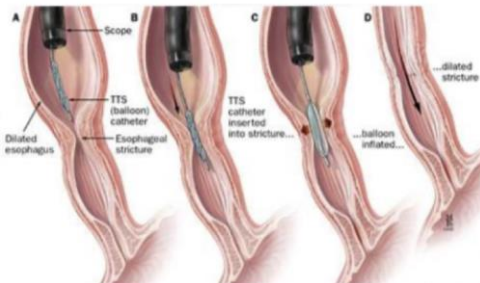
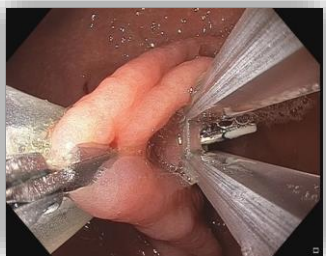
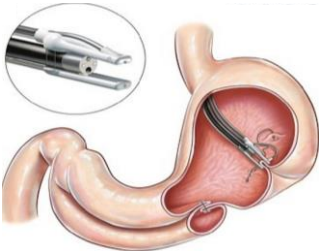
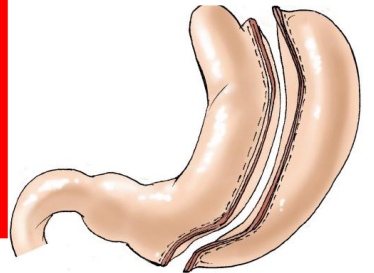
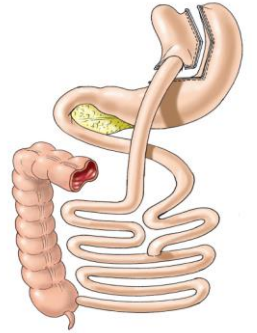
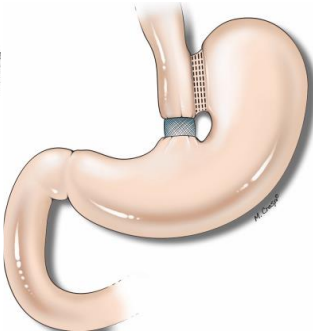
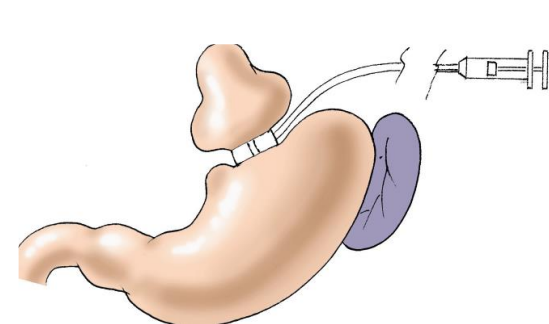


Gestion endoscopique des complications de la chirurgie bariatrique



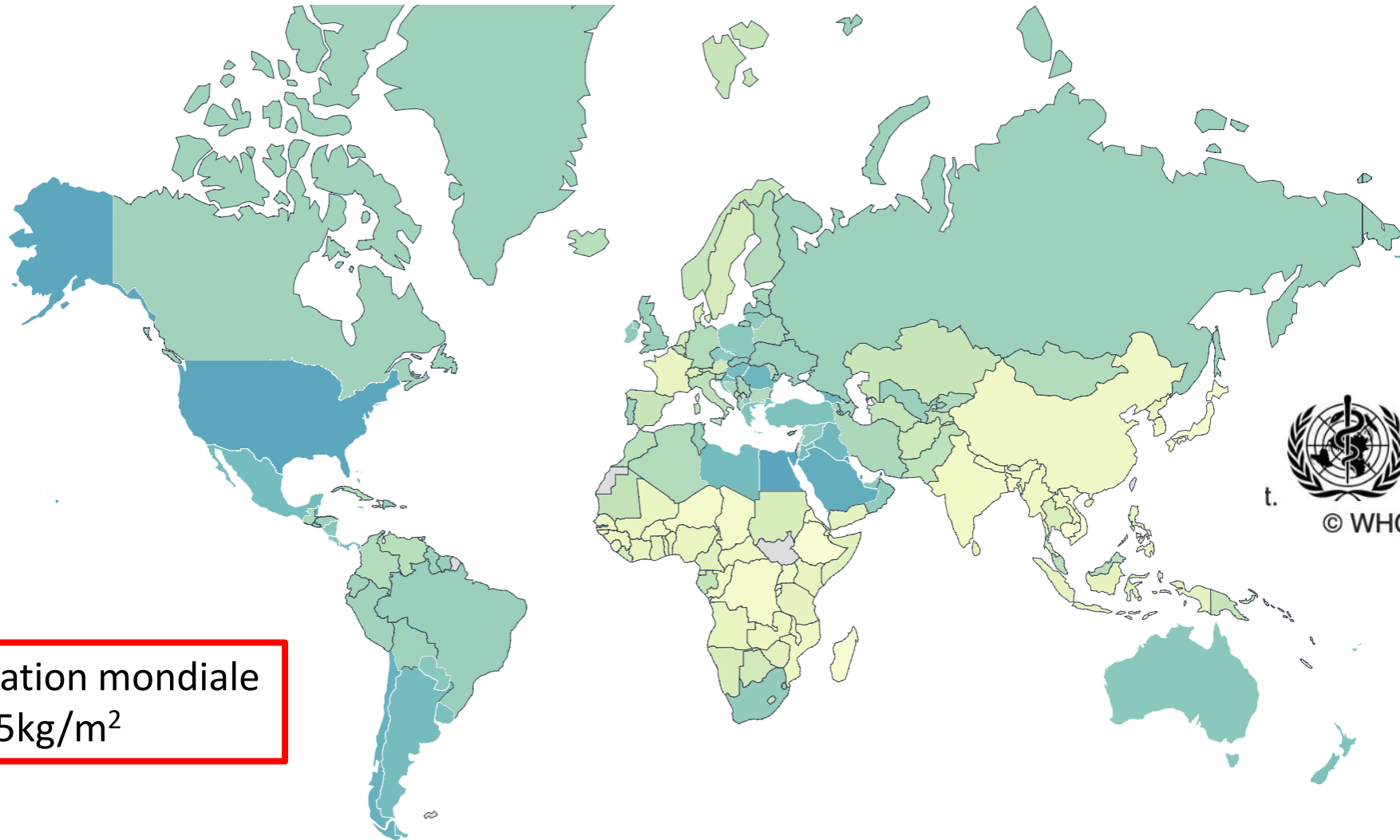
K. AMALOU
Service de Gastro entérologie
Hôpital Mohamed Seghir Nekache
HCA- Alger



Objectifs pédagogiques

- Connaître les différentes techniques de chirurgie bariatrique
- Connaître les différentes complications de la chirurgie bariatrique
- Connaître la place du traitement endoscopique des complications
- Connaître les différentes modalités du traitement endoscopique

Obesity Rates by Country 2025

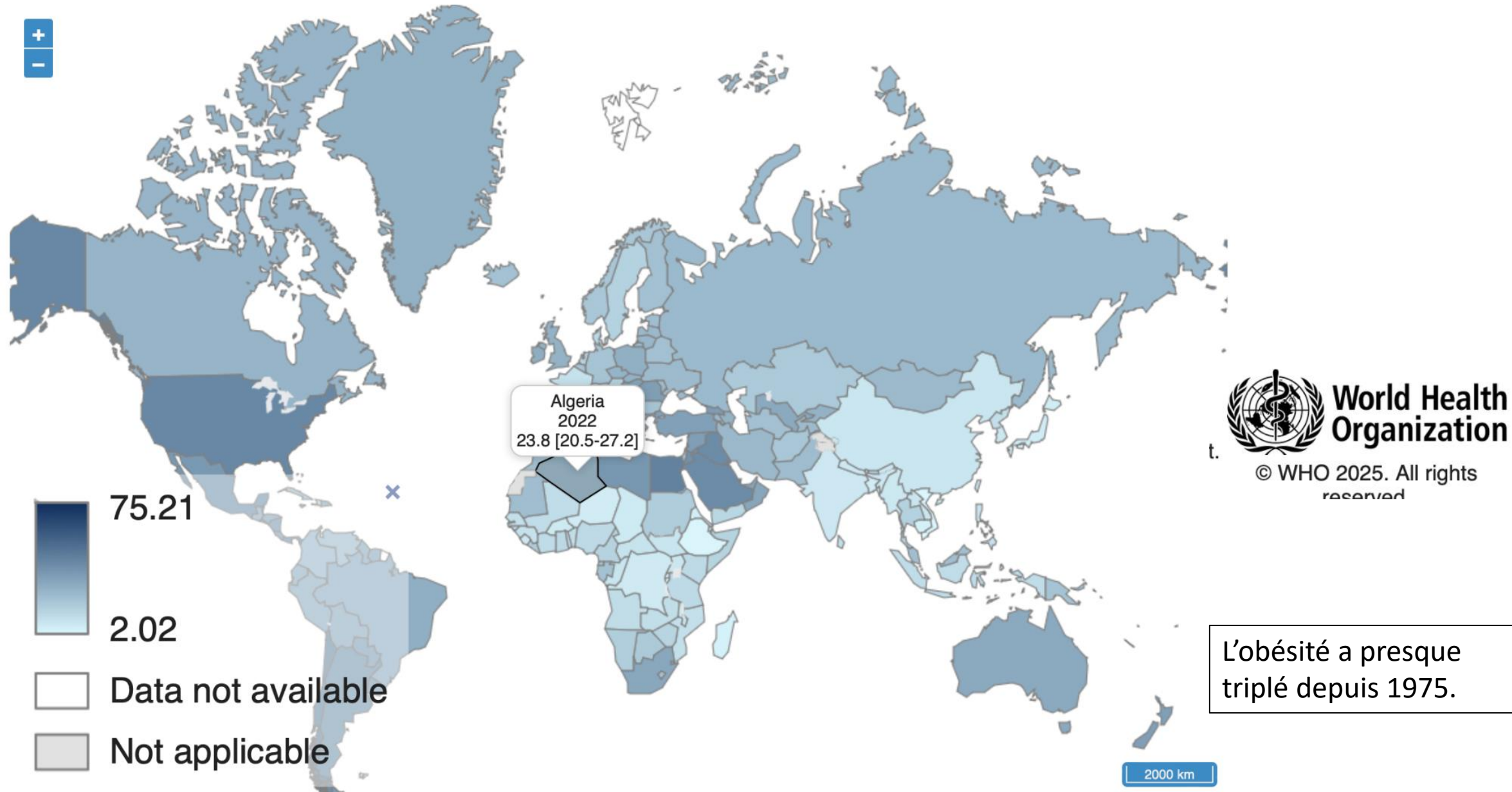


39% de la population mondiale
IMC > 25kg/m²

Obesity Rate (WHO)

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80%

Both sexes



Introduction

- La chirurgie bariatrique a gagné une immense popularité au cours des 30 dernières années.
- 1990---> Prévalence croissante de l'obésité dans le monde
- -> Operations plus récentes et moins invasives
- -> Progrès des techniques laparoscopiques
- -> Interventions chirurgicales moins risquées et plus acceptables sur le plan esthétique et social



International Federation for Surgery for Obesity and Metabolic Disorders



8TH GLOBAL REGISTRY REPORT 2024

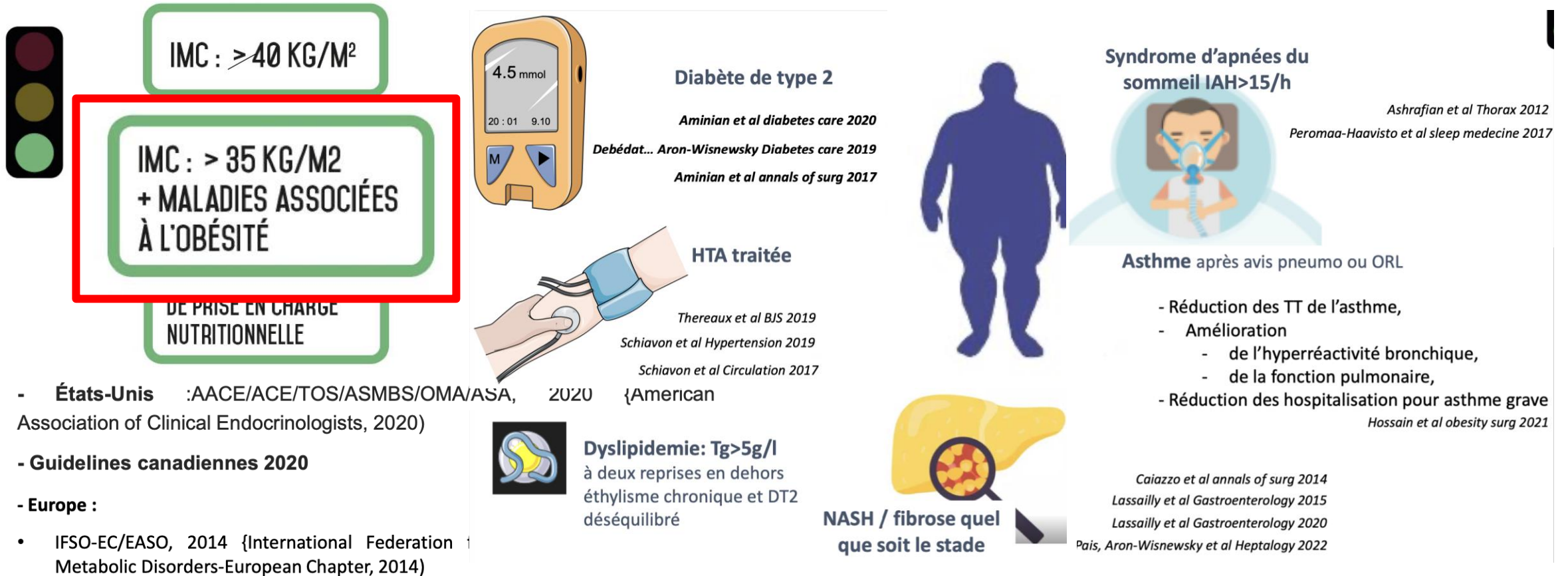
Procedures & Operative approach

There were 502,150 metabolic bariatric procedures reported by contributing registries. There were 21,057 conversions procedures recorded by the USA that did not have an operation type specified. These procedures are not included in the graphs below.

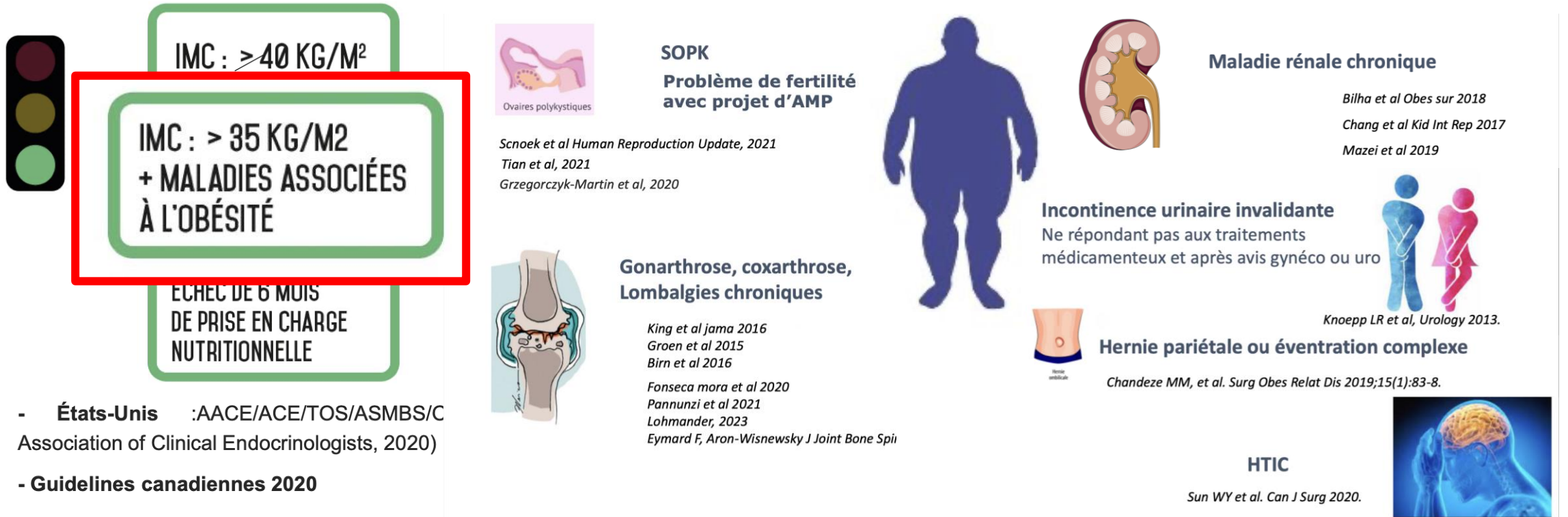
The Michigan Registry is also potentially represented in the total number of the United States of America as 39 of their 41 sites also contribute to the American College of Surgeons MBSAQIP database, meaning 10,437 procedures are potentially represented twice in some areas of this report.



Indications de la chirurgie bariatrique



Indications de la chirurgie bariatrique



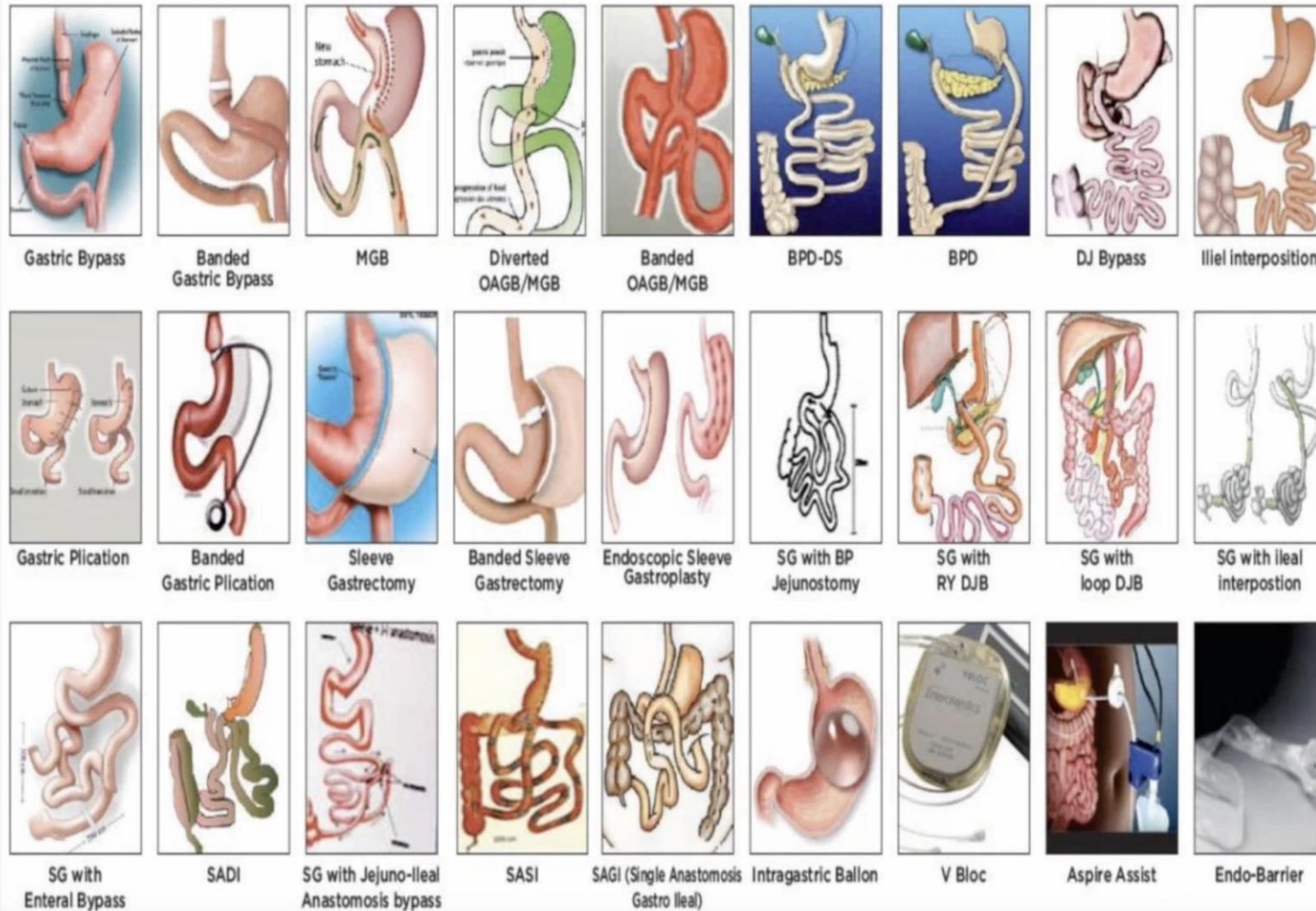
- **États-Unis** : AACE/ACE/TOS/ASMBS/C Association of Clinical Endocrinologists, 2020)

- **Guidelines canadiennes 2020**

- **Europe :**

- IFSO-EC/EASO, 2014 {International Federation for Surgery of Obesity and Metabolic Disorders-European Chapter, 2014}

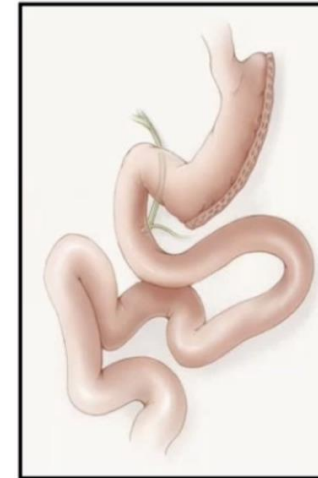
Types de chirurgie bariatrique



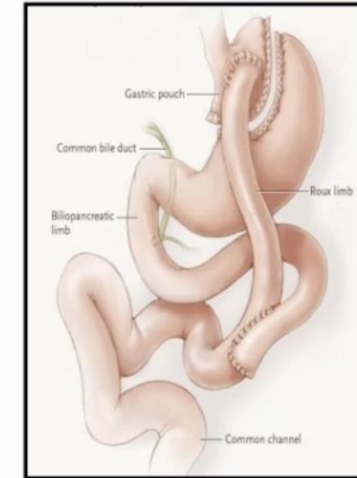
Types de chirurgie bariatrique

- Anneau gastrique ajustable
- Court circuit (bypass) gastro jéjunal de Roux en Y
- Gastrectomie longitudinale ou sleeve
- Gastroplastie verticale calibrée (n'est plus pratiquée)
- Dérivation bilio pancréatique+Switch duodénal
- Bypass gastrique à une anastomose
- Anastomose duodeno-ileale/duodenal switch

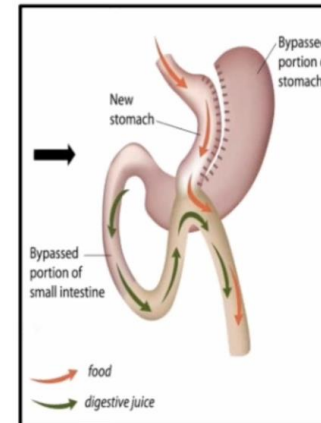
SG



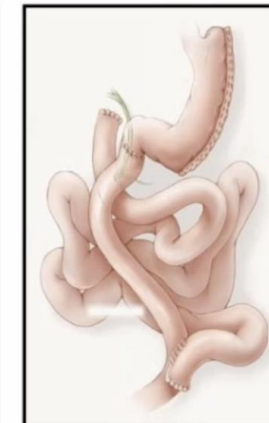
RYGP



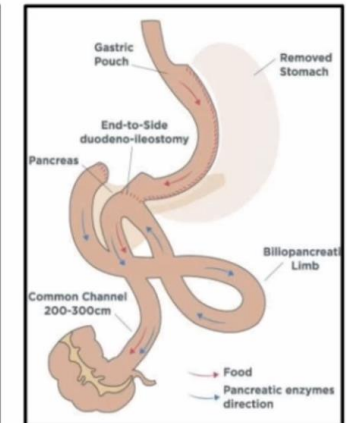
OLBP



BPD-DS



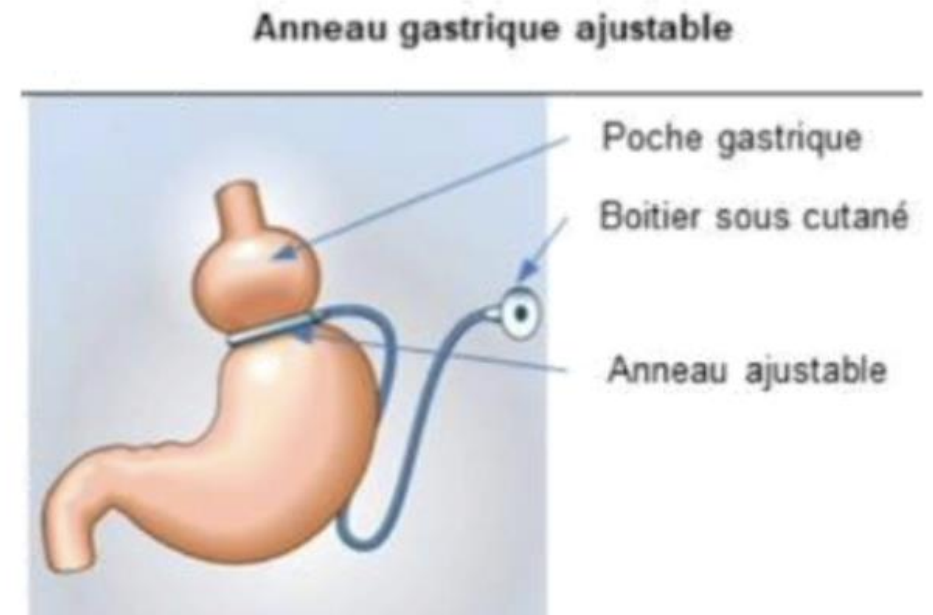
SADI



Types de chirurgie bariatrique

Anneau gastrique ajustable

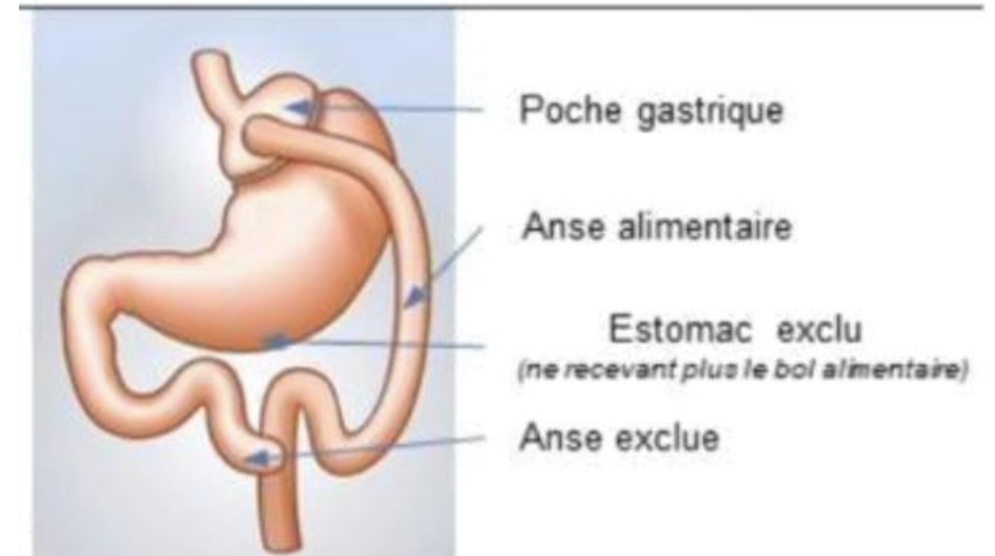
- Gastrectomie longitudinale ou sleeve
- Gastroplastie verticale calibrée (n'est plus pratiquée)
- Dérivation bilio pancréatique+Switch duodénal
- Bypass gastrique à une anastomose
- Anastomose duodeno-ileale/duodenal switch



Types de chirurgie bariatrique

- Anneau gastrique ajustable
- Court circuit (bypass) gastro jéjunal de
- ***Court circuit (bypass) gastro jéjunal de Roux en Y***
- Gastroplastie verticale calibrée (n'est plus pratiquée)
- Dérivation bilio pancréatique+Switch duodénal
- Bypass gastrique à une anastomose
- Anastomose duodeno-ileale/duodenal switch

Court-circuit (bypass) gastrojéjunal de Roux-en-Y



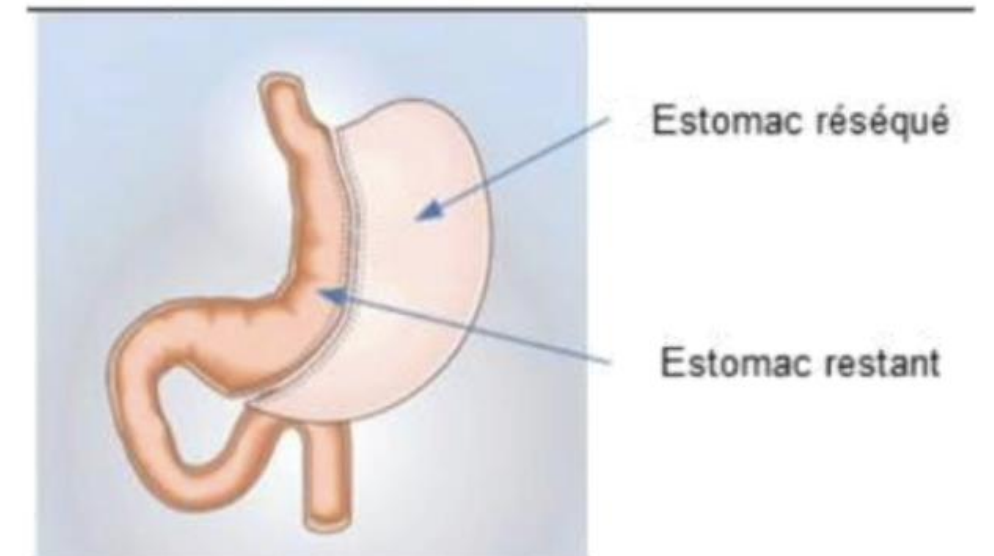
Types de chirurgie bariatrique

- Anneau gastrique ajustable
- Court circuit (bypass) gastro jéjunal de Roux en Y
- Gastrectomie longitudinale ou sleeve

Gastrectomie longitudinale ou sleeve

- Derivation bilio pancréatique + switch duodénal
- Bypass gastrique à une anastomose
- Anastomose duodeno-ileale/duodenal switch

Gastrectomie longitudinale ou « Sleeve »



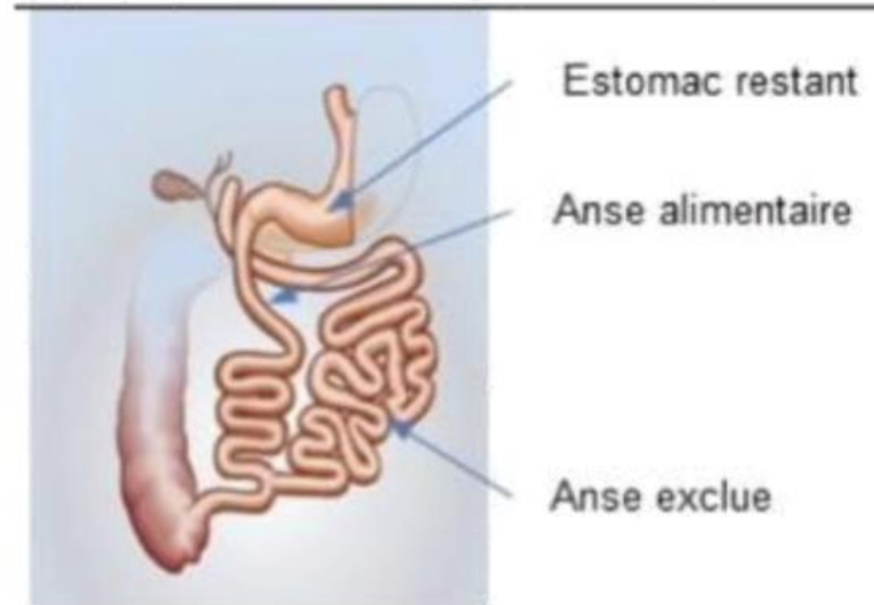
Types de chirurgie bariatrique

- Anneau gastrique ajustable
- Court circuit (bypass) gastro jéjunal de Roux en Y
- Gastrectomie longitudinale ou sleeve
- Gastroplastie verticale calibrée (n'est plus

Dérivation bilio pancréatique +Switch duodénal

- duodénal
- Bypass gastrique à une anastomose
- Anastomose duodeno-ileale/duodénal switch

Dérivation biliopancréatique avec anse en Y (avec « duodenal switch »)



Types de chirurgie bariatrique

- Anneau gastrique ajustable
- Court circuit (bypass) gastro jéjunal de Roux en Y
- Gastrectomie longitudinale ou sleeve
- Gastroplastie verticale calibrée (n'est plus pratiquée)
- Dérivation bilio pancréatique / Switch

Bypass gastrique à une anastomose

- Anastomose duodeno-ileale/duodenal switch

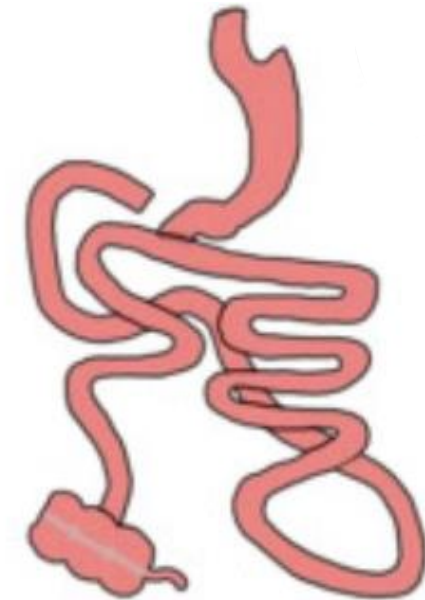


One Anastomosis
Gastric Bypass
(OAGB)

Types de chirurgie bariatrique

- Anneau gastrique ajustable
- Court circuit (bypass) gastro jéjunal de Roux en Y
- Gastrectomie longitudinale ou sleeve
- Gastroplastie verticale calibrée (n'est plus pratiquée)
- Dérivation bilio pancréatique+Switch duodénal

Anastomose duodeno-ileale/duodenal switch



Single-Anastomosis
Duodeno-Ileostomy/
Duodenal Switch (SADI-S)

Types de chirurgie bariatrique

- Anneau gastrique ajustable
- Court circuit (bypass) gastro jéjunal de Roux en Y
- Gastrectomie longitudinale ou sleeve

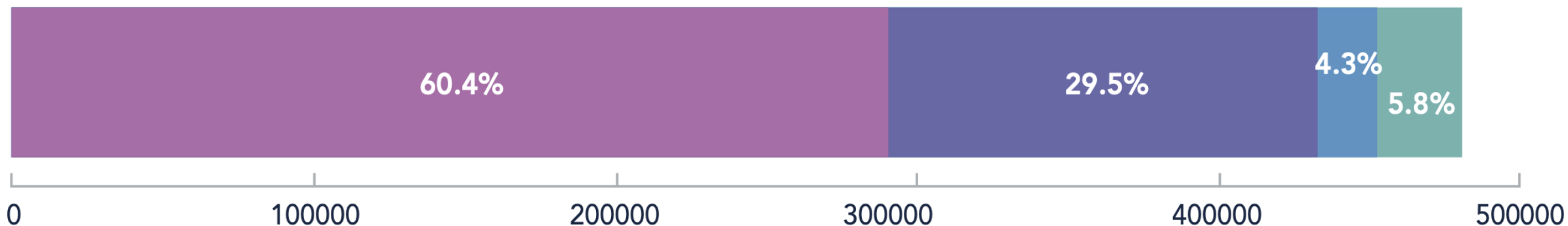
- Gastroplastie verticale calibrée (n'est plus pratiquée)
- Dérivation bilio pancréatique+Switch duodénal
- Bypass gastrique à une anastomose
- Anastomose duodeno-ileale/duodenal switch



International Federation for Surgery for Obesity and Metabolic Disorders



● Sleeve Gastrectomy ● RYGB ● OAGB ● Other



Complications post chirurgie bariatrique

Ulcères
Sténose anastomotique
Fistule
Dumping syndrome
RGO
Reprise pondérale



- Techniques hémostatiques: clips, colle, suture endoscopique
- Stents endoscopiques: SEMS, plastiques, LAMS
- Vac thérapie (endo sponge)

Complications post chirurgie bariatrique

❑ *Sleeve Gastrectomy*

Fistule 0,2 à 3%

Sténose 5%

❑ *Bypass gastrique*

Fistule 0,1 à 5,6%

Sténose 10 à 20%

Ulcère 3 à 7%

Dumping syndrome 0,5%

❑ *Anneau gastrique*

Migration

Complications post chirurgie bariatrique

Le taux de complication est fonction

- Volume d'activité du centre
- Expérience de l'opérateur
- Terrain du patient

Complications post chirurgie bariatrique:

Intérêt de l'endoscopie diagnostique

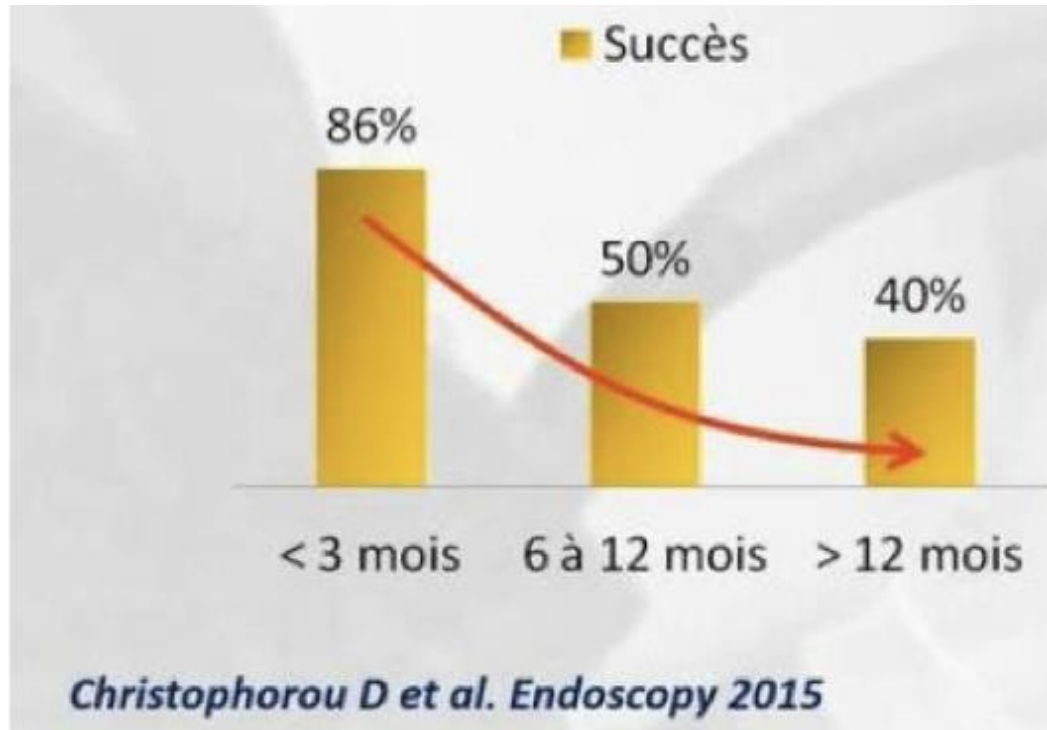
Fistule = Urgence

- Taille de la fistule: millimétrique vs. Désunion anastomotique
- Présence d'une fistule/ sténose?
- Drains chirurgicaux en place?
- Malfaçon anatomique

Complications post chirurgie bariatrique:

Timing de l'endoscopie diagnostique

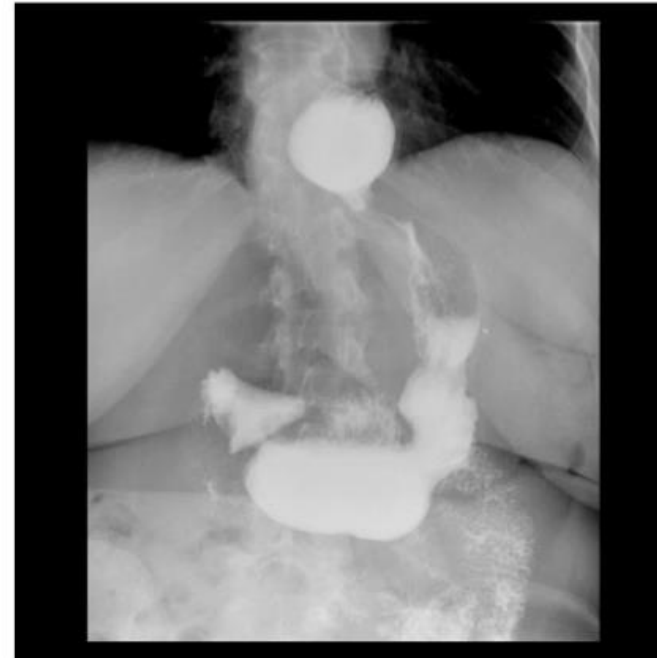
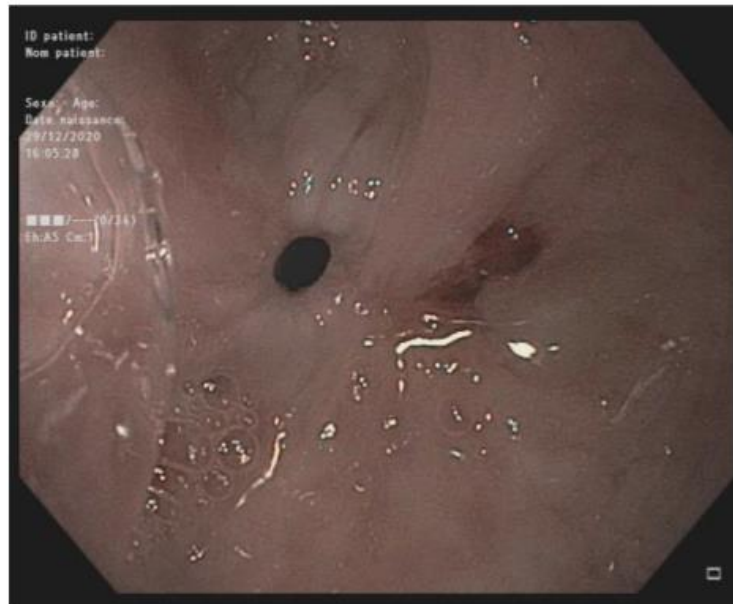
Fistule = Urgence



Endoscopie le plus rapidement possible

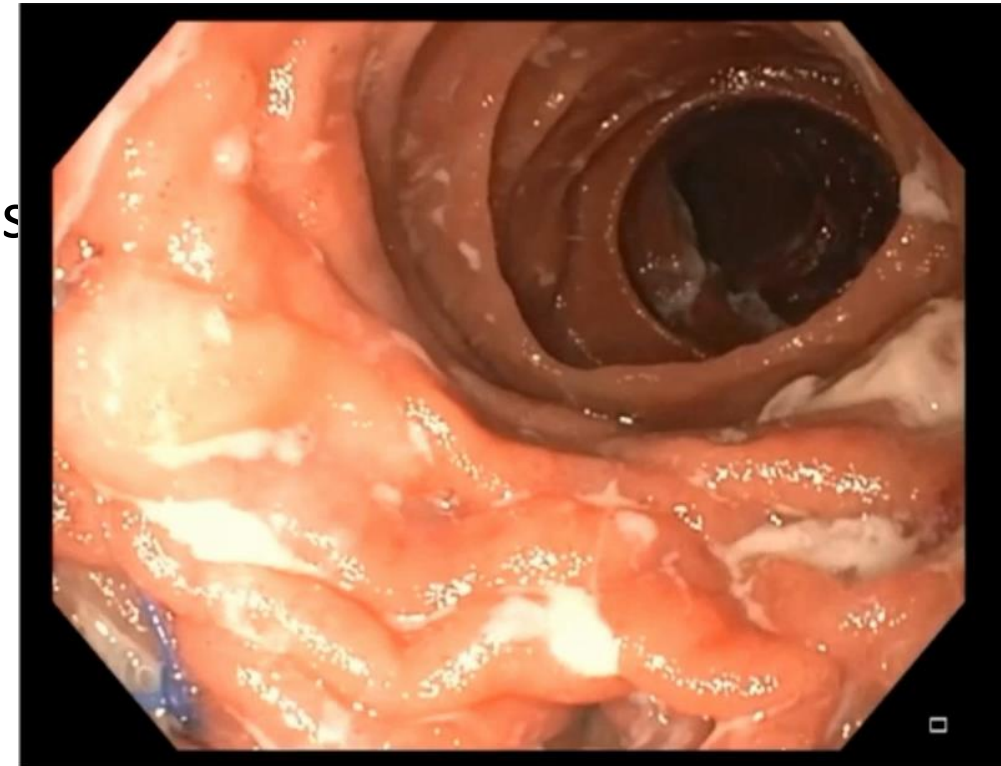
Complications post chirurgie bariatrique

Sténose = Dénutrition



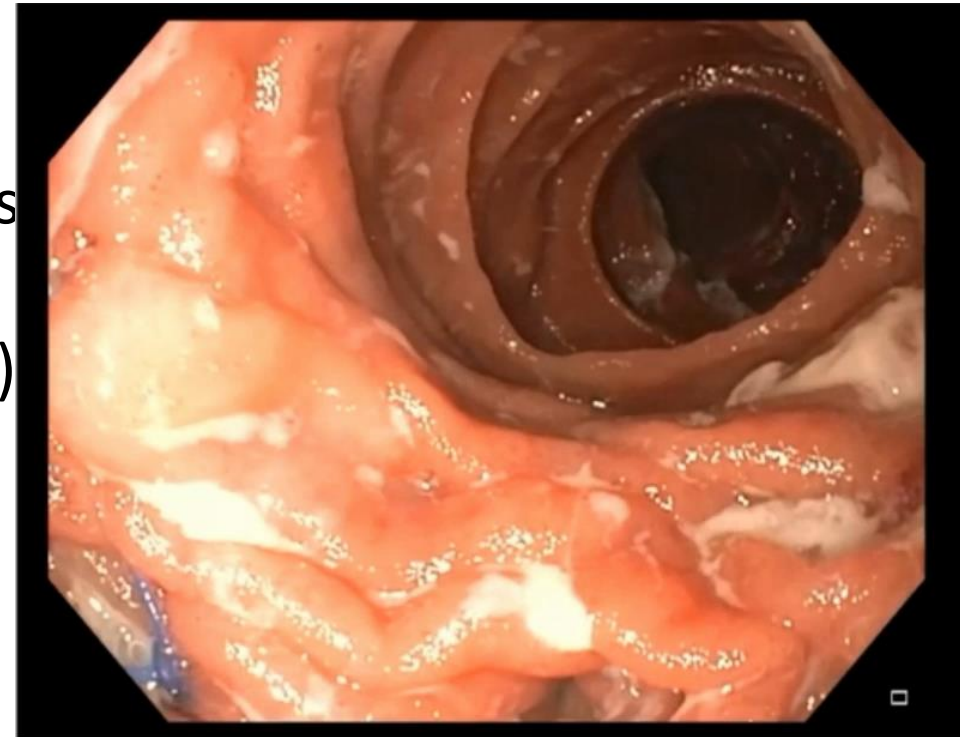
Equipement nécessaire

- Gastroscope à large canal opérateur
- Insufflateur à CO2et pompe de lavage (sécurité du geste et faciliter le lavage des cavités explorées)
- Un capuchon transparent (déplier les plis pour repérer une petite fistule).
- Clips TTS (repositionnables et rotatifs, le + large possible).
- Clips OTSC (préhension profonde de toute l'épaisseur de la paroi = suture endoscopique).
- Prothèses métalliques (couvertes, migration, fixation).



Equipement nécessaire

- Stents plastiques en queue de cochon (7Fr, 4 à 10)
- Drain naso-biliaire souple en plastique.
- Sonde de nutrition entérale (cicatrisation des fistules)
- Ballons de dilatation hydrostatiques (TTS)
(9 à 20 mm/contrôle endoscopique et radiologique)
- Les ballons de dilatation pneumatiques,
« ballons pour achalasie » (OTS), 30 à 40 mm.
- Colle biologique: fistules chroniques non infectées
(utilisation rare).



Fistule: Prise en charge

Dépend de plusieurs facteurs:

- La stabilité clinique du patient
- La chronicité de la fuite
- La présence d'accumulations de liquide organisées.

- Fuite aiguë est suspectée cliniquement
- Patient est instable
- SIRS
- Une péritonite



Exploration chirurgicale
+/- MEP stents par endoscopie

- Patients plus stables,

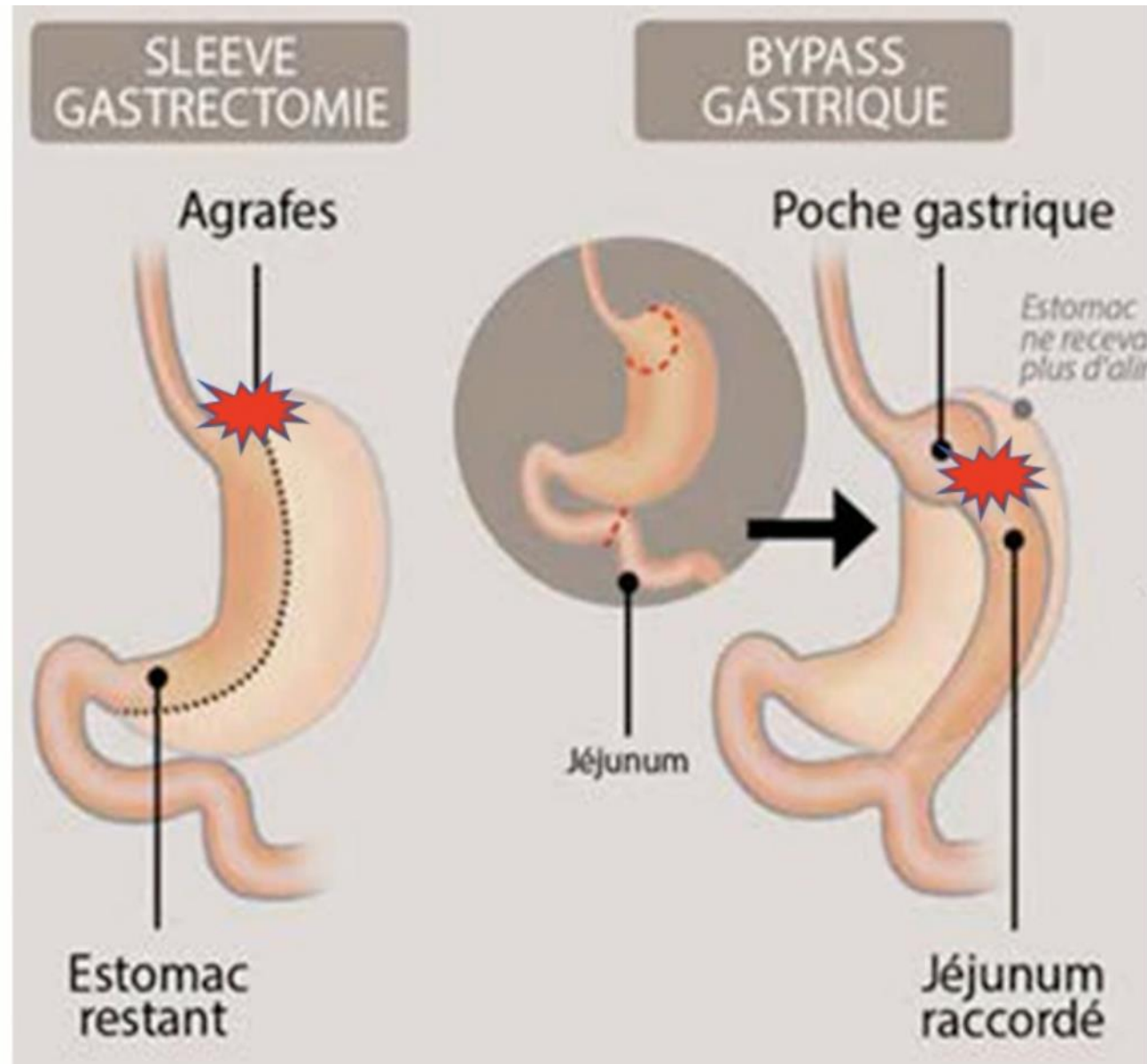


Réparation endoscopique:

- Techniques de fermeture de la paroi
- Techniques de dérivation du contenu
- Techniques de drainage interne endosc

Fistule: Prise en charge

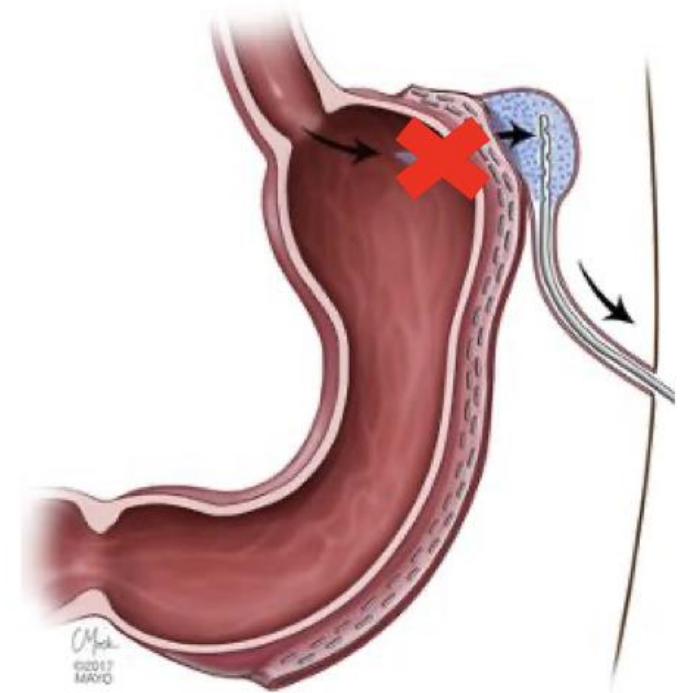
Siège



Fistule: Principes du traitement

- ***Fistule chronique non infectée***: fermeture de l'orifice fistuleux par un macro clip/ suture endoscopique.
- ***Fistule récente***: fermeture est rarement efficace (phénomènes inflammatoires gênant la MEP du clip).
- Succès clinique : 67 %.

- Fermeture des fistules par encollage (cyanoacrylate ou colle biologique) est rare (fistules chroniques sèches non infectées).
- Efficacité de 93 à 100 %.

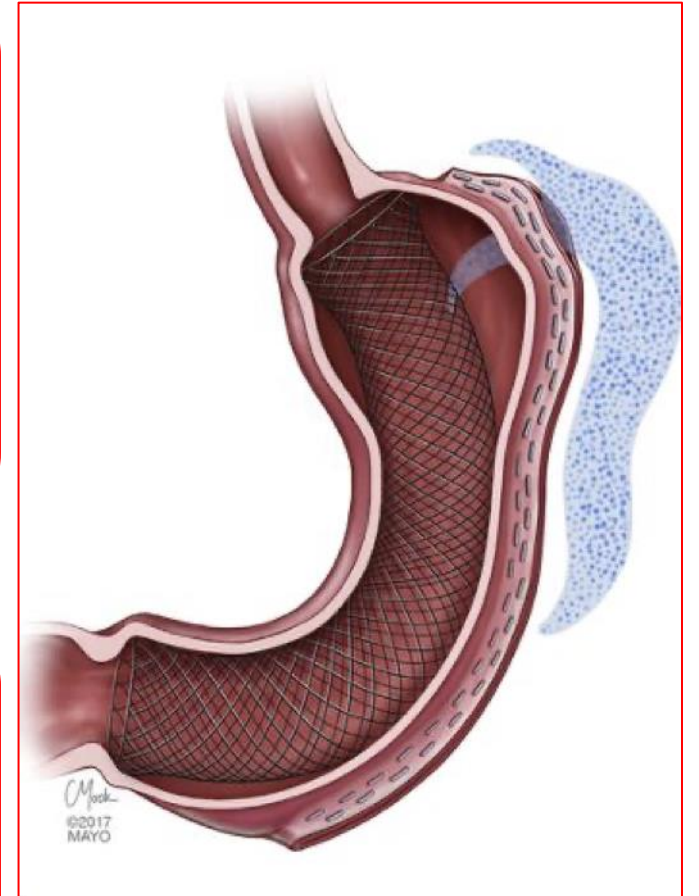


Fermeture

Fistule: Principes du traitement

- Les prothèses métalliques couvertes permettent de ponter la fistule: écoulement de la salive et des sécrétions sans alimenter la fistule.
- Tuteur à la cicatrisation.
- Totalement couvertes pour être extirpables.
- Risque de migration.

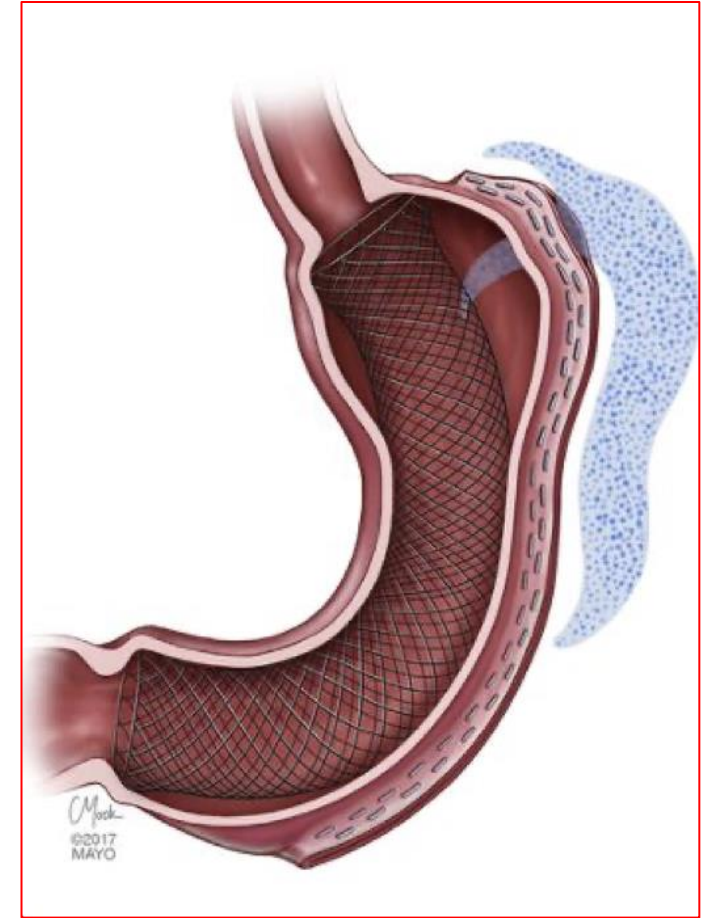
- Succès clinique: 72-89 %
- Taux de migration de 23 à 30 %.



Dérivation

Fistule: Principes du traitement

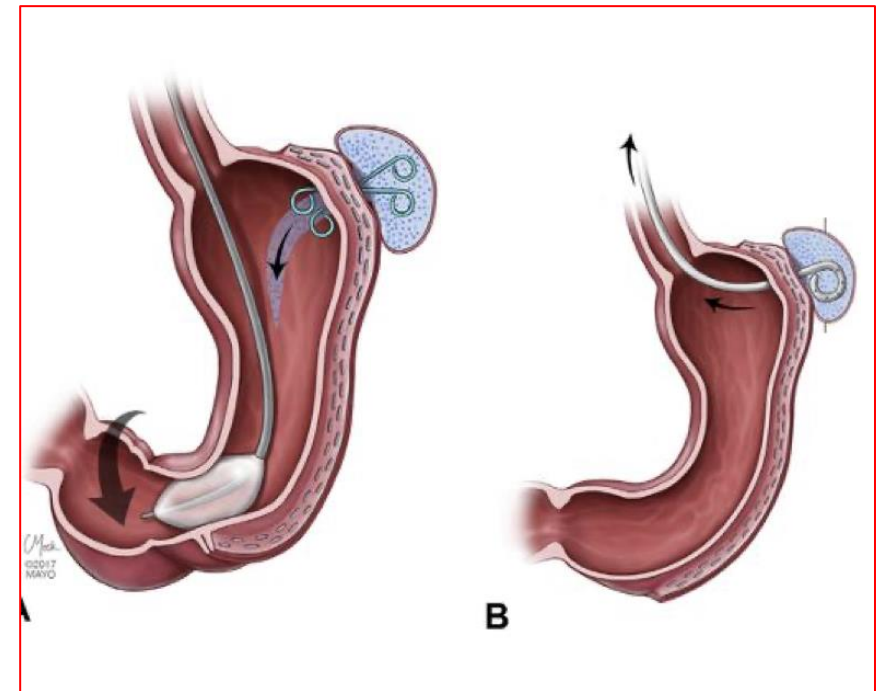
- Le taux élevé de complications limite désormais leur utilisation (drainage interne par QDC).
- Autres complications (10 à 15 %): intolérance, sténose inflammatoire (le plus souvent au pôle supérieur de la prothèse), le saignement et la perforation.
- ***Intérêt majeur dans la PEC des grandes déhiscences anastomotiques et des larges fistules.***



Dérivation

Fistule: Principes du traitement

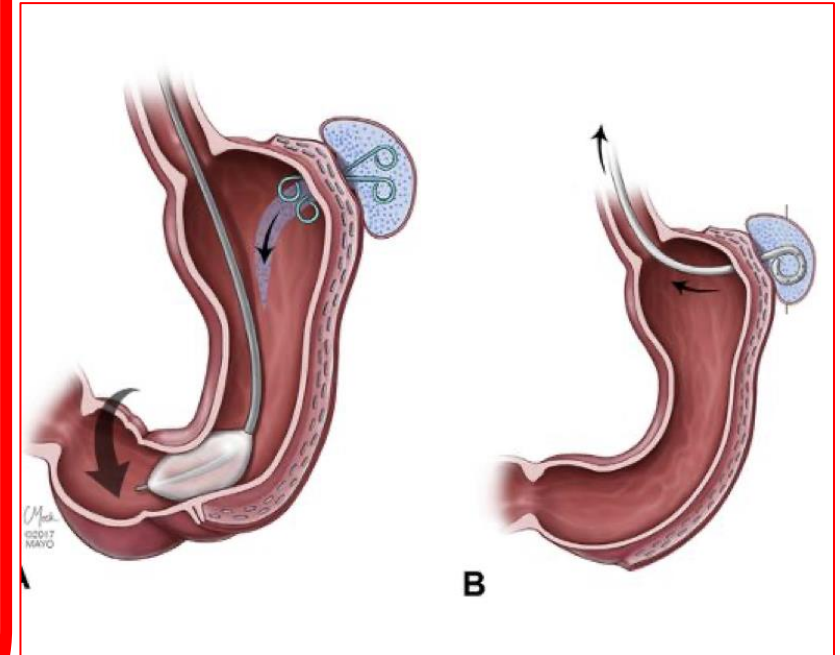
- Le drainage interne par QDC: 2 prothèses en QDC placées dans la fistule.
- Objectif: retirer le drainage externe chirurgical.
- En cas de collection mal drainée, on laisse en place un drain naso cavitaire pour un lavage de la cavité par sérum physiologique.
- 617 malades: Taux de cicatrisation: 85 %.



Drainage

Fistule: Principes du traitement

- Drainage interne par QDC guidé par échoendoscopie:
collections post opératoires ne communiquant pas avec le tube digestif (fistule non retrouvée).
- Collection > 5 cm: complément de drain nasocavitaire pendant quelques jours pour le lavage.



Drainage

Outils de traitement endoscopique: Fistule

☐ Fermer:

Macro clips Over The Scope (OVESCO, Padlock)

Colle cyanoacrylate

Clips muqueux : peux efficaces...



☐ Drainer:

Remplacer le drain externe par un interne

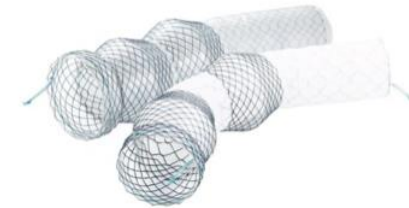
Drain en queue de cochon de 7fr

Drain naso cavitaire de 7,5 à 8,5 Fr



☐ Dériver:

Prothèses métalliques totalement couvertes



☐ Toujours nourrir++++

Sonde de nutrition naso entérale sur fil guide



Fistules: Fermer

- ❑ ***Fistule récente (< 2-3 mois) sont inflammatoires***

Mauvaise saisie des berges

Efficacité 60%

- ❑ ***Fistules chroniques sont épithélialisées***

Abrasion du trajet (brosse, argon)

+/- Encollage du trajet

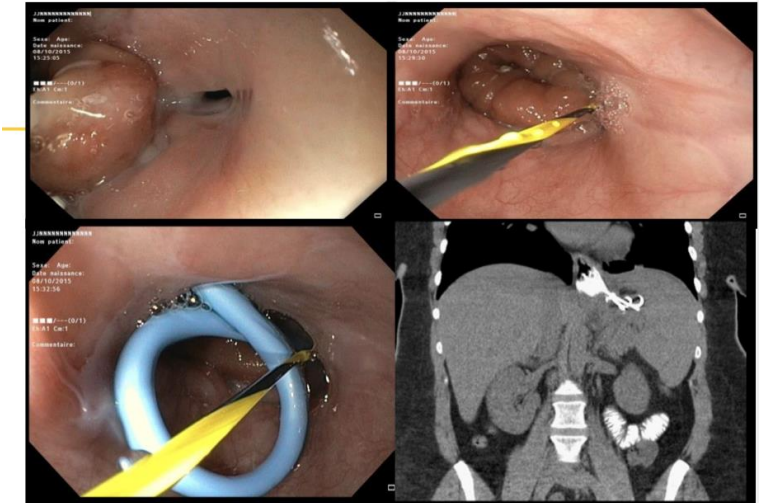
Fermeture par macroclip

Efficacité > 85% (fistules chroniques)



Fistule: Drainer

- ❑ Traitement des fistules < 20mm
+/- associées à une collection
- ❑ Remplacer le drain chirurgical par les QDC
Réaction infl: granulation et cicatrisation de la cavité
Drain nasocavitaires si collection insuffisa drainée
- ❑ Nutrition entérale
- ❑ Efficacité: 85%

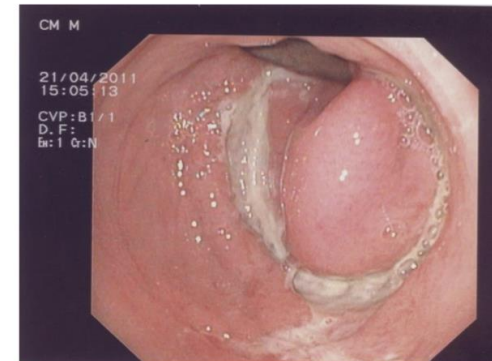
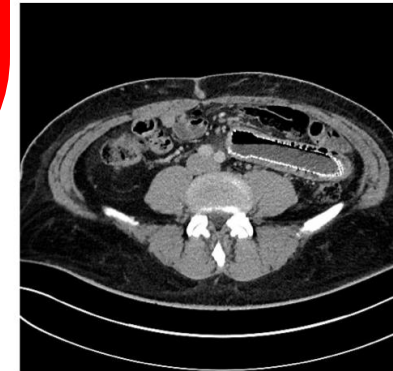


Fistule: Dériver

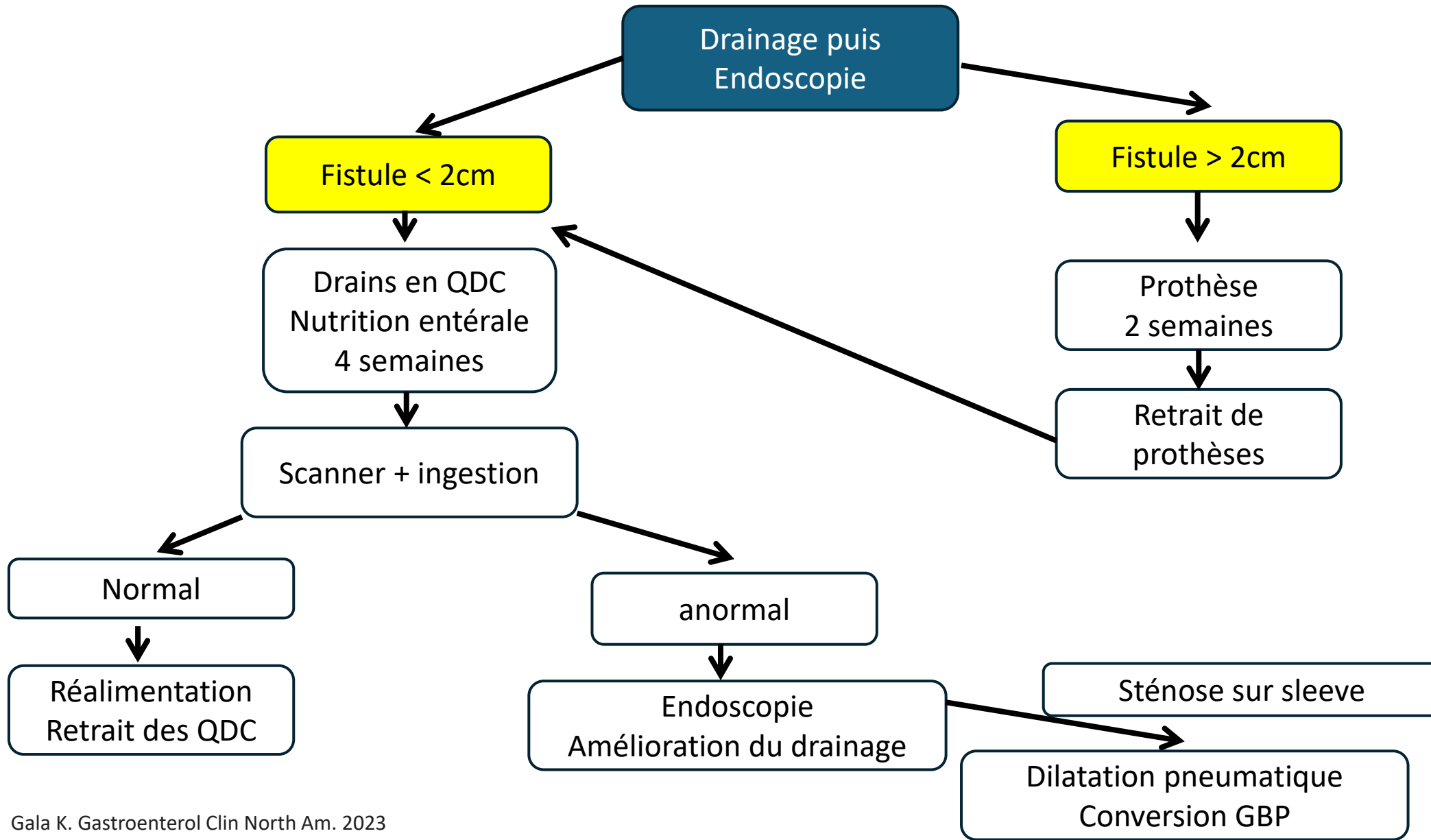
- ❑ Traitement des fistules > 20mm bien drainées
- ❑ Prothèses métalliques totalement couvertes > 20mm
Dispositif anti migration
- ❑ Taux de complication 30%
migration, ulcère
- ❑ Efficacité: 72-80 %



Beta stent, Taewoong, Korea

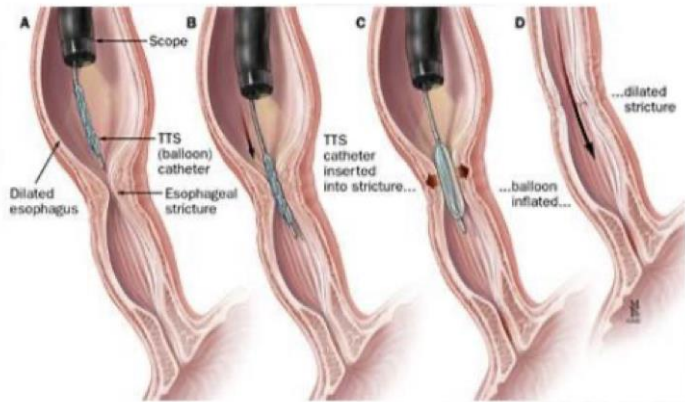


Algorithme pratique



Sténoses: dilatation endoscopique

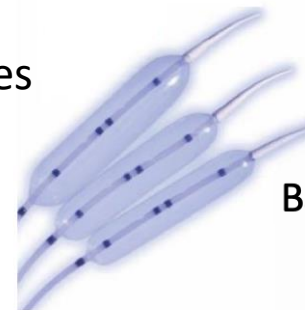
Hydrostatique



Ballons de 12 à 18 mm

pression titrée de 18 à 20 psi en 2 minutes

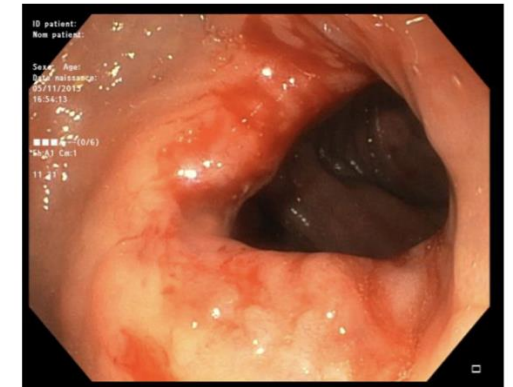
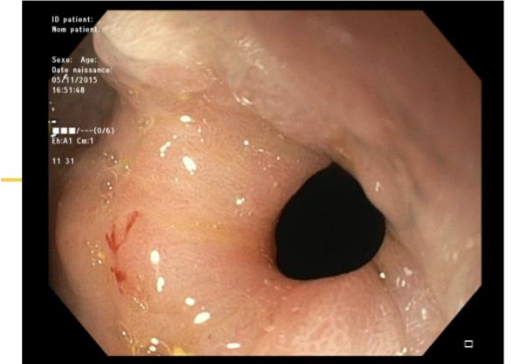
Pneumatique



Ballons de 30 à 40 mm

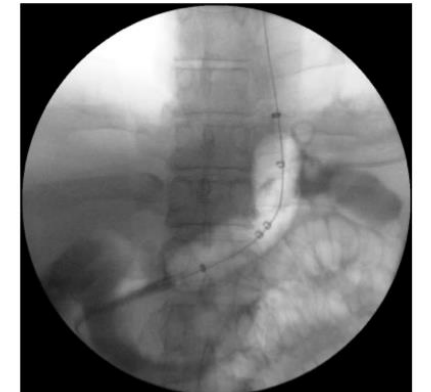
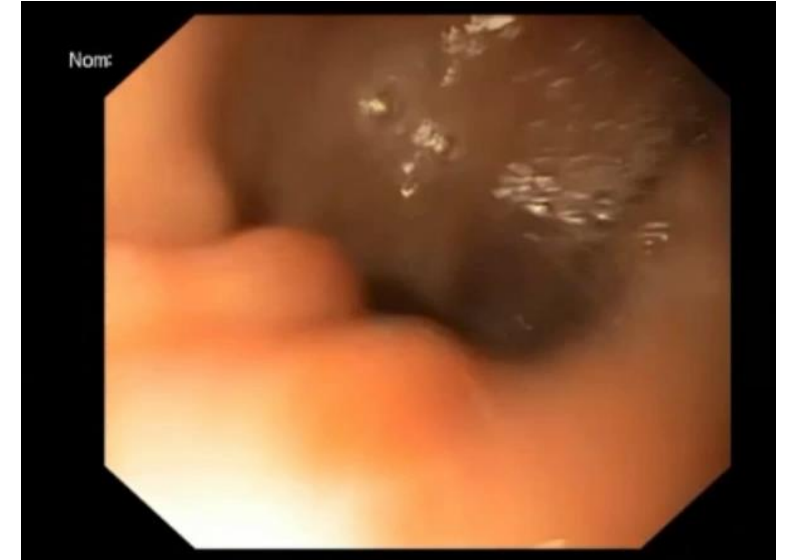
Sténose après bypass

- ❑ Fréquence: 15- 20%
- ❑ Dilatation hydrostatique au ballon
 - Objectif > 12mm
 - Ne pas dépasser le triple du calibre de sténose
 - Une à trois séances sont nécessaires
- ❑ Complications 3-5%: perforation
- ❑ Sténose réfractaire (rechute après 5 séances)
 - Incision radiaire ou corticoïdes dans la sténose
 - Prothèse déconseillée car risque de migration
- ❑ Efficacité > 90%



Sténose après sleeve gastrectomy

- ❑ Incidence probable 5%
Blocages, reflux, dénutrition
- ❑ Sténose anatomique ou fonctionnelle (torsion, twist)
- ❑ Dilatation pneumatique
30 à 40 mm
- ❑ Efficacité 75%

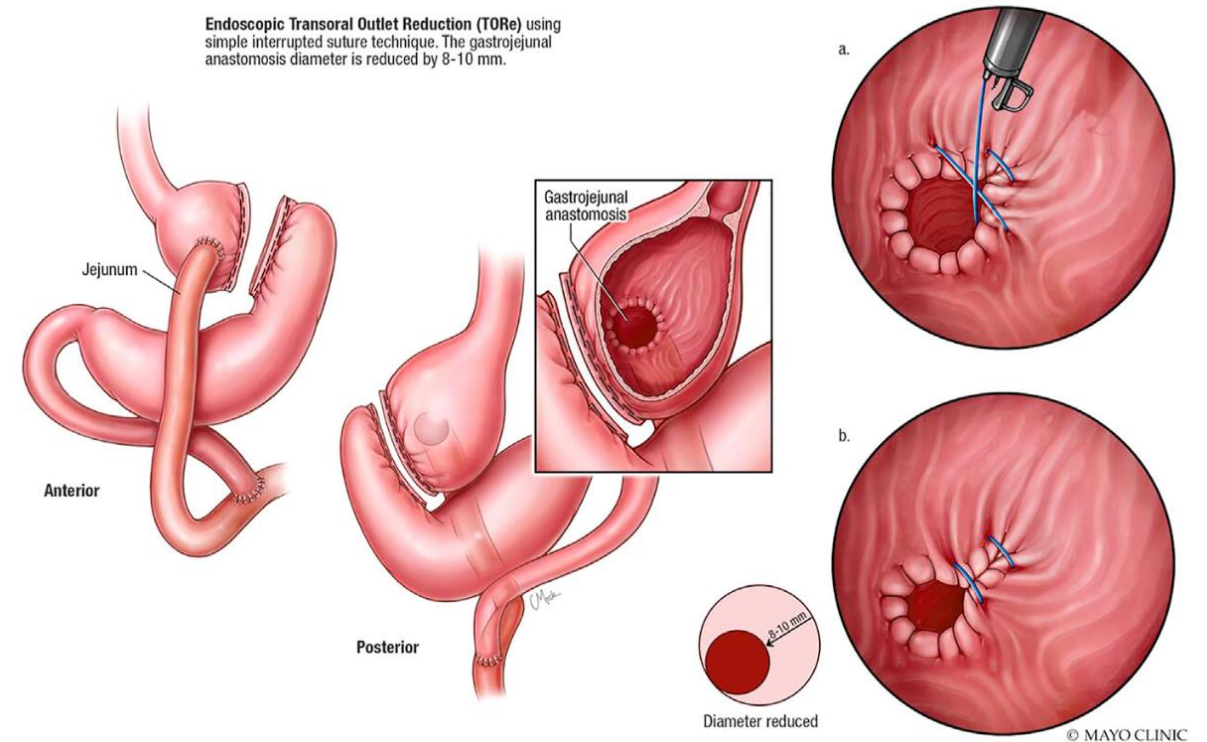


Dumping Syndrome après bypass gastrique

- ***Le dumping précoce:*** processus osmotique dû au passage d'aliments non digérés et de liquide dans l'intestin grêle. Survient dans l'heure qui suit le repas.
- ***Le dumping tardif:*** hypoglycémie hyperinsulinémique postprandiale (physiopathologie complexe). Il est beaucoup moins fréquent (0,5 %), les symptômes apparaissent 1 à 3 heures après les repas.
- ***PEC:*** modifications alimentaires (plusieurs petits repas / J), avec des aliments riches en fibres et en protéines et pauvres en glucides simples).
- ***PEC endoscopique pour les cas réfractaires.***

Dumping Syndrome après bypass gastrique

- ❑ Réduire le diamètre d'une AGJ dilatée et inefficace à l'aide d'un système de suture endoscopique (réduction endoscopique transorale de la jonction [TORe]) (retard dans la vidange de la poche gastrique).
- ❑ Taux de succès technique et clinique: 98,15 % et 89,5 %.



Take home messages

- ❑ Les techniques de chirurgie bariatrique: anneau gastrique ajustable, sleeve gastrectomy et bypass gastrique.
- ❑ La PEC endoscopique des fistules doit être envisagée le plus précocement possible dès que le sepsis est contrôlé afin de garantir une efficacité maximale.
- ❑ Le trt des fistules repose sur le drainage interne par stents plastiques en QDC.
- ❑ L'utilisation des SEMS doit se faire avec prudence en raison du risque de migration.
- ❑ Le trt des sténoses après sleeve gastrectomy repose sur la dilatation pneumatique, celui des sténoses après bypass gastrique repose sur la dilatation hydrostatique.
- ❑ Le trt du dumping syndrome réfractaire au trt médical repose sur les sutures endoscopiques de l'anastomose gastro jéjunale.