

# I JORNADA FORMATIVA DE REUMATOLOGÍA

para Atención Primaria de la Provincia de Alicante

**¿Se pueden evitar las  
fracturas en los pacientes  
con osteoporosis?**

**Dr. Antonio Álvarez de Cienfuegos**  
S. de Reumatología  
Hospital Vega Baja

# Conflicto de interés

- He recibido honorarios por presentaciones, ayudas para la investigación o he participado en reuniones de asesoría de:
  - ✓ Lilly
  - ✓ MSD
  - ✓ Amgen
  - ✓ UCB
  - ✓ Stada
  - ✓ Lacer
  - ✓ Theramex

**¿Se pueden evitar las fracturas en los pacientes con osteoporosis?**

**¿Se pueden evitar las fracturas en los pacientes con osteoporosis?**

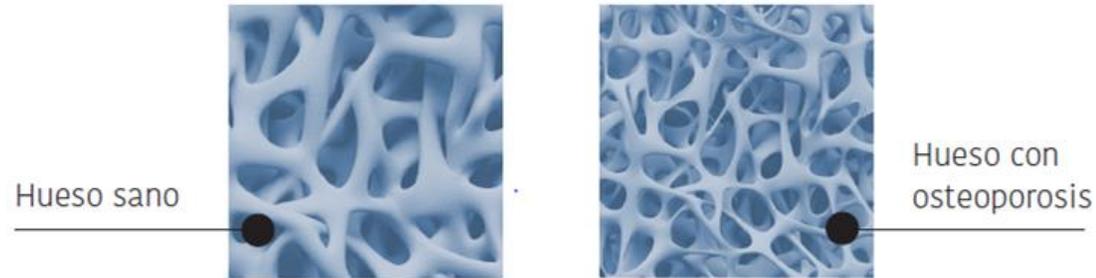
¿Se pueden evitar las fracturas en los  
pacientes con osteoporosis?

SI 

NO 

TAL VEZ 

# LA OSTEOPOROSIS ES UNA ENFERMEDAD FRECUENTE QUE AUMENTA EL RIESGO DE FRACTURA EN TODO EL ESQUELETO



"La osteoporosis es una de las enfermedades crónicas más frecuentes y debilitantes, además de un problema sanitario mundial."

International Osteoporosis Foundation

"La osteoporosis afecta a millones de mujeres con alto riesgo de fracturas pudiendo producir consecuencias debilitantes y afectar su calidad de vida."

Organización Mundial de la Salud

## OSTEOPOROSIS

Enfermedad sistémica del esqueleto caracterizada por una disminución de la resistencia del hueso, con el consiguiente aumento de la fragilidad ósea y una mayor susceptibilidad a las fracturas.

# UNA PRIMERA FRACTURA DUPLICA EL RIESGO DE FUTURAS FRACTURAS

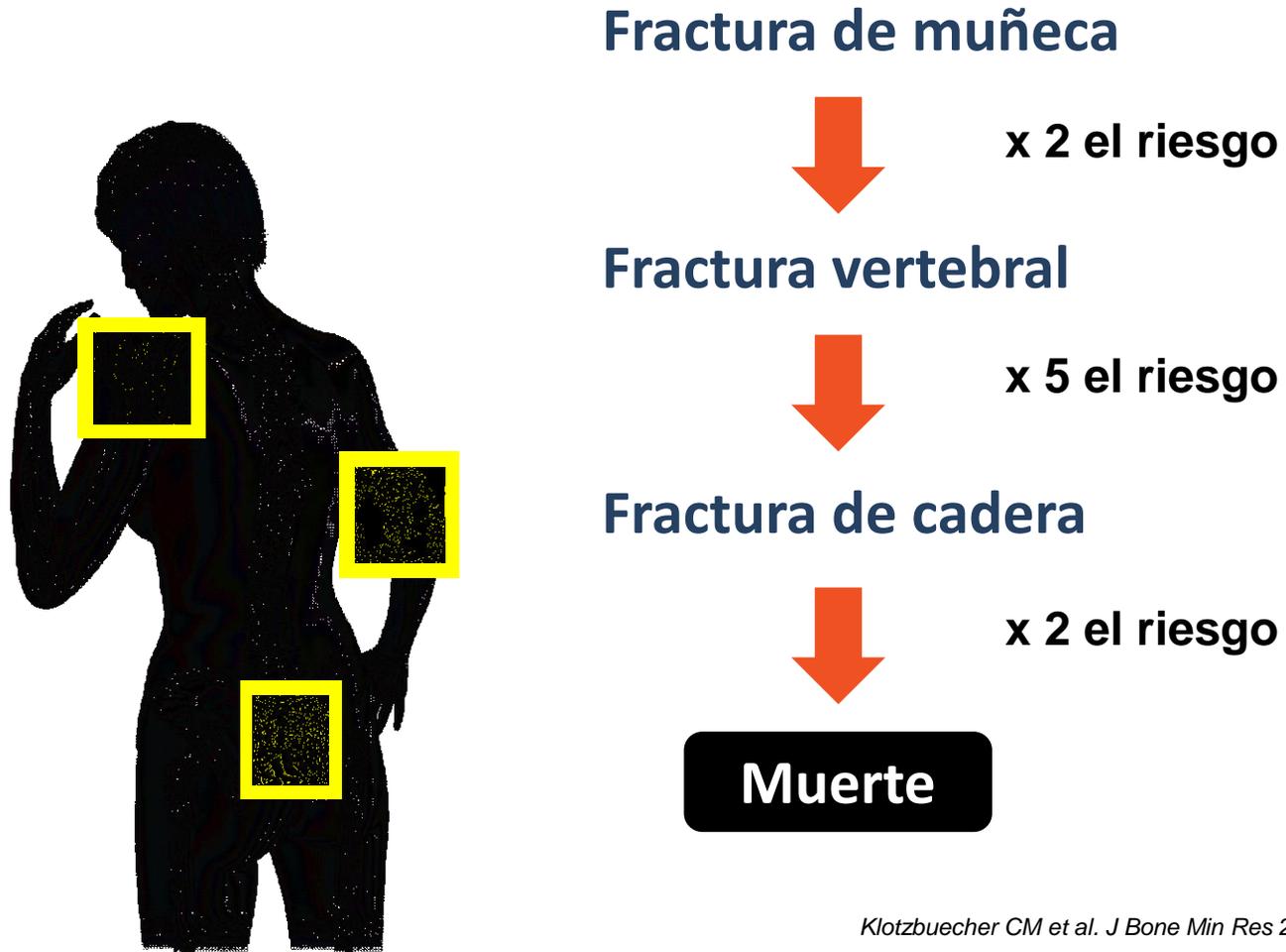
- Haber sufrido una fractura previa representa un 86% más de riesgo de sufrir otra fractura.



- La 2ª fractura a menudo sucede durante los siguientes 6-8 meses.
- *Las fracturas de muñeca y las vertebrales son, comúnmente, las primeras en aparecer.*

# Fracturas Osteoporóticas

“A partir de los 50 años, es importante prevenir la cascada fracturaria”



*Klotzbuecher CM et al. J Bone Min Res 2000; 15:721-739.*

*Nguyen N et al. J Bone Min Res 2005; 20:1921-1928.*

*Vestergaard P et al. Calcif Tissue Int 2007. Abstract 501-M.*

# Fracturas por fragilidad

Las fracturas por fragilidad suponen una importante carga para los pacientes y el sistema sanitario

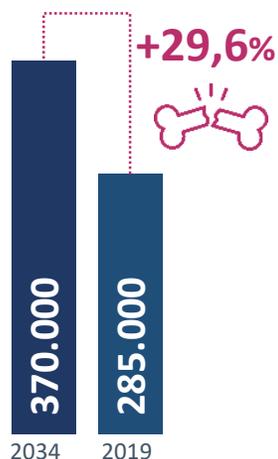
- La osteoporosis es una enfermedad **altamente prevalente** en España y mayoritariamente **femenina**



- Cada año se producen aproximadamente 285.000 fracturas por fragilidad en España



Y este problema solo se prevé que aumente

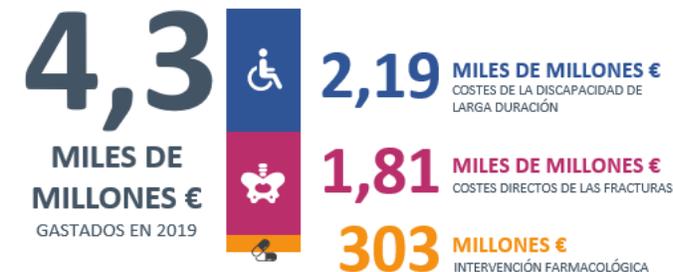


Estimación de **costes anuales** relacionados con **fracturas** en España



En millones de euros. Impacto y previsión del impacto 2030

ENORME COSTE DE LA ASISTENCIA SANITARIA RELACIONADA CON LA OSTEOPOROSIS



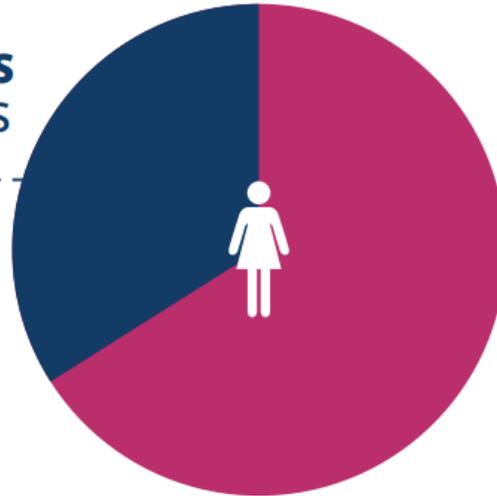
- 40% Tan solo el 40% de los pacientes que se han fracturado **recuperan su anterior calidad de vida**, autonomía e independencia
- 20% El 20% de los pacientes **mueren en el primer año** después de una fractura de cadera
- Solo 1 de cada 4 pacientes puede **caminar sin ayuda** un año después de una fractura de cadera

# Epidemiología, carga de la enfermedad y tratamiento de la osteoporosis en España

¿Las mujeres con alto riesgo fractura reciben tratamiento?

**656.000**

MUJERES TRATADAS  
POR OSTEOPOROSIS



**1.171.000**

MUJERES  
PERMANECEN SIN  
TRATAMIENTO PARA  
LA OSTEOPOROSIS

**1.827.000**

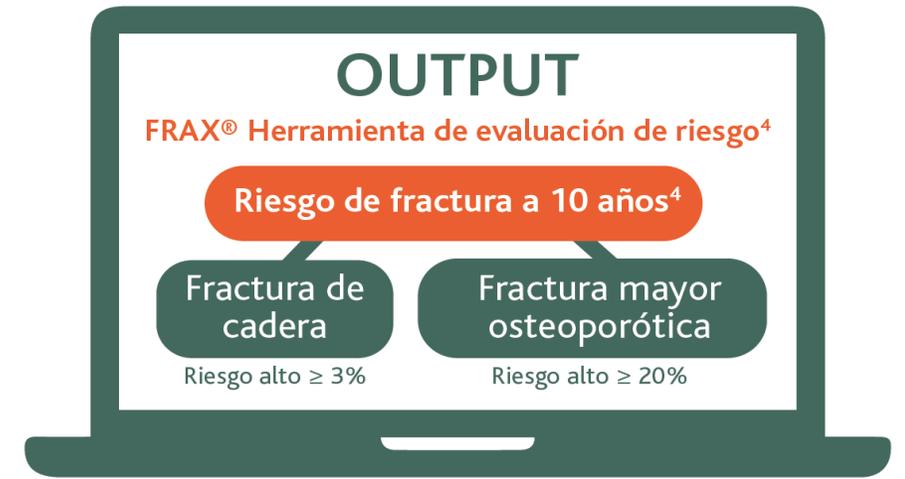
MUJERES ELEGIBLES  
PARA EL TRATAMIENTO  
DE LA OSTEOPOROSIS

**64%**

BRECHA EN EL  
TRATAMIENTO

# El alto riesgo de fractura se puede determinar utilizando herramientas que calculan la probabilidad futura de padecer una nueva fractura

Herramientas de valoración : FRAX<sup>®</sup>, CAROC, ABH Fracture Risk Calculator<sup>™</sup>, Garvan, y otras, pueden ayudar a identificar pacientes con alto riesgo de fractura



Predice la probabilidad de sufrir una fractura mayor osteoporótica a los 10 años (en cadera, columna, muñeca o húmero)<sup>4</sup>

- El FRAX<sup>®</sup> combina DMO + factores de riesgo para predecir el riesgo de fractura
- Utilizar cuando la decisión de tratar no es clara

ABH=American Bone Health; DMO= Densidad Mineral Ósea; CAROC=Canadian Association of Radiologists/Osteoporosis Canada tool; FRAX=fracture risk assessment tool

FRAX<sup>®</sup> is a registered trademark of Professor J.A. Kanis. University of Sheffield.

Papaioannou A, et al. *CMAJ*. 2010;182:1864-1873. Kanis JA, et al. *Osteoporos Int*. 2013;24:23-57. American Bone Health. 10-Year Fracture Risk Calculator. Available at: <https://americanbonehealth.org/calculator/>. Accessed August 9, 2019. Adapted from: FRAX. <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx>. Accessed August 13, 2019.

# Factores de riesgo para fracturas osteoporóticas

## Factores de riesgo para fracturas osteoporóticas

No modificable	Potencialmente modificable
Historia personal de fractura como adulto	Peso corporal bajo / DMO baja
Historia maternal de fractura	Deficiencia de Estrógeno / testosterona
Caucasico	Deficiencia de Vitamin D / calcio
Vision pobre	Exceso de consumo de alcohol
Edad avanzada	Caidas recurrentes
mujer	Actividad fisica inadecuada
Menarquia tardia	Tratamiento con glucocorticoides
Demencia	Medicaciones varias
Mala salud/debilidad	Parkinson / patologias neurologicas

## Factores de riesgo asociados con caidas

1. Movilidad reducida, discapacidad
2. Deterioro de la marcha y el equilibrio
3. Patologias Neuromuscular/musculoesquelética
4. Edad
5. Deterioro de la visión
6. Patologias cardiacas, neurologicas
7. Historia de caidas
8. Medicación
9. Empeoramiento cognitivo

# Categorías según el riesgo de fractura definidas por la Sociedad de Endocrinología en sus Guías de Práctica Clínica para el manejo farmacológico de la OP



Definición	
<b>Riesgo bajo</b>	Sin fracturas previas de columna o cadera, DMO T-score en cadera y columna por encima de -1.0, riesgo de fractura de cadera a los 10 años <3% y de fractura mayor osteoporótica <20%
<b>Riesgo moderado</b>	Sin fracturas previas de columna o cadera, DMO T-score en cadera y columna por encima de -2.5, riesgo de fractura de cadera a los 10 años <3% y de fractura mayor osteoporótica <20%
<b>Riesgo alto</b>	Fractura previa de columna o cadera, o una DMO T-score en cadera o columna igual o inferior a -2.5, o riesgo de fractura de cadera a los 10 años >3% o de fractura mayor osteoporótica >20%
<b>Riesgo muy alto</b>	Fracturas vertebrales múltiples y DMO T-score en cadera o columna igual o inferior a -2.5

# Medidas no farmacológicas de prevención de fractura osteoporótica

Cubrir las necesidades nutritivas con una dieta saludable que incluya una ingesta adecuada de proteínas (0,8 g por kilo de peso corporal), calcio, frutas y vegetales

Limitar la ingesta de cafeína

Exposición solar con prudencia

Fomentar la actividad física

Evitar el consumo de tabaco y limitar la ingesta de alcohol a  $\leq$  tres unidades/día\*

Medidas de prevención de caídas

\* Una unidad de alcohol equivale a 200 ml de cerveza o 100 ml de vino o 25 ml de un licor.



# Calcio y vitamina D

Se recomienda una ingesta diaria de calcio entre 1.000 y 1.200 mg y que proceda en su mayor parte de la dieta habitual.

## Se recomienda la toma diaria de 800 UI de vitamina D en los siguientes casos:

- Pacientes con osteoporosis
- Personas mayores de 65 años con riesgo de fractura
- Personas con déficit de vitamina D
- Personas con una exposición solar limitada
- Personas con un aporte de calcio inadecuado (menos de 700-800 mg diarios).



## Se aconseja una ingesta diaria de calcio de:

- 1.000-1.200 mg para mujeres > 50 años y hombres > 70 años (preferiblemente con la dieta)
- 1.000 mg/día de calcio en mujeres < 50 años y hombres entre 51 y 70 años.



Los suplementos de calcio y vitamina D han mostrado eficacia en población > 65 años institucionalizada reduciendo el riesgo de fractura no vertebral y de forma más marginal de fractura de cadera

# Eficacia de los tratamientos farmacológicos en la prevención de la fractura por fragilidad

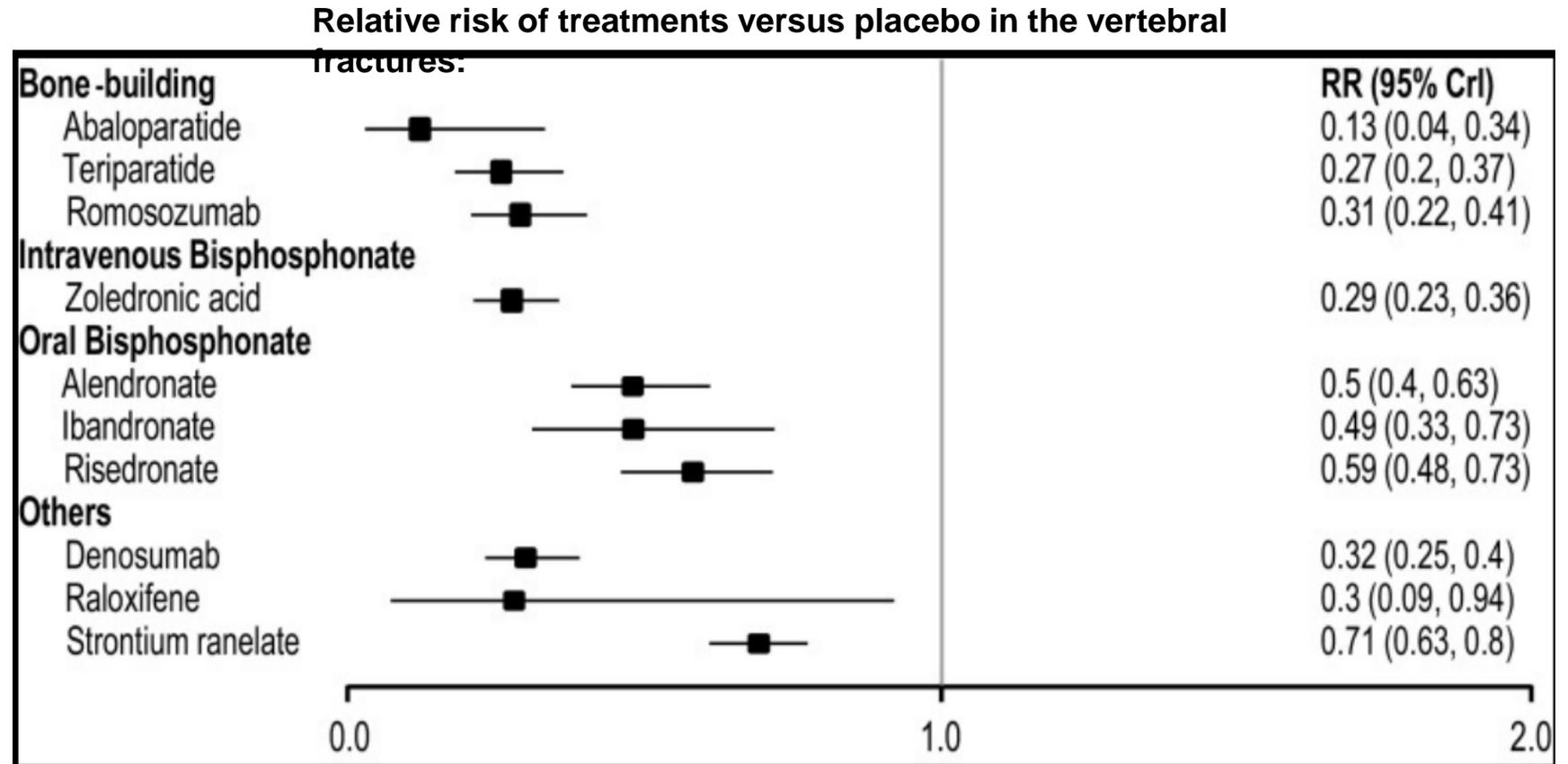
Fármaco	Fractura vertebral (RRR)	Fractura NONvertebral (RRR)	Fractura cadera (RRR)
<b>SERM</b>	40%	-	
<b>Alendronato</b>	45%	25-30%	45-55%
<b>Risedronato</b>	39%	22%	27%
<b>Ibandronato</b>	60%	-	-
<b>Zoledronato</b>	70%	25%	40%
<b>Denosumab</b>	70%	20%	40%
<b>Teriparatida</b>	65%	50%	56%
<b>Abaloparatida</b>	86%	43%	-
<b>Romosozumab</b>	66-73%	33%	56%



# Meta-análisis en red: eficacia de diferentes opciones de tratamiento para reducir el riesgo de fracturas en mujeres con osteoporosis posmenopáusica (Reginster et al. 2019)

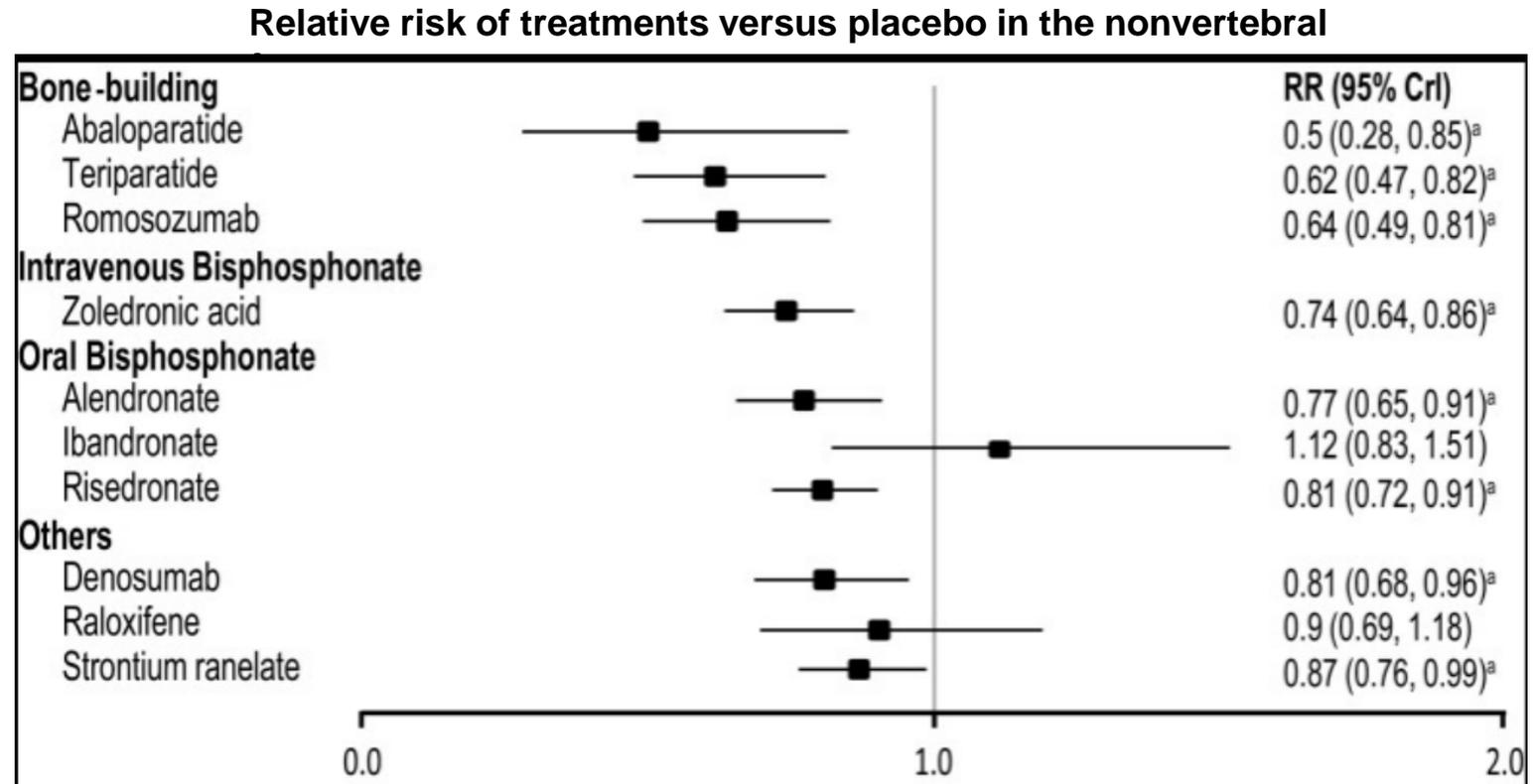
22 ECC incluidos en el análisis

- Los efectos del tratamiento fueron significativamente diferentes para todos los tratamientos frente al placebo.

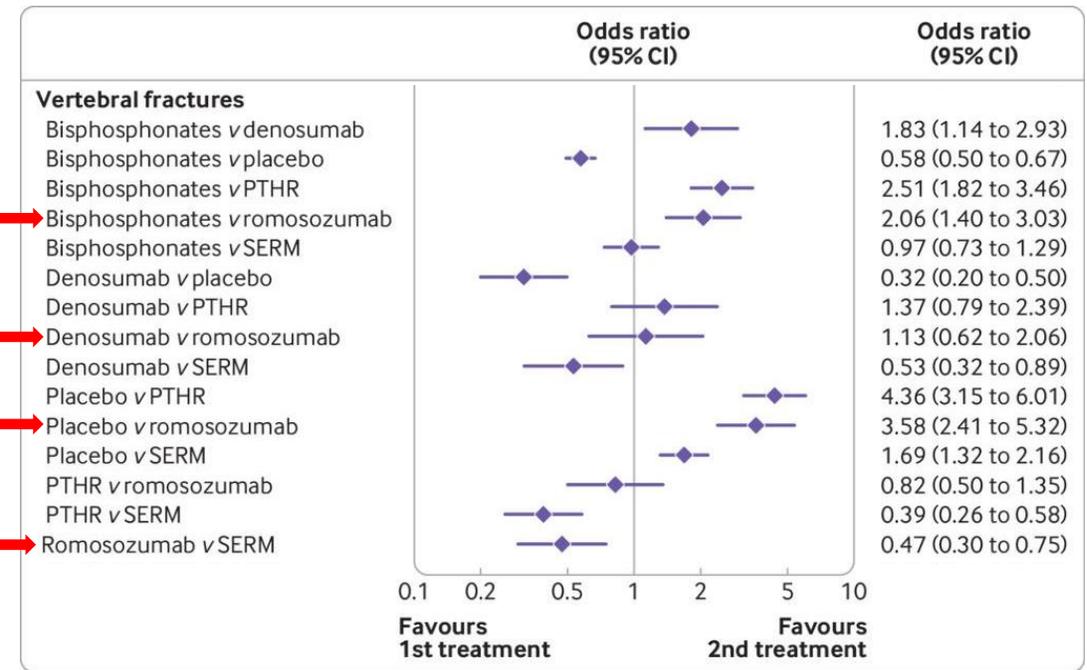
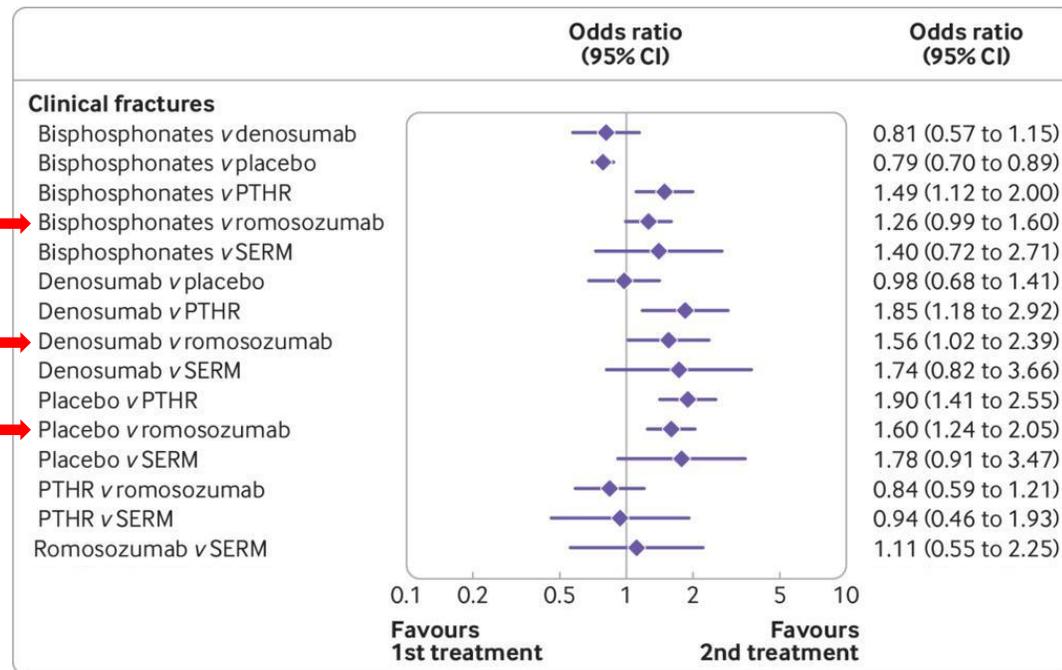


# Meta-análisis en red: eficacia de diferentes opciones de tratamiento para reducir el riesgo de fracturas en mujeres con osteoporosis posmenopáusica (Reginster et al. 2019)

22 ECC incluidos en el análisis



# Reducción del riesgo de fractura mediante el tratamiento de la osteoporosis en comparación con placebo o comparador activo en mujeres posmenopáusicas: metaanálisis en red de ensayos clínicos aleatorizados (Händel et al. 2023)



**-Efecto protector de los bifosfonatos, los PTHR y el romosozumab en comparación con el placebo.**

-En comparación con los PTHR, los bifosfonatos fueron menos eficaces para reducir las fracturas clínicas.

-En comparación con los PTHR y el romosozumab, el denosumab fue menos eficaz para reducir las fracturas clínicas.

**-Se encontró un efecto de todos los tratamientos sobre las fracturas vertebrales en comparación con placebo .**

**-Denosumab, PTHR y romosozumab fueron más eficaces que los bifosfonatos orales en la prevención de las fracturas vertebrales.**

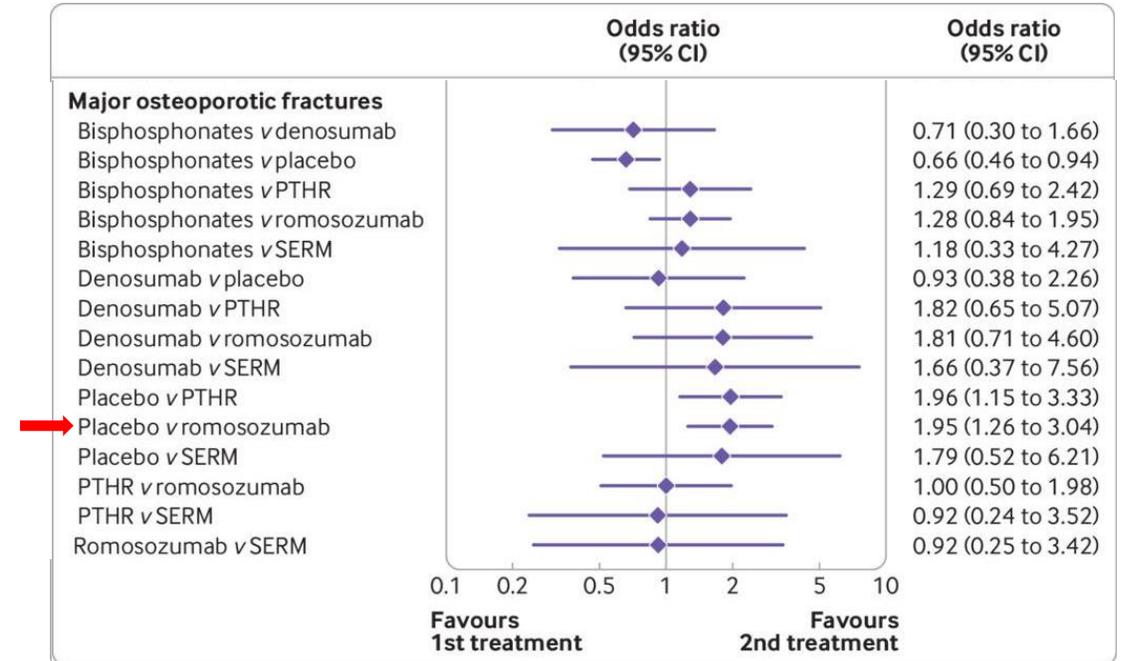
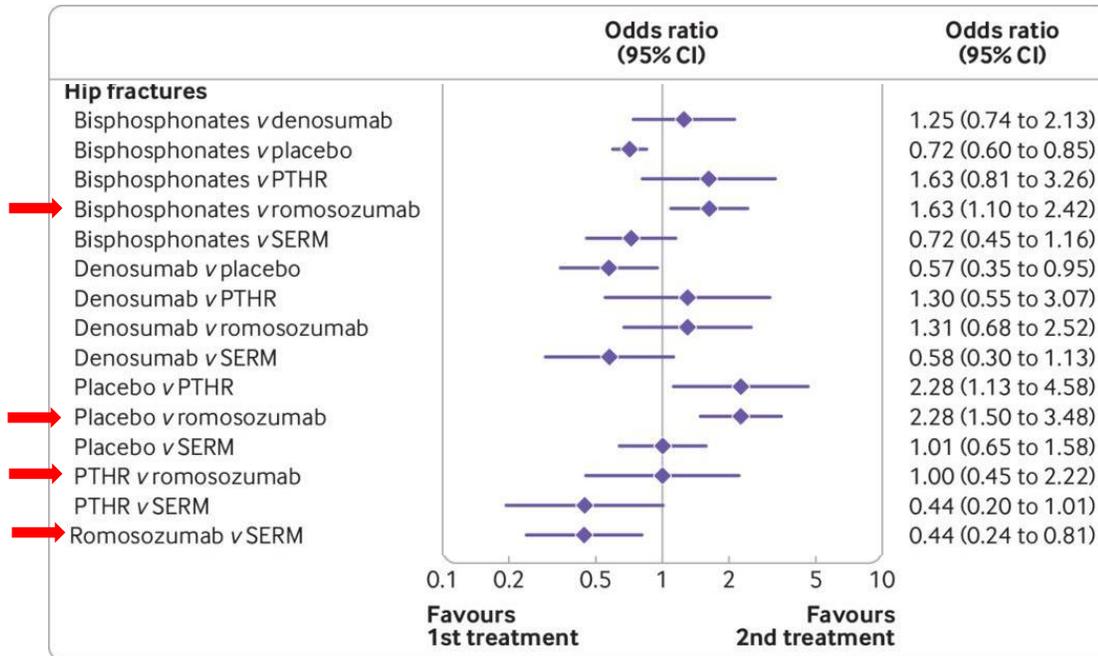
69 ensayos (> 80.000 pacientes)

**Objetivo primario:** fracturas clínicas; **objetivos secundarios:** fracturas V, cadera y MC

PTHr=parathyroid hormone receptor agonists; SERM=selective oestrogen receptor modulators; CI=confidence interval

Adapted from: Händel, Mina Nicole et al. "Fracture risk reduction and safety by osteoporosis treatment compared with placebo or active comparator in postmenopausal women: systematic review, network meta-analysis, and meta-regression analysis of randomised clinical trials." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 381 e068033. 2 May. 2023, doi:10.1136/bmj-2021-068033

# Reducción del riesgo de fractura mediante el tratamiento de la osteoporosis en comparación con placebo o comparador activo en mujeres posmenopáusicas: metaanálisis en red de ensayos clínicos aleatorizados (Händel et al. 2023)



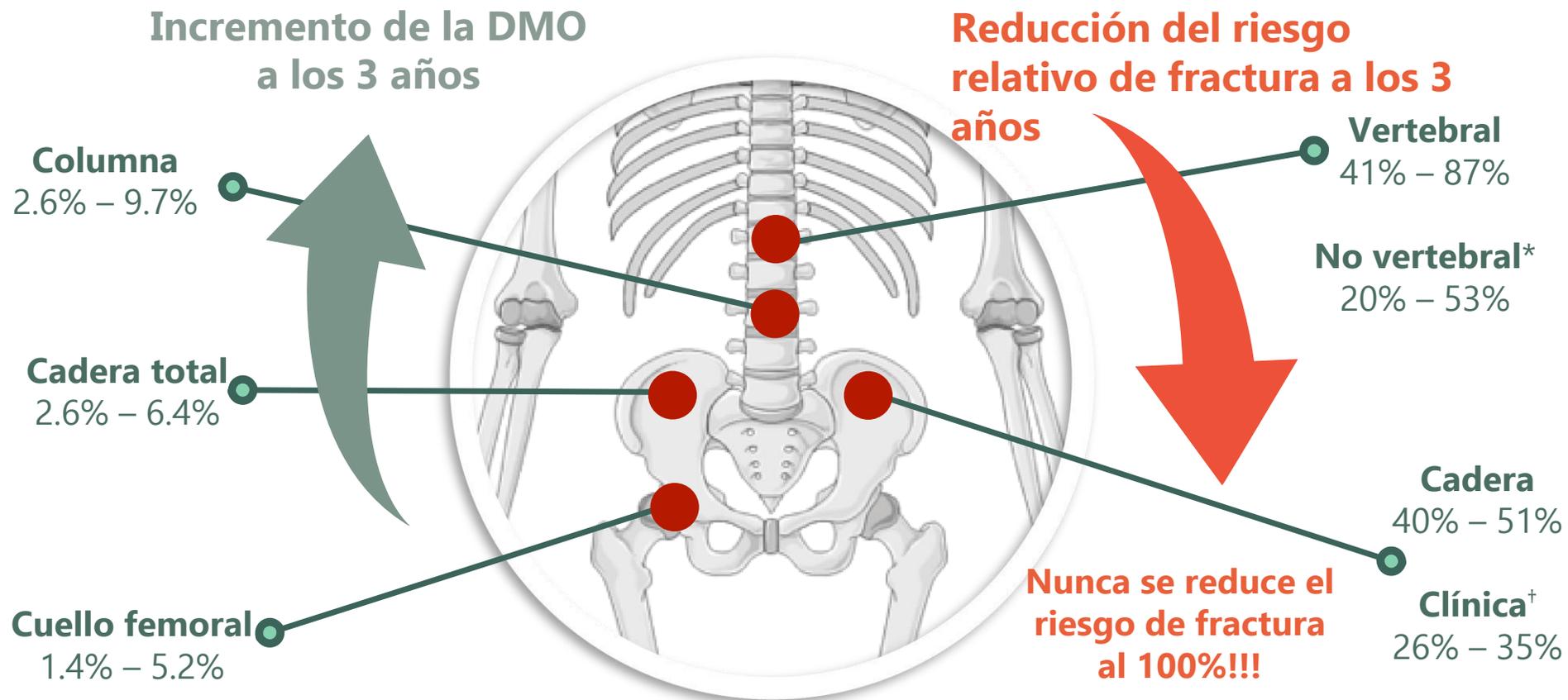
-Efecto protector de bifosfonatos, denosumab, PTHR y romosozumab para fracturas de cadera frente a placebo.  
 -Sin efecto protector de los SERM frente a placebo.  
 -Romosozumab fue más eficaz para prevenir las fracturas de cadera que los bifosfonatos orales o los SERM.

Este resultado sólo se notificó en un pequeño número de ensayos, lo que limitó la potencia del análisis:  
 -Efecto protector de bifosfonatos, PTHR y romosozumab en comparación con placebo.  
 -Pero no de denosumab o SERMs.  
 -No se encontraron diferencias en las comparaciones de tratamientos activos.

PTHR=parathyroid hormone receptor agonists; SERM=selective oestrogen receptor modulators; CI=confidence interval

Adapted from: Händel, Mina Nicole et al. "Fracture risk reduction and safety by osteoporosis treatment compared with placebo or active comparator in postmenopausal women: systematic review, network meta-analysis, and meta-regression analysis of randomised clinical trials." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 381 e068033. 2 May. 2023, doi:10.1136/bmj-2021-068033

# La adherencia a los tratamientos incrementa la DMO y reduce el riesgo de fractura en pacientes de alto riesgo



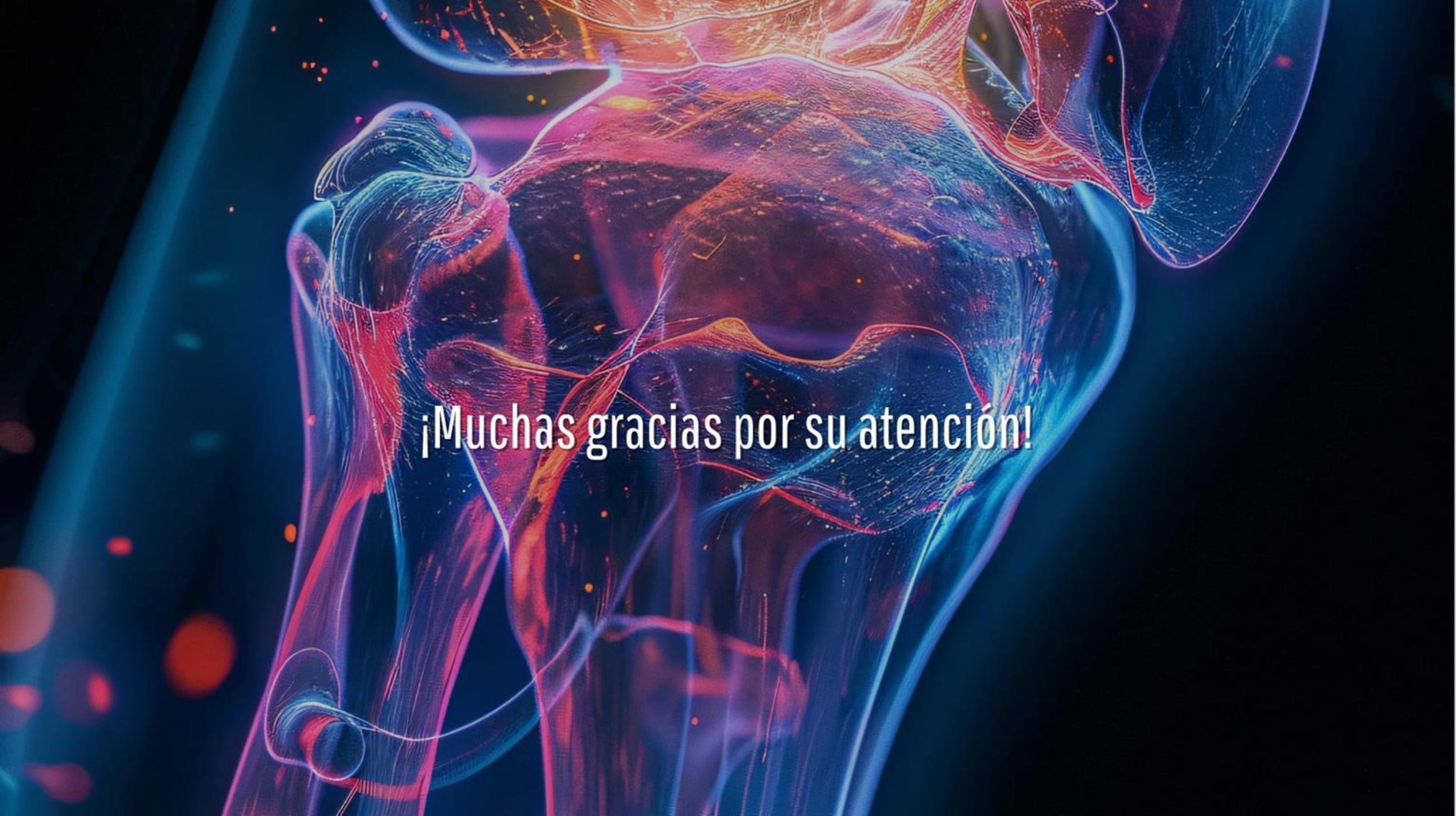
**\*Las fracturas no vertebrales incluyen cadera, clavícula, pelvis, fémur y húmero** **†Las fracturas clínicas incluyen cualquier fractura con síntomas**

Reclast® (zoledronic acid) prescribing information, Novartis. Evista® (raloxifene hydrochloride) prescribing information, Eli Lilly & Company. Forteo® (teriparatide) prescribing information, Eli Lilly & Company. Actonel® (risedronate sodium) prescribing information, Allergan. Tymlos® (abaloparatide) prescribing information, Radius Health. Boniva® (ibandronate sodium) prescribing information, Genentech. Prolia® (denosumab) prescribing information, Amgen. Evenity™ (romosozumab-aqqg) prescribing information, Amgen. Fosamax® (alendronate sodium) prescribing information, Merck & Co. Chesnut CH III, et al. *J Bone Miner Res.* 2004;19:1241-1249. Barrionuevo P, et al. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019;104:1623-1630. Image adapted with permission from Servier Medical Art. www.servier.com. Creative Commons CC-BY-3.0.

¿Se pueden evitar las fracturas en los pacientes con osteoporosis?

**CONCLUSIÓN:**

**PODEMOS REDUCIR EL RIESGO DE FRACTURA EN NUESTROS PACIENTES CON OSTEOPOROSIS**



¡Muchas gracias por su atención!