

MICROARQUITECTURA: SCORE DE HUESO TRABECULAR (TBS)

TBS es una herramienta que nos permite conocer la microarquitectura, junto con la densidad mineral del hueso al momento de realizar la densitometría ósea de columna lumbar (L1-L4) y de cadera

En 2017 utilizando la Versión 3.0 TBS InSight, estudiamos 116 mujeres entre los 38 y 90 años de edad, cumpliendo con el requisito de no haber recibido tratamiento para osteoporosis

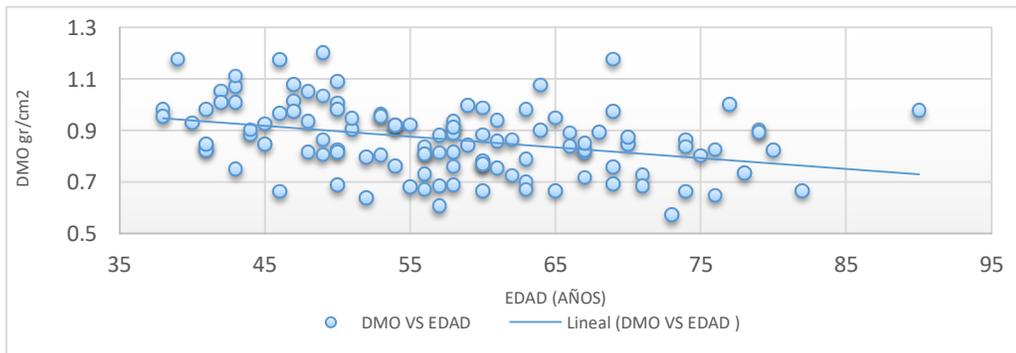
En la siguiente tabla vemos la frecuencia de la densidad mineral ósea (DMO) y de la microarquitectura (TBS) de la columna lumbar. Llama la atención que el 71.5% tienen disminución de la DMO y un 66.4% tienen microarquitectura degradada

Densidad Mineral Osea (DMO)	n	%
Normal	33	28.5
Baja u Osteopenia	53	45.7
Osteoporosis densitométrica (T-score < -2.5)	30	25.8
TOTAL	116	100.0
Microarquitectura (TBS)	n	%
Normal	39	33.6
Parcialmente degradada	58	50.0
Degradada	19	16.4
TOTAL	116	100.0

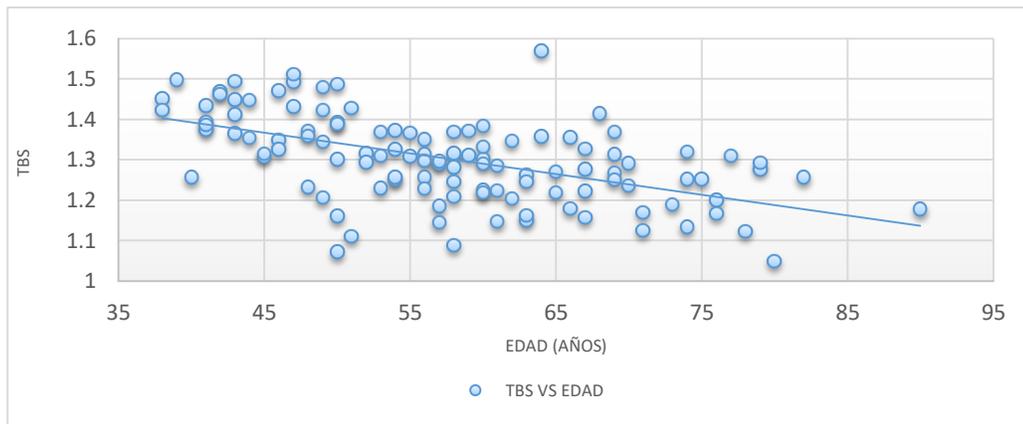
La relación entre la densidad mineral ósea (DMO) y la microarquitectura la podemos ver en la siguiente tabla

Densidad mineral ósea	n	Microarquitectura		
		Normal	P. degradada	Degradada
Normal	33	25 (75.7%)	7 (21.2%)	1 (3.1%)
Baja u Osteopenia	53	10 (18.9%)	35 (66.0%)	8 (15.1%)
Osteoporosis densitométrica	30	4 (13.4%)	16 (53.3%)	10 (33.3%)
TOTAL	116	39	58	19

75.7% con densidad mineral ósea normal tuvieron microarquitectura normal, sin embargo, un 21.2% la tuvieron parcialmente degradada, mientras que con densidad baja (Osteopenia) y muy baja (Osteoporosis) el 81.1% y 86.6 % la tuvieron parcialmente degradada o degradada, respectivamente



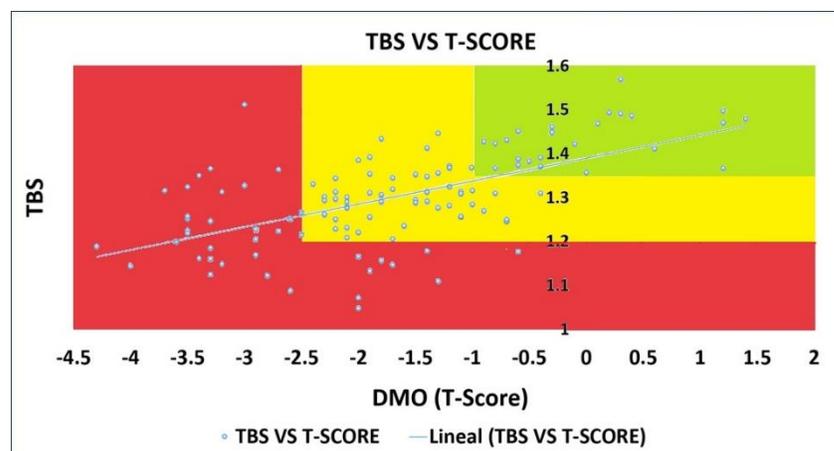
Esta figura nos muestra la relación entre la edad y la densidad mineral ósea (DMO)



Y esta otra la relación entre la edad y la microarquitectura

El T-score de 0.0 DE, es decir 100% de la densidad fue de 1.047 gr/cm², mientras que el TBS normal fué mayor a 1.310 (-1.0 DE = 90%)

La relación entre la densidad mineral ósea (T o Z-score) y la microarquitectura (TBS) se muestran en el siguiente nomograma



Los resultados muestran que tanto la mineralización como la microarquitectura se empiezan a perder en las mujeres después de los 45 años, por lo que es recomendable realizar ambos estudios a partir de ésta edad como medida preventiva para disminuir el riesgo de fracturas por fragilidad.

Hoy en día la nueva versión 3.1.2, con la cual ya contamos, permite al médico calcular en forma más precisa el riesgo de fracturas por fragilidad u osteoporóticas, así como tomar mejores decisiones en la elección del tratamiento de acuerdo al algoritmo de Kanis (*Osteoporosis International, 2020*)

Nuestro centro realizará un nuevo estudio cuyo objetivo será ver el comportamiento 5 años después