

R. Dhaliwal, D. Cibula, C. Ghosh, R.S. Weinstock, A.M. Moses. **Bone quality assessment in type 2 diabetes mellitus.** *Osteoporos Int* (2014) 25:1969–1973

JULIO 2014

Valoración de la calidad ósea en la Diabetes Mellitus tipo 2

Objetivo del estudio: Compara la DMO medida mediante densitometría con una valoración no invasiva de la **microestructura trabecular (TBS)** en mujeres DM tipo 2. La TBS es una nueva técnica que evalúa **características en 3D de la microestructura** de las vértebras. **Valores altos en TBS reflejan mayor densidad ósea y por tanto mayor resistencia a la fractura.**

Metodología: Estudio transversal retrospectivo en mujeres de raza blanca en hospital universitario en Siracusa, NY: 57 mujeres con DM tipo 2 y 43 mujeres no diabéticas, edades comprendidas entre 30-90 años, pero con una media de edad similar en los dos grupos (65 años). Se midió DMO columna lumbar mediante DXA y se calculó el TBS mediante un programa de software.

Resultados: Los resultados de **TBS** eran **más bajos en las mujeres diabéticas** después de ajustar por edad, IMC y DMO (1.216 ± 0.142 frente a 1.314 ± 0.127 , $p=0.001$). **Sin embargo la media de DMO era mayor** en las mujeres diabéticas (35.58 ± 9.06 Kg/m vs 27.35 ± 8.71 Kg/m, $p<0,0001$). Dentro del grupo de diabetes **los resultados de TBS eran más altos en pacientes con mejor control glucémico** ($A1c<7,5$) comparado con el grupo de peor control glucémico ($A1c>7,5$), sin embargo no se encontraron diferencias en DMO entre ambos grupos.

DMO Y TBS EN MUJERES CON DM TIPO 2 ESTRATIFICADAS POR PERFIL GLUCÉMICO			
Característica	A1c≤7.5% (n=40)	A1c>7.5% (n=17)	P
Edad (años) ^a	67.37 (12.16, 63.48-71.26)	62.18 (7.86, 58.14-66.22)	0.062
Altura (cm) ^a	159.39 (5.04, 157-66-161.00)	158.53 (7.07, 154-162.16)	0.605
IMC (kg/m ²) ^a	34.84 (9.64, 31.75-37.92)	37.32 (8.48, 33.7-41.16)	0.348
DMO lumbar (g/cm ²) ^a	11.153 (0.165, 1.10-1.21)	1.143 (0.191, 1.05-1.24)	0.855
TBS ^a	1.254 (0.148, 1.21-1.30)	1.166 (0.094, 1.12-1.21)	0.010
DMO lumbar (g/cm ²) ^{a,b}	1.151 (0.169, 1.10-1.20)	1.148 (0.189, 1.06-1.24)	0.966
TBS ^{a,b}	1.257 (0.141, 1.21-1.30)	1.60 (0.089, 1.12-1.20)	0.002
TBS ^{a,b,c}	1.257 (0.134, 1.21-1.30)	1.160 (0.096, 1.11-1.21)	0.003

^a Media (DE, IC 95%); valor de p (T test); ^b ajustado a edad e IMC (regresión lineal) ^c ajustado a edad, IMC y DMO (regresión lineal)

ASOCIACIÓN DEL TBS CON LA EDAD, DMO, IMC Y A1c (REGRESIÓN LINEAL)				
MODELO	COEFICIENTES (B)	WALD-CHI CUADRADO	p	IC 95%
Constante	1.068	30.14	0.000	0.678, 1.450
Edad	0.001	0.150	0.699	-0.003, 0.004
IMC	0.004	5.321	0.021	0.001, 0.008
DMO lumbar	0.121	1.423	0.233	-0.078, 0.319
A1c	-0.024	-5.979	0.014	-0.044, -0.005

Conclusión: **en mujeres (caucásicas) con DM tipo 2, los valores de TBS son menores y se asocian con peor control glucémico.** Esta alteración de la microestructura trabecular podría explicar la paradoja del mayor riesgo de fractura en la diabetes pese a tener una adecuada DMO.

Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00198-014-2704-7>

Comentado por: Dra. Carmen Navarro Ceballos.

Coordinadora de Revisiones de Osteoporosis: Dra. Carmen Navarro Ceballos.