



Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota.

DEPTO. JURÍDICO

Int. N.º 263 de fecha 20.12.2022

**RESOLUCION EXENTA (E) N°
VIÑA DEL MAR.**

VISTO:

VISTOS: Lo dispuesto en la Ley N° 18.575 sobre Bases de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el DFL N° 1/19.653, publicado con fecha 17 de noviembre de 2001. Lo establecido en la Ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el DFL N° 29 (Hacienda), publicado con fecha 16 de marzo de 2005. Lo dispuesto en la Ley N° 19.880 que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. La Resolución N° 07/2019 y 08/ 2019 ambas de Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón. Las facultades que a la suscrita otorgan el D.F.L. N° 1/2005 (Salud), publicado en el Diario Oficial con fecha 24 de abril de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N° 2763, de 1979 y de las Leyes N° 18.933 y N° 18.469, conjuntamente con los Decretos Supremo N° 140/2005 y Decreto Exento N° 50 del 17 de mayo de 2022 del Ministerio de Salud que establece nuevo Orden de Subrogancia al Cargo de Director(a) del Servicio de Salud Viña del Mar Quillota.

CONSIDERANDO:

1. Que con arreglo art 18 bis del DL 2763 de 1979 al Director del Servicio le corresponde la organización, planificación, coordinación y control de las acciones de salud que presten los establecimientos de la Red Asistencial del territorio de su competencia, para los efectos del cumplimiento de las políticas, normas, planes y programas del Ministerio de Salud.
Correspondiéndole velar especialmente por fortalecer la capacidad resolutoria de los diferentes Unidades de la Dirección del Servicio y de sus hospitales, dentro de las cuales tienen especial la atención de pacientes

mayores con fracturas de caderas tratados en Unidad de Emergencia en los Establecimientos de la Red.

2.- Que las prestaciones de salud para ser eficientes y oportunas requieren contar con mecanismos de acción claros, precisos y estandarizados, de manera que la atención de salud pueda cumplir su finalidad respecto de los diferentes usuarios de la Red Asistencial, respecto de los cuales se debe velar de manera especial para que cuenten con accesibilidad, oportunidad y continuidad de en las acciones de salud que le corresponden.

3.- Que contar con planes de acción en las diversas esferas de la atención de fracturas de caderas claramente definidos, conocidos y a cargo de personal específicamente individualizado en atención a su cargo, constituye un deber para una Entidad a cargo de la Atención de salud.

4.- Memorandum N° 86 de fecha 16 de diciembre del 2022 del Subdirector de Gestión Asistencial dirigido al jefe del Departamento Jurídico, solicitando la confección de una Resolución para la aprobación del protocolo correspondiente a: Manejo de Fracturas en Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia en Hospitales del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota.

5.- Que con el fin de obtener lo anteriormente expuesto y dar cumplimiento a lo solicitado, esta Dirección ha considerado pertinente fijar en un texto único y obligatorio para el "Protocolo Manejo de Fracturas en Pacientes Mayores de Emergencia en los hospitales del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota."

RESUELVO:

1.- APRÚEBESE con carácter obligatorio el cumplimiento del procedimiento contenido en el documento individualizado como: "**Protocolo Manejo de Fracturas en Pacientes Mayores de Emergencia en los hospitales del Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota.**"

2.- ESTABLECESE como contenido del documento individualizado como "Protocolo Manejo de Fracturas en Pacientes Mayores de Emergencia en los hospitales del Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota." el siguiente:



**Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota**

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 1 de 15
Vigencia: 2022-
2024

**PROTOCOLO MANEJO DE FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES EN
UNIDADES DE EMERGENCIA DE LOS HOSPITALES DEL SERVICIO DE SALUD VIÑA
DEL MAR – QUILLOTA**

CONSTRUCCIÓN, REDACCIÓN Y/O REVISIÓN	REVISADO POR:	AUTORIZADO POR:
<p>Acuña, Jossie. Traumatóloga, Jefa de Traumatología, Hospital de Quilpué; Comisión de Red Traumatológica SSVQ. Améstica Lazcano. Gedeón. Traumatólogo, Jefe de Ortopedia y Traumatología Adultos, Hospital Dr. Gustavo Fricke Aranda Gutiérrez, Fernando. Anestesiólogo, Jefe Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos, Hospital Dr. Gustavo Fricke Dinamarca Montecinos, José Luis, Geriatra, Encargado Programa de Ortojeriatria HGF; Comisión de Red Traumatológica SSVQ; asesor MINSAL en Ortojeriatria Jensen Reyes, Werner. Infectólogo, Intensivista, Internista, Hospital Dr. Gustavo Fricke. Mardones Vera, Graciela. Ingeniero de Procesos, Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos, Hospital Dr. Gustavo Fricke Márquez Montecinos, Diego. Anestesiólogo, Jefe de Anestesiología, Hospital Dr. Fricke Novik Assael, Victoria. Endocrinóloga. Profesora titular Universidad de Valparaíso. Pizarro Canales, Andrés. Internista, Jefe Unidad de Emergencia Adultos, Hospital Dr. Fricke Raffo Grado, Carlos. Internista, Cardiólogo, Jefe de Cardiología, Servicio de Medicina Interna, Hospital Dr. Gustavo Fricke Rojas Valdenegro, Alejandro. Traumatólogo, Jefe de Traumatología y Ortopedia Hospital de Quillota, Comisión de Red Traumatológica SSVQ Sepúlveda Miranda, Osvaldo. Traumatólogo, Servicio de Ortopedia y Traumatología - Unidad de Emergencia Adultos, Hospital Dr. Fricke Vásquez Ulloa, Daniel. Traumatólogo, Jefe Equipo cadera y Pelvis, Ortopedia y Traumatología Adultos Hospital Dr. Fricke</p>	<p align="center">Dr. Francisco Armijo Brescia Subdirector de Gestión Asistencial Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota</p> <p align="center">Dra. Yasna Fernández Barrera Departamento Gestión Asistencial Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota</p>	<p align="center">D. Haroldo Faúndez Romero Director (s) Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota</p>
<p align="center">Agosto 2022</p>		

REDACCIÓN Y COORDINACIÓN GENERAL:

Dr. José Luis Dinamarca Montecinos, Geriatra, Encargado Programa de Ortojeriatria, Servicio de Ortopedia y Traumatología Adultos, Hospital Dr. Gustavo Fricke; Comisión de Red Traumatológica, Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota; Asesor MINSAL en Ortojeriatria



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 2 de 15
Vigencia: 2022-
2024

ÍNDICE:

I.	Introducción	pág. 3
II.	Objetivos	pág. 4
III.	Definiciones e Indicadores	pág. 4
IV.	Diagnóstico	pág. 5
V.	Ingreso	pág. 6
VI.	Indicaciones	pág. 6
VII.	Especificaciones con relación a las indicaciones	pág. 6
VIII.	Exámenes	pág. 8
IX.	Especificaciones con relación a los exámenes	pág. 9
X.	Situaciones clínicas específicas	pág. 9
XI.	Flujograma y territorios de derivación	pág. 12
XII.	Bibliografía	pág. 15



**Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota**

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 3 de 15
Vigencia: 2022-
2024

I. INTRODUCCIÓN:

El Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota (SSVQ), es el segundo más extenso del país. Su principal Hospital de referencia en Traumatología es el Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar, que absorbe entre 80 y 85% de la demanda traumatológica aguda de urgencia. El porcentaje restante es absorbido por el Hospital San Martín de Quillota ⁽¹⁾.

La población asignada al SSVQ sobrepasa el millón de personas, en la región más envejecida del país, con 20.6% de personas con 60 o más años al año 2015. Este porcentaje se traduce en el SSVQ en cerca de 200 mil personas mayores ⁽²⁾. Las principales enfermedades traumatológicas agudas en este grupo son las fracturas de cadera (FC). Su importancia radica en su alta morbilidad asociada, alto nivel de complicaciones, gran impacto funcional, alta mortalidad a mediano y largo plazo, y altos costes sanitarios asociados ⁽³⁾.

En el territorio del SSVQ la incidencia de las FC en personas mayores viene en aumento desde 2010, pasando en 2012 a constituir el SSVQ un territorio con riesgo moderado de sufrir fracturas de cadera en población mayor de 65 años, con una incidencia de 177/100.000/año \geq 65 años ⁽⁴⁾. En el trienio 2016-2018 pasó a ser de riesgo alto, con una incidencia de 264/100.000/año \geq 65 años ⁽⁵⁾.

De este modo, se espera –en promedio– que al menos un paciente mayor con fractura de cadera sea atendido diariamente en la Unidad de Emergencia del Hospital Fricke. Aunque, debido al aumento de la población mayor y a escasos programas de prevención de este grupo de enfermedades, este número ha ido en progresivo aumento, y continuará aumentando.

Debido a las características especiales de las personas mayores (polipatología de base, presentación atípica de complicaciones, incidencia elevada de complicaciones, polifarmacia, interacciones medicamentosas, etc); y teniendo en cuenta los recursos disponibles en las Unidades de Emergencia (UE) de la Red del SSVQ, es necesario protocolizar su manejo inicial en todas las UE.

Desde su implementación en 2018, el presente Protocolo produjo significativos y positivos impactos en varios indicadores, estándares internacionales en el manejo interdisciplinario de este grupo de enfermedades, destacando el número de pacientes ingresados en forma inmediata a hospital quirúrgico, tiempo de espera preoperatorio, n de pacientes no operados, tiempo total de estada hospitalaria, y costes asociados al uso de días cama ⁽⁶⁾. Del mismo modo, fue fundamental en la mantención de la atención ortogeriátrica a los pacientes mayores con FC durante los primeros años de la pandemia por SARS CoV-2.

Teniendo en cuenta la importancia de la mejoría continua y la aplicación de conceptos de calidad sobre los procesos asociados, presentamos la versión 2.0-2022 del Protocolo de Manejo de Fracturas de Cadera en Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota, revisada a partir de la versión 1.0 del 06.08.2018.

Dr. José Luis Dinamarca, Geriatra



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 4 de 15
Vigencia: 2022-
2024

II. OBJETIVOS

General: Optimizar el manejo del paciente adulto mayor con diagnóstico de FC en las unidades de emergencia (UE) de los hospitales de la Red SSVQ, a través de la implementación de estándares de calidad y mejora continua.

- Específicos:**
1. Optimizar calidad de atención al paciente mayor como grupo de riesgo específico.
 2. Disminuir incidencia de complicaciones asociadas al uso de medicamentos, procedimientos e indicaciones, no recomendadas para los pacientes mayores.
 3. Favorecer el adecuado manejo y evolución del paciente mayor con FC por parte del personal de salud.
 4. Agilizar el estudio, diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades de alta prevalencia, asociadas etiológicamente a las fracturas de cadera.
 5. Agilizar el estudio, diagnóstico y tratamiento oportuno de complicaciones de alta incidencia que generan riesgo vital, asociadas frecuentemente a las FC.
 6. Favorecer la implementación del manejo definitivo de FC.
 7. Facilitar la medición de algunos indicadores asociados a las FC.

III. DEFINICIONES E INDICADORES

- **Paciente mayor:** Usuario del sistema con 60 o más años de edad.
- **Fracturas de cadera:** Conjunto de enfermedades de etiología diversa, consistentes en la pérdida de la continuidad del tejido óseo en el extremo proximal del fémur, desde la cabeza hasta 5 centímetros bajo el borde inferior del trocánter menor.
Se excluyen las fracturas acetabulares y las complicaciones de cirugías previas de cadera (p.e. fracturas periprotésicas).
- **Indicadores ⁽⁷⁾:** Se medirán *n* de pacientes ingresados en forma inmediata a Hospital Quirúrgico (NPI), tiempo de estada en Unidad de Emergencia (TUE)⁸, tiempo de espera prequirúrgica (TEPQ), tiempo total de estada hospitalaria (TTE). Estos indicadores se calcularán en porcentajes.
- A continuación, se expresan los resultados objetivos a lograr para cada indicador:
 - **NPI:** 100%
 - **TUE:** 80% ⁸
 - **TEPQ:** 20% el primer año, 33% el segundo año, 50% el tercer año, $\geq 75\%$ en adelante.
 - **TTE:** 20% el primer año, 33% el segundo año, 50% el tercer año, $\geq 75\%$ en adelante.



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 5 de 15
Vigencia: 2022-
2024

- A continuación, se presentan las fórmulas de cálculo para cada indicador.

$$NPI = \frac{\text{N de pacientes mayores con FC ingresados en forma inmediata a Hospital Quirúrgico}}{\text{N total de pacientes mayores con FC}} \times 100$$

$$TUE = \frac{\text{N de PMFC trasladados desde UE a sala en las 1as 12 horas desde el ingreso}}{\text{N total de PMFC ingresados por UE}} \times 100$$

PMFC: Pacientes mayores con fractura de cadera; UE: Unidad de Emergencia

$$TEPQ = \frac{\text{N de pacientes mayores con FC operados en las 1as 48 horas desde el ingreso}}{\text{N total de pacientes mayores con FC operados de fractura de cadera}} \times 100$$

$$TTE = \frac{\text{N de PMFC con estada hospitalaria } \leq 7 \text{ días} - (\text{N PMFC } \geq 8 \text{ días por causa social})}{\text{N total de PMFC}} \times 100$$

PMFC: Pacientes mayores con fractura de cadera

IV. DIAGNÓSTICO:

- El diagnóstico definitivo de fractura de cadera debe ser realizado por traumatólogo, con radiografía anteroposterior de pelvis o cadera.
- El traumatólogo deberá decidir si basta dicho examen y dicha proyección para descartar o confirmar el diagnóstico, o si son necesarios otras proyecciones u otros medios de diagnóstico por imágenes.
- El diagnóstico a consignar en ficha clínica debe incluir fecha de fractura, lateralidad y segmento afectado según el sistema CIE:
 - Fracturas intracapsulares o mediales (capitales, subcapitales, transcervicales) → S72.0
 - Fracturas trocaterianas y pertrocaterianas (o laterales) → S72.1
 - Fracturas subtrocaterianas → S72.2
 - **Importante:** Evitar diagnósticos que señalen “fractura de cadera”, o “fractura basicervical”, procurando que se corresponda exactamente con el diagnóstico CIE.



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 6 de 15
Vigencia: 2022-
2024

V. INGRESO:

- a. Todo paciente con 60 o más años sobre quien se realice el diagnóstico de FC en fase aguda, debe ingresarse en forma inmediata al Hospital donde se realizará el manejo definitivo. **Su traslado o derivación a otro centro de la red para posterior rescate están contraindicados.**
- b. El traslado desde la Unidad de Emergencia a Sala de hospitalización debe ocurrir lo antes posible (dentro de las 12 horas posteriores al ingreso)⁸.

VI. INDICACIONES:

1. Aplicación de Pauta Antitrombótica
2. Solicitud de firma de Consentimiento Informado (al paciente o familiar responsable)
3. **Solicitud de 2 dadores de sangre efectivos**
4. Reposo absoluto en cama, evaluar necesidad de colchón antiescaras.
5. Medias antitrombóticas.
6. Compresión intermitente neumática (CIN), de existir disponibilidad, uso en ambas extremidades inferiores.
7. Suero Fisiológico 500-1000 ml ev en 24 hrs. ⁹ L
8. Régimen común, hipercalórico, hiperprotéico; o según antecedentes específicos. Nota: La valoración nutricional es de regla en estos pacientes, puede haber modificaciones asociadas a ella.
9. Clexane 40 mg subcutáneo en 24 hrs, o Fragmin 5000 UI subcutáneo en 24 horas.
10. Paracetamol 1g cada 8 horas, ev
11. **NO DEBEN UTILIZARSE ANTINFLAMATORIOS NO ESTEROIDALES.** ¹⁰
12. Omeprazol 20 mg por noche
13. Lactulosa 15 ml cada 8 horas vía oral o Polietilenglicol 1 sobre cada 12 horas vía oral.
14. Medicamentos de uso crónico.
15. Evaluación por OrtoGeriatría: Ingreso ortogeriátrico, registro diario en base de datos anonimizada, aplicación de clasificación prequirúrgica, control con exámenes complementarios, ajuste de indicaciones.
16. Traslado a sala dentro de las 12 horas siguientes al ingreso
17. Exámenes (ver puntos VIII y IX)
18. Valoración Por OrtoGeriatría para evaluación básica de riesgo perioperatorio. Se utilizará el Almelo Hip Fracture Score. Considerar evaluación por anestesiología. ¹¹

VII. ESPECIFICACIONES CON RELACIÓN A LAS INDICACIONES:

1. **Aplicación de Pauta Antitrombótica:** Debe ser aplicada por el médico que ingresa, según el protocolo de prevención de enfermedad tromboembólica del Hospital correspondiente ⁽¹²⁾.
En el caso de utilizar la Escala de Caprini Modificada, deben marcarse al menos los siguientes acápites, que darán un mínimo de 9 puntos:
 - a. Edad
 - b. Encamado actual
 - c. Fractura de cadera
2. **Medias antitrombóticas y Compresión Intermitente Neumática (CIN):** Según Protocolo Institucional ⁽¹²⁾ e Instructivos ⁽¹³⁾ del Hospital que corresponda.
3. **Reposo absoluto en cama, colchón antiescaras (si corresponde).** Prevención de lesiones por presión o "escaras" (LPP) ⁽¹⁴⁾.



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 7 de 15
Vigencia: 2022-
2024

4. **Suero fisiológico 500-1000cc ev en 24 horas:** Prevención/tratamiento de deshidratación, insuficiencia renal aguda prerrenal, retención fecal y coadyuvante en analgesia.
 - a. **Contraindicación:** Insuficiencia cardíaca congestiva descompensada o con fracción de eyección menor a 30% (no tolera el decúbito a 180°) ⁽¹⁵⁾.

5. **Prevención farmacológica de la enfermedad tromboembólica (trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar)** ^(12, 16, 17):
 - a. Heparina fraccionada:
Enoxaparina Sódica (Clexane ®) 40mg sc cada 24 horas o Dalteparina Sódica (Fragmin ®) 5000 UI sc cada 24 horas.

Excepción 1: Paciente portador de anemia severa con hemoglobina <8 con sospecha de sangramiento activo: Suspende la profilaxis farmacológica antitrombótica e iniciar manejo correspondiente.

Excepción 2: Paciente portador de enfermedad renal crónica terminal o en hemodiálisis. En dicho caso, debe utilizarse heparina no fraccionada (“común”) en dosis de 5000 UI sc cada 12 horas ¹⁸.

Excepción 3: Paciente que presenta Trombocitopenia inducida por heparina ¹⁹: Debe utilizarse Dabigatrán Etilato (Pradaxa ®) en dosis de 110mg cada 12 horas (80 o más años), o 150mg cada 12 horas (<80 años).

Excepción 4: Paciente que será operado debe suspender uso de Tromboprofilaxis con heparina 12 horas antes de la cirugía.

6. **Analgesia** ^(10, 20):
 - a. Primera línea: Paracetamol 1g ev cada 8 horas (dosis máxima).
 - b. Segunda línea: Adicionar Tramadol 50mg cada 8 horas endovenoso, al suero.
 - c. Coadyuvantes:
 - i. Pregabalina 75mg en la noche y hasta cada 8 horas. Nota: Pregabalina tiene un efecto sedativo esperable, asociado a la relajación muscular y ansiolisis; considerar esto al momento de indicar.
 - ii. Evaluar factibilidad y utilidad de tracción (de partes blandas o TTE), con 2 Kg, soltando cada 4 horas durante 20 minutos.
 - d. **Evitar uso de metamizol sódico, ketoprofeno y otros AINEs, debido a la alta incidencia de complicaciones** ¹⁰.
 - e. Considerar uso de manejo intervencional del dolor por Anestesiología (vía IC), técnicas regionales, catéter perineural, etc, en pacientes de riesgo (patología cardiopulmonar particularmente la descompensada, difícil manejo del dolor, uso y abuso de sustancias, etc).



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 8 de 15
Vigencia: 2022-
2024

7. **Protección gástrica:**

- a. Omeprazol 20 mg por noche. Su uso en fase aguda en estos pacientes mejora la sobrevida a 1 año ⁽²¹⁾.
- b. **NO UTILIZAR INHIBIDORES H2** (Ranitidina, famotidina), pues aumentan el riesgo de delirium al cruzar la barrera hematoencefálica ⁽²²⁾. Alternativas a considerar en reemplazo de Omeprazol son Bismuto y Sucralfato.
- c. En caso de anemia severa (hemoglobina <8g/L) utilizar Omeprazol 40mg ev c/12 hrs.

8. **Prevención/manejo de la retención fecal:** Se utilizará la normativa del Programa de Orto geriatria, Servicio de Traumatología Adultos del Hospital Fricke ⁽²³⁾.

9. **Medicación crónica:**

- a. Teniendo en cuenta el uso de nuevos fármacos durante la hospitalización, la realización de procedimientos, y riesgos específicos asociados, deben suspenderse (salvo excepciones):
 - i. Anticoagulación oral con Warfarina o acenocumarol.
 - ii. Multivitamínicos.
 - iii. Estatinas en pacientes con 75 o más años sin antecedente de enfermedad cardiovascular (prevención primaria), aunque tenga antecedente de dislipidemia²⁴.
 - iv. Antiagregantes plaquetarios
- b. **NO DEBE** suspenderse Metformina²⁵.
- c. Considerar suspensión de tratamiento diurético según ciclo vital (hipo-hipertensión arterial) y electrolitos plasmáticos (Hiponatremia, hipokalemia).
- d. Deben **mantenerse** hipnóticos y ansiolíticos con 1 o más años de uso ⁽²⁶⁾.
- e. Los medicamentos de uso crónico deben incluirse al final de las indicaciones.
- f. Los medicamentos antihipertensivos **NO DEBEN** suspenderse antes de las cirugías.

VIII. EXÁMENES:

TODOS los siguientes exámenes deben ser solicitados y tomados al momento del ingreso^(5, 27-37):

Hemograma	Grupo y Rh	Vitamina D	Electrocardiograma
Uremia	Calcio	Vitamina B12	
Creatinina	Fósforo	PTH	
Glicemia	Magnesio	TSH – T4L	
TP-TPK / INR	Albumina	Cinética del fierro	
ELP	Globulinas		



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 9 de 15
Vigencia: 2022-
2024

IX. ESPECIFICACIONES CON RELACIÓN A LOS EXÁMENES:

Los rangos aceptados para ingreso a Pabellón Quirúrgico serán:

- Hematocrito desde 30%. Con hemoglobina menor a 8g% debe solicitarse transfusión de UGR. Si el paciente está hemodinámicamente estable, puede priorizarse la transfusión antes de la cirugía.
- Glicemias estables hasta 250mg%.
- INR < 1.5.
- Natremia desde 130 mM/L y hasta 155mM/L.
- Kalemia desde 3mM/L y hasta 5 mM/L.
- PTH ⁽³⁶⁾: menor a 800 pg%. En pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis que presente valores iguales o mayores, debe realizarse interconsulta a cirugía de cabeza y cuello solicitando paratiroidectomía.

Particularidades:

Exámenes de orina: Urosedimento, urocultivo y antibiograma SOLAMENTE en caso de SÍNTOMAS con sospecha clínica de infección (ITU baja, Pielonefritis, Prostatitis).

Los exámenes de orina **no forman parte** de los exámenes preoperatorios de rutina en pacientes mayores con FC, por tanto **NO DEBEN SER SOLICITADOS**, para evitar sobrediagnóstico y sobretratamiento de ITU (Ver punto X "situaciones clínicas particulares").

X. SITUACIONES CLÍNICAS ESPECÍFICAS

Las siguientes son situaciones relativamente comunes en la práctica clínica asociada a pacientes mayores con fracturas de cadera. Las formas de abordarlas se han discutido con los especialistas pertinentes (Geriatría, Cardiología, Anestesiología e Infectología), bajo la premisa de que las FC son una URGENCIA médica y traumatológica que debe resolverse quirúrgicamente lo antes posible (idealmente dentro de las primeras 48 horas de ocurrida).

- a. **Anemia severa (Hb<8g%) ⁽³⁴⁾:** Debe evaluarse en conjunto con la cinética del hierro solicitada. Debe realizarse transfusión de glóbulos rojos (salvo contraindicación) y/o evaluar la pertinencia de fierro endovenoso (100mg/5cc)⁽³⁵⁾. Suspender anticoagulación y AINES (si estaban en uso). Iniciar omeprazol 40mg ev cada 12 horas. Controlar con hemograma postransfusional y cada 24 horas. Evaluar uso de bismuto o sucralfato vía oral según evolución. La endoscopia digestiva alta con test de ureasa **NO ES** un examen requisito para la cirugía de la FC, pero conviene solicitarlo.



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 10 de 15
Vigencia: 2022-
2024

- b. **Cardiológicas:** Evaluación, compensación y manejo por Geriatria. Será el Geriatra quien defina la necesidad de interconsultar a Cardiología. En ausencia de Geriatra, y presencia de condiciones cardiológicas, el Traumatólogo debe interconsultar a Medicina Interna.

Los criterios para derivación a Cardiología son contraindicaciones específicas para cirugía en pacientes mayores con FC: Síndrome coronario agudo (actual o hasta 2 semanas); insuficiencia cardíaca descompensada, arritmia no controlada y enfermedad valvular severa.

Las siguientes condiciones pueden manejarse inicialmente así:

- i. **Fibrilación auricular:** Puede utilizarse betabloqueo 48 hrs antes – 72 horas post cirugía en pacientes con frecuencias cardíacas superiores a 100 por minuto o que, con FC menores, tengan riesgo de que aumente (ansiedad, antecedente de FA rápida, etc).
- ii. **Sospecha de enfermedad coronaria aguda:** Debe realizarse registro en ficha clínica y solicitar Troponina – I y NT-ProBNP. Valores normales descartan IAM. EVITAR solicitar Troponina US, pues genera una gran cantidad de falsos positivos.
- iii. **Antecedente de ICC:** Si congestivo, debe tratarse para operarse. Si no congestivo y tolera 180° en decúbito, puede operarse.

Solicitud de Ecocardiografía prequirúrgica: La ecocardiografía fuera de los siguientes parámetros no aportará cambios positivos significativos y solo retrasará la cirugía. En pacientes mayores con FC, la ecocardiografía se reservará solamente para cuando exista sospecha de:

1. estenosis aórtica,
2. endocarditis,
3. enfermedad aórtica.

En pacientes que no se operarán por insuficiencia cardíaca, es recomendable la realización del examen antes del alta.

En ausencia de Angiotac de tórax, puede utilizarse la ecocardiografía como medio diagnóstico indirecto ante sospecha de tromboembolismo pulmonar.



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 11 de 15
Vigencia: 2022-
2024

- c. **Urosedimento y urocultivo alterados:** Este examen debe solicitarse solo ante sospecha clínica de infección urinaria. Ver letra d, “bacteriuria asintomática”.
- d. **Bacteriuria Asintomática:** Se considerará la definición ⁽³⁸⁻⁴¹⁾ “Presencia de bacteriuria (bacterias en orina) en ausencia de síntomas urinarios en:
- Mujer: 2 muestras aisladas de orina de micción espontánea, en las cuales se aísla la misma bacteria con un recuento mayor o igual a 10 x5 UFC/ml.*
 - Varón: Una muestra de orina en la cual se aísla una bacteria con un recuento mayor o igual a 10x5 UFC/ml.*
 - Ambos: Una muestra de orina aislada tomada a través de cateterismo único con una bacteria con un recuento mayor o igual a 10x2 UFC/ML.”*
- La bacteriuria asintomática no es causa de inicio de tratamiento antibiótico, ni de suspensión de pabellón, ni de prolongación del tiempo preoperatorio, para ningún tipo de fractura de cadera.*
- e. **Medicamentos:**
- En uso Aspirina:** NO ES contraindicación para operar. Señalar en ficha.
 - En uso Metformina:** NO ES contraindicación para operar ²⁵. Señalar en ficha.
- f. **INR sobre 1,5:** Descartar uso de TACO. Considerar manejo con vitamina K intramuscular 1mg al día por hasta 3 días. Considerar cirugía con plasma fresco congelado.
- g. **Neumonía Asociada a la atención de salud (No asociada a ventilación mecánica):** El paciente debe estar tratado (terapia finalizada) para poder ser intervenido.
- h. **Delirium:** Con autorización de Geriatria, puede operarse.
- i. **PTH:** Para operar fracturas de cadera en pacientes con ERC en HD, se considerará hasta 799pg% como valores aceptables para operar la fractura de cadera. Con 800pg% o más, deberá realizarse interconsulta para Paratiroidectomía ⁽³⁶⁾



**Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota**

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 12 de 15
Vigencia: 2022-
2024

XI. FLUJOGRAMA Y TERRITORIOS DE DERIVACIÓN

Se presenta el detalle de los elementos de notación utilizados en el modelo del flujo asociado al presente protocolo. La fuente corresponde a la "Guía de Usuario de Bizagi Process Modeler" versión en español 2018. [www.bizagi.com]

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Tarea	Es una actividad atómica dentro de un flujo de proceso. Se utiliza cuando el trabajo en proceso no puede ser desglosado a un nivel más bajo de detalle.	
Subproceso	Es una actividad cuyos detalles internos han sido modelados utilizando actividades, compuertas, eventos y flujos de secuencia.	
Evento de Inicio Simple	Indica dónde se inicia un proceso. No tiene algún comportamiento particular.	
Evento Intermedio de Mensaje	Indica que un mensaje puede ser enviado o recibido. Si un proceso está esperando por un mensaje y este es capturado, el proceso continuará su flujo.	
Finalización de Cancelación	Se utiliza dentro de un subproceso de transacción e indica que éste debe ser cancelado.	
Finalización Terminal	Finaliza el proceso y todas sus actividades de forma inmediata.	
Compuerta Exclusiva	De divergencia: se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona. De convergencia: se utiliza para unir caminos alternativos.	
Compuerta Paralela	De divergencia: se utiliza para crear caminos alternativos sin evaluar condición alguna. De convergencia: se utiliza para unir caminos alternativos. Las compuertas esperan todos los flujos que concurren en ellas antes de continuar.	



**Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota**

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 13 de 15
Vigencia: 2022-
2024

Compuerta Inclusiva	De divergencia: representa un punto de ramificación en donde las alternativas se basan en expresiones condicionales. La evaluación VERDADERA de una condición no excluye la evaluación de las demás condiciones. De convergencia: se utiliza para unir una combinación de caminos paralelos alternativos.	
Objetos de Datos	Provee información acerca de cómo los documentos, datos y otros objetos se utilizan y actualizan durante el proceso.	
Anotación	Son mecanismos para un modelador provea información adicional, al lector del diagrama.	
Pool	Un pool es un contenedor de procesos simples (contiene flujos de secuencia dentro de las actividades).	
Lane	Es una sub-partición dentro del proceso. Los lanes se utilizan para diferenciar roles internos, posiciones, departamentos, etc.	
Flujo de Secuencia	Un flujo de secuencia es utilizado para mostrar el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.	
Asociación	Se utiliza para asociar información y artefactos con objetos de flujo.	
Flujo de Mensaje	Se utiliza para mostrar el flujo de mensajes entre dos entidades que están preparadas para enviarlos y recibirlos.	

En el flujograma de ejemplo se presenta el caso de pacientes que consultan en la UE del HGF. En los pacientes que consultan en la UE del HSMQ el flujo es idéntico, cambiando el territorio de derivación asignado:

Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar

Comunas de las microrredes Costa y Marga-Marga:

Viña del Mar, Quintero, Concón, Puchuncaví, Quilpué, Villa Alemana, Limache, Olmué.

Hospital San Martín de Quillota

Comunas de la microrred Quillota-Petorca:

Quillota, La Cruz, La Calera, Petorca, La Ligua, Cabildo, Nogales, Papudo, Zapallar, Hijuelas.



Protocolo Manejo de Fracturas de Cadera en
Pacientes Mayores en Unidades de Emergencia
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota

Código:
Versión: 2
Fecha versión:
30.08.2022
Página: 15 de 15
Vigencia: 2022-
2024

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Estadística SSVQ
2. Encuesta CASEN 2015, Ministerio de Desarrollo Social 2017. Disponible en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN_2015_Resultados_adultos_mayores.pdf
3. Porto-Carrero F, Christmas C. In the Clinic: Hip Fracture. *Ann Intern Med.* 06 December 2011;155(11):ITC6-1
4. Dinamarca-Montecinos JL, Améstica-Lazcano G, Rubio-Herrera R, Carrasco-Buvinic A, Vázquez A. Características epidemiológicas y clínicas de las fracturas de cadera en adultos mayores en un hospital público chileno. *Rev Med Chil.* 2015 Dec;143(12):1552-9
5. Dinamarca-Montecinos JL, Vázquez-Leiva A. Are older adults with hip fractures a specific risk group for vitamin B12 deficiency? *JCSM Clinical Reports*2022;7:44–52, DOI:10.1002/crt2.48
6. Dinamarca-Montecinos JL, Améstica-Lazcano G, Vázquez-Ulloa D, Pizarro Canales A, Fernández Barrera Y, Gac Delgado R, Gherardelli Morales C, Vázquez-Leiva A. Immediate admission to a Surgical Hospital significantly reduces preoperative waiting time and other variables in older patients with hip fractures. Selected for Digital Poster presentation at the Fragility Fracture Network Global Congress 2022. Melbourne, Australia 20 - 22 October 2022
7. Voeten SC, Krijnen P, Voeten DM, Hegeman JH, Wouters MWJM, Schipper IB. Quality indicators for hip fracture care, a systematic review. *Osteoporos Int.* 2018; 29(9):1963-1985. Doi: 10.1007/s00198-018-4558-x
8. Cid Alvarado S, Córdova Alarcón M. Compromisos de gestión 2021 en el marco de las Redes Integradas de Servicios de Salud. Ministerio de Salud, Subsecretaría de Redes Asistenciales, Gabinete 2021
9. Guidelines for the perioperative care of elderly hip fracture patients. Blackpool Teaching Hospitals, NHS, NHS Foundation Trust. Disponible en: https://www.bfwh.nhs.uk/wp-content/uploads/participants-database/attachment_9.pdfBulut EA, Soysal P, Aydin AE, Dokuzlar O, Kocuyigit SE, Isik AT. Vitamin B12 deficiency might be related to sarcopenia in older adults. *Exp Gerontol.* 2017 Sep;95:136-140
10. Wongrakpanich S, Wongrakpanich A, Melhado K, Rangaswami J 2018 A comprehensive review of non-steroidal anti-inflammatory drug use in the elderly. *Aging and Disease* 9 (1) 143–150
11. Nijmeijer, WS, Folbert, EC, Vermeer, M, Slaets, JP, Hegeman, JH 2016 Prediction of early mortality following hip fracture surgery in frail elderly: The Almelo Hip Fracture Score (AHFS) *Injury* 47 (10) 2138–2143
12. Raffo Grado C, et al. Protocolo Profilaxis de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes hospitalizados sometidos a cirugía mayor. Versión 3, mayo 2020. Documentos de Calidad del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar
13. Dinamarca-Montecinos JL, Cortés T, Gálvez V, Riveros M, Améstica-Lazcano G. Instructivo: Indicación médica para uso de Compresión Intermitente Neumática en pacientes traumatológicos adultos. Versión 1.0, octubre 2020. Documentos de Calidad del Hospital Dr. Gustavo Fricke
14. Hung WW, Egol KA, Zuckerman JD, Siu AL. Hip fracture management: tailoring care for the older patient. *JAMA.* 2012 May 23;307(20):2185-94
15. Agerskov M, Sørensen IH, Højhnd J, Secher NH, Foss NB. Pre-operative haemodynamic monitoring and resuscitation in hip fracture patients: Protocol for a prospective observational study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2018 May 30.
16. Flevas D, Megalokonomos P, Dimopoulos L, Mitsiokapa E, Koulouvaris P, Mavrogenis A. Thromboembolism prophylaxis in orthopaedics: an update. *EFORT Open Rev.* 2018 Apr; 3(4): 136–148
17. Falck-Ytter Y, Francis CW, Johanson NA, et al. Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2012;141:e278S-e325S
18. Lai S, Barbano B, Cimici R, Gigante A, Di Donato D, Asllanaj B, Dimko M, Mariotti A, Morabito S, Pugliese F. The risk of bleeding associated with low molecular weight heparin in patients with renal failure. *G Ital Nefrol.* 2010 Nov-Dec;27(6):649-54
19. Martel N, Lee J, Wells PS. Risk for heparin-induced thrombocytopenia with unfractionated and low-molecular-weight heparin thromboprophylaxis: a meta-analysis. *Blood.* 2005 Oct 15; 106(8):2710-5

PROTOCOLO MANEJO DE FRACTURAS DE CADERA EN PACIENTES MAYORES EN UNIDADES DE EMERGENCIA DE LOS HOSPITALES DEL SSVQ

Documento firmado por:

Nombre	Establecimiento	Cargo
Yasna Valeska Fernandez Barrera	DIRECCIÓN SSVQ	M.C.Med.Integral
Francisco Miguel Armijo Brescia	DIRECCIÓN SSVQ	M.C.Med.Integral
Haroldo Enrique Faúndez Romero	DIRECCIÓN SSVQ	Director (s)

Documento visado por:

Nombre	Establecimiento	Cargo
Jose Luis Dinamarca Montecinos	HOSPITAL DOCTOR GUSTAVO FRICKE	Cirugía General



Verificar: <https://verificar.ssvq.cl/>

Folio: 1GJ-71N-TUQ

Código de verificación: ZAE-KWB-WWH



3.- REITÉRESE el carácter obligatorio del documento individualizado como "Protocolo Manejo de Fracturas en Pacientes Mayores de Emergencia en los hospitales del Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota." Por lo cual su eventual incumplimiento generará las responsabilidades administrativas correspondientes.

4- PROCÉDASE, por el Departamento de Gestión Asistencial a notificar y remitir vía digital, copia íntegra de la presente Resolución a todas las partes involucradas en el cumplimiento del Protocolo que en este acto se aprueba.

ANÓTESE REGISTRÉSE Y COMUNÍQUESE.

**HAROLDO FAUNDEZ ROMERO
DIRECTOR (S)
S. S. VIÑA DEL MAR - QUILLOTA**

HFR / ECE/avm

DISTRIBUCION:

- Dirección S.S.V.Q.
- Subdirección de Gestión Asistencial S.S.V.Q.
- Todos los hospitales de la Red.
- Depto. Jurídico S.S.V.Q.
- Of. de Partes S.S.V.Q.

Interno aprueba protocolo de fractura caderas 2022

Correlativo: 9238 / 21-12-2022

Documento firmado por:

Nombre	Establecimiento	Cargo
Haroldo Enrique Faúndez Romero	HOSPITAL SAN MARTIN DE QUILLOTA	Director (s)

Documento visado por:

Nombre	Establecimiento	Cargo
Eduardo Antonio Canales espinoza	DIRECCIÓN SSVQ	Profesional Y Técnico Universitario



Verificar: <https://verificar.ssvq.cl/>

Folio: 1GK-QDV-TJQ

Código de verificación: I4N-51B-MOT