

La peur de l'hypoglycémie n'est pas associée à une plus forte variabilité glycémique chez les patients atteints de diabète de type 1

Etude VARDIA.

POP-019

V. Suteau^{*a} (Mme), P.J. Saulnier^b (Pr), E. Gand^b (Mme), L. Chaillous^c (Dr), C. Briet^a (Dr), F. Bonnet^d (Pr), AM. Leguerrier^d (Dr), G. Fradet^e (Dr), I. Delcourt Crespine^e (Dr), V. Kerlan^f (Pr), D. Gouet^g (Dr), C. Perlemoine^h (Dr), PH. Ducluzeauⁱ (Pr), P. Pierre-Renoultⁱ (Dr), M. Pichelin^c (Dr), L. Gonder-Frederick^j (Dr), S. Ragot^b (Dr), S. Hadjadj^b (Pr), B. Cariou^c (Pr)

^a CHU Angers, Angers, FRANCE ; ^b CHU Poitiers, CIC1402, Poitiers, FRANCE ; ^c CHU Nantes, CIC1413, Nantes, FRANCE ; ^d CHU Rennes, Rennes, FRANCE ; ^e CHD Vendée, La Roche Sur Yon, FRANCE ; ^f CHU Brest, Brest, FRANCE ; ^g CH La Rochelle, La Rochelle, FRANCE ; ^h CH Bretagne Sud, Lorient, FRANCE ; ⁱ CHRU Tours, Tours, FRANCE ; ^j University of Virginia School of Medicine, Charlottesville, ÉTATS-UNIS

* valentine_courant@hotmail.com

Introduction :

La variabilité glycémique est un facteur limitant la gestion et l'équilibre du diabète de type 1.

La fréquence des hypoglycémies est relativement élevée chez les diabétiques de type 1 (Cariou B. et al *Diabetes Metab.* 2015). La peur de l'hypoglycémie est associée à des difficultés d'adaptation des doses d'insuline chez ces patients.

Objectif : Evaluer le lien potentiel entre variabilité glycémique et peur de l'hypoglycémie chez des sujets diabétiques de type 1.

Patients et Méthodes :

Design : Etude transversale observationnelle réalisée dans 9 centres hospitaliers de l'Ouest de la France (NCT02790060).

Critères d'inclusion :

- Âge de 18 à 75 ans
- Diabète de type 1 ≥ 5 ans
- Modalités de traitement stables ≥ 3 mois
- Débit de filtration glomérulaire ≥ 30 ml/min/1.73 m²
- Absence de situation inhabituelle induisant une variabilité glycémique (corticothérapie, infection).

Critère de jugement principal :

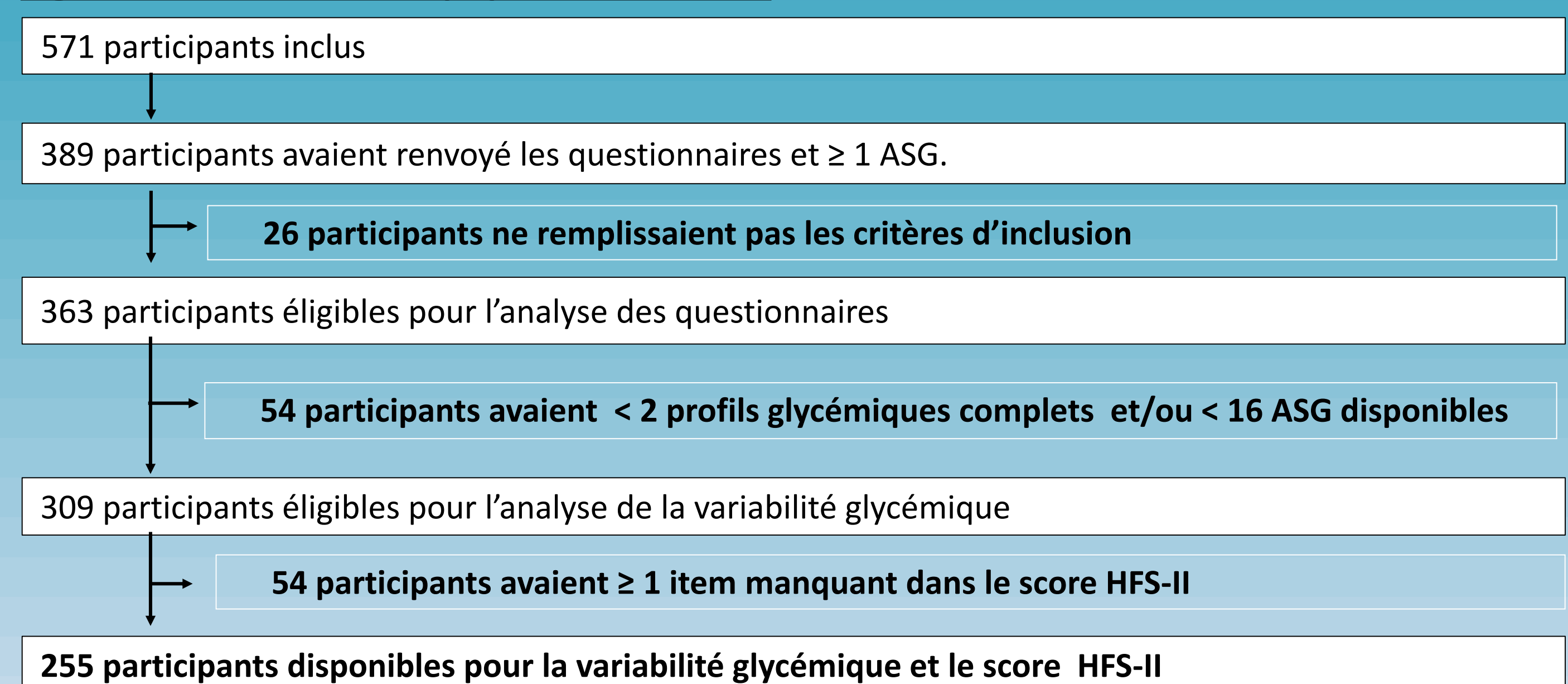
Variabilité glycémique = coefficient de variation et déviation standard des glycémies de 3 profils d'autosurveillances glycémiques (ASG) en 7 points (3 préprandial / 3 post-prandial / 1 nocturne [4:00]) sur deux semaines.

Peur de l'hypoglycémie = score du questionnaire validé "Hypoglycemia Fear Survey-II" (HFS-II version française) avec 1 dimension comportementale (HFS-B) et 1 dimension anxiété (HFS-A). (Gonder-Frederick L. *Diabetes Care.* 2011)

Hypoglycémie : glycémie < 70 mg/dL; **Hypoglycémie sévère** : nécessitant l'aide d'un tiers (Seaquist ER. *Diabetes Care.* 2013)

Méthode statistique : Corrélation évaluée par le test de rang de Spearman (Rho). Ajustement sur l'âge, l'ancienneté du diabète, l'HbA1c et l'IMC.

Figure 1 Flowchart de la population d'étude



Résultats :

Tableau 1 : Caractéristiques clinico- biologiques des participants

N= 309	
Caractéristiques cliniques	
Age (ans)	49.6 ± 15.1
Homme : n (%)	138 (45)
Index de masse corporelle (kg/m ²)	25.3 ± 4.4
Ancienneté du diabète (ans)	25.4 ± 13.1
Pression artérielle systolique (mmHg)	128 ± 14
Pression artérielle diastolique (mmHg)	74 ± 10
Antécédents de Complications du diabète	
Maladie cardiovasculaire : n (%)	36 (11.7)
Artériopathie périphérique : n (%)	16 (5)
Coronaropathie : n (%)	21 (7)
Rétinopathie diabétique : n (%)	88 (28)
Néphropathie diabétique : Normo/micro/macro-albuminurie : n/n/n (%/%/%)	280/18/3 (93/6/1)
Antécédent d'hypoglycémie sévère (< 6 mois) n(%)	38 (12.3)
Insulinothérapie	
Pompe à insuline / multi-injection n / n(% de pompe)	168 / 139 (54.7)

Tableau 2 : Exposition et variabilité glycémique

Equilibre glycémique	
Glycémie moyenne (mg/dL)	151 ± 24
HbA1c (%)	7.4 (6.9-8.0)
Variabilité glycémique	
Déviati on standard (mg/dL)	60 ± 17
Coefficient de variation (%)	40 ± 10

Tableau 3 : Score de Peur de l'hypoglycémie

Score total	66.1 ± 18.1
HFS-B (comportement)	29.9 ± 7.8
HFS-W (anxiété)	36.2 ± 13

Tableau 4 : Hypoglycémie pendant le suivi

Episode d'hypoglycémie sévère pendant le suivi (carnet) n(%)	5 (1.6)
Fréquence d'hypoglycémie sévère par semaine (carnet) n(%)	0.8 (0.5-2.0)
Seuil glycémique de perception des symptômes d'hypoglycémie (mg/dL)	60 ± 13

Tableau 5 : Corrélation entre paramètres glycémiques et données clinico- biologiques

	Variabilité		
	Glycémie moyenne	Déviati on standard	Coefficient de Variati on
Age	-0.10 (0.074)	-0.08 (0.181)	-0.02 (0.731)
Ancienneté du diabète	-0.07 (0.199)	-0.05 (0.375)	-0.01 (0.874)
IMC	-0.05 (0.338)	-0.18 (0.002)	-0.17 (0.003)
PAS	-0.05 (0.406)	-0.13 (0.02)	-0.13 (0.028)
PAD	-0.03 (0.574)	-0.08 (0.158)	-0.07 (0.198)
DFG estimé	0.07 (0.253)	0.03 (0.543)	-0.01 (0.880)
Dose journalière d'insuline	0.04 (0.545)	-0.05 (0.40)	-0.05 (0.372)
HbA1c	0.43 (<0.0001)	0.25 (<0.0001)	0.03 (0.593)

Corrélation de Spearman Rho (P) : en gras si P<0,005.

La variabilité glycémique était corrélée négativement avec l'IMC et la pression artérielle systolique.

Tableau 6 : Corrélation entre le score de peur de l'hypoglycémie et les paramètres glycémiques

	Univarié		ajusté*	
	Rho	P	Rho	P
HFS-II total				
Glycémie moyenne	0.15 (0.013)	0.13 (0.049)		
Déviati on standard	0.09 (0.154)	0.04 (0.594)		
Coefficient de variati on	0.02 (0.779)	-0.02 (0.707)		
HFS-B (comportement)				
Glycémie moyenne	0.17 (0.01)	0.14 (0.027)		
Déviati on standard	0.07 (0.28)	0.02 (0.764)		
Coefficient de variati on	-0.02 (0.78)	-0.05 (0.421)		
HFS-W (anxiété)				
Glycémie moyenne	0.14 (0.02)	0.13 (0.054)		
Déviati on standard	0.11 (0.09)	0.05 (0.422)		
Coefficient de variati on	0.04 (0.49)	-0.002 (0.981)		

Corrélation de Spearman : Rho (P) : en gras si P<0,005.

* ajustement sur l'âge, l'ancienneté du diabète, l'HbA1c et l'IMC.

La variabilité glycémique n'était pas corrélée au score d'hypoglycémie contrairement à la glycémie moyenne.

Tableau 7 : Score de peur de l'hypoglycémie en fonction de l'antécédent d'hypoglycémie sévère récente

Antécédent d'hypoglycémie sévère dans les 6 mois précédents	Oui	Non	P
HFS-II total	72.2±21.31	65.3±17.5	0.05
HFS-B (comportement)	32.7±9.28	29.5±7.6	0.0363
HFS-W (anxiété)	39.5±15.92	35.8±12.5	0.1424

Un antécédent d'hypoglycémie sévère dans les 6 mois précédents était associée à une peur de l'hypoglycémie (dimension comportementale).

Conclusion

La peur de l'hypoglycémie n'est pas associée à la variabilité glycémique chez des sujets diabétiques de type 1. Un antécédent d'hypoglycémie sévère dans les 6 mois précédents était associé à un peur de l'hypoglycémie plus élevée (dimension comportementale du score HFS-II).

Support : GEMMS (Poitiers); AADAIRC; Novonordisk France; Dinno Santé.