



Absence d'augmentation de la captation du Fluorodésoxyglucose objectivée par Tomographie par Emission de Positons dans le Dumping syndrome

Régis Cohen¹, Marinos Fysekidis², Jean-Marc Catheline¹, Gérald Bonardel¹.

¹Hôpital Delafontaine, Saint Denis

²Hôpital Avicenne, Bobigny



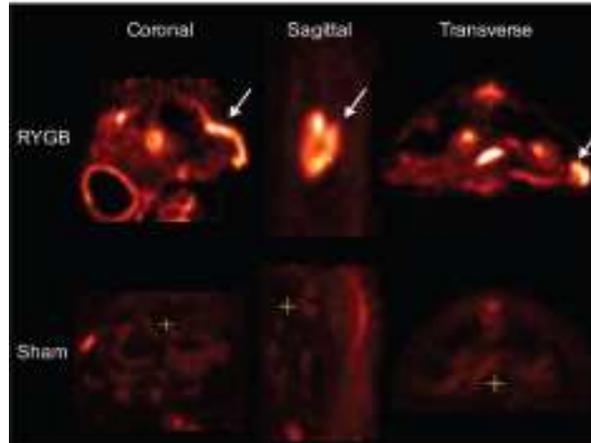
Introduction

Le dumping syndrome est une complication fréquente du By Pass (BP). Il peut être précoce (malaise digestif) ou tardif (hypoglycémie: 1 pour 1000). Le diagnostic est fait sur un score clinique et la mise en évidence d'hypoglycémies post prandiales tardives. Sa physiopathologie n'est pas totalement élucidée.

Récemment, une augmentation de la captation de 18 FDG en Tomographie par Emission de Positons (TEP) par l'intestin grêle a été mise en évidence. Cette augmentation pourrait atteindre des taux proches de ceux du cerveau chez les rats après BP (1).

Notre hypothèse était que cette hypercaptation intestinale de glucose pourrait expliquer l'hypoglycémie post prandiale observée chez certains patients et être impliqué dans la pathophysiologie du dumping syndrome .

Précoce	Tardif
Symptômes gastro intestinaux Douleurs abdominales, diarrhées, borborygmes, flatulences, nausées.	Hypoglycémies Sueurs, palpitations, faim, faiblesse, confusion, tremblements, syncopes.
Symptômes vasomoteurs Flush, palpitations, sueurs, tachycardie, hypotension, syncopes.	



Le BP augmente la captation intestinale du glucose avec l'augmentation de l'expression du GLUT-1. Images de TEP-FDG de rats traités par BP (RYGB) ou opérés de manière fictive (Sham). Saeidi, N et al. *Science*, 341, 406-410



Patients et méthode

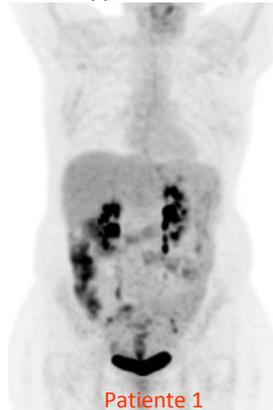
Nous avons voulu confirmer cette hypothèse chez 2 patientes porteuses de BP souffrant de dumping syndrome avec hypoglycémies documentées dans les semaines précédant l'examen.

Patiente 1	Patiente 2
38 ans Sans comorbidités BP en 2009 (117 =>66 kgs)	55 ans Diabète sous metformine BP 2007 (139=>90 kgs)

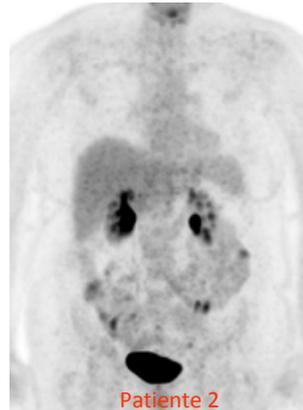
Les examens ont été réalisés chez des patientes à jeun depuis plus de 6 heures, sur un appareillage TEP/TDM Discovery 490 (GEMS), 60 minutes après injection IV de 4 MBq/Kg avec acquisitions du corps entier.

Résultats

- Les patientes n'ont pas eu de malaise pendant la réalisation des grêliques. examens de TEP-FDG. Ces derniers n'ont pas montré d'hyperfixation



Patiente 1



Patiente 2

A noter quelques fixations coliques sans caractère pathologique

Discussion

Saeidi et coll dans leur article de *Science* (1) chez la souris indiquait une reprogrammation du métabolisme du glucose dans l'intestin après BP. Ainsi leurs travaux montraient que par TEP-FDG cette captation était majorée faisant de l'intestin un consommateur de sucre équivalent au cerveau.

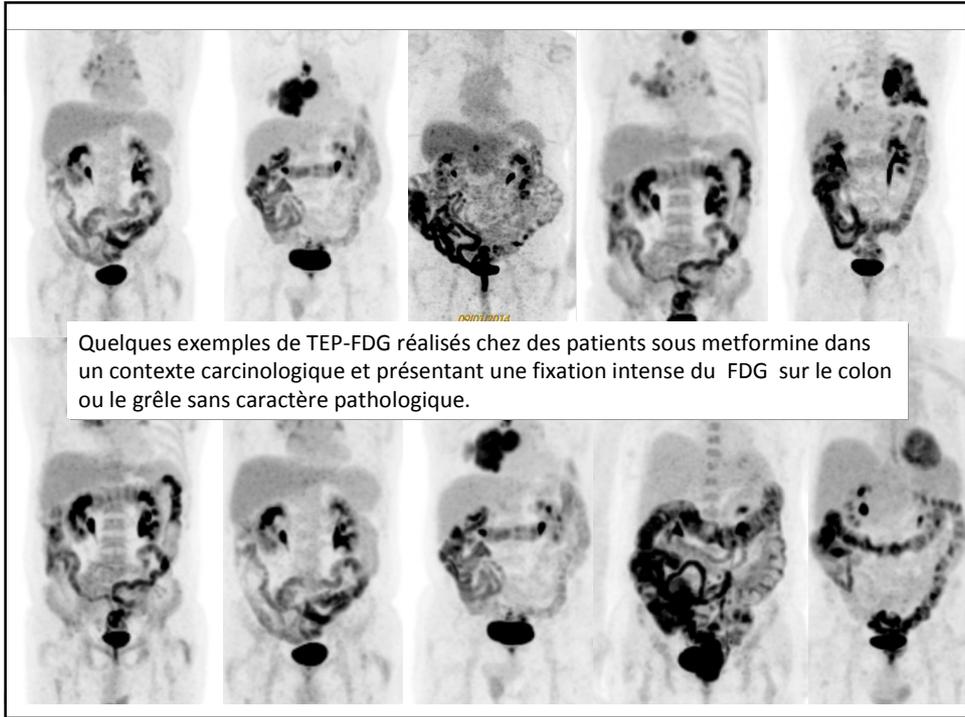
Nous avons posé l'hypothèse que cela pourrait expliquer les dumping syndromes de nos 2 patientes. Nous n'avons pas noté d'hyperfixation ce qui va contre la notion d'une reprogrammation du métabolisme du glucose chez l'homme. Nous avons dans notre expérience de nombreux TEP-FDG chez des patients sous metformine mais sans malaise qui ont des fixations plus importantes voir exemples sur la figure suivante.

Bien entendu on peut imaginer que comme pour la fixation accrue de glucose sous metformine cela dépend des patients. On peut aussi imaginer que notre imagerie a été faite trop tardivement par rapport à la chirurgie.

La physiopathologie du Dumping Syndrome reste non complètement élucidée. L'événement clé semble être l'arrivée rapide d'un bol alimentaire hyperosmolaire dans le duodénum induisant la libération d'agents vaso-actifs: incrélines, VIP, ... provoquant les symptômes précoces de dumping. L'absorption rapide de glucose induit ensuite une réponse hyperinsulinémique responsable de l'hypoglycémie. La réduction du bol alimentaire, l'octréotide, le diazoxide, des agents augmentant la viscosité du bol alimentaire et l'acarbose sont utilisés pour diminuer l'importance de ces mécanismes.

Quoi qu'il en soit le Dumping Syndrome n'était pas en relation dans nos deux cas avec une hypercaptation intestinale.

(1) Saeidi, N et al. *Science*, 341, 406-410



Quelques exemples de TEP-FDG réalisés chez des patients sous metformine dans un contexte carcinologique et présentant une fixation intense du FDG sur le colon ou le grêle sans caractère pathologique.