

Estudio de los factores asociados a la pérdida de densidad mineral ósea en pacientes infectados con VIH

*M. Figueras-Balsells^{1,2}, N. Pérez-Álvarez^{2,3}, E. Negro³, C. Estany³,
A. Bonjoch³, G. Gómez²*

¹marta.figueras.balsells@estudiant.upc.edu, ²Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Universidad politécnica de Cataluña

³Fundación Lluita contra la Sida. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol.

Resumen

Factors related to the reduction of Bone Mineral Density (BMD), in HIV patients, is of interest. Polytomic logistic regression models were used to study the relationship between the change in BMD and clinical baseline and retrospective covariates.

Palabras Clave: HIV; Bone Mineral Density; polytomic regression.

1. Introducción

La infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) es en las últimas décadas una de las mayores preocupaciones sociosanitarias de España; se ha situado entre las primeras causas de muerte en la población joven en los países industrializados y se ha reconocido como un problema de salud pública por su impacto humano, social, económico y mediático. El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es la fase más avanzada de la enfermedad.

El Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA), ha supuesto una auténtica revolución en el curso de la enfermedad y constituye una de las mayores aportaciones humanas y sociales de la investigación farmacéutica. Sin embargo, al tratarse de un tratamiento que debe mantenerse de forma continuada e indefinida, puede asociarse a efectos secundarios a largo plazo, como las alteraciones del metabolismo óseo.

El hecho de que la enfermedad se haya convertido en crónica, y que los pacientes dispongan de mayor esperanza de vida, hace que la prevalencia de enfermedades geriátricas aumente, sumándose así a las posibles toxicidades generadas por el tratamiento antirretroviral, en concreto las alteraciones del metabolismo óseo.

El objetivo del presente estudio es determinar las variables que determinan un mayor riesgo de presentar disminución de la mineralización ósea en pacientes infectados por el VIH.

2. Metodología

Se recogieron datos demográficos, antecedentes familiares, historia antirretroviral, tratamientos concomitantes, comorbilidades, estado nutricional, así como la evolución inmunológica y virológica de los pacientes visitados regularmente en la consulta del Hospital de Día de VIH y que disponían de DEXA (Dual-Energy X-Ray Absorptiometry).

La DEXA es una prueba radiológica que mide la densidad ósea (la cantidad de mineral óseo contenido en un cierto volumen de hueso) al pasar rayos X con dos grados diferentes de energía a través del hueso. El escáner DEXA toma mediciones repetidas para un mismo paciente en diferentes puntos del cuerpo, principalmente en la columna vertebral, cadera y muñeca.

Se utilizó la regresión logística politómica para describir la relación existente entre las covariables y la densidad ósea en el momento en que se tomó la última DEXA para cada uno de los pacientes incluidos en el estudio. Los modelos se ajustaron siguiendo una estrategia stepwise y considerando interacciones 2 a 2. Los modelos finales se seleccionaron en base al R^2 generalizado y medidas de asociación ordinal, y a su adecuación clínica.

3. Resultados y conclusiones

Se incluyeron un total de 671 pacientes, de los cuales el 71.98% eran hombres. La media de tiempo con infección por el VIH fue de 10.94 años (DE:5.75), y con tratamiento antirretroviral fue de 7.72 años (DE:4.70). En el momento de la DEXA, la cifra mediana de linfocitos CD4 fue de 496.00 células/mm³ (P₂₅:368.00; P₇₅:686.00) y la de la carga viral del VIH fue de 3.91 log (P₂₅:3.91; P₇₅:4.48); el 61.00% de los pacientes tuvo una carga viral indetectable (≤ 50 copias/ml). La incidencia de osteopenia fue del 48.14% y de osteoporosis del 25.93%.

Los factores de riesgo a padecer osteoporosis o osteopenia fueron los siguientes: ser hombre, de edad avanzada, con bajo índice de masa corporal, con una larga exposición a los tratamientos antiretrovirales, especialmente a los inhibidores de la proteasa, con hepatitis y con un nivel de creatinina bajo.

4. Agradecimientos

A la Fundació de Lluita contra la SIDA y al GRASS (Grup de Recerca en Anàlisi de Supervivència).

5. Bibliografía

- [1] Hosmer, D. W., and Lemeshow, S. *Applied Logistic Regression*, Second Edition. New York. John Wiley & Sons, cop. 2000.
- [2] McCullagh, P., and Nelder, J.A. (1989). *Generalized Linear Models*, Second Edition. Chapman & Hall, London.