



# **CHIRURGIE BARIATRIQUE**

## **Prise en charge pluridisciplinaire**

**Pole de Coeliochirurgie – Dr. L.Paolino, Dr.F.Martini, Dr S. Fritsch**

**Pole d'Endocrinologie – Dr.S. Broussaud, Dr S. Fontaine, Mme V.Violton**

**Pneumologie – Dr J. Le Grusse**

**Cardiologie – Dr N. Prouteau, Dr L. Jammes**

**Psychiatre – Dr. F. Loubière**

**Endoscopie Digestive – Dr JF. Vincensini, Dr J. Lapuelle**

**Pole d'Anesthésie – Dr. G. Morcely**

# L'obésité tue

ÇA VOUS FAIT TOUJOURS MARRER ?



L'OBÉSITÉ EST UNE MALADIE GRAVE  
QUI TUE 55 000 PERSONNES PAR AN EN FRANCE.  
CE N'EST NI UNE FAUTE, NI UNE FATALITÉ,  
ENCORE MOINS UNE PLAISANTERIE.

30 % des diabétiques, 30 % des hypertendus et 25 % des personnes à Syndrome d'Apnées du Sommeil sont des personnes obèses. Autres pathologies associées : accidents cardio-vasculaires, cholestérol, dyspnées, douleurs ostéo-articulaires, troubles veineux, troubles gynécologiques (troubles des menstruations, infertilité), reflux gastro-oesophagiens, lithiases rénales, problèmes dermatologiques (excès de la transpiration avec mycoses des plis), prédisposition aux cancers de l'utérus, des ovaires, du sein, de la prostate, du colon.

L'obésité pourrait entraîner une diminution de l'espérance de vie de 5 à 10 ans.

Des solutions existent :

CNAO . COLLECTIF NATIONAL DES ASSOCIATIONS D'OBÈSES  
[www.cnao.fr](http://www.cnao.fr)



Association Loi 1901

# L'obésité se soigne

PARLONS-EN...



L'OBÉSITÉ EST UNE MALADIE GRAVE  
QUI TUE 55 000 PERSONNES PAR AN EN FRANCE.  
CE N'EST NI UNE FAUTE, NI UNE FATALITÉ,  
DES SOLUTIONS EXISTENT. CONTACTEZ-NOUS.

La modification du comportement alimentaire et la reprise d'une activité physique régulière sont les clés de voûte de la réussite. Il ne s'agit pas d'envisager des privations constantes qui favorisent les pertes de poids "yo-yo", mais une hygiène de vie pour toute la famille qui conduira chacun sur les chemins du mieux-être.

DIFFÉRENTS MOYENS EXISTENT :

un suivi nutritionnel par un(e) diététicien(ne) ou un(e) nutritionniste ;  
une cure thermale dans un établissement spécialisé dans les pathologies liées à l'alimentation ;  
des moyens médicamenteux ; le ballon intra-gastrique ; les chirurgies de l'obésité.  
Toutes ces possibilités trouveront leur réussite dans un accompagnement psychologique.  
Nous existons pour répondre à vos questions.

CNAO . COLLECTIF NATIONAL DES ASSOCIATIONS D'OBÈSES  
[www.cnao.fr](http://www.cnao.fr)



CNAO Grand Prix 2009  
Catégorie Communication

Association Loi 1901



# DÉFINITION SELON L'OMS

Indice de masse corporelle (IMC) :

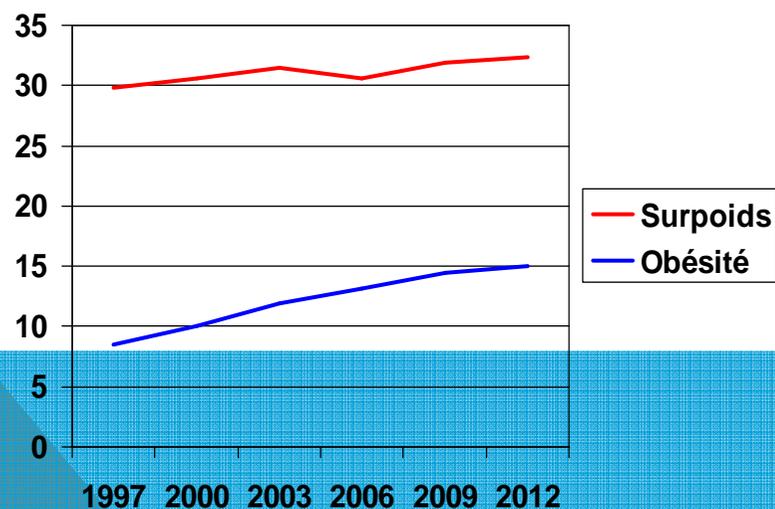
$$\text{IMC} = \frac{\text{poids (en kg)}}{\text{taille}^2 \text{ (en m)}}$$

Classification	
Maigreur	< 18,5
Normal	18,5 - 24,9
Surpoids	25,0 - 29,9
Obésité modérée	30,0 - 34,9
Obésité sévère	35,0 - 39,9
Obésité massive	≥ 40,0

WHO Report of a WHO Consultation on obesity:  
preventing and managing the global epidemic.  
WHO, Geneva, 3-5 June 1998

# ÉPIDÉMIOLOGIE EN FRANCE

	1997	2000	2003	2006	2009	2012
Surpoids % $25 \leq \text{IMC} \leq 29.9 \text{ Kg/m}^2$	29.8	30.6	31.5	30.6	31.9	32.3
Obésité $> 30 \text{ Kg/m}^2$	8.5	10.1	11.9	13.1	14.5	15



Enquête Obépi-Roche  
1997-2012

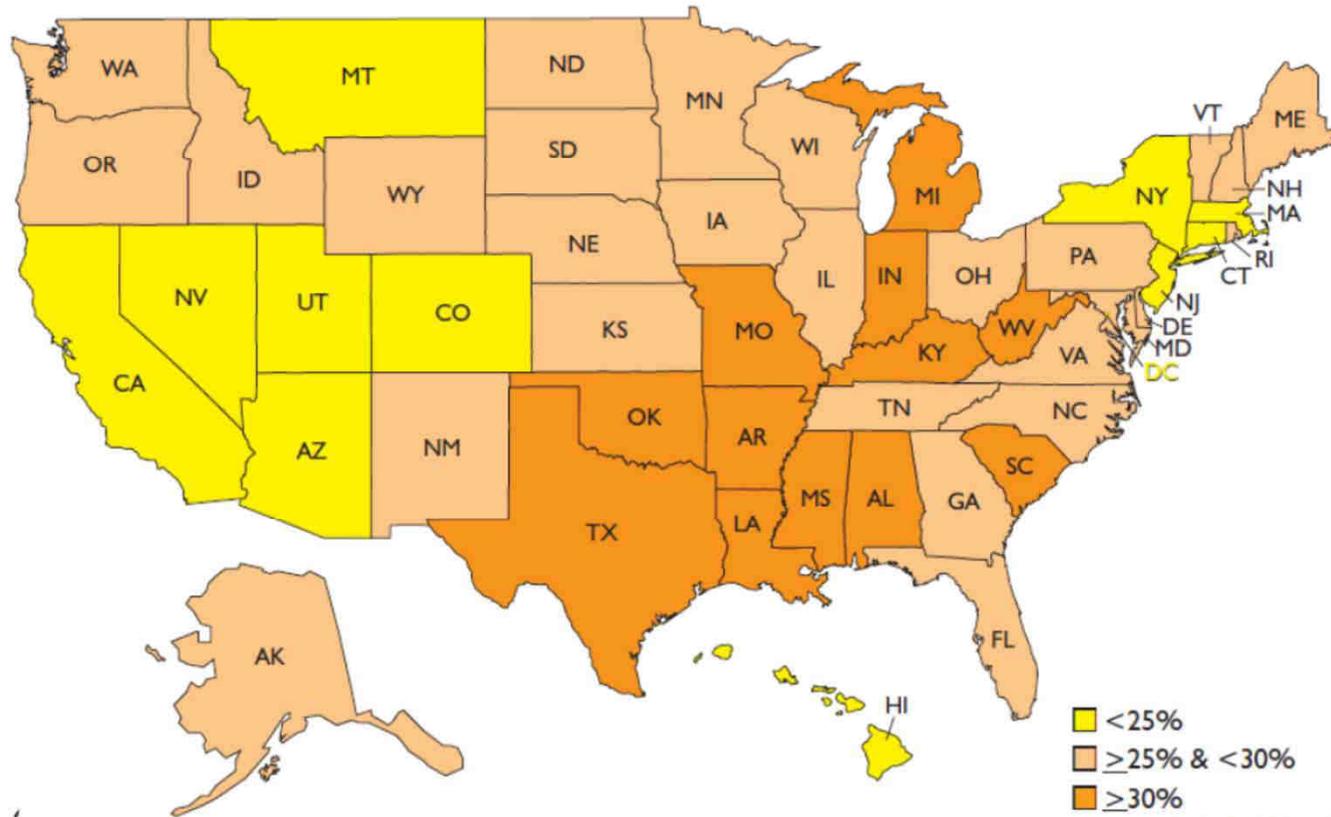
# ÉPIDÉMIOLOGIE EN FRANCE

	1997	2000	2003	2006	2009	2012
Surpoids $25 \leq \text{IMC} \leq 29.9 \text{ Kg/m}^2$	29.8	30.6	31.5	30.6	31.9	32.3
Obésité > 30 Kg/m <sup>2</sup>	8.5	10.1	11.0	12.1	14.5	15
Obésité modérée $30 \leq \text{IMC} \leq 34.9 \text{ Kg/m}^2$						10.7
Obésité sévère $35 \leq \text{IMC} \leq 39.9 \text{ Kg/m}^2$	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.1
Obésité massive > 40 Kg/m <sup>2</sup>	0.3	0.4	0.7	0.8	1.1	1.2

**6.922.000 obèses en 2012**

Enquête Obépi-Roche 1997-2012

# Prévalence obésité USA 2012



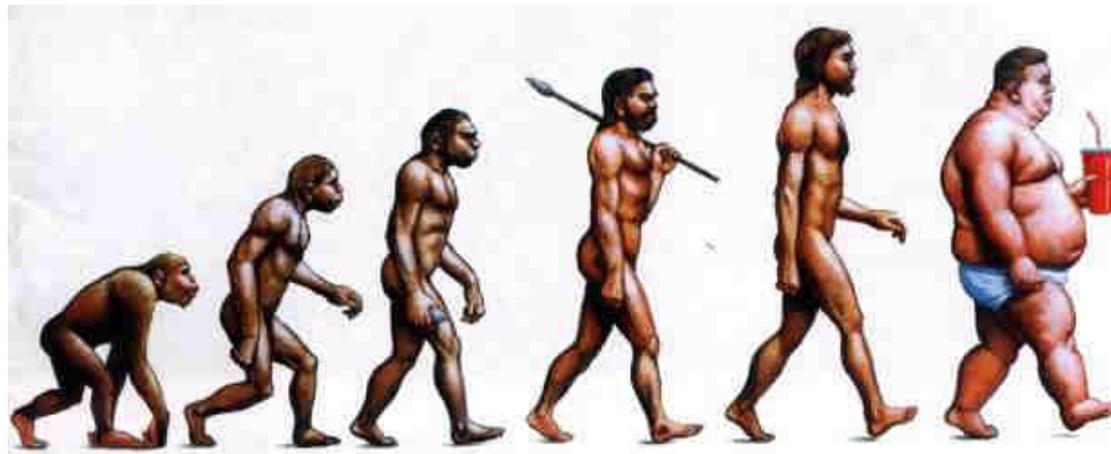
- <25%
- >25% & <30%
- >30%

CDC, 2012



# ÉPIDÉMIOLOGIE DANS LE MONDE

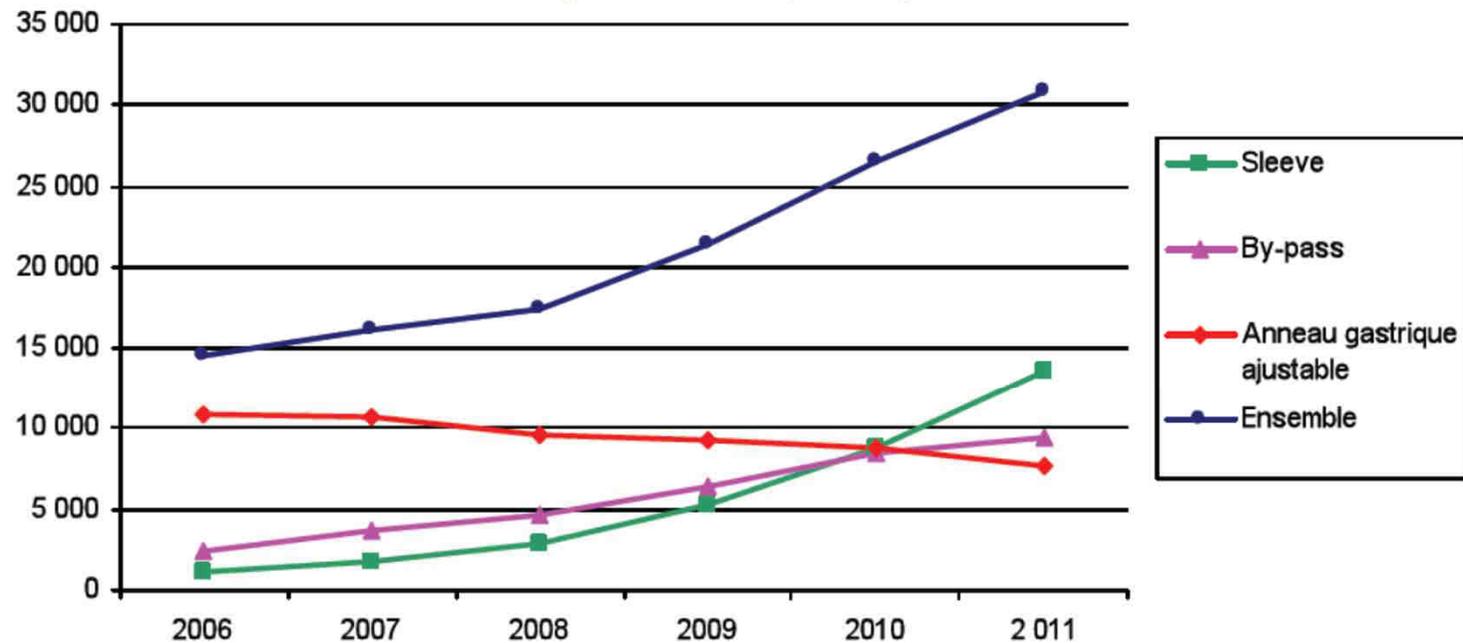
Véritable **épidémie** qui frappe aussi bien les pays industrialisés que les pays en voie de développement.



Une progression inquiétante car elle porte sur des **individus de plus en plus jeunes**.

# Tendances temporelles des actes de chirurgie bariatrique, de 2006 à 2011

Croissance moyenne + 16,2 % par an



Source : ATIH (PMSI)

# The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

AUGUST 23, 2007

VOL. 357 NO. 8

## Effects of Bariatric Surgery on Mortality in Swedish Obese Subjects

Lars Sjöström, M.D., Ph.D., Kristina Narbro, Ph.D., C. David Sjöström, M.D., Ph.D., Kristjan Karason, M.D., Ph.D., Bo Larsson, M.D., Ph.D., Hans Wedel, Ph.D., Ted Lystig, Ph.D., Marianne Sullivan, Ph.D., Claude Bouchard, Ph.D., Björn Carlsson, M.D., Ph.D., Calle Bengtsson, M.D., Ph.D., Sven Dahlgren, M.D., Ph.D., Anders Gummesson, M.D., Peter Jacobson, M.D., Ph.D., Jan Karlsson, Ph.D., Anna-Karin Lindroos, Ph.D., Hans Lönroth, M.D., Ph.D., Ingmar Näslund, M.D., Ph.D., Torsten Olbers, M.D., Ph.D., Kaj Stenlöf, M.D., Ph.D., Jarl Torgerson, M.D., Ph.D., Göran Ågren, M.D., and Lena M.S. Carlsson, M.D., Ph.D., for the Swedish Obese Subjects Study

≈ 4000 patients

2000 opérés: By-pass, Sleeve et anneaux

2000 traitement conventionnel ( groupe contrôle,  
suivi diététique)

Suivi de 10.9 ans

# RESULTATS DE LA CHIRURGIE

## MORTALITE

Traitement conventionnel ( suivi diététique) :

**129 DECES**

25 Infarctus du myocarde et 47 Cancers

Opérés :

**101 DECES**

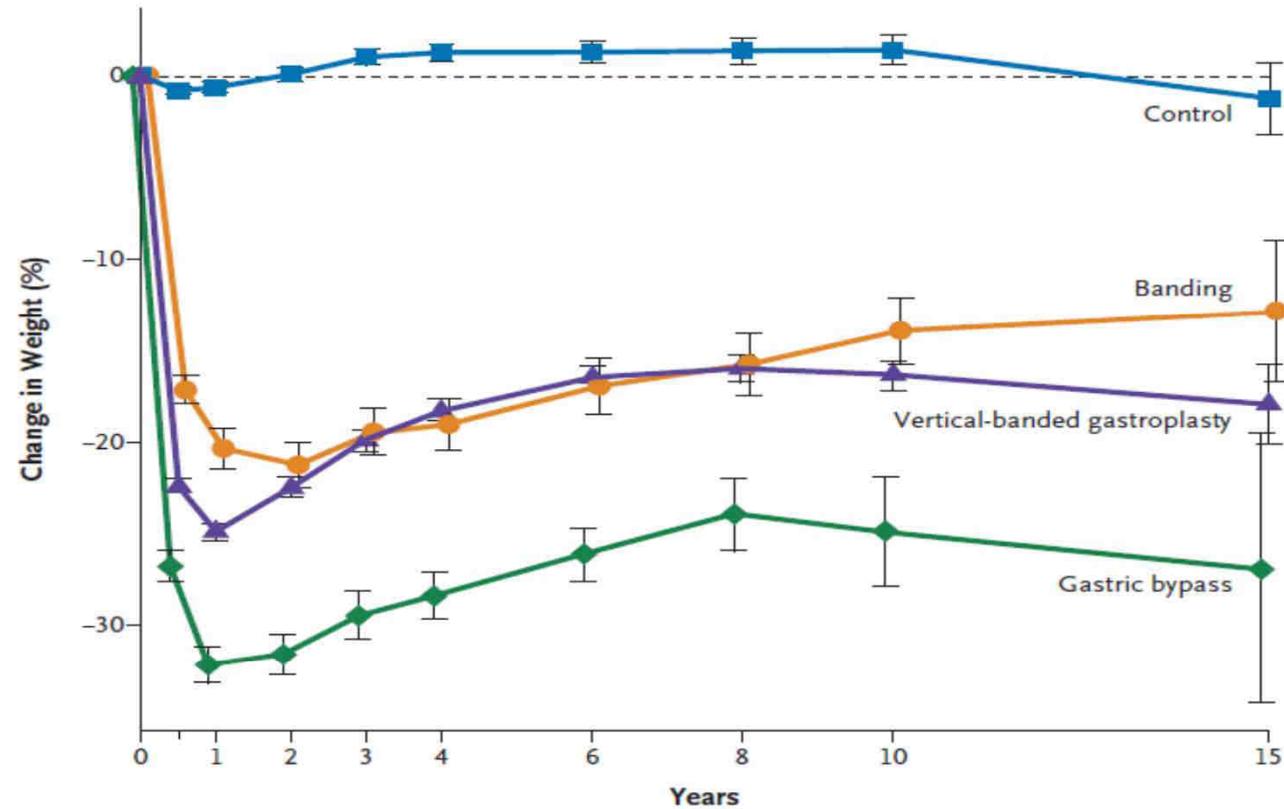
13 Infarctus du myocarde et 29 cancers

Odds ratio 0.71, (p=0.01)

*New England Journal of medicine* 2007;357:741-52



# STABILITE DE LA PERTE DU POIDS



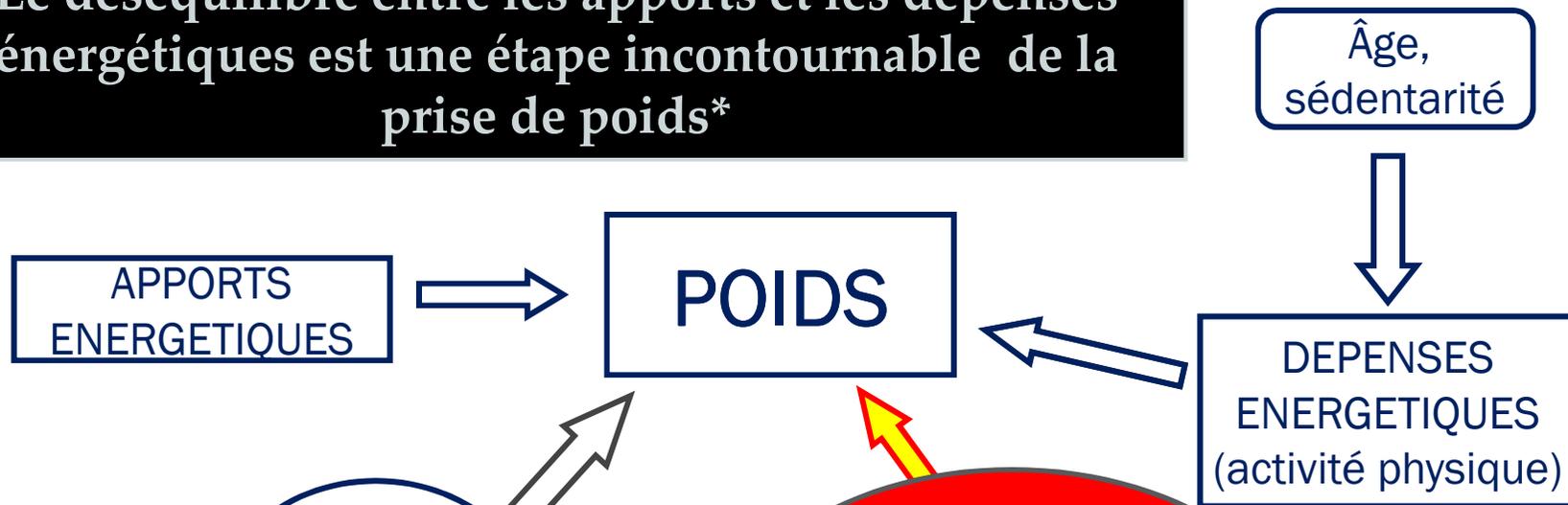
## No. Examined

Control	2037	1768	1660	1553	1490	1281	982	886	190
Banding	376	363	357	328	333	298	267	237	52
Vertical-banded gastroplasty	1369	1298	1244	1121	1086	1004	899	746	108
Gastric bypass	265	245	245	211	209	166	92	58	10

New England Journal of medicine 2007;357:741-52

# FACTEURS DÉTERMINANT LA PRISE DE POIDS

Le déséquilibre entre les apports et les dépenses énergétiques est une étape incontournable de la prise de poids\*



FACTEURS  
GENETIQUES

\*Basdevant, Ciangura

## UN PEU DE SCIENCE.....

### Differential methylation in glucoregulatory genes of offspring born before vs. after maternal gastrointestinal bypass surgery

Frédéric Guénard<sup>a</sup>, Yves Deshaies<sup>b,c</sup>, Katherine Cianflone<sup>b,c</sup>, John G. Kral<sup>d</sup>, Picard Marceau<sup>c,e</sup>, and Marie-Claude Vohl<sup>a,1</sup>

[Proc Natl Acad Sci U S A. 2013 Jul 9;110\(28\):11439-44. doi: 10.1073/pnas.1216959110. Epub 2013 May 28.](#)

La **méthylation** est l'attache ou la substitution d'un groupement méthyle sur un substrat.

Elle joue un rôle sur divers processus cellulaires et notamment sur **l'expression d'un gène**

## UN PEU DE SCIENCE.....

- 20 mères obèses
- 25 enfants nés avant RYGB
- 25 enfants nés après RYGB
- Etude génétique complète
- Identification du profil génétique: insulinorésistance, inflammation (en relation avec les pathologies cardiovasculaires dérivant du diabète)
- Analyse de la méthylation de ADN
- Analyse de l'expression des gènes

# RESULTATS

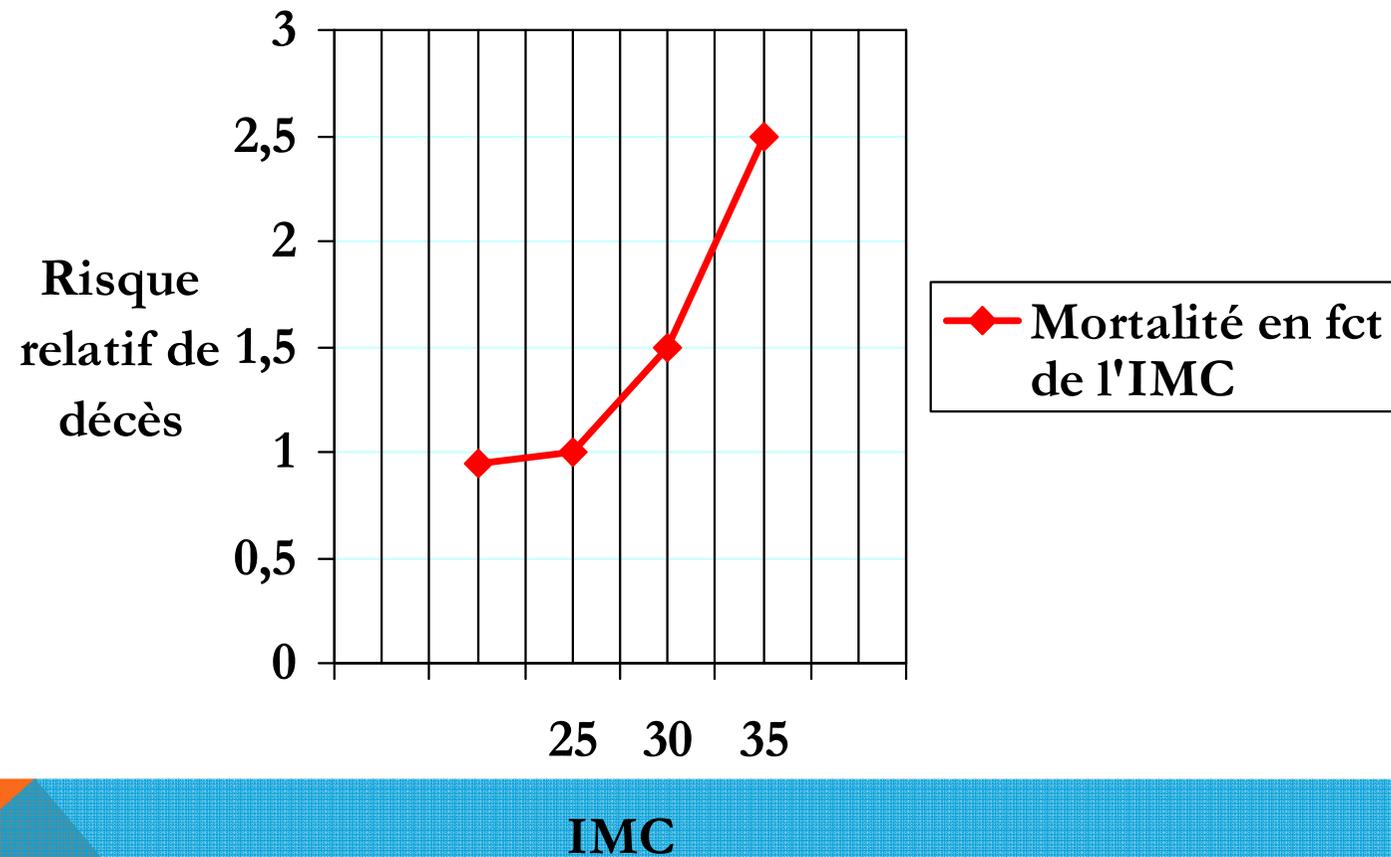
**Corrélation statistique entre le niveau de méthylation du gene et l'expression du gène de l'insulinorésistance chez les enfants nées après RYGB**



# RESULTATS



# COMPLICATIONS LIÉES À L'OBÉSITÉ



**MAIGRIR=PROLONGER SA VIE**

# COMPLICATIONS LIÉES À L'OBÉSITÉ

## *Pathologies source de handicap :*

### **Pathologies respiratoires :**

dyspnée,  
Sd Apnée du Sommeil,  
Sd d'hypoventilation  
alvéolaire

### **Pathologies rhumatologiques :**

arthrose genoux, hanches,  
lombalgies,  
crise de goutte

### **Problèmes dermatologiques**

### **Problèmes de fertilité**

## *Pathologies entraînant un risque vital:*

### **Pathologies cardio- vasculaires :**

HTA,  
AVC,  
pathologies  
coronariennes

### **Diabète de type II**

### **NASH**

Certains **cancers** sont plus  
fréquents : hormono-  
dépendants (sein, ovaire,  
utérus, prostate),  
colorectaux

# SYNDROME METABOLIQUE: ≥3 CRITERES SUR 5

1- ↗ circonférence abdominale	H > 96 cm F > 80 cm
2- ↗ TG (ou traitement)	> 1,5 g/l
3- ↘ HDL-Ch (ou traitement)	H < 0,4 g/l F < 0,5 g/l
4- ↗ TA (ou traitement)	S > 130 mmHg D > 85 mmHg
5- ↗ glycémie à jeun (ou traitement)	> 1 g/l

Alberti et al, Circulation 2009

The metabolic syndrome



People who have the metabolic syndrome typically have apple-shaped bodies, meaning they have larger waists and carry a lot of weight around their abdomens. It's thought that having a pear-shaped body — that is, carrying more of your weight around your hips and having a narrower waist — puts you at a lower risk of developing diabetes, heart disease and other complications of metabolic syndrome.

**Maladies cardiovasculaires**

**Diabète type 2**

**Stéato-hépatite (→cirrhose → HCC)**



# CONSEQUENCES SOCIALES

- **Arrêts de travail pour raisons médicales**
- **Moindre rémunération**
- **Rejet et discrimination social**
- **Altération de la qualité de vie**
- **Difficultés à l' embauche**



# PRISE EN CHARGE MÉDICO-CHIRURGICALE DE L' OBÉSITÉ

## Plusieurs axes thérapeutiques combinés :

- ❖ Interventions comportementales
- ❖ Activité physique
- ❖ Interventions diététiques
- ❖ Médicaments

C' EST EN COMPLÉMENT DE CETTE PRISE EN CHARGE,

SI CELLE-CI EST INSUFFISANTE,

QUE LA CHIRURGIE TROUVE SON INDICATION

# LES INDICATIONS À LA CHIRURGIE



**Réservée à des adultes (18- 60 ans)**

**IMC  $\geq$  40**

**IMC  $\geq$  35 + co-morbidités**

# LES INDICATIONS À LA CHIRURGIE

Après un ou plusieurs **échecs du traitement conventionnel de l'obésité** combinant plusieurs approches thérapeutiques :

- régimes diététiques,
- activité physique,
- traitement psychologique

*la durée de prise en charge médicale devant être au moins égale à 6 mois*

*Risques chirurgicaux acceptables*

**Chez des malades bien informés et motivés**

# CONTRE- INDICATIONS À LA CHIRURGIE

- Troubles cognitifs ou mentaux sévères
- Troubles sévères ou non stabilisés du comportement alimentaire
- Incapacité prévisible du patient à participer à un suivi médical prolongé
- Dépendance à l' alcool et aux substances psychoactives licites et illicites
- Absence de prise en charge médicale préalable identifiée
- Maladies mettant le pronostic vital en jeu à court et moyen terme
- Contre-indications à l' anesthésie générale

# ATTENTION AU TABAC

Risque de **morbidité** (infection, fistule, cicatrisation) **augmenté jusqu'à 11 fois** plus que les non fumeurs.....



**CONTRE-INDICATION A LA CHIRURGIE**

**Arrêt au moins 3 mois avant bloc**

# 1) INTERVENTIONS RESTRICTIVES



## Anneaux gastriques ajustable:

de diffusion plus récente (1993)

Technique ajustable et réversible

Réalisation d'un « bandage » circulaire de la partie haute de l'estomac par un anneau modulable

complété par un boîtier placé dans le plan sous-cutané profond, relié par un cathéter au ballonnet de l'anneau (modulation de la superficie de serrage)



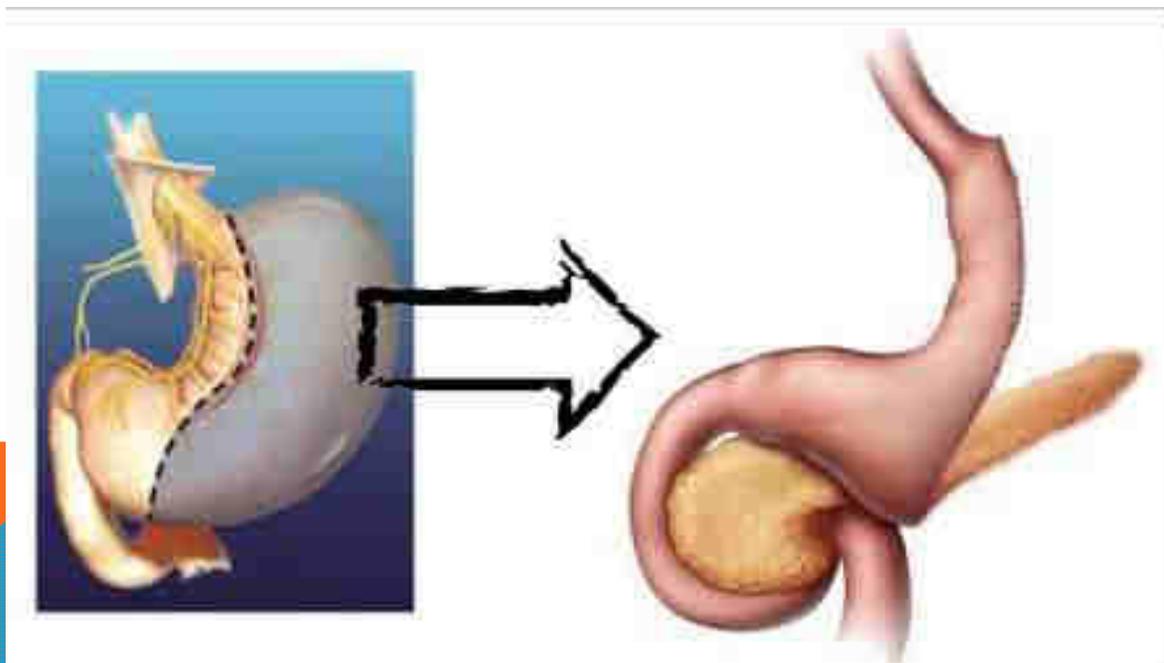
# 1) INTERVENTIONS RESTRICTIVES

## *SLEEVE GASTRECTOMY Ou Gastrectomie en manchon*

Simple techniquement mais **Non réversible**

Efficace par elle-même sur la perte de poids

Initialement Réservée aux IMC au dessus de 60 mais extension des indications

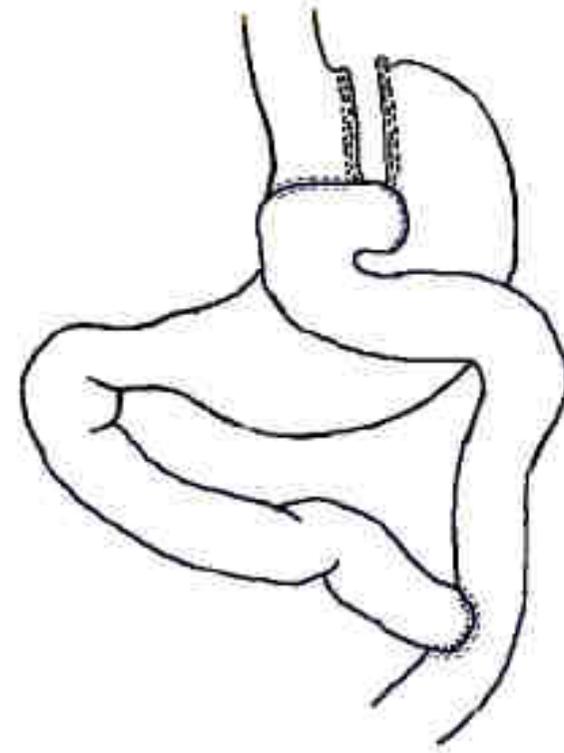


## 2) INTERVENTIONS MIXTES

### *By-pass gastrique :*

Réduction de la capacité gastrique  
(poche déconnectée du reste de  
l'estomac) associée à un certain  
degré de réduction  
d'absorption intestinale

Par cœlioscopie



# EFFICACITÉ DE LA CHIRURGIE DE L' OBÉSITÉ

<b>Efficacité</b>	<b>Anneau</b>	<b>By-pass</b>	<b>Sleeve</b>
<i>Perte de poids à court terme (1 an après l'intervention)</i>	Perte moyenne de <b>45 %</b> de l'excès de poids initial	Perte moyenne de <b>68 %</b> de l'excès de poids initial	Perte moyenne de de l'excès de poids <b>50 %</b> initial
	perte moyenne de 20 à 50 kg selon la technique		
<i>Perte de poids à long terme</i>	Tendance au maintien de la perte de poids (avec reprise pour certains patients)	Persistantes avec maintien de la perte de poids	Persistantes avec maintien de la perte du poids
<i>Sur la qualité de vie</i>	Globalement améliorée		

# MECANISMES DE LA CHIRURGIE

## Restriction

Restriction  
mécanique

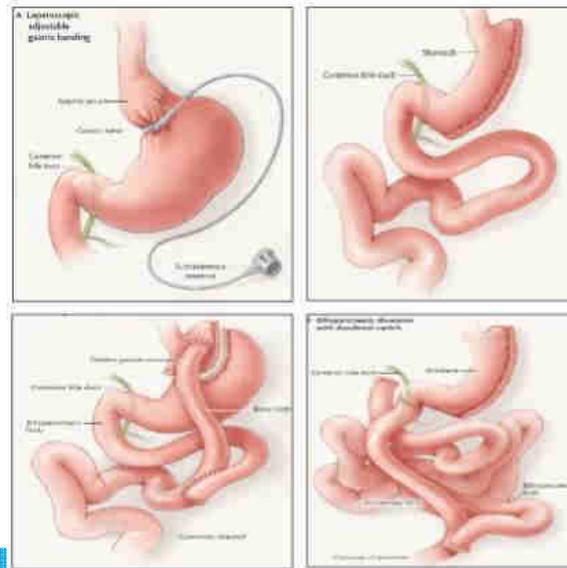
↑ Peptides anorexigènes  
↑ GLP1, GIP

↓ Peptide oréxigène  
↓ Ghréline

Frein iléal ↑ PYY

Dumping  
Syndrome

Goût



↑ Masse cellules  $\beta$

Effet incrétine

↑ GLP1  
↑ GIP

↑ Sécrétion

Insuline

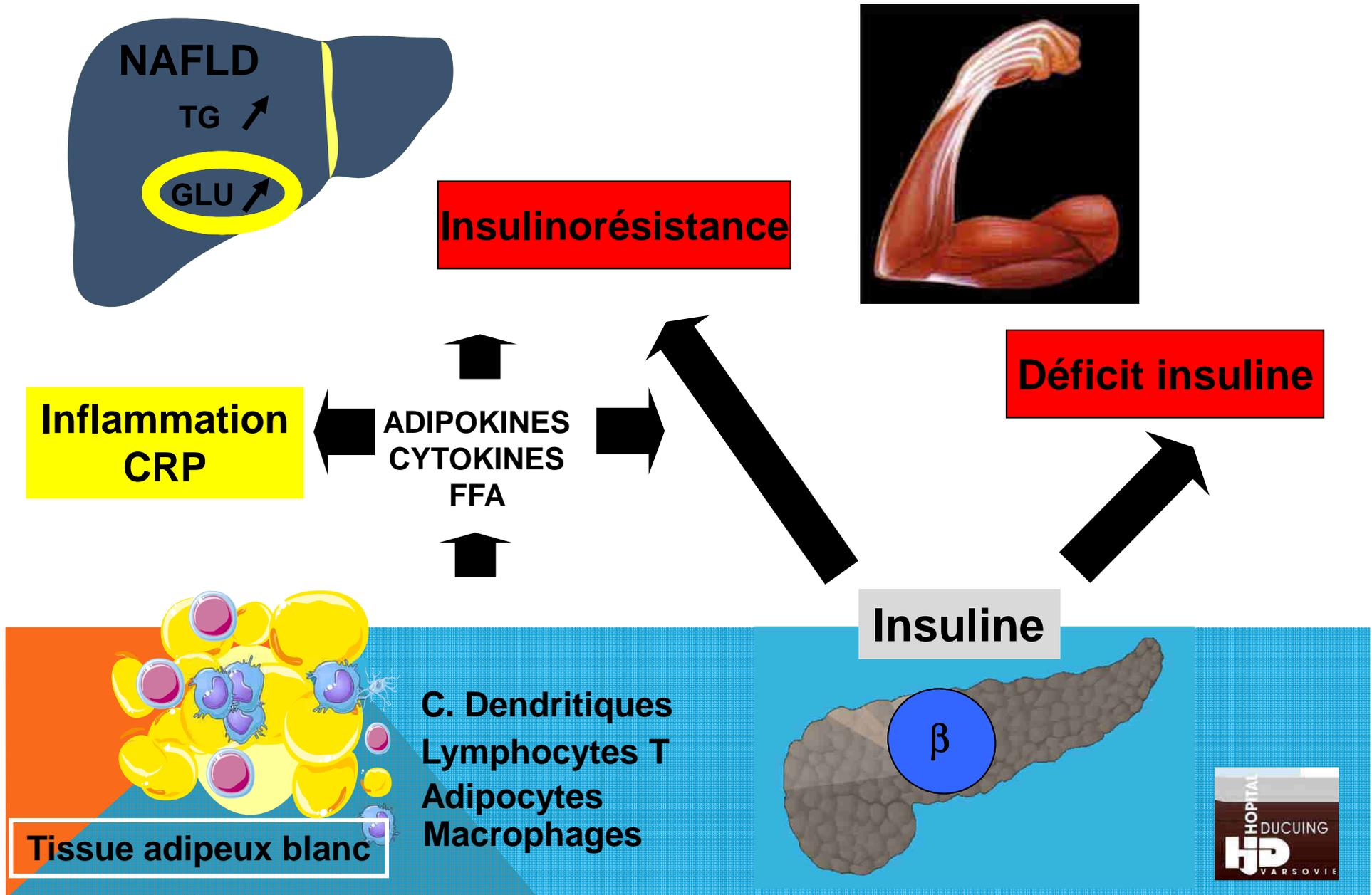
↓ Résistance

↓ Poids  
↓ Inflammation

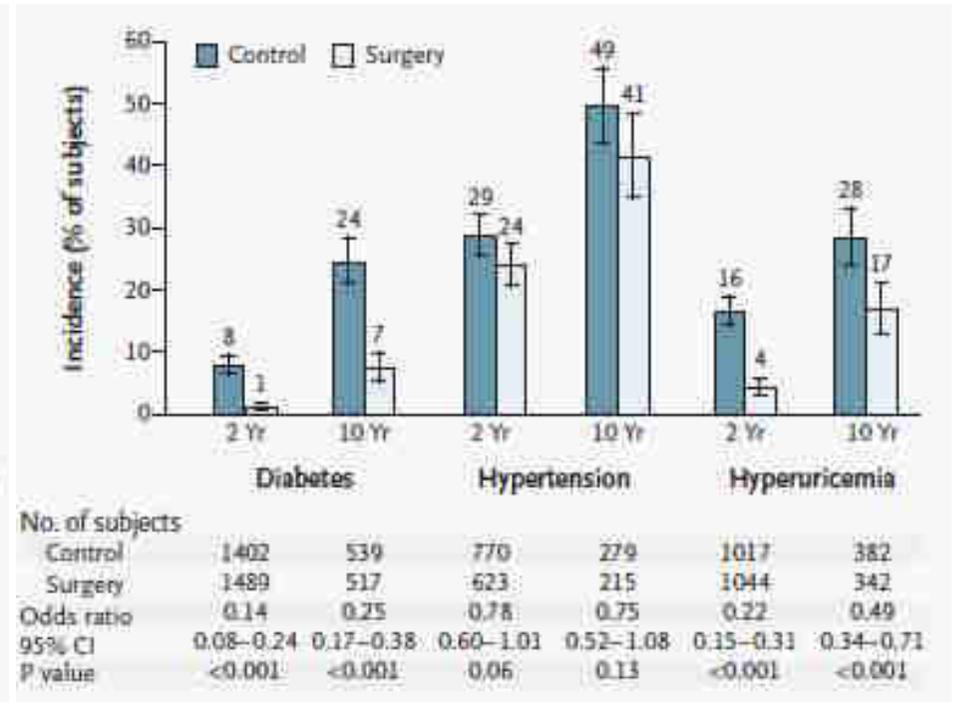
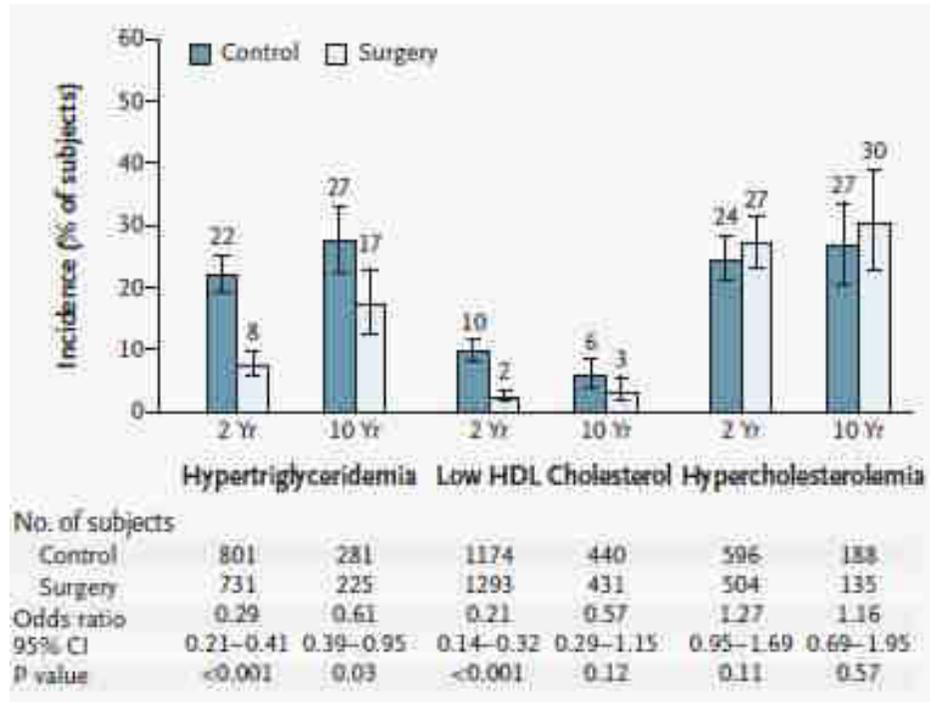
## Autres

Microbiote Acides biliaires Néoglucogénèse

# LA CHIRURGIE METABOLIQUE



# EFFETS SUR LES COMORBIDITES



*SOS study, NEJM 2004*

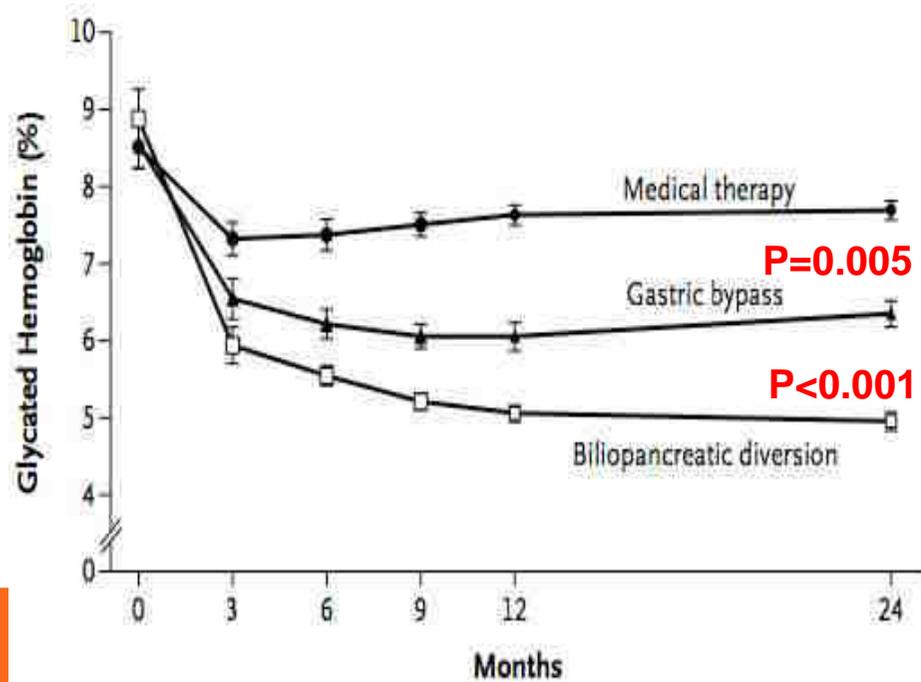
# RESULTATS SUR LE DIABETE

Procédure	Perte pondérale (% de l'excès de poids)	Rémission du DT2 durant au moins 2 ans (%)
Anneau	46,2	58,3
Sleeve gastrectomie	47,3	66,2
Gastric bypass	59,7	70,9
Diversion biliopancréatique	63,6	95,9

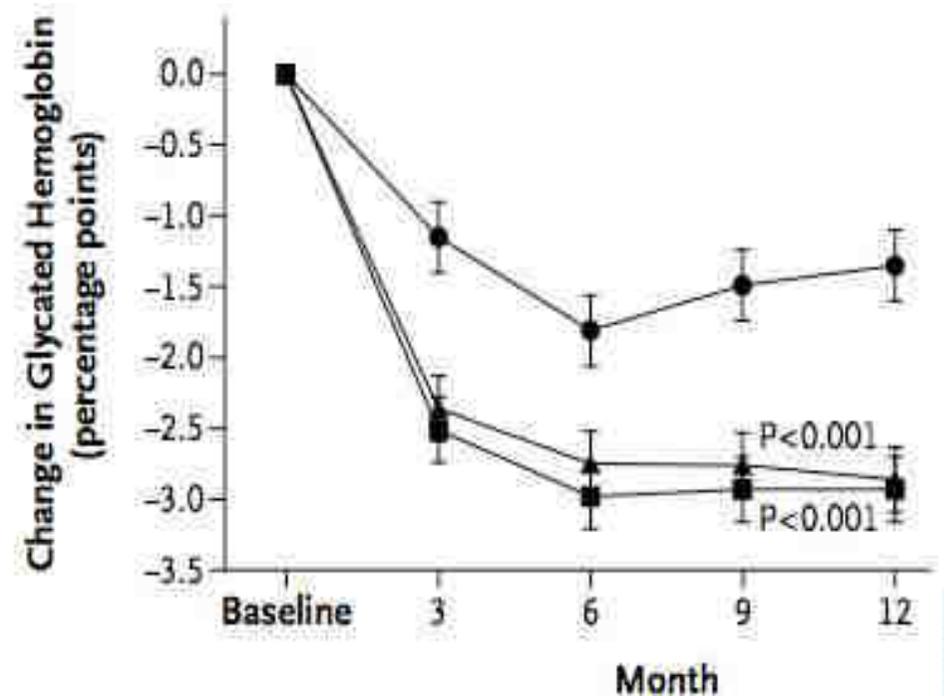
*Buchwald et al Am J Med 2009; Birch DW SOARD 2010*

# RESULTATS SUR LE DIABETE

**DBP et GBP vs TT médical**



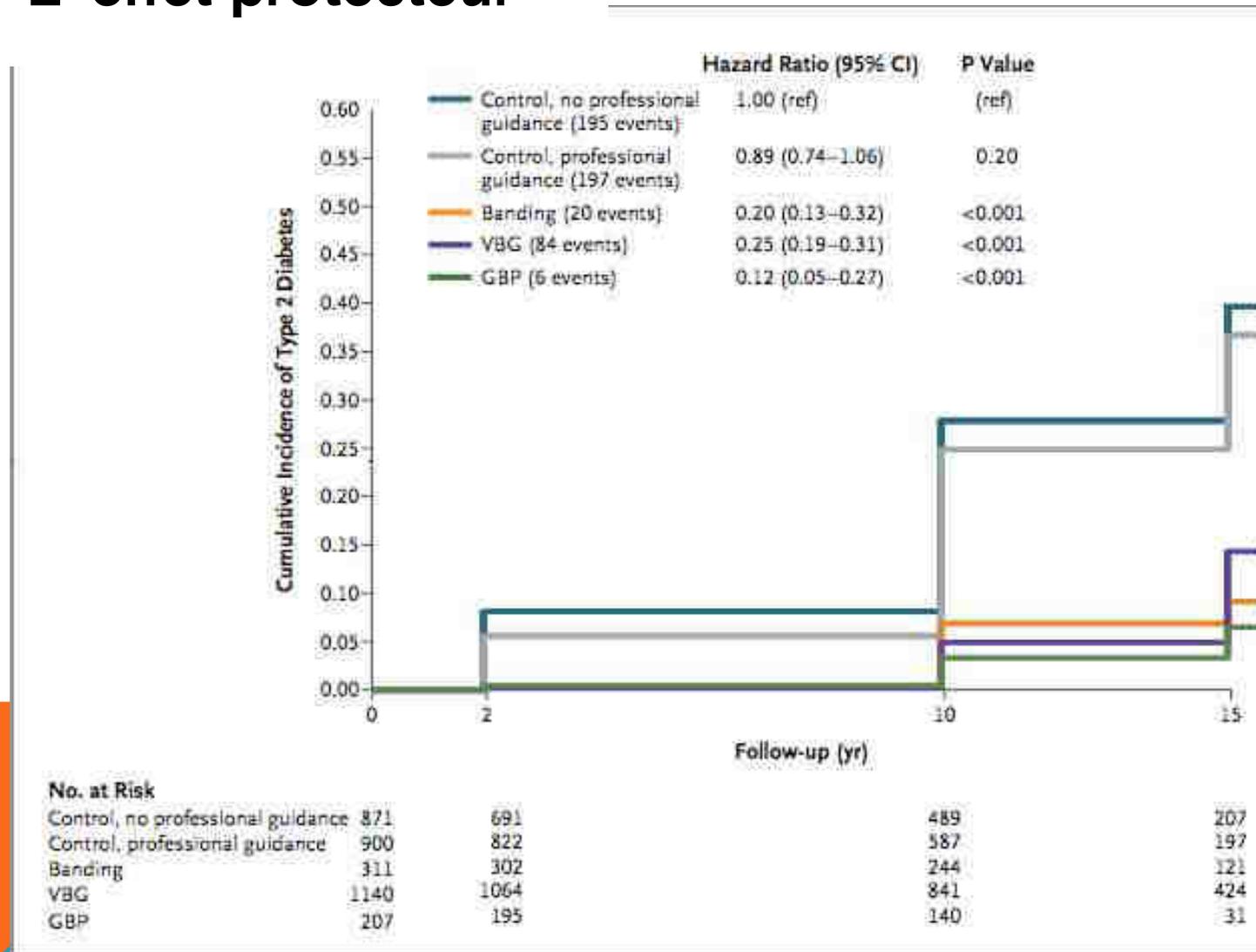
**GBP et SG vs TT médical**



Rubino F et al NEJM 2012; Schauer P et al NEJM 2012

# RESULTATS SUR LE DIABETE

## L'effet protecteur



**Contrôles**

**Chirurgie**



# RESULTATS SUR LA MORTALITE

**Table 2.** Distribution of Deaths and Death Rates per 10,000 Person-Years, According to Study Group.\*

End Point	All Subjects				Matched Subjects			
	Surgery Group (N=9949)		Control Group (N=9628)		Surgery Group (N=7925)		Control Group (N=7925)	
	no.	no./10,000 person-yr	no.	no./10,000 person-yr	no.	no./10,000 person-yr	no.	no./10,000 person-yr
All causes of death	288	37.2	425	61.1	213	37.6	321	57.1
All deaths caused by disease	198	25.6	380	54.7	150	26.5	285	50.7
Cardiovascular disease	66	8.5	134	19.3	55	9.7	104	18.5
Coronary artery disease	17	2.2	46	6.6	15	2.6	33	5.9
Heart failure	2	0.3	7	1.0	2	0.4	6	1.1
Stroke	9	1.2	14	2.0	7	1.2	11	2.0
Other cardiovascular disease	38	4.9	67	9.6	31	5.5	54	9.6
Diabetes	2	0.3	24	3.5	2	0.4	19	3.4
Cancer	42	5.4	102	15.0	31	5.5	73	13.3
Other diseases	88	11.4	120	17.0	62	11.0	89	15.5
All nondisease causes	90	11.6	45	6.5	63	11.1	36	6.4
Accident unrelated to drugs	29	3.7	19	2.7	21	3.7	17	3.0
Poisoning of undetermined intent	15	1.9	4	0.6	9	1.6	4	0.7
Suicide	21	2.7	8	1.2	15	2.6	5	0.9
Other nondisease cause	25	3.2	14	2.0	18	3.2	10	1.8

# COMPLICATIONS LIÉES A' LA CHIRURGIE

## Anneaux gastriques :

- Infections
- Migration intra-gastrique
- Complications liée au boîtier,  
(migration ou rupture du cathéter)
- Dilatation de la poche gastrique

## SG:

- Fistules gastriques
- Hémorragies
- Sténose gastrique
- Reflux

## By pass :

- Hémorragies
- Fistules
- Sténose anastomotique

# SUIVI POSTOPÉRATOIRE

**La prise en charge diététique post-chirurgicale est indispensable**

(le by-pass qui est source de carences métaboliques qui doivent être dépistées et traitées, et la gastroplastie qui nécessite une adaptation du régime alimentaire).

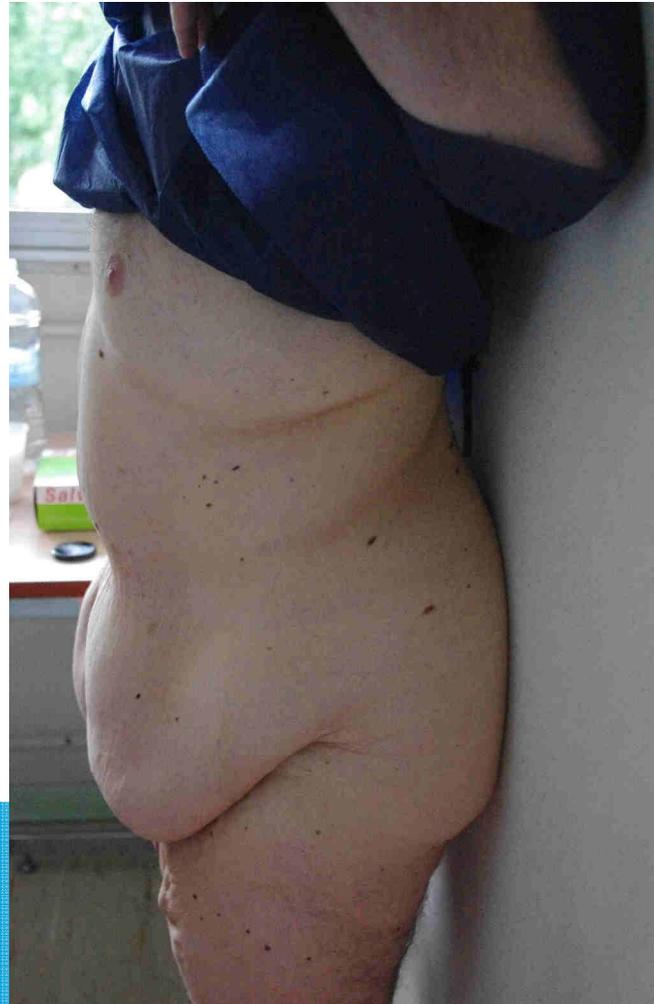
**Suivi psychologique**

**Chirurgien, endocrinologue et le médecin traitant**

**Associations de patients**

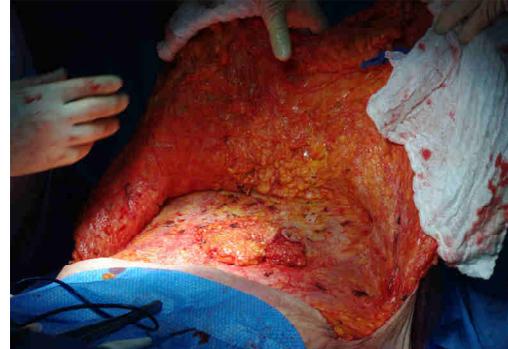
# TABLIER ABDOMINAL

- Gênant
- Empêche la pratique d'activités physiques et du SPORT
- Infections +++
- Esthétique



# TABLIER ABDOMINAL

- 1.5 an – 2 ans après chirurgie
- Stabilité perte du poids
- Tablier dépassant le pubis
- Prise en charge SECU après DEP
- Large décollement
- Bon résultat esthétique et fonctionnel

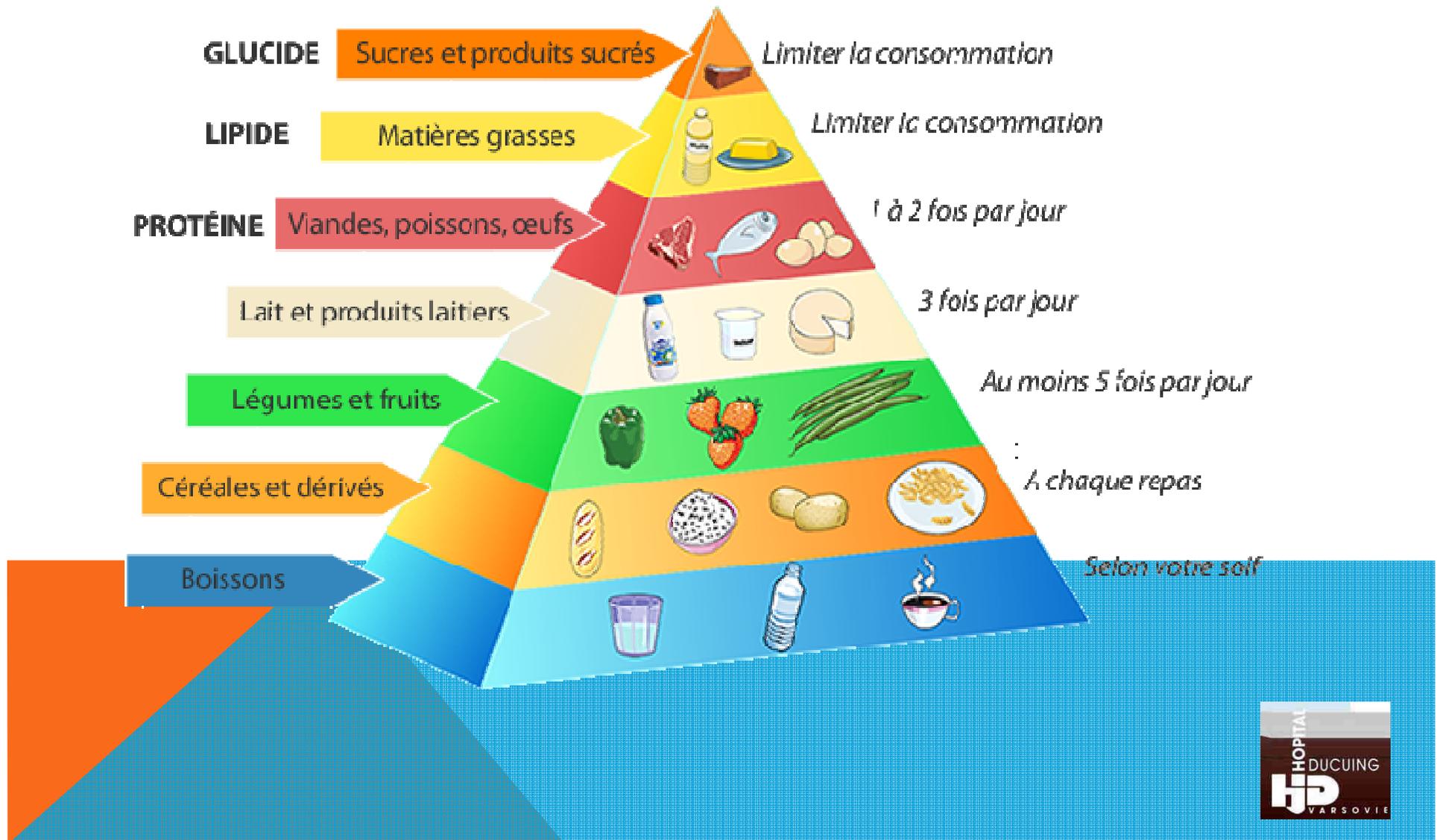


# NUTRITION ET CHIRURGIE

LE TRAITEMENT  
CHIRURGICALE ET LE  
TRAITEMENT NUTRITIONNEL  
SONT LA CLE' DE  
REUSSITE DU PROJET



# LA PYRAMIDE ALIMENTAIRE = EQUILIBRE ALIMENTAIRE



# NUTRITION ET CHIRURGIE

- **Modifications des habitudes alimentaires**
- **Modification de la texture des aliments pendant quelques semaines**
- **Modification des modes de cuisson**

**Activité physique indispensable**

# CONSEILS ALIMENTAIRES

## EVITER LES VOMISSEMENTS

Une trop grande quantité d'aliments consommée à la fois crée trop plein d'où le risque des vomissements

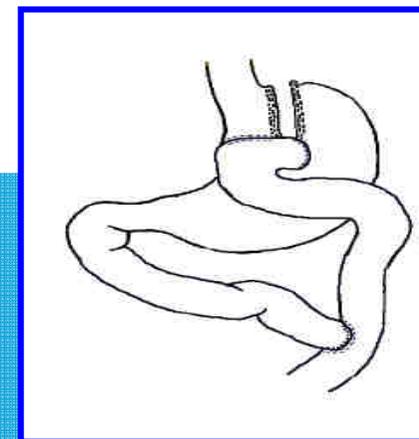
→ **FRACTIONNEMENT ALIMENTAIRE + Collations 10h + 17h + 21h minimum**



## EVITER LES BLOCAGES ALIMENTAIRES

Le bol alimentaire peut rester bloqué au niveau des sutures chirurgicales

→ **TEXTURE MIXEE**



# RECOMMANDATIONS INCONTURNABLES AU DEBUT DE LA REALIMENTAION

- **Eteindre la télévision!**
- **Fractionnement**
- **Manger ou boire = pas le 2 en même temps !!!!!**
- **Manger lentement avec une petite cuillère**
- **Attendre 5 minutes avant de reprendre une autre bouchée**
- **Poser la cuillère entre les prises alimentaires**

PRE-OPERATOIRE					HOSPITALISATION ET BLOC				POST-OPERATOIRE
CONSULTATION CHIRURGICALE	CONSULTATIONS SPECIALISEES	CONSULTATIONS CHIRURGICALES SUIVANTES	CONSULTATION ANESTHESIE PREOPERATOIRE	RCP	HOSPITALISATION	J0	J2	JUSQ' A LA SORTIE	SUIVI
-Anamnèse -Information patient - Evaluation parcours préopératoire (si + : bilan, si - : endocrinologue 6 mois) -Bilan pluridisciplinaire (endocrinologue, pneumologue, cardiologue, diététicienne, psychiatre, FOGD) -Remplir check-list -Lettre MT	-Evaluation avec lettre ou trace dans le dossier médicale -Information patient -Lettre MT	-Vérification check-list -Eradication HP si + -Éventuelles autres investigations -Suivi évolution préparation -Information patient -Indication chirurgicale avec date opératoire (ou contreindication) -Vérification présence réunion information -Lettre MT	-Evaluation préopératoire -Éventuelles autres investigations -Information patient	- Validation collective du dossier - Lettre MT - Demande entente préalable	-Veille de l'intervention -Vérification tous critères	- Intervention	- TOGD - Reprise alimentation	-Lettre MT -RDV sortie pour suivi	-1 m (chir,diet) -3m (chir,endoc) -6m (chir,diet) -1 an (chir,endoc) -2 fois par an (chir,endoc,diet) -Psychiatre (fréquence des rdv à définir)
	- Consultation endocrinologue en ville ou HJD			REUNION INFO PATIENT					

# TAKE HOME MESSAGE

- Indications à chirurgie obésité (âge, IMC, co-morbidités)
- Prise en charge multidisciplinaire des patients obèses
- Six mois → un an d'encadrement préopératoire (endocrinologue)
- Engagement pour suivi à vie
- Modification habitudes alimentaires et activité physique
- Signes d'alerte post opératoires et à distance (fièvre, vomissements, douleurs, troubles neurologiques, carences)

**→ consultation rapide avec chirurgien!**



**QUESTIONS?**

RDV SUR NOTRE SITE WEB:

[www.obesite-toulouse.com](http://www.obesite-toulouse.com)

[www.hjd.asso.fr](http://www.hjd.asso.fr)

*Merci de votre attention.*





<http://obesite.univ-tlse3.fr>

