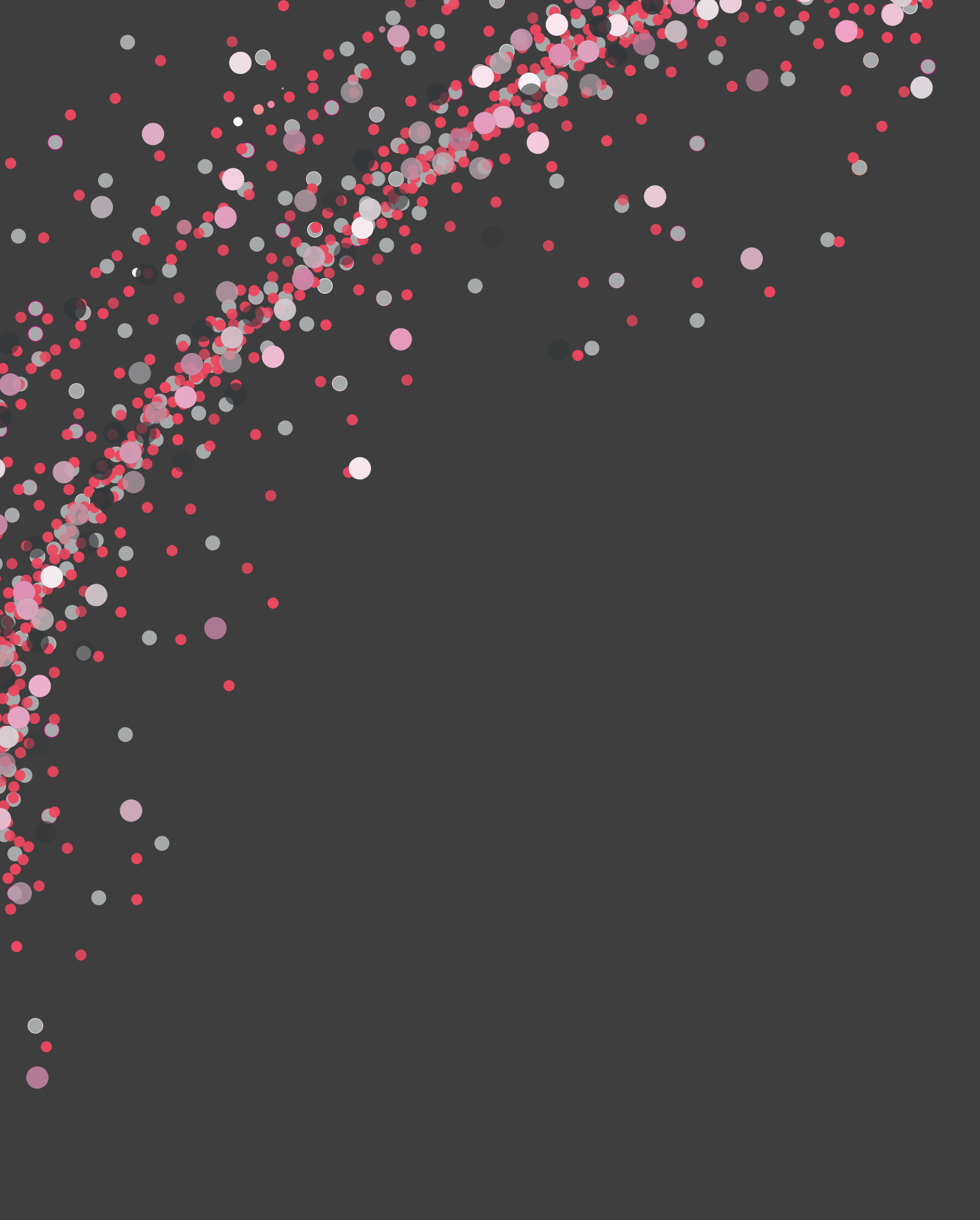


Informar sobre **osteoporosis**

Manual para
periodistas





Nuestro agradecimiento a la Fundación Internacional de la Artrosis y la Osteoporosis (OAFI) por su colaboración en la elaboración de este manual, que tiene una finalidad exclusivamente informativa y educativa.

Introducción

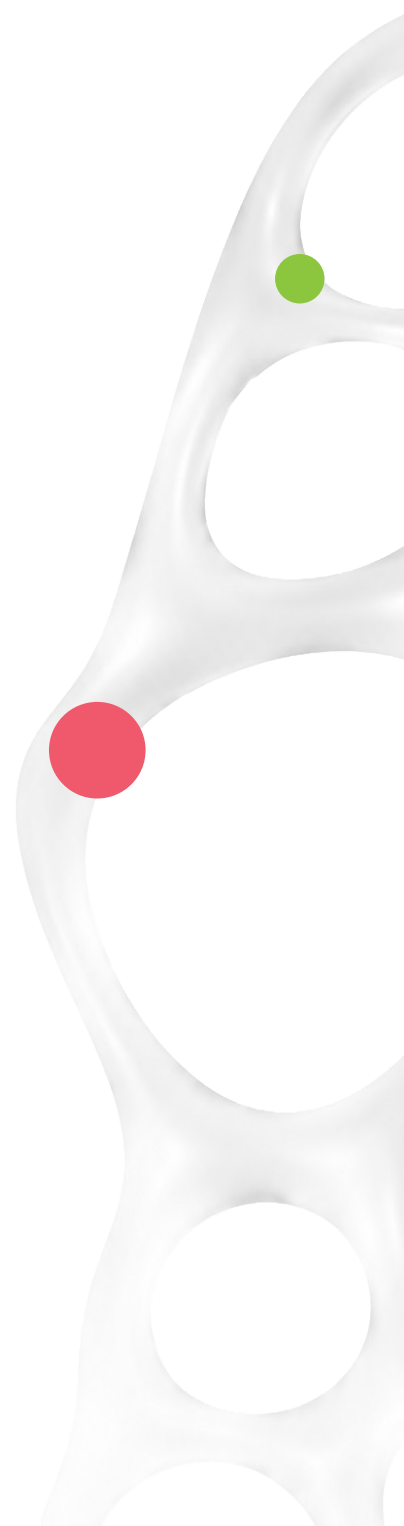
En el día a día del periodismo de salud se dan la mano las personas para quienes se escribe y las personas que proporcionan información sobre lo que se escribe. Eso incluye a los pacientes, a los que viven o trabajan con ellos, a quienes los quieren, a los profesionales que les proporcionan cuidado, a los equipos que investigan y desarrollan terapias para mejorar su vida y a las autoridades.

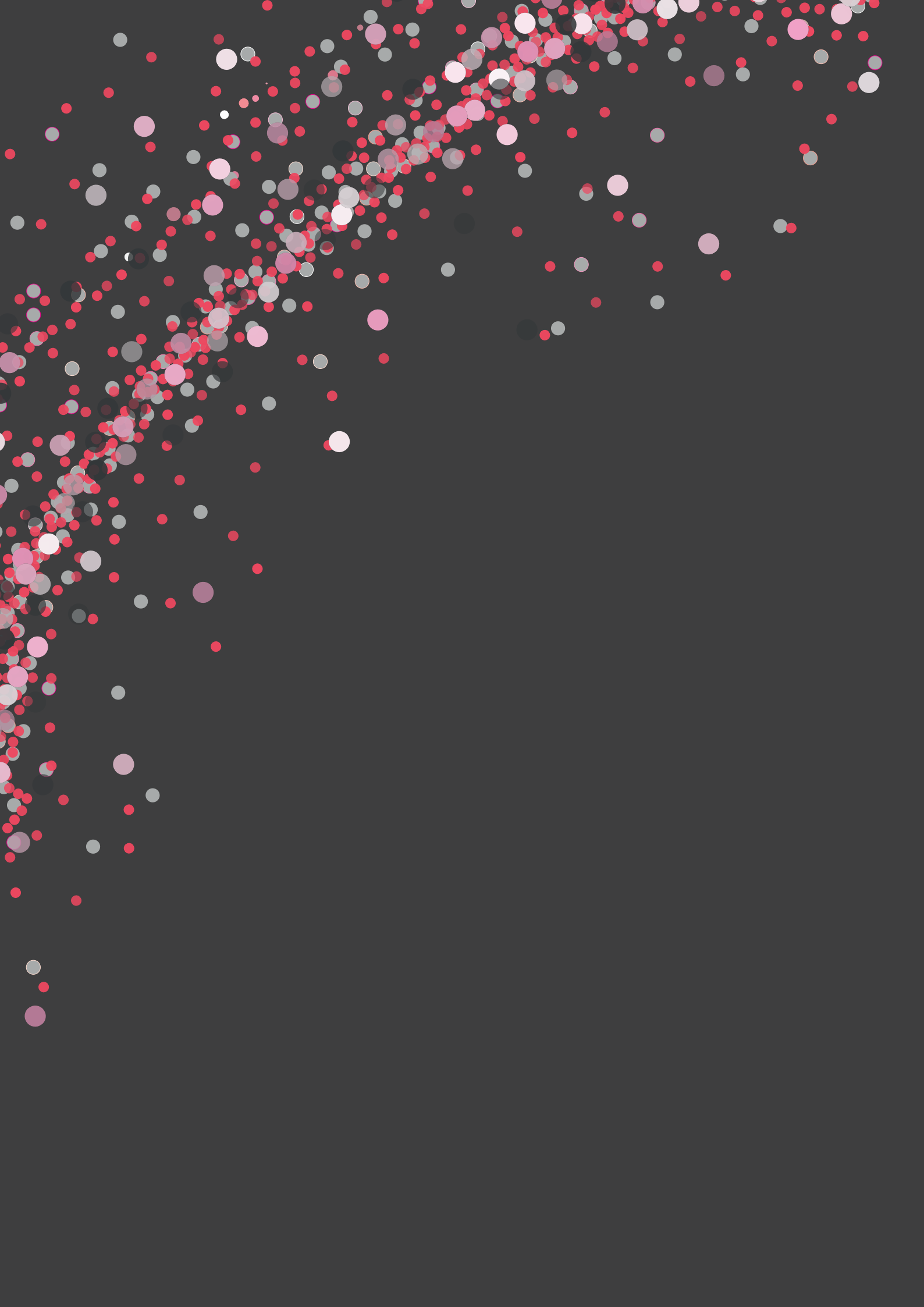
El periodista tiene que conciliar el rigor científico con la comprensión de lo que se cuenta, y hacerlo respetando a todas estas comunidades, en un contexto de prisa y de presión por conseguir atención, oyentes, lectores y ‘clics’. Precisamente por eso, escuchar a quienes conviven con una enfermedad o trabajan para prevenirla y tratarla no solo ayuda a informar mejor, sino también a comprender realidades que a menudo pasan desapercibidas.

Como pasa tantas veces en este trabajo, he aprendido a ver las cosas de otro modo tras hablar con quienes saben. Una, entre curiosa y divertida, ha sido empezar a pensar en los huesos como algo cambiante, mucho más vivo de lo que tenía en mente. Otra, preocupante, es que las fracturas por fragilidad son una de las complicaciones más típicas de esta enfermedad y que, en España, el 80% de estas fracturas se producen en personas que no han sido diagnosticadas de osteoporosis.

Con esta guía queremos contribuir a facilitar ese importante trabajo. Por eso en ella están las diferentes voces de la comunidad, con el objetivo de ayudar a los profesionales de la información a abordar la osteoporosis con rigor, contexto y sensibilidad hacia las personas que conviven con ella.

Belén Diego
Periodista





Carta

Estimada lectora, estimado lector:

Es un placer presentar este manual para los profesionales que desempeñáis un papel fundamental en la divulgación de temas de salud.

La osteoporosis es una enfermedad frecuente, especialmente en las personas de mayor edad, y constituye uno de los principales factores de riesgo de fracturas por fragilidad. Aunque en muchos casos puede prevenirse, diagnosticarse y tratarse adecuadamente, sigue siendo importante mejorar el conocimiento sobre sus causas, consecuencias y opciones de abordaje.

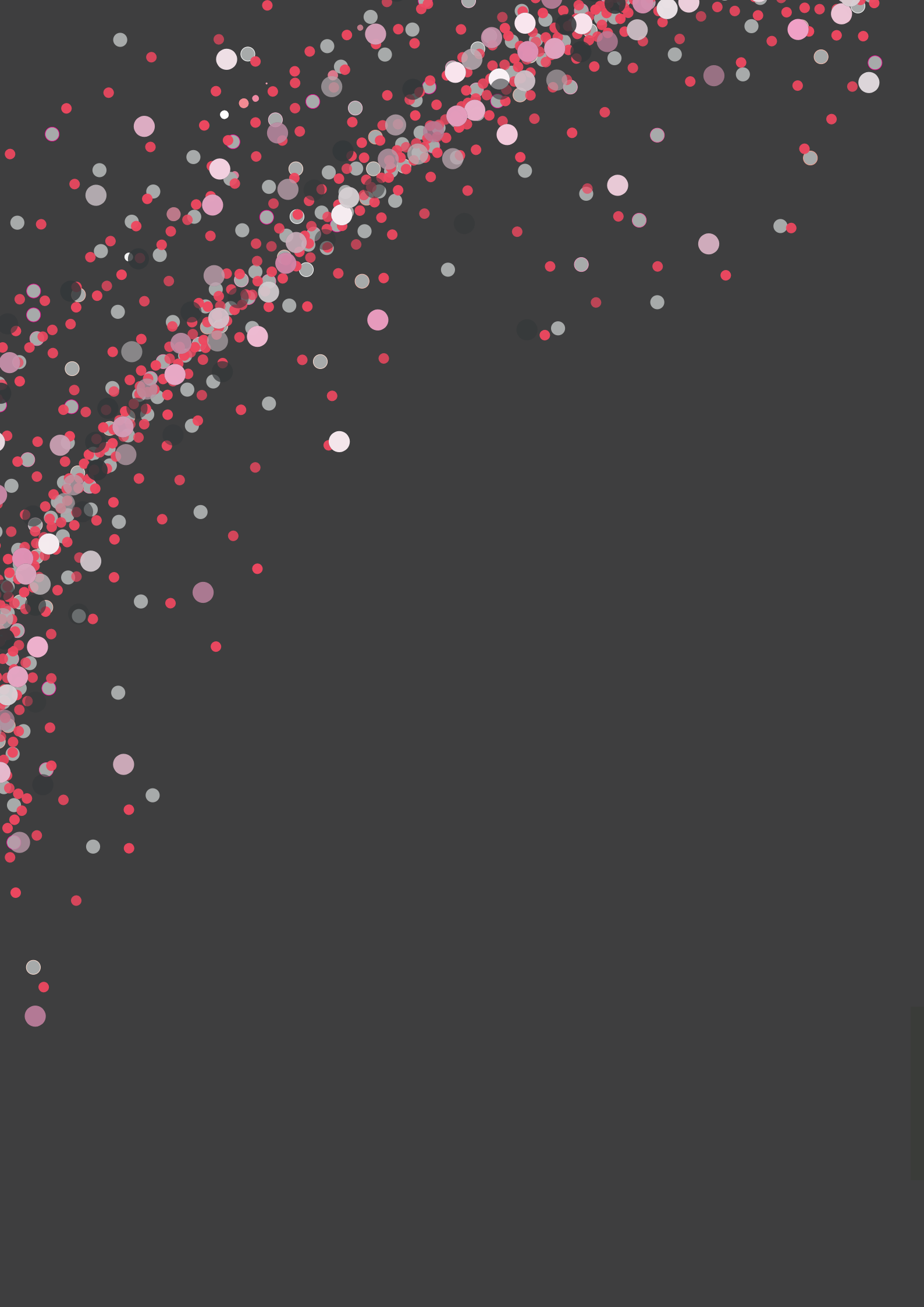
Con este convencimiento, y en el marco de nuestro compromiso con el acceso a una información fiable para avanzar hacia una sociedad más informada, más consciente y más preparada para afrontar los retos que plantean las enfermedades crónicas, presentamos este manual para periodistas. Una herramienta concebida para facilitar la elaboración de contenidos rigurosos y de calidad sobre osteoporosis, fracturas por fragilidad y salud ósea. Nuestro objetivo es ofrecer un recurso práctico que ayude a contextualizar la enfermedad y a comprender su impacto.

Espero que este manual resulte de utilidad en vuestro trabajo diario y contribuya a seguir acercando información rigurosa y relevante a la sociedad.

Gracias por vuestra dedicación
y por la importante labor que realizáis cada día.



Ana Martins
Directora de Grünenthal



La osteoporosis en cifras: España, Europa y el mundo

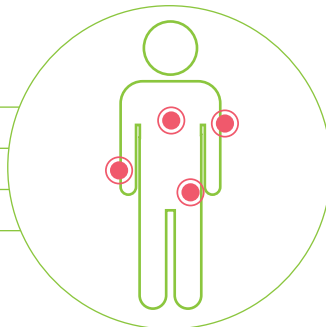
Por la cantidad de personas a las que afecta, sus consecuencias en la vida diaria y su impacto en la economía y el sistema sanitario, la osteoporosis es una patología relevante y prevalente sobre la que nos toca informar.

Es además una enfermedad silente, que no ocasiona síntomas hasta que se presenta su complicación más típica: las fracturas por fragilidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las fracturas por fragilidad como las que se producen por ‘traumatismos de baja energía’, con una fuerza escasa que no debería, por sí sola, ser suficiente para romper huesos¹. Eso puede incluir caídas desde la posición de pie o inferiores, o incluso esfuerzo al cargar con objetos pesados.

Se producen sobre todo en:

- Columna vertebral
- Cadera
- Muñeca
- Brazo



Estas son las más frecuentes, pero las fracturas por fragilidad pueden presentarse en otras partes del cuerpo, y se consideran como particularmente graves las que afectan a la cadera y la columna vertebral.



> 50

1 de cada 3 mujeres mayores de 50 años sufrirá una fractura debido a la osteoporosis².



> 50

En el caso de los hombres, **1 de cada 5** mayores de 50 años².

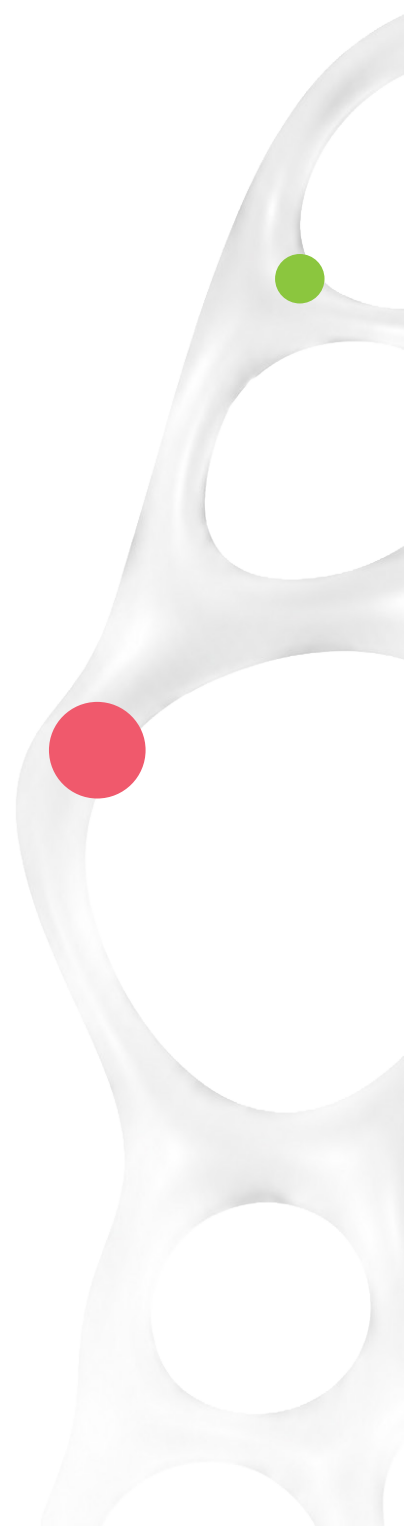
De acuerdo con el último estudio de la Sociedad Española de Reumatología (SER) sobre la epidemiología de la osteoporosis en nuestro país, el proyecto OsteoSER³, en España, el 54,4% de mayores de 50 años presenta osteopenia (disminución en la densidad mineral ósea, o DMO), un 10,7% padece osteoporosis y hasta 1,3 millones de mujeres españolas con 65 años o más, padecen osteoporosis, una condición asociada a un aumento del riesgo de fracturas por fragilidad³.



En los 27 países de la Unión Europea, junto con Reino Unido y Suiza, la IOF (Fundación Internacional de Osteoporosis, por sus siglas en inglés) estimaba que 32 millones de personas mayores de 50 años tenían osteoporosis en 2019. La misma organización calcula que el número anual de fracturas osteoporóticas aumentará de 4,28 millones en 2019 a 5,34 millones en 2034, lo que supone un incremento del 24,8%⁴.



Según la OMS, la incidencia anual de las fracturas, en particular las causadas por la fragilidad ósea, es paralela al aumento del crecimiento demográfico y el envejecimiento de la población, pero la organización también subraya que “se puede predecir el riesgo y evitar muchas de estas fracturas mediante intervenciones eficaces.



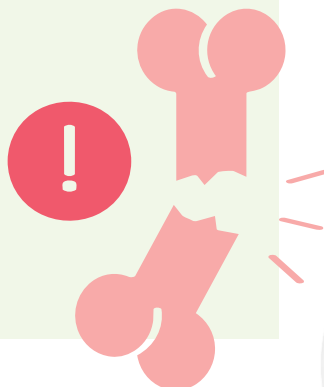


Estos números han dado motivo para varias reflexiones. Una de ellas es la de los autores de uno de los estudios más recientes (2022)⁵ sobre la epidemiología, la carga sanitaria y económica de la osteoporosis en Europa, realizado por los expertos del grupo de trabajo SCOPE de la IOF.



En su trabajo, llaman la atención sobre el hecho de que, a pesar de que la osteoporosis tiene un coste elevado, sigue existiendo una brecha “sustancial” en el tratamiento de la condición, y que el análisis permite prever un empeoramiento de la situación de cara al futuro. Y es que, otros estudios ponen de manifiesto que hasta **el 64% de los pacientes con alto riesgo de fractura por fragilidad, no reciben ningún tratamiento para la osteoporosis.**⁶

En todos estos escenarios, es conveniente considerar que **la primera fractura por osteoporosis incrementa el riesgo de que se produzcan nuevas fracturas en el futuro**, con la consiguiente disminución de la calidad de vida y el incremento de la factura sanitaria.



De hecho, las fracturas por fragilidad -aquellas que se producen tras caídas leves, típicamente asociadas a la osteoporosis- representan una de las principales causas de pérdida de salud en Europa. Según datos recientes, su impacto en términos de años de vida perdidos por discapacidad o muerte prematura (DALYs) las sitúa entre las enfermedades más relevantes, solo por detrás de patologías como la cardiopatía isquémica, la demencia o el cáncer de pulmón⁷.





La primera fractura por osteoporosis **incrementa el riesgo de que se produzcan nuevas fracturas en el futuro**, por eso adelantarse a la primera fractura es tan importante⁸.



Este tipo de fracturas no solo afectan a la supervivencia, sino que tienen un **fuerte impacto en la calidad de vida, al provocar dolor crónico**, limitación funcional y pérdida de autonomía, especialmente en personas mayores. De hecho, su **carga global supera la de otras enfermedades crónicas** ampliamente reconocidas como la EPOC o el ictus⁹.



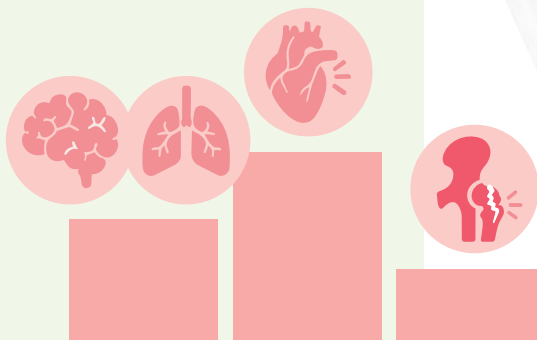
Además, el problema es común a todos los países europeos y está estrechamente ligado al envejecimiento de la población, lo que anticipa que su impacto seguirá creciendo en los próximos años. Por ello, los expertos insisten en la importancia de mejorar la prevención, **el diagnóstico precoz de la osteoporosis y el acceso a tratamientos eficaces para reducir el riesgo de fracturas**.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) prevé que, en los cinco países de mayor tamaño de la Unión Europea, más Suecia, el gasto anual en fracturas por fragilidad aumentará un 27% desde la actualidad hasta 2030. Es una tendencia que se ha observado en otras partes del mundo⁷.

El impacto de las fracturas por fragilidad en términos de **años de vida perdidos** por discapacidad o muerte prematura (DALYs), las sitúa entre las

enfermedades más relevantes

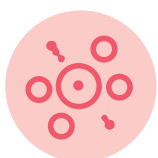
solo por detrás de patologías como la cardiopatía isquémica, la demencia o el cáncer de pulmón⁵



¿Qué sabemos de la osteoporosis?



El esqueleto humano cambia a lo largo de la vida. En una persona adulta, está compuesto por **206 huesos**.



Aunque parezca algo rígido, nuestro esqueleto es un elemento vivo que se renueva a partir de la formación de tejido por parte de unas células llamadas **osteoblastos** y su destrucción por parte de los **osteoclastos**.



El máximo de masa ósea (la densidad de minerales en nuestros huesos) se alcanza alrededor de los 25 años. A partir de ese punto, se va produciendo un descenso gradual. Hay un periodo de meseta, con una relativa estabilidad, y un periodo de pérdida de masa ósea que se ve acelerada por procesos como la **menopausia**¹⁰.



La osteoporosis se define como una situación clínica en la que hay disminución de la cantidad de masa ósea y su calidad, lo que conlleva una mayor fragilidad y un riesgo **incrementado de fractura de los huesos**¹¹.

Se puede clasificar en **dos categorías**¹²:

1. Osteoporosis primaria

Es consecuencia de la edad, de la pérdida de minerales por efecto de la menopausia o sin una causa subyacente identificable¹¹.



95%
de los casos
son **mujeres**¹²



80%
de los casos
son **hombres**¹²

2. Osteoporosis secundaria

Es una complicación de otras enfermedades o factores diferentes al envejecimiento. Está causada por condiciones de salud diversas¹².



5%
de los casos
son **mujeres**¹²



20%
de los casos
son **hombres**¹²

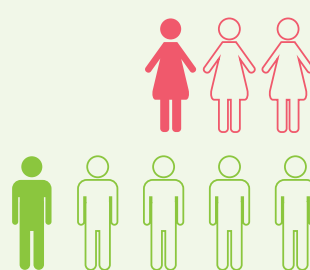
La osteoporosis es una enfermedad que se desarrolla años antes de que se produzcan fracturas y se llegue a un diagnóstico, y el deterioro que entraña va más allá de la mineralización, ya que también afecta a la estructura del tejido óseo.

Para los pacientes, es crucial que el diagnóstico sea precoz, que esas alteraciones no sigan avanzando. Su curso silente (no duele, no hay síntomas) es uno de los mayores problemas que presenta.

IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL

A pesar de ser una enfermedad grave, debilitante y costosa (en el mundo afecta a una de cada tres mujeres y a uno de cada cinco varones de más de 50 años), la osteoporosis es también **una de las menos reconocidas**¹³.

Si la comparamos con otras enfermedades que suelen acaparar la atención pública la osteoporosis es más frecuente y, de hecho, en mujeres mayores de 45 años genera más días de hospitalización que otras patologías como la diabetes, el infarto de miocardio o el cáncer de mama¹³.



1 de cada 3 mujeres,
1 de cada 5 varones
de más de 50 años
está afectado
en el mundo².



La carga económica de una fractura por fragilidad se estima en

4.300 mill. €

en 2019 en España.

Además, la osteoporosis supone una enorme carga tanto a nivel personal como económico. Las fracturas por fragilidad asociadas a esta enfermedad tienen un impacto muy significativo en la calidad de vida, ya que provocan dolor intenso, discapacidad, pérdida de autonomía, aumento de la morbilidad e incluso mortalidad. Y la discapacidad atribuible a la osteoporosis es comparable o incluso superior a la de diversas enfermedades crónicas no transmisibles, como la artritis reumatoide, el asma o la cardiopatía asociada a la hipertensión arterial¹³.

En el año 2019, el coste directo de las fracturas en España era de 1.813 millones de euros. A esta cifra habría que sumar los gastos generados por fracturas que se habían producido antes, pero seguían requiriendo atención: 2.198 millones. Es el coste, entre otros elementos, de la discapacidad a largo plazo. Sumándole otros conceptos, como la factura farmacéutica, **la carga económica total es de 4.300 millones de euros**⁵.

Por otro lado, existen evidencias de que un Nivel Socioeconómico (NSE, o ESE por sus siglas en inglés) bajo implica un mayor riesgo de fracturas por fragilidad. También un mayor riesgo de mortalidad en el primer año después de haberse producido la fractura de cadera¹⁴.

Por eso, los expertos que han investigado esta dimensión de la osteoporosis han recomendado que, al diseñar políticas sanitarias y sociales orientadas a mejorar la prevención y el tratamiento de esta enfermedad tengan en cuenta la necesidad de actuar sobre variables socioeconómicas (formación, ingresos y situación familiar, entre otros).

A la hora de sopesar su impacto en la sociedad es importante tener presente que no estamos ante una enfermedad propia de la edad avanzada sin más. Lejos de ser “una enfermedad de mujeres ancianas” es una enfermedad de personas (sí, en su mayoría mujeres) que se manifiesta en la edad avanzada.

Las menopausias prematuras por motivos clínicos (tratamientos contra el cáncer, entre otros), las enfermedades que afectan a la nutrición, como la celiaquía^{15, 16} o los trastornos de la conducta alimentaria, pueden también causar osteoporosis por menor ingesta de calcio y vitamina D.

¿CÓMO SE PREVIENE LA OSTEOPOROSIS?

Prevenir la osteoporosis consiste en adoptar medidas que ralenticen la pérdida de resistencia de los huesos.



Actividad física

adecuada para fortalecer los huesos y mejorar el equilibrio



Dieta de calidad

rica en calcio, vitamina D y proteínas



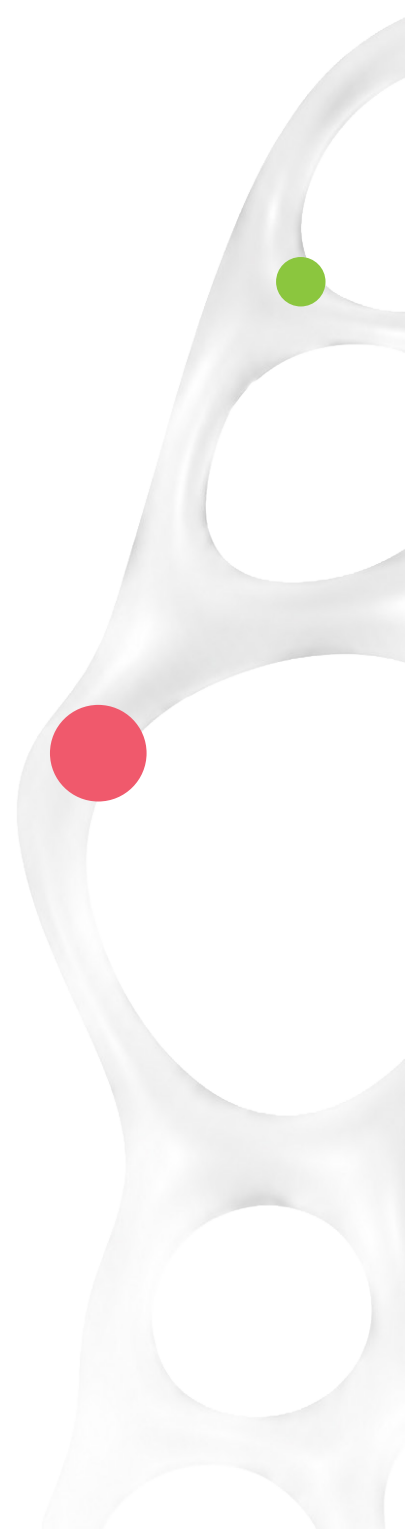
Medicación

en algunos casos, según criterios médicos



Fuerza muscular

y equilibrio para prevenir caídas y fracturas



CONSEJOS NUTRICIONALES¹⁷:

Una dieta adecuada incluye consumo adecuado de proteínas, calcio y vitamina D.

Las proteínas son cruciales porque afectan a la densidad mineral ósea, a la estructura de los huesos y a su solidez. Cuando la ingesta de calcio es suficiente, un consumo incrementado de proteínas se ha asociado con menor riesgo de fracturas. Un grupo de alimentos que combina ambos elementos son los productos lácteos.

Consumir fruta y verdura en abundancia y seguir la dieta mediterránea son estrategias que también aportan beneficios en este aspecto.



Caminar



Usar las escaleras en lugar del ascensor



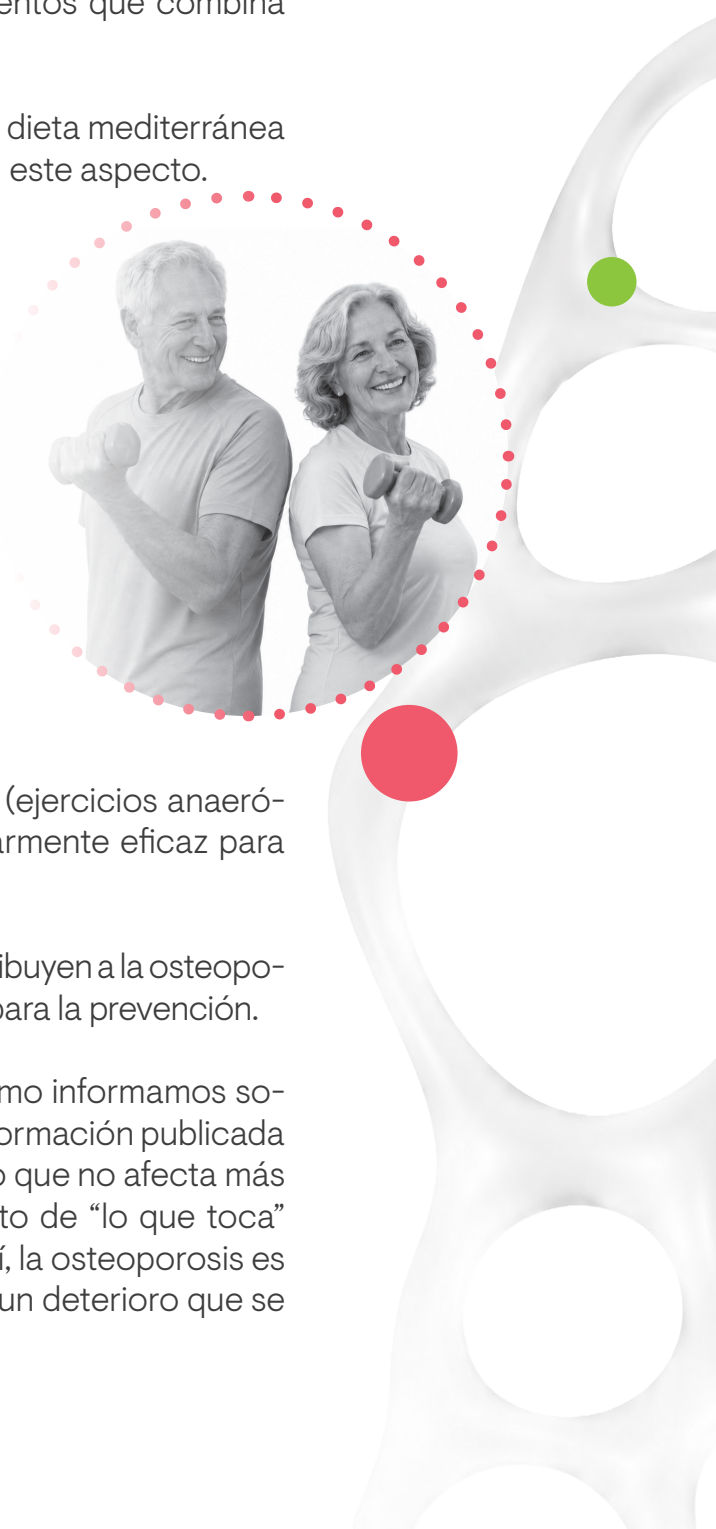
Bailar



Levantar pesas



Yoga



ALGUNAS ACTIVIDADES BENEFICIOSAS¹⁸:

Todo el ejercicio es beneficioso, pero el de fuerza (ejercicios anaeróbicos de fuerza, como las sentadillas) es particularmente eficaz para reforzar el hueso.

Evitar el tabaco, que es uno de los factores que contribuyen a la osteoporosis, así como el alcohol, son estrategias eficaces para la prevención.

Gran parte de la labor de prevención reside en cómo informamos sobre la enfermedad. Hasta ahora, la mayoría de la información publicada en los medios normaliza la osteoporosis como algo que no afecta más que a mujeres mayores y entra en el departamento de “lo que toca” aguantar cuando se cumplen años. Lejos de ser así, la osteoporosis es una enfermedad que se puede y se debe prevenir, un deterioro que se puede evitar y corregir.

También tiende a contarse como si se tratara de una enfermedad leve, pero la verdad es que, por ejemplo:

La fractura de cadera conlleva consecuencias graves y multidimensionales, incluyendo una elevada mortalidad, deterioro funcional significativo y pérdida de independencia. **La mortalidad alcanza aproximadamente el 18% al año**¹⁹. Además, la morbilidad asociada tiene un impacto comparable al de un accidente cerebrovascular, con una notable pérdida de años de vida saludable y un marcado deterioro en la calidad de vida de las personas mayores²⁰.

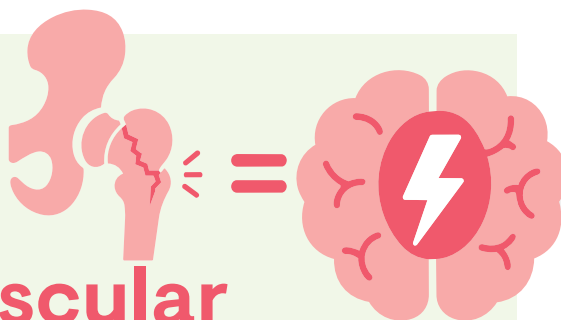
Una vértebra aplastada puede traducirse en una situación de dolor crónico, que pesa enormemente sobre los pacientes y limita su independencia.

Además, adaptar el entorno a las necesidades de la persona para evitar caídas (con ducha en lugar de bañera, retirada de alfombras u otros elementos que pueden entorpecer) es otra medida clave de prevención.

La Fundación Internacional de Osteoartritis (OAFI), por ejemplo, cuenta con un programa específico, en el que colaboran especialistas de diferentes disciplinas, para reconfigurar los espacios en función de las actividades y las necesidades de las personas. Aquellas con osteopenia u osteoporosis deben tener mucho cuidado de no caerse.

La morbilidad asociada a una **fractura de cadera** tiene un **impacto** comparable al de un

accidente cerebrovascular



DIAGNÓSTICO Y ABORDAJE:

Es relativamente frecuente que la osteoporosis se diagnostique cuando se produce una fractura, al realizar una radiografía, pero puede detectarse con reconocimientos rutinarios.

En un examen físico, los profesionales buscan cambios de estatura o en la postura de los pacientes, y pueden solicitar una prueba de densidad ósea (densitometría)²¹.

Esta prueba sirve para calcular la cantidad de masa ósea en la columna y el fémur. Se considera que una persona tiene osteopenia cuando el resultado de la densitometría es diferente a los parámetros normales, pero no llega al estado de osteoporosis. La puntuación ('T-score', en la jerga médica) correspondiente a esta situación oscila entre -1 y -2,5. Por debajo de esta última se considera que la persona padece osteoporosis²².

Si hay una fractura por fragilidad, hay osteoporosis al margen de esa medición.

En sentido estricto, se define osteoporosis como menor densidad ósea (DMO) si se dan una de las siguientes circunstancias²³:



'T-score' columna lumbar, cuello femoral o cadera total ≤ -2



Fractura femoral por fragilidad, independientemente del valor de la DMO, en mujeres posmenopáusicas y en varones >50 años



Fractura por fragilidad vertebral, de húmero proximal o pelvis en mujeres posmenopáusicas y en varones >50 años, con DMO baja (**T-score** ≤ -1)

En este sentido, por su parte, OAFI mantiene una serie de campañas para la detección precoz, gratuitas, en las que se ofrece a la ciudadanía estudios exhaustivos con revisión de antecedentes familiares, personales y otros factores de riesgo, a partir de los cuales se llevan a cabo pruebas de diagnóstico como la densitometría por ultrasonido, inocuas y más cómodas para los pacientes que otras de las que se podrían emplear. Las campañas permiten identificar la situación de osteopenia, una labor crucial antes de que se pueda hablar de osteoporosis en sentido estricto.

Los expertos de OAFI indican que las campañas detectan pacientes cada vez más jóvenes y en entornos que no nos harían pensar en esta enfermedad, como eventos deportivos.

EVALUAR EL RIESGO Y EVITAR NUEVAS FRACTURAS: FRAX Y FLS^{24, 25}

En osteoporosis, además de lo explicado anteriormente para un buen diagnóstico, el enfoque actual pone cada vez más el acento en una pregunta clave: **¿qué riesgo tiene esa persona de sufrir una fractura en los próximos años?** Esta mirada es especialmente importante porque, tal y como hemos visto, la osteoporosis puede avanzar sin síntomas hasta que aparece una fractura por fragilidad, muchas veces tras una caída leve o incluso después de un gesto cotidiano.

Una de las herramientas más utilizadas para estimar ese riesgo es **FRAX**, desarrollada para calcular la probabilidad de fractura a 10 años. FRAX integra factores clínicos de riesgo y, cuando está disponible, la densidad mineral ósea del cuello femoral. Su resultado expresa la probabilidad a 10 años de sufrir una fractura de cadera y una fractura osteoporótica mayor, que incluye fracturas clínicas de columna, antebrazo, cadera u hombro.



Para un periodista, FRAX es relevante porque ayuda a explicar que la osteoporosis no se entiende solo como una cifra de densitometría, sino como una **combinación de factores**: edad, peso, talla, antecedentes de fractura, fractura de cadera en los progenitores, tabaquismo, consumo de glucocorticoides, artritis reumatoide, osteoporosis secundaria, consumo elevado de alcohol y densidad mineral ósea, entre otros elementos recogidos por la herramienta.

Dicho de forma sencilla: **FRAX ayuda a pasar de “tiene o no tiene osteoporosis” a “qué probabilidad tiene esta persona de fracturarse y qué se puede hacer para reducir ese riesgo”**. Por eso puede ser útil en la práctica clínica para orientar decisiones sobre nuevas pruebas, como la densitometría, o sobre la necesidad de tratamiento, siempre dentro de la valoración realizada por profesionales sanitarios.



10 años

Junto a la evaluación del riesgo, otro concepto importante es el de las **Unidades de Coordinación de Fracturas**, conocidas internacionalmente como **Fracture Liaison Services** o **FLS**. Se trata de modelos asistenciales multidisciplinares orientados a identificar, evaluar, tratar y hacer seguimiento de las personas que ya han sufrido una fractura por fragilidad, con el objetivo de prevenir nuevas fracturas.

El interés periodístico de las FLS está en que permiten contar la osteoporosis desde un ángulo muy concreto: **la primera fractura no debería verse como un accidente aislado, sino como una señal de alarma**. En materiales previos sobre osteoporosis se recoge precisamente que las FLS permiten identificar activamente a pacientes con fracturas osteoporóticas, iniciar el tratamiento adecuado y coordinar el seguimiento con Atención Primaria.

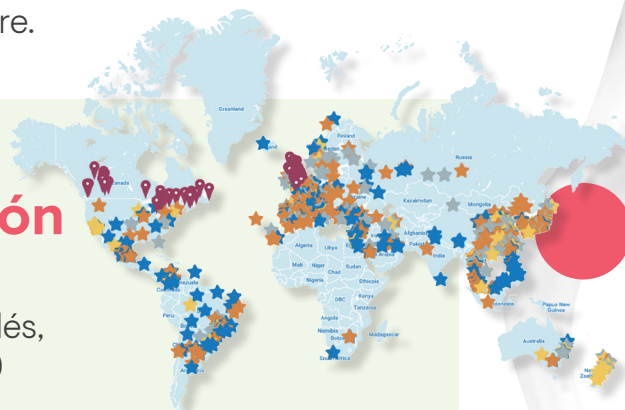
La Fundación Internacional de Osteoporosis describe las FLS como modelos coordinados y multidisciplinares de prevención secundaria de fracturas, implementados para cerrar la brecha asistencial en pacientes con fracturas por fragilidad. Según la IOF, estos servicios buscan garantizar que los pacientes sean identificados, evaluados y tratados para prevenir nuevas fracturas. En el siguiente enlace de esta institución puede verse los hospitales, en España y resto del mundo²⁶, en los que existe una FLS: Capture the Fracture.



Escanea
el QR para
saber más

Unidades de Coordinación de Fracturas

(FLS, por sus siglas en inglés,
Fracture Liaison Services)



<https://www.capturethefracture.org/map-of-best-practice>

Para los medios, FRAX y FLS ayudan a trasladar dos mensajes sencillos y relevantes: **primero, que el riesgo de fractura puede evaluarse; segundo, que tras una fractura por fragilidad debe activarse una respuesta asistencial coordinada para evitar que se repita**. Este enfoque permite explicar la osteoporosis no solo como una enfermedad silenciosa, sino también como un problema prevenible, diagnosticable y abordable si se identifican a tiempo las personas con mayor riesgo.

TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS Y NO FARMACOLÓGICOS

En el manejo de la osteoporosis, los expertos no consideran que las recomendaciones sobre estilo de vida (nutrición, ejercicio...) sean un complemento del tratamiento médico, sino un pilar de la terapia, avalado por la evidencia científica. También son determinantes a la hora de establecer una estrategia preventiva desde la infancia, durante la vida adulta y en personas mayores²⁷.

La Sociedad Española de Reumatología (SER)²⁸, apuesta por un estilo de vida saludable, incluyendo dieta equilibrada y actividad física regular, además de evitar el tabaco, limitar el consumo de alcohol y adoptar medidas para evitar caídas entre sus recomendaciones para la prevención primaria (previa) y secundaria (para limitar su impacto) de la osteoporosis y las fracturas.

El **estilo de vida saludable** no es un complemento del tratamiento médico sino un **auténtico pilar de la terapia**



La ingesta diaria de calcio debe oscilar entre los 1.000 y los 1.200 mg de calcio, que proceda en su mayor parte de la dieta habitual²⁹.

Asimismo, indican que la toma diaria de vitamina D debe ser de 800UI (unidades internacionales) en pacientes con osteoporosis, mayores de 65 años con riesgo de fractura, personas con déficit de vitamina D, con exposición solar limitada o personas con aporte de calcio inadecuado (por debajo de 700-800 mg diarios)²⁸.

En diversas sociedades científicas, las indicaciones sobre actividad física hacen referencia específica a ejercicios con pesas y aquellos que fortalezcan los músculos, “adaptados según las necesidades y capacidad de cada paciente”³⁰.

También se ha destacado la conveniencia de trabajar en la propiocepción y el equilibrio. Hay disciplinas como el Tai-Chi que han demostrado contribuir a reducir el riesgo de caídas al mejorar el control de la postura.

A la hora de decidir cuál será el tratamiento, el médico tendrá en cuenta las diferentes opciones dependiendo del tipo de osteoporosis. No se trata igual antes o después de la menopausia, si el paciente es un hombre o una mujer, o en función de su edad. Asimismo, considerará si la osteoporosis se ha presentado como consecuencia de otra enfermedad o por el empleo de ciertos medicamentos²⁵.

El desarrollo de nuevos tratamientos para la osteoporosis se orienta hacia la mejora de la eficacia terapéutica y del perfil de seguridad, incluyendo nuevas estrategias destinadas a optimizar la formación ósea³¹.

Para los pacientes, el logro más importante sería fortalecer el hueso, recuperando su salud antes de que se presentara la enfermedad. Incluso, contando con la eficacia añadida de los medicamentos, la prevención primaria, evitar la primera fractura, sigue siendo una tarea “urgente”³¹.

Con todo, los fármacos para el tratamiento de la osteoporosis pueden clasificarse en³²: antirresortivos, anabólicos y duales.



Antirresortivos:

bisfosfonatos (alendronato y risedronato por vía oral y ácido zoledrónico vía intravenosa), moduladores selectivos de los receptores estrogénicos (SERM) y denosumab (anticuerpo monoclonal)



Anabólicos:

teriparatida y abaloparatida.



Duales:

romosozumab

Asimismo, la evidencia científica respalda la importancia de que las pacientes tratadas con fármacos para la osteoporosis deben recibir un aporte adecuado de calcio y vitamina D³³.

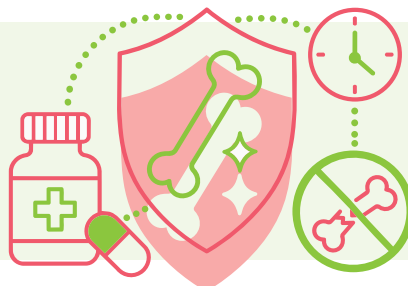
TERAPIA SECUENCIAL

El tratamiento para la osteoporosis suele ser largo en el tiempo, por lo que los profesionales sanitarios recurren en muchas ocasiones a una estrategia secuencial de tratamiento.³² Esta terapia se refiere al uso de diferentes fármacos para tratar la osteoporosis en un orden



específico, buscando mejorar la eficacia del tratamiento y reducir el riesgo de efectos adversos.

Incluso contando con la eficacia añadida de los medicamentos, la **prevención primaria**, evitar la primera fractura, sigue siendo una tarea **“urgente”**



ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR DE LA OSTEOPOROSIS

Como hemos visto a lo largo de este manual, la osteoporosis tiene un fuerte impacto en la calidad de vida, la autonomía y el envejecimiento saludable. Las fracturas por fragilidad -especialmente de cadera, columna vertebral, muñeca u húmero- se asocian a dolor crónico, discapacidad, pérdida de independencia y un aumento de la morbilidad. Por ello, su abordaje no debe limitarse al momento de la fractura, sino centrarse en la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento continuado.

El manejo de la osteoporosis exige un enfoque multidisciplinar y coordinado, en el que participan distintas especialidades sanitarias. La atención primaria desempeña un papel clave en el cribado del riesgo, la educación sanitaria y el seguimiento. Especialidades como Ginecología, Reumatología, Medicina Interna y Traumatología intervienen en la valoración del riesgo, el diagnóstico, el tratamiento farmacológico y la atención a las fracturas y sus consecuencias. Esta colaboración es especialmente relevante en la salud ósea de la mujer, donde confluyen factores hormonales, metabólicos, nutricionales y de estilo de vida.

Una adecuada **coordinación entre niveles asistenciales** permite identificar a las personas con mayor riesgo, establecer criterios claros de derivación y garantizar un seguimiento eficaz. Herramientas como la medición de la densidad mineral ósea, la evaluación del riesgo de fractura a corto y medio plazo y la detección de posibles causas secundarias de osteoporosis ayudan a personalizar las decisiones clínicas.

El objetivo común de este abordaje integral es claro: reducir el riesgo de fracturas por fragilidad, preservar la calidad de vida y promover la autonomía y el envejecimiento saludable de la mujer.

ACCESO A LAS TERAPIAS - LA SITUACIÓN EN ESPAÑA

Por mucho que avance la ciencia, el camino desde el laboratorio hasta los servicios sanitarios puede hacer que las novedades terapéuticas tarden en llegar a los pacientes.

En España, la evaluación de nuevos medicamentos y su aprobación depende de diferentes organismos y comités. El lapso entre la autorización en Europa (que valida una terapia es segura y eficaz) y la disponibilidad en nuestro país puede llegar a ser de años.

El tiempo medio estimado para este proceso es de 537 días en España.³⁴

Además del tiempo que transcurre hasta su comercialización efectiva, hay que tener en cuenta que algunos nuevos medicamentos se aprueban con condiciones o restricciones específicas de uso, o requieren un seguimiento adicional para comprobar que se utilizan conforme a los criterios establecidos.

Este tipo de restricciones están presentes en más de la mitad de las aprobaciones de medicamentos en España en los últimos años.

El coste puede ser uno de los factores que dificulte el acceso, dada la necesidad de asegurar la sostenibilidad del sistema. Los medicamentos biosimilares son medicamentos biológicos equivalentes en calidad, eficacia y seguridad a un medicamento biológico original, llamado producto de referencia.

Frente a los medicamentos convencionales (de síntesis), los medicamentos biológicos se producen a partir de organismos vivos, son mucho más complejos y difíciles de producir, pero también considerablemente más costosos. Con el lanzamiento de versiones biosimilares, el precio se ha reducido y podrían emplearse cada vez en más pacientes.³⁵

La entrada de los productos biosimilares al mercado a precios más bajos, ha hecho que progresivamente se haya reducido el precio de estos medicamentos.

El tiempo medio de acceso a **nuevos medicamentos** en España es de **537 días**



¿Cómo informamos sobre la osteoporosis?

Informar sobre osteoporosis supone un reto específico: es una enfermedad frecuente, con gran impacto social, pero sigue siendo poco visibilizada. Para abordarla de forma rigurosa y útil para la audiencia, conviene tener en cuenta algunas claves. Aquí mostramos consejos sencillos para construir una buena historia sobre osteoporosis. Y es que, retos como el envejecimiento de la población y la presión asistencial, hace necesario un abordaje informativo holístico de esta enfermedad, que cuente también con datos veraces y rigurosos, alejados de titulares que generen alarma y que den voz a especialistas y pacientes.

CONSEJOS PARA TUS PIEZAS INFORMATIVAS

1



Ir más allá de la densitometría: las fracturas por fragilidad tienen un gran impacto

La osteoporosis no debe explicarse únicamente como una pérdida de densidad ósea, sino como una enfermedad que aumenta el riesgo de fracturas por fragilidad, especialmente de cadera, columna o muñeca.

2



Explicar que es una enfermedad “silenciosa”

En la mayoría de los casos, la osteoporosis no presenta síntomas hasta que aparece la primera fractura. Esto dificulta su detección y contribuye al infradiagnóstico. Puede pasar desapercibida durante años y muchas personas no saben que la tienen hasta que se fracturan un hueso.

3



Incorporar el concepto de riesgo de fractura (no solo diagnóstico)

El abordaje actual se centra en identificar a las personas con mayor probabilidad de sufrir una fractura. Para ello se utilizan herramientas como FRAX, que permiten estimar ese riesgo a 10 años.



No se trata solo de quién tiene osteoporosis, sino de quién tiene más riesgo de fracturarse.

4



No tratar la fractura como un hecho aislado

Una fractura por fragilidad es una señal de alerta que aumenta el riesgo de nuevas fracturas. Sin embargo, muchos pacientes no reciben seguimiento adecuado tras la primera.

Hablar de las FLS ayuda a contextualizar posibles soluciones, ya que estas unidades identifican, tratan y hacen seguimiento a estos pacientes

5



Aportar dimensión social y económica

La osteoporosis no solo afecta a nivel clínico:

- Tiene impacto en la calidad de vida (movilidad, autonomía, salud mental)
- Genera carga para las familias
- Supone un alto coste para el sistema sanitario

6



Evitar tópicos y simplificaciones

Algunos errores frecuentes:

- Reducirla a “enfermedad de mujeres mayores”
- Asociarla solo a la menopausia
- Presentarla como algo inevitable con la edad

Enfoque más completo:

- También afecta a hombres
- Se puede prevenir, diagnosticar y tratar
- Hay factores de riesgo modificables

7

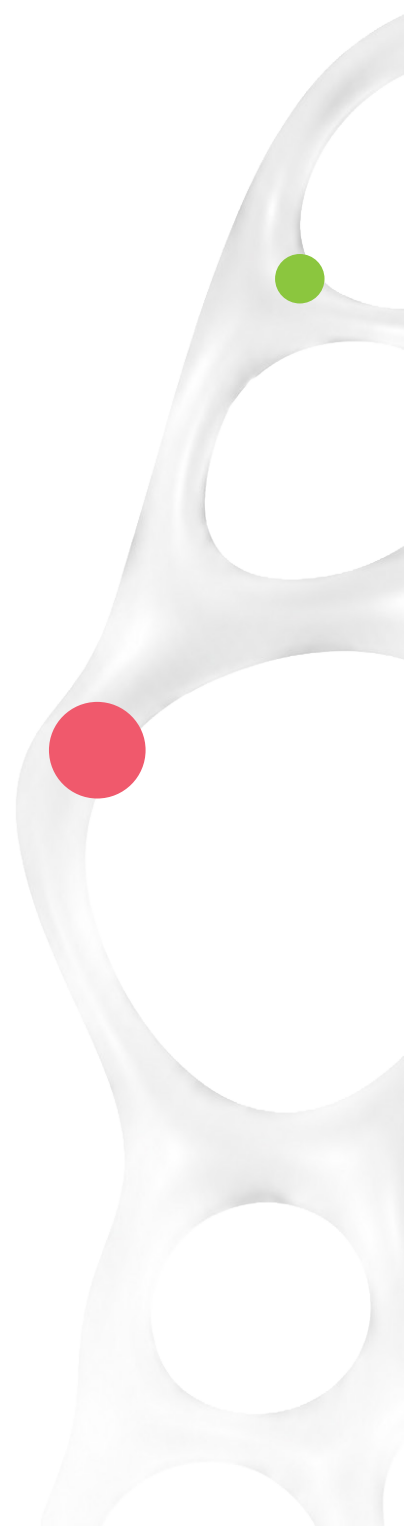


Incorporar voces y casos reales

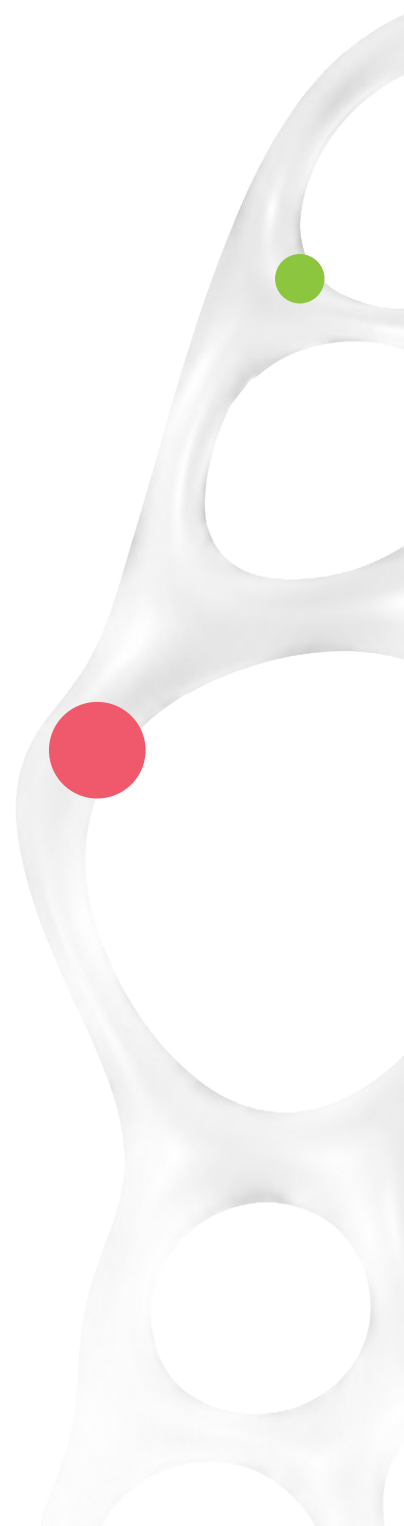
Las historias personales ayudan a visibilizar una enfermedad que suele permanecer oculta.

Bibliografía

1. World Osteoporosis Day: simple ways to prevent osteoporosis [Internet]. Geneva: World Health Organization (WHO); 2019. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/westernpacific/articles/item/simple-ways-to-prevent-osteoporosis>
2. What is osteoporosis. [Internet]. Nyon (Switzerland): International Osteoporosis Foundation (IOF); [s.f.]. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/patients/about-osteoporosis>
3. Gómez-Vaquero C, Domínguez-Álvaro M, Seoane-Mato D, Bernal PP, Castañeda S, Kanterewicz Binstock E, et al; OsteoSER Project Collaborative Group. An update in bone mineral density status in Spain: The OsteoSER study. Arch Osteoporos. 2025;20(1):37.
4. Key statistics for Europe. [Internet]. Nyon (Switzerland): International Osteoporosis Foundation (IOF); 2021. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/facts-statistics/key-statistic-for-europe>
5. Kanis JA, Norton N, Harvey NC, Jacobson T, Johansson H, Lorentzon M, et al. SCOPE 2021: A new scorecard for osteoporosis in Europe. Arch Osteoporos. 2021;16(1):82.
6. Willers C, Norton N, Harvey NC, Jacobson T, Johansson H, Lorentzon M, et al. Osteoporosis in Europe: A compendium of country-specific reports. Arch Osteoporos. 2022;17(1):23.
7. Borgström F, Karlsson L, Ortsäter G, Norton N, Halbout P, Cooper C, et al. Fragility fractures in Europe: Burden, management and opportunities. Arch Osteoporos. 2020;15(1):59.
8. Cooper C, Ferrari S; on behalf of the IOF Board and Executive Committee. IOF Compendium of osteoporosis. [Internet]. Nyon: International Osteoporosis Foundation (IOF); 2019. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2020-01/IOF-Compendium-of-Osteoporosis-web-V02.pdf>
9. Burden of Osteoporosis. [Internet]. Nyon: International Osteoporosis Foundation (IOF); [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/policy-makers/burdenosteoporosis>
10. Compendium of osteoporosis [Internet]. Nyon: International Osteoporosis Foundation (IOF); [Citado 25 sep 2026].
11. Amarnath SS, Kumar V, Das SL. Classification of osteoporosis. Indian J Orthop. 2023;57(Suppl 1):49-54.
12. Baixuli F, Caeiro JR, Cancio JM, Cuadra L, González A, Mencía R, et al. Guía SECOT-SEGG de osteoporosis y fractura por fragilidad. 2ª actualización [Internet]. Madrid: SECOT; 2022 [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.secot.es/media/docs/guia-osteoporosis/guia-osteoporosis.pdf>
13. Epidemiology. [Internet]. Nyon: International Osteoporosis Foundation (IOF); [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation>
14. Martínez-Díaz-Guerra G, Hawkins Carranza F, Librizzi S. Estatus socioeconómico, osteoporosis y fracturas por fragilidad. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2024;68(6):539-628.
15. Compston J, Cooper A, Cooper C, Gittoes N, Gregson C, Harvey N, et al. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. Arch Osteoporos. 2017;12(1):43.
16. Stazi AV, Trecca A, Trinti B. World J Gastroenterol. 2008;14(4):498-505.
17. Rizzoli R, Chevalley T. Nutrition and osteoporosis prevention. Curr Osteoporos Rep. 2024;22(6):515-522.
18. Osteoporosis: Prevention and treatment [Internet]. OrthoInfo; [s.f.]. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.orthoinfo.org/staying-healthy/osteoporosis-prevention/>



19. Chavarro-Carvajal DA, Dueñas-Orejuela MF, Aruachan-Torres SA, Caicedo Correa SM, Segura Valencia AI, Cano-Gutiérrez CA. Mortalidad al año y factores asociados en pacientes llevados a cirugía por fractura de cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2023;67(3):202–209.
20. Lewis SR, Macey R, Lewis J, Stokes J, Gill JR, Cook JA, et al. Surgical interventions for treating extracapsular hip fractures in older adults: A network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;2(2):CD013405.
21. Osteoporosis. [Internet]. Rochester (MN): Mayo Clinic; [Actualizado 17 dic 2025; citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/osteoporosis/symptoms-causes/syc-20351968>
22. Osteoporosis: qué es, síntomas, diagnóstico y tratamiento. [Internet]. Fundación Española de Reumatología; [s.f.]. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://infoeuma.com/enfermedades-reumaticas/osteoporosis/>
23. Nikitsina M, Quiroga-Colina P, Castañeda S. Evaluación, diagnóstico diferencial y tratamiento de la osteoporosis vertebral: cómo evitar la aparición de nuevas fracturas. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2024;68(6):539–628.
24. Fracture Risk Assessment Tool [Internet]. FRAX®. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.fraxplus.org/>
25. Our network. [Internet]. International Osteoporosis Foundation (IOF). Nyon: IOF; [s.f.]. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/our-network>
26. Capture the Fracture®: Fracture Liaison Services (FLS) [Internet]. International Osteoporosis Foundation (IOF). Nyon: IOF; [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.capturethefracture.org>
27. Body JJ, Bergmann P, Boonen S, et al. Non-pharmacological management of osteoporosis: A consensus of the Belgian Bone Club. *Osteoporos Int*. 2011;22(11):2769–2788.
28. Naranjo A, Díaz del Campo P, Aguado MP, Arboleya L, Casado E, Castañeda S, et al. Recomendaciones de la Sociedad Española de Reumatología sobre osteoporosis. *Reumatol Clin*. 2019;15(4):185–248.
29. Calcium Recommendations. [Internet]. International Osteoporosis Foundation (IOF); Nyon: IOF; [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/patients/prevention/calcium-content-of-commonfoods>
30. Clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis [Internet]. National Osteoporosis Guideline Group. UK: NOGG; [Actualizado dec 2024; citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.nogg.org.uk/full-guideline>
31. A new dawn for osteoporosis drug development. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2026;14(3):187.
32. Casado E, Neyro JL. Tratamiento secuencial en osteoporosis: nuevas tendencias. *Rev Osteoporos Metab Miner*. 2021;13(4):107–116.
33. Riancho JA, Peris P, González-Macías J. Guías de práctica clínica en la osteoporosis postmenopáusica, glucocorticoidea y del varón (actualización 2022). *Rev Osteoporos Metab Miner*. 2022;14(1):13–33.
34. Newton M, Stoddart K, Travaglio M, Heron E. EFPIA patients W.A.I.T. indicator 2025 survey. [Internet]. IQVIA; 2026. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.efpia.eu/media/mnfdwzax/efpia-patients-wait-indicator-2025.pdf>
35. Biosimilares en osteoporosis: denosumab y teriparatida. [Internet]. Farmacéuticos. *Rev CGCOF*; 21 ene 2026. [Citado 25 sep 2026]. Disponible en: <https://www.farmaceticos.com/revista/tu-consejo-informa/biosimilares-osteoporosis/>

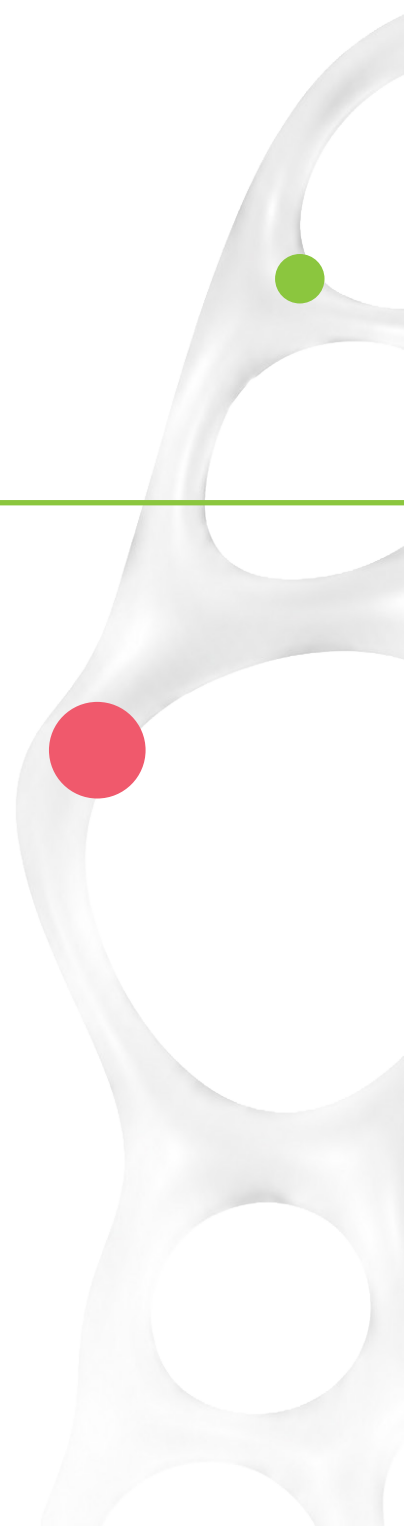


Webs de **interés**

1. Asociación Española de Pacientes con Osteoporosis: Aecosar - Aecos
2. Fundación Internacional de la Artrosis y la Osteoporosis (OAFI): Fundación Internacional de La Artrosis - OAFI Foundation
3. Fundación Internacional de Osteoporosis (International Osteoporosis Foundation | IOF)
4. Fundación Hispana de Osteoporosis y Enfermedades Metabólicas Óseas (FHOEMO): FHOEMO – Fundación Hispana de Osteoporosis y Enfermedades Metabólicas Óseas
5. Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral (SEIOMM): SEIOMM, Sociedad Española de Investigación Ósea – Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral creadora de la Fundación FEIOMM.
6. Sociedad Española de Reumatología (SER): SER – Sociedad Española de Reumatología
7. Web de Grünenthal con todo lo que has de saber sobre la osteoporosis: www.osteoporosis.es

Palabras clave: **glosario**

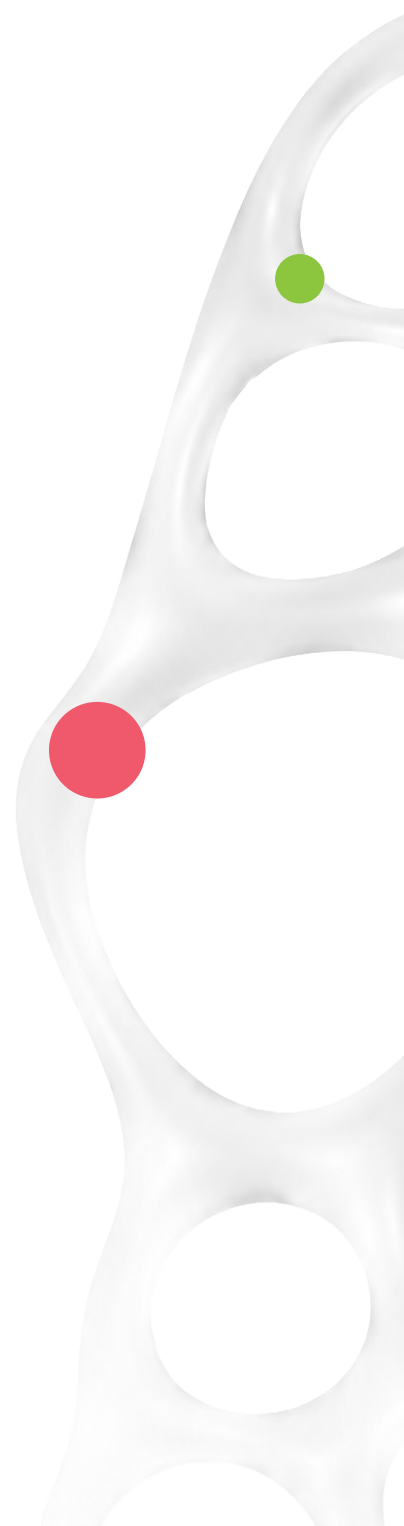
- **Osteoporosis:** condición que se caracteriza por una pérdida de masa ósea y menor densidad del tejido que forma los huesos, con mayor porosidad y fragilidad.¹
- **Fractura por fragilidad:** las fracturas por fragilidad son aquellas que se presentan a consecuencia de traumatismos de baja energía, tales como una caída desde la posición de pie o a una altura inferior, de las que no cabría esperar una fractura en condiciones normales.²
- **Osteopenia:** una forma de pérdida ósea. Condición caracterizada por masa o densidad mineral ósea por debajo de los umbrales considerados normales.³
- **Prevalencia:** proporción de casos de una enfermedad en un periodo de tiempo determinado respecto a la población existente en la zona que se analiza. Ofrece una perspectiva de los casos existentes.^{4,5}
- **Incidencia:** proporción de nuevos casos de una enfermedad en un periodo de tiempo determinado respecto a la población expuesta a padecerla. Ofrece una perspectiva de los casos nuevos.^{4,5}
- **Masa ósea:** medida de la cantidad de minerales (principalmente, calcio y fósforo) que contiene cierto volumen de hueso. Las mediciones de la masa ósea se usan para determinar si existe osteopenia u osteoporosis, evaluar la eficacia del tratamiento y calcular la probabilidad de que se presente una fractura. También denominada densidad mineral ósea, densidad ósea y DMO.³
- **Osteoblasto:** célula formadora de hueso.¹



- **Osteoclasto:** célula implicada en degradación y resorción de tejido óseo.⁴
- **Densitometría:** también conocida como absorciometría ósea dual (DXA, por sus siglas en inglés de ‘Dual X-ray Absorptiometry’) es la técnica de referencia para medir la densidad mineral ósea. Se usa tanto para el diagnóstico de osteoporosis como para evaluar la eficacia de los tratamientos.⁶
- **Medicamento biológico:** una sustancia biológica es la que se produce o se extrae a partir de una fuente biológica (viva) y que necesita, para su caracterización y determinación de su calidad, una combinación de ensayos físico-químicos y biológicos específicos diferente a los de los medicamentos convencionales. Algunos ejemplos son los medicamentos derivados de la sangre o el plasma humanos, y los tratamientos de inmunoterapia.⁷
- **Medicamento biosimilar:** un medicamento biológico equivalente en su estructura molecular, actividad farmacológica, eficacia y seguridad a otro biológico, denominado medicamento de referencia, autorizado en el espacio económico europeo (EEE), cuya patente ha vencido y del que existe una amplia experiencia de uso clínico.⁷
- **FRAX**
- **Herramienta de evaluación del riesgo de fractura** que calcula la probabilidad a 10 años de sufrir una fractura de cadera o una fractura osteoporótica mayor. Puede integrar factores clínicos y densidad mineral ósea del cuello femoral cuando está disponible.⁸
- **FLS** / Fracture Liaison Service / Unidad de Coordinación de Fracturas
- **Modelo asistencial multidisciplinar** que identifica, evalúa, trata y realiza seguimiento de pacientes que han sufrido una fractura por fragilidad, con el objetivo de prevenir nuevas fracturas.

Referencias

1. Merriam-Webster.com Dictionary [Internet]. Springfield (MA): Merriam-Webster; [citado 9 sep 2026]. Disponible en: <https://www.merriam-webster.com/>
2. World Health Organization. [Internet]. Geneva: World Health Organization; [citado 9 sep 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/>
3. NCI Dictionary of Cancer Terms. [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (NCI). [citado 9 sep 2026]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms>
4. Diccionario de la lengua española. [Internet]. Madrid: Real Academia Española (RAE). [citado 9 sep 2026]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>
5. Glossary. EUPATI [Internet]. Utrecht: European Patients' Academy on Therapeutic Innovation (EUPATI). [citado 9 sep 2026]. Disponible en: <https://toolbox.eupati.eu/glossary/>
6. Nikitsina M, Quiroga-Colina P, Castañeda S. Evaluación, diagnóstico diferencial y tratamiento de la osteoporosis vertebral: cómo evitar la aparición de nuevas fracturas. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2024;68(6):547-561.
7. Glosario de términos. [Internet]. Centro de información online de medicamentos. [Internet]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). [citado 9 sep 2026]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/glosario.html>
8. FRAXplus. [Internet]. London: Osteoporosis Research Ltd. [citado 9 sep 2026]. Disponible en: <https://www.fraxplus.org/>



Expertos y centros de **referencia para entrevistas**

 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN ÓSEA
Y DEL METABOLISMO MINERAL

 648 949 755

 seiommm@seiommm.org

 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE REUMATOLOGÍA
Departamento de Comunicación

 629 025 113

 sonia.garde@ser.es

 FEDERACIÓN HISPANA DE OSTEOPOROSIS
Y ENFERMEDADES METABÓLICAS ÓSEAS

 630 183 943

 info@fhoemo.com

Centros avalados por la IOF en **excelencia clínica**

 FUNDACIÓ DE GESTIÓ SANITARIA DE L'HOSPITAL
DE LA SANTA CREU I SANT PAU

 +34 93 553 78 30

 comunicacio@santpau.cat

 BADALONA SERVEIS ASSISTENCIALS

 93 464 83 00

 comunicacio@bsa.ca

 CONSORCI HOSPITALARI DE VIC

 93 702 77 26

 comunicacio@chv.cat

 CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (CST)

 93 700 36 44

 comunicacio@cst.cat



■ CONSORCI SANITARI DEL GARRAF

☎ 93 892 52 99

✉ comunicacio@csapg.cat

■ HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS

☎ 91 704 20 70

✉ prensa.hcsc@salud.madrid.org

■ HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID

☎ 983 41 18 06

✉ comunicacion@jcyl.es

■ HOSPITAL D'IGUALADA

☎ 673628017

✉ xcastillo@csa.cat

■ HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO

☎ 958 021 850

✉ infoclinicogranada.husc.sspa@juntadeandalucia.es

■ HOSPITAL INFANTA SOFIA

☎ 91 191 40 00

✉ comunicacion.huis@salud.madrid.org

■ HOSPITAL NUESTRA SENORA DE GRACIA

☎ 976 714 000

✉ gabinete.sanidad@aragon.es

■ HOSPITAL UNIV. DE G. CANARIA DR NEGRÍN LAS PALMAS

☎ 928 449 067

✉ chdrnegrin@gobiernodecanarias.org

■ HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

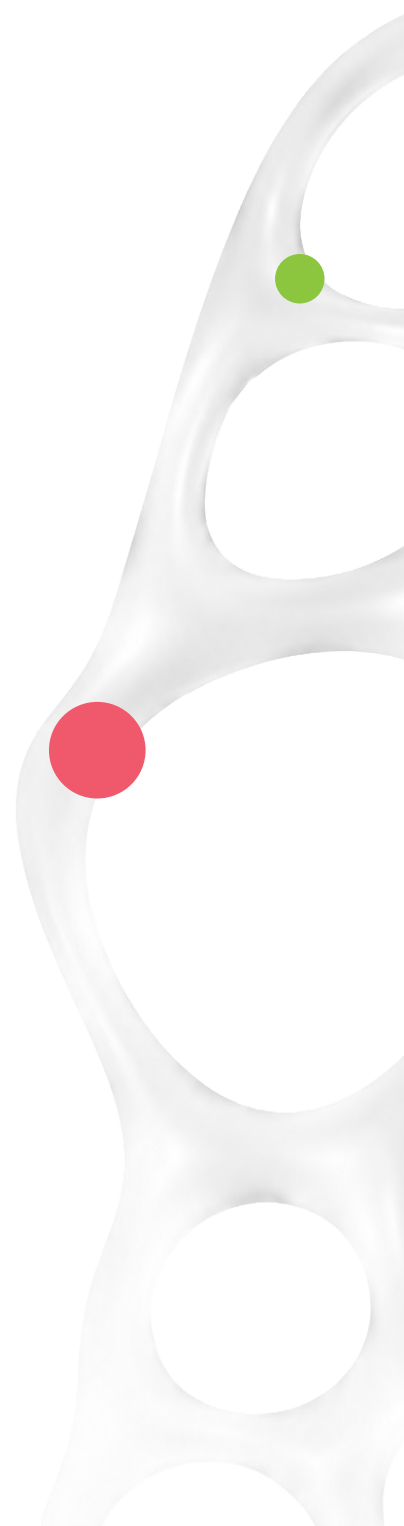
☎ 93 260 75 00.

✉ uac@bellvitgehospital.cat

■ HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE VALENCIA

☎ 961 244 254

✉ prensa_lafe@gva.es



■ HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA

☎ 670 943 960

✉ hvm.sspa@juntadeandalucia.es

■ HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES

☎ 957 026 300

✉ comunicacion.asnc.sspa@juntadeandalucia.es

■ HOSPITAL VITAL ALVAREZ-BUYLLA

☎ 985 45 85 00

✉ asturias@satse.es

■ HOSPITAL NEUROTRAUMATOLÓGICO DEL H. U. DE JAÉN

☎ 953 00 80 00

✉ accesibilidad.chjae.sspa@juntadeandalucia.es

Asociaciones de **pacientes**

■ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PACIENTES CON OSTEOPOROSIS

☎ 618 57 55 62

✉ info@aecosar.es

■ INTERNATIONAL OSTEOPOROSIS FOUNDATION (IOF)

☎ +41 22 994 0100

✉ info@iofbonehealth.org

■ FUNDACIÓN INTERNACIONAL DE ARTROSIS (OAFI)

☎ 931 594 015

✉ comunicacion@oafifoundation.com

