



# Correlación entre biomarcadores y tipo de fractura de cadera: un estudio observacional



**Baños Gómez, J;** Arabí Soliveres, A; Furió Sanchis, L; Gregori Roig, A; Escrivà Lloret, A.  
Hospital Francesc de Borja, Gandia

## INTRODUCCIÓN

Las fracturas de cadera suponen una carga significativa para el sistema sanitario tanto por su frecuencia como por sus riesgos asociados, mortalidad y costes financieros.

La osteoporosis es uno de los principales factores de riesgo, a pesar de ello la relación entre los marcadores de recambio óseo y las fracturas sigue sin estar clara del todo.

## OBJETIVO

Ver si los perfiles de diferentes biomarcadores relacionados con el metabolismo del calcio variaban entre las fracturas intracapsulares y las extracapsulares



# Correlación entre biomarcadores y tipo de fractura de cadera: un estudio observacional



**Baños Gómez, J;** Arabí Soliveres, A; Furió Sanchis, L; Gregori Roig, A; Escrivà Lloret, A.  
Hospital Francesc de Borja, Gandia

## MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio retrospectivo observacional en el que se trabajó con datos de nuestro centro de 2022 a 2023. Se analizaron un total de 131 pacientes con fractura de cadera a los que se les realizó durante el ingreso hospitalario un análisis de sangre en el que se midieron los niveles de los diferentes marcadores de metabolismo óseo.

Los biomarcadores medidos fueron: Vitamina D, paratohormona (PTH), propéptido N-terminal de colágeno tipo I (PINP) y beta cross laps ( $\beta$  CTX).

Las fracturas fueron clasificadas como intracapsulares (subcapitales y basicervicales) y extracapsulares (pértrocantéreas y subtrocantéreas).





# Correlación entre biomarcadores y tipo de fractura de cadera: un estudio observacional



**Baños Gómez, J;** Arabí Soliveres, A; Furió Sanchis, L; Gregori Roig, A; Escrivà Lloret, A.  
Hospital Francesc de Borja, Gandia

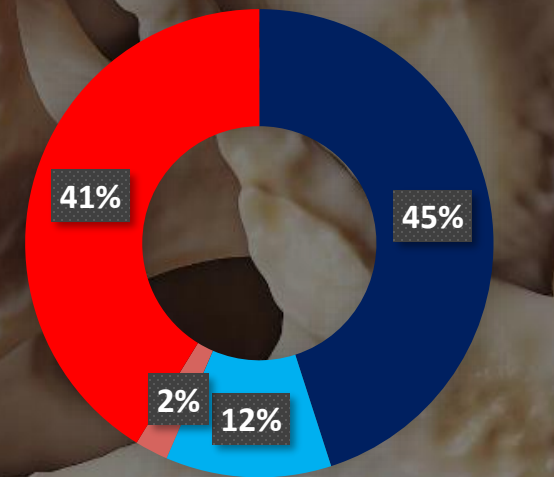
## RESULTADOS

Las fracturas se dividieron en 74 intracapsulares (59 pertrocantéreas y 15 subtrocantéreas) y 57 extracapsulares (54 subcapitales y 3 basicervicales).

Se observó como aquellos pacientes con fracturas extracapsulares tenían valores de vitamina D más bajos ( $p < 0,005$ ), de igual manera que se vio que aquellos pacientes con fracturas intracapsulares presentaban niveles más elevados de  $\beta$  CTX ( $p < 0,005$ ) que los que presentaron fracturas extracapsulares. Sin embargo, se vio que esta correlación a pesar de ser significativa fue muy débil en ambos los casos.

En el caso de la PTH, se observó como aquellos pacientes con fracturas extracapsulares presentaron niveles más elevados pero no significativos ( $p = 0,108$ ).

Para la PINP las fracturas intracapsulares obtuvieron valores más bajos, pero de nuevo no resultaron significativos estadísticamente ( $p = 0,089$ ).





# Correlación entre biomarcadores y tipo de fractura de cadera: un estudio observacional



**Baños Gómez, J;** Arabí Soliveres, A; Furió Sanchis, L; Gregori Roig, A; Escrivà Lloret, A.  
Hospital Francesc de Borja, Gandia

## DISCUSIÓN

Varios estudios sugieren que diferentes proteínas como la Vit.D, la PTH la PINP o la  $\beta$  CTX, que reflejan el estado de remodelación ósea, son los mejores predictores de riesgo de fractura. Partiendo de esta tesis se realizó este estudio en el que se comprobó que también podía existir relación entre los niveles de estas proteínas y el tipo de fractura esperado.

La principal ventaja de utilizar estos marcadores es la facilidad para su medición y recogida de muestras que puede permitir un seguimiento y planificación de estrategias a largo plazo.

Los hallazgos a pesar de su débil asociación sugieren la importancia de considerar múltiples biomarcadores en la estratificación del riesgo de fractura y más investigación para comprender completamente su utilidad clínica.





# Correlación entre biomarcadores y tipo de fractura de cadera: un estudio observacional



**Baños Gómez, J** Arabí Soliveres, A; Furió Sanchis, L; Gregori Roig, A; Escrivà Lloret, A.  
Hospital Francesc de Borja, Gandia

## CONCLUSIÓN

- Se observaron diferencias significativas en los diferentes perfiles de biomarcadores entre los dos grupos de fractura.
- Se destaca la importancia de considerar múltiples biomarcadores a la hora de estratificar el riesgo de fractura de cadera.
- Se requiere más investigación para comprender y optimizar el uso clínico de estos marcadores.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Zhang B, Li L, Zeng H, Xu X, Wang R, Chen M, et al. Association between bone turnover markers and the risk of imminent recurrent osteoporotic fracture. *Med Int (Lond)* [Internet]. 2022;2(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3892/mi.2022.49>

2. Qu X-L, Zheng B, Chen T-Y, Cao Z-R, Qu B, Jiang T. Bone turnover markers and bone mineral density to predict osteoporotic fractures in older women: A retrospective comparative study. *Orthop Surg* [Internet]. 2020;12(1):116–23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/os.12596>

3. Tian A, Ma J, Feng K, Liu Z, Chen L, Jia H, et al. Reference markers of bone turnover for prediction of fracture: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res* [Internet]. 2019;14(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13018-019-1100-6>