Abordando las fracturas por fragilidad con sentido y sensibilidad

Pedro Rozas Moreno
Endocrinología y Nutrición HGUCR
Facultad de Medicina de Ciudad Real, UCLM.
pedrorozas@yahoo.es/@pedrorozasm

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA
FIFSEMG
Pº Imperial, 10-12
28005 Madrid

Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud
Universidad Zaragoza

Enfermedad Frecuente

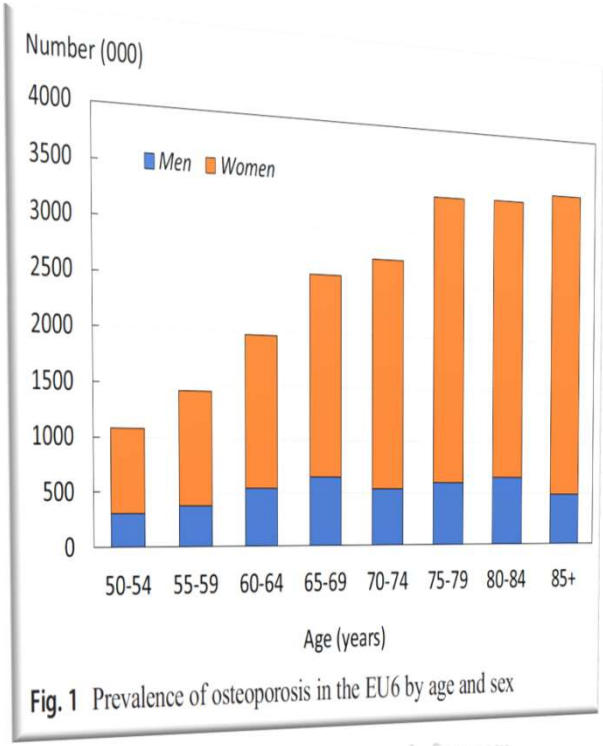


Fig. 1 Prevalence of osteoporosis in the EU6 by age and sex

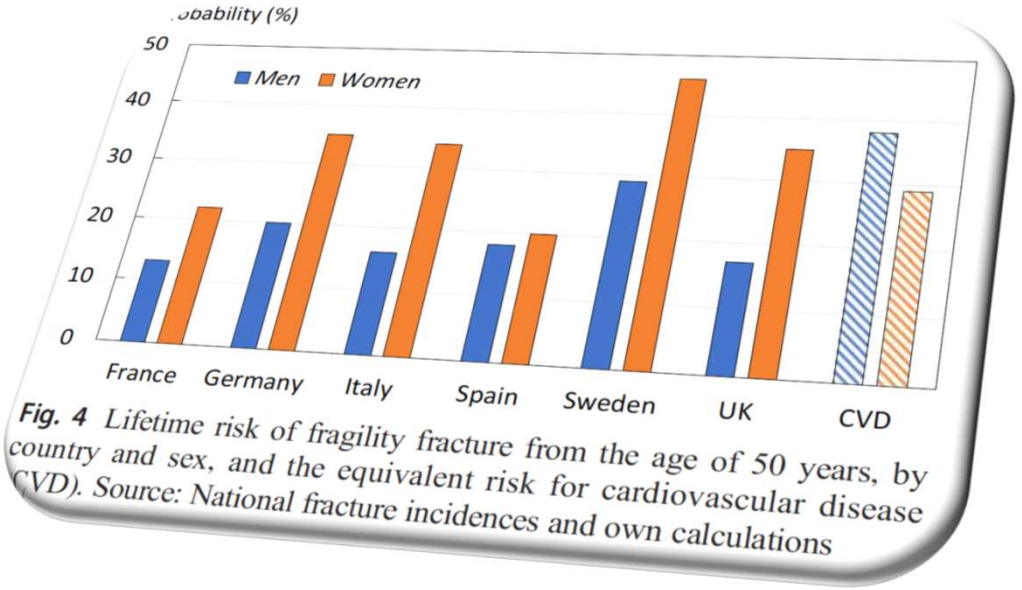


Fig. 4 *Lifetime risk of fragility fracture from the age of 50 years, by country and sex, and the equivalent risk for cardiovascular disease (CVD). Source: National fracture incidences and own calculations*

≥ 50 años: 22,5% de las mujeres y 6,8% de los varones
Probabilidad de Fx 20%.

Archives of Osteoporosis (2020) 15:59

…Con Impacto negativo en la vida de las personas

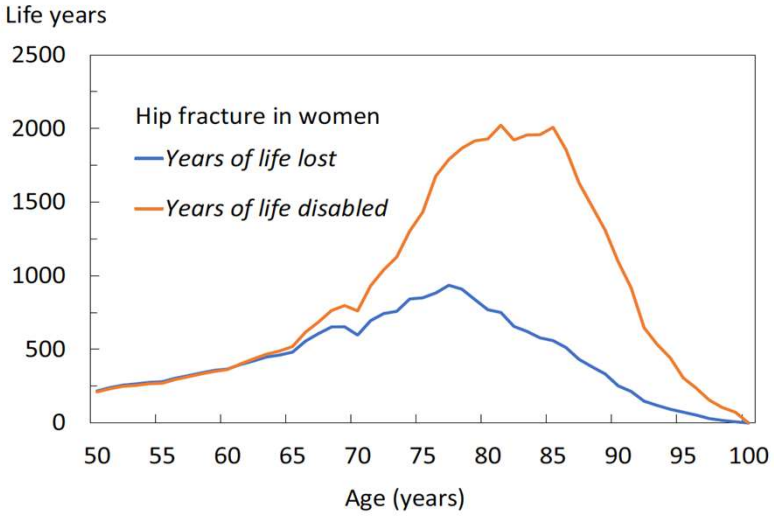


Fig. 14 Total DALYs by age for hip fractures in women

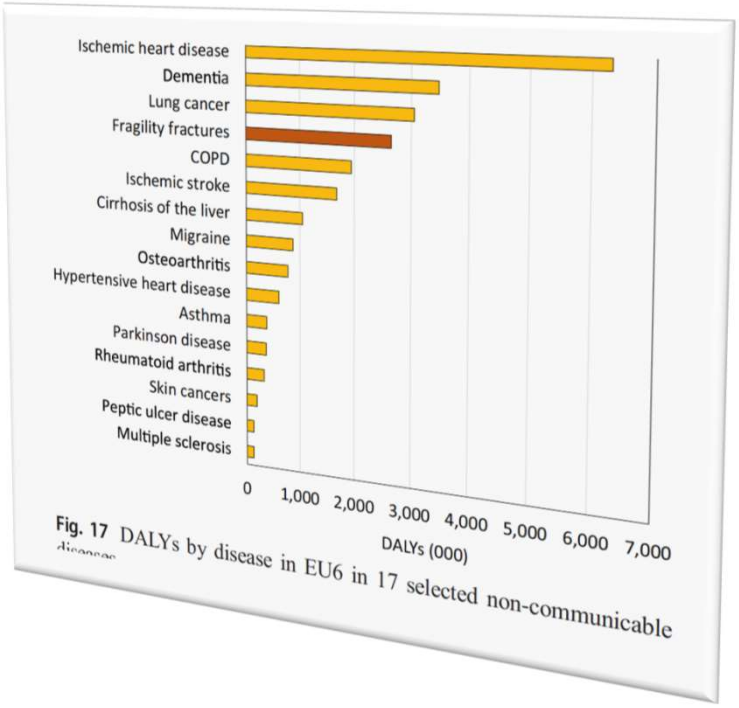
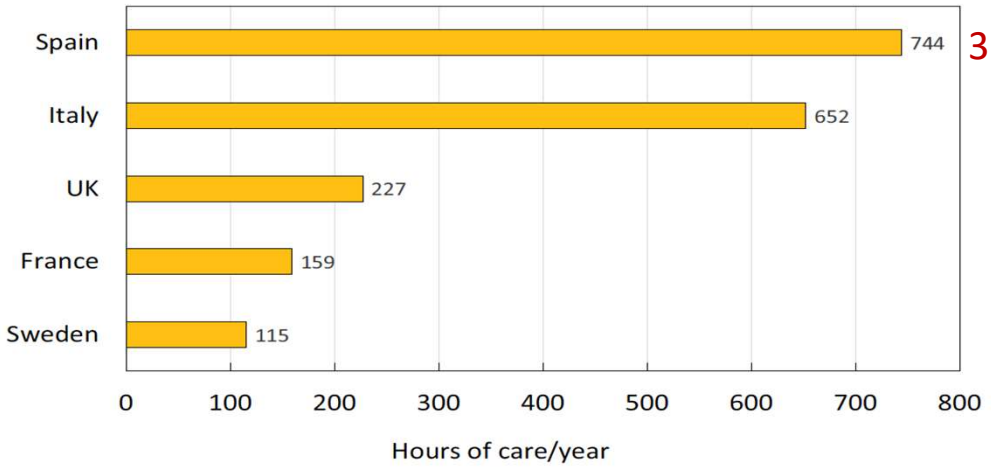


Fig. 17 DALYs by disease in EU6 in 17 selected non-communicable

Archives of Osteoporosis (2020) 15:59

..... y en la de las familias



31 días

Fig. 19 Average annual hours of care by relatives after hip fracture by country

..... y en la del Sistema Sanitario

4200 millones de €/año

Primer año: 9000 euros/FC.

En torno a 15% tratamiento farmacológico

Caeiro JR et al. Calcif Tissue Int. 2017 Jan;100(1):29-39.
Archives of Osteoporosis (2020) 15:59

….. a pesar de ELLO…….

No tratamos a muchas pacientes con criterio de TTO

Ni con Fx previa

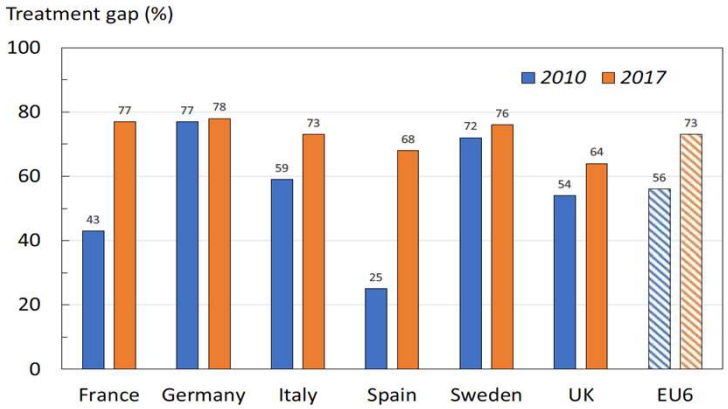


Fig. 24 The treatment gap (percent eligible patients not treated) in women from the EU6 in 2010 and 2017

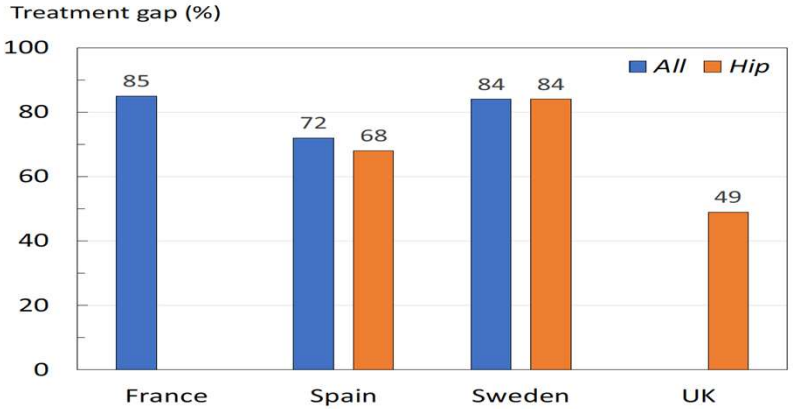
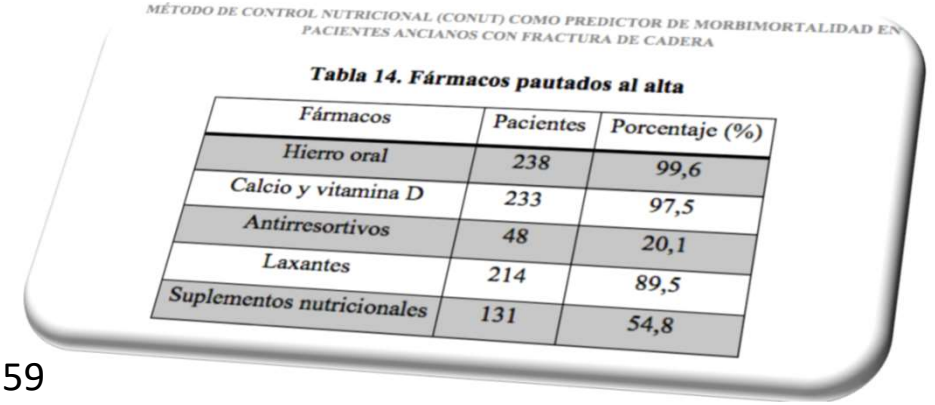


Fig. 25 Percentage (%) of women (50 years and above) not treated within a year of an osteoporotic fracture or a hip fracture

N=239 pacientes, 84 años de media (IC 95%: 83,49-84,97); 73,3% mujeres



MÉTODO DE CONTROL NUTRICIONAL (CONUT) COMO PREDICTOR DE MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES ANCIANOS CON FRACTURA DE CADERA

Tabla 14. Fármacos pautados al alta

Fármacos	Pacientes	Porcentaje (%)
Hierro oral	238	99,6
Calcio y vitamina D	233	97,5
Antirresortivos	48	20,1
Laxantes	214	89,5
Suplementos nutricionales	131	54,8

Archives of Osteoporosis (2020) 15:59

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

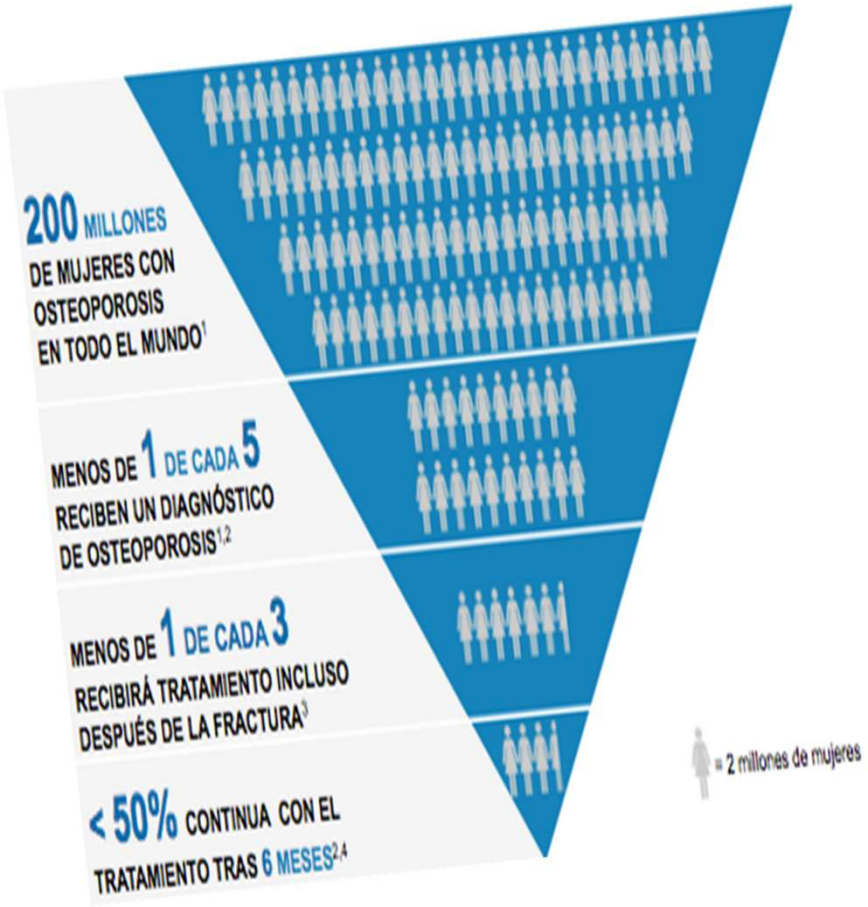
21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

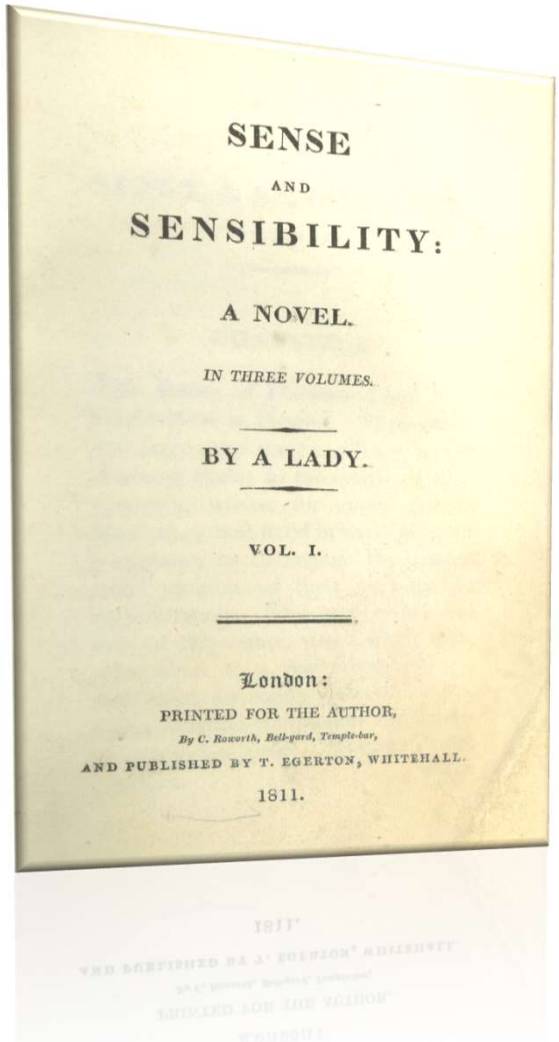
SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA
FIFSEMG
[illegible] Imperial, 10-12
28005 Madrid

Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud
Universidad Zaragoza



¿Cómo arreglamos esto?


SENSE
AND
SENSIBILITY:
A NOVEL.
IN THREE VOLUMES.
BY A LADY.
VOL. I.
London:
PRINTED FOR THE AUTHOR,
By C. Roworth, Bell-yard, Temple-bar,
AND PUBLISHED BY T. EGERTON, WHITEHALL.
1811.

It isn't
what we say
or think
that defines us,
but what
we do.

Jane Austen
Sense and Sensibility

¿Qué deberíamos hacer YA?

- Búsqueda Activa de Mujeres de alto/muy alto riesgo.
- Selección adecuada e Individualizada del tratamiento.

Búsqueda Activa de Mujeres de alto/muy alto riesgo.

VERY HIGH RISK*

If one or more of the below is true†:

- ❑ Fx within past 12 months[1-4]
- ❑ Multiple Fxs[1-4]
- ❑ Fx while on OP Tx[1-3]
- ❑ Fx while on medication harmful to bone[1]
- ❑ Very low T-score <−3.0[1-3]
- ❑ FRAX probability >30% MOF, >4.5% hip[1,4]

HIGH RISK*

If any of the below is true†:

Age >65 y[2-4] **+**

- ❑ Prior Fx (>12 mos) **or**[1-4]
- ❑ T-score ≤−2.5 **or**[1-3]
- ❑ T-score −1.0 to − 2.5 **and** FRAX probability ≥20% MOF, ≥3% hip[1-3]

LOW RISK*

If all of the below are true†‡:

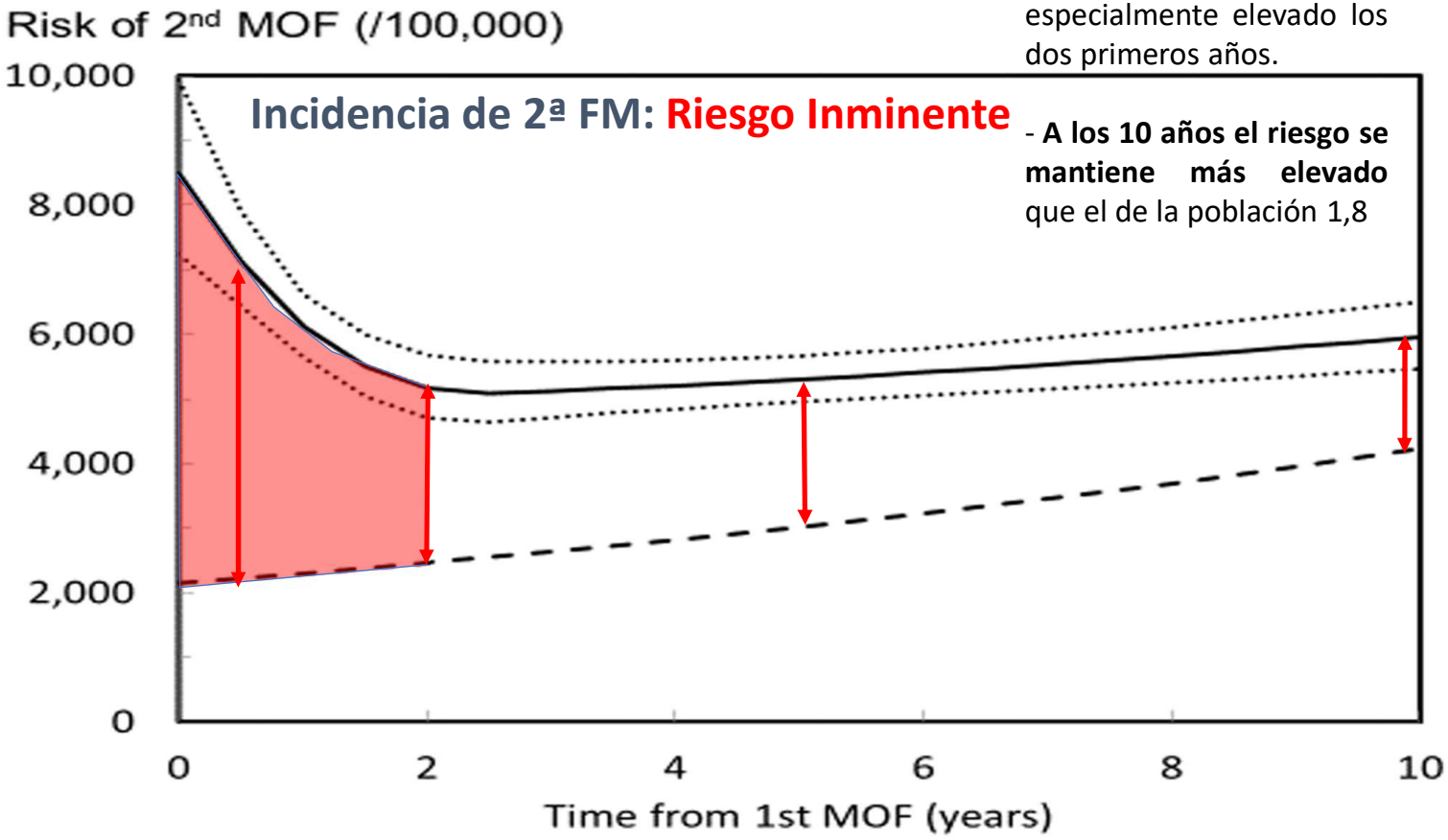
- ❑ Age: postmenopausal[2,3]
- ❑ No prior Fx[2,3]
- ❑ T-score > − 1.0 **and** FRAX probability <20% MOF, <3% hip[2,3]

1. Camacho PM, et al. [published online ahead of print April 28, 2020]. *Endocr Pract*. doi:10.4158/GL-2019-0524.
2. Shoback D, et al. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(3):1-8.
3. Eastell R, et al. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104:1595-1622.
4. Kanis JA, et al. *Osteoporos Int*. 2020;31:1-12.

"Riesgo inminente" de fractura después de una fractura

- **Incremento de riesgo de 2,9 el primer año**, siendo especialmente elevado los dos primeros años.

- **A los 10 años el riesgo se mantiene más elevado** que el de la población 1,8



Johansson H, et al. Osteoporos Int. 2017 March ; 28(3): 775–780

Jornadas mixtas:
presencial y online

XXII JORNADAS
SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

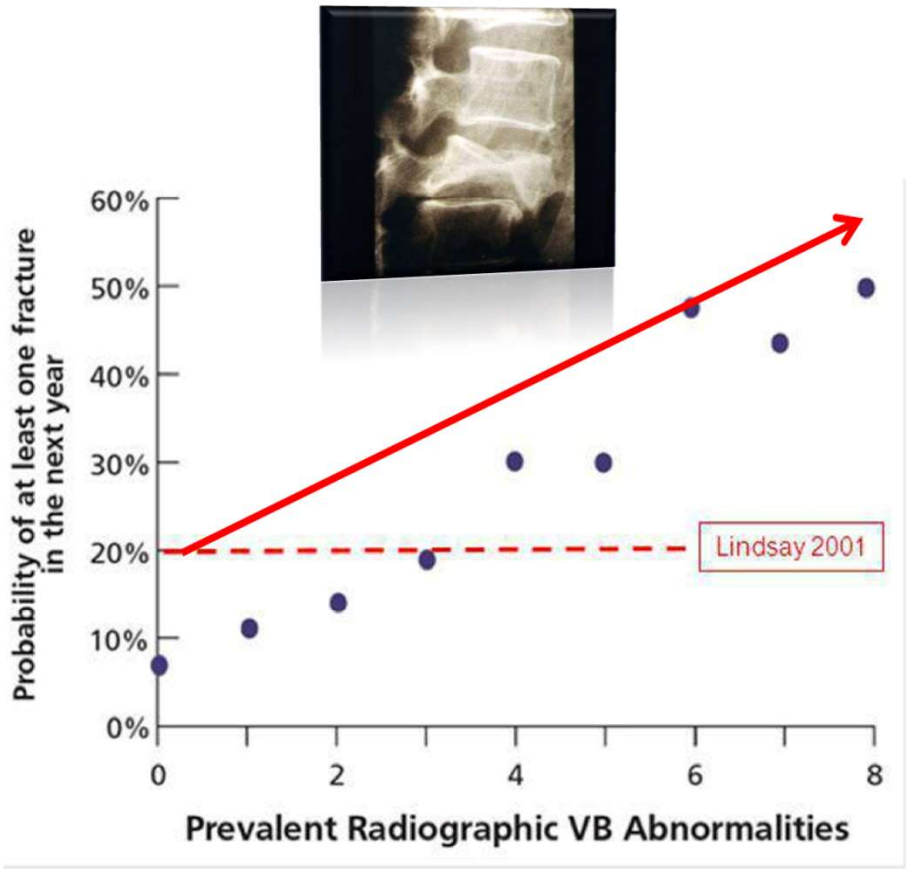
Paraninfo de la Universidad
de Zaragoza. Aula Magna

SEMG Aragón

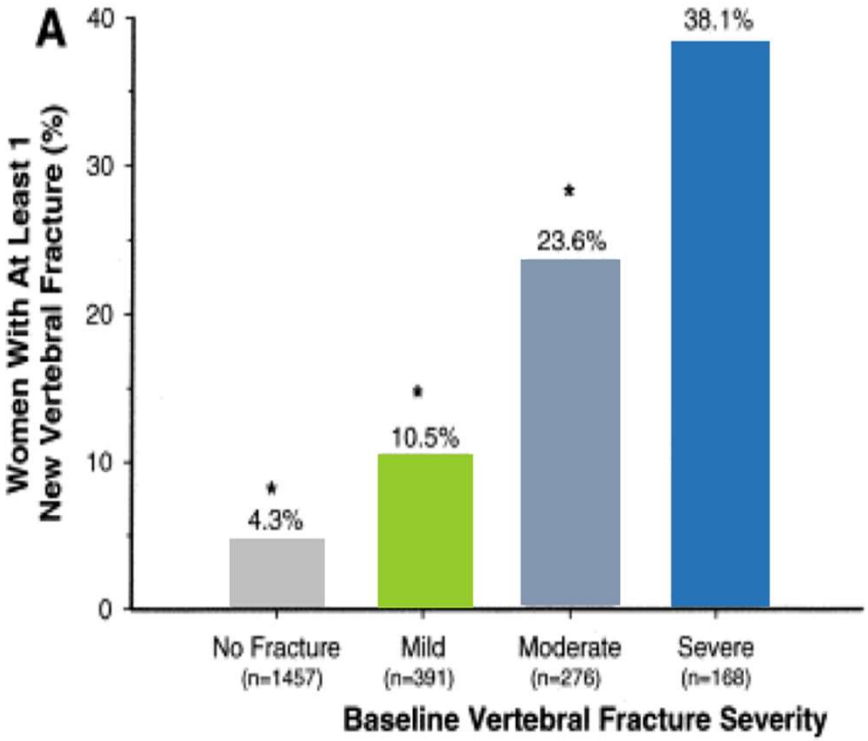
SECRETARIA TÉCNICA
FIFSEMG
Pº Imperial, 10-12
28005 Madrid

Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud
Universidad Zaragoza

El numero y la severidad de las FV aumenta el riesgo inminente de fractura



Lindsay R, et al. Osteoporos Int 2005



Delmas PD, et al. Bone 2003

Riesgo inminente en pacientes sin fractura previa

Predictor	OR (IC 95 %) 12 meses antes de la fractura	*P*	OR (IC 95 %) 24 meses antes de la fractura	*P*
Historia de caídas	**6,67 (6,03–7,37)**	**<0,0001**	**4,43 (4,09–4,80)**	**<0,0001**
Cada década a partir de los 50 años	2,00 (1,98–2,03)	<0,0001	1,97 (1,94–2,00)	<0,0001
Sedantes	2,11 (2,05–2,18)	<0,0001	1,85 (1,79–1,92)	<0,0001
Silla de ruedas	1,79 (1,61–2,00)	<0,0001	1,80 (1,64–1,97)	<0,0001

Bonafede M, et al. Arch Osteoporos. 2016 Dec;11(1):26.

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

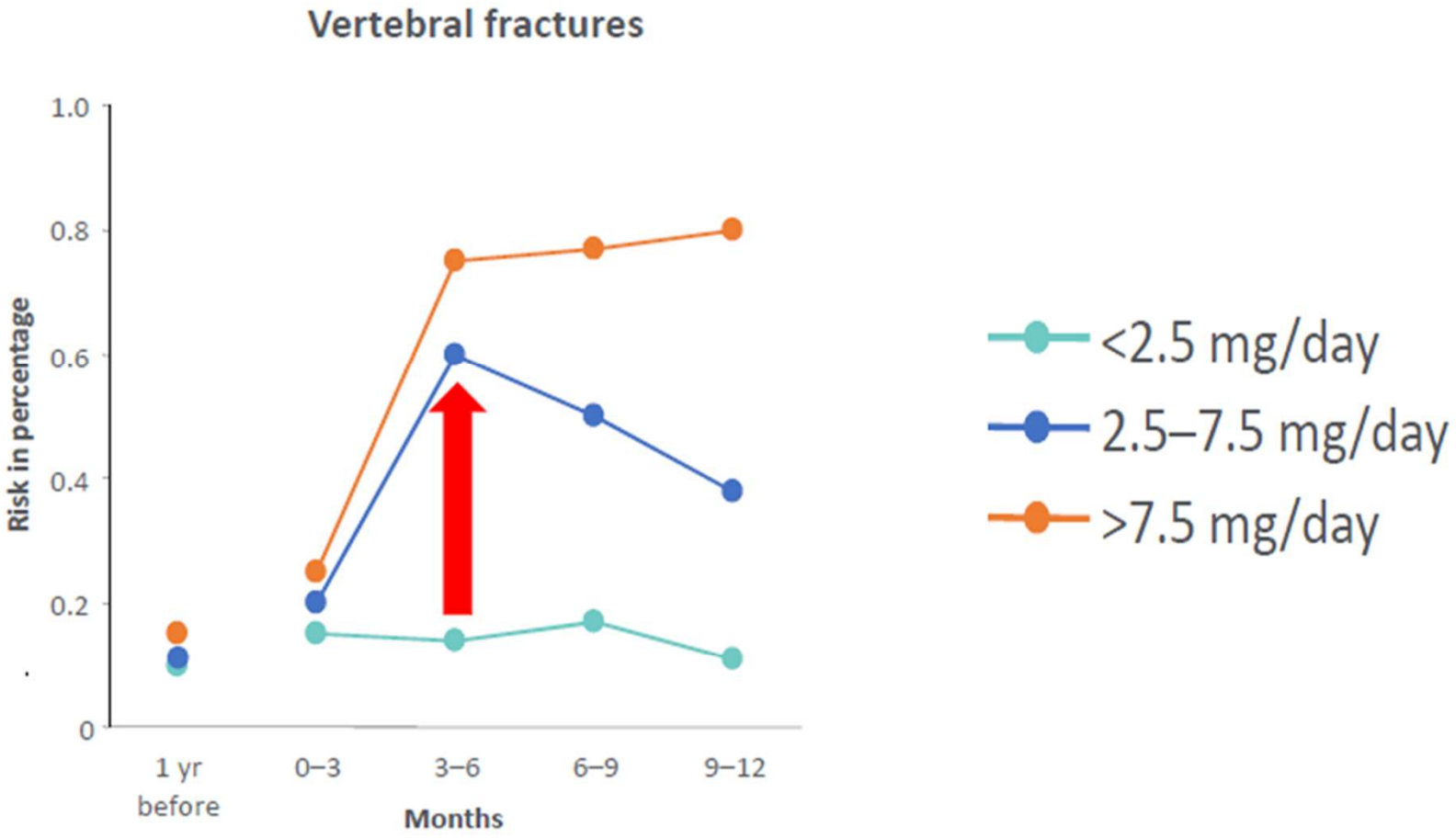
Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA FIFSEMG

Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud Universidad Zaragoza

Riesgo inminente tras el inicio de corticoides



Van Staa, et al. Osteoporosis Int 2002;13:777-87

Búsqueda Activa de Mujeres de alto/muy alto riesgo.

VERY HIGH RISK*

If one or more of the below is true†:

- ❑ Fx within past 12 months[1-4]
- ❑ Multiple Fxs[1-4]
- ❑ Fx while on OP Tx[1-3]
- ❑ Fx while on medication harmful to bone[1]
- ❑ Very low T-score <−3.0[1-3]
- ❑ FRAX probability >30% MOF, >4.5% hip[1,4]

HIGH RISK*

If any of the below is true†:

Age >65 y[2-4] **+**

- ❑ Prior Fx (>12 mos) **or**[1-4]
- ❑ T-score ≤−2.5 **or**[1-3]
- ❑ T-score −1.0 to − 2.5 **and** FRAX probability ≥20% MOF, ≥3% hip[1-3]

LOW RISK*

If all of the below are true†‡:

- ❑ Age: postmenopausal[2,3]
- ❑ No prior Fx[2,3]
- ❑ T-score > − 1.0 **and** FRAX probability <20% MOF, <3% hip[2,3]

1. Camacho PM, et al. [published online ahead of print April 28, 2020]. *Endocr Pract*. doi:10.4158/GL-2019-0524.
2. Shoback D, et al. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(3):1-8.
3. Eastell R, et al. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104:1595-1622.
4. Kanis JA, et al. *Osteoporos Int*. 2020;31:1-12.

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

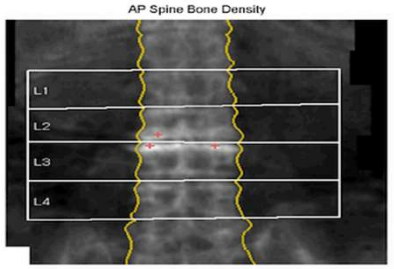
Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

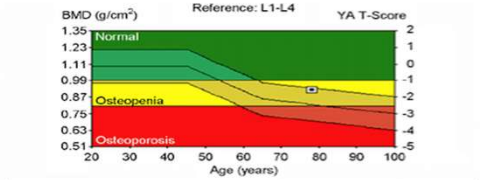
SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA
FIFSEMG
Pº Imperial, 10-12
28005 Madrid

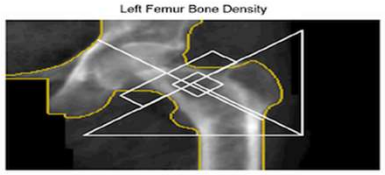
Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud
Universidad Zaragoza

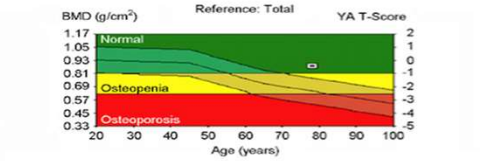
DEL DENSITOCENTRISMO A LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO GLOBAL DE Fx





Region	1 BMD (g/cm²)	2 Young (%)	2 Adult T-B core	3 Age (%)	3 Matched Z-B core
L1	0.681	64	-3.2	89	-0.7
L2	1.030	92	-0.8	125	1.7
L3	1.097	98	-0.2	133	2.3
L4	0.846	76	-2.3	102	0.2
L1-L4	0.920	83	-1.6	113	0.9





Region	1 BMD (g/cm²)	2 Young (%)	2 Adult T-B core	3 Age (%)	3 Matched Z-B core
Neck	0.806	90	-0.8	134	1.7
Upper Neck	0.710	–	–	–	–
Wards	0.506	57	-2.9	110	0.3
Troch	0.731	97	-0.2	129	1.5
Shaft	1.032	–	–	–	–
Total	0.883	95	-0.4	135	1.9

DMO x DXA y riesgo de Fractura

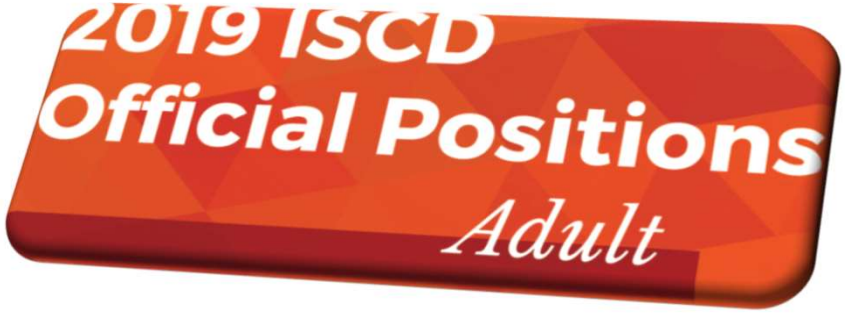
Table 4—*Relative risk of fracture for 1 SD decrease in bone density compared with relative risks in women for stroke and coronary heart disease*

Age (years)	Risk of hip fracture for 1 SD decrease in bone density at hip	Risk of any fracture for 1 SD decrease in bone density at any site	Risk of stroke for 1 SD increase in diastolic blood pressure	Risk of coronary heart disease	
				For 1 SD increase in serum cholesterol concentration	For smoking*
30-39			2.2		
40-49			2.1	1.5	1.7
50-59			1.8	1.4	1.7
60-69			1.7	1.2	1.7
70-79	2.6	1.5	1.4		
80-89			1.3		

*Comparing smoking 10-14 cigarettes a day with not smoking (comparable to 1 SD difference in smoking habits).

Marshall D, et al., BMJ 312:1254-9, 1996

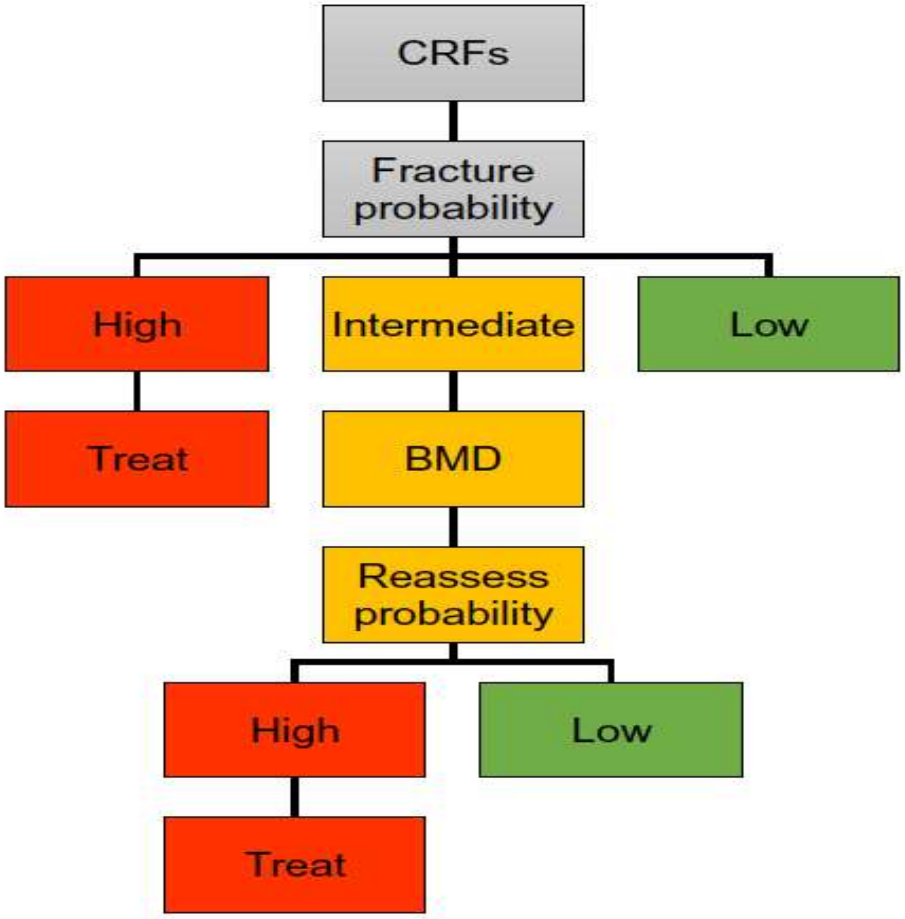
DXA: ¿A quién?



- Fractura Previa.
- Sin Fractura previa:
  - Mujeres ≥ 65; Varones ≥ 70
  - < 65/70 con FR:
    - Bajo Peso
    - Fcos y/o Enfermedad asociadas a baja masa ósea
- Tratamiento:
  - Paciente considera iniciar tto.
  - Monitorización
  - Si la evidencia de baja MO decide TTO.

Disponible en https://www.iscd.org/official-positions/2019-iscd-official-positions-adult/

DXA: ¿A quién?



Kanis JA, et al. **Osteoporos Int** 2019

DXA: ¿Monitorización?

- **Follow-up BMD testing should be done when the results are likely to influence patient management.**
- Intervals between BMD testing should be determined according to each patient's clinical status: typically one year after initiation or change of therapy is appropriate, with longer intervals once therapeutic effect is established.
- In conditions associated with rapid bone loss such as glucocorticoid therapy, testing more frequently is appropriate.

ISCD The International Society For Clinical Densitometry

2019 ISCD Official Positions Adult

Disponible en https://www.iscd.org/official-positions/2019-iscd-official-positions-adult/

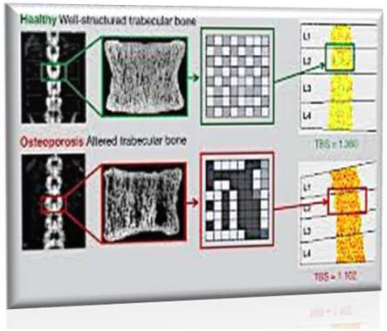
Limitaciones de la densitometría

↓SENSIBILIDAD, ↑ ESPECIFICIDAD

1 ↑ "falso" DMO: osteofitos, fracturas vertebrales
→ Mejor utilizar DMO femoral

2 Cambio significativo mínimo (LSC)=coeficiente variación DXA x 1%= 2-3%

3 No distingue cortical/trabecular ni mide calidad
→ necesidad de otras técnicas



TBS: Trabecular Bone Score

Kanis JA, et al. **Osteoporos Int** 2019

FRAX y Riesgo de Fractura

Responda las siguientes preguntas para calcular la probabilidad de fractura de diez años con DMO.

País: España Nombre / ID: CASO 1 DM2 Sobre los factores de riesgo

Cuestionario:

1) Edad (entre 40 y 90 años) o fecha de nacimiento
Años: 67
Fecha de nacimiento: Y: METRO: RE:

2) Sexo — Masculino / Hembra

3) Peso (kg): 73

4) Altura (cm): 165

5) Fractura previa — No / si

6) Cadera fracturada por los padres — No / si

7) Tabaquismo actual — No / si

8) Glucocorticoides — No / si

9) Artritis Reumatoide — No / si

10) Osteoporosis secundaria — No / si

11) Alcohol 3 o más unidades / día — No / si

12) DMO del cuello femoral (g / cm 2)

T-Score: -2.5

Claro Calcular

IMC: 26.8

La probabilidad de fractura de diez años (%)

con DMO

Osteoporótico mayor	14
Fractura de cadera	4.2 4.2

Si tiene un valor TBS, haga clic aquí: Ajustar con TBS

Herramienta de impresión e información

FRAX en población Española: Infraestima riesgo de FM

Probability of fractures predicted by FRAX® and observed incidence in the Spanish ECOSAP Study cohort

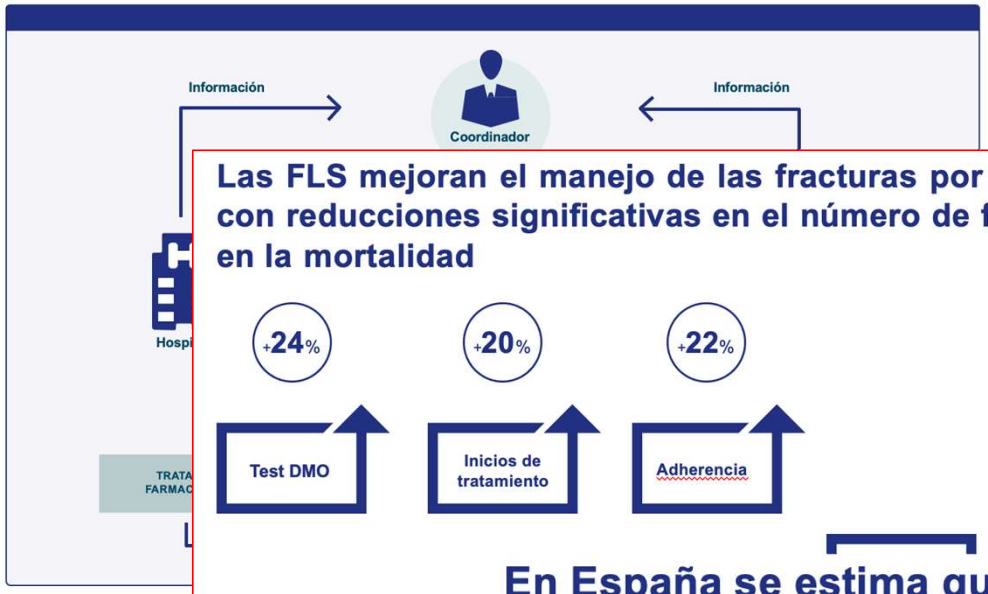
Validation of the FRAX Predictive Model for Major Osteoporotic Fracture in a Historical Cohort of Spanish Women

RESEARCH ARTICLE Open Access

FRAX® tool, the WHO algorithm to predict osteoporotic fractures: the first analysis of its discriminative and predictive ability in the Spanish FRIDEX cohort

Azagra et al. BMC Musculoskeletal Disorders 2012, 13:204
González-Macías J. Et al. Bone 2012; 50:373-377

FLS: El éxito de un trabajo en equipo



1. IOF. Fracture Liaison Services, Captu

Las FLS mejoran el manejo de las fracturas por fragilidad, con reducciones significativas en el número de fracturas y en la mortalidad

En España se estima que una mayor implementación de FLS, que cubriera todo el territorio nacional, supondría una reducción anual de 1249 fracturas, con un coste asociado de 20 millones de €

Potencial de mejora cerrando la brecha por la implementación de FLS en España

Fracturas evitadas (por año)	Fracturas evitadas por cada 1000 pacientes en FLS	Ahorros derivados del coste del uso de recursos por fracturas OP (millones de €)	Impacto neto en la carga económica total (millones de €)	Impacto neto en la carga económica por paciente (€)	Impacto neto en cantidad y calidad de vida total (AVACs)
1249	5,4	-18,4	20,0	86,0	584

El coste por Año de Vida Ajustado por Calidad (AVAC) estimado para implementar una FLS resultó de 3.108€, valor que se puede considerar coste-efectivo en todos los países y que resulta probablemente subestimado debido a la toma de asunciones conservadoras para el desarrollo del modelo.

¿Qué deberíamos hacer YA?

- Búsqueda Activa de Mujeres de alto/muy alto riesgo.
- Selección adecuada e Individualizada del tratamiento.

¿Cómo debe ser el tratamiento para el paciente de alto riesgo?

- Buena adherencia
- Seguridad y eficacia en edad avanzada
- Aumento significativo de DMO y relación con RRFx
- Eficacia en FV y FNV
- Rapidez de acción

Selección adecuada e Individualizada del tratamiento.

RISK CATEGORY*	INITIAL TREATMENT: PREFERRED	INITIAL TREATMENT: ALTERNATE	REASSESSMENT	TRANSITION
VERY HIGH RISK[1-4]	Romosozumab[1-4] *or* PTH[1-3]	Denosumab[1,4] *or* Bisphosphonate[1,3] (ALN, ZOL)	Every 1–2 years[1] *or* After a fracture	Romosozumab[2,4] *to* Denosumab[1-4] *to*‡ Bisphosphonate[1-4]
HIGH RISK[1-4]	Denosumab[1-4] *or* Bisphosphonate[1-4] (ALN, ZOL, RIS)	Bisphosphonate (IBN)[1,4] *or* Raloxifene[1,4]	Every 1–3 years[1-3] *or* After a fracture	Denosumab[1-3] *to*‡ Bisphosphonate[1-3]
LOW RISK[2-4]	Hormone Replacement Therapy[4] *or*§ Raloxifene[4]		Every 2–4 years[2,3] *or* After a fracture	—

ALN = alendronate; BMD = bone mineral density; FRAX = Fracture Risk Assessment Tool; Fx = fracture; IBN = ibandronate; MOF = major osteoporotic fracture; OP = osteoporosis; PTH = parathyroid hormone analogues (abaloparatide, teriparatide); RIS = risedronate; Tx = treatment; ZOL = zoledronic acid.

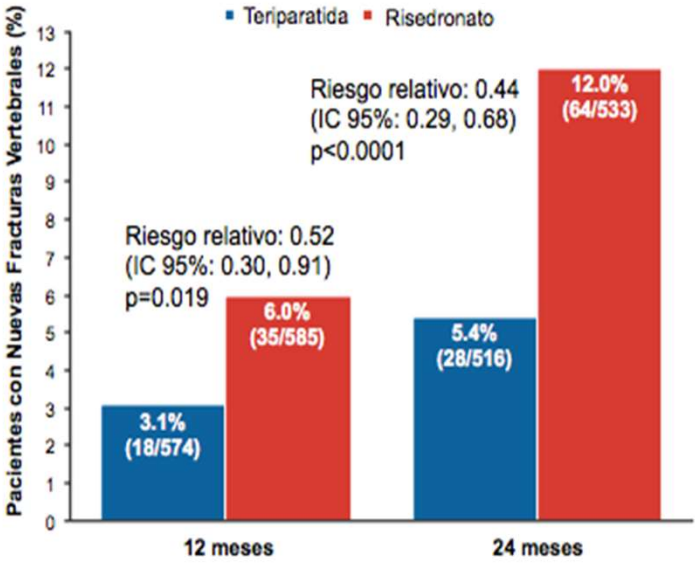
* Regional and local guidelines may override certain of these criteria based on differences in FRAX data and cost-effectiveness thresholds. † If FRAX not available, major determinants of risk should include age, BMD, fractures, and medication harmful to bone. ‡ Applicable if decision is made to discontinue denosumab. § IOF-ESCEO defers to local guidelines for definitions of low risk but offers treatment guidance, whereas ENDO offers low risk definition but no treatment recommendation.

1. Camacho PM, et al. [published online ahead of print April 28, 2020]. *Endocr Pract*. doi:10.4158/GL-2019-0524. 2. Shoback D, et al. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(3):1-8. 3. Eastell R, et al. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104:1595-1622. 4. Kanis JA, et al. *Osteoporos Int*. 2020;31:1-12.

Estudio Vero: Teriparatida vs Risedronato

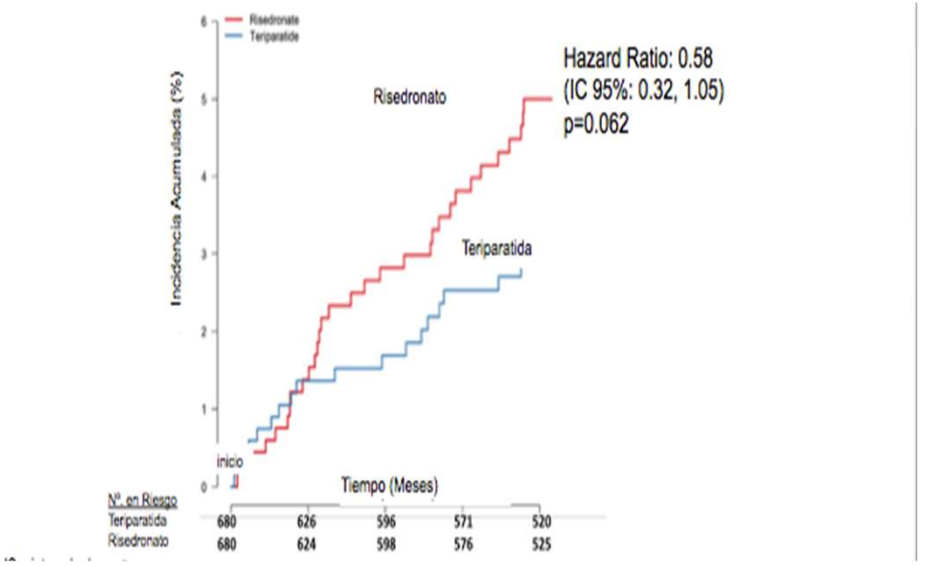
OP establecida (FV), 60 % con Bfs 3-4 años de media

Fracturas vertebrales



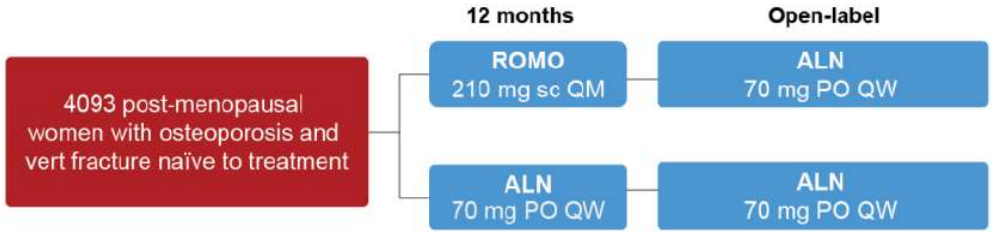
NNT: 15

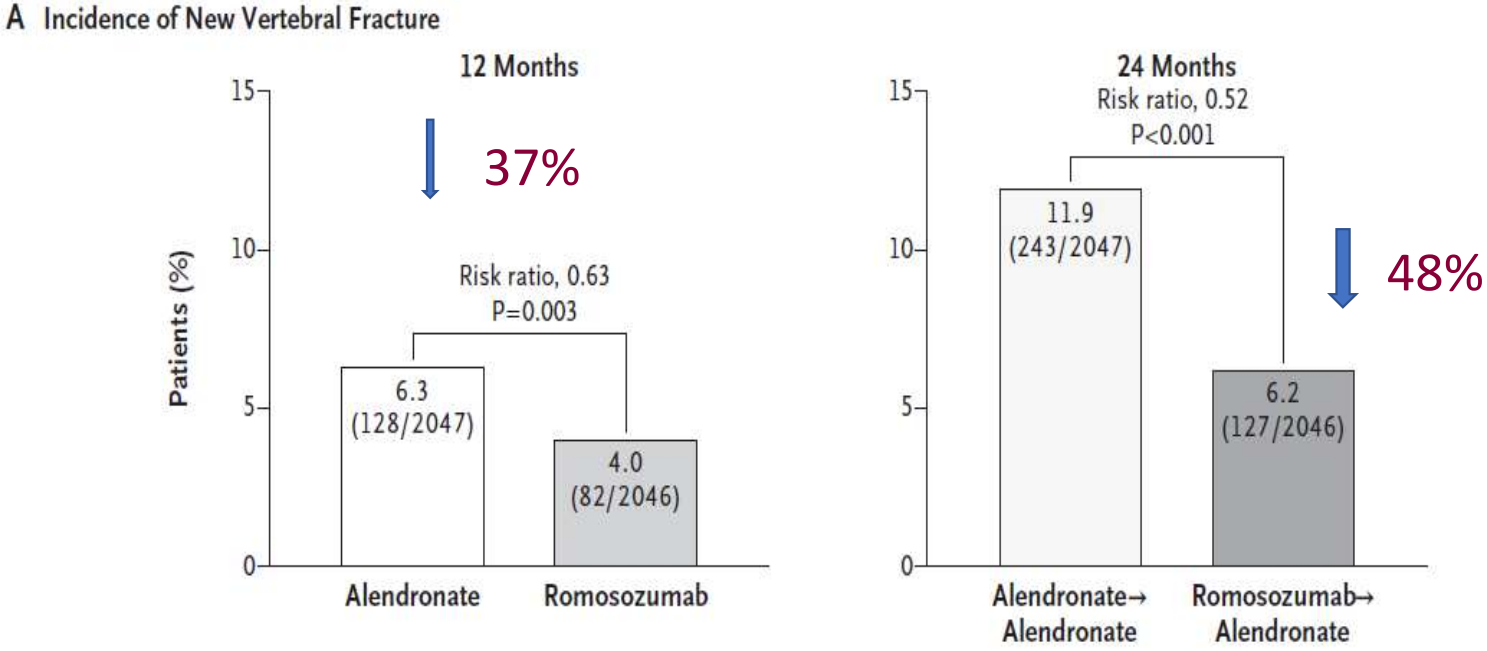
Fracturas No vertebrales



Kendler DL et al., Lancet. 2017 Nov 9

Romosozumab vs Alendronato





Saag KG et al. N Engl J Med 2017; 377:1417-1427

Treatment Sequence Matters: Anabolic and Antiresorptive Therapy for Osteoporosis

Table 1. Hip BMD Effect of Switching From Potent Antiresorptive Therapy to TPTD

Study	Sample size	Treatment paradigm	% Change in total hip BMD during TPTD/PTH treatment			
			6 mo	12 mo	18 mo	24 mo
Ettinger et al.[27]	33	Alendronate (mean 29.3 mo) → TPTD (18 mo)	−1.8%	−1.0%	+0.3%	–
Boonen et al.[24]	107	Alendronate (median 29.2 mo) → TPTD (24 mo)	−1.2%	−0.6%	+0.6%	+2.1%
Boonen et al.[24]	59	Risedronate (median 23.4 mo) → TPTD (24 mo)	−1.6%	−0.4%	+0.9%	+2.9%
Miller et al.[30]	158	Risedronate (mean 37.2 mo) → TPTD (12 mo)	−1.2%	−0.3%	–	–
Miller et al.[30]	166	Alendronate (mean 38.0 mo) → TPTD (12 mo)	−1.9%	−1.7%	–	–
Cosman et al.[26]	50	Alendronate (mean 45.7 mo) → TPTD (18 mo)	−0.8%	–	+0.9%	–
Leder et al.[28]	27	Denosumab (24 mo) → TPTD (24 mo)	−1.7%	−2.7%	−1.7%	−0.7%

Cosman F et al. JBMR 32(2);2017: 198-202

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

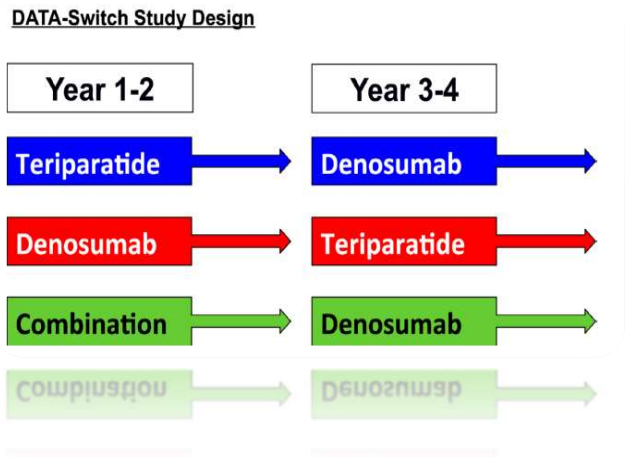
SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA FIFSEMG

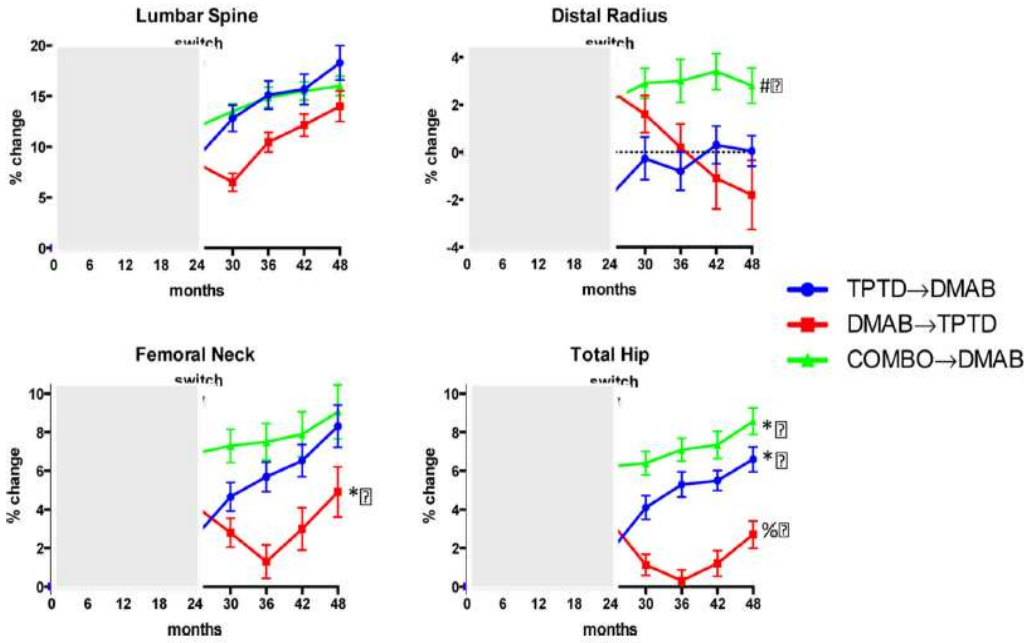
Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud Universidad Zaragoza

Tratamiento secuencial

Denosumab a Teriparatida vs Teriparatida a Denosumab



Densidad Mineral Ósea



Leder BZ et al. Lancet 2015.

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

SEMG Aragón

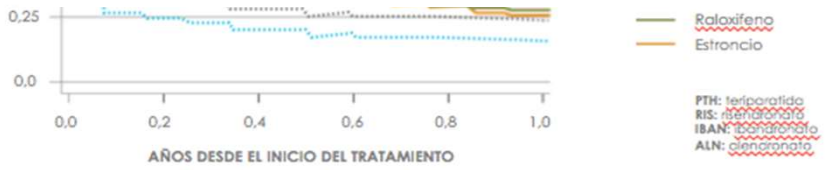
SECRETARIA TÉCNICA FIFSEMG

Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud Universidad Zaragoza

Limitaciones BFs orales para su uso en pacientes de Alto o muy alto riesgo de Fx

¿Adherencia/Persistencia?

SIDIAP: más de la mitad de los pacientes había abandonado el tratamiento tras el 1er año.

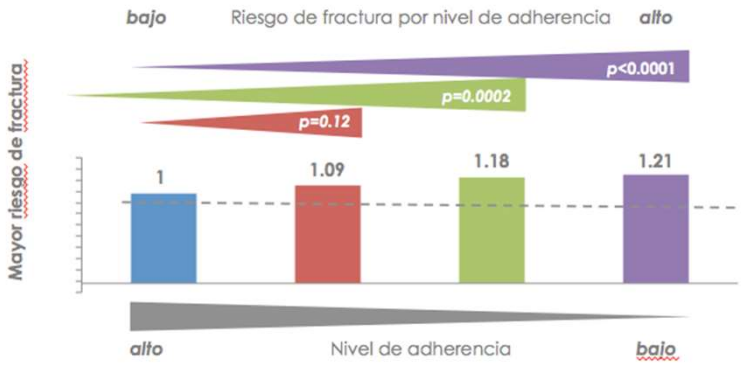


Carbonell-Abella C et al. Calcif Tissue Int 2015;97(6):535-41

¿Is working?

Marcadores: Efecto moderado

Plateau 3 años
Escasa relación con RRFx



Huybrechts KF et al. Bone 2006;38:922-928.

Eficacia antifractura:

- No riesgo 0
- Bisfosfonatos orales: 12-18 meses
- Fármacos parenterales a partir de los 6-9 meses
- En pacientes con riesgo inminente de fractura precisamos un tratamiento con rápidez de acción

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

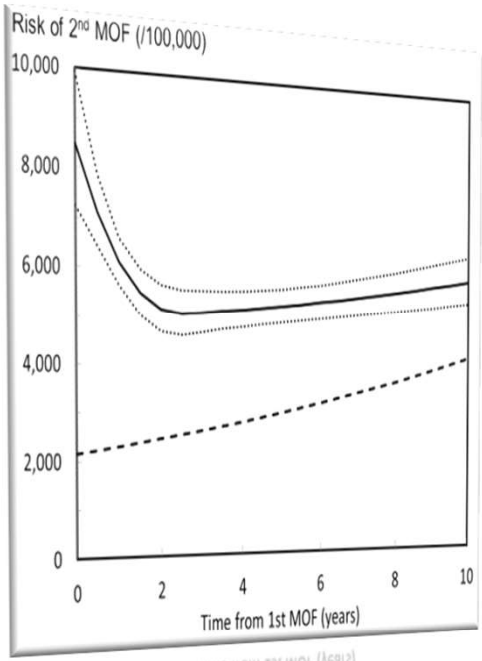
SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA
FIFSEMG
Pº Imperial, 10-12
28005 Madrid

Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud Universidad Zaragoza

Riesgo inminente y rápidez de Bfs orales

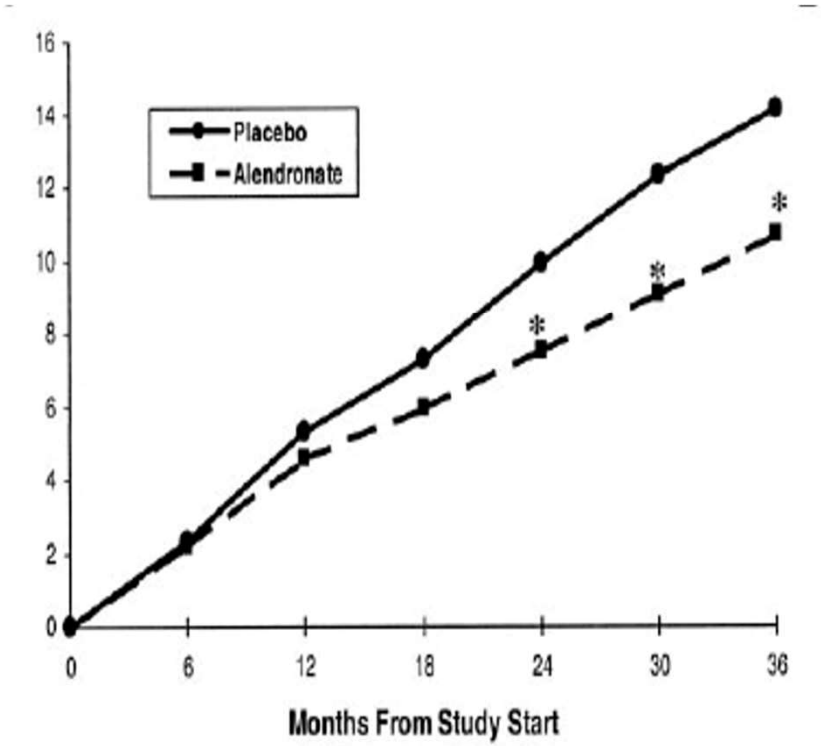
Incidencia de 2ª FM: Riesgo Inminente



- **Incremento de riesgo de 2,9 el primer año**, siendo especialmente elevado los dos primeros años.

- **A los 10 años el riesgo se mantiene más elevado** que el de la población 1,8

ESTUDIO FIT (FNV)



Johansson H et al, Osteoporos Int 2017; 28:775-80
Black DM, et al. J Clin Endocrinol Metab. 2000 Nov;85(11):4118-24

Jornadas mixtas:
presencial y online

XXII JORNADAS
SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad
de Zaragoza. Aula Magna

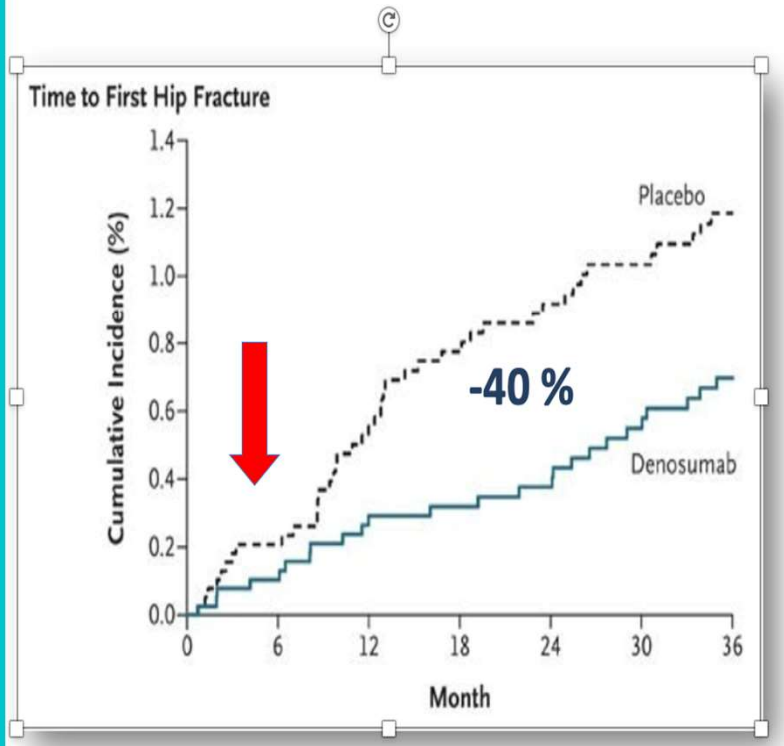
SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA
FIFSEMG
Pº Imperial, 10-12
28005 Madrid

Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud
Universidad Zaragoza

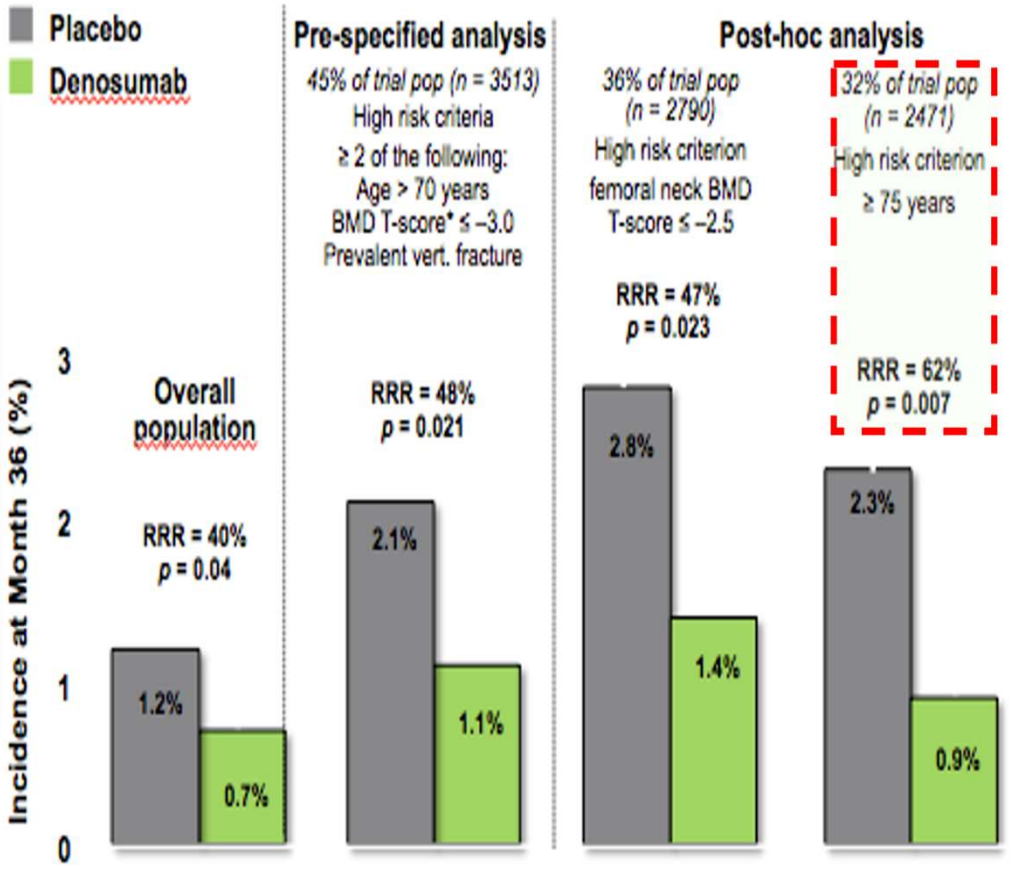
Denosumab: Reducción precoz de Fx de cadera especialmente en pacientes de alto riesgo

Reducción precoz Fx cadera



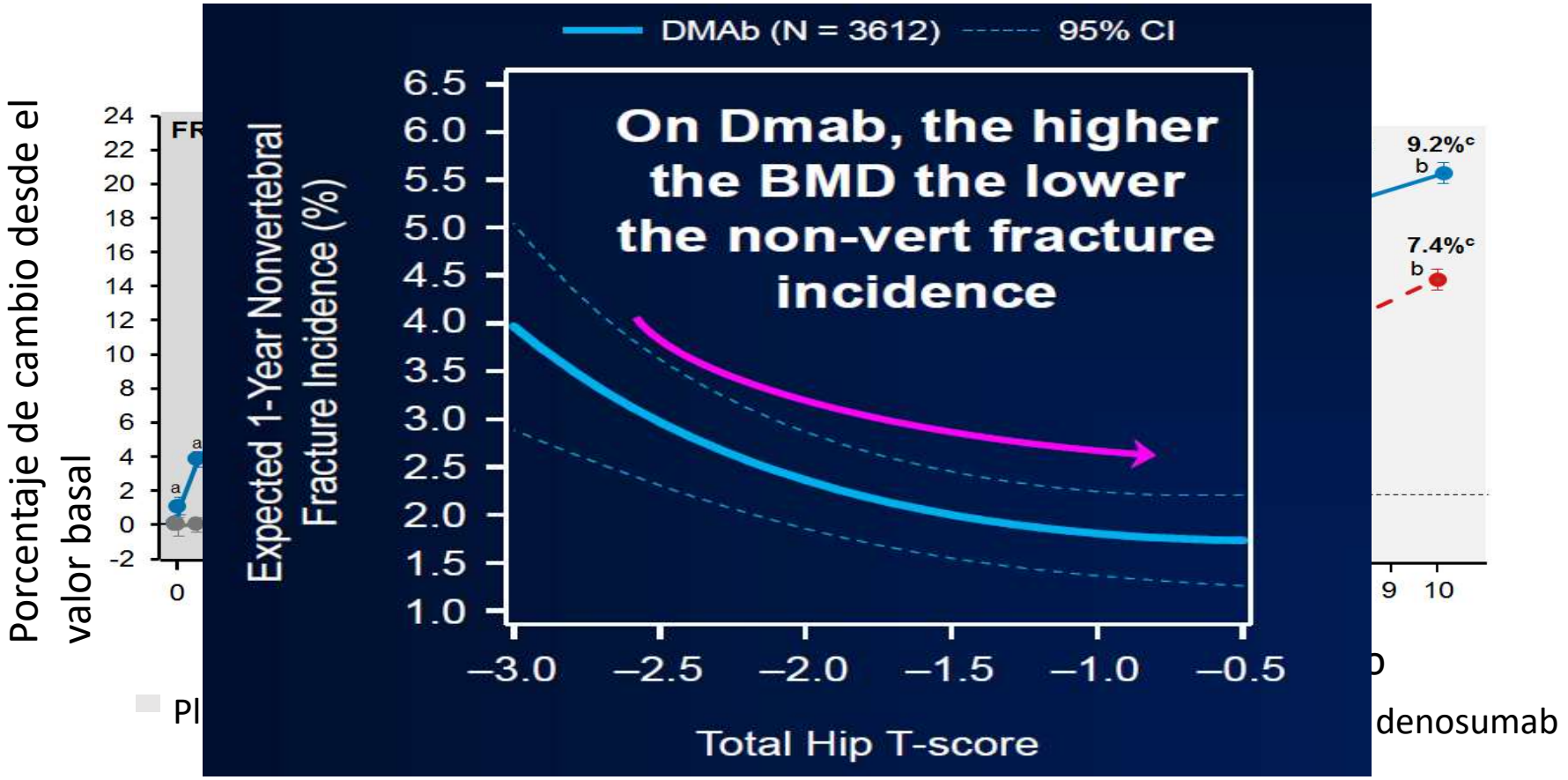
Cummings SR, et al. N Engl J Med. 2009

Población de alto riesgo



Boonen S, et al. *J Bone Miner Res* 2009;24(Suppl 1). Abstract A09001311 and oral presentation at ASBMR
Boonen S, et al. *J Clin Endocrinol Metab* 2011; 96: 1727–1736

Denosumab: Efecto sobre DMO (diferencias vs BFs: No Plateau, predictor de RRFx)



Bone HG et al. Lancet 2017 May 22, 2017

Jornadas mixtas:
presencial y online

XXII JORNADAS
SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad
de Zaragoza. Aula Magna

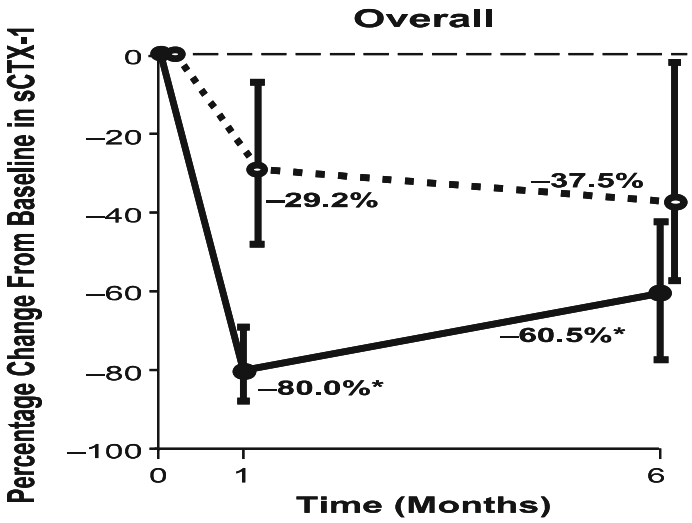
SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA
FIFSEMG
Pº Imperial, 10-12
28005 Madrid

Cátedra SEMG
de Estilos de Vida y
Promoción de la Salud
Universidad Zaragoza

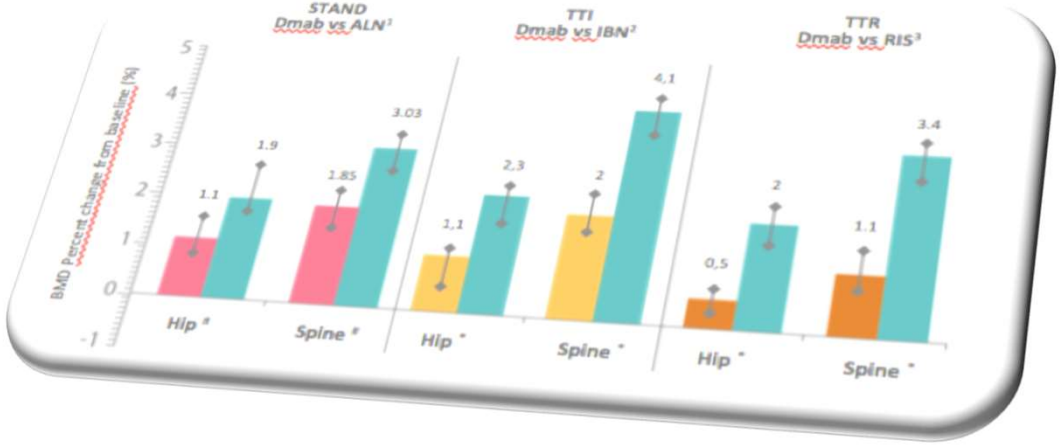
Denosumab vs BFs orales

Mayor descenso de CTX



Brown JP. Et al. Osteoporos Int. 2014 Mar 28

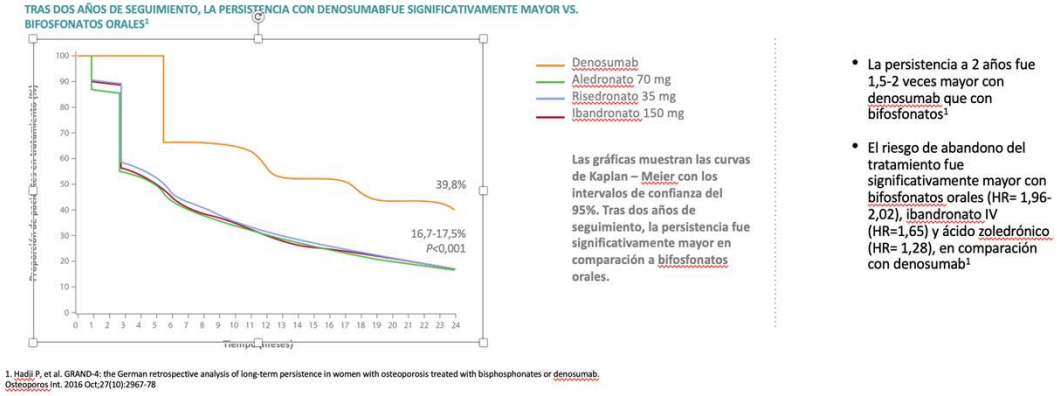
Mayor aumento de DMO



1. Recknor C, et al. Obstet Gynecol. 2013;121:1291–1299.
2. Kendler DL et al. J Bone Miner Res. 2010;25:72-81. 3. Roux C et al. Bone. 2014;58:48-54.

Mayor Persistencia

- La persistencia en el tratamiento con denosumab es superior a bifosfonatos orales o iv, y el riesgo de discontinuación es mucho menor con denosumab[1]



- La persistencia a 2 años fue 1,5-2 veces mayor con denosumab que con bifosfonatos[1]
- El riesgo de abandono del tratamiento fue significativamente mayor con bifosfonatos orales (HR= 1,96-2,02), ibandronato IV (HR=1,65) y ácido zoledrónico (HR= 1,28), en comparación con denosumab[1]

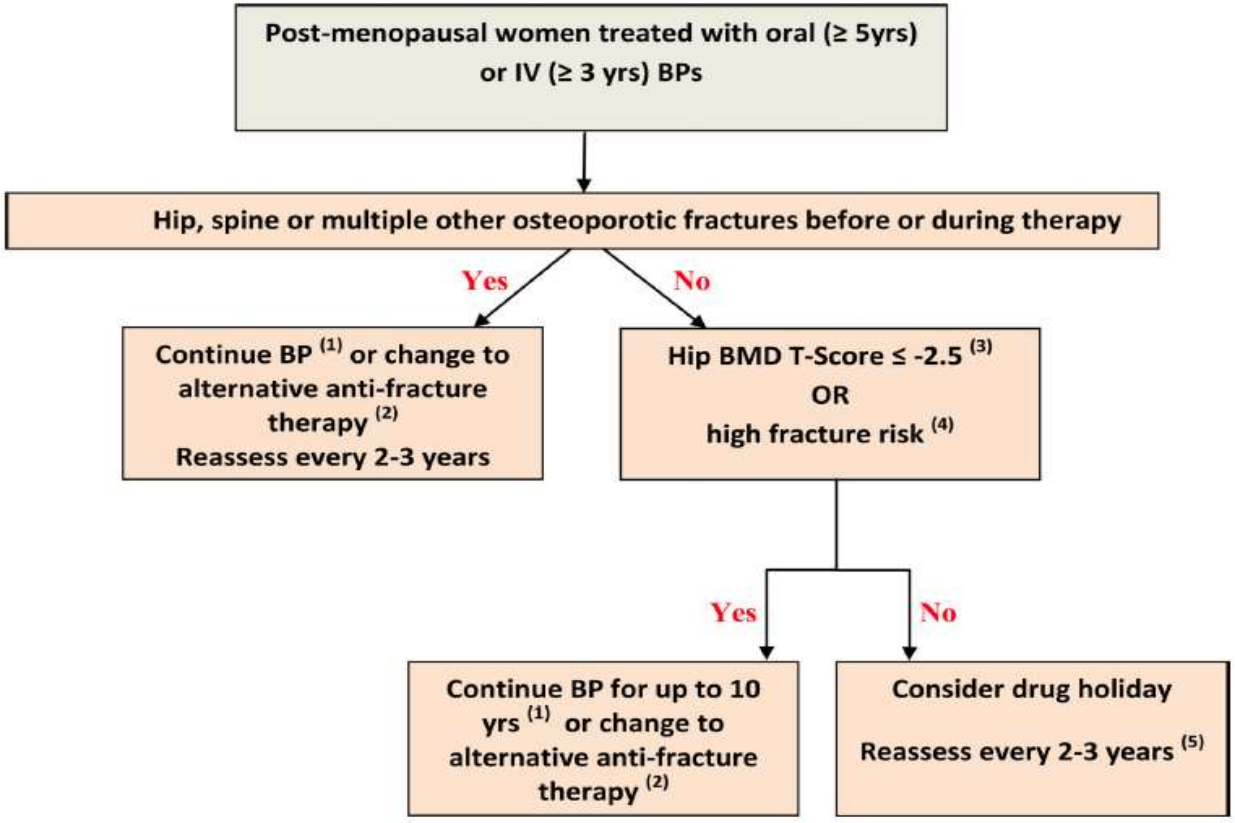
¿Duración de Tratamiento?
¿DRUG HOLIDAY?

Secuencialidad de Tratamientos ideal en muy alto riesgo

Anabólico → **AR Potente**

Tratamiento

¿Cuánto tiempo: Bifosfonatos?



(4) High fracture risk: defined by older age (70–75 yrs), other strong risk factors for fracture, or FRAX fracture risk score that is above country specific thresholds. The use of FRAX in patients on therapy was only assessed in the Manitoba observational cohort.(1)

Adler R., et al J Bone Miner Res 2016; 31(1):16-35.

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

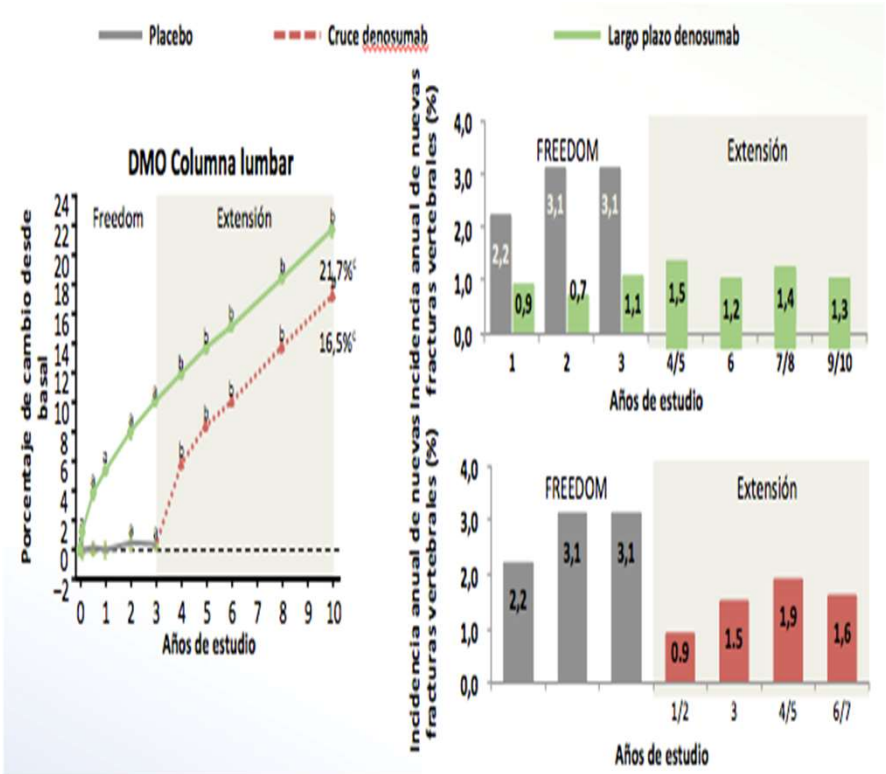
SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA FIFSEMG

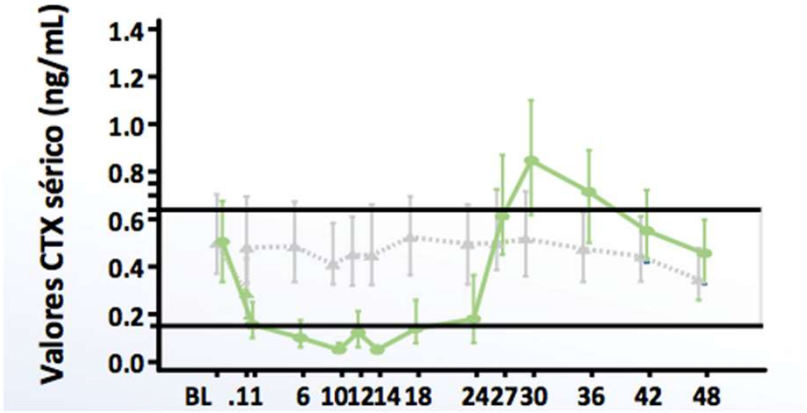
Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud Universidad Zaragoza

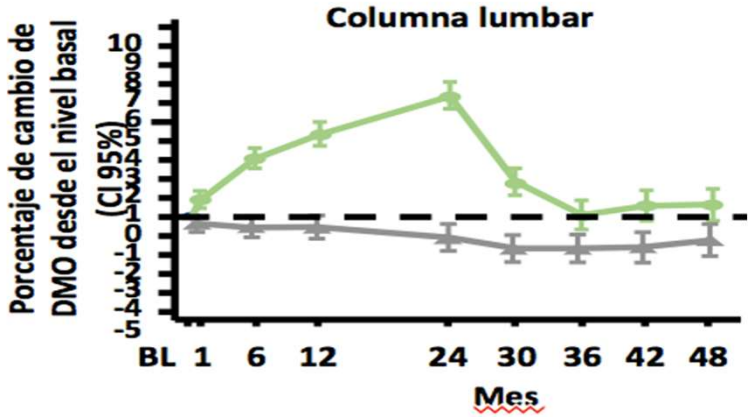
Denosumab: ¿Cuánto tiempo?

Aumento progresivo DMO



Reversibilidad del Efecto





Bone HG, et al. *J Clin Endocrinol Metab* 2011;96:972–80.
Bone et al *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017 Jul;5(7):513-523

Tratamiento

¿Cuánto tiempo: Denosumab?

¿↑FV tras suspensión?

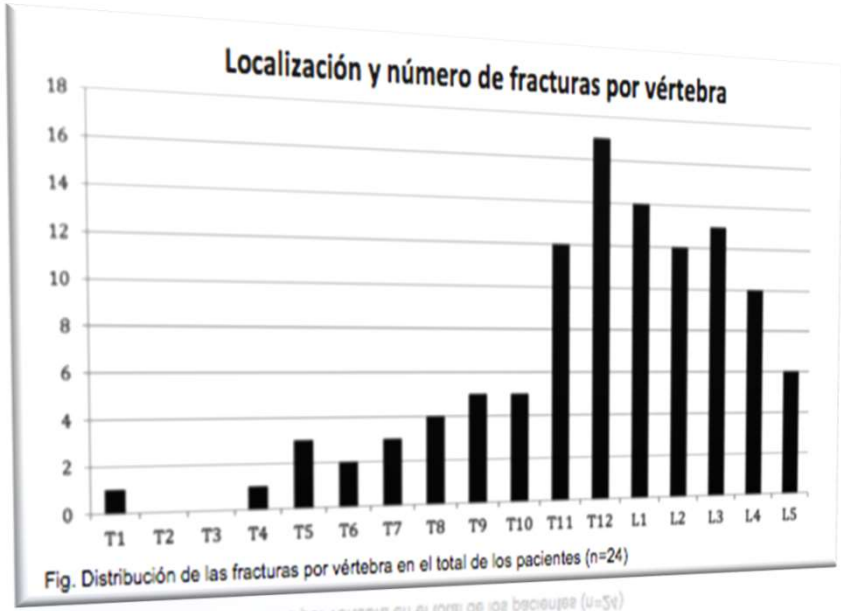


Fig. Distribución de las fracturas por vértebra en el total de los pacientes (n=24)

Factores de riesgo :

- FxV prevalente.
- Mayor duración sin tratamiento.
- Mayor ganancia de DMO de la cadera durante el tratamiento.
- Mayor pérdida de DMO de la cadera después del tratamiento.

Cummings SR, et al. J Bone Miner Res. 2018;33(2):190-198;
Ferrari S, et al. Endocr Rev. 2017;38(S1):3.
Anastasilakis et al. *J Bone Miner Res* 2017; 32 : 1291–1296.

Opciones para el manejo de la osteoporosis con denosumab

Fracture Risk and Management of Discontinuation of Denosumab Therapy: A Systematic Review and Position Statement by ECTS

Tsourdi et al. J Clin Endocrinol Metab. 2020; dgaa756. doi: 10.1210/clinem/dgaa756. Online ahead of print.

Pacientes jóvenes con bajo riesgo de fractura

Generalmente no se recomienda el tratamiento con denosumab.

Tratamiento con denosumab de corta duración (hasta 2,5 años) y bajo riesgo de fracturas

Cambiar a BP orales durante 12-24 meses o administrar ZOL durante 1-2 años dependiendo de la reevaluación de MROs y DMO.

Opciones para el manejo de la osteoporosis con denosumab

Fracture Risk and Management of Discontinuation of Denosumab Therapy: A Systematic Review and Position Statement by ECTS

Tsourdi et al. J Clin Endocrinol Metab. 2020; dgaa756. doi: 10.1210/clinem/dgaa756. Online ahead of print.

Tratamiento con denosumab de larga duración (más de 2,5 años) y/o alto riesgo de fractura

Continuar con denosumab hasta por 10 años (decisión individualizada después de ese momento)

Cambiar a ZOL:

- Comenzar 6 meses después de la última inyección de denosumab y medir los MRO 3 y 6 meses después. Considerar la infusión repetida de ZOL en caso de aumento persistente de MRO.
- En caso de que no se disponga de MRO, administrar ZOL 6 y 12 meses después de la última inyección de denosumab.
- Si el ZOL no es una opción debido a la disponibilidad, la preferencia del paciente o la intolerancia: tratar con BP orales durante 12-24 meses dependiendo de la reevaluación de MRO y DMO.

¿Seguimiento durante "vacaciones terapéuticas"?

- **Individualizada.**
- DXA 1-5 años (Ts y BF de partida).
- MRO (CTX) si disponibilidad.

-Reiniciar tratamiento si:

- Fractura.

-Descenso de DMO superior al 3-5%/Tscore ≤ -2.5 DS

-Aumento de MRO superior al 25-30%/ rango adultos jóvenes

Eriksen FE, et al. Bone 2013
Anagnostis P. et al. Maturitas 2017

¿Por qué abordar *las fracturas por fragilidad con sentido y sensibilidad?*

- La OP es una enfermedad muy prevalente con un importante coste socio-sanitario (Fracturas)
- Infradiagnosticamos e infratratamos a pacientes con elevado riesgo de fractura.
- En este sentido:
  - Debemos y queremos estar alertas para que no se nos escapen pacientes de muy alto o alto riesgo.
  - Debemos y queremos seleccionar el tratamiento más adecuado: hay evidencias y herramientas disponibles.
  - Vacaciones Terapéuticas:
    - No todos los pacientes son candidatos.
    - No es igual a darle el alta.

Jornadas mixtas: presencial y online

XXII JORNADAS SEMG ARAGÓN

21, 22 y 23 de septiembre de 2021

Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. Aula Magna

SEMG Aragón

SECRETARIA TÉCNICA
FIFSEMG
P.º Imperial, 10-12
28005 Madrid

Cátedra SEMG de Estilos de Vida y Promoción de la Salud
Universidad Zaragoza

pedrorozasm@yahoo.es/@pedrorozasm