

Traitement précoce du diabète de type 2 chez l'obèse après gastric bypass et diversion bilio-pancréatique : rôle de l'axe entéro-insulinique

J-C Lifante^{1, 2}, W.-B. Inabnet¹

1. Department of surgery, Division of GI and endocrine surgery, Columbia University – New York (USA).

2. Service de chirurgie générale et endocrinienne, centre hospitalier universitaire Lyon Sud – Pierre Bénite.

Correspondance : J-C Lifante, service de chirurgie générale et endocrinienne, centre hospitalier Lyon Sud, Bâtiment 3A, F 69495 Pierre Bénite.

e-mail : jean-christophe.lifante@chu-lyon.fr

Résumé/Abstract

Traitement précoce du diabète de type 2 chez l'obèse après gastric bypass et diversion bilio-pancréatique: Rôle de l'axe entéro-insulinique.

J-C Lifante, W.-B. Inabnet

Le gastric bypass et la diversion bilio-pancréatique améliorent le diabète de type 2 dans 80 à 98 % des cas des patients obèses diabétiques. Cette amélioration apparaît très tôt après l'opération avant qu'une perte significative de poids n'ait été observée. Dans la littérature, la physiologie de cette amélioration précoce du diabète a été abordée par de nombreuses études mais reste non élucidée. Le mécanisme le plus étudié est celui des modifications de l'axe entéro-insulinique. L'axe entéro-insulinique a comme médiateurs des hormones gluco-incrétones GIP and GLP-1, qui relie l'intestin aux cellules β des îlots de Langerhans. Mais les études expérimentales et cliniques sont contradictoires du fait de méthodologies et modèles utilisés différents.

D'autres mécanismes ont été proposés, pour expliquer l'amélioration précoce du diabète de type 2 après gastric bypass et diversion bilio-pancréatique. L'axe adipo-insulinique dont les transmetteurs sont l'adiponectine et la leptine semble jouer un grand rôle dans l'insulino-résistance, mais leur action est dépendante de la perte de poids. D'autres mécanismes tels que la restriction calorique postopératoire, peuvent également contribuer à la résolution précoce du diabète de type 2 après gastric bypass et diversion bilio-pancréatique.

Mots-clés : Paroi. Traitement. Obésité. Diabète de type 2. Gastric bypass. Diversion bilio pancréatique. Axe entéro-insulinique. Incrétones. Hormones intestinales. GLP-1.

Early improvement in Type 2 diabetes in obese patients following gastric bypass and bilio-pancreatic diversion: the role of the entero-insular axis

J-C Lifante, W.-B. Inabnet

Improvement in Type 2 diabetes is seen in 80-98% of obese diabetic patients who undergo gastric bypass or bilio-pancreatic diversion. This improvement is evident early after the operation before significant weight loss has occurred. Although numerous teams have extensively studied the physiology of this early post-bypass amelioration of type 2 diabetes, the exact mechanism of diabetes remission remains unclear. Studies have focused on changes in the entero-insular axis, which is mediated in part by the interaction of insulinotropic hormones GIP and GLP-1 on the beta islet cells of the pancreas. Other mechanisms which have been postulated focus on the adipo-insular axis; the actions of adiponectin and leptin seem to have an important role in insulin resistance but their action is weight-loss dependent. Post-operative caloric restriction may also contribute to the early resolution of type 2 diabetes observed after gastric bypass and bilio-pancreatic diversion.

Key words: Type 2 diabetes. Obesity. Bilio pancreatic diversion. Entero insular axis. Incretin. Gut peptides. GLP-1.

Introduction

Le concept de chirurgie métabolique est récent. Il a de multiples similitudes avec la définition de la chirurgie endocrinienne. Au-delà de la chirurgie de l'obésité, cette chirurgie s'intéresse aux traitements opératoires du syndrome métabolique induit par l'obésité. Un de ses axes les plus importants est la résolution du diabète de type 2 lié au surpoids. En effet, toutes les interventions bariatriques utilisées, qu'elles soient restrictives pures ou avec une composante malabsorptive, ont montré une efficacité dans la résolution du diabète [1-5]. Le « gastric bypass » (GBP), et la diversion bilio-pancréatique (DBP), ou dérivation duodéno-jéjunale sont des interventions très efficaces dans ce type d'indication et ont, d'après la méta-analyse de Buchwald *et al.* en 2004, contribué à la résolution du diabète de type 2 dans 83,7 % et 98,9 % des cas respectivement [6]. La physiopathologie de l'amélioration du diabète a été remise en cause, du fait de l'observation de normalisation glycémique précoce après GBP et DBP, bien avant qu'apparaisse une perte de poids sensible. Ainsi, de nombreux auteurs ont cherché une explication différente de la simple l'amélioration de l'insulino-résistance par perte de poids. Une réponse hormonale aux interventions bariatriques a donc été recherchée, dans le but d'élucider la guérison précoce du diabète de type 2. La voie de recherche la plus empruntée a été celle de la modification de l'axe entéro-insulinique, faisant intervenir les gluco-incrétones.

Le but de notre revue est de présenter rapidement les résultats du GBP et de

la DBP dans le traitement du diabète de type 2 chez les sujets obèses, et de montrer les différents axes de recherche explorant l'axe entéro-insulinique.

Résultats du gastric bypass et des diversions bilio-pancréatiques sur le diabète de type 2 (figures 1 et 2)

Gastric bypass

En 1995, Pories et al. ont rapporté leur série de 608 patients traités pour obésité morbide par GBP. Ils ont montré une correction du diabète, à long terme, après cette opération pour 82,9 % des sujets diabétiques. Mieux, ils ont présenté une diminution des glycémies à jeun associée à une diminution de l'insulino-résistance, dans les 6 jours après la chirurgie, bien avant qu'une perte de poids sensible ait eu lieu [1]. En 2002, De Maria et al. ont rapporté leur série de 281 GBP laparoscopiques effectués entre 1998 et 2001. Sur les 15 patients diabétiques qui nécessitaient un traitement avant l'opération, un seul nécessitait un tel traitement un an après l'intervention (93 % de résolution à un an) [7]. La même équipe a publié, en 2003, une série de 1 025 patients obèses traités par GBP sur une période de 18 ans. Ce travail comportait 15 % de patients diabétiques de type 2. Avec un suivi de 5 à 7 ans, le taux de résolution du diabète était de 86 % [2]. Schauer et al. ont étudié, en 2003, l'effet du GBP sur le diabète de type 2 de leurs patients obèses,

opérés entre 1997 et 2002. Trente pour cent des patients qui nécessitaient un traitement pharmacologique de leur diabète (anti-diabétiques oraux ou insuline) ont pu interrompre ce traitement dès leur sortie de l'hôpital, avant que ne survienne une perte de poids sensible. Avec un suivi moyen de 19,7 mois (de 6 à 54 mois), 89 % des patients sous anti-diabétiques oraux, 79 % des patients sous insuline et 73 % des patients sous anti-diabétiques oraux et insuline ont pu arrêter tout traitement anti-diabétique en postopératoire. Les auteurs rapportaient ainsi une résolution totale du diabète dans 82 % des cas [3].

Diversions bilio-pancréatiques

La dérivation duodéno-jéjunale (diversion bilio-pancréatique de Scopinaro) entraîne, dans la littérature des taux encore plus importants de résolution de diabète de type 2. En 1998, Scopinaro et al. ont publié leur série de patients obèses traités par DBP entre 1984 et 1997. Avec un suivi compris entre 12 et 155 mois, 100 % des 140 diabétiques de type 2 ont été guéris. Les auteurs évoquaient, alors, un rôle de l'axe entéro-insulinique, du fait de la correction des glycémies dans le premier mois postopératoire alors que la perte d'excès de poids n'était pas encore sensible [4]. Marceau et al. ont étudié les résultats de la DBP sur deux périodes selon que la diversion duodénale était réalisée avec une gastrectomie distale ou avec une

sleeve gastrectomie associée à un switch duodénal. Soixante neuf patients des 72 patients diabétiques n'ont plus nécessité de traitement médical après l'opération (96 %). Sur les 3 patients toujours diabétiques après l'opération, 2 ont pu remplacer l'insulinothérapie par des anti-diabétiques oraux [5]. Enfin, Noya et al. ont présenté en 1998 leurs 10 premiers patients traités par DBP avec préservation de l'estomac et du pylore. Neuf des 10 patients diabétiques ont été guéris, très tôt, dans les semaines suivant l'intervention. Le dernier patient a amélioré son diabète comme en témoignait la diminution de l'insulinothérapie [8].

L'axe entéro-insulinique

Une des théories pour expliquer l'efficacité du GBP et des exclusions duodénales dans le traitement du diabète de type 2, fait intervenir le concept de l'axe entéro-insulinique. Ce concept décrit pour la première fois en 1969, introduit la notion de connections directes entre l'intestin et les cellules β des îlots de Langerhans [9]. Ces connections sont médiées par les nutriments, le système hormonal et le système neurologique. Les hormones ou gluco-incrétones, qui y participent ont plusieurs propriétés. Leur sécrétion est stimulée par l'ingestion de nutriments, en particulier les hydrates de carbone. Physiologiquement, les gluco-incrétones stimulent la sécrétion insulinique dans les situations où la glycémie est élevée. Les deux hormones « Glucose dependent insulinotropic polypeptide » (GIP) et « Glucagon like peptide 1 » (GLP 1) satisfont à cette définition [10]. Elles ont en commun d'augmenter la captation du glucose par le muscle et le foie, d'inhiber la libération du Glucagon par les cellules α des îlots de Langerhans, réduisant ainsi la production endogène du glucose hépatique [11].

Glucose dependent insulinotropic polypeptide (GIP)

Le GIP est un polypeptide de 42 acides aminés, sécrété par les cellules endocrines de l'intestin proximal, les K-cells [12]. Initialement décrit pour son action d'inhibition de la motilité gastrique, son rôle sur la stimulation de l'insuline a été mis en évidence secondairement. Le principal stimulus de la sécrétion de

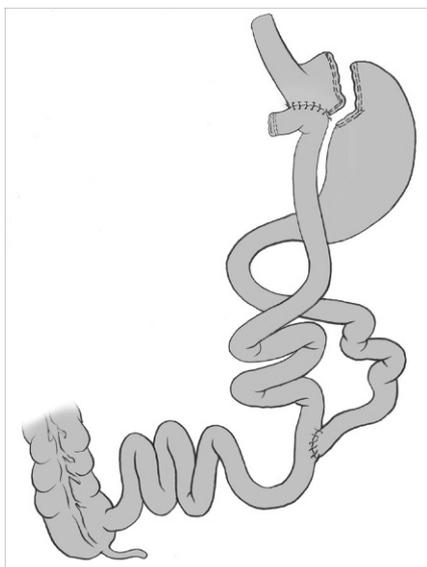


Figure 1 : Montage du Gastric Bypass.

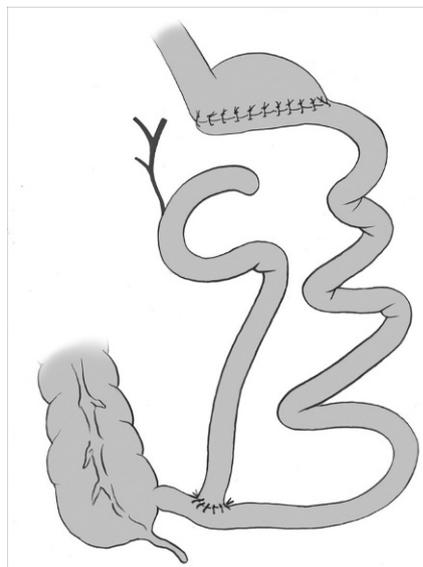


Figure 2 : Montage de la diversion bilio-pancréatique.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4296222>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4296222>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)