



XII
CONGRESO
DE LA AADEA

PALACIO DE
CONGRESO
"CASA COLÓN"
HUELVA

21 - 23 DE FEBRERO DE 2024



Prevención y manejo de osteoporosis en las EA



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Norberto Ortego Centeno
Departamento de Medicina.
UGR



XII CONGRESO DE AAEA



Algunos problemas a resolver...

1. ¿Padecer una enfermedad autoinmune aumenta el riesgo de presentar una **Fx osteoporótica**?
2. ¿Se sabe cuáles son los **factores de riesgo**?
3. ¿Podemos **predecir** quién hará una fractura?
4. ¿**Cómo actuar**?
5. ¿**Cuándo actuar**?



Primera y segunda cuestiones

- > ¿Más riesgo de Fx en las EA?
- > Factores de riesgo





Riesgo de Fx en EAS

- › Múltiples estudios demuestran que la incidencia de fracturas por fragilidad está aumentada en las diferentes enfermedades autoinmunes.
- › Aunque con una **magnitud variable**.
- › **Sin que haya estudios de todas las patología autoinmunes** y sin poder decir cuál es la que más aumenta el riesgo.



Fracturas en EAS: AR

Osteoporosis International (2018) 29:1263–1275
<https://doi.org/10.1007/s00198-018-4473-1>

ORIGINAL ARTICLE

**Incidence of fractures among patients with rheumatoid arthritis:
a systematic review and meta-analysis**

S. Jin¹ · E. Hsieh² · L. Peng¹ · C. Yu¹ · Y. Wang³ · C. Wu¹ · Q. Wang¹ · M. Li¹ · X. Zeng¹

- Metanálisis
- 25 estudios (N = 288.000)
- Diferentes métodos
- Poblaciones diversas

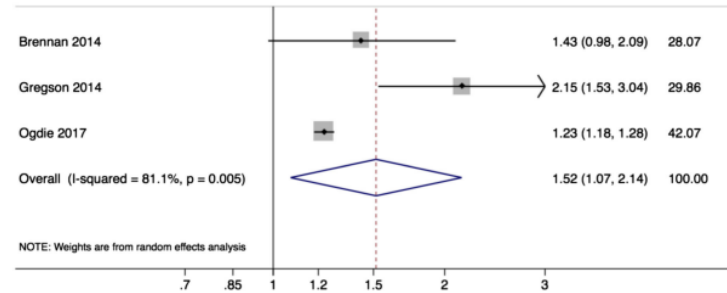
- › Incidencia fracturas totales: 33 x 1000 personas/año
- › **Incidencia fracturas fragilidad:** 15,3 x 1.000 personas/año
- › Vertebrales: 7,5; cadera: 4,3; antebrazo: 3,4; húmero prox: 1,9
- › Vertebrales Rx: 42,4; vertebrales clínicas: 4,3



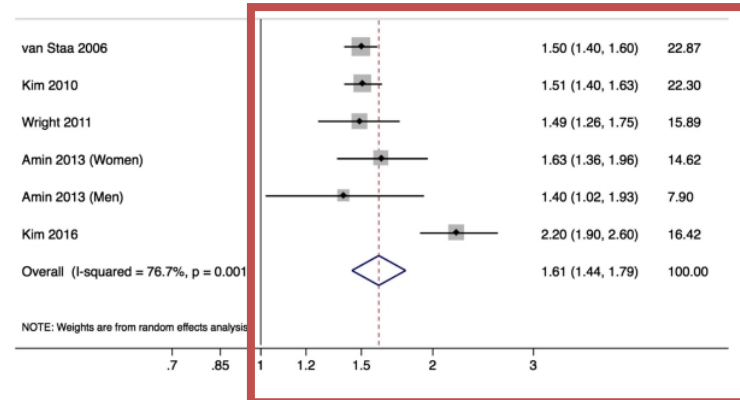
Fracturas en EAS: AR

- › ↑ Fx totales y fragilidad
 - HR Tot: 1,5
 - HR fragilidad: 1,6
- › Factores clásicos
- › Factores propios:

- Duración enfermedad
- ↑ actividad
- Prednisona >10 mg/día



Fracturas totales



Fracturas fragilidad



España: AR

Bone 168 (2023) 116654

Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)



ELSEVIER

Bone

journal homepage: www.elsevier.com/locate/bone

Full Length Article

High incidence of clinical fragility fractures in postmenopausal women with rheumatoid arthritis. A case-control study

Carmen Gómez-Vaquero^{a,*}, José Luis Hernández^b, José Manuel Olmos^b, Dacia Cerdà^c

- Casos y controles
- 330 ♀ **AR** postmenopáusicas vs. 660 controles (Edad: 64 años; AR: 8 años)
- 69% en remisión o baja actividad
- 85% habían recibido corticoides

> Incidencia Fx mayores: 3,55 (AR) vs. 0,72 (C)/100 pacientes/año

> FACTORES DE RIESGO:

- Edad **Fx previa (HR: 10,37)**
- **Fx padres (HR: 8,6)** Años menopausia
- BMD baja
- Erosiones **Actividad de la enfermedad**
- Discapacidad **Dosis de corticoides**

AR ↑ riesgo:
2,6 veces



Fracturas en EAS: LES

Volume 28 • Number 4 • July 2016



Lupus and fractures

Irene E.M. Bultink^a and Willem F. Lems^{a,b}

- Incidencia de **fracturas vertebrales sintomáticas: 1,2-4,7 veces mayor**
- Fx morfométricas: 13,7%-50%.
- **1/3 pacientes con BMD normal**
- Se recomienda hacer control de Rx

- > Revisión clásica
- > Centro Reumatología e Inmunología Ámsterdam

FACTORES DE RIESGO:

- Edad
- Tiempo evolución
- Gravedad
- Uso de corticoides



Fracturas en EAS: LES

Arthritis & Rheumatology

Vol. 71, No. 7, July 2019, pp 1141-1146

DOI 10.1002/art.40818

© 2019, American College of Rheumatology

AMERICAN COLLEGE
of RHEUMATOLOGY
Empowering Rheumatology Professionals

BRIEF REPORT

Comparative Fracture Risks Among United States Medicaid Enrollees With and Those Without Systemic Lupus Erythematosus

Sara K. Tedeschi,¹ Seoyoung C. Kim,¹ Hongshu Guan,¹ Jennifer M. Grossman,² and Karen H. Costenbader¹

- > USA. Medicaid
- > 2007-2010
- > Cohortes apareadas
- > LES y NL
- > N = 47.709 LES (19,8% NL)
- > Mujeres 92,6% Edad:41,4 años

Incidencia de Fx

- 2,4 veces superior en LES
- 3 veces superior si NL

	SLE cohort (n = 47,709)			Lupus nephritis cohort (n = 9,449)			Non-SLE comparator cohort (n = 190,836)		
	Fractures	Person-years	IR (95% CI)†	Fractures	Person-years	IR (95% CI)†	Fractures	Person-years	IR (95% CI)†
Any fracture‡	381	88,295	4.32 (3.91-4.78)	68	14,773	4.60 (3.63-5.83)	734	305,316	2.40 (2.23-2.58)
Pelvis	152	88,576	1.72 (1.47-2.02)	33	14,814	2.23 (1.59-3.14)	220	305,949	0.72 (0.63-0.82)
Wrist	122	88,630	1.38 (1.16-1.65)	17	14,833	1.15 (0.71-1.85)	317	305,787	1.04 (0.93-1.16)
Hip	67	88,693	0.76 (0.60-0.97)	12	14,838	0.81 (0.46-1.43)	85	306,106	0.28 (0.23-0.35)
Humerus	59	88,709	0.67 (0.52-0.86)	NR	NR	NR	138	306,045	0.45 (0.38-0.53)

* SLE = systemic lupus erythematosus; IR = incidence rate; 95% CI = 95% confidence interval; NR = not reported per Centers for Medicare and Medicaid Services requirements, due to <11 humerus fractures.

† Per 1,000 person-years.

‡ Any fracture includes fracture of the pelvis, wrist, hip, or humerus.



Fracturas en EAS: LES

Arthritis Care & Research
Vol. 73, No. 2, February 2021, pp 259-265
DOI 10.1002/acr.24112
© 2019, American College of Rheumatology

AMERICAN COLLEGE
of RHEUMATOLOGY
Empowering Rheumatology Professionals

- British Columbia (Canadá)
- Universal ($\approx 5 \times 10^6$ población)
- 1997-2015
- LES: 5047; control: 25235
- Incidencia acumulada Fx cadera

Impact of Systemic Lupus Erythematosus on the Risk of Newly Diagnosed Hip Fracture: A General Population-Based Study

Lingyi Li,¹ Hui Xie,² Na Lu,¹ John M. Esdaile,³ and J. Antonio Aviña-Zubieta³

➤ **HR Fx cadera: 1,62 en pacientes con LES**

- El aumento del riesgo es **independiente** de los **factores** de riesgo **clásicos**
- El LES debe considerarse un factor de riesgo de Fx de cadera

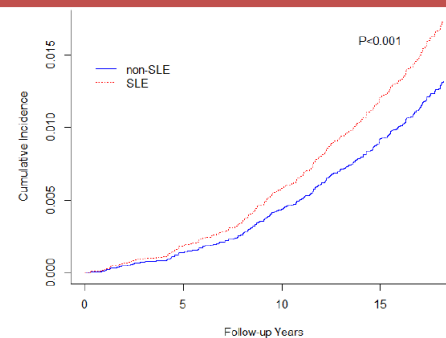


Figure 1. Cumulative incidence of hip fractures among individuals with systemic lupus erythematosus (SLE) and without SLE (non-SLE). Cumulative incidence was estimated adjusting for all-cause death as a competing risk.



Factores de riesgo

- › Edad
- › Sexo/Menopausia
- › Baja masa ósea
- › Padecer una Fx previa
- › Antecedentes familiares
- › Enfermedad autoinmune, duración y actividad
- › Discapacidad
- › ...
- › **CORTICOIDES**



Importante

- > Osteoporosis asociada a enfermedad autoinmune
≠ a osteoporosis corticoidea
- > A igualdad de M.O. la toma de corticoides
↑ x 3 el riesgo de Fx vertebral y
↑ x 2 el de Fx de cadera
- > **El 40% de los pacientes con GC crónicos tienen Fx vertebral asintomática**



¿Podemos predecir fracturas?





Predicción fracturas

- > **Mujeres premenopáusicas y varones <50 años es poco probable** que hagan Fx
- > En los demás:
- > La **MASA ÓSEA** por sí sola **no es buen predictor**
- > **Muchas fracturas** suceden en pacientes con **MASA ÓSEA normal**
- > ¿Funciona el **FRAX** en las **EAS**?





FRAX

- › A partir de una docena de datos (incluyendo DXA en CF, o no), los algoritmos del FRAX[®] calculan la **probabilidad de fractura a 10 años**:
- › Tanto de **fractura de cadera** como de las **fracturas osteoporóticas** más importantes (fractura clínica vertebral, antebrazo, cadera y hombro).

<https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=4>

Herramienta de Cálculo

Por favor responda las preguntas siguientes para calcular la probabilidad de fractura a diez años sin DMO o con DMO.

país: **España** Nombre/ID: [Sobre los Factores de riesgo](#)

Cuestionario:

1. Edad (entre 40-90 años) o fecha de nacimiento
Edad: Fecha de Nacimiento: A: M: D:

2. Sexo Hombre Mujer

3. Peso (kg)

4. Estatura (cm)

5. Fractura previa No Sí

6. Padres con Fractura de Cadera No Sí

7. Fumador Activo No Sí

8. Glucocorticoides No Sí

9. Artritis Reumatoide No Sí

10. Osteoporosis secundaria No Sí

11. Alcohol, 3 o más dosis por día No Sí

12. DMO de Cuello Femoral
Seleccione BMD ▾



Peso de Conversión

libras → kg

Conversión Altura

pulgadas → cm

00901212

Individuals with fracture risk
assessed since 1st June 2011



FRAX y enfermedades autoinmunes

> Sólo está validado en AR





FRAX y enfermedades autoinmunes

Lupus (2019) 28, 945-953

journals.sagepub.com/home/lup

PAPER

Ten-year fracture risk by FRAX and osteoporotic fractures in patients with systemic autoimmune diseases

E-L Lai^{1,2}, W-N Huang^{2,3} , H-H Chen^{2,3,4,5}, C-Y Hsu⁴, D-Y Chen⁶, T-Y Hsieh^{2,7}, W-T Hung^{2,3}, C-T Lin², K-L Lai², K-T Tang², Y-M Chen^{2,3,4,5}  and Y-H Chen^{2,3}

Incidencia acumulada de Fx:

- > AR: 43%
- > LES: 29%
- > SS: 33%

- Estudio retrospectivo
- Taiwan
- 2013-18
- Pacientes con AR (451), LES (233) y Sjögren (118)
- BMD
- FRAX a 10 años
- Umbral de tratamiento: riesgo Fx a 10 años >20% y de Fx cadera >3%


- FRAX identificó los pacientes con AR de alto riesgo
- En pacientes con LES y SS sería más adecuado calcular el FRAX como si fuera una AR



FRAX y osteoporosis corticoidea

- › FRAX **NO discrimina** los **tiempos ni** las **dosis** de **corticoides** por lo que genera muchas dudas en osteoporosis corticoidea
- › En **muchas guías** de práctica clínica sobre osteoporosis corticoidea **no** se **incluye** el **FRAX** a la hora de valorar el riesgo
- › En otras se considera una **versión adaptada**

2022 American College of Rheumatology Guideline for the Prevention and Treatment of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis

Mary Beth Humphrey,^{1*} Linda Russell,^{2*} Maria I. Danila,³  Howard A. Fink,⁴ Gordon Guyatt,⁵ Michael Cannon,⁶

- › En personas con dosis de 7,5 mg/día, el riesgo de fractura de fracturas mayores se incrementará un 15% y el de fractura de cadera un 20%
- › Por ejemplo, si el riesgo a 10 años de fractura de cadera es 2%, tras el ajuste será el 2,4%



¿Aporta algo el Trabecular Bone Score?

El TBS se obtiene a partir de la DXA, por medición de la intensidad de los píxeles, y da una idea indirecta de la microarquitectura.

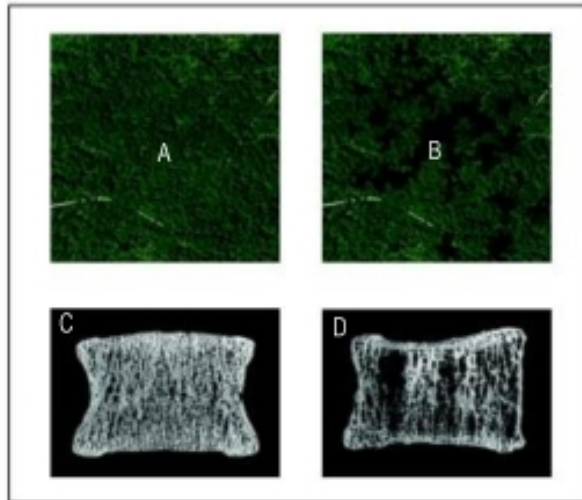


Figure 2: Areas of a compact forest (A) and one with open clearings (B) is analogous to the patterns observed in highly dense (C) and porous (D) bone.

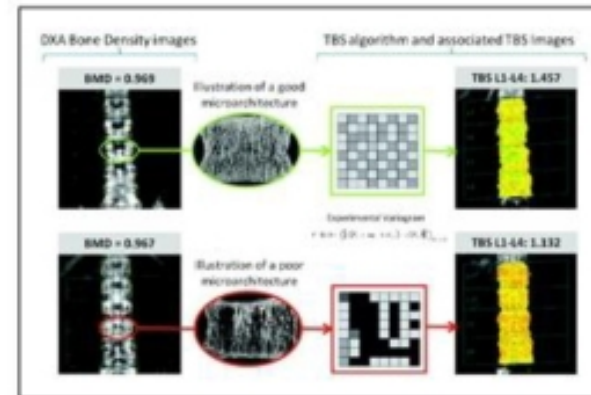


Figure 3: The TBS value is derived from the calculation of a variogram that expresses the rate at which the surface of the bone is changing from normal structure to osteoporotic structure.⁷

NOS DA EL VALOR MAD (microarquitectura degradada)
No correlaciona con la BMD de DXA



TBS en enfermedades autoinmunes



What Role Does Trabecular Bone Score Play in Chronic Inflammatory Rheumatic Diseases?

Barbara Ruaro^{1†}, Andrea Casabella^{2,3†}, Luigi Molfetta⁴, Francesco Salton¹, Paola Confalonieri¹, Marco Confalonieri¹, Elisa Baratella⁵, Antonio De Tanti⁶ and Cosimo Bruni⁷

- › Revisión de su utilidad en EAS más allá de la DXA
- › En ES se ha visto ↓ TBS que BMD
- › En LES se ha demostrado mejor poder predictivo de fracturas vertebrales
- › En AR los pacientes con FV tienen ↓ TBS
- › Los pacientes con PR y Fx vertebrales tienen ↓ TBS

EL MAD SERÍA MEJOR PREDICTOR DE FRACTURAS EN EAS



TBS y Glucocorticoides

RHEUMATOLOGY

Rheumatology 2020;59:1574-1580
doi:10.1093/rheumatology/kez464
Advance Access publication 19 October 2019

Original article

Trabecular bone score improves fracture risk assessment in glucocorticoid-induced osteoporosis

Helena Florez ¹, José Hernández-Rodríguez², Africa Muxi³, Josep Lluís Carrasco⁴, Sergio Prieto-González², María C. Cid², Gerard Espinosa², Jose A. Gómez-Puerta⁵, Ana Monegal¹, Núria Guañabens¹ and Pilar Peris¹

Estudio transversal
Pacientes autoinmunes
(N = 117)
Mujeres: 63%; Edad: 62 a
Tto crónico corticoides
(47,7 meses)
Dosis: 14,5 mg/día

Rx columna (Fx vertebrales)
DXA CL y FP
TBS: Microarquitectura degradada (MAD) < 1,230

- > 17%: Fx vertebrales
- > 28%: Fx fragilidad
- > 29% osteoporosis
- > 52% microarquitectura degradada

		Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
DMA in TBS	VF	0.76	0.53	0.25	0.92
	Fragility fracture	0.69	0.55	0.38	0.82
Osteoporosis in BMD	VF	0.38	0.72	0.22	0.85
	Fragility fracture	0.36	0.74	0.35	0.74
DMA in TBS + osteoporosis in BMD	VF	0.38	0.89	0.40	0.88
	Fragility fracture	0.31	0.90	0.55	0.77

Sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values of TBS and BMD according to the presence of DMA or osteoporosis for identifying VF and fragility fractures (VF + non-VF). DMA: degraded microarchitecture; NPV: negative predictive value; TBS: trabecular bone score; PPV: positive predictive value; VF: vertebral fractures.

- TBS discrimina mejor a los pacientes con Fx
- Lo mejor... HACER LAS DOS COSAS



¿Cuándo y cómo actuar?





Consideraremos

No
corticoides

± como en
OTP
idiopática

Corticoides

Lo que
vamos a
comentar



¿Cuándo y cómo actuar?

> Desde el principio:

- Controlar la enfermedad
- En algunos estudios los corticoides no son factor de riesgo, posiblemente porque están controlando la enfermedad
- No obstante se debe utilizar la menor dosis eficaz de corticoides y
- Tomar medidas “anti-osteoporosis corticoidea”



¿Qué medidas?



Medidas
generales



Tratamientos
específicas



¿Cómo actuar?

MEDIDAS GENERALES



- Mantener actividad física aeróbica
- Dejar de fumar
- Evitar > 2 bebidas alcohol/día
- Ingesta de 800-1200 mg/d de Ca (IOF: <https://calciumcalculator.osteoporosis.foundation/>)
- **Asegurar niveles de VitD**





Tratamiento específico

Bifosfonatos

Alendronato
Risedronato

Zoledrónico

Denosumab
Antirresortivos

Teriparatida/
Abaloparatida
Osteoformadores

Romosozumab



Medidas específicas

- › Pocos estudios
- › Los que hay son heterogéneos, con pocos pacientes
- › Centrados en la masa ósea más que en la fractura
- › Muchos no distinguen entre pacientes que empiezan el tratamiento con corticoides y los que llevan meses tomándolos
- › Con frecuencia se asumen actuaciones propias de la osteoporosis postmenopáusicas y son situaciones muy distintas



Las recomendaciones

- › Partiendo de la misma y escasa evidencia hay muchas guías con diferentes recomendaciones
- › Una de las guías más completas, y complejas, es la de la ACR
- › Las decisiones se toman según el riesgo de fractura del FRAX
- › ¿Lo hace alguien?



¿Alguien a quien no tratar?

AMERICAN COLLEGE
of RHEUMATOLOGY
Empowering Rheumatology Professionals

Arthritis & Rheumatology

Vol. 75, No. 12, December 2023, pp 2088-2102
DOI 10.1002/art.42646

© 2023 American College of Rheumatology. This article has been contributed to by U.S. Government employees and their work is in the public domain in the USA.

2022 American College of Rheumatology Guideline for the Prevention and Treatment of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis

Mary Beth Humphrey,^{1*} Linda Russell,^{2*} Maria I. Danila,³ Howard A. Fink,⁴ Gordon Guyatt,⁵ Michael Cannon,⁶

Mujeres
premenopáusicas y
hombres
< 40-50 años

- Medidas generales (Ca + VitD)
- Si fractura previa bifosfonato oral



Todos los demás

- > Bifosfonatos orales o i.v.
- > Denosumab
- > Teriparatida
- > Romosozumab



Algunos comentarios





Sobre los bifosfonatos

Hay que diferenciar:

- > Fase inicial
- > A largo plazo



**Cochrane
Library**

Cochrane Database of Systematic Reviews

Allen CS, Yeung JHS, Vandermeer B, Homik J.
Bisphosphonates for steroid-induced osteoporosis.
Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 10. Art. No.: CD001347.
DOI: 10.1002/14651858.CD001347.pub2.

www.cochranelibrary.com

Bisphosphonates for steroid-induced osteoporosis (Review)

Allen CS, Yeung JHS, Vandermeer B, Homik J

- Hay evidencia de su **utilidad** en la **prevención y tratamiento** de la pérdida de **masa ósea** en **columna y cadera**.
- **Reducen el riesgo de fracturas vertebrales**. Evidencia **hasta 24 meses** de uso.
- Baja evidencia en la **prevención de fracturas no vertebrales**.



¿Y a largo plazo?

Should bisphosphonates be used for long-term treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis?

Published in final edited form as:
Arthritis Rheum. 2011 February ; 63(2): 325–328. doi:10.1002/art.30135.

- **El impacto a largo plazo... es desconocido.**
- Los bifosfonatos **permanecen** en el **esqueleto** hasta que son movilizados por los osteoclastos que, en la osteoporosis corticoidea, están inactivos.
- Por tanto, pueden permanecer en los huesos **durante años.**

Steven L. et al.



¿Y denosumab?

- › Monoclonal anti-RANKL.
- › Antirresortivo potente
- › A diferencia de otros antirresortivos, como los bifosfonatos, la evolución de la masa ósea no hace meseta a los 4-5 años de tratamiento
- › En osteoporosis postmenopáusica, a 10 años, denosumab mantiene una ganancia continua de DMO tanto en CL (21,6%) como en cadera total (9,1%).
- › Mantiene el efecto antifractura



Denosumab: ¿una alternativa?

- › Es fácil de administrar (s.c. cada 6 meses)
- › No se acumula en el hueso
- › Conveniente para pacientes con mucha medicación
- › Puede utilizarse en IR (en insuficiencia renal grave - aclaramiento de creatinina <30 ml/min o diálisis-, se requiere control de niveles de calcio por mayor riesgo de hipocalcemia)
- › Puede utilizarse tras bifosfonatos
- › Tiene un buen perfil de seguridad. Excepto...



El problemilla

> Fx tras la suspensión de denosumab

ORIGINAL PAPER
Metabolism & Endocrinology

THE INTERNATIONAL JOURNAL OF
CLINICAL PRACTICE WILEY

Multiple vertebral fractures after suspension of denosumab. A series of 56 cases
Int J Clin Pract. 2021;75:e14550

Manuel Sosa-Henríquez¹ | Oscar Torregrosa² | Alejandro Déniz³ | Pedro Saavedra⁴ | Norberto Ortego⁵ | Ana Turrión⁶ | José Luis Pérez Castrillón⁷ | Manuel Díaz-Curiel⁸ | Carlos Gómez-Alonso⁹ | Guillermo Martínez¹⁰ | José Antonio Blázquez¹¹ | José Manuel Olmos-Martínez¹² | Íñigo Etxebarria¹³ | José Ramón Caeiro¹⁴ | Damián Mora-Peña¹⁵

- N = 56 (54 mujeres)
- Fx vertebrales tras la suspensión de denosumab

	Median CI 95%
FRAX (Major)	11.0 (6.1-16.0)
FRAX (Hip)	3.9 (1.2-6.6)
Time using denosumab (months)	30.5 (24.0-43.5)
Number of dose (n)	6.0 (4.0-8.0)
Time after last dose of denosumab and multiple vertebral fractures (months)	11.0 (7.5-13.5)
Number of vertebral fractures after denosumab withdrawal (n)	3 (2-4)
Number of vertebral fractures accumulated (n)	192

Reason	Number (%)
Medical recommendation	23 (41.1)
Side effects: osteomuscular pain	10 (17.9)
Drug holidays or treat to target	6 (10.7)
Not specified	5 (8.9)
Cataracts	1 (1.8)
Primary normocalcaemic hyperparathyroidism	1 (1.8)
Dentist recommendation	12 (21.5)
Patient's decision	15 (26.7)
Oversight, forgotten	5 (8.9)
Fatigue	5 (8.9)
Secondary effects	5 (8.9)
Others	6 (10.7)

Al suspender, proseguir con bifosfonato



¿Y teriparatida?

**Ensayo clínico 18-meses aleatorizado, doble ciego, controlado.
Comparación: teriparatida vs. alendronato.
428 mujeres y hombres con osteoporosis (22 a 89 años) tratados con prednisona, durante ≥ 3 meses y prednisona ≥ 5 mg/d).**

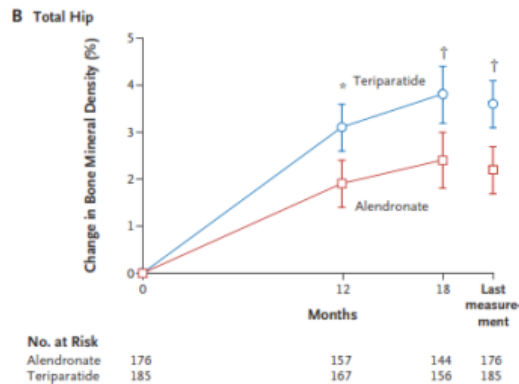
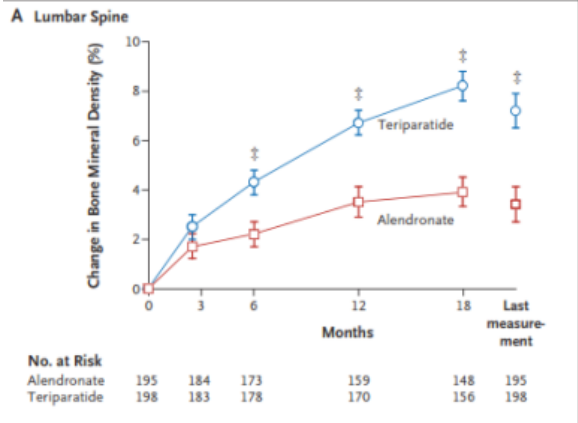
ORIGINAL ARTICLE

N Engl J Med 2007;357:2028-39.

Teriparatide or Alendronate in Glucocorticoid-Induced Osteoporosis

Kenneth G. Saag, M.D., Elizabeth Shane, M.D., Steven Boonen, M.D., Ph.D.,

Variable	Alendronate (N=214)	Teriparatide (N=214)	P Value
Fractures			
Vertebral — no./total no. (%)*			
Radiographic evidence	10/165 (6.1)	1/171 (0.6)	0.004
Clinical evidence†	3/165 (1.8)	0	0.07
Nonvertebral — no. (%)‡			
Any	8 (3.7)	12 (5.6)	0.36
Nonvertebral fragility	3 (1.4)	5 (2.3)	0.46



La MO aumenta más con teriparatida que con alendronato en CL y F

Menos Fx vertebrales en los tratados con teriparatida



¿Y teriparatida?

- > **Primera opción en casos de muy alto riesgo**
 - FRAX >4,5%; 30%
 - BMD <3,5
 - Fx previas
 - > 30 mg/día Pd > 3 meses
 - > 5 g Pd acumulada en 1 año
- > Mala respuesta a bifosfonatos
- > SOLO 24 MESES
- > **Al suspender se recomienda iniciar bifosfonato**



Otros osteoformadores

- › Romosozumab
- › Abaloparatida. Mismas indicaciones que teriparatida

Modern Rheumatology, 33, 2023, 96–103
DOI: <https://doi.org/10.1093/mr/roac014>
Advance access publication date: 1 March 2022
Original Article



**Comparable efficacy of denosumab and romosozumab
in patients with rheumatoid arthritis receiving
glucocorticoid administration**

Tomonori Kobayakawa^a, Akiko Miyazaki^b, Yasuhide Kanayama^c, Yuji Hirano^d, Jun Takahashi^b,
Takako Suzuki^{b,e} and Yukio Nakamura^{b,*}





Conclusiones:

- › Las enfermedades autoinmunes son un factor de riesgo independiente para el desarrollo de osteoporosis
- › Además de los clásicos, son factores de riesgo:
 - La duración y actividad de la enfermedad
 - El consumo de corticoides (dosis acumulada)
- › Adecuar los tratamientos al riesgo
- › El arsenal terapéutico tiene limitaciones, sobre todo en pacientes con corticoides, al estar básicamente orientado a frenar la resorción ósea
- › Hay que actuar desde el primer momento con las medidas generales y específicas
- › El tratamiento lo mantendremos 6 m tras suspender los corticoides