocian a ulceración, el médico tiene que descartar con frecuencia la presencia de una celulitis o una osteomielitis. Clínicamente, las respuestas inflamatorias a ambos procesos son casi indistinguibles, pero la infección es más sensible a la palpación y dolorosa, a diferencia de lo que ocurre con la degeneración de Charcot. A veces, la elevación de la extremidad puede aportar una mejoría en la inflamación del Charcot, pero en la infección no, las radiografías simples muestran áreas inespecíficas de lisis y reacción perióstica y al igual que la resonancia magnética no permite diferenciar si hay o no infección ósea. Si la evaluación clínica no es clara, el empleo de una gammagrafía con tecnecio, combinada con una gammagrafía con leucocitos marcados parece ser la forma más sensible y específica de diferenciar la osteomielitis de la enfermedad de Charcot.

Indicaciones quirúrgicas

Casos agudos: Osteomielitis + Charcot, Luxación grave de la tarso-metatarsiana que es inestable, Reducción abierta y artrodesis primaria para prevenir futura necrosis y ulceración de la piel, Fracturas bimaoleares desplazadas

Casos crónicos: Deformidad crónica asociada a prominencias óseas o inestabilidad articular, Ostectomías, osteotomías biplanares.

Objetivo: lograr un pie plantígrado estable

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

GUIA DE TRAUMA AGUDO DE RODILLA

DEFINICIÓN

Cualquier lesión en rodilla de origen traumático con una evolución menor o igual a 4 semanas.

CLASIFICACIÓN

En el trauma agudo de rodilla las lesiones mas comunes que pueden ocurrir son:

Lesiones meniscales.

Lesiones del ligamento cruzado anterior.

Otras lesiones:

Fracturas osteocondrales articulares.

De patela.

De cóndilo femoral.

De platinos tibiales.

Lesiones de los ligamentos colaterales


Alteraciones patelofemorales.

Luxación de patela.

Ligamento cruzado posterior.

En todos los casos el diagnóstico es clínico: Se debe confirmar la presencia de trauma previo y su mecanismo (varo, valgo, rotacional, hiperextensión, hiperflexión o combinado).

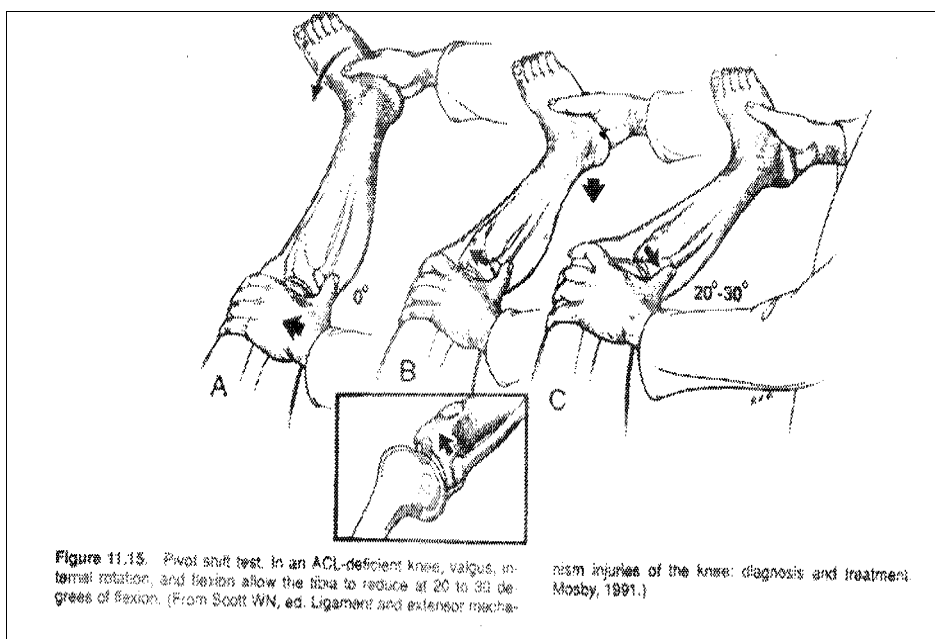
1. En las lesiones meniscales

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
ORTOPEDIA		VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012


Sintomatología
 Derrame Articular
 Dolor.
 Sensación de bloqueo articular, traquidos.
 Cojera.
 Edema.
 Limitación funcional.

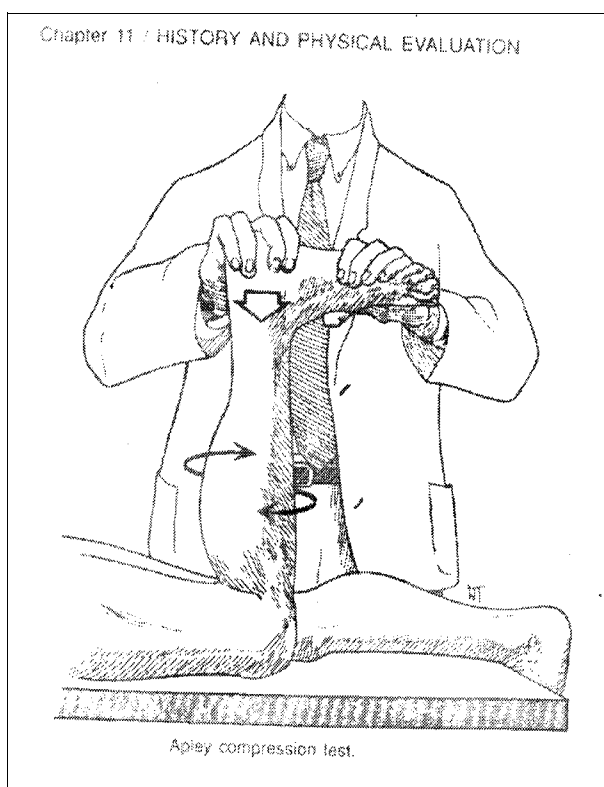
Clínica

Test de McMurray: Prueba del crujido provocado. Es una maniobra destinada a demostrar las lesiones del asta posterior, que es el segmento aun mas comprometido.



Test de Appley: Es una prueba muy útil para diferenciar las lesiones capsuloligamentosas de las lesiones meniscales.


	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

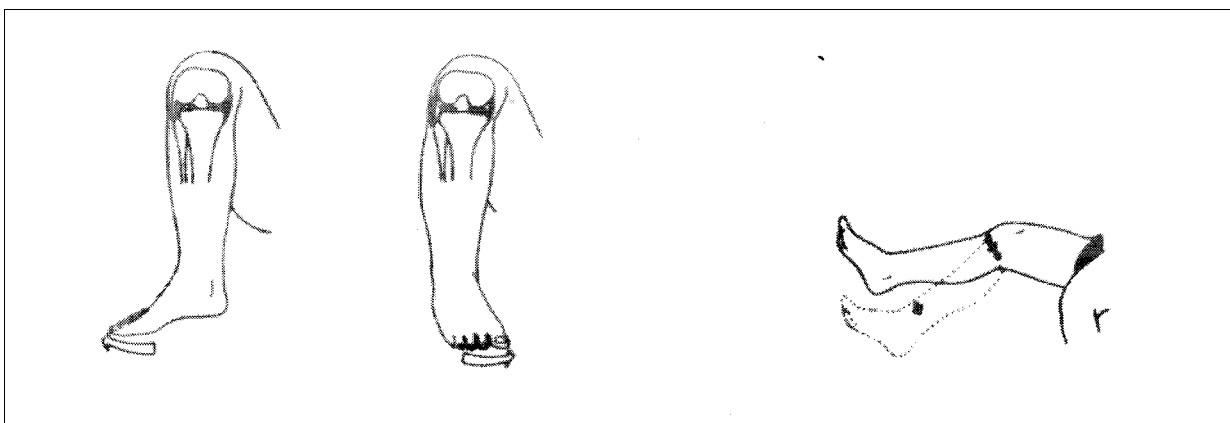


Test de Steinmann:

1 El dolor al hacer la rotación interna de la pierna sobre el muslo, indica lesión del menisco externo.

Corresponde al desplazamiento hacia atrás el que menisco verifica normalmente durante la flexión.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
ORTOPEDIA		VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012



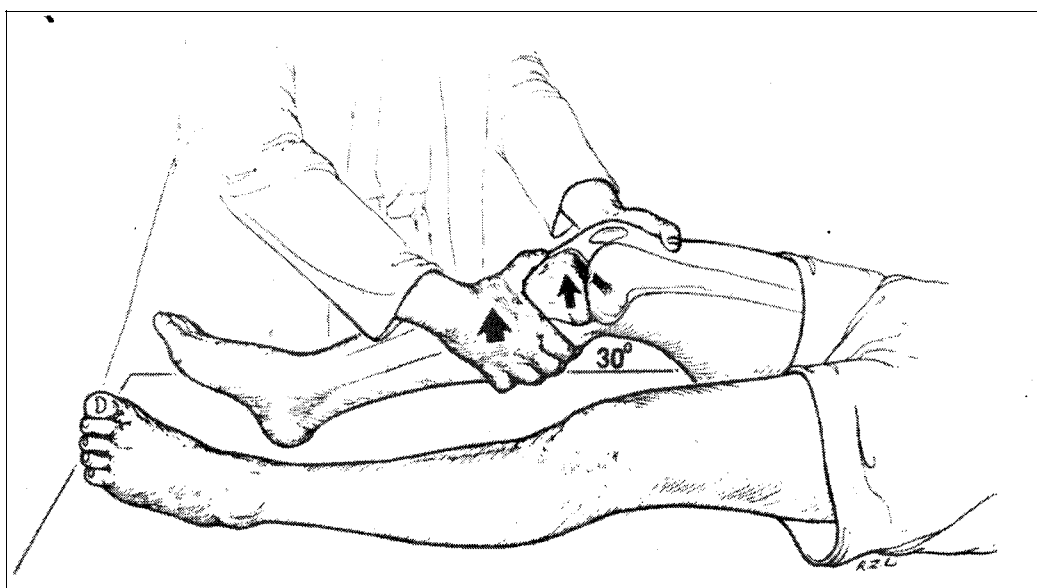
2. Ligamentos cruzados

Confirmar trauma previo.


Sensación de que ha habido ruptura de "algo" en la rodilla.

Sensación de inestabilidad.

La relación de frecuencia es mayor en ligamento cruzado anterior que en el posterior.



Test de Lachman donde se demuestra la laxitud de los ligamentos cruzados principalmente anterior.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

3. Lesiones Osteocondrales y fracturas

Trauma previo.

Dolor marcado.

Deformidad según tamaño de la lesión.

Derrame articular.

Limitación funcional.

Cojera.

En fracturas vigilar compromiso de los compartimientos de la pierna (compromiso compartimental).

4. Lesiones de los colaterales

Los ligamentos colaterales tanto medial como lateral, se deben examinar siempre como estrés en varo y valgo, realizados tanto en extensión como a 30° de flexión de la rodilla.

5. Luxación de rodilla

Deformidad y acortamiento.

Descartar alteración vascular.


AYUDAS DIAGNOSTICAS

Radiografías antero-posterior con apoyo, si el dolor lo permite, y lateral de la rodilla.

La decisión de tomar una imagen por Resonancia Magnética, es criterio del Ortopedista, cuando hay duda de la presencia de la lesión o de lesiones asociadas; su eficacia depende de la técnica empleada que deriva presencia de falsos positivos y falsos negativos.

El examen definitivo es la Artroscopia diagnóstica, que al mismo tiempo, es terapéutica.

TRATAMIENTO

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

1. Conservador

Vendaje bultoso no compresivo.
Analgésicos y antiinflamatorios.
Apoyo restringido con muletas.
Remisión a Ortopedia.

2. Quirúrgico

Artroscopia quirúrgica donde se decide si se sutura o se remodela el menisco.


CRITERIOS DE REMISIÓN, INTERCONSULTA

Todo paciente con trauma agudo debe ser remitido a Ortopedia por el Médico General, para su seguimiento.

En caso de hemartrosis de rodilla a tensión, remitir a Ortopedia para Artrocentesis.

INCAPACIDAD

La incapacidad inicial es de más o menos 3 días.
En este lapso el paciente debe asistir a Ortopedia.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

GUIA DE ASEO QUIRURGICO FRACTURAS EXPUESTAS

Etapas del tratamiento

Enfermo en Hospitalización.

Anestesia: general, raquídea, peridural, de plexo (Kulempkamf), según lo determinen las circunstancias.


Corresponde al cirujano, conjuntamente con el anestesista, la elección del procedimiento a seguir, dependiendo de la edad del enfermo, antecedentes patológicos, capacidad técnica, etc., todas circunstancias que deben ser valoradas con extremo cuidado en la elección del procedimiento anestésico.

Aseo físico: rasurado de la piel; lavado suave con suero tibio, si no hubiera suero se puede usar agua hervida, jabón, povidona yodada, detergentes, etc. Incluye los segmentos óseos en el campo del aseo; con frecuencia están contaminados con tierra, grasa, etc.; se debe examinar la cavidad medular. El lavado se repite una y otra vez hasta que el campo de la herida quede absolutamente limpio.

Es aconsejable durante los primeros lavados, ocluir la herida con apósitos y pinzas fija-campos, para evitar su contaminación con la suciedad de la piel, jabón, pelos, etc.

Exploración de la herida: se debe examinar con cuidado toda la extensión y profundidad de la herida, buscando posibles lesiones de vasos, nervios, exposición articular, etc., que pudieron pasar inadvertidas hasta ese momento. Cambio de campo operatorio: terminado el tiempo séptico se inicia el tiempo considerado aséptico. Se cambian sábanas, instrumental, delantal, guantes, gorro, mascarilla, tal cual se usa en una intervención aséptica, yodo a la piel; campo de ropa estéril.

Aseo quirúrgico: con bisturí, pinzas, tijeras, se elimina todo tejido desvitalizado; bordes de piel, músculos desgarrados. Si el tejido muscular presenta color negruzco, no sangra, no se contrae al estímulo de la presión de la pinza o con suero frío, probablemente está desvitalizado en tal grado que irá a la necrosis; se debe resecar hasta encontrar músculo viable.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Los tendones o troncos nerviosos desgarrados o seccionados se identifican; no se suturan, pero se fijan con seda o hilo metálico a las partes blandas; de este modo no se retraen (tendones) y su identificación será fácil cuando llegue el momento de su reparación definitiva. El lavado es profuso con suero fisiológico en gran cantidad, 5 a 10 litros.


Tratamiento del hueso: debe caer también dentro del campo del aseo físico y quirúrgico. Los pequeños segmentos óseos se dejan en su lugar; todo segmento óseo adherido a periosteo o músculo debe ser respetado y colocado en su lugar, ya que es casi seguro que posee una suficiente vascularización. Los grandes fragmentos deben ser respetados, limpiados, sus bordes muy sucios se resecan económicamente con gubia, y se ajustan en su sitio. La eliminación de fragmentos óseos debe ser muy cuidadosamente considerada, y se ha de limitar a fragmentos muy pequeños, muy sucios y sin conexión con las partes blandas.

Los fragmentos se reducen y estabilizan lo mejor posible, de acuerdo con la variedad de la fractura.

Cierre de las partes blandas: las masas musculares se afrontan con material reabsorbible muy fino, la aponeurosis no se cierra. Si es posible, se sutura piel y celular sin tensión. Si hubiere pérdida de piel se debe dejar la herida abierta y el hueso cubierto por músculos.

Los tejidos suturados bajo tensión están destinados a la necrosis y la infección. Heridas que no se suturan: idealmente la heridas en las fracturas expuestas debieran poder cerrarse; sin embargo, hay muchas circunstancias que aconsejan dejarlas abiertas, selladas con apósitos vaselinados. Aunque no puedan darse normas rígidas, se aconseja no suturar las heridas que presentan los siguientes caracteres:

Heridas amplias, muy anfractuadas, con tejidos muy mortificados (grado 2 y 3).
 Grandes heridas y colgajos.
 Heridas con tejidos muy dañados, muy sucias y muy difíciles de limpiar.
 Heridas con más de 8 a 10 horas de evolución, sobre todo si los tejidos están muy dañados.
 Cuando las condiciones del medio quirúrgico no han ofrecido suficientes garantías de asepsia.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

En estas condiciones resulta más prudente esperar una cicatrización por segunda intención o, mejor aún, lograr el cierre de la herida con injertos de piel. Se dejan drenajes aspirativos durante las primeras 24 a 48 horas, en heridas extensas, muy profundas, en que hubo gran daño de partes blandas y mucha acción quirúrgica; se hacen aseos a repetición a las 24, 48 y 72 ó más horas.


Inmovilización de la fractura: son varias las circunstancias que deben ser consideradas para la elección del método de inmovilización:

- Magnitud de la herida.
- Pérdida de piel (herida abierta).
- Riesgo de infección.
- Concomitancia con otro tipo de lesiones (torácicas, abdominales, craneanas, etc.).
- Necesidad de traslado.
- De acuerdo con ello, se emplean algunos de los siguientes métodos:
 - Tracción continua.
 - Tutores externos.
 - Yeso cerrado bajo vigilancia permanente.
 - Yeso abierto o entreabierto.
- La elección del procedimiento dependerá de variadas circunstancias:
 - Infraestructura hospitalaria.
 - Existencia de recursos técnicos.
 - Gravedad de la lesión.
 - Capacidad técnica del equipo de médicos tratantes.

Se debe emplear un inteligente criterio clínico para determinar los pasos a seguir en el manejo del enfermo.

Si las circunstancias lo permiten, debe estimarse como una prudente medida evacuar al enfermo a un servicio de la especialidad.

Es frecuente que el especialista proceda a realizar nuevos aseos quirúrgicos, con el objeto de eliminar tejidos que se observan desvitalizados: reabrir focos que retienen secreciones hemáticas, masas de coágulos o focos supurados, etc. A veces la evolución del proceso obliga a repetir una y otra vez el procedimiento de aseo físico y quirúrgico, como ya se ha dicho. Según sea la evolución, se puede esperar una cicatrización por segunda intención, o proceder a la sutura de la herida (cicatrización por tercera intención) cuando los signos de infección hayan desaparecido en forma

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

completa. Muy frecuente es la realización de injertos para lograr, lo más rápido posible, una cubierta cutánea adecuada.

Será la evolución del proceso, y sobre todo el criterio clínico del médico tratante, el que determinará el procedimiento a seguir. En este aspecto, nadie debiera guiarse por esquemas o clasificaciones teóricas o pre-establecidas.

Antibioterapia: el uso de una antibioterapia de amplio espectro debe ser instalada en el momento mismo de la operación.

El uso de antibióticos ha ido cambiando de acuerdo a la eficiencia y especificidad de ellos, algunos de los que se usan actualmente son:

- Penicilina y derivados.
- Cefalosporinas.
- Aminoglicósidos.


Usados en forma independiente o combinados, logran cubrir gran parte de la gama de los gérmenes contaminantes habituales.

El enfermo tratado así en esta primera etapa de su fractura expuesta, debe ser observado en su evolución y en general trasladado a un servicio especializado, para que se continúe y termine el tratamiento definitivo.

Es bueno reflexionar sobre la posibilidad de hacer una osteosíntesis interna de entrada, en el momento de hacer el aseo quirúrgico. Antiguamente se hizo, resultando en su mayoría en fracasos, por infección y pseudoartrosis, que obligaba al retiro de las placas o clavos endomedulares.

Posteriormente se proscribió el uso de elementos de síntesis interna, más aún con el advenimiento de los fijadores externos, que salvaban estas complicaciones.


En el último tiempo, y en centros altamente especializados, se ha vuelto al uso de la fijación interna en situaciones excepcionales, como fracturas producidas en la nieve, limpias, con cortes de la piel netos, grado 1 y que puedan ser operadas de inmediato.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Por lo tanto, la recomendación final es que, en general, la fractura expuesta no debe ser tratada con osteosíntesis interna de inmediato; esto se hace en plazos definidos por el especialista y cuando la situación local así lo aconseja.

Actualmente el uso de fijador externo está muy generalizado, lo que permite reducir y estabilizar una fractura expuesta sin invadir con elementos extraños el foco de fractura; permite además realizar fácilmente nuevos aseos en pabellón, vigilar las heridas en las salas de hospitalización y corregir insuficiencias de reducción, comprimir, realizar transporte, óseo, etc.

Esto permite la reducción y estabilización inmediata de una fractura expuesta. Las nuevas técnicas de injertos miocutáneos, miofaciales y musculares vascularizados, permite cerrar precozmente las heridas de exposición, lo que ha mejorado notablemente el pronóstico de las fracturas expuestas. A ello se agregan las técnicas de sutura vascular microscópica y los colgajos musculares, que han permitido la curación de graves defectos de partes blandas en fracturas expuestas.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
		ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02

BIBLIOGRAFIA

Daniel A. Rikli, Pietro Regazzoni. Fractures of the distal end of the radius treated by internal fixation and early function. J Bone Joint Surg [Br] 1996; 78-B: 588-92. Received 12 December 1995; 25 January 1996.

D.P. Forward, T.R. Lindau, and D.S. Melsom. Intercarpal Ligament Injuries Associated with Fractures of the Distal Part of the Radius. J Bone Joint Surg Am., November 1, 2007; 89 (11): 2334-2340. [Abstract] [full Text] [PDF].

H.Ahn. C.M. Court-Brown, M.M. McQueen, and E.H. Schemitsch. The Use Of Hospital Registries in Orthopaedic Surgery. Am. May 1. 2009; 91 (Supplement 3): 68-72. Abstract [Full text] [PDF]

K.M. Koenig, G.C. Davis, M.R. Grove, A N.A. Tosteson, and K.J. Koval. Is Early Internal Fixation Preferred to Cast Treatment for Well-Reduced Unstable Distal Radial Fractures? J. Bone Joint Surg. Am., September 1, 2009; 91 (9): 2086-2093 [Abstract] [Full Text] [PDF]


K.C. Chung, M.J. Shauver, and J.D. Birkmeyer. Trends in the united states in the Treatment of Distal Radial Fractures in the Elderly. J. Bone Joint Surg. Am., August 1, 2009; 91(8): 1868-1873. [Abstract] [Full Text] [PDF]

Neil G. Harness, MD, David Ring,, MD, David Zurakowski, PhD, Gordon J. Harris, PhD and Jesse B. Jupiter, MD. The Influence of Three-Dimensional Computed Tomography Reconstructions on the Characterization and Treatment of Distal Radial Fractures. The Journal Of. Bone and Joint Surgery (American). 2006; 88:1315-1323.

P.A. Cole, T Miclau III, and M. Bhandari, Whats New in Orthopaedic Trauma. J. Bone Joint Surg. Am., November 1, 2007;89 (11): 2334-2577. [Full Text] [PDF].

P.J. Mackenney, FRCS, M.M. McQueen, MD, FRCSEd (Orth) and R. Elton, PhD. Prediction of Instability in Distal Radial Fractures. The Journal of Bone and Joint Surgery (American). 2006; 88:1944-1951.

R.A.S. Clayton, M.S.Caston, S.H, Ralston, C.M. Court Brown, and M.M. McQueen. Association Between Decreased Bone Mineral Density and Severity of Distal Radial Fractures. J. Bone Joint Surg. Am., March 2/2009,91 (9)

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

S.G.A. NAQVI, T. REYNOLDS and C. KITSIS. Interobserver Reliability and Intraobserver. Reproducibility of the Fernandez. Classification for Distal Radius Fractures.

Bosse MJ, MacKenzie EJ, Riemer BL, y cols.: Adult respiratory distress syndrome, pneumonia, and mortality following thoracic injury and a femoral fracture treated either with intramedullary nailing with reaming or with a plate: A comparative study. J Bone Joint Surg 1997; 79A:799-809.

Cardo DM, Culver DH, Ciesieiski CA, Srivastava PU, y cols.: A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure: Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. New Engl J Med 1997; 31:1485-1543.

Duweiius PJ, Huckfeldt R, Mullins RJ, y cols.: The effects of femoral intramedullary reaming on pulmonary function in a sheep lung model. J Bone Joint Surg 1997; 79A:194-202.


Grotz M, Hohensee A, Remmers D, Wagner TO, Regel G: Rehabilitation results of patients with multiple injuries and multiple organ failure and long-term intensive care. J Trauma 1997; 42:919-926.

Kropfi A, Berger U, Neureiter H, Hertz H, Schiag G: Intramedullary pressure and bone marrow fat intravasation in unreamed femoral nailing. J Trauma 1997; 42:946-954.

McKee MD, Schemitsch EH, Vincent LO, Sullivan 1, Yoo D: The effect of a femoral fracture on concomitant closed head injury in patients with multiple injuries. J Trauma 1997; 42:1041-1045.

Poole GV, Tinsley M, Tsao AK, Thomae KR, Martin RW, Hauser CJ: Abbreviated Injury Scale does not reflect the added morbidity of multiple lower extremity fractures. J Trauma 1996; 40: 951-954.

Atias SJ. "Evaluating and Managing Acute Low Back Pain in the Primary Care Setting." General Medical Division. Massachusetts General Hospital. Harvard Medical School. Boston, MA, USA. Bigos 5 et Col. "Acute Low Back Problems in Adults". Clinical Practice Guideline. Number 14. AHCPR Publication No 95-0642.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Birluneyer J.O. et cois. "Epidemiología Clínica". Orthopaedic Knowledge Update. AAOS.1999. Capitulo 9.105-112.

Carey TS. "The Outcomes and Costs of Care for Acute Low Back Pain Patients Seen by Primary Care Practitioners, Chiropractors and Orthopedic Surgeons". The New England Journal of Medicine. October 1995.

Castro D. et col. Guía para el manejo de la Lumbalgia. Fistera.com/guias z/ Fetriman A. Early X Ray for Low Back Pain Confers Little Benefit, British Medical Journal. 2000; 321:1489,

Futlan AD et cois. Massage for Low Back Pain, (Cochrane Review). Cochrane Library. 2.2001.

Hadotn DC, Use of Algorithms in Clinical Guideline Development. Methodology. Pp. 93-104.

Ilagen KB. Effect of Bed Rest for Acute Low Back Pain and Sciatica". (Cochrane Review). Systematic Review December 1999.

Ilcndrick et col. "The Radiography of the Lumbar Spine in Primary Care Patients with Low Back Pain: Randomised Controlled Trial". PMID:11251764, 11. Mc Lancy E. et col. Clinical Algorithm on Low Back Pain". USNH. Yokosuka. Japan. May 1999.


Nelemans PJ. Et cola. "Injection Therapy for Subacute and Chronic Benign Low Back Pain". Department of Epidemiology University of Maastricht. The Netherlands.

(Cochrane Review) Cochrane Library. 2.2001. New Zealand Acute Low Back Pain Guide. Algorithm: Management of Acute Low Back Pain. New Zealand Guideline Group. 1998-2001.

Ochoa G.. Dolor Lumbar, una re-evaluación de 105 conceptos. Dolor 2001. Asociación Colombiana para el Estudio del dolor, 87-116.

Orthopaedic Knowledge Update "Evidence-Based Recommendations for patients with Acute Activity Intolerance Due to Low Back Symptoms". 625-32.

Rosemberg A.G. Directrices Clínicas. Orthopaedic Knowledge Update. AAOS. 1999. Capitulo 10,113-25.

	GUIAS DE MANEJO CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	CODIGO DEL FORMATO:GM-03 CENTRO MEDICO LA SAMARITANA LTDA	
	ORTOPEDIA	VERSIÓN DEL FORMATO: 02	FECHA ULTIMA ACTUALIZACION: 01/09/2012

Simposio Ttuma-Inflamación-Dolot. Una Re-evaluación pata la utilización racional de 105 Aloes en la Práctica Diaria. 41Congreso Nacional SCCOT. 1996.

Van Tultier MW. Et col. Acupuncture for Low Back Pain.(Cochrane Revicw). ochtaoe Libtary. 2.2001.

Van Tultier MW et col. Exercise Thetapy for Low Baclr Palo. A Syatematic Review Within the Ftamework of the Cochtanc Coilabotation, Baclr Review Gtoup. Spinc 2000; 25: 2784-2796.

EVANS, DC. calcaneovalgus deformity.j.bone joint surgery, 57b,.270,GIANNESTRAS,NJ. static foot disorders. medical and surgical philadelphia, 1967.ppll9-1150.

ROSE G.K. Corrección of the Pronated foot. j bone joint surg,44-b 642

TACHDJIAN M. the chiids foot. saunders 1 992.

MALAGON V., soto d, tratado de ortopedia y fracturas, ceisus 1994.

Fu, Harner, Vince . Knee surgery. 1.994

Magee . Orthopaedic physical assessment. 1.992

GERSTNER B. JOCHEN. Manual de semiológica del aparato locomotor. 8 ed. 1993

ASPROMEDICA, Pag299 a 360.

Patología Traumática, Primera Sección – Capítulo I. Fracturas. Fractura Miembro Inferior. Fracturas Expuestas. 2.005

Ortopedia y Traumatología, Martinez Rondanelli Alfredo – Fundación Clínica Valle de Lili – Cali, Colombia 2.006

Patología Traumática, Primera Sección – Capítulo I. Fracturas. Fractura Miembro Inferior. Fracturas Expuestas. 2.005