

IMC y Densidad Mineral Ósea tras el primer año del trasplante renal

José María Megías Cana, Ruth Fernández Gallegos, Rafael Fernández Castillo

Introducción

Numerosos estudios, en los últimos años, han demostrado que tras un trasplante renal, de hígado o cardíaco se produce una pérdida de densidad ósea muy rápida en los tres primeros meses. En el caso del trasplante renal, a los seis meses la pérdida de masa o densidad, tanto en las lumbares, como a nivel de fémur proximal y de la diáfisis femoral, es de entre un 4 y un 8 % con respecto a los valores considerados normales de la población, aumentando esta pérdida durante el primer año post-trasplante, aunque tienden a estabilizarse o incluso hay casos donde hay cierta recuperación mineral ósea. Esta importante pérdida de densidad ósea, en los primeros meses, es un dato importante a tener en cuenta para llevar a cabo medidas para prevenir esta pérdida o al menos paliar sus efectos, tanto antes del trasplante como después de éste.

Objetivos

Estudiar los cambios de la densidad mineral ósea (DMO), en los primeros meses tras el trasplante, en una muestra de trasplantados renales y su relación con el índice de masa corporal.

Material y métodos

Muestra: 69 pacientes trasplantados (27 ♀- 42 ♂)

Mediciones :

Densidad Mineral Ósea

- En fémur, y lumbares .
- Análisis mediante densitometría DXA. (valor absoluto en gr/cm² y t-score)
- Mediciones a los 6 meses del trasplante y al año.
- Clasificación recomendada por la Organización Mundial de la salud (OMS) sobre la disminución de la densidad de masa ósea en función de la DEXA, de modo que:

Normal: t-score hasta -1 desviación estándar (DS)

Osteopenia: t- score entre -1 y -2,5 DS

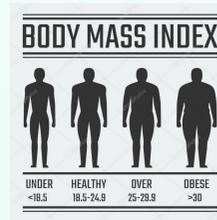
Osteoporosis: cuando t- score ≤ -2,5 DS



Seguimiento : Durante el primer año post-trasplante

Índice de Masa Corporal (IMC)

- Cálculo mediante la fórmula de peso (Kg/altura²) en metros
- A los 6 meses del trasplante y al año.
- Clasificación recomendada por la Organización Mundial de la salud (OMS) para el IMC, de modo que:



Menos de 18,5 de IMC → delgado

Entre 18,5-24,9 de IMC → normal o saludable

Entre 25 - 29,9 de IMC → sobrepeso

Mayor de 30 de IMC → obesidad

	DMO			
	Lumbar 6º mes	Lumbar al año	Fémur 6º mes	Fémur al año
Hombre	0,90 (0,821)	1,07 (0,787)	0,81 (0,764)	0,90 (0,700)
Mujer	0,97 (0,836)	0,88 (0,797)	0,77 (0,568)	0,76 (0,663)

Tabla 1: Medidas de Densidad mineral ósea entre sexos. Los valores representan media más desviación estándar.

Sexo	IMC inicial	IMC 6 mes	IMC año
Hombres	25,21(3,7)	26,769 (4,94)	27,481(5,14)
Mujeres	25,35(4,6)	26,520 (4,60)	27,483(5,15)

Tabla 3: Comparaciones de IMC por sexos, inicial al sexto mes y al año de trasplante.

Resultados

En los primeros seis meses tras el trasplante, los pacientes tienen una fuerte pérdida de DMO. Todos los valores de DMO obtenidos al sexto mes y al año fueron superiores en hombres, excepto sexto mes zona lumbar, en el caso de las mujeres, en las tres mediciones hay una fuerte pérdida.

Se observa un gran aumento del IMC medio en ambos sexos, especialmente en los primeros 6 meses, que continúa al año pero de forma más gradual.

Conclusiones

Se confirma el hecho de que, durante los seis primeros meses tras un trasplante renal, hay una pérdida significativa de masa ósea y un fuerte aumento del índice de masa corporal. Esta situación se mantiene al año, aunque la pérdida de masa ósea y aumento del IMC no son tan acusados como en los seis primeros meses. Por lo tanto sería recomendable que, antes del trasplante y sobre todo después del éste, durante el primer año, los enfermeros educaran a los pacientes, especialmente a los de edad avanzada y con menor agilidad, capacidad funcional y de movimientos, que reciben un trasplante, dándoles una serie de recomendaciones de tipo dietético y una programación de ejercicios, que mejore o disminuyan esa pérdida de densidad mineral ósea.

Bibliografía

Almond MK, Kwan JT, Evans K, Cunningham J. Loss of regional bone mineral density in the first 12 months following renal transplantation. Nephron. 1994;66(1), 52-57.

Alshayeb HM, Josephson MA, Sprague SM. CKD-mineral and bone disorder management in kidney transplant recipients. Am J Kidney Dis. 2013;61(2):310-25.

Brandenburg VM, Politt D, Ketteler M, Fassbender WJ, Heussen N, Westenfeld R, et al. Early rapid loss followed by long-term consolidation characterizes the development of lumbar bone mineral density after kidney transplantation. Transplantation. 2004;77(10):1566-71.

Brandenburg VM, Westenfeld R, Ketteler M. The fate of bone after renal transplantation. J Nephrol. 2004 Mar-Apr;17(2):190-204.

Castillo RF, de la Rosa RJ. Relation between body mass index and bone mineral density among haemodialysis patients with chronic kidney disease. J Ren Care. 2009;35:57-64.

Falkiewicz K, Boratyńska M, Zmonarski SC. Evolution of bone disease at 2 years after transplantation: a single-center study. Transplant Proc 2009;41:3063-6.

Julian BA, Laskow DA, Dubovsky J, et al. Rapid loss of vertebral mineral density alters renal transplantation. N Engl J Med 1991;325: 544-550

López Ruiz MC, Ortega Martínez AR, Fernández Castillo R, Esteban de la Rosa RJ, Bravo Soto JA. Osteoporosis e índice de masa corporal en el trasplantado renal. Nutr Hosp. 2015; 32(2):872-7. DOI: 10.3305/nh.2015.32.2.9166

Naylor KL, Garg AX, Hodsman AB, Rush DN, Leslie WD. (2014). Long-term changes in bone mineral density in kidney transplant recipients. Transplant. 2014; 98(12), 1279-1285.

Stein E, Ebeling P, Shane E. Post-transplantation osteoporosis. Endocrinol Metab Clin North Am. 2007;36(4):937-63; viii.

Organizan

DESQBRE FUNDACION

CSIC

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

UNIVERSIDAD DE GRANADA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

UNIVERSIDAD DE HUELVA

UNIVERSIDAD DE JAÉN

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

IMCEMA Real Jardín Botánico de Córdoba

JUNTA DE ANDALUCÍA

Fundación Progreso y Salud CONSEJERÍA DE SALUD

Financian

JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO

European Researchers' Night ESPAÑA

EUROPEAN UNION
H2020

www.lanochedainvestigadores.es