



FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

**PERFIL CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN
UNA CONSULTA DE OSTEOPOROSIS
CLINICAL PROFILE OF PATIENTS TAKEN IN AN
OSTEOPOROSIS MEDICAL VISIT**

TRABAJO FIN DE GRADO – GRADO EN MEDICINA

Directora: Dra. M^º del Carmen Valero Díaz de Lamadrid

Autor: D. Juan Miguel Fajardo Sanchís

Santander, Junio 2017

ÍNDICE

RESUMEN/ABSTRACT (página 3)

1. INTRODUCCIÓN (página 5)
 - 1.1 Epidemiología y factores de riesgo (página 5)
 - 1.2 Manifestaciones clínicas y exploración física (página 5)
 - 1.3 Diagnóstico (página 6)
 - 1.4 Consecuencias de la OP (página 6)
 - 1.5 Tratamiento (página 7)
2. OBJETIVOS (página 7)
3. MATERIAL Y MÉTODOS (página 7)
 - 3.1 Tipo de estudio y periodo de estudio (página 7)
 - 3.2 Variables (página 8)
 - o 3.3.1 Variables clínicas (página 8)
 - o 3.3.2 Variables relacionadas con el diagnóstico (página 8)
 - o 3.3.3 Variables relacionadas con el tratamiento (página 8)
 - 3.4 Análisis estadístico (página 8)
4. RESULTADOS (página 9)
 - 4.1 Análisis descriptivo (página 9)
 - o 4.1.1 Análisis de variables clínicas (página 9)
 - o 4.1.2 Análisis de variables diagnósticas (página 11)
 - o 4.1.3 Análisis de variables terapéuticas (página 13)
 - 4.2 Comparación entre médicos (página 14)
 - 4.3 Variables relacionadas con la OP (página 19)
5. DISCUSIÓN (página 21)
6. BIBLIOGRAFÍA (página 23)
7. ANEXOS (página 25)

RESUMEN

La osteoporosis es una enfermedad muy prevalente con gran repercusión socio-sanitaria debido sobre todo al desarrollo de fracturas en personas de edad avanzada. El conocimiento del perfil clínico de los pacientes derivados a una consulta de osteoporosis puede ayudar a mejorar el manejo de esta enfermedad. En nuestro estudio analizamos el perfil clínico de las personas atendidas por primera vez en una unidad de osteoporosis. La mayoría de los casos (90%) fueron mujeres de mediana edad (66 años) derivadas desde Atención Primaria o desde la Unidad de Raquis de Neurocirugía. Se atendieron pocos varones con una media de edad algo inferior a la de las mujeres (62 vs.66 a), en su mayoría con alta prevalencia de consumo de tabaco y alcohol.

En el 88% de los casos se solicitó una densitometría (DXA) en la primera evaluación. El porcentaje de osteoporosis detectado fue alto (índice T < -2,5 DE en al menos una de las tres localizaciones del 42%), así como el de osteopenia (índice T entre -1 y -2,5 DE en alguna de las tres localizaciones del 47%). Solo el 11% tenían una masa ósea normal (índice T > -1 DE en las tres localizaciones). Las mujeres tenían un índice T algo inferior al de los varones aunque no hubo diferencias significativas.

También, en la mayoría de los casos (80%) se solicitó una RX de columna vertebral dorso-lumbar en la primera visita, con la presencia de una fractura vertebral en el 20% (sobre todo en región lumbar). La determinación de niveles de 25OHD y hormona paratiroidea es muy frecuente, sin embargo menos de un tercio de los pacientes tenían pedidos marcadores de remodelación ósea (CTX y PINP). La mitad de los pacientes tenían hipovitaminosis D (25OHD < 20 ng/ml). En el 40% se inició tratamiento para la osteoporosis y en un porcentaje similar suplementos de calcio y vitamina D en la primera visita. En la mayoría de los casos se utilizó un antiresortivo (bisfosfonatos en el 62%), sobre todo alendronato semanal. El denosumab se utilizó en el 31% y la teriparatida en dos casos (7% de los pacientes).

Cuando se analizó la actividad asistencial de los tres adjuntos incluidos en el trabajo se observaron algunas diferencias en el enfoque y manejo de la enfermedad sobre todo en la solicitud de los marcadores de remodelación ósea que varió del 5% al 65%. También, en la proporción de pacientes tratados que varió desde el 30% al 67% según el médico.

El análisis de las variable relacionadas con osteoporosis (índice T < -2,5 DE en al menos una localización CL, CF o CT) en el grupo de las mujeres mostró que las pacientes con osteoporosis tenían menor IMC (p=0,07).

Palabras clave: Osteoporosis, perfil clínico, consulta

ABSTRACT

Osteoporosis is a very prevalent disease with great socio-sanitary repercussion due mainly to the development of fractures in the elderly. Knowledge of the clinical profile of patients referred to an osteoporosis visit can help improve the management of this disease. In our study, we analyzed the clinical profile of first-time patients in an osteoporosis unit. The majority of the cases (90%) were middle-aged women (66 years) derived from Primary Care or from the Neurosurgery Raquis Unit. Few men were treated with a somewhat lower mean age than women (62 vs.66 a), mostly with high consume prevalence of tobacco and alcohol.

In 88% of the cases, a densitometry (DXA) was requested in the first evaluation. The percentage of osteoporosis detected was high (T-score <-2.5 SD in at least one of the three locations of 42%), as well as osteopenia (T index between -1 and -2.5 SD in any of the Three locations of 47%). Only 11% had normal bone mass (T > -1 SD in all three locations). Women had a somewhat lower T index than men, although there were no significant differences.

Also, in the majority of cases (80%), a spine-lumbar RX was requested at the first visit, with a vertebral fracture in 20% (especially in the lumbar region). The determination of 25OHD levels and parathyroid hormone is very frequent, however less than one third of the patients had markers of bone remodeling (CTX and PINP). Half of the patients had hypovitaminosis D (25OHD <20 ng / ml). In 40% of the patients, treatment was started for osteoporosis, and in a similar percentage supplements of calcium and vitamin D in the first visit. In most cases, an anti-resorptive agent (bisphosphonates in 62%), especially weekly alendronate, was used. Denosumab was used in 31% and teriparatide in two cases (7% of patients).

When we analyzed the care activity of the three adjuncts included in the study, there were some differences in the approach and management of the disease, especially in the application of markers of bone remodeling that varied from 5% to 65%. Also, in the proportion of patients treated it ranged from 30% to 67% according to the doctor.

Analysis of osteoporosis-related variables (T-score <-2.5 SD in at least one location CL, CF or CT) in the female group showed that patients with osteoporosis had a lower IMC ($p = 0.07$).

Key words: Osteoporosis, clinic profile, medical visit

1. INTRODUCCIÓN

La osteoporosis (OP) es trastorno esquelético sistémico caracterizado por una masa ósea baja y un deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, con el consiguiente incremento de la fragilidad ósea y una mayor susceptibilidad al desarrollo de fracturas.

1.1 Epidemiología y factores de riesgo

En España se calcula que la osteoporosis afecta a 2.000.000 de mujeres y a 800.000 hombres. La densidad mineral ósea (DMO) a lo largo de la vida depende del pico de masa ósea que se alcanza a los 30 años y de otros factores como el nivel de hormonas sexuales, la edad o la raza. Las mujeres tienen más riesgo que los hombres de sufrir osteoporosis al tener menor DMO. Además, después de la menopausia el riesgo de osteoporosis aumenta de 2 a 3 veces. En las mujeres > de 50 años la prevalencia de osteoporosis es del 26%, mientras que en varones es del 8% (aumentando con la edad en ambos sexos)¹.

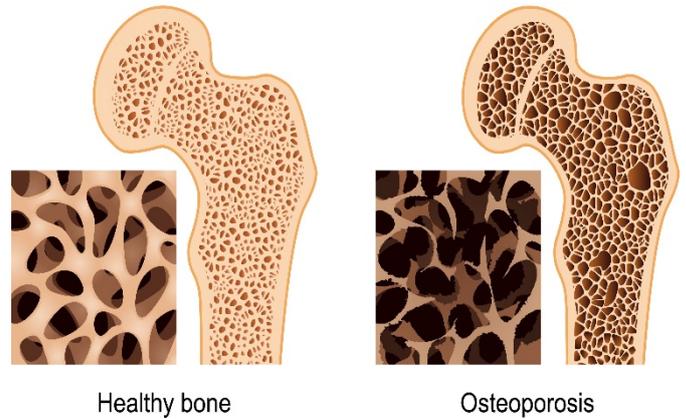
La OP se relaciona con factores de riesgo modificables como el estilo de vida, el bajo peso, el tabaquismo o la inactividad física. Otros son factores no modificables como la genética o los antecedentes familiares de fractura. En la evaluación de un paciente con OP debemos de realizar una anamnesis exhaustiva sobre el riesgo de tener una baja masa ósea así como de caídas, uso de medicación y enfermedades que alteren el metabolismo óseo. Muchos de estos factores se han incluido en las escala FRAX que predice el riesgo de fractura osteoporótica².

El problema de esta enfermedad es que con frecuencia no se suele diagnosticar hasta que se produce alguna fractura por fragilidad.

1.2 Manifestaciones clínicas y exploración física

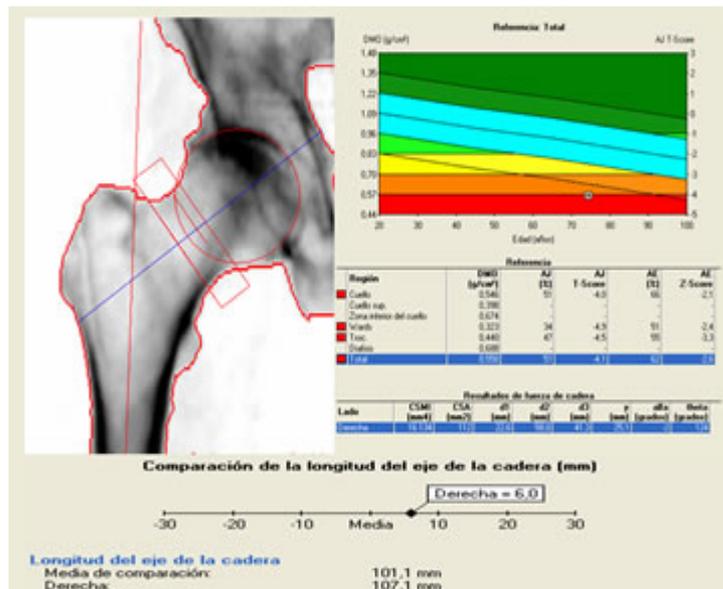
La osteoporosis no produce clínica por sí misma. La manera que tenemos de detectarla es a través de la historia clínica con la recogida de factores de riesgo y la medición de la masa ósea. También podemos evaluar las fracturas por fragilidad. Estas fracturas pueden manifestarse de forma clínica, con dolor o impotencia funcional, o ser asintomáticas. En cuanto a la exploración física, debemos de realizarla siempre de forma sistémica poniendo especial atención a la presencia de cifosis, alteraciones en la estática de la columna vertebral, palpación de puntos dolorosos, pérdida de altura o la distancia occipucio-pared, entre otras.

Osteoporosis



1.3 Diagnóstico

La medición de la DMO se debe de realizar preferentemente con la técnica de absorciometría radiológica dual (DXA), que es útil para el diagnóstico de la enfermedad, para determinar el riesgo de fractura y monitorizar la respuesta al tratamiento. Los valores se expresan en g/cm^2 , índice T (desviaciones estándar (DE) respecto a la media juvenil normal) e índice Z (DE respecto a la media para la misma edad y sexo). La medición se realiza en la columna vertebral lumbar L1- L4 y cadera proximal (cuello de fémur y cadera total). El índice T entre -1 y -2,5 DE es una osteopenia o baja masa ósea y un índice T < -2,5 es osteoporosis. Esta prueba se aconseja se realice en mujeres > 65 años y varones > 70 y con edades inferiores si tienen factores de riesgo de OP, fractura por fragilidad o uso de corticoides⁷. La radiografía de columna vertebral es útil en el diagnóstico de la una fractura vertebral. Los marcadores de remodelación ósea son productos bioquímicos medidos generalmente en la sangre o la orina que reflejan la actividad del hueso (formación por los osteoblastos y resorción por los osteoclastos). Los más empleados son el PINP (marcador de formación ósea) y el CTX (marcador de resorción) que son útiles para valorar la adherencia al tratamiento y monitorizar su respuesta³.



DXA para el estudio de osteoporosis

1.4 Consecuencias de la OP

La principal consecuencia de la OP son las fracturas por fragilidad que se asocian con una elevada morbilidad y mortalidad^{4,5}.

En nuestro país el 13% de los pacientes que han sufrido una fractura mueren a los 3 meses siguientes³. En cuanto a las secuelas de las fracturas por fragilidad hasta un 45% de los pacientes que han sufrido una fractura de cadera desarrollan incapacidad total o parcial³. La mortalidad de la fractura de cadera es mayor en los varones que en mujeres y se incrementa con la edad. La fractura vertebral también se asocia con mayor mortalidad. La OP y las fracturas son por lo tanto marcadores de mala salud^{6,7}.



1.5 Tratamiento.

El objetivo principal del tratamiento para la osteoporosis es reducir el riesgo de fractura. A parte de los fármacos, debemos tener en cuenta otros tratamientos generales como son el correcto aporte de calcio y vitamina D, así como una dieta adecuada y la realización de ejercicio físico. El tratamiento farmacológico se divide en osteoformadores y antiresortivos. Los bisfosfonatos son los fármacos antiresortivos más usados con acción sobre el remodelado óseo disminuyendo la resorción (alendronato, risendronato, ibandronato y zoledronato). Otros fármacos empleados son el denosumab, anticuerpo monoclonal humano que funciona como fármaco antiresortivo y ha demostrado su eficacia en la reducción del riesgo de fracturas (vertebral y no vertebral incluida la cadera) y la teriparatida (fragmento activo de la paratohormona humana con efecto osteoformador) que reduce el riesgo de fractura vertebral y no vertebral. Otros fármacos son los moduladores selectivos de los receptores estrogénicos y el ranelato de estroncio.

2. OBJETIVOS

La OP es una enfermedad cuyo abordaje se realiza con frecuencia de forma multidisciplinar por diferentes especialidades (internistas, reumatólogos, geriatras, endocrinólogos o traumatólogos entre otros). Pocos centros disponen de unidades específicas dedicadas a la valoración de esta enfermedad. En nuestro trabajo queremos:

- 1- Analizar el perfil clínico de los pacientes derivados por primera vez a una unidad de OP en nuestro hospital para determinar sus características clínicas, la orientación de pruebas diagnósticas y el tratamiento que se realiza
- 2- Determinar si hay diferencias en el abordaje de esta enfermedad por los facultativos que la atienden
- 3- Determinar los factores de riesgo relacionados con la OP.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1 Tipo de estudio y período de estudio

Es un estudio observacional retrospectivo de revisión de las historias clínicas de los pacientes derivados por primera vez a la consulta de OP del Servicio de Medicina Interna (Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander) durante el periodo de Enero a Junio del 2016. Se recogieron los pacientes atendidos por tres facultativos de dicha unidad.

3.2 Variables

3.2.1 Variables Clínicas

Se recogieron variables relacionadas con el riesgo de OP como la edad, el sexo, el peso, la talla, el hábito tabáquico y consumo de alcohol, la edad de menarquia y menopausia, la paridad, la presencia de antecedentes familiares o personales de fracturas y el índice de comorbilidad de Charlson (Anexo 1 y Anexo 2).

3.2.2 Variables relacionadas con el diagnóstico

Se incluyeron la solicitud de pruebas diagnósticas de imagen y pruebas de laboratorio:

- Densitometría ósea mediante DXA en CL (L1-L4), CF y CT. Los resultados se expresaron en:
 - o Densidad mineral ósea (DMO) en g/cm²
 - o Índice T: número de desviaciones estándar respecto a la media juvenil normal
 - o Índice Z: número de desviaciones estándar respecto a la gente de la misma edad y sexo.
- Radiografía de columna vertebral dorso-lumbar
- Presencia, número y localización de fracturas vertebrales.
- Determinaciones analíticas en sangre relacionadas con el metabolismo óseo:
 - o 25-hidroxivitamina D (25OHD) en ng/ml
 - o Hormona paratiroidea intacta (PTH) en pg/ml
 - o Propéptido aminoterminal del colágeno tipo I (P1NP) en ng/ml
 - o C-telopéptido de enlaces cruzados del colágeno (B-CTX) en ng/ml

3.2.3 Variables relacionadas con el tratamiento

Analizamos si se inicia o no tratamiento para la osteoporosis, el tipo de tratamiento empleado y el uso de suplementos con vitamina D y calcio.

3.3 Análisis estadístico

Todos los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS. Los datos se expresaron con media y desviación estándar (DE) o número y porcentajes. Cada variable cuantitativa fue estudiada para evaluar si su distribución se ajustaba a la normalidad con el test de Kolmogorov-Smirnov. Para detectar las diferencias entre dos variables cuantitativas se utilizó la T de Student, o el test de Mann-Whitney y para hacerlo entre dos variables cualitativas la χ^2 o test de Fisher.

4. RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

4.1.1 Análisis de variables clínicas

Se incluyeron 80 pacientes, 72 eran mujeres (90%). La media de edad fue de 66 (10) años (rango de 41-89 años). Las variables clínicas en ambos sexos se muestran en la tabla 1. En las mujeres la media de edad de la menarquia fue de 13,1 (1,5) años y la de menopausia de 48,5 (4,1 a). El porcentaje de mujeres con paridad fue del 80%. Las mujeres tenían menor peso y altura, pero igual índice de masa corporal (IMC) que los varones. Los varones tenían mayor prevalencia de consumo de tabaco y alcohol. No hubo diferencias en el índice de comorbilidad.

Tabla 1. Características clínicas

	Mujeres n=72	Hombres n=8	p
Edad años	66,6 (10,6)	62,2 (12,4)	0,27
Peso Kg	67,1 (13,9)	82,9 (11,2)	0,003
Altura cm.	156,7 (6,5)	166,8 (5,5)	<0,001
IMC Kg/m²	27,3 (5,3)	29,6 (2,5)	0,22
Hábito tabáquico	6 (9%)	5 (62%)	0,001
Hábito enólico	3 (4%)	4 (50%)	<0,001
Índice Charlson	1,5 (1,1)	2,1 (1,5)	0,20

Media (Desviación estándar), n (%).

Los servicios que derivaron a los pacientes se muestran en el gráfico 1. Vemos como la mayoría vienen desde Atención Primaria (60%), un 18% de la U. Raquis de Neurocirugía, el 8% de Traumatología/Ortopedia y el 6% del propio servicio de Medicina Interna. Otros servicios menos frecuentes fueron Ap. Digestivo (4%) y Urgencias (4%). La demora entre la primera consulta y la revisión fue de 50 (22) días.

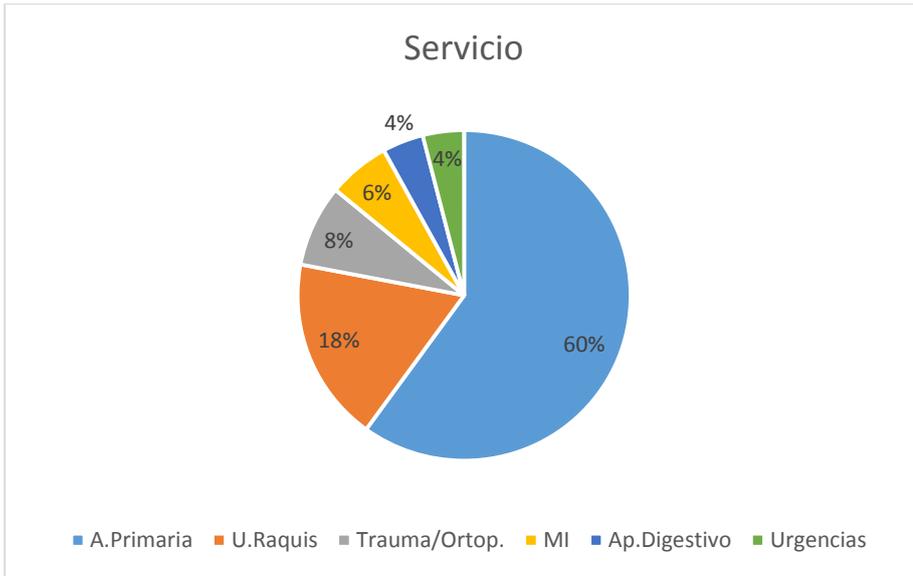


Gráfico 1

El 40% de los pacientes atendidos en la consulta tenían un antecedente personal de fractura y el 10% un antecedente familiar de primer grado de fractura de cadera. El 30% referían dolor de espalda.

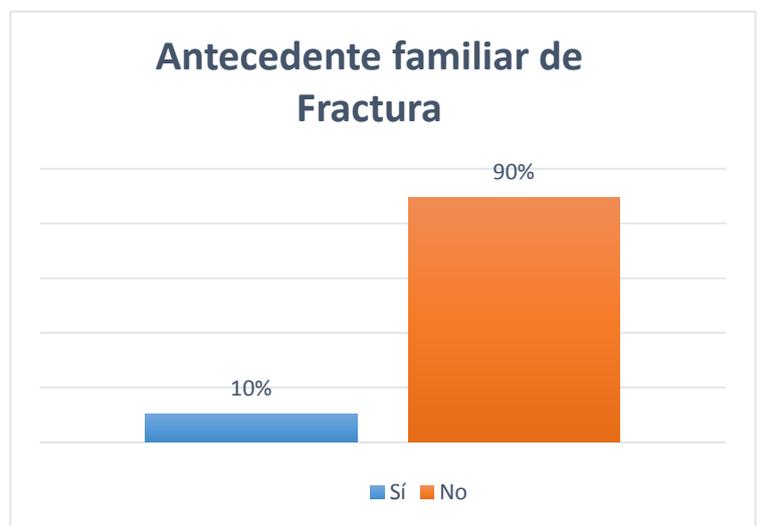
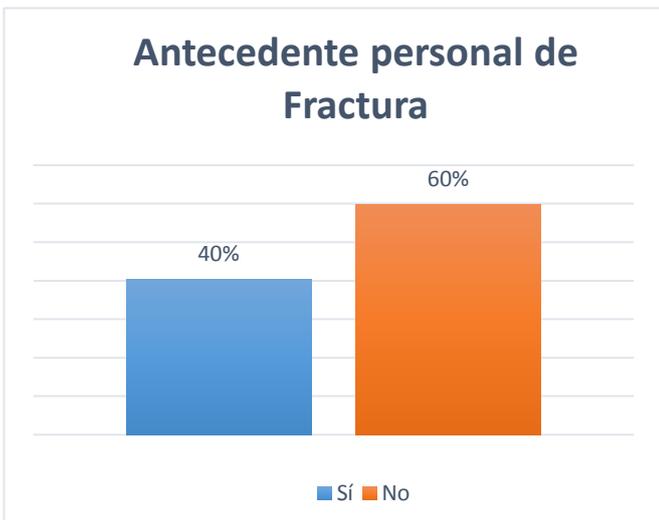


Gráfico 2 y 3

4.1.2 Análisis de variables diagnósticas

Se solicitó una DXA en el 88% de los pacientes (69). Los valores de DMO (g/cm²) fueron mayores en los varones, aunque no hubo diferencias significativas en el índice T en ninguna localización.

Tabla 2. Valores de masa ósea

	Global n=69	Mujeres n=64	Hombres n=5	P
DMO CL (L1-L4) g/cm ²	0,922 (0,221)	0,909 (0,205)	1,088 (0,373)	0,08
DMO CF g/cm ²	0,752 (0,170)	0,737(0,167)	0,932 (0,213)	0,01
DMO CT g/cm ²	0,841 (0,196)	0,827(0,184)	1,013 (0,228)	0,04
Índice T CL	-1,60(1,55)	-1,62 (1,42)	-0,84 (1,93)	0,25
Índice T CF	-1,52 (1,24)	-1,58 (1,21)	-0,74 (1,44)	0,14
Índice T CT	-1,11 (1,39)	-1,16 (1,39)	-0,44 (1,43)	0,26

Media (Desviación estándar).

El porcentaje de OP en el global de la muestra fue del 42% (índice T < -2,5 DE en al menos una de las tres localizaciones, CL, CF o CT), el de osteopenia del 47% (índice T entre -1 y -2,5 DE en alguna de las tres localizaciones) y solo el 11% tenían una DMO normal (índice T > -1 DE en las tres localizaciones) del 11%

A continuación en el gráfico 4 mostramos el porcentaje de pacientes a los que se solicitó en la primera consulta marcadores de remodelación ósea. Vemos que con frecuencia se pide 25OHD y PTH, pero con menos frecuencia marcadores de remodelación (menos de un tercio lo tenían)

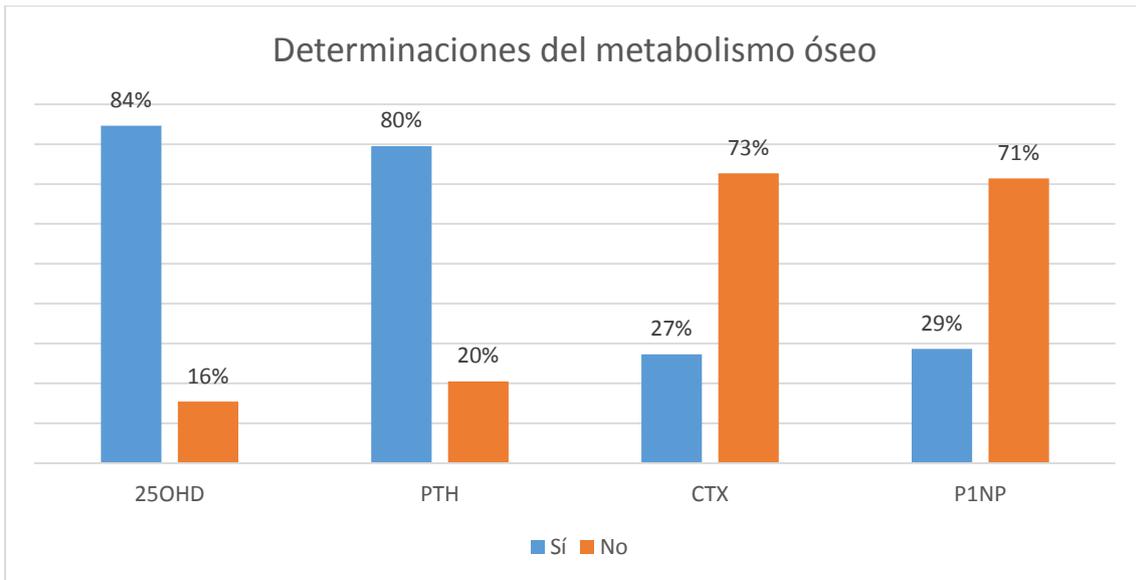


Gráfico 4

Los valores obtenidos en el global y por sexos se muestran en la tabla 3

Tabla 3. Valores de las determinaciones del metabolismo óseo

	Global	Mujeres	Varones
25OHD ng/ml	22,5 (11,0)	22,7(10,3)	25,0 (16,7)
PTH pg/ml	38,8 (19,4)	41,2(18,6)	25,2(11,8)
P1NP ng/ml	42,9 (26,7)	43,9 (28,2)	1 caso (33,9)
B-CTX ng/ml	0,270(0,191)	0,281(0,199)	1 caso (0,170)

Media (DE)

El 50% de los pacientes tenían hipovitaminosis D (25OHD < 20 ng/ml)

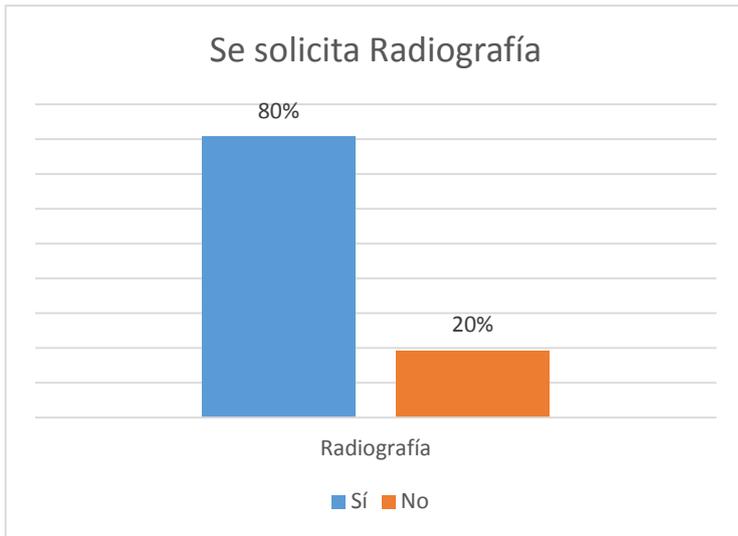


Gráfico 5

En el 80% de los pacientes atendidos en la primera consulta se solicita una radiografía de columna vertebral dorso-lumbar lateral para detectar la presencia de fracturas vertebrales tal como se muestra en el gráfico 5.

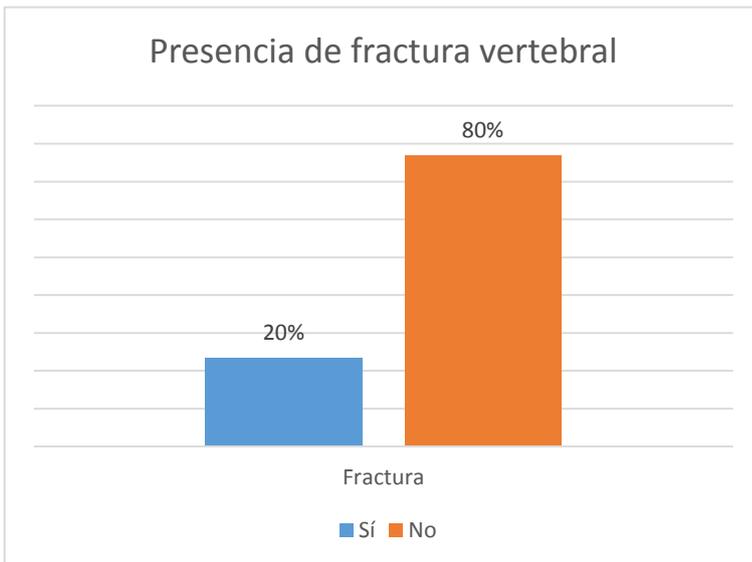


Gráfico 6

El 20% de los pacientes atendidos por primera vez en una consulta de OP (16 casos) tienen al menos una fractura vertebral en la RX. La localización más frecuente fue en la columna lumbar en 9 casos

(60%), la dorsal en 5 casos (33%) y en ambas localizaciones en dos pacientes. El 70% de los pacientes tenían una sola fractura vertebral, el 15% dos fracturas y hubo un 15% con cuatro fracturas.

4.1.3 Análisis de variables de tratamiento

En el gráfico 7 y 8 vemos que en 32 pacientes (40%) se inicia tratamiento para la OP y en el 44% suplementos de calcio y VD.

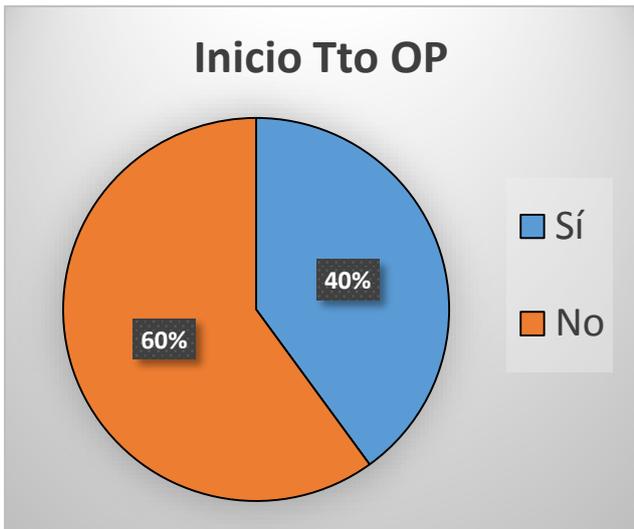


Gráfico 7

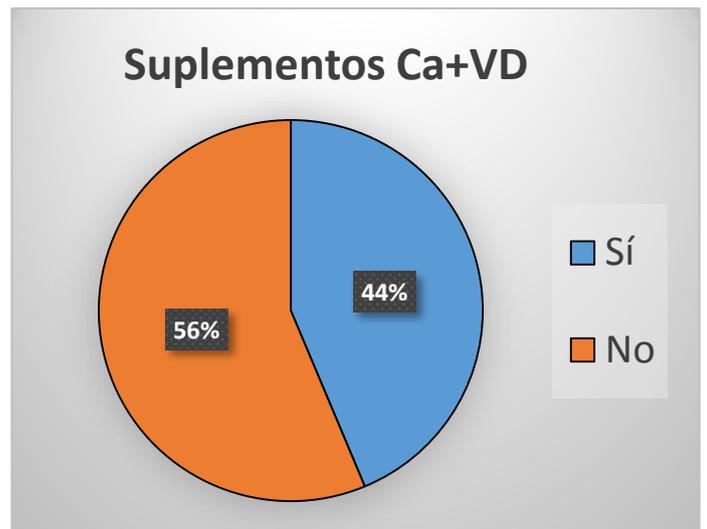


Gráfico 8

En el gráfico 9 se muestran los porcentajes de los fármacos empleados en los pacientes a los que se inició tratamiento. La mayoría recibió bisfosfonatos (20 casos; 62%), seguido de denosumab (10 casos; 31%) y teriparatida (2 casos; 7%). El bisfosfonato más empleado fue el alendronato (82%) seguido de zolendronato (12%) e ibandronato (6%).

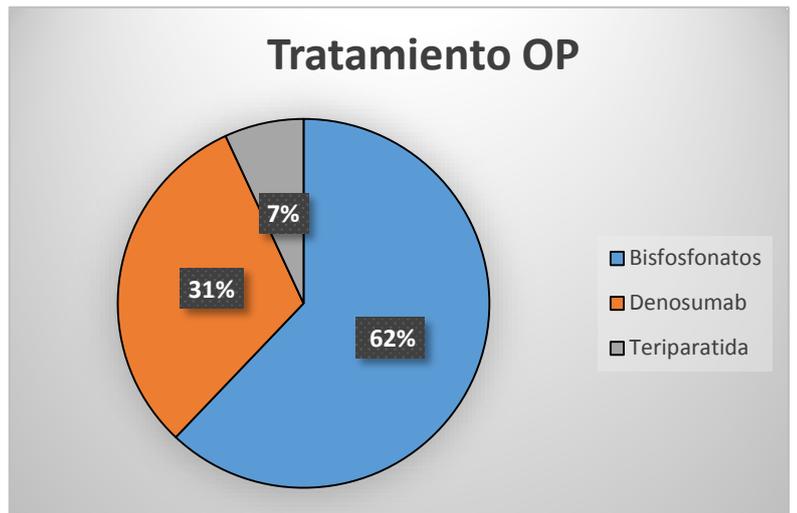


Gráfico 9

4.2 COMPARACIÓN ENTRE MÉDICOS

Analizamos las posibles diferencias en el abordaje de la enfermedad entre los tres médicos que valoraron a los pacientes.

El médico 1 atendió a 40 pacientes, el 2 a 20 pacientes y el 3 a 20 pacientes de primera consulta. En la tabla 4 se muestran las características clínicas de los pacientes atendidos por cada uno de los médicos.

Tabla 4.

	<u>MEDICO 1</u> <u>N=40</u>	<u>MEDICO 2</u> <u>N=20</u>	<u>MEDICO 3</u> <u>N=20</u>
Edad años	63,5 (9,3)	70,0 (12,3)	67,8 (11,1)
IMC kg/m ²	27,0 (5,6)	28,3 (4,3)	27,9 (5,0)
Indice Charlson	1,6 (1,0)	2,0 (1,2)	1,1 (1,1)

Media (desviación estándar).

En el gráfico 10 se muestran las características de la población atendida por cada médico.

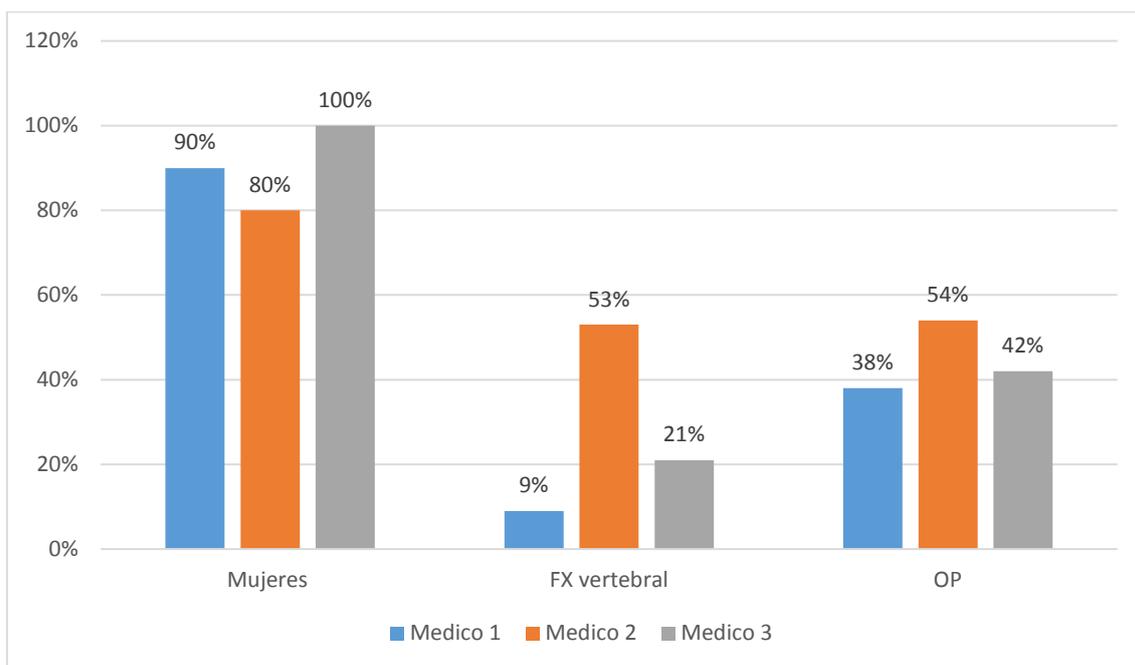


Gráfico 10

El médico 1 pidió una DXA al 98% de sus pacientes, el médico 2 al 67% y el 3 al 90% de sus pacientes en la primera consulta. La media de los valores de la DXA en cada uno de los tres médicos se muestra en los gráficos 11-13.

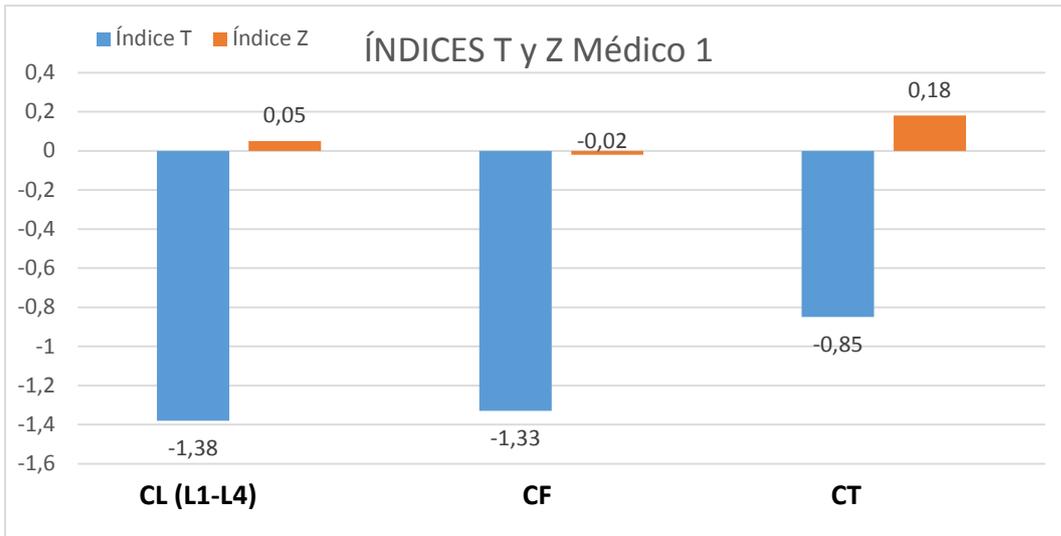


Gráfico 11

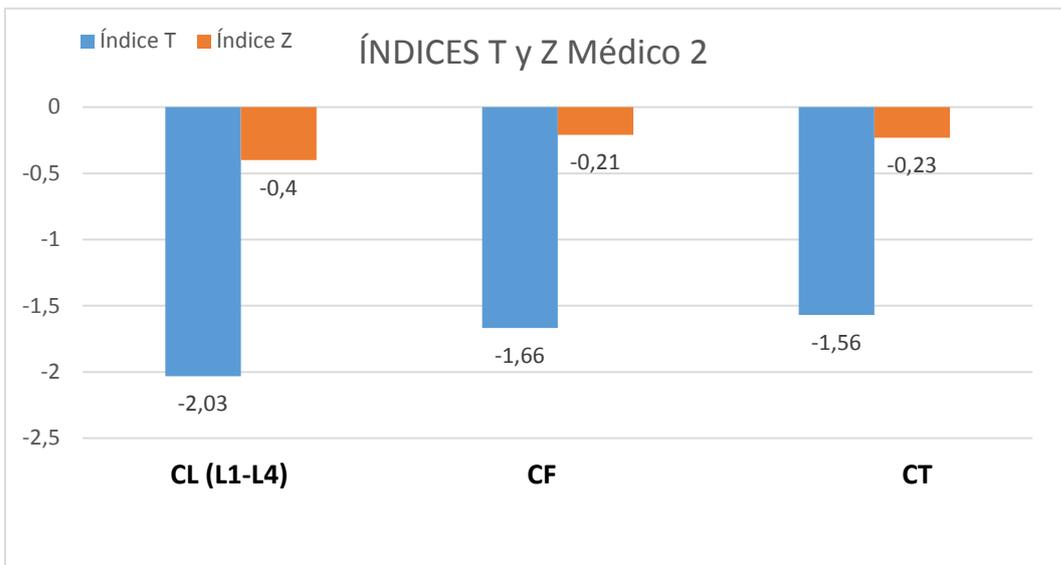


Gráfico 12

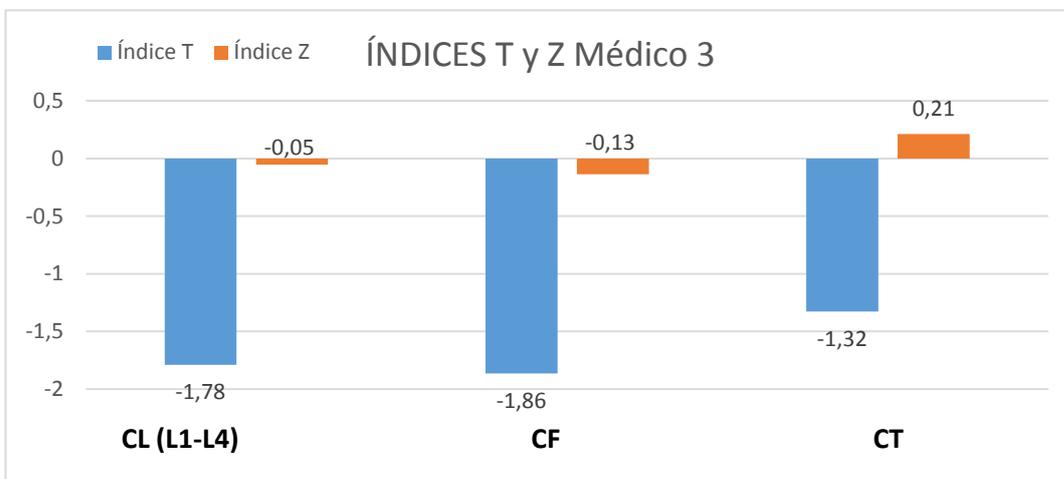


Gráfico 13

Vemos que los tres piden con frecuencia (en más del 75% de los pacientes) niveles de 25OHD y PTH, pero que sin embargo la solicitud de marcadores de remodelación ósea (P1NP y CTX) varía desde el 5% en el médico 1, al 65% en el médico 3 como se puede observar en el gráfico 14.

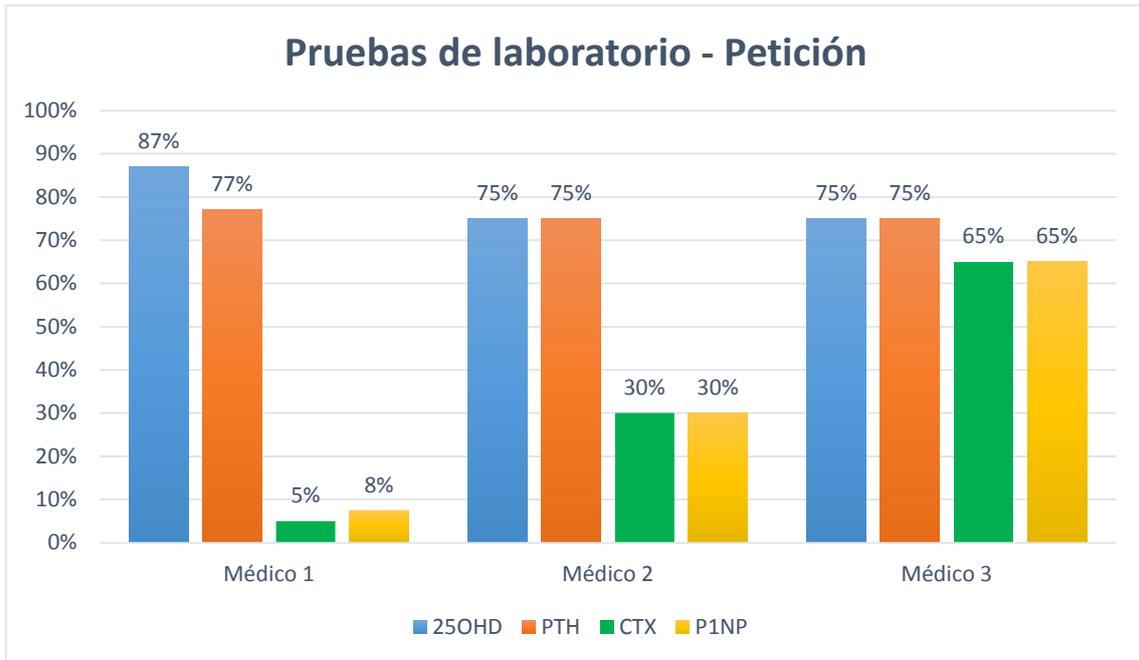


Gráfico 14

La solicitud de la RX de columna se realizó por los tres médicos en un porcentaje muy similar (73%, 85% y 90% respectivamente).

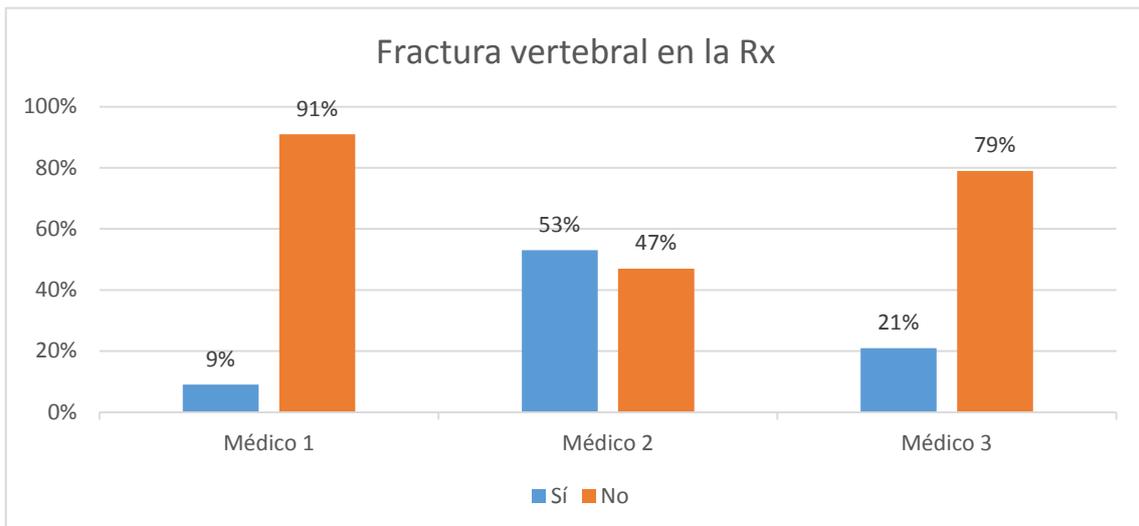
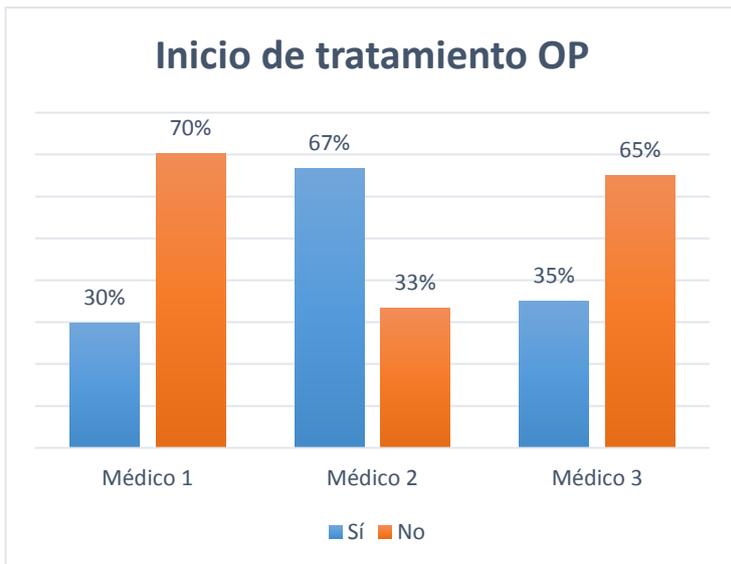


Gráfico 15

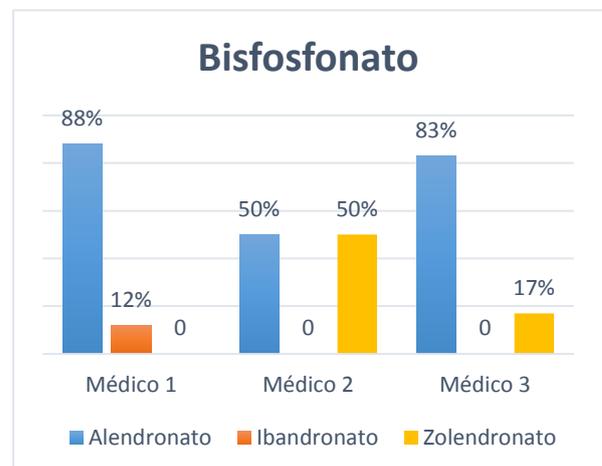
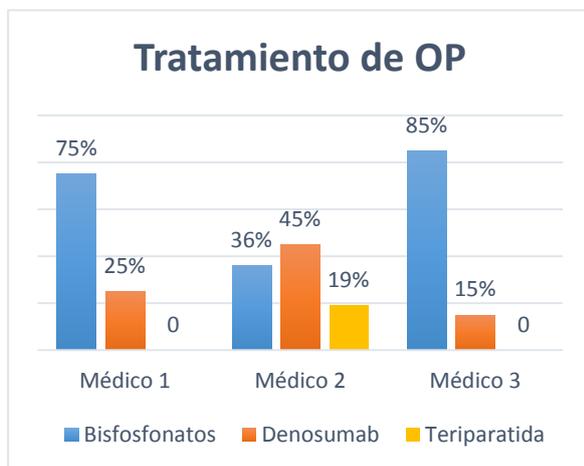
El porcentaje de pacientes con fractura vertebral vario del 9% al 53% (gráfico 15)



La proporción de pacientes tratados para la OP también varió del 30% al 67% según el médico. Como cabría de esperar el médico 2 tiene un mayor porcentaje de pacientes tratados (67%) probablemente teniendo en cuenta que tienen una mayor tasa de fractura vertebral (53%). Los otros dos médicos tratan aproximadamente a un tercio de los pacientes que ven por primera vez (Gráfico 16).

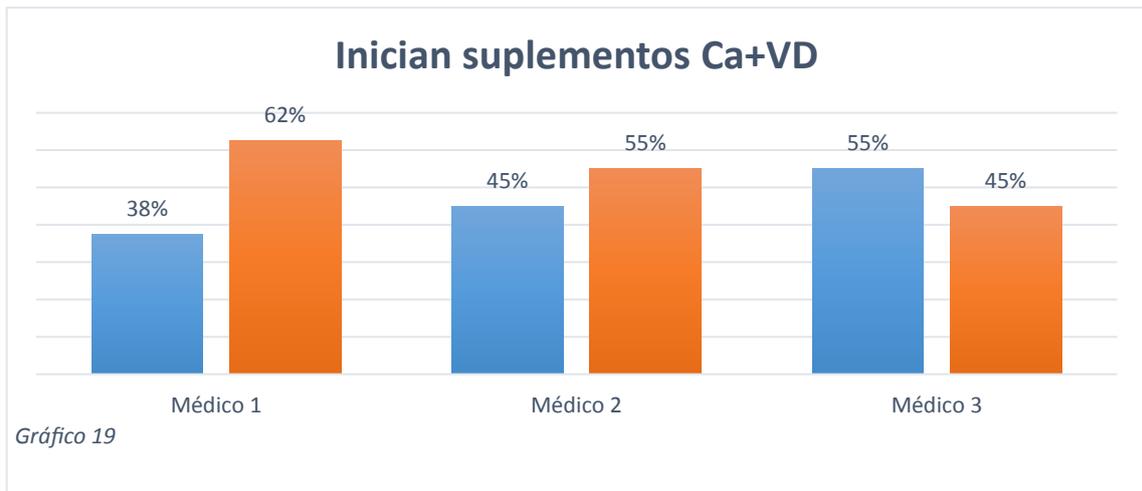
Gráfico 16

En el tipo de tratamiento empleado también hay ciertas diferencias. Los bisfosfonatos son los fármacos más usados con porcentajes que van del 36% al 85% según el médico. El más empleado fue el alendronato semanal (hasta en el 88%), seguido del denosumab subcutáneo (15-45%) y de la teriparatida (19% solo pautada por un médico) (Gráficos 17 y 18)



Gráficos 17 y 18

En casi la mitad de los pacientes se inicia suplementación con calcio y vitamina D (38% al 55%) (Gráfico 19).



4.3 VARIABLES RELACIONADAS CON LA OP

Analizamos que variables se relacionan con la presencia de OP en las mujeres que tenían densitometría ósea (65 casos). Hubo un 40% con OP (índice T < -2,5 DE en al menos una localización CL, CF o CT) y un 60% con osteopenia o valores de masa ósea normal.

Como vemos las pacientes con OP tienen menor IMC ($p=0,07$). El resto de variables analizadas no muestra diferencias entre los grupos.

	OP si N= 29	OP no N=36	p
Edad (años)	66,4 (10,5)	65,1 (8,6)	0,59
IMC kg/m ²	25,8 (5,4)	28,3 (5,2)	0,07
H. Tabáquico	3 (10%)	3 (8%)	0,91
H. Enólico	3 (10%)	1 (2%)	0,72
Edad menarquia (años)	13,1 (1,4)	12,9 (1,7)	0,70
Edad menopausia (años)	47(5)	49 (3)	0,30
AP fractura	12 (41%)	17 (59%)	0,23
AF fractura	2 (7%)	1 (3%)	0,44
I. Charlson	1,4 (1,0)	1,7 (1,1)	0,31

Tabla 5. Características de las pacientes con o sin OP. Media (DE), n (%)

Tabla 6. Valores de masa ósea y marcadores de remodelado óseo en pacientes con y sin OP

	OP si N=29	OP no N=36	P
Indice T CL	-2,73(0,66)	-0,81(1,33)	<0,001
Indice T CF	-2,30(0,97)	-0,99(1,06)	<0,001
Indice T CT	-1,93(0,99)	-0,56(1,36)	<0,001
Fx vertebral*	4/25; 16%	3/29; 9%	0,36
25OHD ng/ml	21,7(7,6)	23,9(12,0)	0,47
PTH pg/ml	40(18)	42(20)	0,80
CTX ng/ml	0,152(0,069)	0,340(0,220)	0,15
P1NP ng/ml	33,7(21,3)	53,2(33,3)	0,42

*En las pacientes que tenían RX. Media (DE), n (%)

5-DISCUSIÓN

La osteoporosis es una enfermedad muy prevalente con importante repercusión socio-sanitaria, debido sobre todo al desarrollo de fracturas por fragilidad. El conocimiento del perfil clínico de los pacientes derivados a una consulta especializada de osteoporosis puede ayudar a mejorar el manejo de esta enfermedad. En nuestra serie la mayoría de los casos son mujeres de mediana edad (66 años) derivadas sobre todo desde Atención Primaria. Desde la Unidad de Raquis del S. Neurocirugía también se derivan pacientes. De hecho, estos especialistas atienden a pacientes con fractura vertebral y con frecuencia requieren del apoyo de un clínico tanto para el diagnóstico y tratamiento farmacológico de la OP. Sin embargo, llama la atención en nuestro estudio que los servicios de Traumatología y Ortopedia demanden poco la valoración de sus pacientes en una consulta de OP (solo el 8% de las primeras consultas venían de estos servicios). Este es un hecho importante, ya son los especialistas evalúan la fractura de cadera por fragilidad. Consideramos que estos pacientes deberían de ser evaluados, ya sea antes del alta hospitalaria o una consulta especializada.

Por otra parte el porcentaje de varones en la serie fue bajo, solo el 10%, pero similar al descrito en otros trabajos⁸. Se trataba de varones con un alto consumo de tabaco y alcohol (> 50%). Estos son factores de riesgo muy relacionados con la OP del varón. También vemos como el índice de comorbilidad no es muy alto, reflejando que son pacientes de edades no muy avanzadas y derivados desde atención primaria.

En cuanto al diagnóstico de la OP vemos como en la mayoría de los casos (88%) se solicitó una evaluación de la masa ósea mediante DXA en la primera visita. La prevalencia de OP (índice T < -2,5 DE en al menos una de las tres localizaciones: CL, CF o CT) fue alta (42%), así como la de osteopenia (índice T entre -1 y -2,5 DE en alguna de las tres localizaciones) en el 47%. Solo el 11% de los casos tenían una DMO normal (índice T > -1 DE en las tres localizaciones). Parece por lo tanto que la derivación de estos pacientes a la consulta es acertada ya que el 90% de los casos tenían una OP o baja masa ósea. Como cabría de esperar, los valores de masa ósea en las mujeres fueron menores que en los varones, aunque estos son algo más jóvenes (62 años; 4 años menos que las mujeres).

La evaluación de una fractura vertebral es muy importante en los pacientes que son estudiados por OP, ya que su presencia multiplica por dos el riesgo de padecer nuevas fracturas. Casi dos tercios de las fracturas vertebrales son asintomáticas, por ello se debe de realizar no solo la anamnesis de dolor de espalda, sino también la medición de la altura en cada visita y la realización de una radiografía de columna vertebral. En nuestra serie se solicitó en la mayoría de los casos (80%) mostrando fractura vertebral en el 20%, porcentaje similar al descrito^{9,10}.

La deficiencia de vitamina D se relaciona con osteoporosis, fracturas y caídas¹¹ por lo que su determinación es importante en una primera consulta de OP. En nuestra serie más de dos tercios tenían niveles de vitamina D y PTH. La prevalencia de hipovitaminosis D fue alta, casi la mitad tenían 25OHD < 20 ng/ml. Esta prevalencia es similar a la descrita en otras series de pacientes con OP¹². Sin embargo, en nuestro trabajo destaca que solo

un tercio de los casos tenían solicitados marcadores de remodelado óseo (CTX y PINP). De hecho, la variabilidad en la solicitud de esta prueba es grande entre los tres médicos analizados. Las guías de práctica clínica aconsejan solicitar un marcador de resorción y uno de formación ósea a los tres meses del inicio del tratamiento para valorar la adherencia al mismo y monitorizar su respuesta. Es probable que esta variabilidad se deba a que estos aspectos también se evalúen con la DXA o la aparición de nuevas fracturas.

En cuanto al tratamiento un 40% de los pacientes lo inicia (recordamos que coincide con el porcentaje de casos con osteoporosis por DXA). El alendronato semanal fue el más empleado (62% de los pacientes), mientras que el zoledronato endovenoso de administración anual se utilizó poco, probablemente porque se trataba de pacientes ambulatorios con un bajo índice de comorbilidad. El denosumab subcutáneo de administración semestral también se empleó en casi un tercio de los pacientes. Parece pues que los fármacos antiresortivos son los más empleados, en la línea con lo que aconsejan las guías de práctica clínica^{13,14}. La teriparatida, que es el único osteoformador disponible en el momento, se empleó solo en dos pacientes (uno de ellos con fracturas vertebrales y otro con un índice T -2,8 en CL).

En cuanto a la suplementación con calcio y vitamina D es también una práctica clínica habitual en esta enfermedad. En nuestro estudio se realizó en algo menos de la mitad de los pacientes (44%), porcentaje algo inferior a lo esperado, ya que un 50% de los casos tenían niveles de 25OHD menores de 20 ng/ml. Numerosas guías de práctica clínica aconsejan suplementar con calcio y vitamina D a los pacientes > de 65 años o con factores de riesgo de hipovitaminosis D (enfermedades o fármacos que interfieren en el metabolismo óseo). La recomendación es mantener niveles de 25OHD por encima de 20 ng/ml para evitar el aumento secundario de hormona paratiroidea, perjudicial para el hueso^{15,16}.

Por otra parte, quisimos ver también en el estudio que variables se relacionaban con la presencia de OP en el grupo de mujeres y solo el IMC, rozando la significación estadística ($p=0,07$), fue menor. En el resto de variables analizadas no encontramos diferencias entre los grupos.

Nuestro trabajo tiene limitaciones ya que se trata de una muestra de pacientes recogidos durante 6 meses y no de la totalidad de los asistidos en la consulta de OP, que es mayor. Además se valora a tres profesionales elegidos al azar, de los 7 que trataban la enfermedad en esta unidad. Sin embargo consideramos que no son frecuentes los estudios que analizan la actividad asistencial que se realiza día a día y que podemos sacar conclusiones para mejorar el manejo de nuestros pacientes.

En conclusión podemos decir que la mayoría de los pacientes derivados a una consulta especializada en osteoporosis son mujeres de mediana edad derivadas desde atención primaria. Encontramos algunas diferencias en el abordaje de la enfermedad por los especialistas que la tratan, pero en líneas generales pensamos que se aplican las guías de práctica clínica habitual. El conocimiento del perfil clínico de estos pacientes puede ayudar a mejorar el manejo de la osteoporosis.

6.BIBLIOGRAFIA

- 1. Muñoz-Torres M, Varsavsky M, Avilés Pérez MD. Osteoporosis. Definición y epidemiología. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2010;2: S5-S7.
- 2. Looker AC, Sarafrazi Isfahani N, Fan B, Shepherd JA. FRAX-based Estimates of 10-year Probability of Hip and Major Osteoporotic Fracture Among Adults Aged 40 and Over: United States, 2013 and 2014. *Natl Health Stat Report*. 2017;103:1-16.
- 3. S. Vasikaran, R. Eastell, O. Bruyère, A. J. Foldes, P. Garnero, A. Griesmacher, M. McClung, H. A. Morris, S. Silverman T. Trenti, D. A. Wahl, C. Cooper, J. A. Kanis. Markers of bone turnover for the prediction of fracture risk and monitoring of osteoporosis treatment: a need for international reference standards. *Osteoporos Int* 2011; 22:391–420
- 4. Esteban Jódar Gimeno. Epidemiología de las fracturas osteoporóticas. Mortalidad y morbilidad. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2010; 2: S5-S9.
- 5. Bliuc D, Alarkawi D, Nguyen TV, Eisman JA, Center JR. Risk of subsequent fractures and mortality in elderly women and men with fragility fractures with and without osteoporotic bone density: the Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study. *J Bone Miner Res*. 2015;30:637-46.
- 6. María del Carmen Navarro Rodríguez y Manuel Sosa Henríquez. Estilos de vida y factores de riesgo para la osteoporosis. *Med Clin (Barc)*. 2011;13:250–251.
- 7. Roberto Nuño-Solinis, Carolina Rodríguez-Pereira, Edurne Alonso-Morán, and Juan F. Orueta. Comorbidity and Healthcare Expenditure in Women with Osteoporosis Living in the Basque Country (Spain). *Journal of Osteoporosis* 2014; 78: 205954.
- 8. Olmos JM, Hernández JL, Martínez J, Pariente E, Castillo J, Prieto-Alhambra D, González-Macías J. Prevalence of vertebral fracture and densitometric osteoporosis in Spanish adult men: The Camargo Cohort Study. *J Bone Miner Metab*. 2017. [Epub ahead of print]
- 9. Nguyen VH. Community osteoporosis screening services for the prevention of osteoporotic fractures in population health: a literature review. *Int J Evid Based Healthc*. 2017; 26.
- 10. Joestl J, Lang N, Bukaty A, Tiefenboeck TM, Platzer P. Osteoporosis associated vertebral fractures-Health economic implications. *PLoS One*. 2017; 22;12.
- 11. Rothenbacher D, Klenk J, Denkinger MD, Herbolsheimer F, Nikolaus T, Peter R, Boehm BO, Rapp K, Dallmeier D, Koenig W; ActiFE Study Group. Prospective evaluation of renal function, serum vitamin D level, and risk of fall and fracture in community-dwelling elderly subjects. *Osteoporos Int*. 2014 ;25:923-32.
- 12. Adachi JD, Brown JP, Ioannidis G. Characterizing the assessment and management of vitamin d levels in patients with osteoporosis in clinical practice: a chart review initiative. *J Osteoporos*. 2015; 312952.

- 13. Compston J, Cooper A, Cooper C, Gittoes N, Gregson C, Harvey N, Hope S, Kanis JA, McCloskey EV, Poole KES, Reid DM, Selby P, Thompson F, Thurston A, Vine N; National Osteoporosis Guideline Group (NOGG)). UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis Arch Osteoporos. 2017;12:43.
- 14. Cummings SR, Cosman F, Lewiecki EM, Schousboe JT, Bauer DC, Black DM, Brown TD, Cheung AM, Cody K, Cooper C, Diez-Perez A, Eastell R, Hadji P, Hosoi T, Jan De Beur S, Kagan R, Kiel DP, Reid IR, Solomon DH, Randall S^o. Goal-directed Treatment for Osteoporosis: A Progress Report From the ASBMR-NOF Working Group on Goal-Directed Treatment for Osteoporosis. J Bone Miner Res. 2017;32:3-10.
- 15. Rizzoli R, Boonen S, Brandi ML, Bruyère O, Cooper C, Kanis JA, Kaufman JM, Ringe JD, Weryha G, Reginster JY. Vitamin D supplementation in elderly or postmenopausal women: a 2013 update of the 2008 recommendations from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). Curr Med Res Opin. 2013;29:305-13.
- 16. Qaseem A, Forciea MA, McLean RM, Denberg TD; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians Treatment of Low Bone Density or Osteoporosis to Prevent Fractures in Men and Women: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2017;9.

7. ANEXOS

- Anexo 1: Índice de Comorbilidad de Charlson

Infarto de miocardio	1 punto
Insuficiencia cardiaca	1 punto
Enfermedad arterial periférica	1 punto
Enfermedad cerebrovascular	1 punto
Demencia	1 punto
Enfermedad respiratoria crónica	1 punto
Enfermedad del tejido conectivo	1 punto
Úlcera gastroduodenal	1 punto
Hepatopatía crónica leve	1 punto
Diabetes	1 punto
Hemiplejia	2 puntos
Insuficiencia renal crónica moderada/ severa	2 puntos
Diabetes con lesión de órganos diana	2 puntos
Tumor o neoplasia sólida	2 puntos

Leucemia	2 puntos
Linfoma	2 puntos
Hepatopatía crónica moderada/severa	3 puntos
Tumor o neoplasia sólida con metástasis	6 puntos
SIDA definido	6 puntos

- Anexo 2: Hoja de recogida de datos
- **Nº Historia clínica:**
- **Médico Adjunto:** 1- Médico 1 2- Médico 2 3- Médico 3
- **Edad:** años
- **Sexo:** 1- Varón 2- Mujer
- **Peso:** Kg
- **Talla:** cm
- **IMC:** Kg/m2
- **Fecha 1ª Consulta:** / /
- **Servicio que lo deriva:** 1- Primaria 2- Neurocirugía 3- No indica
- 4- Digestivo 5- Reumatología 6- Otros
- **Fumador:** 1- Sí 2- No 3- Ex
- **Alcohol:** 1- Sí 2- No 3- Moderado 4- Ex
- **Menarquia:** años
- **Menopausia:** años
- **Paridad:** 1-Sí 2-No
- **Ant. Personales Fx:** 1- Sí 2- No
- **Ant. Familiares FX:** 1- Sí 2- No
- **Índice de comorbilidad de Charlson:**
- **Dolor de espalda:** 1- Sí 2- No
- **Se solicita DXA:** 1-Sí 2- No
- **Fecha de la DXA.**
- **DMO CL (L1-L4):** gr/cm2
- **Índice T CL (L1-L4):**

- Índice Z CL L1-L4):
- DMO CF: gr/cm2
- Índice T CF:
- Índice Z CF:
- DMO CT: gr/cm2
- Índice T CT:
- Índice Z CT:
- Rx de Columna: 1-Sí 2- No
- Fracturas vertebrales: 1- Sí 2- No
- Nº de fracturas:
- Lugar de fractura: 1- C.lumbar 2-C.dorsal 3- Otro

LABORATORIO

- Se solicita CTX: 1- Sí 2- No
- Se solicita P1NP: 1-Si 2- No
- Se solicita 25OHD: 1- Sí 2- No
- Se solicita PTH: 1- Sí 2- No
- 25OHD: ng/ml
- PTH: pg/ml
- CTX: ng/ml
- P1NP: ng/ml

TRATAMIENTO

- Tto previo de OP: 1- Sí 2- No
- Se inicia Tto de OP: 1- Sí 2- No

- **Bisfosfonatos:** 1- Sí 2- No
- **Nombre de Bisfosfonato:**
- **Denosumab:** 1- Sí 2- No
- **Teriparatida:** 1- Sí 2- No
- **Calcio/vit. D:** 1-Sí 2- No
- **Fecha de Revisión:** / /

Agradecimientos

A la Doctora M^º Carmen Valero Díaz de Lamadrid, a la que considero no solo una gran médico, sino también una gran docente por la manera en la que se ha volcado al ayudarme a realizar este trabajo de fin de grado.

También quiero agradecer a la Universidad de Cantabria y a la Facultad de Medicina de Santander que me hayan dado la posibilidad de formarme como profesional y así realizar uno de mis grandes objetivos en la vida, ser médico.

Por último quiero agradecer a mis padres por todo el apoyo que me han dado estos años a pesar de haberlos tenido lejos durante mi formación.

En Santander a 7 de Junio de 2017