



2021

# GUÍA PRÁCTICA

para la puesta en marcha de

## **Unidades de Coordinación de Fracturas de Cadera**



EN LA COMUNIDAD DE  
**MADRID**

**AMGEN®**



# GUÍA PRÁCTICA

## para la puesta en marcha de Unidades de Coordinación de Fractura de Cadera en la comunidad de Madrid

### Presentación

En el mundo, cada 3 segundos se produce una fractura por fragilidad relacionada con la osteoporosis y a partir de los 50 años, una de cada dos mujeres y uno de cada cinco hombres sufrirá una fractura por fragilidad, lo que aumenta de 2 a 5 veces el riesgo de sufrir una nueva fractura<sup>1</sup>. Sin embargo, la mayoría de los pacientes con fracturas por fragilidad no son diagnosticados ni tratados.

La fractura de cadera es la fractura relacionada con la osteoporosis más estudiada, no sólo por sus elevados costes asociados (62 % del coste total de las fracturas por fragilidad), sino también por su gran impacto en la supervivencia y en la calidad de vida de los pacientes, cuadruplicando la necesidad de cuidados a largo plazo tras la fractura<sup>2,3</sup>.

Los modelos de asistencia coordinada post fractura, como las Unidades de Coordinación de Fractura o FLS, han demostrado ser clínicamente eficaces y rentables, ya que con un nivel de inversión razonable reducen la repetición de fracturas, la carga sobre los pacientes y sobre el sistema sanitario<sup>2</sup>.

El objetivo de este documento es servir de guía a hospitales de la Comunidad de Madrid para la implementación y puesta en marcha de FLS de cadera, con el fin de mejorar la identificación y el manejo de estos pacientes, así como de aspirar a recibir una certificación que reconozca su gestión.

La implementación de las FLS a nivel mundial constituye un pilar fundamental para mejorar la atención al paciente y reducir los costes sanitarios asociados con las fracturas por fragilidad.



## Listado de autores

<b>Dra. Carmela Mañas</b>	Presidenta de la Sociedad Madrileña de Geriátría y Gerontología
<b>Dra. Fátima Brañas</b>	Servicio de Geriátría. <i>Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid</i>
<b>Dra. M<sup>a</sup> Jesús Molina Hernández</b>	Servicio de Geriátría. <i>Hospital Universitario Severo Ochoa. Madrid</i>
<b>Dr. Jesús Mora Fernández</b>	Servicio de Geriátría. <i>Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid</i>
<b>Dra. Myriam Rodríguez Couso</b>	Servicio de Geriátría. <i>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid</i>
<b>Dra. Marta Neira Álvarez</b>	Servicio de Geriátría. <i>Hospital Universitario Infanta Sofía. Madrid</i>



## Avalado científicamente por la Sociedad Madrileña de Geriátría y Gerontología (SMGG)

Sociedad científica sin ánimo de lucro destinada a organizar todo lo que esté relacionado en algún aspecto con la Geriátría y la Gerontología.

## Agradecimientos

Medical Statistics Consulting, S.L. colaboró en la redacción y la edición de este documento. La elaboración de esta guía ha sido respaldada por Amgen.

Publicado en mayo de 2022

Primera versión

## CONTENIDOS

<b>Presentación</b>	<b>1</b>
<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo 1. Introducción</b>	<b>7</b>
1.1. Fractura de cadera por fragilidad	8
1.2. ¿Qué es un modelo de coordinación de cuidados post fractura?	9
1.3. Objetivo de esta guía	11
<b>Capítulo 2. Puesta en marcha de una FLS</b>	<b>13</b>
2.1. Estructura y alcance de una FLS	13
2.2. Tipos de modelo de FLS	15
2.3. El programa de la <i>International Osteoporosis Foundation</i>	16
2.3.1. Estándares clínicos de la IOF	18
2.3.2. Reconocimiento de la excelencia IOF	18
2.4. Fases para la implementación de una FLS	19
2.4.1. Fase 1 - Inicio	19
2.4.2. Fase 2 - Definición y alcance	20
2.4.3. Fase 3 - Medir y comprender	20
2.4.4. Fase 4 - Diseño y planificación	21
2.4.5. Fase 5 - Piloto y/o implementación del servicio	23
2.4.6. Fase 6 - Mantener y compartir	23
2.5. Acreditación de la FLS	23
2.5.1. Acreditación de la IOF	23
2.5.2. Sociedad Española de Calidad Asistencial. Norma de acreditación de Unidades de Prevención de Segunda Fractura	24
2.5.3. Acreditación mediante normas ISO 9001:2015	24
2.6. 11 indicadores clave de rendimiento a nivel de paciente para las FLS	26
2.7. Coordinación de las FLS con AP	27

<b>Capítulo 3. Servicios FLS de la Comunidad de Madrid .....</b>	<b>29</b>
3.1. Hospital Universitario Infanta Leonor .....	29
3.2. Hospital Universitario Severo Ochoa .....	32
3.3. Hospital Universitario Clínico San Carlos .....	34
3.4. Hospital Universitario Infanta Sofía .....	36
3.5. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz .....	39
<b>Capítulo 4. Beneficios de las FLS: mejoras en la calidad de la atención al paciente, en resultados clínicos y reducción de costes .....</b>	<b>43</b>
4.1. Registro nacional de fracturas de cadera por fragilidad en el anciano .....	47
<b>Capítulo 5. Recomendaciones de expertos, Best Practices y áreas de mejora .....</b>	<b>49</b>
5.1. Integrantes de una FLS de Cadera .....	49
5.2. Evaluación de los pacientes .....	49
5.3. Hoja de ruta de políticas para las fracturas por fragilidad en España .....	52
<b>Capítulo 6. Bibliografía .....</b>	<b>53</b>
<b>Anexo I. Recursos útiles .....</b>	<b>57</b>
<b>Anexo II. Criterios de acreditación de la SECA .....</b>	<b>61</b>

## Abreviaturas y acrónimos

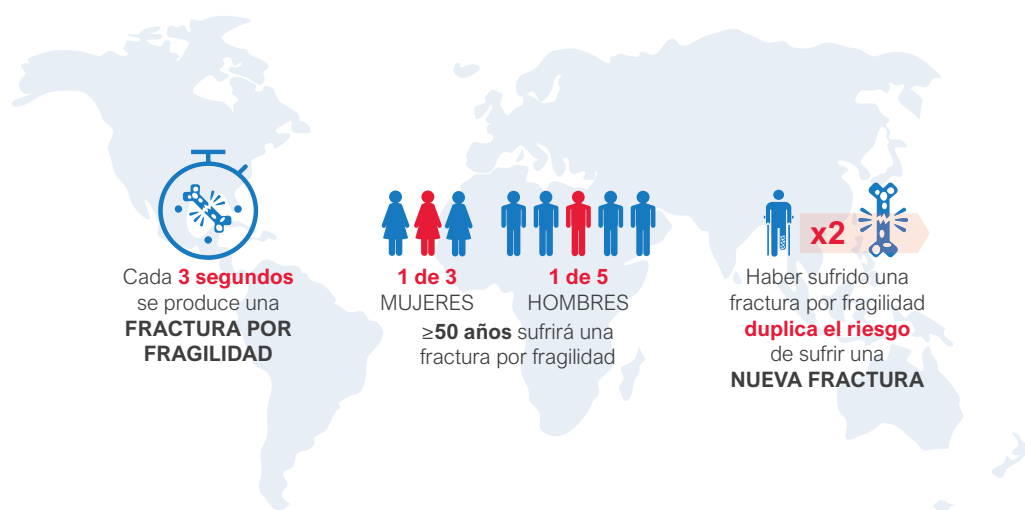
<b>AP</b>	Atención Primaria
<b>AVAC</b>	Años de vida ajustados por calidad
<b>BPF</b>	Marco de Buenas Prácticas, por sus siglas en inglés <i>Best Practice Framework</i>
<b>CTF®</b>	<i>Capture the fracture®</i>
<b>DMO</b>	Densidad mineral ósea
<b>DXA</b>	Absorciometría de rayos X de energía dual
<b>FLS</b>	Unidad de Coordinación de Fractura, por sus siglas en inglés <i>Fracture Liaison Service</i>
<b>FRAX</b>	Herramienta de evaluación de riesgo de fractura, por sus siglas en inglés <i>Fracture Risk Assessment Tool</i>
<b>IOF</b>	Fundación Internacional de Osteoporosis, por sus siglas en inglés <i>International Osteoporosis Foundation</i>
<b>KPI</b>	Indicadores clave de rendimiento, por sus siglas en inglés <i>Key Performance Indicators</i>
<b>MPR</b>	Tasa de posesión de medicamentos, por sus siglas en inglés <i>medication possession ratio</i>
<b>NHFD</b>	Base de datos nacional de fracturas de cadera, por sus siglas en inglés <i>National Hip Fracture Database</i>
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>RNFC</b>	Registro Nacional de Fracturas de Cadera
<b>ROS</b>	Sociedad Real de Osteoporosis, por sus siglas en inglés <i>Royal Osteoporosis Society</i>
<b>SORI</b>	Retorno social de la inversión, por sus siglas en inglés <i>social return on investment</i>
<b>TAO</b>	Tratamiento antiosteoporótico



## Capítulo 1. Introducción

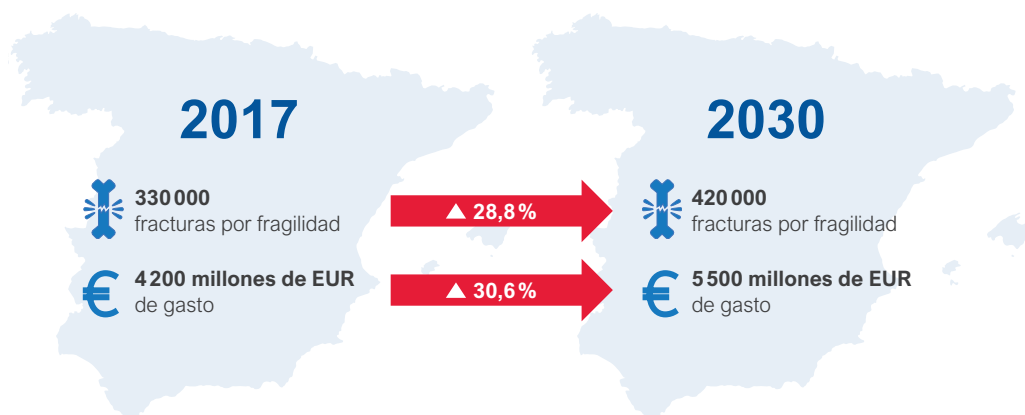
La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe la osteoporosis como una "enfermedad esquelética sistémica progresiva caracterizada por una baja masa ósea y un deterioro microarquitectónico del tejido óseo, con el consiguiente aumento de la fragilidad ósea y la susceptibilidad a las fracturas"<sup>4</sup>. La importancia clínica de la osteoporosis radica en las fracturas por fragilidad que ocasiona.

En el mundo, cada 3 segundos se produce una fractura por fragilidad. A partir de los 50 años, una de cada dos mujeres y uno de cada cinco hombres sufrirá una fractura por fragilidad, y el riesgo de sufrir una nueva fractura (conocidas como "fractura secundaria") aumenta de 2 a 5 veces en pacientes con una fractura previa<sup>1</sup>. En mujeres mayores de 50 años, el 23 % de las fracturas secundarias se producen en el plazo de un año desde la primera fractura<sup>5</sup>. Sin embargo, la mayoría de los pacientes con fracturas por fragilidad no son diagnosticados ni tratados. De hecho, la mitad de los pacientes que presentan una fractura de cadera han sufrido una fractura por fragilidad previa<sup>6</sup>.



Con el aumento de la esperanza de vida, las fracturas por fragilidad son cada vez más comunes y contribuyen a incrementar los costes generales de la atención sanitaria. En 2017, hubo 330 000 fracturas por fragilidad en España, lo que costó al Sistema Nacional de Salud 4 200 millones de euros. En 2030, se espera que las fracturas aumenten hasta 550 000, con un gasto anual que llegará a los 5 500 millones de euros<sup>3</sup>.

## Las fracturas por fragilidad representan un reto al alza, tanto en la incidencia como en costes sanitarios<sup>3</sup>



Este aumento de las fracturas por fragilidad ejercerá una considerable presión sobre los servicios sanitarios, por lo que la identificación y el tratamiento precoz de la osteoporosis tras la primera fractura representa una gran oportunidad para reducir el riesgo de una segunda fractura.

Los modelos de asistencia coordinada post fractura, como las Unidades de Coordinación de Fractura o FLS (del inglés *Fracture Liaison Service*), han demostrado ser clínicamente eficaces y rentables, ya que con un nivel de inversión razonable reducen tanto la repetición de fracturas, como la carga sobre los pacientes y el sistema sanitario.

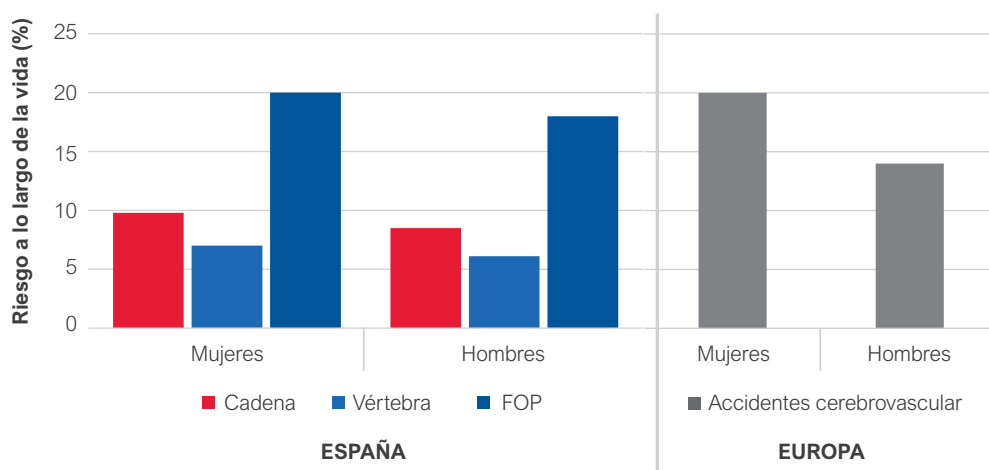
### 1.1. Fractura de cadera por fragilidad

La fractura de cadera es la fractura relacionada con la osteoporosis más estudiada, debido no sólo a sus elevados costes asociados, sino también a su gran impacto en la supervivencia y en la calidad de vida de los pacientes. Por ejemplo, se estima que la necesidad de cuidados a largo plazo se cuadruplica tras sufrir una fractura de cadera osteoporótica<sup>7</sup>. Además, el riesgo general de sufrir una fractura secundaria aumenta considerablemente después de una fractura previa<sup>2</sup>, con una tasa de mortalidad de hasta el 20 % para las mujeres y el 40 % para los hombres en el primer año después de la fractura de cadera<sup>8</sup>.

En España, el riesgo de sufrir una fractura de cadera a lo largo de la vida en la población >50 años es del 9,8 % para las mujeres y del 8,5 % para los hombres, lo que representa un porcentaje más elevado que el de las fracturas vertebrales (7,0 % para mujeres y 6,1 % para hombres).

Además, el riesgo de sufrir una fractura osteoporótica mayor (fracturas de cadera, fractura vertebral, fractura de húmero o fractura de muñeca) a partir de los 50 años en España (20 % para mujeres y 18 % para hombres) es comparable al riesgo de accidente cerebrovascular en Europa (20 % para mujeres y 14 % para hombres)<sup>3,9</sup>.

### Riesgo de sufrir fracturas por fragilidad a lo largo de la vida a partir de los 50 años en España y riesgo equivalente de accidente cerebrovascular en Europa<sup>3,9</sup>



**FOP:** Fractura osteoporótica principal (fracturas en la cadera, la columna vertebral, el húmero o el antebrazo).

En España se calcula una incidencia de 104 casos por 100 000 habitantes, lo que supone unas 45 000 - 50 000 fracturas de cadera al año con un coste anual de 1 591 millones de euros y una pérdida de 7 218 años de vida ajustados por calidad (AVAC). Se prevé que la incidencia va a continuar aumentando, especialmente entre las personas mayores de 80 años. Además, aunque las fracturas de cadera representan 1/5 del total de fracturas, se estima que contribuyen a un 62 % de los costes totales relacionados con las mismas<sup>2,3</sup>.

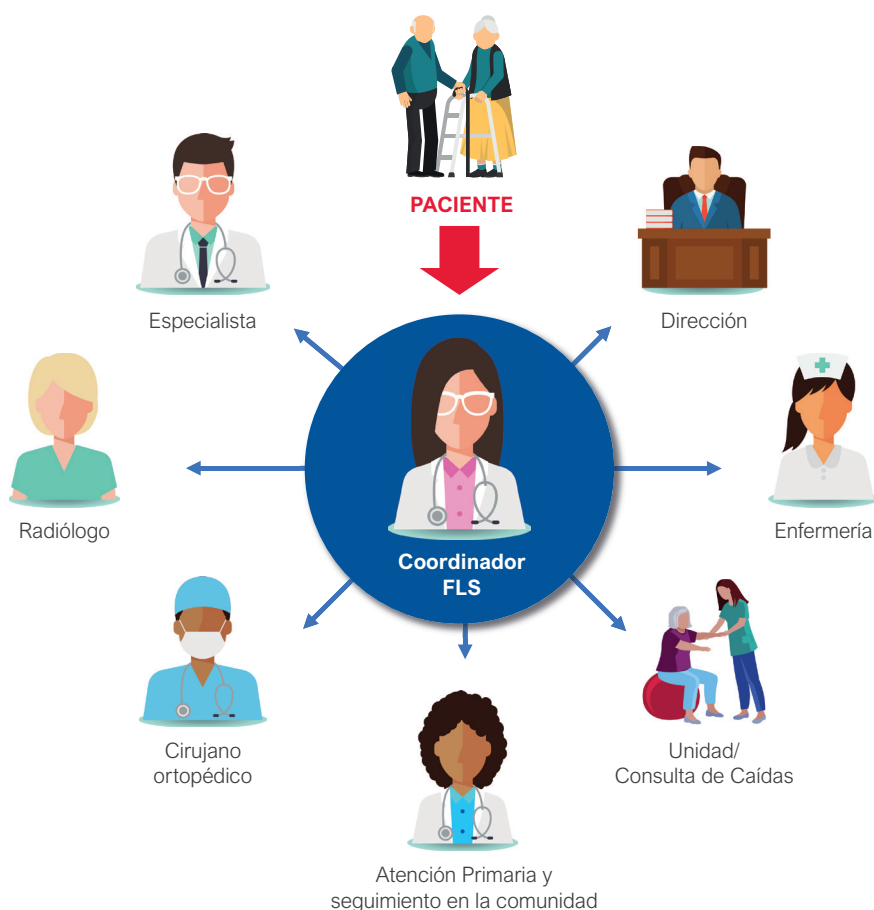
## 1.2. ¿Qué es un modelo de coordinación de cuidados post fractura?

Los modelos de coordinación de cuidados post fractura, también conocidos como FLS, son servicios de prevención secundaria de fracturas basados en la figura de un coordinador y aplicados por los sistemas de atención sanitaria para el tratamiento de pacientes con fracturas por fragilidad.

Las FLS están diseñadas para:

- Cerrar la brecha asistencial de los pacientes con fracturas por fragilidad, a los que actualmente en el 80 % de los casos nunca se les ofrece cribado o tratamiento para la osteoporosis.
- Mejorar la comunicación entre los proveedores de atención sanitaria, proporcionando una vía de atención para el tratamiento de los pacientes con fractura por fragilidad.

**Unidades de Coordinación de Fracturas (FLS)**  
Sistemas basados en la coordinación para la prevención secundaria en pacientes con fractura por fragilidad



Las FLS garantizan que todos los pacientes con fracturas por fragilidad sean identificados para recibir una evaluación del riesgo de fractura y un tratamiento de la osteoporosis, con el fin de prevenir nuevas fracturas<sup>6</sup>.

### 1.3. Objetivo de esta guía

A pesar de las graves consecuencias que ocasionan las fracturas por fragilidad tanto en los pacientes, como en los sistemas de salud y la sociedad, la prevención secundaria de las mismas no se ha abordado adecuadamente en los últimos años. Por ello, identificar este problema como una cuestión de urgencia para la salud pública, y hacer de la prevención y el tratamiento de las fracturas secundarias una parte integral del envejecimiento saludable, son imperativos en el contexto actual.

El objetivo de este documento es servir de guía a hospitales de la Comunidad de Madrid para la implementación y puesta en marcha de unidades de seguimiento de fractura, FLS de cadera, con el fin de mejorar la identificación y el manejo de estos pacientes, así como de aspirar a recibir una certificación que reconozca su gestión.

De acuerdo con la evidencia científica actual, la implementación de una FLS es lo más importante que se puede hacer para mejorar directamente la atención a los pacientes y reducir los costes sanitarios relacionados con las fracturas en todo el mundo<sup>2,10-13</sup>.

En esta guía nos referiremos a la puesta en marcha de una FLS de cadera como el primer objetivo a cumplir en el desarrollo de un sistema integral de atención a la fractura por fragilidad basado en la coordinación.

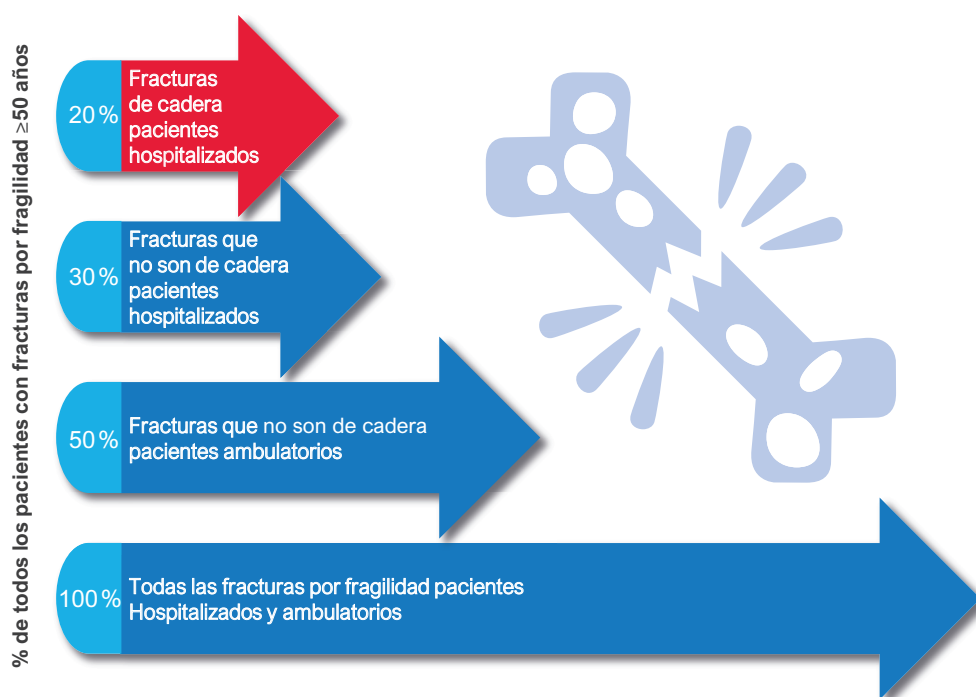


## Capítulo 2. Puesta en marcha de una FLS

### 2.1. Estructura y alcance de una FLS

La definición del alcance del servicio FLS desde el comienzo del proyecto es un factor común de éxito, según señalan los expertos que lideran servicios sustentables y exitosos. En la siguiente figura se describe el contexto para considerar a qué grupo de pacientes con fracturas debería estar orientada la FLS:

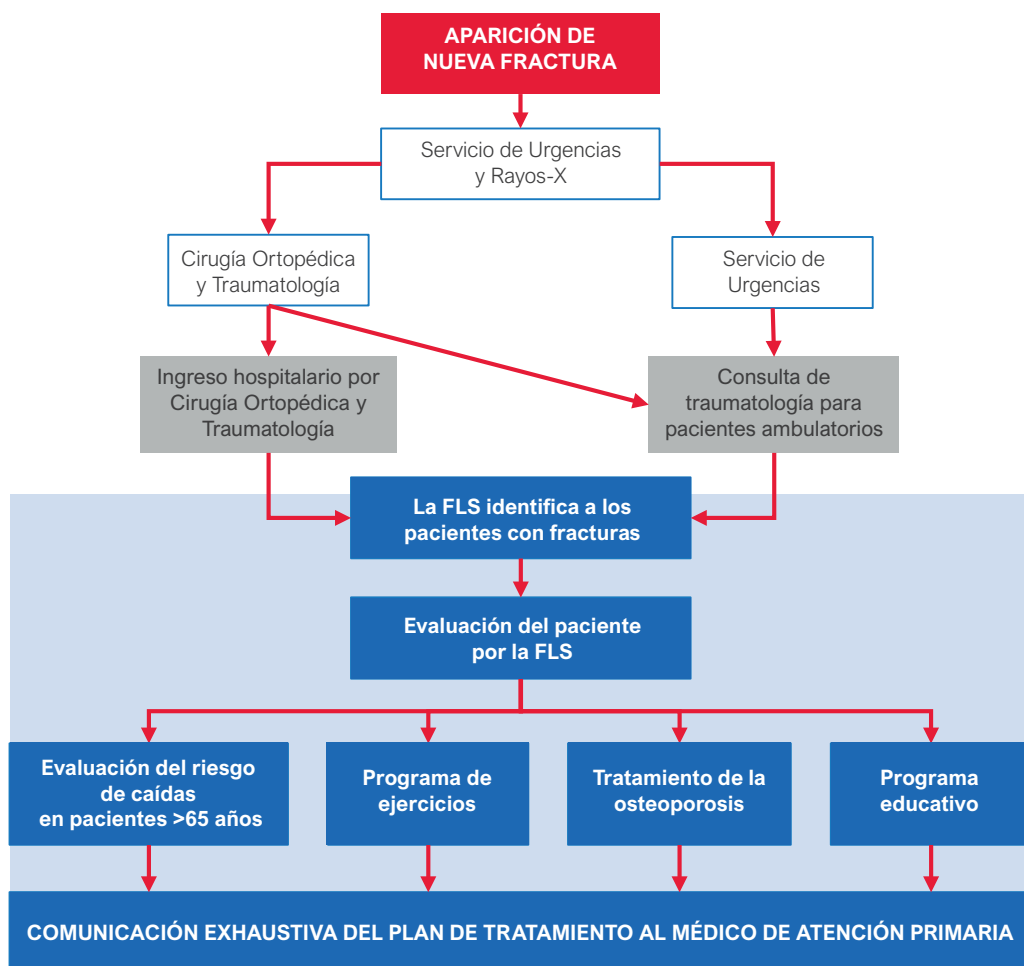
#### Definición de los grupos de pacientes a quienes se debe ofrecer los servicios de atención post fractura<sup>1</sup>



Los modelos FLS pueden comenzar por dirigirse a los pacientes que ingresan con fractura de cadera. Posteriormente, el alcance de estos programas se ampliaría a todos los pacientes hospitalizados y, por último, a todos los pacientes ambulatorios con fracturas por fragilidad.

La siguiente figura ilustra la estructura operativa de una FLS<sup>14</sup>:

## Estructura operativa de un servicio coordinado para el tratamiento de fracturas en el Reino Unido<sup>14</sup>



### Componentes de una FLS

**Líder o *Champion* de la FLS:** encargado de liderar la creación del programa, siendo crucial para desarrollar la misión y la dirección del equipo de la FLS. El líder de la FLS también trabaja para garantizar la supervisión continua y la mejora de la calidad del programa. Debe ser un especialista en esta área de conocimiento.

**Coordinador de la FLS:** es el elemento clave para el éxito del modelo de atención coordinada. En España, esta función la suele desempeñar un médico especialista. Las responsabilidades del coordinador de la FLS incluyen:

- Formar, desarrollar y coordinar el equipo multidisciplinar
- Realizar evaluaciones y exámenes clínicos de riesgo



- Valorar la indicación de la evaluación de la densidad mineral ósea (DMO)
- Pedir una evaluación de laboratorio adecuada y otras pruebas necesarias
- Iniciar y gestionar el tratamiento farmacológico y no farmacológico
- Facilitar la comunicación entre los especialistas y los médicos de Atención Primaria (AP)
- Facilitar la comunicación y las buenas relaciones entre las diversas especialidades médicas

**Enfermera gestora de casos:** su tarea principal es identificar a los pacientes con fractura por fragilidad que reúnen los requisitos necesarios y asegurar que el paciente sea evaluado por las especialidades médicas correspondientes, de acuerdo con una trayectoria de derivación apropiada. Además, se encarga de programar las citas y de realizar un seguimiento de los pacientes para controlar el cumplimiento del tratamiento, así como recoger y gestionar los datos para medir el éxito del programa. También proporciona educación al paciente y a los cuidadores, y facilita la comunicación y la coordinación de los cuidados con AP y con las residencias.

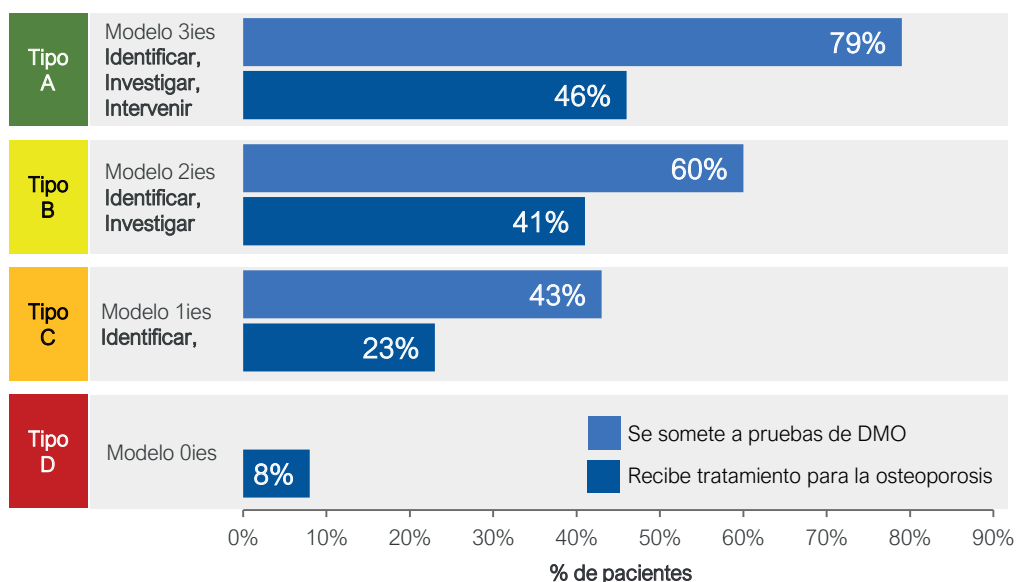
**Profesionales sanitarios especializados:** equipo multidisciplinar de profesionales sanitarios involucrados en el tratamiento y seguimiento de estos pacientes. El eje central de una FLS lo componen los geriatras, reumatólogos, cirujanos ortopédicos, cirujanos de la columna vertebral, internistas, rehabilitadores, radiólogos, la enfermería especializada y los médicos de familia de AP para seguimiento comunitario. Adicionalmente, se pueden involucrar el Servicio de Urgencias, endocrinólogos, nutricionistas y farmacéuticos.

**Otros servicios:** Administración, Departamento de Control de Calidad, Departamento de Informática, organizaciones y sociedades nacionales, y empresas farmacéuticas.

## 2.2. Tipos de modelo de FLS

Existen diferentes modelos de FLS. Algunos únicamente sirven para educar al paciente o solo notifican la fractura al médico de AP, mientras que otros modelos de FLS proporcionan más información sobre la fractura. En un estudio publicado en 2013 que evaluó la eficacia de diferentes tipos de modelos de FLS se encontró que los más eficaces eran aquellos que se consideran de "servicio completo", de las **3ies o tipo A**, es decir, los que **identifican** a los pacientes con osteoporosis como la causa subyacente de la fractura, **investigan** más a fondo completando un examen exhaustivo e **inician** el tratamiento correspondiente<sup>15</sup>.

**El modelo de las 3ies o tipo A, cuyas prioridades son identificar, investigar e intervenir, es el más eficaz para la evaluación y el tratamiento de los pacientes<sup>15</sup>**



### 2.3. El programa de la *International Osteoporosis Foundation*

En 2012, la *International Osteoporosis Foundation* (IOF) desarrolló el programa **Capture the fracture®** (CTF®) con el fin de promover la detección de pacientes con fractura osteoporótica y tratar de evitar una segunda fractura. Este programa establece las mejores prácticas globales para los modelos de coordinación de cuidados post fractura, como las FLS<sup>6</sup>.

El programa ha creado un conjunto de normas y guías dentro de un **Marco de Buenas Prácticas (BPF)**, por sus siglas en inglés) refrendadas a nivel internacional para cerrar la brecha entre las distintas FLS y contribuir al desarrollo y la implementación de nuevas FLS. Además, las distintas FLS se pueden someter a una auditoría de la CTF® para determinar la calidad de los servicios y recibir una estrella de oro, plata o bronce. El BPF establece **13 estándares** como punto de referencia internacional para las FLS, que definen elementos esenciales y aspiracionales de la prestación de servicios. Cada criterio proporciona objetivos que se desglosan en tres niveles de consecución: nivel 1 “bronce”, nivel 2 “plata” y nivel 3 “oro”<sup>1</sup>.

## Resumen de los 13 estándares del BPF

Estándares BPF	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
1 Identificación de pacientes con fractura por fragilidad	Se identifican pero no son rastreables	Pacientes identificados, rastreados	Identificados y rastreados. Revisión independiente
2 Evaluación del riesgo futuro de fractura del paciente	50 % evaluado	70 % evaluado	90 % evaluado
3 Tiempo hasta el estudio post fractura	Entre 13-16 semanas	Entre 9-12 semanas	Primeras 8 semanas
4 Identificación de la fractura vertebral (FV)	Solo se estudian los pacientes con FV clínica	Los pacientes con fracturas no-vertebrales se estudian sistemáticamente	Los radiólogos identifican las FV y derivan a la FLS
5 Guías de estudio	Local	Regional	Nacional
6 Causas de osteoporosis secundaria	50 % de los pacientes examinados	70 % de los pacientes examinados	90 % de los pacientes examinados
7 Servicios de prevención de caídas	50 % de los pacientes evaluados	70 % de los pacientes evaluados	90 % de los pacientes evaluados
8 Estudio multidisciplinario de factores de riesgo	50 % de los pacientes evaluados	70 % de los pacientes evaluados	90 % de los pacientes evaluados
9 Iniciación de la medicación	50 % de los pacientes iniciados	70 % de los pacientes iniciados	90 % de los pacientes iniciados
10 Revisión de la medicación	50 % de los pacientes evaluados	70 % de los pacientes evaluados	90 % de los pacientes evaluados
11 Estrategia de comunicación	El plan de actuación de la FLS se ha comunicado a los médicos de AP especializada	Ídem Nivel 1 y contiene al menos el 50 % de estándares reconocidos*	Ídem Nivel 1 y contiene al menos el 90 % de estándares reconocidos*
12 Gestión a largo plazo	Seguimiento de 1 año		Seguimiento a corto plazo (<12 m) y largo plazo (>12 m)
13 Base de datos	Local	Regional	Nacional

\***Estándares mencionados en el Nivel 2 y Nivel 3:** escala de riesgo de fractura, DXA-DMO, estudio de fractura vertebral por DXA o bien radiografía de columna; factores de riesgo de caída/fractura, tratamiento farmacológico activo (si pertinente), revisión de adherencia a tratamientos, plan de seguimiento, análisis de factores de riesgo de estilo de vida, tiempo desde última fractura. **AP:** atención primaria; **FV:** fractura vertebral.

A nivel mundial, y según datos recientes, hay **711 FLS** distribuidas en **50 países**<sup>6</sup>. En España existen 68 FLS, de las cuales 13 corresponden a la categoría “oro”, 13 a la “plata”, 33 a la “bronce” y 9 son de nueva creación. Madrid, en particular, cuenta con 8 FLS (3 oro, 4 bronce y 1 de reciente creación)<sup>6</sup>.

### Unidades de Coordinación de Fractura en España



Datos obtenidos de <https://www.capturethefracture.org/map-of-best-practice> (Último acceso: 28 enero, 2022)

### 2.3.1. Estándares clínicos de la IOF

Los 13 criterios descritos en los documentos del BPF para guiar a los sistemas sanitarios y proporcionar estándares de atención de las FLS a nivel mundial<sup>1</sup> se resumen en 5 grandes categorías<sup>6</sup>:



### 2.3.2. Reconocimiento de la excelencia IOF

La IOF, a través del programa CTF<sup>®</sup> reconoce todas las FLS que cumplen los requisitos del BPF en un mapa interactivo online. A continuación, se indican los pasos principales durante el proceso de reconocimiento de la excelencia<sup>6</sup>:

#### Paso 1

Una FLS envía la aplicación



#### Paso 2

La FLS es marcada en verde y revisada



#### Paso 3

Se asigna a la FLS un nivel de consecución



#### Paso 4

La FLS es reconocida en el mapa



## 2.4. Fases para la implementación de una FLS

A continuación, se describen las fases del proceso de diseño y desarrollo de una FLS<sup>16-18</sup>.



### 2.4.1. Fase 1 - Inicio

El punto de partida consiste en hablar con los profesionales que participan directa o indirectamente en la atención a personas con fracturas de cadera, personas con riesgo de caídas o personas con osteoporosis. Será necesario establecer una justificación para cualquier trabajo de mejora y garantizar que los protocolos de gestión sean aprobados por las organizaciones locales y nacionales apropiadas antes de iniciar las FLS.

Estas primeras conversaciones deben tener como objetivo idear un plan concreto y comprobar la viabilidad del proyecto de mejora.

En este trabajo inicial, se debe acordar el profesional más adecuado para liderar el proyecto desde el punto de vista clínico, denominado **"Líder o Champion"**, cuya función es implicar e inspirar a los médicos, gestores, grupos de pacientes y otros implicados para que dediquen su tiempo y energía al proyecto.

Los resultados de esta fase deberían ser los siguientes:

- ✓ **Un equipo de proyecto:** formado por el grupo multidisciplinar de profesionales comprometidos con el éxito del proyecto y que sean capaces de dedicarle el tiempo necesario para llevarlo a cabo, incluyendo reuniones periódicas del propio equipo.
- ✓ **Una primera reunión** del grupo de referencia de las partes interesadas en el proyecto.
- ✓ **Un plan de proyecto completo:** documento que establece los pasos clave del proyecto, asignando responsabilidades y plazos.

- ✓ **Un documento de iniciación del proyecto:** se trata de un breve documento que debe incluir detalles sobre cómo participar en el proyecto. El valor de este documento es comunicar a cualquier persona interesada en qué consiste el proyecto de forma coherente.

### 2.4.2. Fase 2 - Definición y alcance

En esta etapa, el equipo del proyecto desarrollará una mejor comprensión de la situación actual y los problemas asociados, y comenzará a crear el proceso y el plan para el proyecto de mejora. Para ello, es necesario elaborar un mapa de los servicios actuales y de cómo serán los servicios futuros.

Es importante entender lo que se necesita desde la perspectiva del paciente, lo cual requiere hablar con los pacientes, así como con sus representantes.

**Los resultados de esta fase deberían ser los siguientes:**

- ✓ El camino del paciente y su itinerario (*patient journey*) actual
- ✓ El itinerario del paciente que se desea establecer
- ✓ Un conjunto claro de objetivos para el proyecto
- ✓ Un esquema del modelo de FLS
- ✓ Una lista de los puntos en los que se necesita reunir más información o datos

### 2.4.3. Fase 3 - Medir y comprender

Esta etapa requiere el **uso de datos** para comprender el nivel de necesidad de la población local respecto a las fracturas por fragilidad, cuantificar algunos de los problemas que ya se han puesto de manifiesto y estimar los beneficios de una FLS. De esta forma, se pone en valor el concepto en la agenda de los gestores del hospital.

***Calculadora de beneficios e impacto presupuestario de las FLS:*** se trata de una herramienta interactiva que modela el uso esperado de recursos clínicos y de atención médica y el impacto del ahorro de costes de las FLS. Este tipo de información puede respaldar la toma de decisiones a nivel nacional y local. Para más información, consultar en *CTF Benefit Calculator Overview* <https://www.capturethefracture.org/resource-center/you-want-to-implement-a-pfc/tools>.

***Entender las necesidades del servicio:*** a través de una evaluación de la eficiencia del servicio de osteoporosis, si lo hay, así como de la fiabilidad de la prestación de la prevención secundaria a los pacientes con fractura por fragilidad. Se puede comenzar con un grupo fácilmente recuperable y definido, como las fracturas de cadera.

La pregunta clave es si las necesidades de las personas con mayor riesgo de fractura de cadera están siendo atendidas por el servicio existente. De este modo, mediante un estudio de referencia se puede establecer la brecha de atención a los enfermos de fractura de cadera por fragilidad:

- Número de mujeres y hombres  $\geq 50$  años que acuden con fractura de cadera por fragilidad.
- Proporción de mujeres y hombres  $\geq 50$  años que reciben atención post fractura por osteoporosis de acuerdo con las directrices clínicas pertinentes (pruebas de DMO y medicamentos para la osteoporosis).
- Otros datos de auditorías locales anteriores sobre la atención a la fractura por fragilidad que puedan ser de utilidad.

**Estimar la capacidad necesaria:** el siguiente paso es entender la necesidad o demanda en cuanto a la capacidad necesaria para prestar el servicio, en términos de personal, exploraciones, etc.

Esta parte del proceso permitirá calcular el coste del servicio y su aplicabilidad práctica.

**Los resultados de esta fase deberían ser los siguientes:**

- ✓ Una cuantificación del número de pacientes que la FLS necesitará evaluar y tratar.
- ✓ Una comprensión del impacto probable que el servicio debiera tener en el número de fracturas por fragilidad para la población.
- ✓ Una idea del personal y otros recursos que se necesitan para prestar el servicio.

#### **2.4.4. Fase 4 - Diseño y planificación**

En este punto debe estar bien definida la situación actual, incluyendo:

- La definición de la población
- El nivel de necesidad de la población
- El servicio actualmente disponible para cubrir (o no) la necesidad
- Problemas de calidad, o de otro tipo, en el proceso actual de los pacientes.
- Preocupaciones de los pacientes sobre la forma en que se les presta atención

**Definición del modelo de FLS:** existe una amplia gama de modelos de servicio de FLS posibles, pudiendo existir tanto en AP como en el entorno de la atención especializada. Del mismo modo, el servicio de una FLS puede ser prestado por una serie de profesionales que tengan las habilidades y los conocimientos adecuados. La gestión clínica del servicio de FLS puede ser llevada a cabo por un amplio abanico de profesionales sanitarios de diferentes disciplinas, incluyendo fisioterapia, radiología, enfermería, terapia ocupacional, etc.

Esencialmente, cada servicio de FLS debe integrarse adecuadamente con los otros servicios que proporcionan atención a lo largo del itinerario del paciente, incluyendo fisioterapia, servicios de fracturas, radiología, servicios de caídas y medicina general, entre otros.

Al considerar un modelo de FLS, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Ubicación del servicio
- Competencias
- Personal
- Instalaciones
- Integración del proceso

**Elaborar un plan de financiación:** la creación de un plan de financiación convincente es esencial y tendrá que exponer los argumentos clínicos y financieros en apoyo de la mejora del servicio, subrayando el potencial de mejora de los resultados de los pacientes, la calidad de la atención y el ahorro de costes durante un período prolongado.

La IOF pone a disposición un **modelo de plan de negocio** para una FLS que puede adaptarse a cualquier hospital. Se encuentra disponible en [https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2021-01/fls-business\\_plan\\_template.docx](https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2021-01/fls-business_plan_template.docx).

Una vez elaborado el plan de financiación, es necesario conseguir la aprobación para la puesta en marcha del plan piloto.

**Los resultados de esta etapa deberían ser:**

- ✓ Una descripción clara de las normas, los resultados esperables y el modelo de FLS basado en los estándares clínicos.
- ✓ Un estudio de viabilidad que se haya aprobado, asegurando así su financiación.
- ✓ Un plan detallado para poner en marcha el proyecto piloto.



### 2.4.5. Fase 5 - Piloto y/o implementación del servicio

Una vez obtenida la aprobación de la organización para el proyecto, la siguiente fase es la puesta en marcha.

**Registro de datos:** es importante el registro preciso y exhaustivo de los datos demográficos de los pacientes y de toda la información pertinente que pueda utilizarse para demostrar el éxito del proyecto piloto en las fases iniciales. Muchos proyectos piloto no llegan a los servicios generales, no porque no sean eficaces, sino porque no pueden demostrarlo. Una vez constituida la FLS, los registros son fundamentales para evaluar el cumplimiento de los objetivos del servicio y para la mejora continua de la calidad en la prevención de las fracturas por fragilidad.

### 2.4.6. Fase 6 - Mantener y compartir

Las FLS con más éxito son las que pueden poner en marcha y mantener iniciativas de mejora efectivas que conduzcan a un aumento de la calidad y la experiencia de los pacientes a un menor coste. Esto significa que el proceso de mejora nunca termina realmente, por lo que hay que considerar el inicio del proyecto piloto como el comienzo, y no el final de éste.

La creación de un plan de mejora es una forma útil de captar y priorizar las ideas generadas por el equipo. Para ello es necesario:

- ✓ Analizar la mejora en la prestación de cuidados a partir de auditorías, utilizar el conjunto de herramientas BPF y presentar su aplicación a la iniciativa CTF® de la IOF en [www.capturethefracture.org](http://www.capturethefracture.org).
- ✓ Perfeccionar el modelo de servicio prototipo para mejorar el rendimiento.
- ✓ Aplicar los cambios y supervisar la mejora del rendimiento.

## 2.5. Acreditación de la FLS

### 2.5.1. Acreditación de la IOF

A través de su programa CTF®, la IOF ha desarrollado un conjunto de normas y directrices internacionalmente reconocidas para las mejores prácticas destinadas a reducir la brecha entre las FLS y ayudar al desarrollo y la aplicación de nuevas FLS. Como se ha mencionado en la sección 2.3.2, las FLS se someten a una auditoría por parte de la CTF® para evaluar la calidad de sus servicios y reciben una estrella de oro, plata o bronce. Para participar en esta acreditación, consulte [www.capturethefracture.org](http://www.capturethefracture.org).

### 2.5.2. Sociedad Española de Calidad Asistencial. Norma de acreditación de Unidades de Prevención de Segunda Fractura

La Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA) está desarrollando una Norma de acreditación de Unidades de Prevención de la Segunda Fractura (UPSF) que facilita aplicar en la práctica del Sistema Nacional de Salud de España las recomendaciones de la IOF y de la Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral (SEIOMM)<sup>19</sup>. El proyecto ha establecido un conjunto de 11 criterios y 45 subcriterios, de los cuales 12 son esenciales y 33 recomendables (Anexo II); estableciendo 3 niveles de acreditación:

- **Básica**, para la cual se tendrán que cumplir el 90 % de los criterios esenciales y el 60 % de los recomendables.
- **Avanzada**, donde se tendrán que cumplir el 100 % de los criterios esenciales y el 75 % de los recomendables.
- **Excelente**, donde se tendrán que cumplir el 100 % de los criterios esenciales y el 85 % de los recomendables.

Los criterios y subcriterios se elaboraron teniendo en cuenta las fases de la atención y las etapas de la trayectoria asistencial del paciente. El proyecto tendrá continuidad en una segunda fase donde se realizará la validación de la norma en la práctica asistencial, mediante una prueba piloto con la participación de diferentes Unidades de Prevención de Segunda Fractura<sup>19</sup>.

### 2.5.3. Acreditación mediante normas ISO 9001:2015

Muchos sectores de la industria derivan sus sistemas de gestión de calidad de las normas establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés). La ISO fue creada en 1947 y está reconocida como líder en el establecimiento de normas internacionales de seguridad y calidad<sup>20</sup>.

Implantar sistemas de gestión de la calidad basados en las normas ISO dentro de la atención sanitaria, específicamente la norma ISO 9001 en su versión 2015 (9001:2015), garantiza la capacidad de los servicios certificados para gestionar y controlar los procesos de modo que se asegure el bienestar y la plena satisfacción del paciente. Esta norma promueve el proceso de mejora continua, preserva la seguridad y privacidad de los pacientes, y también contribuye a su satisfacción<sup>21</sup>. Además, la ISO 9001:2015 introduce un manejo sistemático del riesgo, en lugar de tratar la prevención como un componente separado del sistema de gestión de calidad, incorporando la obligación de identificar, analizar, evaluar y reducir los riesgos, lo que se traduce en un compromiso para mejorar la seguridad de los pacientes.

Utilizando el enfoque de **gestión por procesos**, el objetivo se alcanza mediante la gestión sistemática del proceso clínico, con el beneficio que ello supone en una prestación sanitaria eficaz y eficiente.

Para poder aplicar las normas ISO en un servicio sanitario como una FLS, es necesario el compromiso de todos los profesionales implicados, y por lo tanto del hospital, en el proceso de adaptación y actualización de su sistema de gestión, logrando así un servicio más automatizado y con mayor productividad.

Para ello, su gestión debe basarse en ocho principios fundamentales de cualquier modelo de gestión:

1. **Organización enfocada al cliente:** entender las expectativas del paciente.
2. **Liderazgo:** establecer objetivos directos y estratégicos.
3. **Compromiso del personal** con una amplia participación.
4. **Enfoque basado en el proceso:** alinear los recursos con los resultados previstos.
5. **Uso riguroso y transparente de los datos:** compartir los datos para analizar y comprender los resultados de la mejora.
6. **Mejora continua:** los resultados no son la línea de meta; el objetivo es seguir mejorando.
7. **Toma de decisiones basada en la evidencia:** uso de los datos para dirigir y evaluar las decisiones y la estrategia.
8. **Gestión de las relaciones:** optimizar el valor para todos los implicados; con beneficio mutuo.

El proceso de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en esta norma debe seguir varias fases, que culminan con la realización de una auditoría externa realizada por una entidad certificadora que, una vez superada, permite obtener la certificación de calidad ISO 9001:2015.

El Hospital Reina Sofía de Tudela fue el primer centro hospitalario de España en obtener el certificado de calidad por la norma ISO 9001:2015 en procesos de atención de fractura de cadera a pacientes mayores de 65 años. Desde la implementación del nuevo sistema en 2017, ha conseguido que el 89 % de los y las pacientes con fractura de cadera que llegan al hospital se operen antes de 48 horas. (Fuente: <https://www.navarra.es/es/noticias/2019/08/02/el-hospital-reina-sofia-primer-centro-espanol-en-obtener-una-certificacion-de-calidad-en-el-proceso-asistencial-de-fracturas-de-cadera>).

## 2.6. 11 indicadores clave de rendimiento a nivel de paciente para las FLS

La IOF con su campaña CTF<sup>®</sup>, junto con la *Fragility Fracture Network* y la *National Osteoporosis Foundation* han desarrollado once indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés) complementarios que miden la prestación de la prevención secundaria de fracturas en la vida real a nivel del paciente.

El objetivo de estos KPI es demostrar las áreas de mejora de las FLS y medir el impacto de las intervenciones en el paciente, con el fin de orientar mejoras en la calidad y que exista un protocolo asistencial de excelencia para las FLS<sup>22</sup>. Cada KPI se sincroniza con los criterios BPF, por lo que es recomendable tener los criterios BPF bien establecidos para conseguir alcanzar los KPI. Una vez alcanzados, la FLS tendrá un impacto mayor en la población vulnerable.

Estos once indicadores se resumen a continuación<sup>22</sup>:

- **KPI 1:** identificación de pacientes con fracturas no vertebrales
- **KPI 2:** identificación de pacientes con fracturas vertebrales
- **KPI 3:** investigación inicial que incluye la evaluación del riesgo de fractura en un plazo de 12 semanas
- **KPI 4:** densitometría ósea (DXA) en un plazo de 12 semanas
- **KPI 5:** evaluación del riesgo de caídas en un plazo de 12 semanas
- **KPI 6:** recomendación de tratamientos antiosteoporóticos (TAO), según el caso, en un plazo de 12 semanas
- **KPI 7:** seguimiento registrado dentro de las 16 semanas posteriores a la fractura centinela
- **KPI 8:** comienzo de la TAO antes de las 16 semanas posteriores a la fractura centinela
- **KPI 9:** inicio de la intervención de ejercicios de fuerza y equilibrio en las 16 semanas siguientes a la fractura centinela
- **KPI 10:** prescripción de medicación TAO 52 semanas después de la fractura centinela
- **KPI 11:** integridad de los datos para cada uno de los otros KPI

## 2.7. Coordinación de las FLS con AP

Como se ha mencionado previamente, los servicios FLS son programas de prevención secundaria de fracturas que constituyen una estrategia coste efectiva para reducir el déficit de atención a la osteoporosis, la tasa de fracturas y la mortalidad<sup>7,23</sup>. Un coordinador FLS actúa como enlace entre el paciente, el equipo del hospital y el médico de AP para garantizar la continuidad de la atención. Si se establece una comunicación eficaz entre la FLS y AP, los médicos de AP estarán bien posicionados para gestionar el cuidado de la osteoporosis a largo plazo<sup>24</sup>. Sin embargo, en el escenario actual en España, una vez que la fractura se ha curado, no existen directrices claras sobre quién debe realizar el seguimiento y los cuidados posteriores del paciente<sup>25</sup>.

Con el objetivo de desarrollar un BPF para la coordinación de la FLS con AP en España, y garantizar la continuidad de la atención a los pacientes con fracturas por fragilidad, un Comité Directivo seleccionó a expertos de siete FLS españolas y a médicos y enfermeras de AP para que participaran en un taller de buenas prácticas. El objetivo principal del taller fue revisar las prácticas actuales de las FLS en España y su integración con AP. Como resultado, se generó un documento de BPF con procesos, herramientas, roles y métricas<sup>26</sup>.

**En dicho estudio, se propusieron cuatro estándares BPF para abordar las principales necesidades de coordinación FLS-AP en España:**

1. Fomento de la comunicación FLS-AP mediante canales de comunicación efectivos
2. Unificación de las métricas de los informes clínicos de la FLS
3. Control sistemático de la adherencia al tratamiento por parte de la FLS
4. Mejora del seguimiento de los pacientes por parte de la AP

**Los indicadores de rendimiento propuestos fueron:**

- ✓ Número de comunicaciones FLS-AP, incluyendo protocolos de consenso
- ✓ Confirmación de la recepción del informe clínico de la FLS por parte de AP
- ✓ Citas médicas y con enfermería en AP tras el informe de la FLS
- ✓ Sesiones de formación recibidas en AP



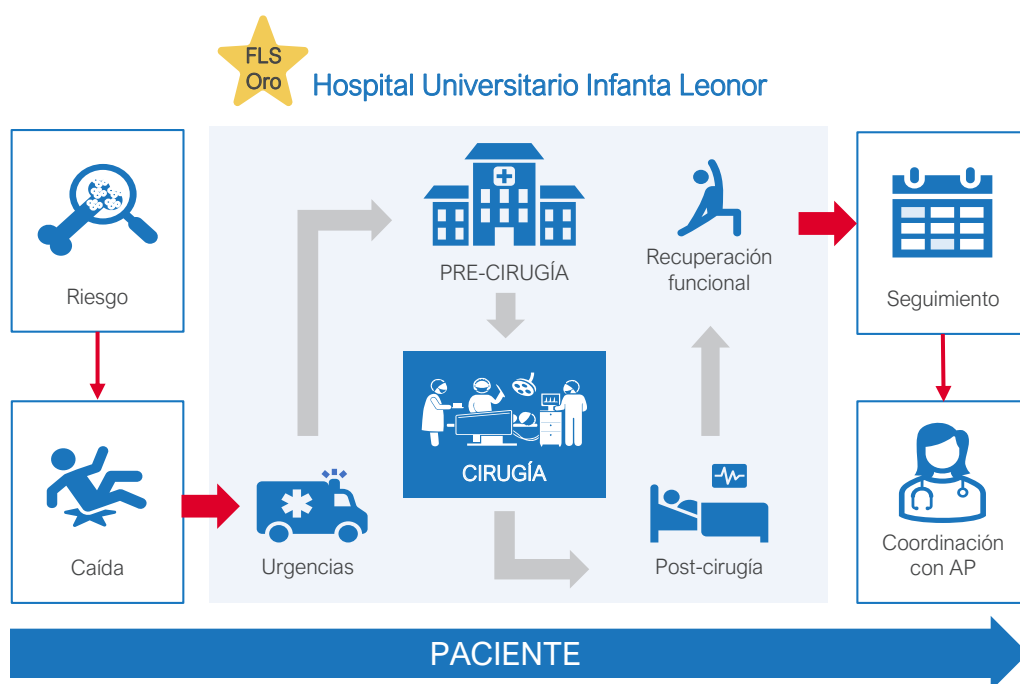
## Capítulo 3. Servicios FLS de la Comunidad de Madrid

### 3.1. Hospital Universitario Infanta Leonor



La FLS comenzó en 2008 como una Unidad de Ortopediología clásica, de colaboración Geriatria-Traumatología-Enfermería en la que se trabajaba como una unidad de responsabilidad compartida. En 2012, se dio un salto de calidad en el hospital, y la atención al paciente anciano con fractura de cadera fue el primer proceso clínico en funcionar dentro de un mapa de gestión por procesos. En 2015 la IOF reconoció la unidad del hospital como FLS oro.

Las fases por las que pasa un paciente en la FLS del Hospital Universitario Infanta Leonor son:



AP: Atención Primaria.

Abordar la fractura de cadera dentro de un sistema de **gestión por procesos** permite centrarse en el paciente y no en la patología, de una manera continua, sin fragmentación, y con objetivos definidos y compartidos por todos los miembros del equipo multidisciplinar. La gestión por procesos aplicada a la atención del paciente mayor con fractura de cadera implica el reconocimiento de este proceso por parte de la Dirección del centro como una línea prioritaria de acción.

El enfoque de la gestión por procesos es el de la mejora continua, a través de la metodología de trabajo que sigue el esquema del Ciclo de Deming: *planificar* (¿qué hacer? ¿cómo hacerlo?), *hacer*, *verificar* y *actuar* (corregir lo que no ha funcionado correctamente, y plantear nuevas áreas de mejora). Para hacerlo posible, es imprescindible registrar la actividad realizada y establecer unos indicadores de resolutiveidad y efectividad clínica que son los que se evalúan.

La implantación de la FLS en el Hospital Universitario Infanta Leonor supuso una mejora significativa en todos los indicadores con respecto a los resultados obtenidos con el modelo de Orto geriatria tradicional. Los resultados comparando ambos modelos se publicaron en el año 2018<sup>27</sup>.

### Descripción del modelo FLS

#### ✓ *Líder de la FLS*

La unidad cuenta con un líder reconocido por todos los integrantes del equipo FLS y por la institución. A diferencia del abordaje fragmentado por servicios, en los que cada integrante rinde cuentas a su jefe de servicio y éstos a la dirección del hospital, el líder de la FLS es el interlocutor directo con la Dirección y rinde cuentas en nombre del equipo del proceso.

#### ✓ *Equipo FLS*

El equipo multidisciplinar de la FLS va más allá de los cirujanos ortopédicos y los geriatras, e incluye a todos los profesionales implicados en la evaluación del paciente a lo largo del proceso: geriatra, cirujano ortopédico, enfermero de hospitalización, rehabilitador, trabajador social, anestesista, fisioterapeuta, enfermera de quirófano, médico de la unidad de recuperación funcional (URF) y enfermera de la URF. Los miembros del equipo son designados nominalmente lo que favorece el compromiso, el sentido de la responsabilidad y la identificación con el proceso.

#### ✓ *Subprocesos*

La FLS se subdivide en subprocesos: atención en **Urgencias**, **estancia preoperatoria**, **cirugía**, **estancia postoperatoria**, **rehabilitación** y **seguimiento tras el alta**. La metodología de la gestión por procesos implica la definición de las actividades y tareas a desarrollar en cada subproceso, quedando perfectamente definido quién, cómo, dónde y cuándo se realiza cada una de ellas, reduciendo así la variabilidad, evitando las ineficiencias y promoviendo el compromiso y la asunción de responsabilidad por cada uno de los miembros del equipo. Estas actividades y tareas están recogidas en un documento accesible a todo el equipo.



### ✓ *Dinámica de trabajo*

El pase de visita diario de los pacientes mayores ingresados con fractura de cadera se realiza de forma conjunta por el traumatólogo, el geriatra y la enfermera responsable de cada paciente.

El traumatólogo de planta está 2 semanas con dedicación exclusiva a la planta para facilitar la continuidad de cuidados y el trabajo en equipo. El geriatra es siempre el mismo. Al alta, se entrega un informe único compartido por el geriatra y el traumatólogo con recomendaciones de ejercicio y nutricionales específicas.

Se realizan reuniones multidisciplinarias (geriatra, cirujano ortopédico, enfermeros/as, rehabilitador y trabajador social) dos veces a la semana en día y hora fijo para establecer los objetivos específicos y el plan médico, funcional y social de cada paciente mayor ingresado con fractura de cadera.

Se realizan reuniones trimestrales del equipo completo de la FLS para evaluar los objetivos establecidos a corto, medio y largo plazo, así como las acciones necesarias para alcanzarlos.

### ✓ *Indicadores clínicos de la capacidad resolutive en la fase aguda y la efectividad clínica*

Para evaluar la actividad de la FLS, se definieron indicadores clínicos de la capacidad resolutive en la fase aguda y la efectividad clínica compartidos por todo el equipo:

***Indicadores clínicos de la capacidad resolutive en la fase aguda:*** proporción de pacientes que sufrieron delirio, proporción de pacientes que quedan en descarga de la extremidad operada tras la cirugía, proporción de pacientes dados de alta a su domicilio y proporción de pacientes con tratamiento de la osteoporosis tras la fractura al alta.

***Indicadores de la efectividad clínica:*** estancia hospitalaria, tiempo en Urgencias hasta el ingreso en planta, estancia preoperatoria, porcentaje de pacientes con cirugía en menos de 48 horas y motivo de la demora (estar bajo tratamiento anticoagulante, inestabilidad clínica y disponibilidad de quirófano) y mortalidad intrahospitalaria.

### ✓ Evaluación

De acuerdo con los indicadores definidos, los datos se registran, analizan y se evalúa el proceso de la FLS para la mejora continua, siguiendo la metodología de trabajo del Ciclo de Deming mencionada previamente.

### *Historia de éxito*

Uno de los objetivos planteados en un momento dado por la FLS de cadera de este hospital fue el de la **cirugía precoz**: mejorar el porcentaje de pacientes intervenidos en las primeras 48 horas. Para alcanzarlo, se llevó a cabo una reorganización de los quirófanos, se consiguió una mayor implicación del Servicio de Anestesia, y se unificaron los criterios de ayunas previas a la cirugía, reduciéndolas a las estrictamente necesarias para evitar la deshidratación. Además, se establecieron protocolos concretos para el abordaje del tratamiento con los nuevos anticoagulantes orales y antiagregantes, y se sistematizó el plan de cuidados de enfermería.

Al ser el proceso dinámico y estar en continua mejora, a lo largo de los años se han planteado distintos objetivos para mejorar la atención a los pacientes. Se estableció un circuito específico para la valoración por Rehabilitación en las primeras 24 horas tras la cirugía, se diseñó un circuito específico para la derivación a URF, se priorizó que el paciente pudiera volver a domicilio al alta sobre otros aspectos y se planificaron las revisiones de Geriatria y Rehabilitación de forma conjunta para evitar duplicidades. Además, se comunican los resultados obtenidos cada año a todos los servicios implicados.

## 3.2. Hospital Universitario Severo Ochoa

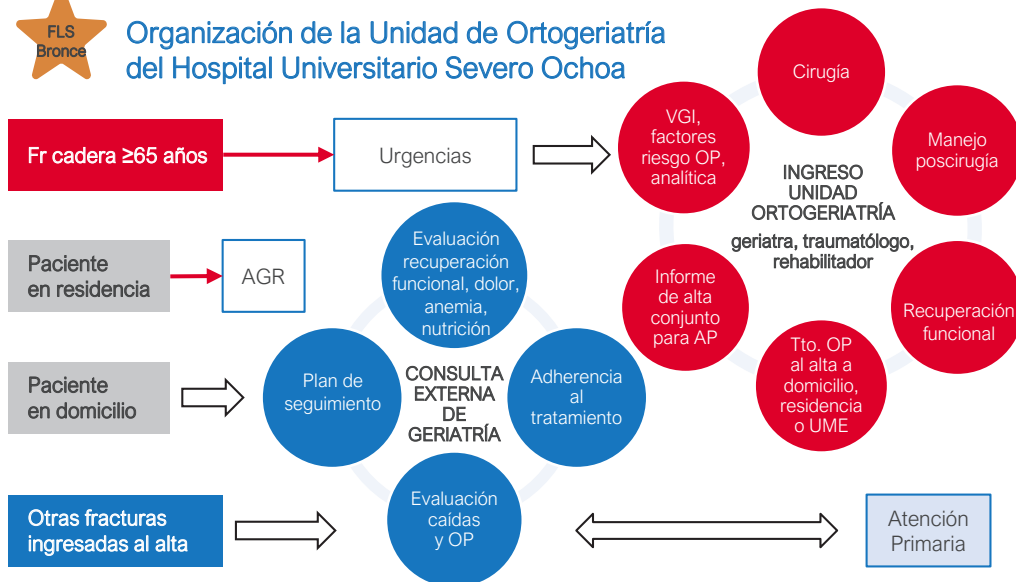


La Unidad de Ortogeriatría del Hospital Universitario Severo Ochoa se creó en el año 2011 y cuenta con gestión propia. Está integrada por Geriatria, Traumatología y Rehabilitación.

También trabaja con el Servicio de Enfermería de planta y con una trabajadora social específica, y tiene el reconocimiento de la IOF como FLS bronce. La Unidad posee un protocolo bien establecido que incluye los siguientes procedimientos:



## Organización de la Unidad de Orto geriatria del Hospital Universitario Severo Ochoa



Reproducido con permiso de la Dra. M<sup>a</sup> Jesús Molina.

AGR: atención geriatria en residencias; OP: osteoporosis; VGI: valoración geriátrica integral.

### Descripción del Modelo de FLS

#### ✓ Identificación del paciente

Todo paciente >65 años con fractura de cadera ingresa desde Urgencias directamente en la Unidad de Orto geriatria. Se realiza una valoración geriátrica integral y en menos de 48 horas se procede con la cirugía.

La FLS también recibe consultas de Traumatología por otras fracturas no vertebrales que requieren ingreso (fractura de húmero, periprotésicas) y por fracturas vertebrales. También se reciben derivaciones desde Traumatología, AP y Unidad de Agudos Geriátrica.

#### ✓ Dinámica de trabajo

Los pacientes son evaluados en cuanto a sus factores de riesgo de fractura, las características de la caída, caídas previas, se revisan radiografías previas de tórax y columna y se realiza una analítica para identificar causas secundarias. Al momento del alta se inicia el tratamiento farmacológico específico para osteoporosis, si no está contraindicado, que incluye suplementos de vitamina D y calcio si la ingesta dietética es insuficiente. Además, se dan consejos sobre la dieta para mejorar ingesta proteica y de calcio, y se prescriben suplementos nutricionales si se precisan. También se dan recomendaciones para prevenir caídas y tablas de ejercicios.

### ✓ *Al alta*

Se realiza un **informe único** de todas las especialidades para geriatría, traumatología, rehabilitación y AP, y se incluye la medicación en el sistema de medicación de uso prolongado para que el paciente pueda retirarla de la farmacia.

En caso de *pacientes en domicilio*, se les da cita para consulta externa de Geriatría con analítica de control. Los *pacientes en residencias* son evaluados en la misma institución por el geriatra de enlace. En ambos casos se da cita de revisión en traumatología con realización de radiografías de control el mismo día.

### ✓ *Seguimiento*

Los pacientes con fractura de cadera procedentes de domicilios se citan en consulta de Geriatría a los 3 meses, previa revisión por Traumatología a las 4-6 semanas. Se realiza un plan de seguimiento y la evaluación de la recuperación funcional, el dolor, la presencia de anemia, la nutrición y la adherencia al tratamiento.

Para los pacientes institucionalizados, se realiza una interconsulta con Geriatría de Enlace y se les da el alta para que su seguimiento sea realizado por la Unidad de Geriatría de la residencia.

En caso de ser necesario, se realizan intervenciones con un nuevo informe para su médico de AP. El seguimiento es variable según cada caso; normalmente se realiza una revisión al año.

## 3.3. Hospital Universitario Clínico San Carlos



La FLS de Ortogeriatría se acreditó por la IOF en 2016.

En 2019 se incorporó la **Enfermera Gestora de Casos** que le permitió obtener el reconocimiento de la IOF como **FLS oro**.

En la siguiente figura se resume el esquema de trabajo y derivación del Hospital Universitario Clínico San Carlos:



## Organización de la Hospital Universitario Clínico San Carlos



Reproducido con permiso de el Dr. Jesús Mora.

### Descripción del Modelo de FLS

#### ✓ Identificación del paciente

La enfermera gestora de casos es la encargada de seleccionar los pacientes que se incorporarán a la FLS, que pueden ser debido a:

- **Fracturas con ingresos:** la FLS del Hospital Universitario Clínico San Carlos atiende cerca de 400 fracturas al año en pacientes >50 años.
- **Fracturas sin ingreso:** la FLS también atiende cerca de 600 fracturas sin ingreso al año, que se captan desde el Servicio de Urgencias. Se trata de pacientes entre 50-65 años que se deben estudiar y seleccionar de forma individual con la enfermera gestora de casos. En caso de osteoporosis secundaria con alto riesgo, se realiza una derivación a Metabolismo Óseo y también a Endocrinología.

### ✓ *Dinámica de trabajo*

Junto con la atención médica de calidad, se proporciona la intervención del equipo multidisciplinar de la FLS en términos de la educación sanitaria y del seguimiento del paciente, que incluye la Unidad de Caída y la Escuela de Caídas en el Hospital de Día, especialmente indicadas para los pacientes que sufren caídas con frecuencia.

### ✓ *Seguimiento*

Desde que comenzó la pandemia de COVID-19, el seguimiento de los pacientes se hace por teléfono en el 85 % de los casos y se evalúa tanto la adherencia, como los posibles cambios de tratamiento. Las pruebas complementarias, como DXA o analíticas, se realizan de forma presencial.

### ✓ *Captura de datos*

Esta es una parte fundamental de la FLS y se realiza a nivel nacional, ya que participan en el REgistro Español de FRActuras (**REFRA-FLS**) de la **SEIOMM** o en la versión reducida Mini-REFRA-FLS.

### ✓ *Resultados y propósitos*

Al analizar el seguimiento de los pacientes a 6 meses, la integración de la FLS con Ortogeriatría y la reciente incorporación de la enfermera gestora de casos ha mejorado la prescripción (aumentando del 40 % al 95 %) y la adherencia (del 20 % al 90 %). Además, la incorporación de la enfermera gestora de casos ha contribuido a mantener constante la prescripción del TAO (80-90 %), junto con la vitamina D y el calcio en un seguimiento a 12 meses.

## 3.4. Hospital Universitario Infanta Sofía



La Unidad de Ortogeriatría del Hospital Universitario Infanta Sofía implementó una FLS con el objetivo de mejorar la asistencia a la fractura por fragilidad de fractura de cadera siguiendo las recomendaciones de las guías clínicas. Está constituida por un grupo multidisciplinar integrado por cirujanos ortopédicos, geriatras, anestesistas, rehabilitadores, fisioterapeutas, enfermeras especialistas y trabajadores sociales. En 2016, la FLS recibió el reconocimiento de la IOF como FLS oro.



✓ *Cirugía temprana*

✓ *Atención postquirúrgica*

- Prevención de complicaciones y protocolización de cuidados.
- Movilización precoz para prevenir el deterioro funcional.
- Trabajo multidisciplinar con reuniones periódicas (geriatra, cirujano ortopédico, enfermeras, médico de rehabilitación y trabajador social).
- Valoración por Rehabilitación e inicio del tratamiento temprano.
- Información a familiares del proceso y de las complicaciones. Recomendaciones preventivas de complicaciones y movilización durante la hospitalización.

✓ *Planificación del alta. Seguimiento*

- Rehabilitación al alta: se valoran las necesidades asistenciales y, en base a ello, se solicitan los recursos necesarios (unidades de recuperación funcional o rehabilitación, residencia, Hospital de Día geriátrico).
- Informe de alta de Ortogeriatría con recomendaciones al alta, cuidados y tratamiento actualizado. También se elabora un informe por el Servicio de Traumatología.
- Comunicación con AP o residencias para la coordinación al alta y la conciliación farmacológica.
- Seguimiento telefónico a las 4 semanas por la enfermera de Geriatria y seguimiento presencial en consulta de Traumatología al mes y por Geriatria a los 3 meses en la consulta monográfica de Ortogeriatría. El seguimiento posterior se individualiza en base a las necesidades del paciente.

✓ *Caídas y riesgo de fracturas*

- Evaluación del riesgo de caídas y nuevas fracturas.
- Recomendaciones terapéuticas sobre caídas y osteoporosis.
- Consulta Monográfica de Caídas.

✓ *Resultados e investigación*

- Recogida de indicadores de evaluación del proceso y participación en el Registro Nacional de Fractura de Cadera.



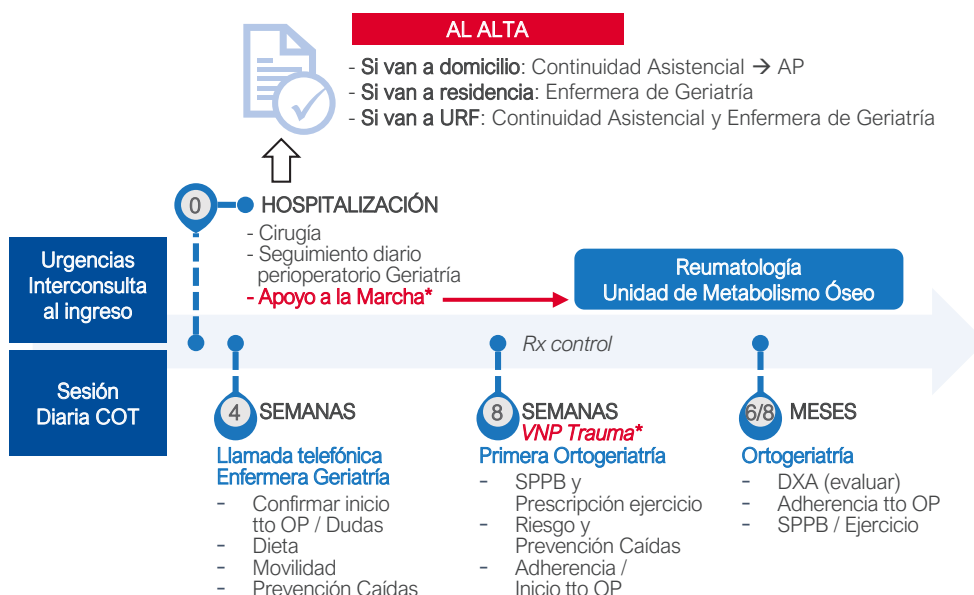
### 3.5. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz



La FLS de cadera del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz está en desarrollo desde 2018. El modelo se muestra en la siguiente figura:



#### Modelo de Ortogeriatría del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz



Reproducido con permiso de la Dra. Myriam Rodríguez Couso. **AP**: Atención Primaria; **COT**: cirugía ortopédica y traumatología; **OP**: osteoporosis; tratamiento: tratamiento; **DXA**: absorciometría con rayos X de doble energía; **SPPB**: Short Physical Performance Battery; **URF**: Unidad de Recuperación Funcional.

#### Descripción del Modelo de FLS

##### ✓ Identificación del paciente

La captación de pacientes se realiza desde Urgencias, a través de interconsulta de Traumatología a Geriatría para todos los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera mayores de 74 años y mediante las sesiones diarias de Cirugía Ortopédica y Traumatología en las que está presente el geriatra responsable.

##### ✓ Dinámica de trabajo

- Al ingreso se realiza una valoración geriátrica integral de todos los pacientes, optimizando su situación clínica si es necesario y con el objetivo prioritario de la cirugía precoz en las primeras 48 horas.
- Durante la hospitalización se lleva a cabo un seguimiento diario, con visitas conjuntas en sala con Traumatología, cuando es posible.

- Se promueve de forma multidisciplinar la movilización precoz de los pacientes y se cuenta con la participación de un auxiliar de rehabilitación denominado “auxiliar de apoyo a la marcha”, cuyo rol es iniciar la recuperación de la deambulaci3n e instruir a familiares y cuidadores en la planta, sin que los pacientes tengan que ir al gimnasio, lo que se considera contribuye de forma muy importante a la recuperaci3n funcional del paciente.
- Se realiza una sesi3n multidisciplinar semanal para comentar los planes específcos para cada uno de los pacientes con fractura de cadera.

#### ✓ *En el momento del alta*

- En el momento del alta, se entrega un informe único compartido de Traumatología y Geriatría, se realizan las prescripciones de medicaci3n en el sistema y se gestionan las citas que correspondan para el seguimiento del paciente: consulta de Ortogeriatría monográfica o según las características de los pacientes se derivan a Consulta de Metabolismo Óseo o Reumatología.
- Si el paciente regresa a su domicilio, la Enfermería de Continuidad Asistencial comunica el alta, el tratamiento y el seguimiento previsto a su equipo de AP.
- Si el paciente se traslada a una residencia de mayores, la enfermera de Geriatría es la encargada de comunicarse con la instituci3n para transmitir las necesidades de seguimiento y revisi3n de estos pacientes.
- Si el paciente se deriva a una URF, tanto la enfermera de Geriatría como la de Continuidad Asistencial coordinan la informaci3n y la comunican al equipo de la URF.

#### ✓ *Seguimiento*

A las 4 semanas, la enfermera de Geriatría es la encargada de comunicarse con el paciente, mediante una llamada telefónica, para confirmar el inicio de la TAO, resolver dudas y transferir las recomendaciones en cuanto a la dieta, la movilidad y la prevenci3n de caídas.

A las 8 semanas se realiza la primera visita a través de un circuito de un solo día, que incluye el control radiol3gico, una visita no presencial en Traumatología y la primera consulta en Ortogeriatría, en la que se reevalúa el estado funcional, se realiza una nueva prescripci3n de ejercicios de forma individualizada, se evalúa el riesgo de caídas y se revisa la adherencia y el inicio de la TAO.

Los pacientes que al alta van a una URF o que no tienen autorizado la carga sobre la extremidad intervenida, se citan a las 12 semanas en Consulta de Orto geriatria y de forma independiente se revisan por Traumatología.

A los 8-12 meses de la fractura se vuelven a evaluar los pacientes por Orto geriatria, se realiza una DXA en caso de ser necesaria y se revisa la adherencia y el estado funcional.

### Visita no presencial de Traumatología

Se trata de un proyecto elaborado por la FLS de cadera del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, en el que se propone realizar un control radiográfico a las 8 semanas del alta tras la cirugía y que el servicio de Traumatología revisa de forma telemática.

Mediante la aplicación de este procedimiento en un proyecto piloto, se ahorraron 416 consultas presenciales en Traumatología, con sus respectivos desplazamientos, sin que existiese un detrimento en la valoración del paciente, ni un aumento de las complicaciones leves o graves respecto a las visitas presenciales.



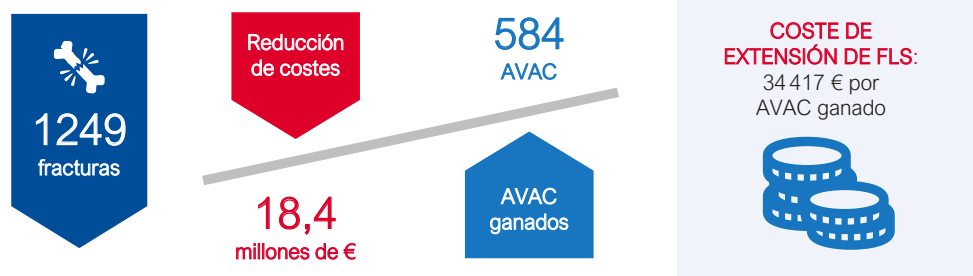
## Capítulo 4. Beneficios de las FLS: mejoras en la calidad de la atención al paciente, en resultados clínicos y reducción de costes

Se ha demostrado ampliamente por numerosos estudios que las FLS constituyen una forma rentable de prestación de asistencia sanitaria en los países europeos<sup>2,28-30</sup>.

En Suecia y el Reino Unido, el coste de la mejora de los resultados para el paciente a través de una FLS fue de 14 029 € por AVAC ganado para Suecia y de 22 700–26 600 € por AVAC ganado para el Reino Unido<sup>28,29</sup>.

En España, un análisis económico reciente estimó que la introducción de una FLS para todos los pacientes mayores de 50 años podría prevenir alrededor de 1249 fracturas por fragilidad y ahorrar 18,4 millones de € al año<sup>2</sup>.

### Implicaciones de extender una FLS a todos los pacientes mayores de 50 años en España (en términos de costes)<sup>2</sup>



En un estudio realizado en Gran Canaria que evaluó el impacto de la implantación de una FLS en el gasto farmacéutico para la osteoporosis en comparación con una zona sin FLS durante 5 años, se encontró que los costes imputables a la administración por receta fueron de 277 € para el área con FLS y 300 € para la zona sin FLS, mientras que el coste global (facturado al gobierno y pagado por el paciente) de un tratamiento de FLS fue de aproximadamente 252 €. Estos datos apoyan la hipótesis de que las FLS promueven tratamientos con un mejor perfil de coste-eficacia<sup>30</sup>.

Los programas de FLS mejoran los resultados de las fracturas relacionadas con la osteoporosis, con aumentos significativos en las pruebas de DMO, en el inicio del tratamiento y en la adherencia al mismo, así como reducciones en la incidencia de refracturas y mortalidad<sup>7</sup>.

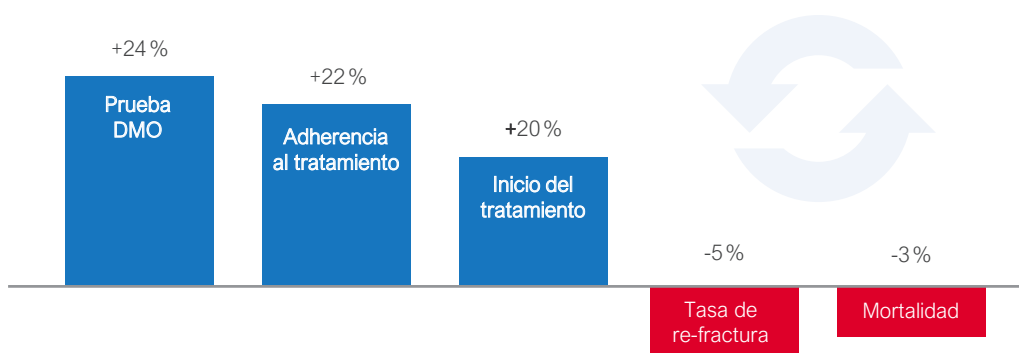
Una revisión sistemática con metaanálisis basada en 74 publicaciones de 11 países, evaluó la mejora de los pacientes con fracturas relacionadas con la osteoporosis tratados en una FLS<sup>7</sup>. Los resultados del estudio mostraron que, en comparación con los pacientes atendidos de forma habitual (o los del brazo control), los pacientes que fueron atendidos en una FLS tenían:

- Tasas más altas de pruebas de DMO (+24 %) y de inicio de tratamiento (+20 %).
- Mayor adherencia (+22 %).
- Menor tasa de fracturas secundarias (-5 %).
- Menor tasa de mortalidad (-3 %).

Este estudio concluyó que los programas de FLS mejoraron los resultados de las fracturas relacionadas con la osteoporosis<sup>7</sup>.

### Las FLS son modelos de unidades de gestión eficientes para mejorar los resultados generales y reducir los costes<sup>7</sup>

Efecto de las FLS | Cambio absoluto



Los datos de análisis en FLS de España indican que la implementación de una FLS aumenta la tasa de tratamiento, la adherencia y disminuye la mortalidad<sup>31</sup>.

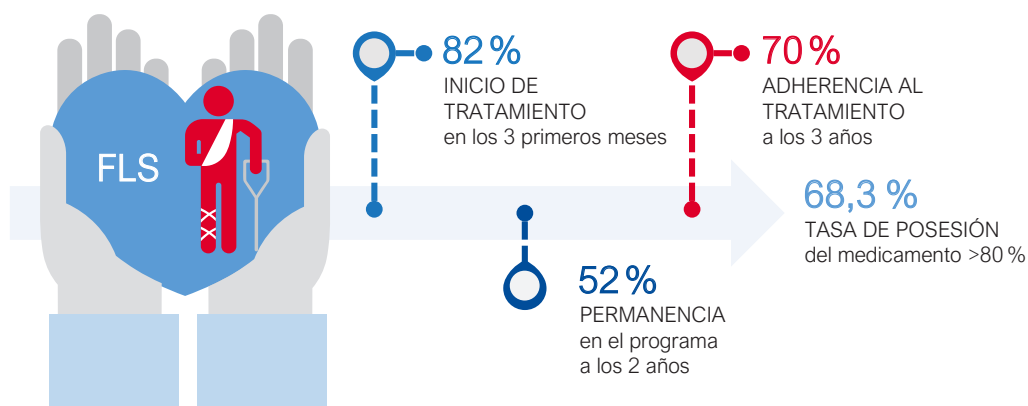
Un estudio reciente llevado a cabo en la FLS del Hospital Universitario de Málaga reveló que los pacientes tratados con fármacos antiosteoporóticos después de la implantación del protocolo FLS tuvieron una menor mortalidad a un año en comparación con los pacientes tratados antes de la implantación del protocolo FLS<sup>31</sup>.

En el Hospital Universitario Virgen de la Macarena de Sevilla observaron que, después de implementar la FLS, el 100 % de los pacientes recibieron tratamiento después de una fractura por fragilidad y la adherencia al tratamiento se alcanzó en el 96 % de los pacientes al año<sup>32</sup>.

Por otro lado, la implementación de una FLS en el Hospital Universitario de Gran Canaria, una de las pioneras en España, ha conseguido<sup>33</sup>:

- **Inicio de tratamiento TAO en el 82 %** de los pacientes en los 3 primeros meses después de la fractura por fragilidad.
- **Permanencia en el programa del 52 %** de los pacientes a los 2 años después de la fractura.
- **Adherencia al tratamiento del 70 %** a los 3 años de la fractura por fragilidad.
- **Tasa de posesión de medicamentos (MPR, por sus siglas en inglés) >80 % en el 68,3 %** de los pacientes.

### La implementación de una FLS aumenta la tasa de tratamiento y la adherencia<sup>33</sup>



Además de los logros de la FLS en tasa de tratamiento y la adherencia, se han publicado recientemente los datos del análisis de coste efectividad de estas unidades en España<sup>34</sup>. En este análisis se encontró que **la implementación de una FLS es una estrategia coste-efectiva en comparación con los cuidados estándares en la prevención secundaria de las fracturas por fragilidad, proporcionando beneficios para la salud (0,082 AVAC adicionales)** con un coste incremental limitado (563,69 € por paciente) en un horizonte temporal de 10 años. Esto daría lugar a una relación coste-utildad incremental de 6855,23 € por AVAC ganado, muy por debajo de los umbrales de disposición a pagar comúnmente aceptados en España<sup>35</sup>.

El **retorno social de la inversión** (SROI, por sus siglas en inglés) realizada para optimizar la prevención secundaria de las fracturas por fragilidad en mujeres con osteoporosis posmenopáusica en España fue analizado en el proyecto que dio lugar a la publicación del **Libro Blanco**<sup>36</sup>.

El SROI recoge las valoraciones de impacto en los distintos grupos de interés del proceso asistencial que no se reflejan en la evaluación económica tradicional, y permite medir un concepto más amplio de valor que busca el equilibrio entre el retorno económico y social, valorando si la inversión realizada con una intervención genera beneficios para el paciente, el sistema sanitario y la sociedad.

### Retorno social de la inversión por cada euro invertido en optimizar la prevención secundaria de las fracturas por fragilidad en mujeres con osteoporosis posmenopáusica en España<sup>36</sup>



El estudio concluyó que una prevención secundaria óptima de fracturas por fragilidad en mujeres con osteoporosis postmenopáusica proporcionaría beneficios sustanciales, ya que permitiría:

- Reducir el número de fracturas en pacientes con osteoporosis posmenopáusica y fractura previa.
- Mejorar la calidad de vida relacionada con la salud de estas pacientes.
- Reducir la mortalidad asociada a las fracturas por fragilidad en estas pacientes.
- Minimizar la carga económica que suponen para el sistema sanitario y la sociedad.



## 4.1. Registro nacional de fracturas de cadera por fragilidad en el anciano

El Registro Nacional de Fracturas de Cadera (RNFC) es un registro multicéntrico que recoge las **características epidemiológicas, clínicas, funcionales y asistenciales** de los pacientes que ingresan con fractura de cadera en hospitales de España y que incluye datos de seguimiento al mes del alta hospitalaria.

Se incluyen todos los pacientes **mayores de 75 años con fractura de cadera por fragilidad** ingresados en los distintos hospitales colaboradores en el territorio nacional. Para cada paciente se recogen distintas características en la base de datos adaptada del Registro Internacional *Fragility Fracture Network*.

La información obtenida de este registro permite analizar los resultados de cada hospital a lo largo del tiempo, compararlos con otros centros de la misma comunidad y con otros hospitales de España, así como con datos a nivel europeo. De esta manera se puede auditar la forma de trabajo de los diferentes servicios hospitalarios y comprobar si se ajustan a los estándares de calidad establecidos, con el objetivo de mejorar la calidad asistencial y la eficiencia<sup>37</sup>.

Un ejemplo del análisis de los resultados de un registro a nivel nacional es el de la *National Hip Fracture Database* (NHFD) de Inglaterra, que mostró que, desde 2007 a 2011, el porcentaje de pacientes intervenidos el día del ingreso o al siguiente ha aumentado del 54,5 % al 71,3 %. Por otro lado, la mortalidad a 30 días ha disminuido del 10,9 % al 8,5 % y la intervención geriátrica precoz de los pacientes ingresados por fractura de cadera ha aumentado del 48 al 90,2 %<sup>37</sup>.

El RNFC se inició en 2016 y actualmente recoge los datos de 72 hospitales. Los informes anuales recogen datos epidemiológicos fundamentales y describen las tendencias en términos de protocolo asistencial. También muestran cierto grado de variabilidad en la asistencia que los pacientes pueden recibir, haciendo hincapié en la necesidad de seguir armonizando las normas relativas a la asistencia de fracturas de cadera.

El informe anual del RNFC publicado en 2019<sup>38</sup> muestra los siguientes datos:

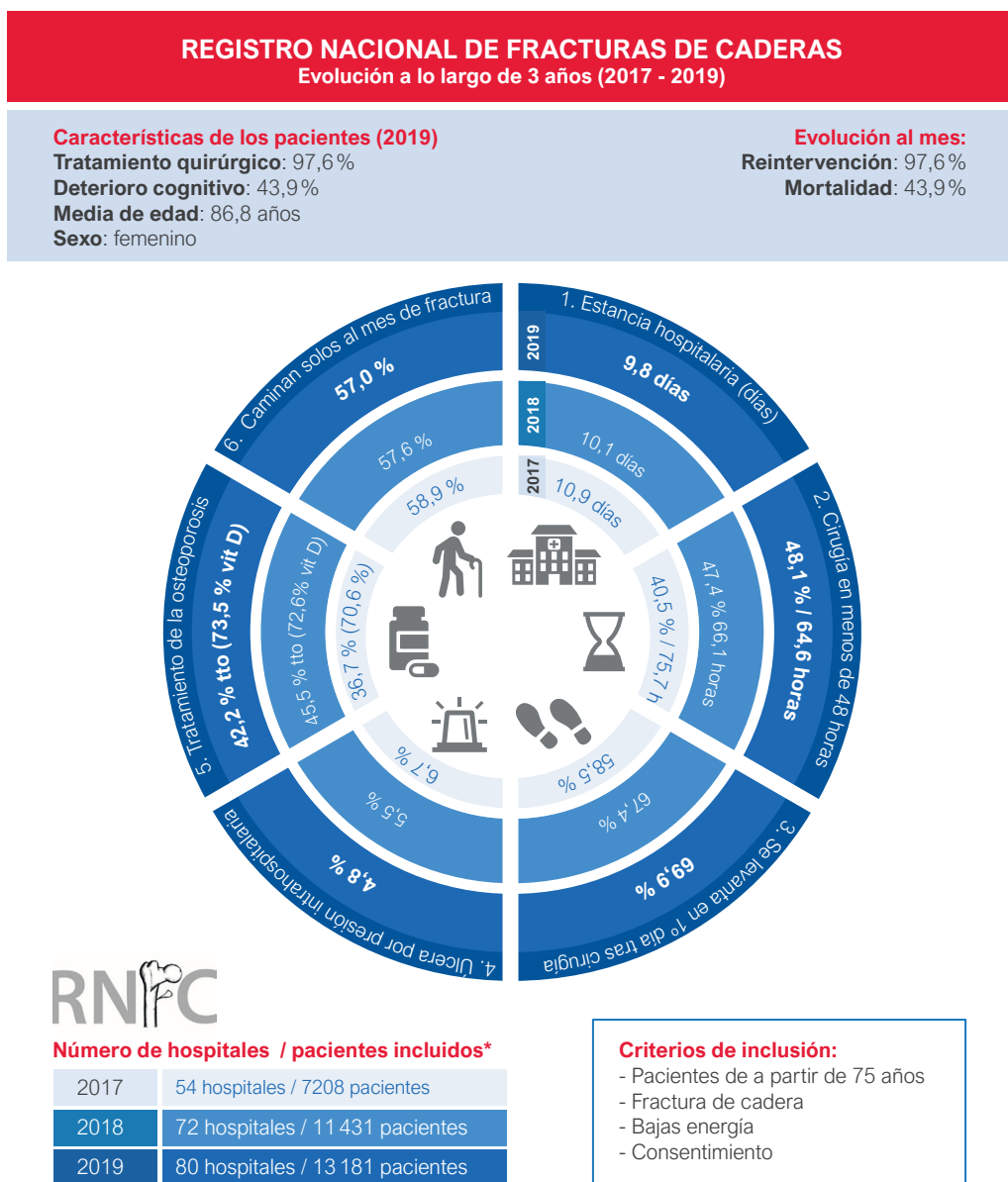


Figura adaptada de C. Ojeda-Thies, RNFC. [www.mfc.es](http://www.mfc.es).

\*Datos obtenidos en los hospitales participantes en el Registro Nacional de Fracturas de Cadera.

## Capítulo 5. Recomendaciones de expertos, *Best Practices* y áreas de mejora

En este capítulo se recogen las principales recomendaciones, BPF y posibles áreas de mejora para la creación e implementación de FLS, en base a la opinión de cinco expertos pertenecientes a FLS ya consolidadas en hospitales de referencia en la Comunidad de Madrid.

### 5.1. Integrantes de una FLS de Cadera

- Las FLS de cadera deben ser multidisciplinares y estar **lideradas por el responsable de Ortopedia**.
- La **enfermera gestora de casos es imprescindible** en las FLS. Esta enfermera participa en la valoración geriátrica inicial, así como en las valoraciones diarias durante la estancia hospitalaria, y realiza las recomendaciones en cuanto a ejercicios y nutrición. Además, participa en el programa de alta del paciente y realiza una evaluación de la adherencia al tratamiento, tanto en domicilios como en residencias. Cabe destacar el papel fundamental de la enfermera gestora de casos en la identificación de pacientes con fracturas por fragilidad distintas a las de cadera, ya que, en algunos casos, estos pacientes no ingresan en el hospital.
- Aunque en la **práctica clínica, el límite de edad** de los pacientes captados en las **FLS de cadera es >65 años**, el límite **recomendable por la IOF es >50 años**. Para una FLS general, no debería restringirse el límite a una edad concreta porque puede tratarse de fracturas por fragilidad, siendo la enfermera gestora de casos la encargada de detectar estos pacientes.

### 5.2. Evaluación de los pacientes

- La visita presencial a los **3 meses tras el alta** es imprescindible, y es recomendable realizar una visita al año, pero individualizando cada caso. Es preciso detectar a los pacientes que no se beneficiarían de un traslado al hospital, por ejemplo, pacientes con dependencia y demencia severa, dado que no tendrán una mejoría funcional. En estos pacientes se puede plantear un seguimiento telefónico para controlar el dolor y otros aspectos, centrando el enfoque en la calidad de vida.
- La densitometría o herramienta FRAX® aportan poco valor para un paciente anciano >80 años con fractura de cadera por fragilidad.

- Realizar una historia farmacológica exhaustiva, adecuar la medicación a la nueva situación y llevar un control sobre la adherencia son cuestiones importantes en estos pacientes.
- La valoración geriátrica integral y actualizar la situación funcional del paciente después de una cirugía de cadera son esenciales. El resto de las valoraciones van enfocadas a evaluar el riesgo de caídas, la situación nutricional y poder intervenir en todas aquellas situaciones que sean modificables.
- La **Geriatría de Enlace** es fundamental para mejorar la atención a los pacientes mayores con fractura de cadera que están institucionalizados, ampliando así el campo de las FLS a las residencias y asegurando la continuidad de los cuidados de calidad.

## Intervenciones

- El tratamiento farmacológico se debería evaluar de forma individualizada en cada paciente, siguiendo las recomendaciones de las guías clínicas.
- Además de la prevención de caídas, las recomendaciones nutricionales y de ejercicio físico, se recomienda realizar una la revisión periódica de los fármacos y ajustar los tratamientos, realizar una educación sanitaria adecuada a pacientes y cuidadores, realizar evaluación e intervenciones cognitivas y mantener un contacto fluido con las residencias de origen.

## Seguimiento

- Se recomienda el seguimiento de los pacientes adaptando la modalidad, presencial o telefónica, a las características y necesidades individuales.
- La primera visita de seguimiento por parte de Traumatología es recomendable realizarla al mes del alta para descartar posibles complicaciones derivadas de la cirugía.
- La visita de seguimiento conjunta de Geriatría-Rehabilitación es recomendable realizarla a los 3 meses.
- Se recomienda realizar una visita de seguimiento por Geriatría a los 12 meses.
- El seguimiento de los pacientes institucionalizados es recomendable realizarlo de forma telefónica y, en aquellos casos en el que esté justificado, en consulta programada.

## Relación FLS y residencias

- La Geriatría de Enlace desempeña un papel fundamental en la comunicación con las FLS, asegurando la continuidad asistencial y mejorando la adherencia a los programas de tratamiento.

## Áreas de Mejora en las FLS de la Comunidad de Madrid

- **La Enfermera Gestora de Casos** es fundamental para mejorar la adherencia de los pacientes, ya que puede llevar a cabo diversas funciones: atención telefónica, educación sanitaria a familiares, continuidad del tratamiento, etc.
- Optimizar la relación con AP constituye un área de mejora importante.
- Para mejorar el seguimiento de los pacientes es necesario optimizar y homogeneizar los sistemas informáticos, además de HORUS, para que lleguen a todas las áreas, incluidas las residencias.
- Es necesario disminuir la pérdida de seguimiento del paciente, mejorando la coordinación con AP y residencias, implementando visitas por videollamada, agrupando pruebas y disminuyendo los traslados innecesarios.
- Al alta del paciente, es preferible realizar un informe único redactado por Orto geriatria. Éste debe protocolizarse para que sea completo y así disminuir la variabilidad individual.
- Constituir la FLS de Cadera como un proceso de Gestión Clínica podría ser un buen modelo de unidad que aportaría numerosos beneficios.
- Es necesario revisar si el seguimiento presencial aporta algún beneficio a los pacientes dependientes, por ejemplo, clasificándolos por grupos de Penrod<sup>39</sup>.
- Es necesario desarrollar una herramienta sencilla para la valoración de la calidad de vida en la consulta de geriatría.
- Es necesario unificar criterios en cuanto a la composición, objetivos y actividades mínimas que deben desarrollar las FLS de cadera.
- Mejorar la captación de pacientes con otras fracturas diferentes a la de cadera es imprescindible y la mejor prevención secundaria de fractura de cadera.
- Disponer de más herramientas para valorar caídas y asegurar el cumplimiento de programas de ejercicio.
- Desarrollar las FLS para que sean capaces de realizar un seguimiento mínimo de 24 meses en determinados grupos de pacientes. Esta labor debe realizarse juntamente con AP y siempre buscando la forma de prevenir nuevas fracturas a través de la adecuada adherencia a las medidas de tratamiento (fármacos, hábitos de vida o rehabilitación).

### 5.3. Hoja de ruta de políticas para las fracturas por fragilidad en España

1. Priorizar la prevención de [fracturas secundarias](#).
2. Crear [protocolos](#) asistenciales nacionales consensuados (Código de fractura).
3. Respaldar el desarrollo y [la implantación de modelos](#) de asistencia post fractura.
4. Respaldar el desarrollo de unidades y consultas de valoración de caídas para la [detección temprana](#) de pacientes con alto riesgo de fractura ósea.
5. Reforzar los [registros de seguimiento](#) de las fracturas por fragilidad y del impacto de las FLS.
6. Elaborar una guía para [reducir las listas de espera](#) para intervenciones quirúrgicas de fracturas de cadera.
7. [Mejorar y armonizar la asistencia](#) post fractura a través de indicadores y normas de calidad.
8. Realizar [campañas de sensibilización](#) y compromiso de los pacientes.

## Capítulo 6. Bibliografía

1. Akesson K, Marsh D, Mitchell PJ, *et al.* Capture the Fracture: a Best Practice Framework and global campaign to break the fragility fracture cycle. *Osteoporos Int.* 2013;24(8):2135-52.
2. Borgstrom F, Karlsson L, Orsater G, *et al.* Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities. *Arch Osteoporos.* 2020;15(1):59.
3. IOF. HUESOS ROTOS, VIDAS ROTAS: guía para mejorar la atención a las fracturas por fragilidad en España. 2018. Disponible en: [https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2019-06/5.%202018\\_EU6Spain\\_Report\\_BrokenBonesBrokenLives\\_Spanish.pdf](https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2019-06/5.%202018_EU6Spain_Report_BrokenBonesBrokenLives_Spanish.pdf) [Último acceso: 24 de abril de 2022].
4. Kanis JA, Melton LJ, 3rd, Christiansen C, *et al.* The diagnosis of osteoporosis. *J Bone Miner Res.* 1994;9(8):1137-41.
5. van Geel T, van Helden S, Geusens P, *et al.* Chapter 4. Clinical fractures cluster in time in women from menopause onwards. In: Fracture prediction in primary care: more than bone alone. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.894.5354&rep=rep1&type=pdf#page=58> . [Last access 24 april 2022].
6. IOF. The International Osteoporosis Foundation (IOF). Capture the Fracture®. 2021. Available from: <https://www.capturethefracture.org/our-mission> [Último acceso: 28 enero 2022].
7. Wu CH, Tu ST, Chang YF, *et al.* Fracture liaison services improve outcomes of patients with osteoporosis-related fractures: A systematic literature review and meta-analysis. *Bone.* 2018;111:92-100.
8. Rosenwasser MP, Cuellar D. Medical management of osteoporosis and the surgeons' role. *Injury.* 2016;47:S62-S4.
9. WHO. Priority diseases and reasons for inclusion: Acute stroke. 2013. Disponible en: [http://www.who.int/medicines/areas/priority\\_medicines/Ch6\\_6Stroke.pdf](http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/Ch6_6Stroke.pdf). [Last access 10 november 2021].
10. Aziziyeh R, Perlaza JG, Saleem N, *et al.* Benefits of fracture liaison services (FLS) in four Latin American countries: Brazil, Mexico, Colombia, and Argentina. *J Med Econ.* 2021;24(1):96-102.
11. Novak V, Svagr M, Heidenreichova M, *et al.*, editors. RESULTS OF 9 MONTHS FRACTURE LIAISON SERVICES (FLS) FOR HIP FRACTURES IN KLATOVSKA HOSPITAL, CZECH REPUBLIC. *Osteoporos Int*; 2020: SPRINGER LONDON LTD 236 GRAYS INN RD, 6TH FLOOR, LONDON WC1X 8HL, ENGLAND.
12. Naranjo A, Molina A, Sepúlveda C, *et al.* The evolution of an FLS in search of excellence: the experience of Gran Canaria. *Archives of Osteoporosis.* 2020;15(1).
13. Makras P, Babis GC, Chronopoulos E, *et al.* Experience gained from the implementation of the fracture liaison service in Greece. *Archives of Osteoporosis.* 2020;15(1).
14. Association BO. The care of patients with fragility fracture (Blue Book)2007. 8-11 p.

15. Ganda K, Puech M, Chen JS, *et al.* Models of care for the secondary prevention of osteoporotic fractures: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int.* 2012;24(2):393-406.
16. Harrington JT, Barash HL, Day S, *et al.* Redesigning the care of fragility fracture patients to improve osteoporosis management: a health care improvement project. *Arthritis Rheum.* 2005;53(2):198-204.
17. IOF. Capture the Fracture. International fracture liaison service toolkit. 2021. Disponible en: [https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2021-01/2014-IOF-CTF-FLS\\_toolkit\\_EN\\_WEB.pdf](https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2021-01/2014-IOF-CTF-FLS_toolkit_EN_WEB.pdf) [Last access: 1 november 2021].
18. Royal Osteoporosis Society. Effective secondary prevention of fragility fractures: clinical standards for fracture liaison services. Available at: <https://theros.org.uk/media/1eubz33w/ros-clinical-standards-for-fracture-liaison-services-august-2019.pdf> [Last access: 1 nov 2021]. 2019.
19. SECA. Acreditación Unidades de Prevención Segunda Fractura. Disponible en <https://calidadasistencial.es/wp-content/uploads/2021/09/Informe-final-Norma-UPSF.pdf>. Último acceso 06 dic 2021. 2021.
20. ISO. The ISO story. 2019. Available from: <https://www.iso.org/the-iso-story.html>. Accessed: 31 January 2021.
21. Abuhav I. ISO 9001: 2015-A complete guide to quality management systems: CRC press; 2017.
22. Javaid MK, Sami A, Lems W, *et al.* A patient-level key performance indicator set to measure the effectiveness of fracture liaison services and guide quality improvement: a position paper of the IOF Capture the Fracture Working Group, National Osteoporosis Foundation and Fragility Fracture Network. *Osteoporos Int.* 2020;31(7):1193-204.
23. Briot K. Fracture Liaison Services. *Curr Opin Rheumatol.* 2017;29(4):416-21.
24. Harvey NC, McCloskey EV, Mitchell PJ, *et al.* Mind the (treatment) gap: a global perspective on current and future strategies for prevention of fragility fractures. *Osteoporos Int.* 2017;28(5):1507-29.
25. Naranjo A, Ojeda-Bruno S, Bilbao Cantarero A, *et al.* Results of a model of secondary prevention for osteoporotic fracture coordinated by rheumatology and focused on the nurse and primary care physicians. *Reumatol Clin.* 2014;10(5):299-303.
26. Naranjo A, Molina A, Sepulveda C, *et al.* The evolution of an FLS in search of excellence: the experience of Gran Canaria. *Arch Osteoporos.* 2020;15(1):108.
27. Branas F, Ruiz-Pinto A, Fernandez E, *et al.* Beyond orthogeriatric co-management model: benefits of implementing a process management system for hip fracture. *Arch Osteoporos.* 2018;13(1):81.
28. Jonsson E, Borgström F, Ström O. Cost Effectiveness Evaluation of Fracture Liaison Services for the Management of Osteoporosis in Sweden. *Value Health.* 2016;19(7):A612.
29. Leal J, Gray AM, Hawley S, *et al.* Cost-Effectiveness of Orthogeriatric and Fracture Liaison Service Models of Care for Hip Fracture Patients: A Population-Based Study. *J Bone Miner Res.* 2017;32(2):203-11.



30. Naranjo A, Ojeda-Bruno S, Saavedra A, *et al.* Impact of the implementation of a Fracture Liaison Service on pharmaceutical expenses for osteoporosis compared to an area without an FLS. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2019;19(1):81-7.
31. González-Quevedo D, Bautista-Enrique D, Pérez-Del-Río V, *et al.* Fracture liaison service and mortality in elderly hip fracture patients: a prospective cohort study. *Osteoporos Int.* 2020;31(1):77-84.
32. Olmo-Montes FJ, Hernández-Cruz B, Miranda MJ, *et al.* The Fracture Liaison Service of the Virgen Macarena University Hospital Reduces the Gap in the Management of Osteoporosis, Particularly in Men. It Meets the International Osteoporosis Foundation Quality Standards. *J Clin Med.* 2021;10(18).
33. Naranjo A, Molina A, Quevedo A, *et al.* Fracture liaison service model: treatment persistence 5 years later. *Arch Osteoporos.* 2021;16(1):60.
34. Naranjo A, Prieto-Alhambra D, Sánchez-Martín J, *et al.* Cost-Effectiveness Analysis of Fracture Liaison Services Compared with Standard of Care in the Secondary Prevention of Fragility Fractures in Spain. *ClinicoEconomics and Outcomes Research.* 2022;14:249-64.
35. Vallejo-Torres L, García-Lorenzo B, Rivero-Arias O, *et al.* Disposición a pagar de la sociedad española por un Año de Vida Ajustado por Calidad. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud. Available from: [https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/c6b59111-420f-11e7-952b-a987475f03d3/SESCS\\_2016\\_DAP\\_AVAC.pdf](https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/c6b59111-420f-11e7-952b-a987475f03d3/SESCS_2016_DAP_AVAC.pdf). 2016.
36. Comité científico del proyecto SROI-OPM. Retorno social de la inversión en optimizar la prevención secundaria de las fracturas por fragilidad en mujeres con osteoporosis posmenopáusia. Castellón de la Plana: Outcomes'10. 2022.
37. Neuburger J, Currie C, Wakeman R, *et al.* The impact of a national clinician-led audit initiative on care and mortality after hip fracture in England: an external evaluation using time trends in non-audit data. *Med Care.* 2015;53(8):686-91.
38. RNFC. Informe Anual del Registro Nacional de Fractura de Cadera por Fragilidad 2019. Disponible en [http://rnfc.es/wp-content/uploads/2021/03/Informe-Anual-RNFC-2019\\_digital-1.pdf](http://rnfc.es/wp-content/uploads/2021/03/Informe-Anual-RNFC-2019_digital-1.pdf) [Último acceso: 1 de febrero de 2022] 2019].
39. Penrod JD, Litke A, Hawkes WG, *et al.* Heterogeneity in hip fracture patients: age, functional status, and comorbidity. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55(3):407-13.



# Anexo I. Recursos útiles

## Enlaces a páginas web

- IOF Capture the Fracture® <https://www.capturethefracture.org/>.
- Royal Osteoporosis Society: <https://theros.org.uk/>.
- Sociedad Española de Calidad Asistencial: <https://calidadasistencial.es/>.

## Guías y documentos de recomendaciones

- Falls in older people. NICE quality standard (QS86). Manchester: NICE, 2015. <https://www.nice.org.uk/guidance/qs86>.
- Fracture prevention in the NHS Fracture Liaison Service Database (FLS-DB) annual report Leading FLS improvement: secondary fracture prevention in the NHS. 2017 [https://www.fffap.org.uk/fls/flsweb.nsf/fls\\_rep\\_2017All.pdf](https://www.fffap.org.uk/fls/flsweb.nsf/fls_rep_2017All.pdf).
- Falls in older people: assessing risk and prevention. NICE clinical guideline (CG161). Manchester: NICE, 2013. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161>.
- Alendronate, etidronate, risedronate, raloxifene, strontium ranelate and teriparatide for the secondary prevention of osteoporotic fragility fractures in postmenopausal women. NICE technology appraisal (TA161). NICE, 2008. <https://www.nice.org.uk/guidance/ta161>.
- National Osteoporosis Guideline Group. NOGG 2017: Clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. Sheffield: NOGG, 2017. <https://www.sheffield.ac.uk/NOGG/NOGG%20Guideline%202017.pdf>.
- SECA. Acreditación Unidades de Prevención Segunda Fractura. <https://calidadasistencial.es/wp-content/uploads/2021/09/Informe-final-Norma-UPSF.pdf>.

## Publicaciones relacionadas a las FLS de la comunidad de Madrid

**Alcantud Ibáñez M, Fernández E, Ruiz-Pinto A, et al.** Diferencias entre sexos en pacientes con fractura de cadera. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2018;53:123. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X18303913>.

**Alcantud M, Ruiz-Pinto A, Fernández E, et al.** ¿Es el sexo masculino factor de riesgo para no recibir tratamiento para la osteoporosis tras una fractura de cadera? *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2018;53:124-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X18303950>.

**Alcantud M, Ruiz-Pinto A, Fernández E, et al.** Factores de riesgo preoperatorios para desarrollar delirium en pacientes con fractura de cadera. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2018;53:40. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X18301896>.

**Bielza Galindo R, Arias Munana E, Neira Alvarez M, et al.** [Clinical pathway for hip fracture in the Orthogeriatric Unit of the Hospital Infanta Sofia]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51(6):361-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26908073>.

**Branas F, Pantoja C, Rodriguez MA, et al.** [Senior-friendly hospital: The hospital of the 21st century]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2021;56(5):289-96. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34119371>.

**Branas F, Pantoja C, Rodriguez MA, et al.** [Senior-friendly hospital: The hospital of the 21st century]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2021;56(5):289-96. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34119371>.

**Branas F, Ruiz-Pinto A, Fernandez E, et al.** Beyond orthogeriatric co-management model: benefits of implementing a process management system for hip fracture. *Arch Osteoporos*. 2018;13(1):81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30046907>.

**Brañas F, Carbonell M, Nogués X, et al.** Herramientas de ayuda para la toma de decisiones en osteoporosis: recursos y necesidades. Presented at XXIV Congreso SEIOMM 2018. Abstract 21 Disponible en: [https://seiommm.org/wp-content/uploads/2020/06/Abstracts\\_N%C3%BAmero-monogr%C3%A1fico-del-Congreso-.pdf](https://seiommm.org/wp-content/uploads/2020/06/Abstracts_N%C3%BAmero-monogr%C3%A1fico-del-Congreso-.pdf).

**Brañas F, Ruiz-Pinto A, Fernández E, et al.** Más allá del modelo de ortogeriatría: beneficios de la implantación de la gestión por procesos en la fractura de cadera. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2018;53:67. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X1830252X>.

**Fernandez-Arana L, Garcia-Salmones M, Torras-Cortada S, et al.** [Importance of hyponatraemia in older patients with hip fracture]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2018;53(4):234-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29169682>.

**Comité científico del proyecto SROI-OPM.** Retorno social de la inversión en optimizar la prevención secundaria de las fracturas por fragilidad en mujeres con osteoporosis posmenopáusica. Castellón de la Plana: Outcomes'10. 2022.

**Gabardo S, Luengo-Alonso G, Rodriguez-Couso M, et al.** Geriatrician Follow-Up With Orthopedic Telemetry Post Hip Fracture Repair Reduces Visit Burden With Similar Outcomes. *J Am Med Dir Assoc*. 2022;23(4):697-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35227668>.

**Galán-Olleros M, Rodríguez-Zamorano P, García-Coiradas J, et al.** Literature review on the management of simultaneous bilateral extracapsular hip fractures in the elderly. *Curr Orthop Pract.* 2022;33(2). Disponible en: [https://journals.lww.com/c-orthopaedicpractice/Fulltext/2022/03000/Literature\\_review\\_on\\_the\\_management\\_of.12.aspx](https://journals.lww.com/c-orthopaedicpractice/Fulltext/2022/03000/Literature_review_on_the_management_of.12.aspx).

**García-Villamil G, Neira-Alvarez M, Huertas-Hoyas E, et al.** A Pilot Study to Validate a Wearable Inertial Sensor for Gait Assessment in Older Adults with Falls. *Sensors (Basel).* 2021;21(13). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34202786>.

**Gonzalez-Montalvo JI, Ramirez-Martin R, Menendez Colino R, et al.** [Cross-speciality geriatrics: A health-care challenge for the 21st century]. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2020;55(2):84-97. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31870507>.

**Hall AJ, Clement ND, Group IM-G, et al.** IMPACT-Global Hip Fracture Audit: Nosocomial infection, risk prediction and prognostication, minimum reporting standards and global collaborative audit: Lessons from an international multicentre study of 7,090 patients conducted in 14 nations during the COVID-19 pandemic. *Surgeon.* 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35430111>.

**Hernández MJM, de Villaumbrosia CG, de Murga EMdF, et al.** Registro de fracturas de cadera multicéntrico de unidades de Ortopediatria de la Comunidad Autónoma de Madrid. *Revista Española de Geriatria y Gerontología.* 2019;54(1):5-11. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-registro-fracturas-cadera-multicentrico-unidades-S0211139X1830622X>.

**Lueje AE, Evangelista Cabrera L, Parada de Freitas Y, et al.** ¿Qué factores influyen en el desarrollo de complicaciones durante el ingreso por fractura de cadera en paciente mayores? Presented at XXIII CONGRESO SEIOMM 2018. Abstract 88 Disponible en: <https://seiommm.org/wp-content/uploads/2020/04/RevOstMM-Vol-10-3.pdf>.

**Lueje Alonso E, Parada Freitas Y, Garay Airaghi V, et al.** Resultados funcionales 30 días después de una fractura de cadera por fragilidad. *Revista Española de Geriatria y Gerontología.* 2018;53:129. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X18304050>.

**Marco F, Galán-Olleros M, Mora-Fernández J.** Hip fracture: A 21st century socio-sanitary epidemic in the first world. *Anales Ranm.* 2019;135(03):203-10. Disponible en: [https://analesranm.es/revista/2018/135\\_03/13503rev01](https://analesranm.es/revista/2018/135_03/13503rev01).

**Molina Hernandez MJ, Gonzalez de Villaumbrosia C, Martin de Francisco de Murga E, et al.** [Multi-centre register study of hip fractures in Orthogeriatric Units in the Community of Madrid (Spain)]. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2019;54(1):5-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30131189>.

**Moreno Morillo A, Núñez Palomares S, Boimorto Medina T, et al.** Influencia de la enfermera gestora de casos en la adherencia terapéutica (registro REFRA) en una Unidad de Coordinación de Fracturas (FLS) de Ortopediatria. Presented at XXV Congreso SEIOMM 2021. Abstract 61 Disponible en: [https://revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/pdf/numeros/13\\_3.pdf](https://revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/pdf/numeros/13_3.pdf).

**Moro Álvarez M, Larrainzar R, Naví oM, et al.** Herramienta integrada en la historia clínica para la captura e identificación de fracturas por fragilidad a nivel hospitalario. Experiencia en el Hospital Infanta Leonor. Presented at XXV Congreso SEIOMM 2021. Abstract 54 Disponible en: [https://revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/pdf/numeros/13\\_3.pdf](https://revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/pdf/numeros/13_3.pdf).

**Neira Alvarez M, Esteve Arrien A, Caballero Mora MA, et al.** [An opportunity to identify and prevent frailty through falls intervention.]. *Rev Esp Salud Publica*. 2021;95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34668488>.

**Ojeda-Thies C, Saez-Lopez P, Currie CT, et al.** Spanish National Hip Fracture Registry (RNFC): analysis of its first annual report and international comparison with other established registries. *Osteoporos Int*. 2019;30(6):1243-54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30904929>.

**Parada Freitas Y, Fernández Arana L, Garay Airaghi V, et al.** Mortalidad temprana y tardía en el paciente anciano con fractura de cadera. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*. 2018;53: 40-1. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X18301902>.

**Prieto-Alhambra D, Moral-Cuesta D, Palmer A, et al.** The impact of hip fracture on health-related quality of life and activities of daily living: the SPARE-HIP prospective cohort study. *Arch Osteoporos*. 2019;14(1):56. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31144117>.

**Prieto-Alhambra D, Reyes C, Sainz MS, et al.** In-hospital care, complications, and 4-month mortality following a hip or proximal femur fracture: the Spanish registry of osteoporotic femur fractures prospective cohort study. *Arch Osteoporos*. 2018;13(1):96. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30218380>.

**Prieto-Alhambra D, Vaquero-Cervino E, Sierra Setién I, et al.** Impacto de la fractura de cadera sobre calidad de vida y actividades de la vida diaria: estudio prospectivo de cohorte SPARE-HIP. Presented at XXIII CONGRESO SEIOMM 2018. Abstract 54 Disponible en: <https://seiommm.org/wp-content/uploads/2020/04/RevOstMM-Vol-10-3.pdf>.

**Romero Pisonero E, Mora Fernandez J.** [Rehabilitation in hip-fracture patients: a challenge]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012;47(6):285-6; author reply 6-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23062687>.

**Romero Pisonero E, Mora Fernandez J.** [Multidisciplinary geriatric rehabilitation in the patient with hip fracture and dementia]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54(4):220-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30606498>.

**Saez-Lopez P, Branas F, Sanchez-Hernandez N, et al.** Hip fracture registries: utility, description, and comparison. *Osteoporos Int*. 2017;28(4):1157-66. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27872956>.

**Saez-Lopez P, Gonzalez-Montalvo JI, Ojeda-Thies C, et al.** Spanish National Hip Fracture Registry (SNHFR): a description of its objectives, methodology and implementation. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2018;53(4):188-95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29426794>.

**Serra JA, Garrido G, Vidan M, et al.** [Epidemiology of hip fractures in the elderly in Spain]. *An Med Interna*. 2002;19(8):389-95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12244785>.

**Serra Rexach JA, Vidán Astiz M.** Intervención geriátrica en la fractura de cadera. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*. 2006;41(2):83-4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X06729304>.

## Anexo II. Criterios de acreditación de la SECA

A continuación, se presenta la estructura de la Norma que consta de 11 Criterios y 45 subcriterios, de los cuales 12 son esenciales y 33 recomendables<sup>19</sup>.

FASES DE ATENCIÓN	ETAPAS RUTA ASISTENCIAL	CRITERIOS	SUBCRITERIOS	DEFINICIÓN	CATEGORÍA
FASE DE IDENTIFICACIÓN	El/la paciente sufre una fractura por fragilidad	<b>CRITERIO 1</b> Protocolo de la UPSF propio o de Sociedad Científica compartido con otros niveles asistenciales	<b>Subcriterio 1A</b>	Existencia de un protocolo asistencial que contemple que cualquier persona de ≥50 años, con fractura por fragilidad (de vértebra, codo/radio, húmero, cadera, rama pélvica) debe valorarse en la UPSF	<b>Esencial</b>
			Subcriterio 1B	El protocolo asistencial se ha presentado a otros niveles asistenciales	Recomendable
			<b>Subcriterio 1C</b>	La UPSF implementa el protocolo asistencial	<b>Esencial</b>
			Subcriterio 1D	La UPSF tiene un protocolo asistencial actualizado	Recomendable
			Subcriterio 1E	La UPSF evalúa los resultados obtenidos con la aplicación del protocolo asistencial	Recomendable
	La UPSF identifica al paciente	<b>CRITERIO 2</b> Sistema de identificación	<b>Subcriterio 2A</b>	Existencia de un sistema de identificación	<b>Esencial</b>
			Subcriterio 2B	El sistema de identificación es conocido por los profesionales del centro	Recomendable
			Subcriterio 2C	El sistema de identificación es conocido en los centros que dan continuidad a la asistencia prestada en la UPSF	Recomendable
			Subcriterio 2D	La UPSF tiene actualizado su sistema de identificación	Recomendable
			Subcriterio 2E	La UPSF evalúa los resultados obtenidos mediante el sistema de identificación	Recomendable
	Se registra al paciente	<b>CRITERIO 3</b> Sistema de Registro de la UPSF	<b>Subcriterio 3A</b>	La UPSF tiene establecido un sistema de registro de los pacientes que son atendidos en la Unidad Asistencial	<b>Esencial</b>
			Subcriterio 3B	La UPSF tiene actualizado su sistema de registro	Recomendable
			Subcriterio 3C	El sistema de registro de la UPSF permite evaluar los resultados asistenciales y compararlos con otras UPSF	Recomendable

FASES DE ATENCIÓN	ETAPAS RUTA ASISTENCIAL	CRITERIOS	SUBCRITERIOS	DEFINICION	CATEGORIA
FASE DE EVALUACION	La UPSF determina si el/la paciente cumple los criterios para atenderse en la Unidad	<b>CRITERIO 4</b> Criterios de inclusión y exclusión	Subcriterio 4A	La UPSF tiene establecidos los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes que pueden atenderse en esta Unidad Asistencial y se recogen en un check list	Recomendable
			<b>Subcriterio 4B</b>	La UPSF tiene implementados los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes que pueden atenderse en esta Unidad Asistencial	<b>Esencial</b>
			Subcriterio 4C	La UPSF tiene actualizados los criterios de inclusión y exclusión	Recomendable
			Subcriterio 4D	La UPSF evalúa si los criterios de inclusión y exclusión utilizados cumplen con los objetivos de la Unidad Asistencial	Recomendable
			Subcriterio 5A	La UPSF tiene un procedimiento de Decisiones Compartidas	Recomendable
	La UPSF contacta con el/la paciente	<b>CRITERIO 5</b> Participación del Paciente	Subcriterio 5B	La UPSF tiene implementado el procedimiento de Decisiones Compartidas	Recomendable
			Subcriterio 5C	El procedimiento de Decisiones Compartidas esta actualizado	Recomendable
	Realización de la Visita	<b>CRITERIO 6</b> Recogida de todos los datos necesarios	<b>Subcriterio 6A</b>	Se dispone de un procedimiento de trabajo que especifique los datos que se deben recoger en una primera visita y de acuerdo con el protocolo asistencial de la UPSF	<b>Esencial</b>
			<b>Subcriterio 6B</b>	Se recogen los datos previstos en una primera visita	<b>Esencial</b>
			Subcriterio 6C	Se actualiza el procedimiento de trabajo	Recomendable
FASE DE PRESCRIPCIÓN	Prescripción de Pruebas Complementarias	<b>CRITERIO 7</b> Pruebas solicitadas	Subcriterio 6D	Se evalúa si en la primera visita se registra el nivel de riesgo del/a paciente	Recomendable
			Subcriterio 7A	La UPSF tiene establecido el procedimiento de trabajo para registrar las pruebas complementarias indicadas y realizadas a los pacientes atendidos en la Unidad Asistencial	Recomendable
			Subcriterio 7B	Se registra en el Sistema de Información de la Organización las pruebas complementarias solicitadas y su resultado	Recomendable
			Subcriterio 7C	Se revisa el procedimiento de trabajo establecido periódicamente	Recomendable
			<b>Subcriterio 7D</b>	Se evalúan las pruebas complementarias solicitadas (DEXA)	<b>Esencial</b>
			<b>Subcriterio 7E</b>	Se evalúan las pruebas complementarias solicitadas (analíticas)	<b>Esencial</b>



FASES DE ATENCIÓN	ETAPAS RUTA ASISTENCIAL	CRITERIOS	SUBCRITERIOS	DEFINICION	CATEGORIA
FASE DE SEGUIMIENTO	Prescripción del Tratamiento	<b>CRITERIO 8</b> Tratamiento prescrito	<b>Subcriterio 8A</b>	La UPSF tiene establecido el procedimiento de trabajo para registrar el tratamiento prescrito a los pacientes atendidos en la Unidad Asistencial	<b>Esencial</b>
			<b>Subcriterio 8B</b>	Se registra en el Sistema de Información de la Organización el tratamiento prescrito	<b>Esencial</b>
			Subcriterio 8C	Se actualiza periódicamente el procedimiento de trabajo	Recomendable
	Elaboración y emisión del Informe	<b>CRITERIO 9</b> Informe realizado	Subcriterio 8D	Se evalúa el resultado del tratamiento prescrito	Recomendable
			Subcriterio 9A	La UPSF tiene establecido un procedimiento de trabajo para elaborar el informe asistencial	Recomendable
			<b>Subcriterio 9B</b>	La UPSF realiza el informe asistencial	<b>Esencial</b>
			Subcriterio 9C	El procedimiento de trabajo se revisa periódicamente	Recomendable
			Subcriterio 9D	Se evalúa que los informes asistenciales contengan la información que permita que pacientes y otras especialidades conozcan el diagnóstico y el tratamiento prescrito	Recomendable
	Realización de visitas de control	<b>CRITERIO 10</b> Adherencia	Subcriterio 10A	La UPSF tiene establecidos el procedimiento de trabajo para realizar el seguimiento adecuado a los pacientes atendidos en la Unidad Asistencial	Recomendable
			Subcriterio 10B	La UPSF realiza visitas de seguimiento a los 4 meses	Recomendable
			Subcriterio 10C	La UPSF realiza visitas de seguimiento a los 12 meses	Recomendable
			Subcriterio 10D	El procedimiento de trabajo se actualiza periódicamente	Recomendable
			Subcriterio 10E	Se evalúa el número de pacientes que acuden a las visitas de seguimiento y las causas de abandono	Recomendable
UPFS: Unidad de Prevención de Segunda Fractura.	Se comparte información con los otros especialistas que atienden al/a paciente	<b>CRITERIO 11</b> Sistema de comunicación con otros especialistas/niv eles asistenciales	Subcriterio 11A	La UPSF tiene establecidos un procedimiento de trabajo para comunicarse con otras especialidades a fin de asegurar una buena coordinación asistencial relativa a los pacientes atendidos en la Unidad Asistencial	Recomendable
			Subcriterio 11B	La UPSF se comunica de acuerdo con el procedimiento establecido con otras especialidades	Recomendable
			Subcriterio 11C	El procedimiento de trabajo se evalúa periódicamente	Recomendable







2021