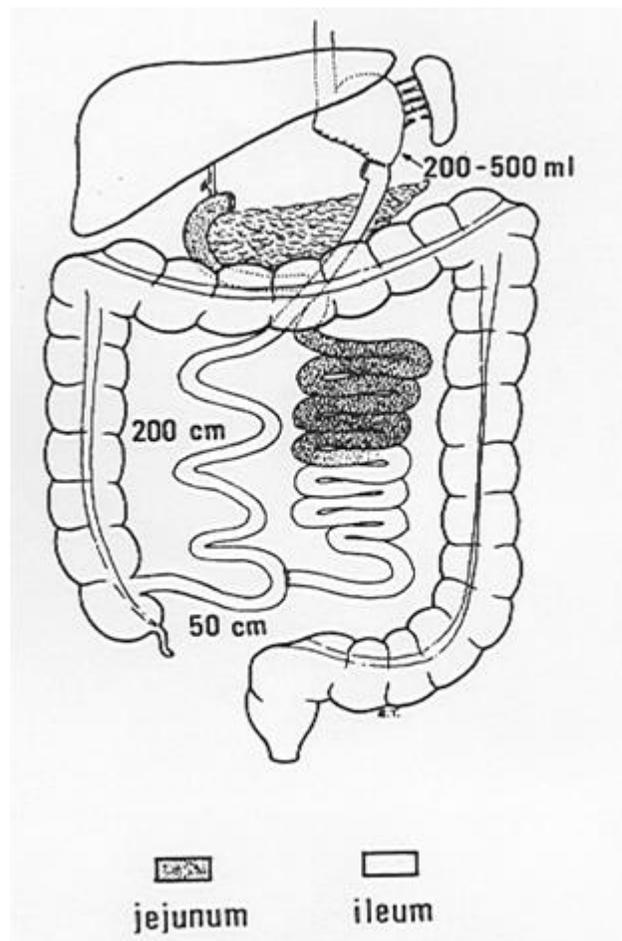




# La Diversion Biliopancreatique

La DIVERSION BILIOPANCREATIQUE est une des opérations qui traitent l'obésité morbide. Dans notre service, nous pratiquons cette technique depuis plus de 20 ans, au cours desquelles plus de 2000 personnes ont subi l'intervention. Depuis 2002, cette dernière est le plus souvent pratiquée par voie laparoscopique (6 ou 7 petits trous). Pour la plupart des patients, le séjour à l'hôpital ne dure pas plus que 5 à 6 jours.



Ci-dessous vous trouverez une explication détaillée de cette intervention avec les avantages, mais aussi les inconvénients les plus fréquents.

## Introduction

L'obésité est une maladie chronique déterminée par plusieurs facteurs et qui menace de diverses manières la santé et le fonctionnement psychologique et social des malades (trad. Tijdschr. v. Geneesk., 53, n° 19, 1997)



# La Diversion Biliopancreatique

L'hérédité est de plus en plus considérée comme jouant un rôle important dans le développement de cette maladie.

Malgré leurs nombreux efforts pour garder un poids acceptable, certaines personnes n'en contractent pas moins une OBESITE MORBIDE, qui peut prendre un caractère menaçant la vie du patient!

Une intervention chirurgicale peut néanmoins s'imposer, en cas d'échec des thérapies de restauration du poids,

Depuis plus de 30 ans, de nombreuses recherches ont été effectuées quant aux différentes techniques chirurgicales.

L'objectif d'une intervention chirurgicale est d'amener une perte de poids définitive et d'atteindre un poids définitif proche du poids idéal. On réalise cet objectif en refusant définitivement au corps les calories excédentaires, de manière à atteindre un nouvel équilibre.

## **3 possibilités existent**

**1°** les techniques restrictives, comme le VERTICAL BANDED GASTROPLASTY, selon MASON, la GASTRIC BANDING (notamment le LAP BAND), etc.

Le patient ne peut alors consommer que de petites quantités de nourriture. Il s'agit donc ici d'une «aide au régime».

**2°** les techniques de malabsorption, comme la DIVERSION BILIOPANCREATIQUE (DBP), selon Scopinaro.

Scopinaro décrit et pratique cette technique depuis 1976.

Dans ce groupe, il ne s'agit pas de la quantité de calories que le patient mange, mais de la quantité qu'il peut résorber.

**3°** la technique combinée, comme le BYPASS GASTRIQUE. Il s'agit aussi d'une intervention principalement restrictive mais avec de meilleurs résultats à long-terme: une gastro-entérostomie pratiquée entre une poche gastrique très réduite (20 cm<sup>3</sup>) et le jéjunum provoque un « syndrome de dumping » en cas de nourriture trop sucrée et diminue à la fois l'envie de sucreries.



# La Diversion Biliopancreatique

## INDICATIONS pour une intervention chirurgicale

Poids : Nous préconisons un excédent de poids d'au moins 45 kilos ou bien un IMC (indice de masse corporelle) de plus de 40 (kg/m<sup>2</sup>).

En cas de problème médical grave (diabète, hypertension, problèmes orthopédiques, problèmes psychiques importants liés à l'excédent de poids,...), l'IMC peut être abaissé à 35 et le degré d'excédent pondéral ramené à moins de 45kg.

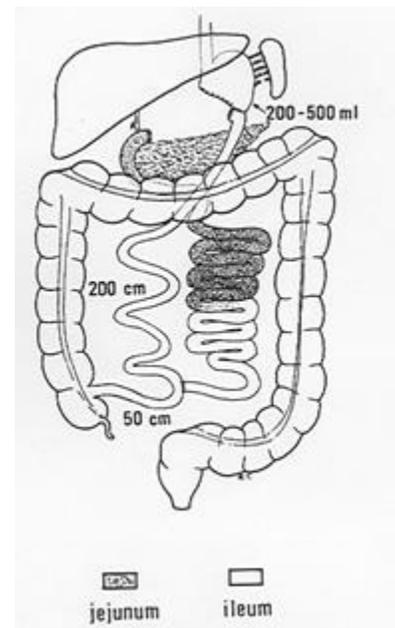
Age : Pour les enfants, la maturité des os doit avoir été atteinte.

Il n'est pas vraiment fixé d'âge maximal. On considère qu'une intervention peut être considérée comme relevante si l'intéressé est suffisamment mobile et a des chances de pouvoir tirer un avantage de l'intervention.

Voici un commentaire détaillé de la DIVERSION BILIOPANCREATIQUE.

### TECHNIQUE

- une gastrectomie de 1/2 à 2/3
- une dissection de l'intestin grêle à 250 cm du caecum
- une gastro-iléostomie (roux-en-y)
- l'extrémité mobile du jéjunum est implantée à 50 cm du caecum
- cholécystectomie : elle est préventive étant donné que les personnes obèses présentent un risque plus grand de cholélithiase. A la suite de la diversion biliopancréatique, la vésicule perd également son utilité en l'occurrence.
- appendicectomie



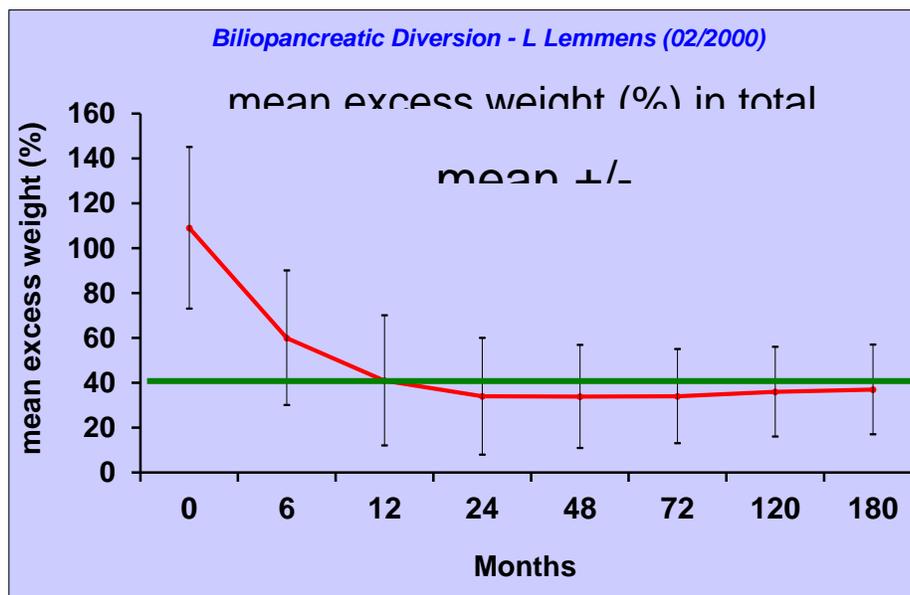


# La Diversion Biliopancreatique

## Résultats

### Perte de poids

Cette intervention vise à obtenir une perte de poids définitive et un poids moyen final équivalent à environ 30% d'excès de poids. Ce poids final dépend largement de l'excédent de poids initial. Dans le cas de patients super-obèses ayant un excédent de poids de plus de 120%, le poids final peut se fixer au-dessus de 40% d'excédent de poids. Si l'excédent de poids de départ est en dessous des 100%, le poids final peut même s'élever à moins de 20%.



Diversion biliopancréatique L. Lemmens 02/2000  
Perte de poids médiane dans l'ensemble du groupe (n=1.040)

Cette intervention agit grâce à deux mécanismes : l'un, temporaire, pour la perte de poids, et l'autre, définitif, pour le maintien de cette perte. Le mécanisme de perte de poids est basé sur la diminution du volume de l'estomac après la gastrectomie distale qui se vide rapidement dans un segment d'intestin distal par une large gastro-entérostomie. Le patient présente une perte provisoire d'appétit, allant parfois de pair avec un « syndrome postcibal » (sentiment de crampes épigastriques après avoir absorbé de la nourriture).

Le mécanisme de maintien du poids est celui de la diversion bilio-pancréatique elle-même, qui cause une mauvaise absorption définitive et sélective des graisses et des hydrates de carbone.



# La Diversion Biliopancreatique

L'amaigrissement est le plus important pendant les six premiers mois. Après 12 à 18 mois, le résultat final est atteint.

## Habitudes alimentaires

Pendant les trois ou quatre premiers mois postopératoires, la plupart des patients DBP ont peu ou pas d'appétit et éprouvent une sensation de saturation précoce allant parfois de pair avec des maux épigastriques et/ou des vomissements. Ces symptômes sont caractéristiques du « syndrome postcibal » et sont causés par l'évacuation rapide de l'estomac avec pour effet une dilatation de l'anse intestinale post-anastomotique. Il est dès lors conseillé aux patients de manger fréquemment, de prendre des repas légers, de manger lentement, d'éviter de boire pendant les repas et d'éviter de consommer de grandes quantités de liquides et d'utiliser surtout la capacité d'absorption réduite pour manger des aliments riches en protéines.

Tous ces symptômes s'estompent rapidement avec le temps. Un an après l'opération, l'appétit est complètement reconstitué, les patients peuvent absorber de grands repas et ils mangent souvent plus qu'avant l'opération.

Les patients en DBP doivent être conscients qu'ils ne pourront absorber pratiquement aucune graisse pendant le reste de leur vie, peu d'hydrates de carbone, suffisamment de protéines, mais bien pratiquement tous les mono- et disaccharides, les petites chaînes de triglycérides et de l'alcool. Ils doivent aussi comprendre que, lorsque leur poids est stabilisé (suivant la capacité d'absorption de graisse/hydrates de carbone du reste du tractus intestinal), la quantité de ces aliments peut être adaptée suivant l'évolution individuelle du poids.

## Habitudes de déjection

Après rétablissement complet de l'absorption de nourriture, les patients DBP présentent 2 à 4 défécations de selles molles. La plupart des patients présentent des déjections à odeurs nauséabondes et beaucoup souffrent de flatulences, selon leurs habitudes alimentaires.

Seulement un dixième des patients considère ces symptômes comme problématiques et demandent un traitement par néomycine, métronidazol oral (Flagyl 500, 2 x 1/jour) ou quinolones (Tarivid 2x1/jour). Ce phénomène s'estompe avec le temps, par une diminution de la fréquence de déjection et une augmentation de la consistance. La diarrhée se manifeste presque toujours dans le cadre du syndrome postcibal et est liée à l'évacuation rapide de l'estomac après absorption de grandes quantités de liquides, surtout lors des repas. Ces déjections molles diminuent avec le



# La Diversion Biliopancreatique

temps et sont mentionnées comme "fréquentes" pour moins de 5 % des cas, un mois après l'intervention, et comme "coriaces" pour moins d'un 1%, un an après. De temps à autre, une gastro-entérite aiguë peut se produire, surtout pendant l'été. Un Tavanic 500 ou un Flagyl 500 une fois par jour résout ce problème. Dans ces cas, la prothrombine de plasma doit être contrôlée du fait que la flore bactérienne du colon est la source la plus importante de vitamine K chez les patients DBP. Vu que le colon est également, pour ces patients, un endroit important de digestion et de résorption de protéines, une longue période de diarrhée peut résulter en une diminution des protéines dans le sérum. Une diarrhée aux sels biliaires peut également se produire, mais très rarement. Du fait de l'anse commune de 50 cm, le cycle entéro-hépatique est entretenu. Dans ce cas, Questran, 3 à 4 sachets par jour, peut apporter une solution.

## Résultats utiles

Abstraction faite de la perte de poids, la DBP est à la base de nombreux autres résultats utiles. Ils sont repris dans le tableau qui suit, provenant d'un article écrit par Scopinaro. Les patients ne sont considérés comme «guéris» que lorsque les changements favorables se sont maintenus dans tous les examens ultérieurs.

**Table II. Other beneficial effects of AHS BPD**

	<i>Minimum follow-up (mo)</i>	<i>Disappeared (%)</i>	<i>Improved (%)</i>	<i>Unchanged (%)</i>	<i>Impaired (%)</i>
Pickwickian syndrome* (2%)	1	100	—	—	—
Somnolence† (5%)	1	100	—	—	—
Hypertension‡ (37%)	12	81	13	6	—
Fatty liver§ (48%)	24	87	9	4	—
Leg stasis¶ (27%)	12	45	39	16	—
Hypercholesterolemia   (53%)	1	100	—	—	—
Hypertriglyceridemia (32%)	12	95	5	—	—
Hyperglycemia (14%)	4	100	—	—	—
Diabetes mellitus (7%)	4	100	—	—	—
Diabetes mellitus requiring insulin (2%)	12	100	—	—	—
Hyperuricemia (18%)	4	94	—	3	3
Gout (2%)	4	100#	—	—	—

%, Percent of patients with condition.

\*Somnolence with cyanosis, polycythemia, and hypercapnia.

†In absence of one or more of characteristics of Pickwickian syndrome.

‡Systolic  $\geq 155$ , diastolic  $\geq 95$  mm Hg, or both.

§More than 10%.

¶Moderate or severe.

||More than 200 mg/ml (17% more than 240 mg/ml).

#Serum uric acid normalized, no more clinical symptoms.



# La Diversion Biliopancreatique

## Effets secondaires et complications

### Complications non spécifiques

Nous ne déplorons que 5 décès postopératoires pour plus de 1800 interventions : deux à la suite d'une embolie pulmonaire, une pneumonie, un infarctus intestinal et un décès sans lien direct avec la technique même.

Des infections de la plaie, des éventrations et des obstructions de l'intestin grêle restent des cas plutôt rares de complication post-opératoire.

Une complication potentiellement dangereuse est l'obstruction du jéjunum (tractus biliopancréatique), parce que cette obstruction ne présente aucune image clinique type d'obstruction de l'intestin. Chez les patients présentant des douleurs abdominales relativement aiguës du type «colique», il importe de toujours bien réfléchir. Une radiographie de l'abdomen à blanc debout n'indique aucune image de niveau classique, parfois un grisonnement d'une partie de l'abdomen. Le diagnostic ne peut être posé qu'au moyen d'une échographie ou d'un scanner CT de l'abdomen, qui présenteront clairement des intestins grêles dilatés remplis seulement de liquides. Dans quelques cas, on constate également une dilatation du duodénum. Cette obstruction est potentiellement dangereuse parce qu'une surcharge dans le duodénum peut entraîner une pancréatite.

### Anémie

La gastrectomie avec l'exclusion du jéjunum est à l'origine de ces complications possibles. L'exclusion de l'endroit le plus important pour la résorption du fer est la cause de la malabsorption relative du fer. Moins fréquente est l'anémie imputable au manque d'acide folique et, rarement, à une déficience en vitamine B 12. L'anémie ne survient que chez les patients atteints de pertes de sang physiologiques chroniques (menstruations) ou pathologiques (hémorroïdes, ulcère stomacique). Suivant la cause, l'anémie est donc microcytaire, moins souvent normocytaire et seulement occasionnellement macrocytaire.

L'incidence générale de l'anémie s'élève à 35% (25 % dans ma série personnelle), mais un complément de fer, d'acide folique ou de vitamine B 12 pris périodiquement peut réduire la fréquence à moins de 5 %. Avec le temps, il n'est plus nécessaire de prendre autant de compléments.



# La Diversion Biliopancreatique

## Ulcère stomachique

L'incidence avec un suivi minimum de 2 ans s'élève à 6,9% et est fortement influencée par l'alcool et, surtout, par l'habitude de fumer. L'incidence d'ulcères passe à 2 % en cas de double abstinence, à 17,1 % chez les buveurs et fumeurs, voire à 25,8 % chez les patients qui boivent de l'alcool et fument plus de 40 cigarettes par jour. La plupart des ulcères (67%) apparaissent dans la première année postopératoire et le reste dans l'année qui suit. Ils répondent le plus souvent à une thérapie conservatoire (94% de guérison sous bloquants H2) et ne se reproduisent que peu souvent chez les patients qui arrêtent de fumer (12,5% de récurrence chez ceux qui ont arrêté de fumer contre 30,7% chez les patients qui ont continué de fumer).

## Hypoprotéinémie

L'hypoprotéinémie (l'hypoalbuminémie) est la complication la plus grave pouvant survenir suite à une intervention de DBP. Elle peut s'accompagner d'anémie, d'œdèmes, d'asthénie et de perte de cheveux. Dans certains cas, une réadmission pour TPN (nutrition parentale totale) peut s'avérer nécessaire. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une période unique survenant le plus souvent pendant la première et parfois pendant la seconde année postopératoire et essentiellement après une période prolongée de diarrhée ou de diminution d'absorption d'aliments.

Dans notre groupe, l'hypoprotéinémie s'est présentée dans moins de 10 % des cas.

Cette complication souligne l'importance d'un contrôle laboratoire régulier pendant les deux premières années postopératoires. En cas de diminution importante des protéines, on peut directement entamer un traitement avec des médicaments comme Creon ou Viokase, 3 capsules par repas, dans des cas rares jusqu'à plus de 10 capsules par jour. Le plus souvent, une période de quelques mois suffit à l'adaptation complète de l'intestin grêle.

En cas de récurrence d'hypoprotéinémie, on peut passer à un allongement du tractus commun de 1 mètre (moins de 4%). Dans moins de 1% des cas, une reconstitution complète du transit s'est avérée nécessaire. Ce qui importe dans la prévention de cette complication est la collaboration du patient, avec une alimentation riche en protéines et, en cas de diarrhée, pauvre en graisses.



# La Diversion Biliopancreatique

## **Neuropathie périphérique**

Il s'agit d'une complication précoce extrêmement rare causée par un manque manifeste d'absorption d'aliments. Elle peut être prévenue facilement par administration de thiamine (vitamine B1) chez les patients absorbant des quantités de nourriture très limitées pendant les premières semaines.

## **Décalcification**

Il est conseillé à tous nos patients de prendre au moins 1 gramme de calcium par jour (une minorité seulement suit ce conseil), parce que le calcium est mieux résorbé dans la partie exclue du tractus, à savoir le duodénum et la partie proche du jéjunum.

Une autre cause de décalcification peut résulter d'un manque de vitamines D et peut donner lieu à des douleurs osseuses (ostéomalacie). La vitamine D est une vitamine liposoluble et est donc moins bien résorbée chez ces patients. Dans notre groupe de patients, nous avons noté une diminution de 25 OH vitamine D dans 9 % des cas. De la vitamine D par voie orale (D-cure, 1 à 3 ampoules par semaine) pendant quelques mois est le plus souvent suffisante pour contrôler cette hypovitaminose D. En cas de réponse insuffisante, la vitamine D<sub>3</sub> par voie I.M. peut être prescrite, par exemple 15 milligrammes de vitamine D<sub>3</sub> (firme STEROP) toutes les 2 à 4 semaines. Quelques patients seulement ont développé une ostéomalacie et ont dû être traités par une thérapie à base de vitamine D par voie I.M. Des fractures spontanées de côtes sont excessivement rares (2 patients).

Tous ces problèmes se produisent surtout pendant les 4 premières années postopératoires et semblent régresser par la suite.

## **Décès tardif (<1%)**

Ils sont très rares et se produisent surtout chez des patients qui se soustraient aux contrôles postopératoires.

## **Nouvelles interventions spécifiques: élongation et restauration**

En cas de malnutrition persistante ou de diarrhée incurable, une nouvelle intervention peut s'imposer.

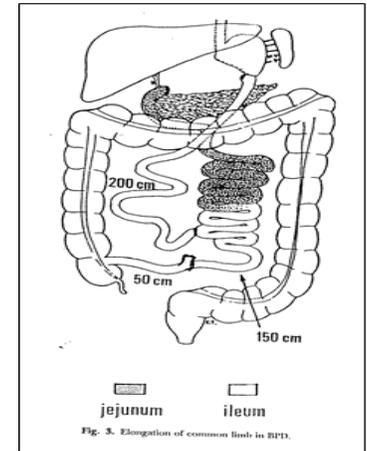


## La Diversion Biliopancreatique

L'objectif de ces interventions n'est pas d'éliminer des effets secondaires désagréables, mais de corriger un effet trop fort de l'opération initiale. Vu qu'il s'agit d'un changement définitif de l'absorption intestinale, il importe de vérifier que l'intestin grêle est complètement adapté après l'intervention.

C'est pourquoi, nous essayons toujours d'attendre 18 mois à 2 ans avant de décider de procéder à une nouvelle intervention.

Scopinaro mentionne une élongation du tractus commun dans 3,2 % (comme représenté).



Un rétablissement complet, réalisé dans seulement 0,8% des cas, avec maintien intact de la gastroiléostomie, avec son effet inhibiteur sur l'ingestion d'aliments, rétablit l'absorption intestinale normale chez une personne avec ingestion d'aliments réduite à vie.

Pour des données techniques concrètes, nous nous référons à l'article de Scopinaro lui-même.

Dans tous les cas, la résorption de protéines s'est normalisée de manière définitive.

Ces chiffres sont entièrement conformes à nos propres résultats.