

Diminution de l'association entre fructosamine et HbA1c chez les patients diabétiques de type 2 les plus obèses, liée à une augmentation de la masse grasse.

Bruno Vergès^{1,2}, Alexia Rouland^{1,2}, Sabine Baillet-Rudoni¹, Marie-Claude Brindisi¹, Laurence Duvillard^{2,3}, Pauline Legris¹, Jean Michel Petit^{1,2}, Benjamin Bouillet^{1,2}

¹: Service endocrinologie-Diabétologie, CHU Dijon; ²:INSERM LNC-UMR 1231, Dijon; ³: Service Biochimie, CHU Dijon

INTRODUCTION:

- Résultats contradictoires sur une possible diminution de l'association entre fructosamine et HbA1c chez les obèses, avec dosages de première génération.
- Cependant, ces études n'ont pas été réalisées spécifiquement chez des patients diabétiques de type 2 (DT2) et l'influence éventuelle de la masse grasse et de la répartition corporelle du tissu adipeux n'a jamais été étudiée.

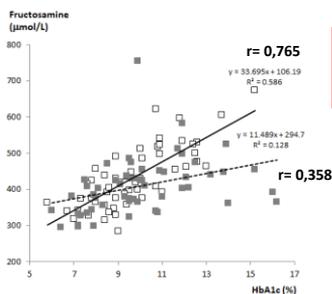
MÉTHODES:

- Etude réalisée chez 112 patients DT2
- Mesure la masse grasse et la masse maigre par absorptiométrie biénergétique à rayons X (DEXA)
- Mesure de la graisse hépatique par spectroscopie biphotonique
- Evaluation de la distribution du tissu adipeux (viscéral, sous-cutané) par IRM.

RÉSULTATS: Données cliniques et biologiques de la population étudiée

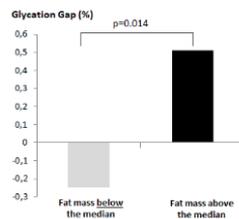
	Ensemble des patients (n=112)	Patients avec IMC < médiane (n=56)	Patients avec IMC > médiane (n=56)	p (IMC < médiane vs. IMC > médiane BMI)
Sexe (H/F)	65/47	36/20	29/27	NS (p=0.15)
Age (ans)	57.5 ± 11.5	59.1 ± 11.9	55.8 ± 11.0	NS (p=0.13)
poinds (kg)	100.8 ± 19.7	87.4 ± 12.6	113.4 ± 17.2	<0.0001
BMI (kg/m ²)	35.9 ± 6.7	30.6 ± 2.8	41.1 ± 5.2	<0.0001
HbA1c (%)	9.8 ± 2.1	9.8 ± 1.9	9.9 ± 2.3	NS (p=0.62)
Fructosamine (mmol/L)	422 ± 80	433 ± 84	409 ± 77	NS (p=0.11)
Body fat mass (kg)	39.7 ± 13.9	30.4 ± 8.4	49.8 ± 11.4	<0.0001
Body free-fat mass (kg)	58.2 ± 11.8	56.9 ± 11.4	63.3 ± 13.1	NS (p=0.08)
Liver fat content (%)	17.1 ± 11.5	14.1 ± 10.5	20.0 ± 11.7	0.009
Visceral fat area (cm ²)	263 ± 124	230 ± 96	303 ± 140	0.004
Subcutaneous fat area (cm ²)	404 ± 160	330 ± 119	485 ± 162	<0.0001
Glycation Gap (G-Gap) (%)	0.12 ± 1.67	-0.27 ± 1.04	0.51 ± 2.05	0.013

Chez les patients avec IMC>médiane (34.9 kg/m²) (■), comparés à ceux avec IMC<médiane (□), le coefficient de corrélation entre fructosamine et HbA1c était **significativement réduit** (r=0.358 vs. r=0.765) et la pente de la ligne de régression moins abrupte (p=0.002).



Influence IMC

- Coefficient de corrélation coefficient entre fructosamine et HbA1c **plus faible** chez les patients avec masse grasse > médiane (r=0.440) vs. ceux avec masse grasse < médiane (r=0.687) .
- Glycation-Gap (différence entre HbA1c mesurée et HbA1c prédite par la fructosamine) significativement plus élevé chez patients avec masse grasse> médiane (figure), indiquant une sous-estimation.



Influence masse grasse

En analyse multivariée: fructosamine associée:

- avec l'HbA1c (positivement)
- et la masse grasse (négativement)
- mais pas avec l'IMC, la graisse hépatique ou la distribution du tissu adipeux.

CONCLUSION:

- L'association entre fructosamine et HbA1c est **significativement réduite** chez les patients DT2 les **plus obèses** avec une **sous-estimation** de l'hyperglycémie.
- Ceci apparaît principalement lié à **l'augmentation de la masse grasse.**