

MEJORIA PERSISTENTE DEL DETERIORO DE LA MICROARQUITECTURA ÓSEA TRABECULAR LUEGO DE 3 AÑOS DE INICIO DE DIETA LIBRE DE GLUTEN: ESTUDIO LONGITUDINAL PROSPECTIVO EN MUJERES CON ENFERMEDAD CELIACA

ZANCHETTA Maria Belen, LONGOBARDI Vanesa, COSTA Florencia, BOGADO Cesar, BAI Julio Cesar
1IDIM, 2Hospital de Gastroenterología Dr. Bonorino Udaondo, 3Cátedra de Osteología, Universidad del Salvador

Anteriormente hemos identificado un deterioro significativo de la microarquitectura ósea trabecular y cortical en pacientes con enfermedad celiaca (EC) de reciente diagnóstico mediante tomografía computada cuantitativa periférica de alta resolución (HR-pQCT), con afección principalmente del hueso trabecular.

Objetivo: describir los cambios en la microarquitectura ósea evaluada por HR-pQCT después de 3 años del inicio de DLG en un grupo de mujeres premenopáusicas con EC. Como objetivo secundario evaluar la resistencia ósea y la porosidad cortical y compararlos con un grupo de mujeres sanas de la misma edad e IMC.

Diseño: se estudiaron en forma prospectiva, 31 mujeres premenopáusicas con reciente diagnóstico de EC (basal) y luego de 1 año y 3 años del inicio de la DLG. La evaluación incluyó evaluación clínica, bioquímica con marcadores óseos y serología específica para EC, densitometría ósea y HR-pQCT de radio y tibia distal (XtremeCT; Scanco Medical AG, Bassersdorf, Switzerland). De las 31 pacientes, 24 completaron todas las visitas. En el control a los 3 años, adicionalmente se evaluó la porosidad cortical, calculado como el porcentaje de "void space" en la corteza, y la resistencia ósea mediante el cálculo de la rigidez y "failed load" por análisis de elementos finitos (softwares Scanco) y estos resultados se compararon con un grupo control de 18 mujeres sanas de la misma edad e IMC.

Los cambios significativos entre los distintos tiempos de evaluación fueron analizados con un diseño de la prueba de ANOVA y las comparaciones entre grupos se realizaron mediante la prueba de t no pareada o Wilcoxon Rank Sum, según la distribución de los datos.

Resultados: Después de 3 años de DLG (tiempo medio: 35,1±3,6 meses), fueron re evaluadas 24 pacientes. La edad media fue de 34±8,8 años y el IMC de 24,6±6,8 (IMC basal 23±6,2; p<0,01). En el control a los 3 años, la PTH disminuyó y la vitamina D se incrementó significativamente en comparación con el valor basal [PTH (pg/ml) 44±17 vs. 57±22; p=0,02 y la vitamina D (ng/ml) 24±6,6 vs. 17±6,3; p<0,01]. Si bien los crosslaps séricos disminuyeron un 12,6%, el descenso no fue estadísticamente significativo. A 3 años, el 89% de las pacientes tenía serología para EC negativa. La densidad mineral ósea (g/cm²) aumentó significativamente después de 3 años con DLG en CL (1.148 ± 0,14 vs. 1,107 ± 0,15; p <0,01), cadera total (0,951±0,14 vs. 0,913±0,15; p<0,01) y radio ultradistal (0,410±0,05 vs. 0,378±0,06; p<0,01). Se observó una mejoría significativa de la microarquitectura ósea trabecular en el radio distal (BV/ TV, densidad trabecular y grosor trabecular, 12%; p<0,01), así como la densidad volumétrica total (5%; p<0,01). En la tibia, el tratamiento se asoció con un aumento significativo de la densidad volumétrica total (6%; p<0,01), la densidad cortical (1,9%, p<0,01), la densidad trabecular y BV / TV (11%, p<0,01) y espesor trabecular (12%; p<0,01). La porosidad cortical no mostró diferencia estadísticamente significativa entre las pacientes con EC y el grupo control, pero sí se observó en las pacientes con EC una menor rigidez y "failure load" en el radio (-14%, p<0,01) y en la tibia de un 8% menor aunque sin alcanzar significancia estadística.

Conclusiones: Nuestro estudio muestra que los parámetros trabeculares severamente afectados mujeres jóvenes premenopáusicas al diagnóstico de la EC, continúan mejorando significativamente en el tiempo con la DLG. Creemos que la mejora del hueso trabecular, podría ser el sustrato asociado con la disminución del riesgo de fracturas observado con la DLG en estudios previos. Pero pese al cumplimiento de la dieta y la mejoría de la microarquitectura, la resistencia la resistencia ósea en el radio es significativamente menor a la de un grupo control de mujeres de la misma edad e IMC. El seguimiento prospectivo nos permitiría evaluar el alcance total de la recuperación con el tratamiento.

Table: Distal Radius and Tibia HR-pQCT

Parameters		Baseline	1-year GFD	3-years GFD	% change basal vs. 3yr GFD	<i>p</i>
Radius	D100 (mg HA/cm ³)	280 ± 50 ³	285 ± 45 ³	294 ± 45 ^{1,2}	5	<0.01
	Dtrab (mg HA/cm ³)	117 ± 29 ^{2,3}	130 ± 28 ¹	132 ± 30 ¹	12	<0.01
	BV/TV (%)	9.8 ± 2.4 ^{2,3}	10.8 ± 2.3 ¹	11.0 ± 2.5 ¹	12	<0.01
	Tb.N (1/mm)	1.68 ± 0.26	1.70 ± 0.27	1.70 ± 0.30	1.2	0.60
	Tb.Th (mm)	0.058 ± 0.009 ^{2,3}	0.063 ± 0.007 ¹	0.065 ± 0.01 ¹	12	<0.01
	Dcomp (mg HA/cm ³)	874 ± 48	875 ± 39 ³	887 ± 35 ²	1.5	0.01
	Ct.Th (mm)	0.70 ± 0.14 ²	0.67 ± 0.13 ^{1,3}	0.70 ± 0.13 ²	0.0	0.01
Tibia	D100 (mg HA/cm ³)	267 ± 45 ^{2,3}	278 ± 43 ^{1,3}	284 ± 47 ^{1,2}	6	<0.01
	Dtrab (mg HA/cm ³)	127 ± 30 ^{2,3}	139 ± 30 ¹	142 ± 33 ¹	11	<0.01
	BV/TV (%)	10.6 ± 2.5 ^{2,3}	11.6 ± 2.5 ¹	11.8 ± 2.7 ¹	11	<0.01
	Tb.N (1/mm)	1.57 ± 0.32	1.53 ± 0.28	1.56 ± 0.33	-0.6	0.52
	Tb.Th (mm)	0.068 ± 0.012 ^{2,3}	0.076 ± 0.012 ¹	0.076 ± 0.014 ¹	12	<0.01
	Dcomp (mg HA/cm ³)	917 ± 27 ^{2,3}	928 ± 25 ^{1,3}	934 ± 26 ^{1,2}	1.9	<0.01
	C.Th (mm)	1.11 ± 0.20 ²	1.08 ± 0.20 ^{1,3}	1.11 ± 0.21 ²	0.0	0.04

P corresponds to Anova with Repeated Measures (Sphericity Assumed). Statistically significance difference between groups (Bonferroni *p*<0.05), Basal¹; 1 year GFD²; 3 year GFD³.

D100: Total density, Dtrab: Trabecular Density, BV/TV: trabecular bone volume fraction, Tb.N: Trabecular Number, Tb.Th: Trabecular Thickness, Dcomp: Cortical Density, C.Th: Cortical Thickness.