

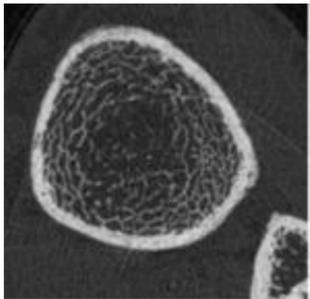
# 10 ans de freinage de la TSH dans le cancer thyroïdien différencié analysées par le HR-pQCT.

Natacha Germain<sup>1,2</sup>, Katia Nadin<sup>1</sup>, Yadh Khalfallah<sup>1</sup>, Bruno Estour<sup>1,2</sup>, Bogdan Galusca<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Service d'Endocrinologie, Diabète, Maladies Métaboliques et Anorexie mentale, CHU de SAINT-ETIENNE, France

<sup>2</sup> Laboratoire de recherche EA 7423, Université Jean Monnet, Saint-Etienne, France;

**OBJECTIF:** Le freinage de la TSH par la lévothyroxine chez les patients porteurs d'un cancer thyroïdien papillaire différencié pourrait être associé à une altération de la qualité osseuse. Les recommandations récentes proposent d'ailleurs de raccourcir le temps de freinage en fonction du risque thyroïdien. Pourtant les données de la littérature sont variables en termes de microarchitecture. Cette étude se propose donc d'évaluer la microarchitecture osseuse par High-resolution peripheral quantitative computed tomography (HR-pQCT, XtremeCT ; Scanco® Medical AG, Switzerland) dans un groupe de femmes sous traitement freinateur.



**PATIENTS ET METHODES:** 32 patientes post ménopausées sous traitement freinateurs depuis plus de 10 ans ont bénéficié d'une évaluation de la densité minérale osseuse par Dual-energy X-ray absorptiometry (DXA), de la microarchitecture osseuse par HR-pQCT, et des marqueurs osseux (ostéocalcine et cross laps).



**RESULTATS:** La TSH était à  $0,10 \pm 0,03$  mUI/L, avec une durée moyenne de freinage à  $17,9 \pm 1,2$  ans. Les marqueurs osseux étaient comparables dans les deux groupes (**tableau**). La densité minérale osseuse et le T-score des patientes n'était pas altéré (DXA) (**figure 1**).

Mais la densité corticale du radius (Dcomp, HR-PQCT) était diminuée chez les patientes (Dcomp/radius :  $816,7 \pm 24,5$  g/cm<sup>3</sup> vs.  $863,3 \pm 11,3$  g/cm<sup>3</sup> chez les contrôles,  $p=0,04$ ) (**figure 2**). L'aire trabéculaire est préservée (**figure 3**).

	Cases	Controls	P value
Age (years)	64,5 ± 1,9	57,3 ± 0,3	<0,0001
Weight (kg)	71,3 ± 2,9	66 ± 9,3	NS
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	28,1 ± 1,05	26 ± 0,5	NS
Duration of disease (years)	17,9 ± 1,2 [11 - 31]		
dose of levothyroxine (µg)	139 ± 6,6 [100 - 200]		
Total cumulated dose of levothyroxine (mg)	10757,7 ± 101,5		
Cumulated dose per year (mg/year)	57 ± 2,6		
Mean dose of levothyroxine (µg)	159,18 ± 7,15 [111,4 - 231,9]		
Maximum dose of levothyroxine (µg)	178,3 ± 9,1		
TSH (mUI/L)	0,10 ± 0,03 [0,05 - 0,44]		
Free T4 (pmol/L)	25,17 ± 0,85		
Free T3 (pmol/L)	4,70 ± 0,14		
Parathormone (ng/L)	37,2 ± 2,2	29,4 ± 2,4	0,03
Vitamin D plasma level (nmol/L)	80,4 ± 8,2	76,3 ± 7,8	NS
Calcium plasma level (mmol/L)	2,29 ± 0,020	2,30 ± 0,017	NS
Phosphore plasma level (mmol/L)	1,02 ± 0,04	1,23 ± 0,03	<0,01
CTX (pmol/L)	4312,8 ± 519,2	3768,9 ± 493,4	0,07

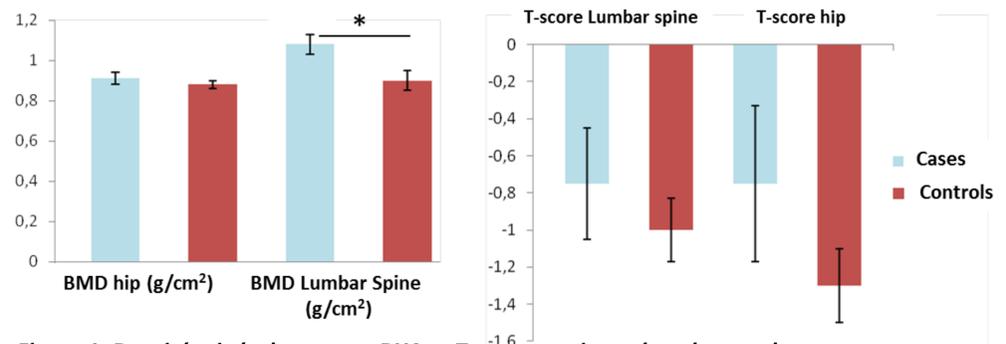


Figure 1 : Densité minérale osseuse DXA et T-score au niveau hanche et colonne lombaire \*:p<0,05

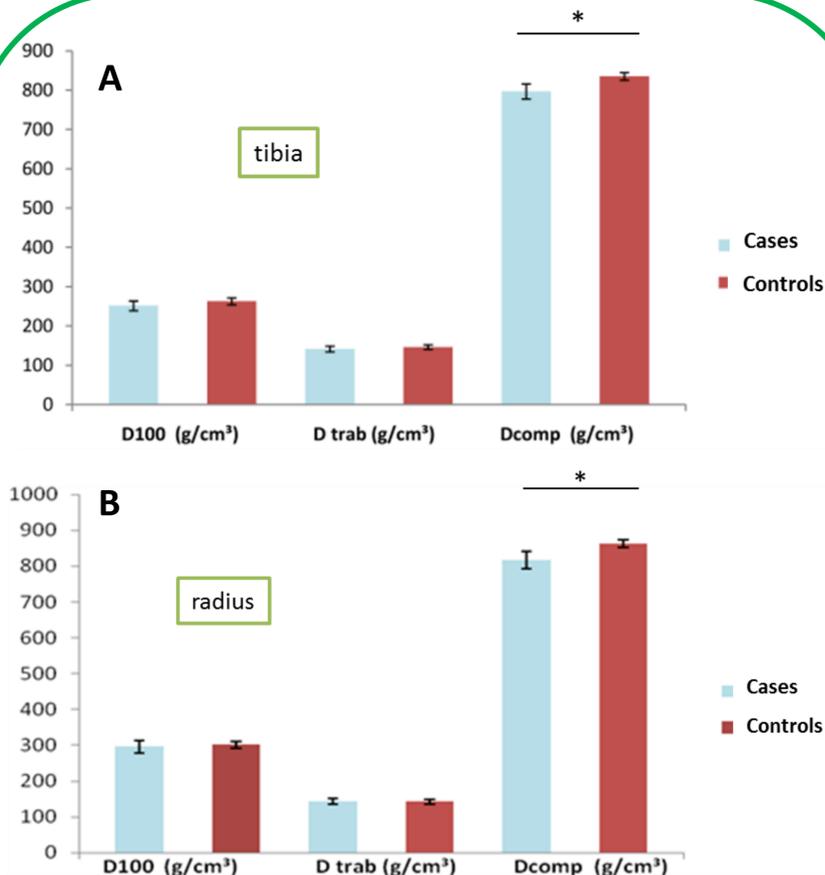


Figure 2 : Microarchitecture de A) Tibia : D100, Dtrab and Dcomp. B) radius: D100, Dtrabb et Dcomp (HR-PQCT). \*:p<0,05.

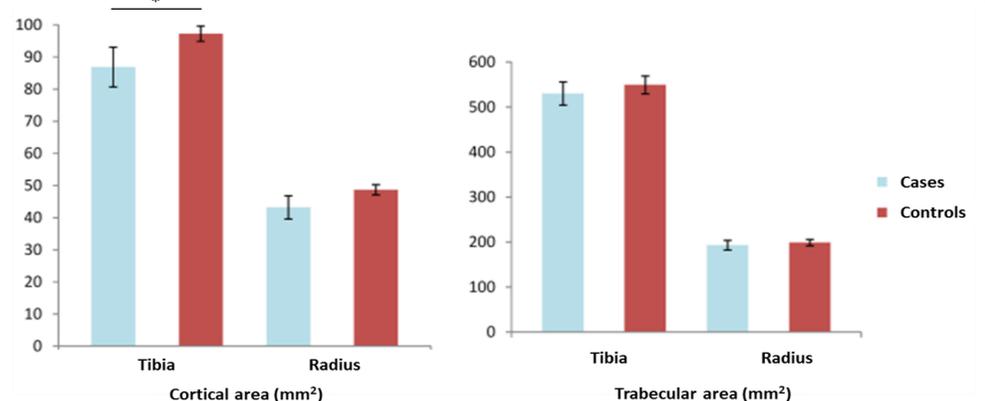


Figure 3 : Aire corticale et trabéculaire au niveau du tibia et du radius (HR-PQCT). \*:p<0,05

**CONCLUSION:** Cette étude montre un possible effet délétère du freinage de la TSH dans le cancer thyroïdien papillaire différencié sur la microarchitecture corticale et non trabéculaire et non vu au DXA. Ces résultats préliminaires doivent être confirmés pour pouvoir étudier l'impact sur les fractures.