

# SET DE VARIABLES PARA LA EVALUACIÓN DE PACIENTES CON FRACTURAS POR FRAGILIDAD EN LOS FLS DE ARGENTINA

Formulario diseñado para recoger los principales datos clínicos útiles para la gestión de pacientes con osteoporosis y fracturas por fragilidad.

**1 - Variables obligatorias para completar el formulario BPF online**

**2 - Variables obligatorias para seguimiento de KPI**

**3 - Variables opcionales**

## VARIABLES DEMOGRÁFICAS: Referidas a la información del paciente

**1 - Identificación del paciente según criterios de la institución** (nombre y apellido, número de historia clínica, DNI, etc) <sup>3</sup>

**2 - Fecha de Nacimiento** <sup>3</sup>

**3 - Info de contacto** <sup>3</sup>

**4 - Género** <sup>3</sup> (marque una opción) ☐ Mujer ☐ Hombre ☐ Prefiero no responder Otro: \_\_\_\_\_

**5 - Altura** (en centímetros) <sup>3</sup>

**6 - Peso** <sup>3</sup>

**7 - Edad menopausia** <sup>3</sup> (si es hombre, responda "N/A")

## VARIABLES DE PROCESO Y DATOS RELEVANTES PARA EL FLS: Referidas al manejo del FLS

**8 - Fractura Centinela** <sup>1,2</sup> (por la que ingresa al FLS)

☐ Cadera ☐ Fémur ☐ Muñeca ☐ Vertebral o columna

☐ Otra ☐ ¿Cuál? (excepto craneofaciales, escafoides y digitales) \_\_\_\_\_

**9 - Fractura previa** <sup>2</sup> ☐ Si ☐ No Año \_\_\_\_\_

**10 - Paciente en tratamiento para osteoporosis previo a la fractura** <sup>1,2</sup> ☐ Si ☐ No

Nombre del medicamento indicado en los últimos dos años: \_\_\_\_\_

**11 - Paciente hospitalizado** <sup>1,2</sup> ☐ Si Fecha de admisión: \_\_\_\_\_ Fecha de alta: \_\_\_\_\_  
☐ No

## 12 - Lugar de residencia al alta (marque una opción)<sup>2</sup>

- ☐ Domicilio propio sin asistencia
 ☐ Domicilio propio con asistencia
 ☐ Residencia de larga estadía  
☐ Hospital de Agudos
 ☐ Instituto de Rehabilitación
 ☐ Se desconoce

Otro: \_\_\_\_\_

## 13 - Requerimientos de asistencia al alta, más allá de tareas domésticas (marque una opción)<sup>3</sup>

- ☐ Asistencia de familiares o allegados
 ☐ Cuidador formal tiempo parcial
 ☐ Cuidador formal 24 horas

## 14 - Paciente incluido en el FLS<sup>1,2</sup>

- ☐ Si
 ☐ No

## 15 - Paciente evaluado por el FLS<sup>1,2</sup>

- ☐ Si
 Fecha: \_\_\_\_\_
 ☐ No

## 16 - Método de evaluación (marque todas las opciones que apliquen)<sup>1,2</sup>

### ☐ a. Laboratorio de osteoporosis

- ☐ Creatinina
 ☐ Albumina
 ☐ Calcio
 ☐ Fósforo  
☐ 25 (OH)D
 ☐ PTH
 ☐ CTX
 ☐ FAO

### ☐ b. FRAX<sup>®</sup>

### ☐ c. DXA

- ☐ Columna
 ☐ Cadera
 ☐ Cadera bilateral (opcional)
 ☐ Radio (sólo si están invalidadas las opciones anteriores)

### ☐ d. TBS

### ☐ e. Evaluación de altura vertebral por RX

### ☐ f. Evaluación de fractura vertebral

*Nota: Según el caso y disponibilidad, completar la evaluación según las guías nacionales*

## 17 - Fracturas vertebrales<sup>1</sup>

- ☐ Si
 ☐ No

## 18 - Evaluación de fractura vertebral según método disponible<sup>1</sup>

- ☐ Clínica
 ☐ RX
 ☐ DXA VFA

## 19 - Evaluación del paciente para causas secundarias de osteoporosis<sup>1</sup>

- ☐ Si
 ☐ No

## 20 - Factores de Riesgo<sup>1</sup> (marque todas las que apliquen)

- ☐ Deterioro cognitivo
 ☐ Alcohol (tres o más unidades por día)
 ☐ Pérdida de altura mayor a 2cm en el último año  
☐ Sedentarismo
 ☐ Historia familiar de fractura de cadera
 ☐ Fumador (si fumó o fuma en la actualidad)  
☐ Glucocorticoides
 ☐ Artritis reumatoidea
 ☐ Dieta inadecuada (ingesta calcio, vit D y proteínas)  
☐ Hipogonadismo
 ☐ Menopausia precoz (< 45 años)
 ☐ Enfermedad hepática crónica  
☐ Malabsorción
 ☐ Hipertiroidismo no tratado
 ☐ Osteogénesis imperfecta  
☐ Transplante
 ☐ Desnutrición crónica
 Otro: \_\_\_\_\_

- 21 - Paciente evaluado para determinar si requiere servicio de prevención de caídas<sup>1</sup> ☐ Si ☐ No
- 22 - Número de caídas en el último año<sup>1</sup> \_\_\_\_\_
- 23 - Sarcopenia<sup>1</sup> (evaluación funcional por Sarc-F) ☐ Si ☐ No
- 24 - Evaluación de fragilidad<sup>3</sup> (Frail scale o Clinical Frailty Scale) \_\_\_\_\_
- 25 - Índice de comorbilidades<sup>3</sup> (Charlson) - opcional \_\_\_\_\_

## INDICACIÓN DE TRATAMIENTO

### Variables con relación al tratamiento previo

- 26 - ¿Ha recibido el paciente medicación anti-osteoporótica antes?<sup>1,2</sup> (marque solo una opción)  
☐ Si ☐ No (avance a la pregunta 30)
- 27 - Tipo de medicación prescripta<sup>3</sup> (marque todas las opciones que apliquen)
- |  |  |   |                                       |
|--|--|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Calcio y Vitamina D | <input type="checkbox"/> Bisfosfonatos orales                    | <input type="checkbox"/> Bisfosfonatos IV | <input type="checkbox"/> Teriparatida |
| <input type="checkbox"/> Romosozumab         | <input type="checkbox"/> THM (Terapia hormonal de la menopausia) | <input type="checkbox"/> Denosumab        | <input type="checkbox"/> Raloxifeno   |

### Duración del tratamiento previo

- 28 - Año de inicio<sup>3</sup> \_\_\_\_\_
- 29 - Año de finalización<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

### Tratamiento actual

- 30 - Tipo de tratamiento recomendado<sup>1,2</sup> (marque todas las opciones que apliquen)
- |  |  |   |                                       |
|--|--|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Calcio y Vitamina D | <input type="checkbox"/> Bisfosfonatos orales                    | <input type="checkbox"/> Bisfosfonatos IV | <input type="checkbox"/> Teriparatida |
| <input type="checkbox"/> Romosozumab         | <input type="checkbox"/> THM (Terapia hormonal de la menopausia) | <input type="checkbox"/> Denosumab        | <input type="checkbox"/> Raloxifeno   |
- 31 - Fecha de prescripción del tratamiento<sup>1,2</sup> \_\_\_\_\_
- 32 - ¿El paciente realmente recibió el tratamiento?<sup>1,2</sup> ☐ Si ☐ No
- 33 - Tiempo transcurrido desde la fractura centinela hasta el inicio del tratamiento<sup>1,2</sup> (marque solo una opción)  
☐ Menor a 8 semanas ☐ Entre 8 y 24 semanas ☐ Mayor 24 semanas
- 34 - Duración del tratamiento<sup>1,2</sup> (en años) \_\_\_\_\_

## VARIABLES DE RESULTADO: referidas al seguimiento a largo plazo e impacto clínico del FLS

### SEGUIMIENTO

#### Revisión de la medicación para determinar si el tratamiento actual sigue siendo el más adecuado

##### 35 - Fecha de revisión 1 (entre 6 y 12 meses de ocurrida la fractura centinela)<sup>1,2</sup>

☐ a. Refractura

☐ Si Fecha: \_\_\_\_\_ Localización: \_\_\_\_\_

☐ No

☐ b. Tolerancia \_\_\_\_\_

☐ c. Costo \_\_\_\_\_

☐ d. Adherencia \_\_\_\_\_

☐ e. Cambio medicación ¿Cuál? \_\_\_\_\_

##### 36 - Fecha de revisión 2 (12 meses de ocurrida la fractura centinela)<sup>1,2</sup>

☐ a. Refractura

☐ Si Fecha: \_\_\_\_\_ Localización: \_\_\_\_\_

☐ No

☐ b. Tolerancia \_\_\_\_\_

☐ c. Costo \_\_\_\_\_

☐ d. Adherencia \_\_\_\_\_

☐ e. Cambio medicación ¿Cuál? \_\_\_\_\_

### 37 - Fecha de revisión 3 (24 meses de ocurrida la fractura centinela)<sup>1,2</sup>

☐ a. Refractura

☐ Si Fecha: \_\_\_\_\_ Localización: \_\_\_\_\_

☐ No

☐ b. Tolerancia \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

☐ c. Costo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

☐ d. Adherencia \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

☐ e. Cambio medicación ¿Cuál? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 38 - Fecha de revisión 4 (+24 meses de ocurrida la fractura centinela)<sup>1,2</sup>

☐ a. Refractura

☐ Si Fecha: \_\_\_\_\_ Localización: \_\_\_\_\_

☐ No

☐ b. Tolerancia \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

☐ c. Costo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

☐ d. Adherencia \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

☐ e. Cambio medicación ¿Cuál? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 39 - Tiempo de permanencia en el programa<sup>1</sup> (en años) \_\_\_\_\_

### 40 - Fallecimiento del paciente<sup>2</sup> ☐ Si ☐ No ☐ Desconozco

### 41 - Informe del FLS comunicado a<sup>1</sup> ☐ Paciente ☐ Ortopedista ☐ Médico de atención primaria

☐ Especialista en metabolismo óseo ☐ Servicio de prevención de caídas

## BIBLIOGRAFÍA

1. Javaid MK, Sami A, Lems W, Mitchell P, Thomas T, Singer A, Speerin R, Fujita M, Pierroz DD, Akesson K, Halbout P, Ferrari S, Cooper C. 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 Jul;31(7):1193-1204. doi: 10.1007/s00198-020-05377-1. Epub 2020 Apr 8. PMID: 32266437; PMCID: PMC7280347.
2. Clark P, Denova-Gutiérrez E, Zerbin C, Sanchez A, Messina O, Jaller JJ, Campusano C, Orces CH, Riera G, Johansson H, Kanis JA. FRAX-based intervention and assessment thresholds in seven Latin American countries. *Osteoporos Int.* 2018 Mar;29(3):707-715. doi: 10.1007/s00198-017-4341-4. Epub 2017 Dec 23. PMID: 29273826.
3. Akesson K, Marsh D, Mitchell PJ, McLellan AR, Stenmark J, Pierroz DD, Kyer C, Cooper C; IOF Fracture Working Group. Capture the Fracture: a Best Practice Framework and global campaign to break the fragility fracture cycle. *Osteoporos Int.* 2013 Aug;24(8):2135-52. doi: 10.1007/s00198-013-2348-z. Epub 2013 Apr 16. PMID: 23589162; PMCID: PMC3706734.
4. Monteverde E, Diehl M, Saieg M, Beauchamp M, Castellini JLA, Neira JA, Klappenbach RF, Rey P, Mirofsky M, Quintana R, Boietti BR, Zanchetta MB, Giacoia E, Lartigue B, Abbate AS, Medina A, Matassa VS, Olivetto R, Dodero R, Maglio I, Bordes M, Nemerovsky J, Bosque L. Alliance for the development of the Argentinian Hip Fracture Registry. *Arch Osteoporos.* 2022 Sep 13;17(1):122. doi: 10.1007/s11657-022-01163-0. PMID: 36098882; PMCID: PMC9469067.

## Guía rápida para completar el formulario BPF online

Estándar	Pregunta	Numerador	Denominador
1	H1	Nº de pacientes con Fx de cadera por fragilidad identificados por el FLS	Nº total de pacientes con fractura de cadera admitidos en la institución (guardia, servicio ortopedia, etc.)
1	H2	Nº de pacientes con fractura por fragilidad no cadera, no vertebral <sup>1</sup> identificados por el FLS	Nº total de pacientes con Fx no de cadera, no vertebral por fragilidad admitidos en la institución
1	H3	Nº de pacientes ambulatorios con fracturas por fragilidad no vertebrales, como las de muñeca, identificados por el FLS	Nº total de pacientes con fracturas por fragilidad no vertebrales, como las de muñeca, admitidos en la institución
2	I1	Nº de pacientes con fractura de cadera por fragilidad evaluados por el FLS	Nº total de pacientes con fractura de cadera por fragilidad identificados por el FLS
2	I2	Nº de pacientes con fractura por fragilidad no cadera, no vertebral evaluados por el FLS	Nº total de pacientes con fractura no cadera, no vertebral por fragilidad identificados por el FLS
2	I3	Nº de pacientes ambulatorios con fracturas por fragilidad no vertebrales, como las de muñeca, evaluados por el FLS	Nº total de pacientes ambulatorios con fractura por fragilidad no vertebral identificados por el FLS
3	J1	Tiempo promedio desde ocurrida la fractura hasta la indicación de tratamiento anti-osteoporosis para pacientes con fractura por fragilidad de cadera	-
3	J2	Tiempo promedio desde ocurrida la fractura hasta la indicación de tratamiento anti-osteoporosis para pacientes con fractura por fragilidad no cadera, no vertebral	-
3	J3	Tiempo promedio desde ocurrida la fractura hasta la indicación de tratamiento anti-osteoporosis para pacientes ambulatorios con fractura por fragilidad no vertebral como la de muñeca	-
4	K1	Nº de pacientes con fracturas vertebrales sintomáticas (sospechadas o confirmadas) identificados por el FLS	Nº total de pacientes que acuden al hospital/clínica con fracturas vertebrales sintomáticas
4	K2	Nº de pacientes evaluados por el FLS con fracturas no vertebrales que fueron también examinados por fracturas vertebrales mediante RX o Morfometría vertebral (DXA-VFA)	Nº total de pacientes evaluados por el FLS con fracturas no vertebrales
4	K3	Nº de pacientes con fracturas vertebrales radiológicas (identificadas por radiólogos de la institución como fracturas vertebrales en radiografías simples, tomografías computarizadas y resonancias magnéticas) identificados por el FLS	Nº total de pacientes con fractura vertebral identificados por el servicio de imágenes de la institución a través de RX, TC y resonancia magnética
4	K5	Tiempo promedio desde la identificación por el FLS hasta la indicación de tratamiento para pacientes con fracturas vertebrales clínicas o radiológicas.	-
6	M1	Nº de pacientes con cualquier tipo de fractura por fragilidad que se examinaron para excluir causas de osteoporosis secundaria	Nº total de pacientes con cualquier tipo de fractura por fragilidad evaluados por el FLS
7	N2	Nº de pacientes con cualquier tipo de fractura por fragilidad evaluados para determinar si requieren servicio de prevención de caídas	Nº total de pacientes con cualquier tipo de fractura por fragilidad evaluados por el FLS
8	O1	Nº de pacientes con fractura por fragilidad (todos los tipos) que fueron evaluados por factores de riesgo (tabaquismo, ingesta de alcohol, sedentarismo, alimentación inadecuada) patients of all fragility fracture types who underwent lifestyle factors assessment by the FLS (smoking, alcohol, sedentarism, inadequate diet quality)	Nº total de pacientes con cualquier tipo de fractura por fragilidad evaluados por el FLS
9	P1	Nº de pacientes con fractura por fragilidad (todos los tipos) que efectivamente iniciaron tratamiento tras serle prescripto por el FLS	Nº total de pacientes con fractura por fragilidad (todos los tipos) a quienes el FLS prescribió medicación anti-osteoporosis.
10	Q1	Nº de pacientes de todos los tipos de fractura por fragilidad que ya estaban en tratamiento cuando sufrieron la fractura centinela y que fueron revisados por el FLS para determinar si su tratamiento actual sigue siendo el más adecuado.	Nº total de pacientes de todos los tipos de fractura por fragilidad que ya estaban en tratamiento cuando tuvieron la fractura centinela y fueron evaluados por el FLS
12	S4	Tiempo promedio de seguimiento	-

<sup>1</sup> Tabela desenvolvida pelo líder do programa CTF, Brülé-Champagne E