



Resolución Directoral

Miraflores, 14 de Noviembre de 2017

VISTO:

El Expediente N° 17-016112-001, que contiene el Informe N° 157-2017-OEPP-HEJCU y el Informe N° 216-2017-OGC-HEJCU, y:

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842 - "Ley General de Salud", señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla;

Que, los literales a) y b) del artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, establece que (...) es función rectora del Ministerio de Salud, formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno, así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, la gestión de recursos del sector, así como para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, fiscalización, sanción y ejecución coactiva en las materias de su competencia (...);

Que, el literal a) del artículo 7 de la precitada Ley, establece que (...) en el marco de sus competencias, del Ministerio de Salud cumple con la función específica de regular la organización y prestación de los servicios de salud (...);

Que, el artículo 57 del Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado con el Decreto Supremo N° 013-2006-SA, dispone que para desarrollar sus actividades los establecimientos de salud con internamiento deben contar con los documentos técnicos normativos y guías de práctica clínica;

Que, el artículo 41 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-SA, establece que la Dirección General de Salud de las personas, es el órgano técnico normativo en los procesos relacionados a la atención integral, servicios de salud, calidad, gestión sanitaria y actividades de salud mental;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, se aprueba la Norma Técnica N° 117-MINSA/DGSP-V.01 " Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud";

Que, mediante Informe N° 216-2017-OGC-HEJCU, de fecha 06 de noviembre del 2017, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, solicita a Dirección General de este nosocomio la revisión y



aprobación de las Guías de Práctica Clínica de Diagnóstico y Manejo de Fractura de Radio Distal y Manejo de Paro Cardiorespiratorio;



Que, mediante Informe N° 157-2017-OEPP-HEJCU, de fecha 09 de Noviembre del 2017, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto que contiene el Informe N° 060-2017-EPO-HEJCU, de fecha 08 de noviembre del 2017, emitido por el Coordinador del Equipo de Planes y Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto, quien manifiesta que las referidas guías de Práctica Clínica de Diagnóstico y Manejo de Fractura de Radio Distal y Manejo de Paro Cardiorespiratorio, se han estructurado teniendo en cuenta las normas vigentes respecto a la elaboración de documentos normativos del Ministerio de Salud y que por lo tanto no presenta inconsistencias que impidan continuar con el trámite de su aprobación correspondiente, emitiendo su opinión favorable, en este contexto resulta necesario expedir el acto resolutorio correspondiente;



Estando con las visaciones del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa";

De conformidad con lo dispuesto en el literal d) del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa" aprobado por Resolución Ministerial N° 767-2006/MINSA y la Resolución Ministerial N° 621-2017/MINSA;

SE RESUELVE:



ARTÍCULO 1.- Aprobar las Guías de Práctica Clínica de Diagnóstico y Manejo de Fractura de Radio Distal y Manejo de Paro Cardiorespiratorio del Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa", cuyo anexo forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2.- ENCARGAR, a la Jefatura de la Oficina de Gestión de la Calidad, la ejecución de las acciones correspondientes para la difusión, implementación, aplicación y supervisión de la mencionada normatividad.

ARTÍCULO 3.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones publique en el Portal Institucional la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y cúmplase

MINISTERIO DE SALUD
Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa"

.....
Dr ENRIQUE GUTIERREZ YOZA
Director General
CNP 32877 RNE 17560

EEGY/JCCF/SEEV/LCD/rgl

Distribución:

C.c.
Of. De Planeamiento y Presupuesto
Of. De Gestión de la Calidad
Of. Of. de Asesoría Jurídica
Of. de Comunicaciones
Interesados



HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA

**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA:
DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE
FRACTURA DE RADIO DISTAL
Perú-2017, Noviembre.**

OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE FRACTURA DE RADIO DISTAL EN ADULTOS

I. GENERALIDADES:

I.1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA:

El Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, registra al año aproximadamente 105,000 atenciones, de las cuales el 24% son atenciones brindadas por el Departamento de Traumatología. Y entre las patologías que atiende la que presenta mayor incidencia es la fractura de radio distal – FRD, las cuales suponen el 20% de todas las fracturas, que de no ser atendidas adecuadamente pueden generar alteraciones anatómicas secundarias como la osteoartritis degenerativa y la disfunción de la articulación de la muñeca, en un número elevado de casos.

Las FRD presentan una alta incidencia de lesiones asociadas: óseas (fracturas de escafoides y otras fracturas del carpo), condrales, lesiones del complejo del fibrocartílago triangular (CFT) y ligamentarias (principalmente del ligamento escafo - semilunar). A menudo estas lesiones desencadenan más secuelas que la propia fractura de radio distal.

Por ello es indispensable realizar una adecuada planificación preoperatoria, que considere estudios radiológicos como la TCMD que son esenciales para la definición precisa de los patrones de fragmentación articular. La Tomografía Axial Computarizada (TAC) también es una herramienta útil en la evaluación preoperatoria de las lesiones asociadas y en la valoración de las complicaciones secundarias.

I.2. CONFORMACIÓN DEL GRUPO ELABORADOR:

El Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, conocedor de la actual problemática de salud, donde los errores médicos se consolidan como la tercera causa de muerte y de su causa básica: la variabilidad de la práctica clínica; surge la necesidad de estandarizar la práctica clínica a través de documentos informativos que brinden directrices con la finalidad de orientar al profesional de la salud hacia la mejor práctica clínica basada en la mejor evidencia disponible, en este contexto se conformó el Comité de Guías de Práctica Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, con la finalidad de liderar el proceso de desarrollo de Tecnologías Sanitarias de la Información, el mismo que está conformado por los siguientes profesionales y funcionarios:

N°	Nombres:	Cargo:
01	M.C. Enrique Eladio Gutiérrez Yoza	Director General (e)
02	M.C. Jorge Luis Herrera Quispe	Médico Intensivista – Jefe del Departamento de Medicina

4. Propiedad Intelectual

Tiene usted derechos sobre alguna propiedad intelectual que puede ser beneficiada o perjudicada por los resultados del presente grupo de trabajo

4a Patentes, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes)	Si	No
4b Propiedad sobre "conocimientos de cómo se produce" en una materia, tecnología, o proceso.	Si	No

5. Posiciones o declaraciones publicas

5a Como parte de un proceso regulatorio, legislativo o judicial, ha usted proveído una opinión o testimonio de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo para una entidad comercial u otro tipo de organización.	Si	No
5b Ha ocupado usted algún cargo o puesto de trabajo en alguna entidad, de forma remunerada o no remunerada, en la cual usted hará representado los intereses o defendido alguna posición relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.	Si	No

6. Información adicional

6a Si no lo ha declarado aun, ha trabajado usted para algún competidor del producto del área de estudio del presente grupo de trabajo , o su participación en el grupo de trabajo le permitirá acceder información confidencial de propiedad de un competidor o crear para usted una ventaja competitiva personal, profesional, financiera o de negocios.	Si	No
6b En su conocimiento, el resultado del presente grupo de trabajo podría beneficiar o afectar adversamente los interés de una tercera parte con quien usted tiene interés comunes sustanciales en el ámbito personal, profesional, financieros o de negocios.	Si	No
6c Excluyendo al Ministerio de Salud, alguna entidad ha pagado o contribuido con sus gastos de traslado en conexión con este grupo de trabajo.	Si	No
6d Ha recibido usted algún pago (aparte de costos de traslado) u honorarios para hablar públicamente en la materia de este grupo de trabajo.	Si	No
6e Existe algún aspecto en su historial o circunstancias personales no abordados aun que puedan ser percibidos como que pueden influenciar en su objetividad e independencia.	Si	No



7. Tabaco, Alcohol, y Comida Rápida (responda estas preguntas sin considerar su implicancia con el área de interés del presente grupo de trabajo)

Dentro de los pasados 4 años ha sido empleado o recibido apoyo para investigación u otro forma de financiamiento o ha tenido alguna otra relación profesional con alguna entidad directamente involucrada con la producción, manufactura, distribución o venta de tabaco, alcohol o comida rápida o representados sus intereses de alguna de estas entidades.	Si	No
---	----	----

8. Explicación de las respuestas afirmativas

Si la respuesta a alguna de las preguntas anteriores fue un "sí", describa las circunstancias en que esto se ha dado en el siguiente cuadro. Si usted no describe la naturaleza del potencial conflicto de interés o si usted no describe la magnitud o valor involucrado cuando sea relevante, el conflicto será asumido como significativo.

Num 1-4 Tipo de interés, número de pregunta y categoría (ej: propiedad intelectual, 4a derechos de autor) y una descripción básica de los detalles	Nombre de la compañía, organización o institución	Pertenece a usted, un miembro de su familia, unidad de investigación u otro	Cantidad de ingreso o valor de interés (si no se especifica se asumirá como significativo)	Interés actual (o año en que terminó)
Num 5-6: Describe el tema, las circunstancias específicas, las partes involucradas, y cualquier otro detalle relevante				

Consentimiento a revelación de información

Al completar y firmar este formato, yo doy consentimiento a que se revele cualquier potencial conflicto de interés a los otros integrantes del grupo de trabajo y en el reporte de resultados del producto de trabajo.

Declaración

Yo declaro por mi honor que la información anteriormente descrita es verdadera y completa hasta donde tengo conocimiento.

Si hubiera algún cambio en la información provista, yo notificaré inmediatamente al personal debidamente responsable y llenare una nueva declaración de conflicto de interés que describa los cambios ocurridos. Esto incluye cualquier cambio antes y durante las reuniones de trabajo así como durante el periodo de publicación de los resultados obtenidos o cualquier actividad concerniente al tema de este grupo de trabajo.

(Tomado del formato de Conflicto de Intereses de la OPS)

Fecha

Firma



I.5. ANTECEDENTES:

La presente Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y Manejo de Fractura Distal en Adultos, no cuenta con una Guía de Práctica Clínica como antecedente en el Establecimiento de Salud – Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, en ese contexto se desarrolló esta versión considerando las disposiciones de la normativa vigente.

de emergencia pueden ocasionar complicaciones e incluso la muerte, si no son diagnosticados y manejados con oportunidad.

II.2.1. USUARIOS DIANA DE LA GUÍA

Esta guía será de particular interés para los profesionales de la salud que prestan sus servicios en emergencias y desastres, medicina interna, traumatología y ortopedia; y todo el personal de salud encargado de la atención de pacientes con diagnóstico de Fractura de Radio Distal.

II.2.2. POBLACIÓN BLANCO

Pacientes adultos con cuadro clínica de Fractura de Radio Distal que acudan al Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

II.3. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTAS CLÍNICAS:

Se formularon las siguientes preguntas clínicas las cuales intentaran ser respondidas por la presente Guía de Práctica Clínica:

1. ¿Cuál es la definición de Fractura de Radio Distal?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo vinculados a la Fractura de Radio Distal?
3. ¿Cuáles son los grupos etáreos en situación de riesgo?
4. ¿Cuál son los síntomas y signos de la Fractura de Radio Distal?
6. ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas sugeridas para el diagnóstico y control en la Fractura de Radio Distal?
7. ¿Cuál son los beneficios de valorar la severidad de la Fractura de Radio Distal?
8. ¿Cuál es el manejo y terapéutica de la Fractura de Radio Distal?
9. ¿Cuál es la profilaxis antibiótica, profilaxis TVP y terapia antibiótica recomendada en la Fractura Radio Distal?
10. ¿Cuáles son las complicaciones o secuelas de la Fractura de Radio Distal?

II.4. IDENTIFICACIÓN DE DESENLACES O OUTCOMES:

Los outcomes o desenlaces identificados son:

Diagnóstico y manejo Oportuno, Reducción incruenta, Reducción cruenta o Cura quirúrgica, evitar complicaciones, contribuir con el uso racional de exámenes auxiliares, mejorar la adherencia hacia una práctica clínica segura y basada en evidencia, reducir la variabilidad en la práctica clínica, contribuir a la mejora de la calidad de atención; contribuir a disminuir la morbilidad, contribuir a disminuir la secuelas, optimización de costos y recursos.



II.5. BUSQUEDA DE EVIDENCIA:

II.5.1. TÉRMINOS DE BUSQUEDA:

La búsqueda de la mejor evidencia disponible se realizó en 02 buscadores científicos Medline - Pubmed y Lilacs. Siendo los términos de búsqueda los siguientes:

Para Medline:

Para Diagnóstico, pruebas diagnósticas y Tratamiento:

distal[All Fields] AND ("radius fractures"[MeSH Terms] OR ("radius"[All Fields] AND "fractures"[All Fields]) OR "radius fractures"[All Fields] OR ("radius"[All Fields] AND "fracture"[All Fields]) OR "radius fracture"[All Fields])

Para LILACS:

fractura radio distal AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS")) AND (instance:"regional") AND (instance:"regional")

fractura radio distal AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS")) AND (instance:"regional") AND (instance:"regional") AND (instance:"regional") AND (fulltext:("1") AND clinical_aspect:("diagnosis" OR "therapy"))

II.5.2. RESULTADOS DE BUSQUEDA:

De la búsqueda de Medline –PUBMED para las variables diagnóstico y diagnóstico por imágenes, se obtuvieron 6306 resultados, se procedió a filtrar la información, bajo los criterios de estudios no mayor a 5 años, solo realizados en Humanos y Guías de Práctica Clínica, Guías y Revisiones Sistemáticas (dado que el desarrollo de la presente GPC no cuenta con financiamiento institucional, se escogieron los artículos Free Full Text), obteniéndose como 23 resultados publicados.

De la búsqueda en LILACS, se obtuvieron 141 resultados utilizando los siguientes términos de búsqueda, "fractura radio distal".

Se procedió aplicar los siguientes filtros: Diagnóstico y Terapia, se obtuvieron 15 resultados utilizando los siguientes términos de búsqueda.

II.6. REVISIÓN Y SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA IDENTIFICADA

De los resultados de la búsqueda obtenida, se revisaron 23 estudios de Medline y 15 de LILACS, la primera fase de la revisión, consistió en seleccionar estudios en idiomas inglés, español y portugués, asimismo se revisaron los abstracts y se excluyeron estudios que



requirieran algún pago, considerando sólo aquellos estudios Free Full Text, realizados en humanos y con una antigüedad no mayor a 5 años, resultando finalmente 10 estudios en Medline y en LILACS 15 estudios, los cuales fueron revisados sistemáticamente, donde se evaluó la calidad y el nivel de evidencia, utilizando JADAD para estudios, el AMSTAR para las revisiones sistemáticas y el AGREE II para las Guías de Práctica Clínica.

II.7. GRADUACIÓN DE LA EVIDENCIA:

La adquisición y jerarquización de la evidencia, así como la posterior formulación de recomendaciones, constituyen la base del desarrollo de las guías de práctica clínica. Sistemas de graduación de la calidad de la evidencia y de la fuerza de las recomendaciones han existido muchos y actualmente se va imponiendo el modelo Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE). En el sistema GRADE la calidad de la evidencia se clasifica, inicialmente, en alta o baja, según provenga de estudios experimentales u observacionales; posteriormente, según una serie de consideraciones, la evidencia queda en alta, moderada, baja y muy baja.

Para la presente Guía de Práctica Clínica se evaluaron Estudios Clínicos Aleatorizados y Estudios Caso Control.

II.7. GRADUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES:

El grupo de trabajo de la Guía ha desarrollado y directrices graduando las recomendaciones y evaluando la calidad de la evidencia de apoyo de acuerdo con el enfoque GRADE para el diagnóstico.

Calidad de las pruebas (Confianza en las estimaciones disponibles de los efectos del tratamiento) se clasifica como: alta, moderada, baja o muy baja base a la consideración del riesgo de sesgo, la franqueza, la coherencia y la precisión de las estimaciones.

Alta calidad la evidencia indica que estamos muy seguros que el efecto verdadero está cerca de la de la estimación del efecto.

Las pruebas de calidad moderada indica la confianza moderada, y que el verdadero efecto es probable que cerca de la estimación del efecto, pero hay una posibilidad que es sustancialmente diferente.

Baja calidad la evidencia indica que nuestra confianza en el estimación del efecto es limitado, y que el verdadero efecto puede ser sustancialmente diferente.

Pruebas de muy baja calidad indica que la estimación del efecto de las intervenciones es muy incierto, el verdadero efecto es probable que sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto y más investigación es probable que tenga importantes potencial para reducir la incertidumbre.



La fuerza de las recomendaciones se expresa ya sea como fuerte o débil y tiene implicaciones explícitas. La comprensión de la interpretación de estos dos grados es esencial para la toma de decisiones clínicas.

II.8. FORMULACIÓN DE LA RECOMENDACIONES:

Las recomendaciones han sido formuladas bajo la metodología de graduación GRADE y previa evaluación de la evidencia, siguiendo la siguiente metodología:

Diagnóstico de la Fractura de Radio Distal → Título que responde a la pregunta clínica.

Número de la Recomendación.	Nivel de Graduación de la Evidencia.	Recomendación	Nivel de Recomendación
Nº	NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIÓN:	NIVEL DE RECOMENDACIÓN:
1	B: MODERADO	El diagnóstico de la AG se fundamenta en la clínica y aunque un porcentaje de pacientes presenta un cuadro clínico inespecífico...	Débil a Favor

El cuerpo de la Recomendación o Recomendación que contribuye a disipar la duda clínica.

Señala el Nivel de Graduación de la Recomendación.

II.9. REVISIÓN EXTERNA:

La revisión externa estuvo a cargo de médicos especialistas en diagnóstico y manejo de la Fractura de Radio Distal, que prestan servicios en un establecimiento nivel III para el caso de los especialistas, quienes analizarán las recomendaciones consignadas en la presente Guía de Práctica Clínica, desde la perspectiva técnico científica y la evaluación de los criterios de aceptabilidad y aplicabilidad. Además de un médico especialista en metodología, para análisis de la evidencia científica.

Validación

La revisión de las recomendaciones estuvo a cargo de los médicos cirujanos:

M.C. Luis Zagal Rosales; Médico Traumatólogo, que presta servicios en la Clínica Internacional.

M.C. Roberto Soto Rodríguez; Médico Traumatólogo, que presta servicios en la Clínica Centenario.



Revisores Externos

La revisión metodológica estuvo a cargo del Dr. Jorge Uchuya Gómez; quien presta servicios en el Ministerio de Salud, egresado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

De la Aplicabilidad de la Guía Clínica

La presente Guía de Práctica Clínica es aplicable por su diseño y por la información dirigida a múltiples sectores, quienes han participado en el proceso de elaboración de la misma.

De los Derechos y Representatividad de los Pacientes

Se llevó a cabo la evaluación de la Guía para obtener sus comentarios, por la representante de los pacientes Sra. María Mercedes Álvarez Quispe, a quien se le entregó una copia de la Guía de Práctica Clínica y una hoja en blanco para que formule sus dudas y nos presente sus sugerencias, las cuales fueron absueltas en su totalidad, antes de realizar la aplicación de la Guía en el público objetivo.



3. Pregunta Clínica: ¿Cuáles son los grupos etáreos en situación de riesgo?

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
B: Calidad Moderada	Las fracturas de radio distal se presentan con mayor frecuencia en personas de sexo femenino de edad avanzada.	A favor fuerte
C: Calidad Baja	En otros grupos etáreos, la frecuencia es menor y se encuentra vinculada a accidentes de tránsito, ocupacionales o PAF.	A favor débil

4. Pregunta Clínica: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a cada grupo etáreo?

En los pacientes adultos mayores de 65 años de sexo femenino, los principales factores de riesgo, son:

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
B: Calidad Moderada	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis • Tabaquismo 	A favor fuerte

b. Diagnóstico

5. Pregunta Clínica: ¿Cuál son los síntomas y signos de la Fractura de Radio Distal?

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
B: Calidad Moderada	Los síntomas incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Pérdida de la capacidad funcional del antebrazo 	A favor fuerte
B: Calidad Moderada	Signos clásicos del cuadro clínico de una fractura: <ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad funcional del muñeca • Deformación del antebrazo • Movilidad anormal • Incremento del volumen • Equimosis o hematoma • Crepitación ósea 	A favor débil



6. Pregunta Clínica: ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas sugeridas para el diagnóstico y control en la Fractura de Radio Distal?

Los exámenes sugeridos son los siguientes:

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
B: Calidad Moderada	<p>Radiografía de antebrazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar de inicio tres proyecciones: antero-posterior, lateral y oblicua. • Incluir tanto el codo como la muñeca para descartar luxaciones asociadas o fracturas articulares. • En la proyección antero-posterior medir: ángulo de inclinación radial (valor normal 20°) y longitud radial (valor normal +/- 2mm). • En la proyección lateral considerar, ángulo radial (valor normal 11°) • En la proyección oblicua, considerar: existencia de escalón articular radio-cubital distal y vacío articular. 	A favor fuerte
B: Calidad Moderada	<p>Tomografía computarizada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite apreciar la magnitud del daño óseo articular. • Se sugiere en fracturas con escalón articular para selección de terapéutica más adecuada. • Se utiliza para observar el cartílago y los tendones alrededor del antebrazo se indican especialmente en fracturas complejas de ambos huesos. • Los grados leves de luxación y subluxación de la articulación distal se valorara mediante tomografía axial computarizada 	A favor fuerte
B: Calidad Moderada	<ul style="list-style-type: none"> • La angiografía se solicitara en caso de sospecha de lesiones vasculares. 	A favor fuerte

7. Pregunta clínica: ¿Cuál son los beneficios de valorar la severidad de la Fractura Radio Distal?

Ante la necesidad de valorar la severidad del estado clínico del paciente, se han desarrollado clasificaciones pronósticas de gravedad, cuyo propósito es clasificar a las lesiones de acuerdo a la magnitud del daño, para ofrecer la mejor terapéutica disponible y el mejor pronóstico.



Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
B: Moderado	Los Criterios a considerar para la evaluación de una Fractura de Radio Distal, son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de fractura • Patrón de la fractura • Grado de desplazamiento • Presencia o ausencia de múltiples fragmentos (conminuta) o pérdida de un segmento de hueso • Abiertas o cerradas 	A favor fuerte
B: Moderado	La clasificación de una fractura debe aportar conocimiento útil, para identificar criterios de severidad del cuadro, orientar al profesional de la salud hacia el tratamiento más adecuado y aportar información sobre el pronóstico.	A favor fuerte

Clasificaciones aceptadas:

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
Buena Práctica	La clasificaciones aceptadas son AO y la de Gustilo & Anderson (para las fracturas expuestas o abiertas).	A favor fuerte
B: Calidad Moderada	Las consideraciones básicas que toda clasificación debe tener en cuenta son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de fractura (epífisis, diáfisis) • Patrón de la fractura (trazo de la fractura) • Grado o ángulo de desplazamiento • Presencia o ausencia de múltiples fragmentos (conminuta) o pérdida de un segmento de hueso. • Abiertas o cerradas 	A favor fuerte
Buena Práctica	Clasificación de Gustilos & Anderson: <ul style="list-style-type: none"> • Grado I: Lesión cutánea de 1 cm o menos, muy limpia. No hay denudamiento perióstico. Probablemente de dentro afuera. Mínima contusión muscular. Fracturas transversas simples u oblicuas cortas. 	



	<ul style="list-style-type: none"> • Fractura más viable al tratamiento cerrado es la fractura transversal de tercio medio de radio o/y cubito. 	
--	--	--

El tratamiento quirúrgico debe emplearse en los siguientes casos:

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
C: Calidad Baja	<p>Se sugiere utilizar el tratamiento quirúrgico, cuando se trata de fracturas inestables que reúnan 3 o más criterios de los descritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ángulo dorsal superior a 20° • Conminución >50% de la cortical dorsal • Fracturas asociadas al lado cubital • Fracturas intra articulares marginales. • Fracturas con desplazamiento. • Fracturas articulares desplazadas con brecha y escalón > 2 mm. • Acortamiento de radio >4mm. 	A favor fuerte
C: Calidad Baja	<p>Los Objetivos del tratamiento quirúrgico deben estar orientados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restaurar la inclinación radial en 20° grados. • Restaurar la inclinación volar del radio en 11° grados. • Restituir la varianza radio-cubital. • Restaurar la altura radial en 12mm. • Reducción de la fractura de la apófisis estiloides. • Valorar el ligamento triangular 	A favor débil
C: Calidad Baja	<p>Y los principios biomecánicos de acuerdo a la clasificación AO son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principio de Sostén: Mantener la longitud ósea. • Principio de Protección: Brindar ayuda cuando el material de osteosíntesis resulta insuficiente. • Principio de Tirantez: Colocar el implante en la zona de tensión ósea. • Compresión estática transversa: Aumentar la fricción de la fractura, poniendo material de síntesis perpendicular al plano del trazo de la fractura. 	A favor débil



	<ul style="list-style-type: none"> Férula interna Colocar material de osteosíntesis en la cavidad intramedular del hueso. 	
B: Calidad Moderada	<p>Se debe tener en cuenta que el momento de la intervención quirúrgica, idealmente debe de ser dentro de las primeras 6 horas de ocurrido el Accidente y principalmente en las fracturas abiertas. El retraso en el manejo aumenta el riesgo de sinostosis.</p> <p>Asimismo, la debridación de tejidos debe realizarse en quirófano y antes de 6 horas, dado que existe una relación entre le tiempo de exposición de los tejidos y el riesgo de desarrollar infecciones.</p>	A favor débil

9. Pregunta clínica: ¿Cuál es la profilaxis para TVP, profilaxis antibiótica y terapia farmacológica recomendada en la Fractura Radio Distal?

Profilaxis para TVP sugerida para la fractura de radio distal:

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
A: Calidad Alta	En pacientes con ciertos factores de riesgo de trombosis o que va a ser sometidos a una cirugía con un riesgo elevado de complicaciones trombóticas, se recomienda el tratamiento con heparinas de bajo peso molecular, además de medidas mecánicas.	A favor fuerte
A: Calidad Alta	En los pacientes en tratamiento con heparinas de bajo peso molecular, se sugiere iniciar el tratamiento entre dos y doce horas antes de la intervención quirúrgica, y mantener el tratamiento durante un mínimo de una semana tras el alta hospitalaria o un máximo de 30 días.	A favor fuerte
C: Calidad Baja	En los pacientes que van a ser sometidos a una cirugía con un riesgo elevado de complicaciones trombóticas, la heparina no fraccionada, los anticoagulantes orales, los antiagregantes o el fondaparinux son alternativas a la heparina de bajo peso molecular.	A favor débil
Buena Práctica	Se sugiere valorar individualmente las dosis de heparinas según el riesgo quirúrgico (de trombosis y hemorrágico) y las características del paciente (edad, peso o alteración renal)	



Profilaxis Antibiótica sugerida para la fractura de radio distal:

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
A: Calidad Alta	La administración de profilaxis antibiótica más de 120 minutos antes de la incisión o después de la incisión se asocia a un mayor riesgo de infecciones del sitio quirúrgico que la administración menos de 120 minutos antes de la incisión. Dentro de este período de tiempo de 120 minutos antes de la incisión, no se pudo identificar ningún efecto diferencial. La recomendación ampliamente aceptada de administrar profilaxis dentro de un período de tiempo de 60 minutos antes de la incisión no se pudo corroborar.	A favor fuerte
C: Calidad Baja	Se recomienda una única dosis de antibiótico con una vida media suficientemente larga para mantener la actividad durante toda la intervención, aunque para artroplastia se recomiendan hasta 24 horas de profilaxis antibiótica.	A favor débil
C: Calidad Baja	Se recomienda la aplicación de cemento impregnado de antibiótico además de antibióticos endovenosos en la colocación de prótesis articulares.	A favor débil
C: Calidad Baja	Pueden requerirse dosis adicionales de antibióticos para cirugías largas (que sobrepasen las cuatro horas de duración) o en caso de pérdida sanguínea importante (>1.500 ml) durante la intervención.	A favor débil
Buena Práctica	La profilaxis antibiótica para la cirugía debería administrarse por vía endovenosa.	

Tratamiento farmacológico antiinflamatorio y antibiótico:

Nivel de Evidencia	Recomendación	Grado de Recomendación
C: Calidad Baja	Después de estabilizar al paciente y a la fractura expuesta, se administraran antibióticos vía intravenosa, dentro de las tres horas siguientes a la lesión, para reducir el riesgo de infección hasta en un 59%.	A favor débil
C: Calidad Baja	Los antibióticos se indicaran de acuerdo al grado de lesión de partes blandas, se sugiere utilizar la clasificación de Gustilo & Anderson, que una connotación de tratamiento y pronóstico.	A favor débil



V. PLAN DE ACTUALIZACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA FRACTURA DE RADIO DISTAL.

Esta guía tiene una vigencia de entre 3 a 5 años y deberá iniciar el proceso de actualización 06 meses previos a su fecha de caducidad, siguiendo las pautas descritas en la NTS para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud.

PLAN DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	FECHA DE CADUCIDAD
	20-Set-2017.	19-Set-2020.
INICIO DE LA ACTUALIZACIÓN	INICIO ACTUALIZACIÓN	FINAL DE ACTUALIZACIÓN
	20-Mar-2020.	19-Set-2020.

VI. PLAN PARA LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA FRACTURA DE RADIO DISTAL.

La evaluación y monitoreo del cumplimiento de la presente Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Manejo de la Fractura de Radio Distal, estará a cargo de las Jefaturas de Departamentos de las áreas clínicas que presenten casos de Fractura de Radio Distal o de las complicaciones que devengan del cuadro inicial.

INDICADORES	UNID MEDIDA	PERIODICIDAD	META
% ADHERENCIA A GPC DE FRACTURA DE RADIO DISTAL	%	TRIMESTRAL	>80%
Porcentaje de profesionales de la salud que se adhieren a la GPC de Fractura de Radio Distal.			
Porcentaje de historias clínicas de que se adhieren a la GPC de Fractura de Radio Distal.			



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Nesbitt KS, Failla JM, Les C. Assessment of instability factors in adult distal radius fractures. *J Hand Surg Am.* 2004;29: 1128e1138.
2. Koval K, Haidukewych GJ, Service B, Zircibel BJ. Controversies in the management of distal radius fractures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2014;22:566e575.
3. Lichtman DM, Bindra RR, Boyer MI, et al. Treatment of distal radius fractures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2010;18:180e189.
4. Chung KC, Shauver MJ, Birkmeyer JD. Trends in the United States in the treatment of distal radial fractures in the elderly. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91:1868e1873.
5. Shauver MJ, Yin H, Banerjee M, Chung KC. Current and future national costs to Medicare for the treatment of distal radius fracture in the elderly. *J Hand Surg Am.* 2011;36:1282e1287.
6. Földhazy Z, Törnkvist H, Elmstedt E, Andersson G, Hagsten B, Ahrengart L. Long-term outcome of nonsurgically treated distal radius fractures. *J Hand Surg Am.* 2007;32:1374e1384.
7. Arora R, Gabl M, Gschwentner M, Deml C, Krappinger D, Lutz M. A comparative study of clinical and radiologic outcomes of unstable Colles type distal radius fractures in patients older than 70 years: nonoperative treatment versus volar locking plating. *J Orthop Trauma.* 2009;23:237e242.
8. Arora R, Lutz M, Deml C, Krappinger D, Haug L, Gabl M. A prospective randomized trial comparing nonoperative treatment with volar locking plate fixation for displaced and unstable distal radial fractures in patients sixty-five years of age and older. *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93:2146e2153.
9. Egol KA, Walsh M, Romo-Cardoso S, Dorsky S. Distal radial fractures in the elderly: operative compared with nonoperative treatment. *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92:1851e1857.
10. Lafontaine M, Hardy D, Delince PH. Stability assessment of distal radius fractures. *Injury.* 1989;20:208e210.
11. Diaz-Garcia RJ, Oda T, Shauver MJ, Chung KC. A systematic review of outcomes and complications of treating unstable distal radius fractures in the elderly. *J Hand Surg Am.* 2011;36: 824e835.e2.
12. Lichtman DM, Bindra RR, Boyer MI, et al. Treatment of distal radius fractures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2010;18: 180e189.
13. Chauhan A, Merrell GA. Functional outcomes after nonsurgical treatment of distal radius fractures. *J Hand Surg Am.* 2012;37: 2600e2602.



28. Geissler WB, Freeland AE, Savoie FH, et al. Intracarpal soft tissue lesions associated with an intraarticular fracture of the distal end of the radius. *J Bone Joint Surg Am* 1996;78:357-65.
29. Inagaki H, Nakamura R, Horii E, et al. Symptoms and radiographic findings in the proximal and distal ulnar stumps after the Sauve´-Kapandji procedure for treatment of chronic derangement of the distal radioulnar joint. *J Hand Surg Am* 2006;31:780-4.
30. Adams BD, Berger RA. An anatomic reconstruction of the distal radioulnar ligaments for posttraumatic distal radioulnar joint instability. *J Hand Surg Am* 2002;27:243-51.
31. Forward DP, Lindau TR, Meehan DS. Intracarpal ligament injuries associated with fractures of the distal part of the radius. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89: 2334-40.
32. Aviles AJ, Lee SK, Hausman MR. Arthroscopic reduction association of the scapholunate. *Arthroscopy* 2007;23:105.e1-5.
33. Darlis NA, Weiser RW, Sotereanos DG. Partial scapholunate ligament injuries treated with arthroscopic debridement and thermal shrinkage. *J Hand Surg Am* 2005;30:908-14.
34. del Pin˜al F, Garcı´a-Bernal FJ, Cagigal L, et al. A technique for arthroscopic all-inside suturing in the wrist. *J Hand Surg Eur* 2010;35:475-9.
35. Del Pin˜al F, Luchetti R, Mathoulin C. Arthroscopic management of distal radius fractures. Berlin: Springer; 2010.
36. Slutsky DJ. Arthroscopic evaluation of the fovea attachment of the triangular fibrocartilage. *Hand Clin* 2011;27:255-61.
37. Slutsky DJ, Osterman AL. Fractures and injuries of the distal radius and carpus. Philadelphia: ElsevierInc.; 2009.
38. Trumble TE. Principle of hand surgery and therapy. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2010. p. 118-34.
39. Adams BD, Berger RA. An anatomic reconstruction of the distal radioulnar ligaments for posttraumatic distal radioulnar joint instability. *J Hand Surg Am* 2002;27: 243-51.
40. Jarrett CD, Baratz ME. The management of ulnocarpal abutment and regenerative triangular fibrocartilage complex tears in the competitive athlete. *Hand Clin* 2012;28:329-37.
41. Malone PS, Hutchinson CE, Kalson NS, et al. Subluxation-related ulnar neuropathy (SUN) syndrome related to distal radioulnar joint instability. *J Hand Surg Eur* 2012;37:652-64.



42. Finsen V, Rod O, Rød K, et al. The relationship between displacement and clinical outcome after distal radius (Colles') fracture. *J Hand Surg Eur* 2013;38:116–26.
43. Saito T, Nakamura T, Nagura T, et al. The effects of dorsally angulated distal radius fractures on distal radioulnar joint stability: a biomechanical study. *J Hand Surg Eur* 2013;38:739–45.
44. Miyake J, Murase T, Yamanaka Y, et al. Three-dimensional deformity analysis of malunited distal radius fractures and their influence on wrist and forearm motion. *J Hand Surg Eur* 2012;37:506–12.
45. Chen YR, Xie RG, Tang JB. In vivo changes in the lengths of carpal ligaments after mild dorsal angulation of distal radius fractures. *J Hand Surg Eur* 2013, Dec 24. [Epub ahead of print].
46. Miyake J, Murase T, Yamanaka Y, et al. Comparison of three dimensional and radiographic measurements in the analysis of distal radius malunion. *J Hand Surg Eur* 2013;38:133–43.
47. Diaz-Garcia RJ, Oda T, Shauver MJ, et al. A systematic review of outcomes and complications of treating unstable distal radius fractures in the elderly. *J Hand Surg Am* 2011;36:824–35.e2.
48. Kodama N, Imai S, Matsusue Y. A simple method for choosing treatment of distal radius fractures. *J Hand Surg Am* 2013;38:1896–905.
49. Jonge SW1, Gans SL, Atema JJ, Solomkin JS, Dellinger PE, Boermeester MA, y et al. Timing of preoperative antibiotic prophylaxis in 54,552 patients and the risk of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Jul;96(29):e6903.

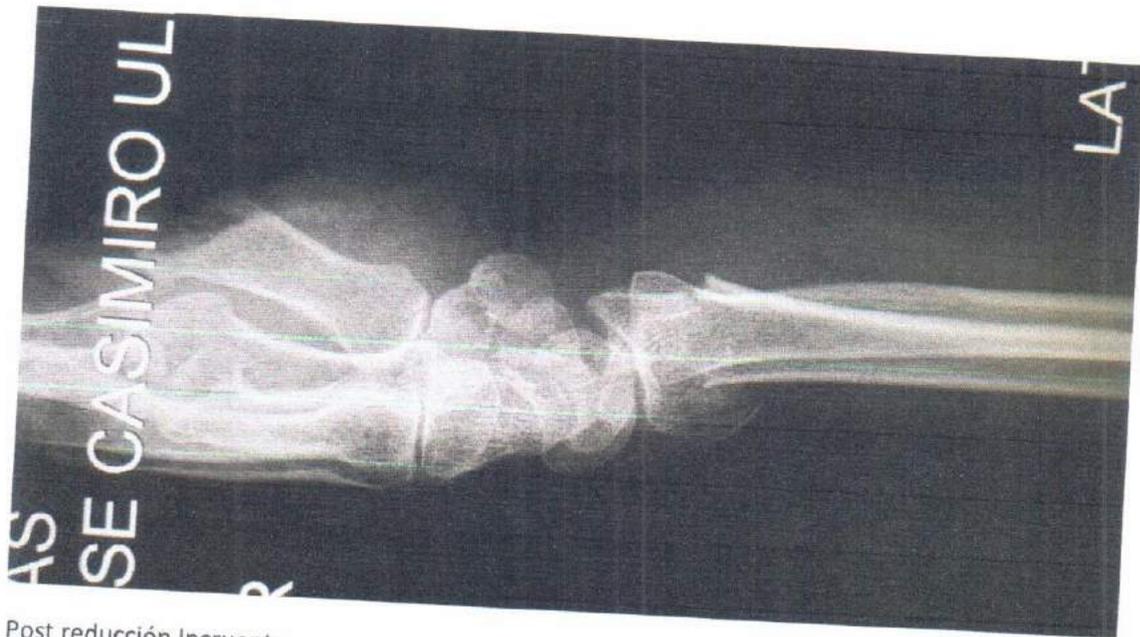


VIII. ANEXOS:

ANEXO 1:

Antes de la reducción Incruenta

Frontal lateral con yeso



Post reducción Incruenta

Frontal lateral con yeso



ANEXO 2:

Materiales Traumatológicos:

Materiales de Reducción Incruenta

- Venda de Yeso de 4" (03 unidades)
- Algodón 100gr (01 unidad)
- Xilocaina sin epinefrina 2% (01 frasco)
- Jeringa de 10 cc
- Aguja N°23
- Guantes Estériles (01 par)
- Yodopovidona
- Cloruro de Sodio 100ml (01 frasco)

Material para Fijación Externa

- Set de Fijador Externo de muñeca+ clavo kischner
- Set de Placa volar de Radio Distal (bloqueada / no bloqueada)+ clavo kischner
- Set de Placa dorsal de Radio Distal (bloqueada / no bloqueada) + clavo kischner



HOSPITAL DE EMERGENCIAS "JOSÉ CASIMIRO ULLOA"
DEPARTAMENTO DE TRAUMATOLOGIA



GUÍA DE PRACTICA CLÍNICA:
DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA FRACTURA DE RADIO DISTAL
CÓDIGO CIE 10: S52.5

NOVIEMBRE 2017

GUIA CLINICA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA FRACTURA DE RADIO DISTAL

I. FINALIDAD:

Estandarizar el proceso de atención sanitaria de la Fractura de Radio Distal, que comprende establecer el Diagnóstico y manejo.

II. OBJETIVO:

Proporcionar recomendaciones razonadas con sustento en la medicina basada en evidencia sobre el diagnóstico y tratamiento de la Fractura de Radio Distal, con el fin de contribuir a mejorar la capacidad funcional y calidad de vida de los pacientes afectados.

- Brindar recomendaciones sustentadas en la medicina basada en evidencia sobre el diagnóstico, tratamiento óptimo de la Fractura de Radio Distal; con la finalidad de contribuir a la recuperación de la capacidad funcional de la articulación lesionada y mejorar el pronóstico y calidad de vida del paciente afectado.
- Establecer un sistema de clasificación de las fracturas de radio distal, estandarizado y útil para la toma de decisiones terapéuticas clínicas.
- Favorecer el uso apropiado de los métodos de ayuda diagnóstica en la emergencia, para la valoración de las fracturas radio distales y sus lesiones asociadas, intrasop para el control de la intervención quirúrgica y en hospitalización y control post alta para la evolución del cuadro clínico y detección temprana de complicaciones.
- Conocer de forma detallada el tratamiento quirúrgico de las diferentes situaciones patológicas identificables en una fractura de radio distal para una correcta comprensión de los hallazgos de imagen relevantes en la elaboración del informe radiológico.
- Mejorar la selección de la terapia antibiótica en la emergencia, hospitalización y alta del paciente con diagnóstico de fractura radio distal.
- Contribuir a la disminución de las secuelas asociadas a la Fractura de Radio Distal.

III. AMBITO DE APLICACIÓN:

El Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa es un establecimiento de salud de nivel III-1 especializado en la atención exclusiva de Emergencias (Prioridad I) y Urgencia Mayor (Prioridad II), razón por la cual atiende cuadros quirúrgicos y médicos que por su carácter de emergencia pueden ocasionar complicaciones e incluso la muerte, si no son diagnosticados y manejados con oportunidad.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR: Debe decir.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA FRACTURA DE RADIO DISTAL.

IV.1 NOMBRE Y CÓDIGO:

FRACTURA DE RADIO DISTAL / CÓDIGO CIE 10-S52.5.



V. CONSIDERACIONES GENERALES

V.1.-DEFINICIÓN:

Las fracturas del radio distal son las que ocurren en el tercio distal del radio, máximo a tres centímetros por arriba de la articulación radiocarpiana, pueden ser intra o extra articulares o ambas. La incidencia de estas fracturas es mayor conforme la edad aumenta.

V.2.-ETIOLOGÍA:

Los agentes etiológicos más relevantes para la ocurrencia de la fractura de radio distal, son:

- Golpe directo al antebrazo
- Caída con mano extendida con el antebrazo en posición de pronación
- Accidentes de tránsito
- Accidentes ocupacionales
- Lesiones deportivas
- Heridas por arma de fuego
- Accidentes con máquinas industriales

V.3.-FISIOPATOLOGÍA:

Los mecanismos de las lesiones de las fracturas del extremo distal de los huesos del antebrazo han sido perfectamente estudiados desde 1964 por Castaing y por Frykman en 1967. El principal mecanismo consiste en una fuerza de compresión transmitida desde el obstáculo fijo (el suelo) al esqueleto antebraquial por intermedio del arco carpiano, ambos autores coinciden en señalar que la fractura de la Extremo Distal del Radio se produciría por una caída en extensión dorsal de la muñeca entre 40 y 90°, en extensión más forzada se producirían lesiones en escafoides y luxaciones del semilunar y en menos grado de extensión las fracturas se producirían en el esqueleto del antebrazo. Existen 3 grandes tipos de fracturas:

1. Fracturas por compresión-extensión: fracturas con aplastamiento o desplazamiento dorsal.
2. Fracturas por compresión-flexión: fracturas con aplastamiento o desplazamiento palmar.
3. Fracturas complejas por mecanismos asociados.

V.4.-ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS:

El Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, registra al año aproximadamente 105,000 atenciones, de las cuales el 24% son atenciones brindadas por el Departamento de Traumatología. Y entre las patologías que atiende la que presenta mayor incidencia es la fractura de radio distal – FRD, las cuales suponen el 20% de todas las fracturas, que de no ser atendidas adecuadamente pueden generar alteraciones anatómicas secundarias como la



VI.1.2.-INTERACCIÓN CRONOLÓGICA:

En los pacientes el cuadro clínico inicia post caída o impacto de alguna superficie sólida contra el antebrazo afectado, seguido de dolor y limitación funcional, siendo estos signos los que motivan al paciente a acudir a un establecimiento de salud.

VI.2.-DIAGNÓSTICO:

VI.2.1.-CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO:

Ante la presencia de deformación del miembro afectado, dolor y limitación funcional se debe solicitar las pruebas de apoyo al diagnóstico para confirmar las sospechas clínicas y poder instaurar el tratamiento definitivo en forma oportuna.

Los Criterios a considerar para la evaluación de una Fractura de Radio Distal, son los siguientes:

- Nivel de fractura
- Patrón de la fractura
- Grado de desplazamiento
- Presencia o ausencia de múltiples fragmentos (conminuta) o pérdida de un segmento de hueso
- Abiertas o cerradas

VI.2.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- Fractura de cúbito
- Fractura de huesos de la mano
- Fractura del tercio medio del radio

VI.3.-EXAMENES AUXILIARES:

VI.3.1.- DE PATOLOGÍA CLÍNICA:

No han sido considerados por no estar sustentados por evidencia científica.

VI.3.2.-DE IMÁGENES:

VI.3.2.1. Radiografía de antebrazo:

- Solicitar de inicio tres proyecciones: antero-posterior, lateral y oblicua.
- Incluir tanto el codo como la muñeca para descartar luxaciones asociadas o fracturas articulares.
- En la proyección antero-posterior medir: ángulo de inclinación radial (valor normal 20°) y longitud radial (valor normal +/- 2mm).
- En la proyección lateral considerar, ángulo radial (valor normal 11°)



osteoartritis degenerativa y la disfunción de la articulación de la muñeca, en un número elevado de casos.

V.5.-FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:

V.5.1. Medio ambiente

- Insuficiente desarrollo sociocultural de la población, respecto del seguimiento de las normas básicas de seguridad (respeto del uso de semáforos, cruces peatonales, señaléticas de cuidado: no pasar, precaución piso mojado, hombres trabajando, entre otros)

V.5.2. Estilos de Vida

- Edad avanzada
- Osteoporosis
- Malnutrición
- Tabaquismo
- Violencia intrafamiliar y social

V.5.3. Factores hereditarios

- Alteraciones óseas genéticas y congénitas
- Reducción de masa muscular
- Sexo femenino

VI.-CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS:

VI.1.-CUADRO CLÍNICO:

VI.1.1.-SIGNOS Y SINTOMAS:

Los síntomas incluyen:

- Dolor
- Pérdida de la capacidad funcional del antebrazo

Signos clásicos del cuadro clínico de una fractura:

- Incapacidad funcional del antebrazo
- Deformación del antebrazo
- Movilidad anormal
- Incremento del volumen
- Equimosis o hematoma
- Crepitación ósea



En la proyección oblicua, considerar: existencia de escalón articular radio-cubital distal y vacío articular.

VI.3.2.2. Tomografía computarizada:

- Permite apreciar la magnitud del daño óseo articular.
- Se sugiere en fracturas con escalón articular para selección de terapéutica más adecuada.
- Se utiliza para observar el cartílago y los tendones alrededor del antebrazo se indican especialmente en fracturas complejas de ambos huesos.

Los grados leves de luxación y subluxación de la articulación distal se valorará mediante tomografía axial computarizada.

VI.3.3.-DE EXAMENES ESPECIALIZADOS COMPLEMENTARIOS:

La angiografía se solicitara en caso de sospecha de lesiones vasculares.

VI.4.-MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD:

VI.4.1.- MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS:

Profilaxis Antitrombótica

La Enfermedad de Trombosis Venosa es una complicación común en pacientes sometidos a cirugía ortopédica especialmente para reemplazo total de cadera o de rodilla.

El riesgo de desarrollar eventos tromboembólicos sin una adecuada profilaxis es muy importante, de aproximadamente 40 a 80 % dependiendo de las condiciones agregadas (Evidencia IA).

En pacientes con ciertos factores de riesgo de trombosis o que va a ser sometidos a una cirugía con un riesgo elevado de complicaciones trombóticas, se recomienda el tratamiento con heparinas de bajo peso molecular, además de medidas mecánicas.

En los pacientes en tratamiento con heparinas de bajo peso molecular, se sugiere iniciar el tratamiento entre dos y doce horas antes de la intervención quirúrgica, y mantener el tratamiento durante un mínimo de una semana tras el alta hospitalaria o un máximo de 30 días.

En los pacientes que van a ser sometidos a una cirugía con un riesgo elevado de complicaciones trombóticas, la heparina no fraccionada, los anticoagulantes orales, los antiagregantes o el fondaparinux son alternativas a la heparina de bajo peso molecular.

Se sugiere valorar individualmente las dosis de heparinas según el riesgo quirúrgico (de trombosis y hemorrágico) y las características del paciente (edad, peso o alteración renal).



** El uso de aspirina como único fármaco para la tromboprofilaxis de la ETV no es eficaz, por lo tanto no se recomienda. (E-IA)

Profilaxis Antibiótica

La administración de profilaxis antibiótica más de 120 minutos antes de la incisión o después de la incisión se asocia a un mayor riesgo de infecciones del sitio quirúrgico que la administración menos de 120 minutos antes de la incisión. Dentro de este período de tiempo de 120 minutos antes de la incisión, no se pudo identificar ningún efecto diferencial. La recomendación ampliamente aceptada de administrar profilaxis dentro de un período de tiempo de 60 minutos antes de la incisión no se pudo corroborar.

Se recomienda una única dosis de antibiótico con una vida media suficientemente larga para mantener la actividad durante toda la intervención, aunque para artroplastia se recomiendan hasta 24 horas de profilaxis antibiótica.

Se recomienda la aplicación de cemento impregnado de antibiótico además de antibióticos endovenosos en la colocación de prótesis articulares.

Pueden requerirse dosis adicionales de antibióticos para cirugías largas (que sobrepasen las cuatro horas de duración) o en caso de pérdida sanguínea importante (>1.500 ml) durante la intervención.

La profilaxis antibiótica para la cirugía debería administrarse por vía endovenosa.

VI.4.2.-TERAPEUTICA:

Tratamiento Convencional

Se sugiere utilizar el tratamiento conservador, cuando se trata de fracturas estables, cerradas, intra o extra articulares no desplazadas o desplazadas que sean reducibles.

Además deben considerarse para tratamiento conservador, las siguientes fracturas:

- Fracturas patológicas
- Fracturas simples
- Fracturas sin luxación de alguna de las articulaciones

Fractura más viable al tratamiento cerrado es la fractura transversal de tercio medio de radio o/y cubito.

Tratamiento Quirúrgico

Se sugiere utilizar el tratamiento quirúrgico, cuando se trata de fracturas inestables que reúnan 3 o más criterios de los descritos:

- Ángulo dorsal superior a 20°



El periodo de administración de los antibióticos, se debe determinar por los hallazgos quirúrgicos registrados en el reporte operatorio de los desbridamientos secuenciales, que se efectúan cada tercer día. Se recomienda suspender el medicamento 72 horas después de la mejoría clínica y del último desbridamiento.

Los analgésicos y antiinflamatorios, quedan sujetos al juicio clínico, RAM, interacciones medicamentosas y post valoración de la magnitud del daño y tolerancia del dolor del paciente.

VI.4.3.-EFECTOS ADVERSOS Y COLATERALES:

Los efectos adversos y colaterales están vinculados a los fármacos de tipo profiláctico, analgésico, antibiótica y anestésico que se brinda durante el manejo del cuadro clínico.

VI.4.4.-SIGNOS DE ALARMA:

Si el paciente con fractura de radio distal presenta los siguientes síntomas:

- Dolor intenso en la extremidad afectada.
- Cambio de coloración y edema del miembro afectado
- Fiebre o sensación de alza térmica
- Secreción purulenta por la herida
- Sensación de parestesia, anestesia, entumecimiento y debilidad en el miembro afectado (mano y antebrazo)

Son signos de Alarma ante un posible cuadro de síndrome compartamental y de infección de herida.

VI.4.5.-CRITERIOS DE ALTA:

Las indicaciones de alta se harán efectivas, previa valoración clínica del paciente, cuando este no presente signos de alarma y cuando se encuentre estable hemodinámicamente.

La percepción del dolor y la movilización limitada, no representa un criterio para prolongar la estancia hospitalaria.

Las indicaciones de alta son las siguientes:

- Las indicaciones deben ser expresas en forma oral y escrita en forma sencilla, asegurándose que el paciente las comprenda y pueda llevarlas a cabo.
- Respecto de la dieta, se debe explicar en forma detallada los alimentos y sus formas de preparación adecuada y las posibles complicaciones asociadas al consumo de alimentos.
- Manejo de la herida y sus cuidados.



- Explicar en forma detallada la toma de medicación antibiótica, antiinflamatoria, analgésica y profiláctica.
- Respecto del primer control, se sugiere sea a los 3 días post alta para la valoración clínica del edema, alteraciones vasculares y nerviosas, condiciones del yeso y/o fijador externo. Las citas o controles posteriores quedan sujetas a la valoración clínica del médico tratante.
- Se brindará información sobre los signos de alarma y que hacer al respecto.

VI.4.6.-PRONÓSTICO:

La fractura en el antebrazo tarda en sanar entre 8-10 semanas. Si la fractura además presenta una herida abierta sobre ella o si está infectada, el período de curación es más prolongado y el tiempo de incapacidad se extiende hasta 4 meses en promedio.

VI.5.-COMPLICACIONES:

Las complicaciones por orden de frecuencia son;

- Lesión ligamentaria (98%)
- Artrosis (7-65%)
- Pérdida de la movilidad (0-31%) tanto de la flexoextensión, pronosupinación y desviaciones radial y cubital
- Relacionadas con el material de osteosíntesis: aflojamiento, ruptura del implante, colocación de tornillo intraarticular (1.4-16%)
- Lesiones nerviosas: nervio radial y nervio cubital (0-17%) y mediano
- Osteomielitis (4-9%)
- Dupuytren`s (2-9)
- Síndromes dolorosos (0-8%)
- Mala unión (5)
- Lesiones tendinosas (5%)
- Pseudo artrosis (0.7-4%)
- Retardo en la consolidación (0.7-4%)
- Cicatriz queloide (3%)
- No reconocidas (2%)
- Alteraciones radiocubitales (0-1.3)
- Infecciones superficiales y profundas de la herida.
- Síndrome del túnel carpo
- Osteopenia por desuso
- Síndrome Compartamental



VI.6.-CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA:

- Cuando el hospital no cuente con camas hospitalarias o sobrepase su capacidad instalada, tendrá que referir a los pacientes que presenten Fractura de Radio Distal.

14. Wang GH, Xie RG, Tang JB. Incidence of upper extremity fractures and analysis of the characteristics of incidence. *Chin J Hand Surg* 2012;28:95.
15. <https://www2.aofoundation.org>. Ingresado el 10 de Mayo, 2017.
16. Deng AD, Gu JH, Tang JB, et al. Three-dimensional images reconstructed from CT scans for comminuted fracture of the distal radius. *Chin J Hand Surg* 2011;27:190.
17. Xie RG, Tang JB, Mao T, et al. Arthroscopic findings of the ligamentous injuries associated with distal radius fracture. *Chin J Hand Surg* 2011;27:94.
18. Xie RG, Tang JB, Mao T, et al. Arthroscopy in treatment of carpal injuries. *Chin J Orthop Trauma* 2011;13:328.
19. Tang JB. Distal radius fracture. 1st edition. Shanghai (China): Shanghai Science and Technology Press; 2013. p. 209–22.
20. Deng AD, Gu JH, Tang JB, et al. Factors affecting the outcomes of treatment of distal radius fractures with volar locking plates: a follow-up study. *Chin J Hand Surg* 2009;25:279.
21. Chen QZ, Gu JH, Tang JB, et al. Outcomes of the volar locking plate and conventional plate for treatment of distal radius fracture. *Chin J Hand Surg* 2009;25:142.
22. Zhang CJ, Xie RG, Wang GH, et al. Outcomes of treatment of distal radius fracture with volar locking plate fixation or external fixators. *Chin J Hand Surg* 2011;27:7.
23. Zhang YX, Xie RG, Mao T, et al. Comparison of outcomes of second and third generation volar locking plates in treatment of distal radius fractures. *Chin J Hand Surg*, in press.
24. Lebailly F, Zemirline A, Facca S, et al. Distal radius fixation through a mini-invasive approach of 15 mm. PART 1: a series of 144 cases. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2013, Nov 22. [Epub ahead of print].
25. Tang JB. Distal radius fractures and associated wrist injuries. *Chin J Trauma* 2009;25:481–3.
26. Wysocki RW, Richard MJ, Crowe MM, et al. Arthroscopic treatment of peripheral triangular fibrocartilage complex tears with the deep fibers intact. *J Hand Surg Am* 2012;37:509–16.
27. Geissler WB. The role of wrist arthroscopy in intraarticular distal radius fracture management. In: Slutsky DJ, Nagle DJ, editors. *Techniques in wrist and hand arthroscopy*. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2007. p. 151–70.



28. Geissler WB, Freeland AE, Savoie FH, et al. Intracarpal soft tissue lesions associated with an intraarticular fracture of the distal end of the radius. *J Bone Joint Surg Am* 1996;78:357-65.
29. Inagaki H, Nakamura R, Horii E, et al. Symptoms and radiographic findings in the proximal and distal ulnar stumps after the Sauve'-Kapandji procedure for treatment of chronic derangement of the distal radioulnar joint. *J Hand Surg Am* 2006;31:780-4.
30. Adams BD, Berger RA. An anatomic reconstruction of the distal radioulnar ligaments for posttraumatic distal radioulnar joint instability. *J Hand Surg Am* 2002;27:243-51.
31. Forward DP, Lindau TR, Melsom DS. Intercarpal ligament injuries associated with fractures of the distal part of the radius. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89: 2334-40.
32. Aviles AJ, Lee SK, Hausman MR. Arthroscopic reduction association of the scapholunate. *Arthroscopy* 2007;23:105.e1-5.
33. Darlis NA, Weiser RW, Sotereanos DG. Partial scapholunate ligament injuries treated with arthroscopic debridement and thermal shrinkage. *J Hand Surg Am* 2005;30:908-14.
34. del Pin~al F, Garc~a-Bernal FJ, Cagigal L, et al. A technique for arthroscopic all-inside suturing in the wrist. *J Hand Surg Eur* 2010;35:475-9.
35. Del Pin~al F, Luchetti R, Mathoulin C. Arthroscopic management of distal radius fractures. Berlin: Springer; 2010.
36. Slutsky DJ. Arthroscopic evaluation of the fovea attachment of the triangular fibrocartilage. *Hand Clin* 2011;27:255-61.
37. Slutsky DJ, Osterman AL. Fractures and injuries of the distal radius and carpus. Philadelphia: ElsevierInc.; 2009.
38. Trumble TE. Principle of hand surgery and therapy. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2010. p. 118-34.
39. Adams BD, Berger RA. An anatomic reconstruction of the distal radioulnar ligaments for posttraumatic distal radioulnar joint instability. *J Hand Surg Am* 2002;27: 243-51.
40. Jarrett CD, Baratz ME. The management of ulnocarpal abutment and regenerative triangular fibrocartilage complex tears in the competitive athlete. *Hand Clin* 2012;28:329-37.
41. Malone PS, Hutchinson CE, Kalson NS, et al. Subluxation-related ulnar neuropathy (SUN) syndrome related to distal radioulnar joint instability. *J Hand Surg Eur* 2012;37:652-64.



42. Finsen V, Rod O, Rød K, et al. The relationship between displacement and clinical outcome after distal radius (Colles') fracture. *J Hand Surg Eur* 2013;38:116–26.
43. Saito T, Nakamura T, Nagura T, et al. The effects of dorsally angulated distal radius fractures on distal radioulnar joint stability: a biomechanical study. *J Hand Surg Eur* 2013;38:739–45.
44. Miyake J, Murase T, Yamanaka Y, et al. Three-dimensional deformity analysis of malunited distal radius fractures and their influence on wrist and forearm motion. *J Hand Surg Eur* 2012;37:506–12.
45. Chen YR, Xie RG, Tang JB. In vivo changes in the lengths of carpal ligaments after mild dorsal angulation of distal radius fractures. *J Hand Surg Eur* 2013, Dec 24. [Epub ahead of print].
46. Miyake J, Murase T, Yamanaka Y, et al. Comparison of three dimensional and radiographic measurements in the analysis of distal radius malunion. *J Hand Surg Eur* 2013;38:133–43.
47. Diaz-Garcia RJ, Oda T, Shauver MJ, et al. A systematic review of outcomes and complications of treating unstable distal radius fractures in the elderly. *J Hand Surg Am* 2011;36:824–35.e2.
48. Kodama N, Imai S, Matsusue Y. A simple method for choosing treatment of distal radius fractures. *J Hand Surg Am* 2013;38:1896–905.
49. Jonge SW1, Gans SL, Atema JJ, Solomkin JS, Dellinger PE, Boermeester MA, y et al. Timing of preoperative antibiotic prophylaxis in 54,552 patients and the risk of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Jul;96(29):e6903.



ANEXO 03:

Materiales Traumatológicos:

Materiales de Reducción Incruenta

- Venda de Yeso de 4" (03 unidades)
- Algodón 100gr (01 unidad)
- Xilocaina sin epinefrina 2% (01 frasco)
- Jeringa de 10 cc
- Aguja N°23
- Guantes Estériles (01 par)
- Yodopovidona
- Cloruro de Sodio 100ml (01 frasco)

Material para Fijación Externa

- Set de Fijador Externo de muñeca+ clavo kischner
- Set de Placa volar de Radio Distal (bloqueada / no bloqueada)+ clavo kischner
- Set de Placa dorsal de Radio Distal (bloqueada / no bloqueada) + clavo kischner



ANEXO 02:

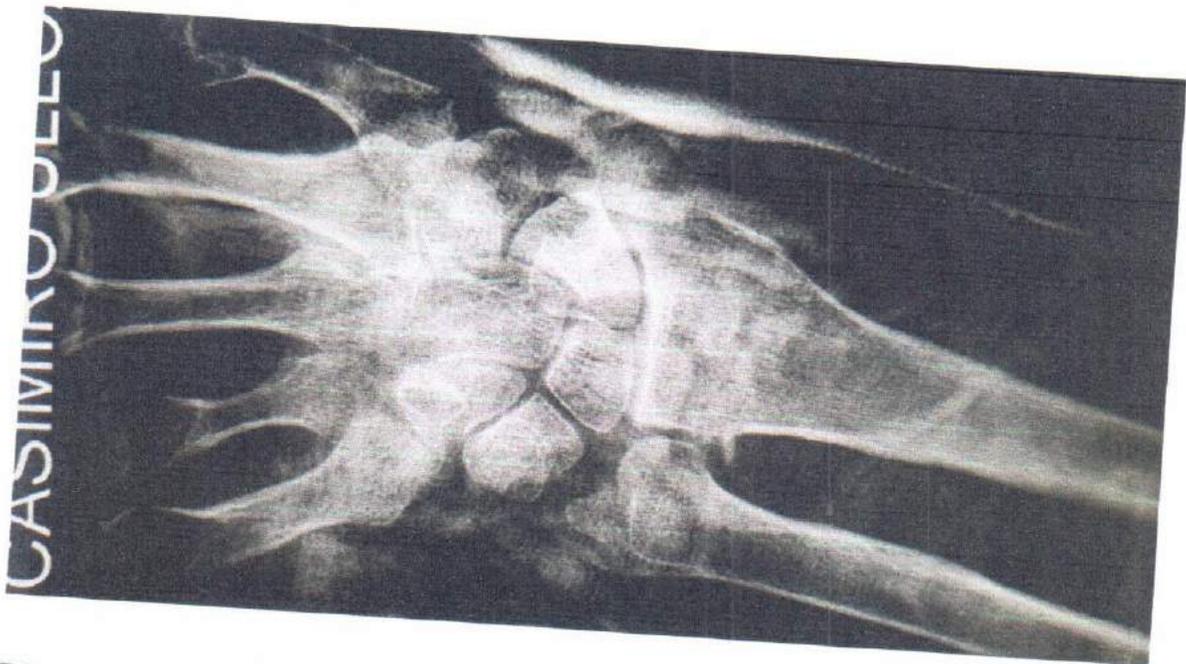
Antes de la reducción Incruenta

Frontal lateral con yeso



Post reducción Incruenta

Frontal lateral con yeso



VII.-ANEXOS:

ANEXO 01: DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- AGREE II: Herramienta de calidad para evaluación del rigor metodológico de las Guías de Práctica Clínica.
- AMSTAR: Herramienta de calidad para evaluación del rigor metodológico de las revisiones sistemáticas.
- ASIS: Análisis de Situación de Salud
- CFT: complejo del fibrocartílago triangular
- FRD: Fractura de Radio Distal
- FX: Fractura
- FA: Fractura abierta
- FC: Fractura cerrada
- GEG: Grupo elaborador de la guía de práctica clínica
- GPC: Guía de Práctica Clínica
- GRADE: Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation
- JADAD: Herramienta de calidad para evaluación del rigor metodológico de los estudios primarios.
- NTS: Norma técnica de Salud
- PAF: Por arma de fuego
- QX: Quirúrgica o quirúrgico
- RAM: Reacción adversa medicamentosa
- TAC: Tomografía axial computarizada
- TCMD: Tomografía computarizada multidetector
- TVP: Trombosis venosa profunda

