

Título: ESTUDIO DE LAS ALTERACIONES EN LA MASA OSEA MEDIANTE DENSITOMETRIA:
PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y EVOLUCIÓN

Nombre: CEBRIÁN VILLAR, PALOMA

Universidad: Universidad de Valladolid

Departamento: Anatomía y radiología

Fecha de lectura: 22/03/2013

Programa de doctorado: Neurología básica y clínica

Dirección:

> **Director:** CARLOS PARADINAS JIMENEZ

Tribunal:

> **secretario:** JOSÉ LUIS PÉREZ CASTRILLÓN

> **vocal:** PABLO GARCÍA PARRA

> **vocal:** JUAN ANTONIO SANTOS MIRANDA

> **vocal:** Carmen Gonzalez San Segundo

Descriptores:

> MEDICINA NUCLEAR

> OSTEOPATOLOGIA

> RADIOLOGIA

> OSTEOLOGIA

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

Localización: BIBLIOTECA REINA SOFÍA

Resumen: En la presente tesis doctoral se han analizado los datos densitométricos mediante densitometría dual (DXA) de una serie de 2480 mujeres y 130 hombres que fueron estudiados entre 1993 y 2010 en la Clínica Radiológica de los Doctores García-Porrero y Paradinas, sita en Valladolid.

Los objetivos generales de la tesis han sido los siguientes: 1) Determinar la prevalencia densitométrica de osteoporosis en pacientes varones y mujeres que acudieron a la clínica radiológica en los años 1993-2010, 2) Determinar la incidencia de fracturas de columna, fémur, antebrazo (Colles) en la misma población. 3) Determinar los factores de riesgo para osteoporosis tanto en pacientes varones como en mujeres en la serie evaluada. 4) Determinar los factores de riesgo para fracturas en mujeres >60 años.

Los objetivos específicos han sido: 1) Describir los factores asociados a las diferentes densitometrías óseas. En particular, el análisis de los factores asociados a las patologías densitométricas, osteoporosis y osteopenia, del fémur y lumbar. 2) Determinar la razón de probabilidad (odds ratio) y los intervalos de confianza al 95% para

cada uno de los factores de riesgo significativos. 3) Determinar si existen diferencias en el número de factores de riesgo entre los pacientes con osteoporosis o sin osteoporosis. 4) Estimar y medir el efecto asociado a la evolución densitométrica de cada uno de los factores de riesgo considerados en el análisis descriptivo. Se trata, tanto de comprobar la significación estadística, como de medir la magnitud del efecto de cada uno de las variables explicativas consideradas por la literatura y disponible en la base de datos. 5) Evaluar la evolución de las densitometrías en función de la existencia o no de un tratamiento. Una vez detectada la patología ósea, se estudia su evolución en sucesivas densitometrías en función del uso de tratamientos específicos. 6) Analizar la efectividad de cada uno de los tratamientos en densitometrías patológicas. En aquellos pacientes con patologías óseas y que han sido tratados se analiza la efectividad de los diferentes tratamientos.

Para ello se ha realizado un análisis descriptivo evaluando la asociación entre los valores densitométricos y distintos factores de riesgo (edad, sexo, lugar de residencia, talla, peso, índice de masa corporal, partos, lactancia, tratamientos, fracturas, enfermedad renal, hipertiroidismo, hiperparatiroidismo, tratamiento con esteroides, etc) en nuestra serie, y por otra parte se han realizado un análisis explicativo-causal empleando modelos de regresión logística multinomial o binaria, según los casos.

Las principales conclusiones del trabajo son las siguientes:

1. En relación al primer objetivo, podemos señalar una mayor prevalencia de la osteoporosis en las mujeres que en los hombres. De la misma manera, la prevalencia es mayor, cuanto mayor es la edad de los pacientes.
2. En relación a la incidencia de las fracturas vertebrales se registran, en el caso de las mujeres, en todos los grupos de edad, aunque la mayor prevalencia se registra en el grupo de mayor edad, 80 años y más. En el caso de los hombres las fracturas vertebrales se registran exclusivamente en éste último grupo.
- 3.- Por lo que respecta a la incidencia de las fracturas de cadera, éstas se registran en todos los grupos de edad en el caso de las mujeres y de nuevo la mayor incidencia está en las mujeres de mayor edad. En el caso de los hombres solamente se registran en el grupo de 70-79 años.
- 4.- En cuanto a determinar la incidencia de las fracturas del extremo distal del antebrazo, observamos lo siguiente para hombres y mujeres. En las mujeres representan el tipo de fractura más frecuente, registrándose en todos los grupos de edad y presentando la particularidad de que la mayor incidencia se registra en los grupos extremos, en el más joven y en el de mayor edad. En los hombres es igualmente el tipo de fractura más frecuente, aunque sólo se registra a partir de los 60 años.
- 5.- El tercer objetivo era determinar los factores de riesgo para osteoporosis en pacientes varones y mujeres que acuden a consulta de 1993-2010. Podemos señalar como factores mayores, en primer lugar el sexo, el segundo la edad y a distancia de ambos, el índice de masa corporal. Como factores menores se encuentran el número de hijos, ya sea nulípara o multípara, el lugar de residencia, la enfermedad renal y tiroidea. Por último, el uso de corticoides es, así mismo, la causa más frecuente de osteoporosis secundaria.
- 6.- El último objetivo general, determinar los factores de riesgo para fracturas, hay que resaltar en primer lugar que cuanto mayor es la edad, mayor es la prevalencia de todo tipo de fracturas. Además, afectan a dicha prevalencia de fracturas, otras variables tales como, la talla, el peso, el lugar de residencia, el número de partos, el período de la lactancia, el uso de corticoides y por último la densidad mineral ósea.

Con respecto a los objetivos específicos los resultados obtenidos nos permiten señalar lo siguiente:

- 1.- La existencia de factores asociados a la presencia de patologías densitométricas, tales como: el sexo, la edad, la talla, el peso, el lugar de residencia, número de partos, la presencia de ciertas enfermedades y el uso

de corticoides.

2.- En los modelos explicativos hemos obtenido los parámetros y los errores estándar para determinar la existencia o no de una relación estadística entre los factores de riesgo y las patologías densitométricas. La razón de probabilidad $-\exp(B)$ nos permite interpretar el efecto asociado a cada factor en la probabilidad de padecer osteoporosis y osteopenia para hombres y mujeres.

3.- Los modelos estimados separadamente para el riesgo de padecer osteoporosis y osteopenia nos permiten confirmar la existencia de diferentes factores asociados a cada patología densitométrica. Por ejemplo, mientras que el lugar de residencia o la presencia de fracturas están relacionados estadísticamente con el riesgo de padecer osteoporosis, carecen de significatividad en el riesgo de padecer osteopenia.

4.- La obtención de los parámetros de cada factor asociado a las patologías señalado anteriormente, nos permiten detectar las variables más significativas y que ejercen un mayor efecto en las densitometrías patológicas.

5.- En el último modelo estimado, se ha podido observar la importancia estadística de los tratamientos en la evolución de las patologías densitométricas, tal y como esperábamos de acuerdo con la literatura sobre el tema.

6.- El escaso número de casos de cada tipo de tratamiento, no nos ha permitido poder medir la efectividad, desde el punto de vista estadístico, de cada uno de ellos.