
La deficiencia grave de vitamina D preoperatoria es un factor de riesgo independiente significativo de peor resultado funcional y calidad de vida 6 meses después de la cirugía por fracturas de cadera por fragilidad.

Resumen

Las fracturas de cadera son comunes en los ancianos y muchos pacientes con fracturas de cadera tienen niveles bajos de vitamina D. Este estudio encontró que la deficiencia severa de vitamina D está relacionada con una peor recuperación de la función y la calidad de vida después de la cirugía de fractura de cadera.

Introducción

La deficiencia de vitamina D es frecuente en pacientes con fractura de cadera y se asocia con una mayor mortalidad y complicaciones. Sin embargo, existen datos limitados a largo plazo sobre cómo los niveles de vitamina D afectan los resultados funcionales después de la cirugía por fractura de cadera. El objetivo de este estudio es determinar la asociación entre los niveles de vitamina D y la recuperación de la cirugía de cadera.

Métodos

Se incluyeron pacientes que se sometieron a cirugía por fractura de cadera desde enero de 2012 hasta diciembre de 2016 y se evaluaron los niveles de vitamina D durante el ingreso. Se realizó un análisis retrospectivo de los datos demográficos de los pacientes, como la edad, el sexo y los parámetros clínicos, como la vitamina D preoperatoria, los niveles de hemoglobina, el índice de comorbilidad de Charlson (ICC) y el tipo y lugar de la cirugía. Los pacientes se dividieron según cuatro niveles diferentes de vitamina D: deficiencia grave de vitamina D (≤ 10 ng / ml), deficiencia leve (10-20 ng / ml), insuficiencia (20-30 ng / ml) y normal (> 30 ng

/ ml) ml). Los resultados funcionales se midieron mediante Harris Hip Score (HHS), Parker Mobility Score (PMS) y dominios individuales de la Encuesta de salud de formato corto de 36 ítems (SF36). Se realizaron análisis univariados y multivariados para examinar la asociación entre la deficiencia de vitamina D y las puntuaciones de resultados funcionales.

Resultados

De los 664 pacientes identificados, el 9% tenía deficiencia grave de vitamina D y el 39% deficiencia leve. Los pacientes con deficiencia grave de vitamina D tenían un PMS y SF36 de funcionamiento físico (PF) basal y a los 6 meses significativamente más deficientes. En el análisis multivariado, la deficiencia grave de vitamina D se asoció con un PMS más bajo a los 6 meses y un SF36 PF.

Conclusión

La deficiencia grave de vitamina D preoperatoria es un factor de riesgo independiente para una peor recuperación de la función y la calidad de vida después de la cirugía de fractura de cadera.

Disponibilidad de datos

Los conjuntos de datos utilizados y / o analizados durante el estudio actual están disponibles del autor correspondiente a solicitud razonable.

Referencias

1. Papadimitriou N, Tsilidis KK, Orfanos P, Benetou V, Ntzani EE, Soerjomataram I,

- Künn-Nelen A, Pettersson-Kymmer U, Eriksson S, Brenner H, Schöttker B, Saum KU, Holleczeck B, Grodstein FD, Orsiniich N, Wolk A, Bellavia A, Wilsgaard T, Jørgensen L, Boffetta P, Trichopoulos D, Trichopoulou A (2017) Carga de fractura de cadera usando años de vida ajustados por discapacidad: un análisis combinado de cohortes prospectivas en el consorcio CHANCES. *Lancet Public Health* 2: e239 – e246
2. Holick MF (2007) Deficiencia de vitamina D. *N Engl J Med* 357: 266–281
 3. Bouillon R, Marcocci C, Carmeliet G, Bikle D, White JH, Dawson-Hughes B, Lips P, Munns CF, Lazaretti-Castro M, Giustina A, Bilezikian J (2019) Acciones esqueléticas y extraesqueléticas de la vitamina d: evidencia actual y preguntas pendientes. *Endocr Rev* 40: 1109–1151
 4. Lee G-H, Lim J-W, Park Y-G, Ha Y-C (2015) La deficiencia de vitamina D es un factor de riesgo altamente concomitante, pero no fuerte, de mortalidad en pacientes de 50 años o más con fractura de cadera. *J Bone Metab* 22: 205–209
 5. Fakler JKM, Grafe A, Dinger J, Josten C, Aust G (2016) Factores de riesgo perioperatorios en pacientes con fractura de cuello femoral: influencia de la 25-hidroxivitamina D y la proteína C reactiva en las complicaciones médicas posoperatorias y la mortalidad a un año. *Trastorno musculoesquelético del BMC* 17:51
 6. Nurmi-Lüthje I, Lüthje P, Kaukonen J-P, Kataja M (2015) Efectos positivos de un nivel suficiente de vitamina D en suero previo a la fractura en la supervivencia a largo plazo de los pacientes con fractura de cadera en Finlandia: un seguimiento mínimo de 11 años. *Drugs Aging* 32: 477–486
 7. Schaller F, Sidelnikov E, Theiler R, Egli A, Staehelin HB, Dick W, Dawson-Hughes B, Grob D, Platz A, Can U, Bischoff-Ferrari HA (2012) El deterioro cognitivo leve a moderado es un factor de riesgo importante para mortalidad e ingreso en residencias de ancianos en el primer año posterior a la fractura de cadera. *Hueso* 51: 347–352
 8. Fisher A, Fisher L, Srikusalanukul W, Smith PN (2018) Utilidad de biomarcadores simples al ingreso como indicadores independientes y predictores de mortalidad hospitalaria en pacientes mayores con fractura de cadera. *Lesión* 49: 829–840
 9. Carrillo González I, Martínez-Ramírez MJ, Tenorio Jiménez C et al (2020) Niveles de 25-hidroxivitamina D en la cicatrización temprana de la fractura de cadera osteoporótica y su relación con el resultado clínico. *Nutr Hosp* 37 (2): 327–334.
 10. Giustina A, Adler RA, Binkley N, Bouillon R, Ebeling PR, Lazaretti-Castro M, Marcocci C, Rizzoli R, Sempos CT, Bilezikian JP (2019) Controversies in Vitamin D: Summary statement from an international conference. *J Clin Endocrinol Metab* 104: 234-240
 11. Di Monaco M, Castiglioni C, Di Carlo S et al (2019) Clases de estado de vitamina D y resultado funcional después de una fractura de cadera: un estudio prospectivo a corto plazo de 1350 pacientes hospitalizados. *Eur J Phys Rehabil Med* 55: 56–62
 12. Toldy E, Salamon A, Kálmán B et al (2018) Relevancia pronóstica de las fracciones circulantes de 25OHD para la recuperación temprana y la supervivencia en pacientes con cadera fracture. *J Clin Med Res* 7: 193.
 13. Fischer K, Trombik M, Freystätter G, Egli A, Theiler R, Bischoff-Ferrari HA (2019) Cronología de la recuperación funcional después de una fractura de cadera en personas mayores de 65 años o más: un análisis observacional prospectivo. *Osteoporos Int* 30: 1371-1381
 14. LeBoff MS, Hawkes WG, Glowacki J et al (2008) Deficiencia de vitamina D y cambios posteriores a la fractura en la función de las extremidades inferiores y caídas en mujeres con fracturas de cadera. *Osteoporos Int* 19: 1283–1290
 15. Pioli G, Lauretani F, Pellicciotti F, Pignedoli P, Bendini C, Davoli ML, Martini E, Zagatti A, Giordano A, Nardelli A, Zurlo A, Bianchini D, Sabetta E, Ferrari A, Tedeschi C, Lunardelli ML (2016) Factores de riesgo modificables y no modificables que afectan la recuperación de la marcha después de

una fractura de cadera. *Osteoporos Int* 27: 2009-2016

16. Bolland MJ, Gray A, Avenell A (2018) Efectos de la suplementación con vitamina D en la salud musculoesquelética: una revisión sistemática, metanálisis y análisis secuencial de ensayos. *Lancet Diabetes Endocrinol* 6: 847–858
17. Kennel KA, Drake MT, Hurley DL (2010) Deficiencia de vitamina D en adultos: cuándo probar y cómo tratar. *Mayo Clin Proc* 85: 752–757 cuestionario 757–8
18. Sim YE, Sim S-ED, Seng C, Howe TS, Koh SB, Abdullah HR (2018) Anemia preoperatoria, resultados funcionales y calidad de vida después de la cirugía de fractura de cadera. *J Am Geriatr Soc* 66: 1524–1531
19. Bischoff-Ferrari HA, Can U, Staehelin HB, Platz A, Henschkowski J, Michel BA, Dawson-Hughes B, Theiler R (2008) Deficiencia grave de vitamina D en pacientes suizos con fractura de cadera. *Hueso* 42: 597–602
20. Lakkireddy M, Mudavath SV, Karra ML, Arora AJ (2019) Hipovitaminosis D en pacientes con fracturas de cadera osteoporóticas. *J Clin Orthop Trauma* 10: 768–773
21. Sharma DK, Sawyer RK, Robertson TS et al (2019) Los niveles séricos elevados de 25-hidroxivitamina D se asocian con una mejor formación ósea y medidas microestructurales en pacientes ancianos con fractura de cadera. *J Clin Med Res* 8: –1988.
22. Stewart CC, O'Hara NN, Orwig D et al (2019) El suero 25 (OH) D se asocia con una respuesta alterada del marcador de recambio óseo después de una fractura de cadera. *J Orthop Res* 37: 535–540