

Título: "ALCOHOL Y MALNUTRICIÓN SOBRE EL METABOLISMO ÓSEO. EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DIETÉTICA CON SELENIO"

Nombre: GONZÁLEZ PEREZ, JOSÉ MARÍA

Universidad: Universidad de La Laguna

Departamento: Medicina interna, dermatología y psiquiatría

Fecha de lectura: 02/07/2010

Programa de doctorado: INVESTIGACION BIOMÉDICA Y CLÍNICA

Dirección:

- > **Director:** EMILIO GONZÁLEZ REIMERS
- > **Codirector:** MARÍA DEL CARMEN DURÁN CASTELLÓN
- > **Codirector:** LUIS RAFAEL GALINDO MARTÍN

Tribunal:

- > **presidente:** FRANCISCO JAVIER SANTOLARIA FERNÁNDEZ
- > **secretario:** ANTONIO MARTÍNEZ RIERA
- > **vocal:** MARIA DE LOS REMEDIOS ALEMAN VALLS
- > **vocal:** ALICIA CONDE MARTEL
- > **vocal:** PEDRO PEÑA QUINTANA

Descriptores:

- > CIENCIAS MEDICAS
- > ALCOHOLISMO
- > OLIGOELEMENTOS
- > MEDICINA INTERNA

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: El alcoholismo se asocia frecuentemente a desnutrición. Se ha descrito osteopatía en individuos que presentan consumo crónico de esta sustancia. Algunos estudios apuntan a un posible efecto de la lesión oxidativa en el daño tisular producido por el alcohol. Además, se ha descrito déficit de sustancias antioxidantes en relación con el alcoholismo, entre ellas el selenio, componente esencial para el normal funcionamiento de la glutatión peroxidasa.

Usando el modelo de Lieber-DeCarli tratamos de analizar en un modelo murino los efectos combinados y relativos de alcoholismo y desnutrición, así como determinar los efectos de la suplementación de la dieta con seleno-metionina. Asimismo se determinaron los niveles óseos de otros elementos involucrados en la lesión oxidativa (Fe) y en mecanismos antioxidantes (Mn, Cu, Zn).

Ocho grupos de 8 animales fueron alimentados con todas las combinaciones posibles de estas tres variables (alcohol, dieta hipoproteica y selenio) y un noveno grupo de 5 animales fue alimentado Ad Libitum con dieta control. Se analizó el hueso por histomorfometría (Volumen Óseo Trabecular y Área de Osteoide), los elementos por espectrofotometría de absorción atómica y parámetros y hormonas involucradas en el remodelado óseo (PTH, IGF-1, Osteocalcina y Telopéptido).

Tanto alcohol como dieta hipoproteica provocan un descenso de masa ósea, particularmente acusado cuando ambos factores coexisten. La adición de selenio no modifica estos resultados. El descenso de la masa ósea observado parece obedecer a una defectuosa síntesis, ya que los niveles de osteocalcina están marcadamente descendidos en las ratas alimentadas con alcohol y dieta hipoproteica, al igual que los de IGF-1. La adición de selenio aminora las diferencias señaladas. Los niveles de selenio sérico dependen únicamente de que se añada selenio o no a la dieta. No encontramos relación entre el selenio óseo y la masa ósea, ni tampoco entre los niveles de selenio y los parámetros bioquímicos implicados en la síntesis ósea, aunque sí en cambio, con aquéllos derivados de la reabsorción. Los niveles de hierro óseo tienden a subir con la dieta hipoproteica y el etanol, mientras que los de cobre tienden a descender, aunque ninguno de los dos guarda relación con la masa ósea. La adición de selenio eleva de forma significativa los niveles de cobre óseo y descende los de hierro; es decir, tiende a aminorar los cambios inducidos por el alcohol y la dieta hipoproteica. Un efecto similar se observa con el manganeso óseo. El selenio disminuye significativamente los niveles óseos de zinc, que ya estaba más descendido en los grupos alimentados con dieta hipoproteica. Este efecto no tuvo repercusión sobre la masa ósea, que no guardó relación con los niveles de zinc.