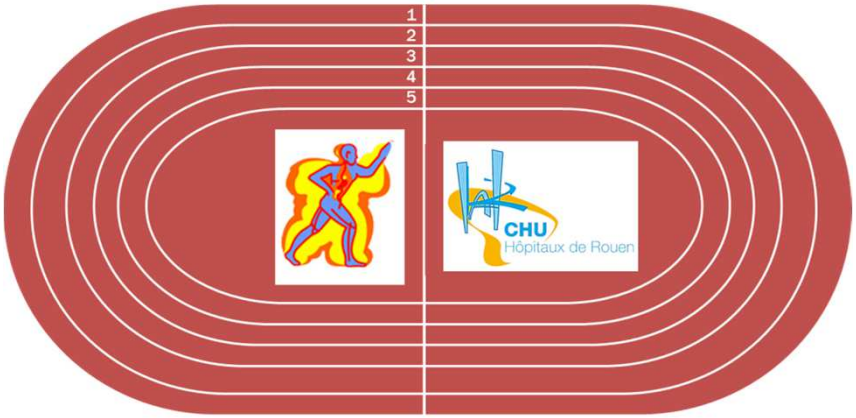
Mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce en chirurgie bariatrique:

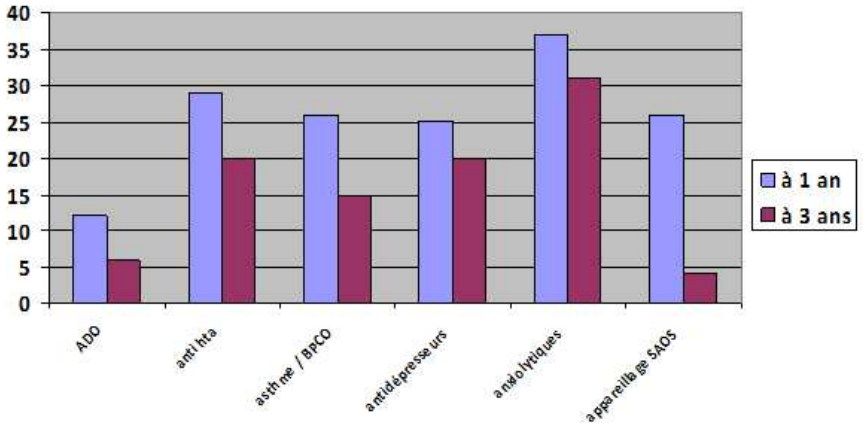
Service de Chirurgie Digestive du Pr Tuech

Dr Rachid CHATI / Dr Emmanuel Huet



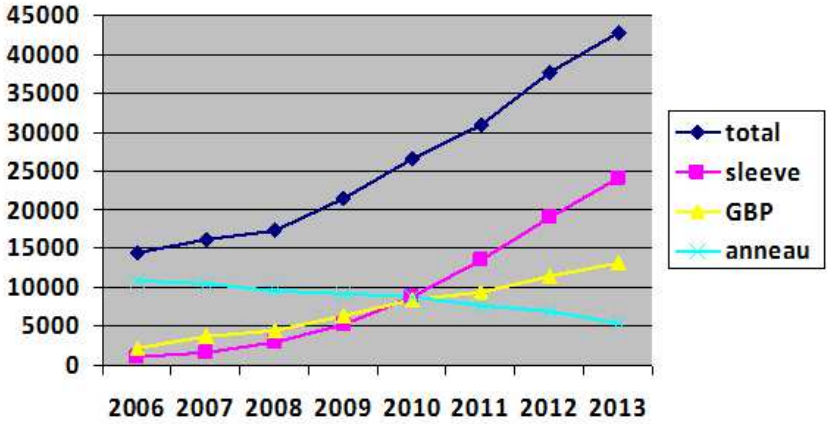
Introduction

- France: Près de 7 millions IMC > 30



- Comorbidités associées et espérance de vie

- Résultats de la chirurgie bariatrique



- Essor de la chirurgie bariatrique

Enquête OBEPI 2012
Guggenheim - Académie Nat. Chir 2015

Introduction

RAAC – « Fast Track »

- Minimally invasive technique
- Standardized surgery
- Experienced surgeons
- Consistend treatment team

- Standardized anesthesia
- Multi modale pain therapy (opioids et non opioids)
- Local Anesthesia
- Antiemetics

Reduced surgical stress response

Reduced morbidity

Exclusion of additional interventions :
- Gastric tube
- Urine catheter
- Central vein catheter
- Arterial cannula
- Drainage

Post operative management
- Enhanced mobilisation
- Walking test within 2 hours
- Free oral fluids

OBJECTIFS →

Diminuer la morbidité
Réduire la DMS
Augmenter l'activité
Développement esprit d'équipe
Rayonnement

Jacobsen 2012

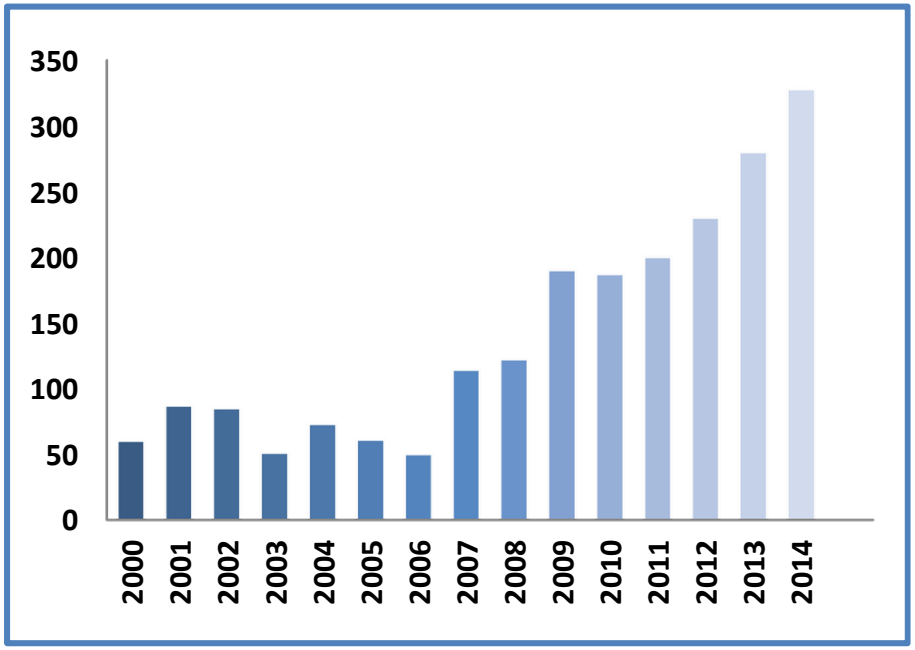
Notre activité

- 300 procédures par an (4 /plage 8h)

- IMC moyen 45 (25-79)
- Age Moyen 41 ans

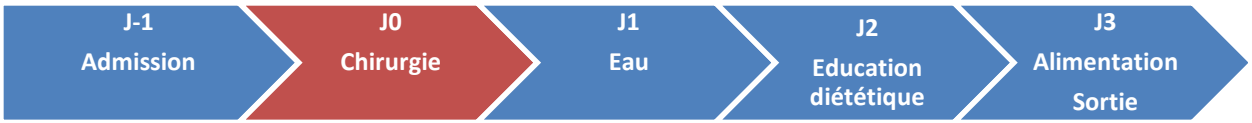
- Morbidité:
  - ✓ Fistule < 1%
  - ✓ Hémorragies 2%

- Type de procédures
  - ✓ 2/3 Sleeve gastrectomie (25-45 mn)
  - ✓ 1/3 By Pass gastrique (60-120 mn)
  - ✓ Revision GB



By-Pass

Sleeve



Notre Démarche: Immersion clinique

CHU ROUEN NORMANDIE

Dec 2015

catharina ziekenhuis

By-Pass

- J-1 Admission
- J0 Chirurgie
- J1 Surveillance
- J2 Surveillance
- J3 Eau
- J4 Education diététique
- J5 Alimentation Sortie

Sleeve

- J-1 Admission
- J0 Chirurgie
- J1 Eau
- J2 Education diététique
- J3 Alimentation Sortie

Sleeve ou By-pass

- J0 Admission Chirurgie
- J1 Réalimentation Surveillance
- J2 Sortie
- J3 Sortie

Catharina Hospital

Large teaching hospital

- 696 beds
- > 3400 persons employed
- 193 medical specialists
- 39 medical (sub-)specialties
- 20 approved medical training
- 18 OR's

Focus

- Oncology
- Cardiology/cardiovascular/cardio-thoracic surgery
- **Bariatric Surgery**

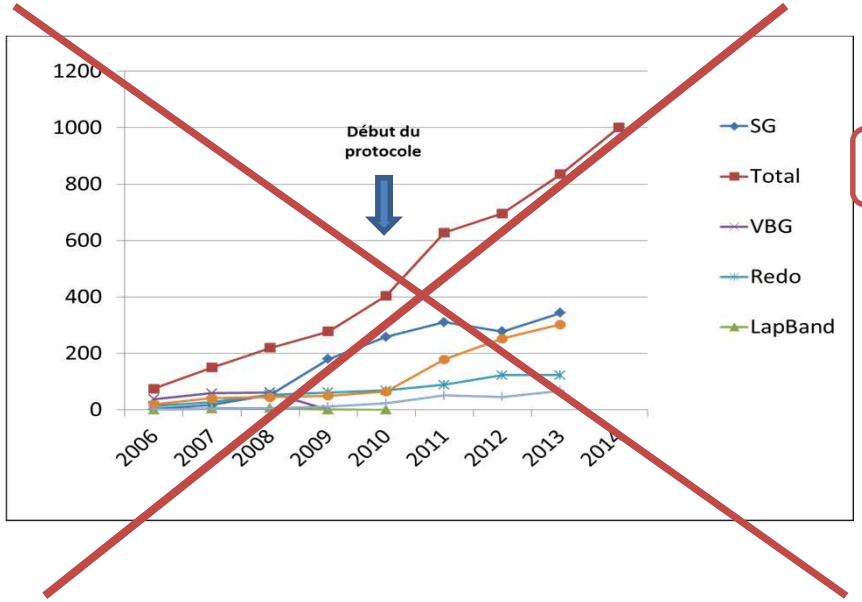
Centre de prise en charge dédié

- **Mode d'entrée dans la prise en charge**

- **Structure et locaux dédiés et adapté à l'obésité regroupant tous les acteurs**

- **Prise en charge standardisée avec chemin complet dès l'entrée dans le protocole après un screening**

Quels objectifs ?



	2010 (1-100)	2011 (1-100)	2012 (1-100)	2013 (1-100)
LOS (mean)	4.2 (1-43)	2.4 (1-21)	1.9 (1-9)	1,6 (0-4)
Re-admission	9	6	4	7
Re-operation	3	2	2	5
Complications	16	16	16	19
Bleeding	12	7	9	8
Leakage	4	3	1	3

- **Objectif J1 avec limites de sélection à la réhabilitation précoce:**
  - ✓ Diabète
  - ✓ Syndrome d'apnée du sommeil
  - ✓ Comorbidité cardiaque majeure
  - ✓ IMC > 60

→ **Application du protocole à tous les patients**

Préparation: 3 Phases

JANVIER à MARS 2016

- Rédaction du protocole médical chirurgical et anesthésique
- Protocole de soin péri opératoire rédigé en collaboration avec les PNM
- Rédaction du chemin clinique
- Préparation de l'information au patients (délai de programmation)

MARS à MAI 2016

- Formation des différents acteurs (PNM, consultation, internes, correspondants...)
- Mise en application du protocole sans modification de la durée de séjour

Depuis JUIN 2016

- Application du protocole en totalité avec diminution de la durée de séjour

Organisation préopératoire

- **Bilan préopératoire et validation de la chirurgie en RCP bariatrique**

- **Prélèvements biologiques tous réalisés en pré opératoire (consultation)**

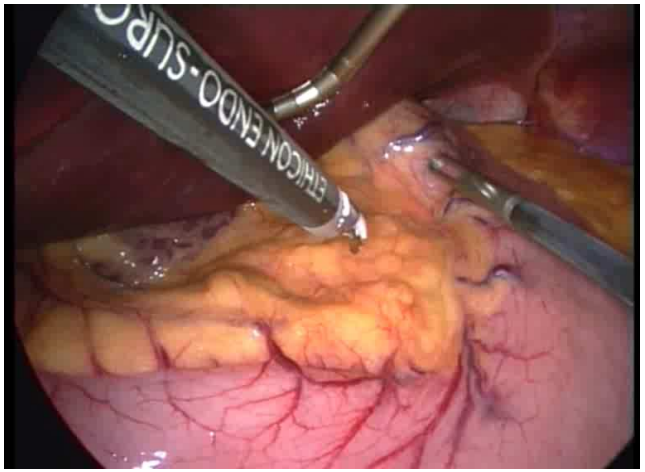
- **Appel de régulation 1 semaine avant la chirurgie pour convocation echelonnée le matin de l'intervention (J-1 si diabétique)**

Accueil Bloc opératoire

- **Accueil pré anesthésie avec double vérification**
- **Perfusion périphérique avant l'entrée en salle de bloc opératoire**
- **Transfert dans la salle de bloc opératoire avec coordination entrée sortie**
- **Checklist**

Induction Anesthésique et Procédure chirurgicale

- **Plages opératoires dédiées 2 fois / semaine**
- **Protocole d'anesthésie standardisée (curare ++)**
- **Table opératoire et installation chirurgicale standardisées avec participation de toute l'équipe**
- **Standardisation du matériel chirurgical quelque soit l'opérateur**
- **Opérateurs expérimentés avec durée opératoire comparables et minimisées**



Fin de la procédure

- **Participation collective active au rangement du matériel chirurgical**
- **Détachement de la 2ème infirmière de bloc opératoire: anticipation de la procédure suivante (accueil pré anesthésique)**
- **Sortie de salle opératoire avec participation de toute l'équipe**
- **Equipe de nettoyage prête dès la sortie du malade**

Suites opératoire immédiates

- Arrivée en salle de réveil avec réveil précoce
- Passage court en salle de réveil (< 1h).
- Contrôle des constantes
- Transfert dans le service de soins conventionnels

Unité de soin

- **Mobilisation précoce du patient à 2h post opératoires**

- **Administration de liquide dans les 6 h post opératoires puis texture lisse si bonne tolérance**

- **Administration per os des traitements**
  - ✓ Adaptation de la galénique
  - ✓ Mise à disposition des traitement

- **Perfusion minimale avec arrêt des apport IV à J1 laissant en place le cathlon jusqu'aux résultats biologiques**

- **Education diététique à J1 et réalimentation selon protocole post opératoire (lisse, mixé, morceaux)**

Sortie

Critères de sortie	
Cliniques	Si FC < 110 bpm Si T°C < 38°C SPO2 > 95% EVA < 4 Pas de nausée Mobilisation complète Education diétetique Apports > 2 compléments + 1 bol liquide
Biologique	Si Δ Hb < 2 g/dL

Résumé

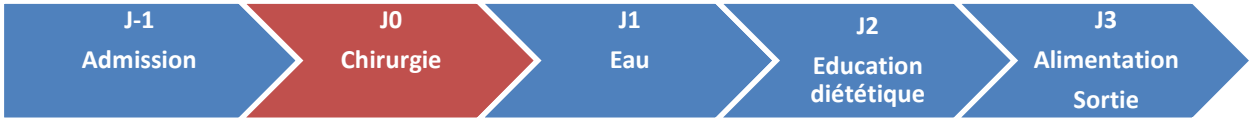
	Consultation MAR	Admission J0 ou J -1	Retour de bloc	J1	J2	J3
Surveillance	Validation entrée J0 ou J-1 Eviter les bilans à l'admission		Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA
			Biologique	NFS, plaquette, Ionogramme, CRP (Prélèvement sur KT ?)		
			Si FC > 110 bpm **Si T°C > 38 °C** **Si Δ Hb > 2 g/dL**	→ **Appel référent chirurgical ou IDG (nuit)**		
Mobilisation	Bas de contention		Bord de lit au retour de bloc 1 er lever le soir HBPM	Marche dans le couloir HBPM	Retour à l'autonomie HBPM	Retour à l'autonomie HBPM
Alimentation	Valider le delai de jeûne	solides < 6 h Liquides < 2h Sauf Diabète, RGO…	Eau le soir (> H 6 post-op)	ETB + Compléments Education diététique	ETB + Compléments Education diet si non fait à J1	ETB + Compléments
Traitement	Limiter la Prémédication	**Ammener Appareillage**	**Appareillage du SAS**			
			IV	**PO**	**SORTIE SLEEVE**	**SORTIE BY PASS**
		TTT Habituel selon Cs MAR	INEXIUM PARACETAMOL TOPALGIC ANTIEMETIQUES	INEXIUM PARACETAMOL TOPALGIC ANTIEMETIQUES ADO TTT Habituel	HBPM + surveillance plqtte Compléments alimentaires IPP 6 mois Antalgiques Cholurso 6 mois	Supplémentation Vitamininique HBPM + surveillance plqtte Compléments alimentaires IPP 6 mois Antalgiques Cholurso 6 mois
Sortie			**Critères de sortie**		**Patients** **sans Diabète** **sans SAS** **Première chirurgie**	**Patient avec diabète sous ADO :** RAD avec consignes endocrinologue Arret ADO Hypoglycémiants **Patient avec diabète sous Insuline :** Transfert en Diabétologie **Patients avec SAS**
			Cliniques **Biologique**	**Si FC < 110 bpm** **Si T°C < 38°C** **SPO2 > 95%** EVA < 4 Pas de nausée Mobilisation complète Education diétetique Apports > 2 compléments + 1 bol liquide **Si Δ Hb < 2 g/dL**		

Résultats

- **Homogénéisation de la prise en charge et diminution de la durée de séjour**

By-Pass

Sleeve



Sleeve ou By-pass

- 1 Jour (25%) de DMS moyenne (4,1 vs 2,98)

Résultats

- **Pas de modification de la morbidité**
- **Développement de l'esprit d'équipe**
- **Rayonnement**

- **Standardisation des prise en charge pré opératoires, consultations collectives**

CHU ROUEN NORMANDIE

CHIRURGIE DE L'OBÉSITÉ

HÔPITAUX

		ACTIVITÉ	MORTALITÉ	DURÉE DE SÉJOUR	TECHNICITÉ	INDICE DE GRAVITÉ	DIÉTÉTICIEN	MÉDECIN ENDOCRINOLOGUE OU NUTRITIONISTE	PSYCHOLOGUE OU PSYCHIATRE	ÉDUCATEUR MÉDICO-SPORTIF	RÉANIMATION	NOTE / 20
1er	CHU - Hôp. Saint-Eloi, Montpellier (Hérault)	413	31 %	4,6	100 %	33,1	●	●	●	●	●	18,38
2e	CHU - Hôpital Claude-Huriez, Lille (Nord)	413	27 %	4,8	90 %	34,8	●	●	●	●	●	17,70
3e	Hôp.J.Antoine-Bédère, Clamart (Hauts-de-Seine)	487	58 %	4,8	100 %	29,8	●	●	●	●	●	17,69
4e	CHR, Orléans (Loiret)	303	25 %	4,5	100 %	34,3	●	●	●	●	●	17,66
5e	CHI de Poissy, Saint-Germain-en-Laye (Yvelines)	351	27 %	3,1	98 %	29	●	●	●	●	●	17,49
6e	Hôpital Bichat, Paris	379	74 %	7,4	100 %	30,2	●	●	●	●	●	17,48
7e	CHU - Hôp. de Brabois, Vandœuvre-lès-Nancy (Meurthe-et-M.)	358	58 %	4,9	99 %	32,5	●	●	●	●	●	17,33
8e	Hôpital Avicenne, Bobigny (Seine-Saint-Denis)	283	25 %	4,6	100 %	33,7	●	●	●	●	●	17,27
9e	CHU d'Amiens, Salouel (Somme)	290	24 %	2,3	100 %	26,7	●	●	●	●	●	17,25
10e	Hôp. européen, Marseille (Bouches-du-Rhône)	271	7 %	3,3	99 %	36,9	●	●	●	●	●	17,24
11e	Clinique mutualiste, Saint-Etienne (Loire)	326	21 %	4,2	98 %	31,2	●	●	●	●	●	17,07
12e	Hôp. de la Conception, Marseille (B.s-du-Rhône)	320	15 %	4,8	83 %	35,5	●	●	●	●	●	17,06
13e	CHU - Hôp. Charles-Nicolle, Rouen (S.-Maritime)	292	33 %	2,8	98 %	28	●	●	●	●	●	16,98
14e	Clinique mutualiste, Pessac (Gironde)	233	11 %	3,7	100 %	36,8	●	●	●	●	●	16,78
15e	CHU, Caen (Calvados)	239	15 %	3	99 %	33,1	●	●	●	●	●	16,64
16e	CHU - Hôpital civil, Strasbourg (Bas-Rhin)	254	20 %	3,2	100 %	28,2	●	●	●	●	●	16,37
17e	CHU - Hôpital de l'Archet, Nice (Alpes-Maritimes)	370	21 %	5,1	100 %	30,4	●	●	●	●	●	16,22
18e	Hôpital européen Georges-Pompidou, Paris	240	79 %	4	71 %	32,2	●	●	●	●	●	16,20
19e	CHU, Poitiers (Vienne)	252	41 %	2,7	100 %	27,4	●	●	●	●	●	16,02
20e	CHU, Nîmes (Gard)	210	17 %	4,2	100 %	31	●	●	●	●	●	15,83
21e	Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris	215	75 %	4,8	100 %	30,8	●	●	●	●	●	15,78
22e	Hôpitaux civils, Colmar (Haut-Rhin)	216	26 %	3,6	100 %	27	●	●	●	●	●	15,74
23e	CHI, Compiègne-Noyon (Oise)	227	14 %	3,4	99 %	29,2	●	●	●	●	●	15,70
24e	Institut mutualiste Montsouris, Paris	202	86 %	3,1	100 %	30,1	●	●	●	●	●	15,66
25e	CH, Saint-Denis (Seine-Saint-Denis)	249	28 %	4,7	98 %	26,9	●	●	●	●	●	15,41

CLINIQUES

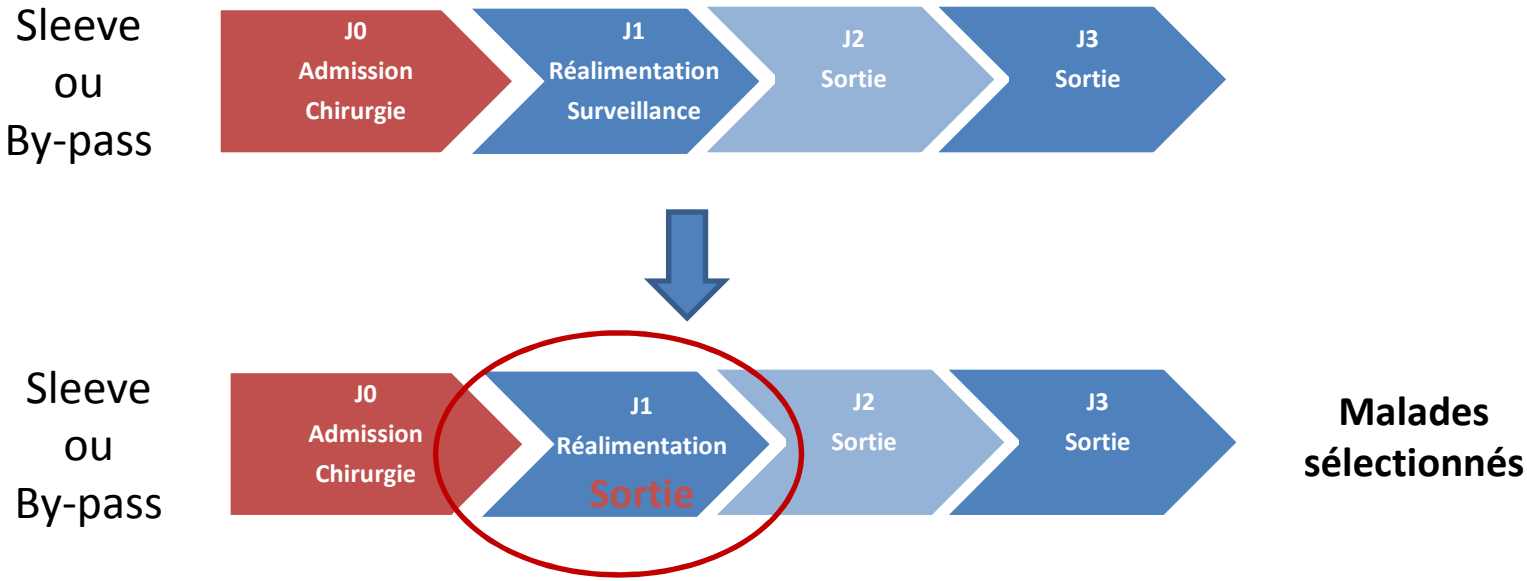
1er	Cl. des Cèdres, Cornebarrieu (Haute-Garo
2e	CH privé St-Grégoire, St-Grégoire (Ile-et-
3e	Polyclinique de Gentilly, Nancy (Meurthe
4e	Clinique de l'Anjou, Angers (Maine-et-Loi
5e	Hôpital privé La Louvière, Lille (Nord)
6e	Clinique Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris
7e	Polyclinique Saint-Côme, Compiègne (Oi
8e	Clinique du Millénaire, Montpellier (Hérau
9e	CHP de l'Europe, Le Port-Marly (Yvelines)
10e	Clinique de la Sauvegarde, Lyon (Rhône)
11e	Clinique Saint-Michel, Toulon (Var)
12e	Hôpital Privé Dijon-Bourgogne, Dijon (Cô
13e	Clinique d'Occitanie, Muret (Haute-Garon
14e	Clinique Saint-Hilaire, Rouen (Seine-Mari
15e	Polyclinique du Grand-Sud, Nîmes (Gard)
16e	CM Bénigne-Joly, Talant (Côte-d'Or)
17e	Clinique de l'Europe, Rouen (Seine-Mariti
18e	Polyclinique de Limoges, Limoges (Haute
19e	Centre médico-chir. et obstétrical, Evry (I
20e	Clinique Rhéna, Strasbourg (Bas-Rhin)
21e	Cl. du Diaconat-Roosevelt, Mulhouse (Ha
22e	Clinique Turin, Paris
23e	Clinique de l'Yvette, Longjumeau (Essonn
24e	Polyclinique de Reims-Bezannes (Marne)
25e	Clinique du Parc, Lyon (Rhône)

Classement des 226 hôpitaux et des 257 cliniques réalisant des interventions pour obésité. Ci-dessus, les 2 cliniques. Réanimation : service de réanimation disposant de réanimateurs présents sur place 24 heures sur 24 des opérations complexes par rapport aux interventions simples. Diététicien, médecin endocrinologue ou diplô éducateur médico-sportif (enseignant en activité physique adaptée) à temps plein dans l'établissement qui s'occ pré et post-opératoire ●, sinon ●.

Poursuite évolutive

- **L'expérience et les résultats ont permis de poursuivre dans cette direction**

- **Groupe de travail pluridisciplinaire mensuel:**
  - ✓ MAR
  - ✓ Chirurgiens
  - ✓ Cadres
  - ✓ Infirmières coordinatrices
  - ✓ Diététiciens



Protocole médico-chirurgical de réhabilitation précoce en chirurgie bariatrique

	Consultation MAR	Admission J0 ou J -1	Retour de bloc	J1	J2	J3
Surveillance	Validation entrée J0 ou J-1 Eviter les bilans à l'admission		Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA
			Biologique	NFS, plaquette, Ionogramme, CRP (Prélèvement sur KT ?)		
			Si FC > 110 bpm Si T°C > 38 °C Si Δ Hb > 2 g/dL	→ Appel référent chirurgical ou IDG (nuit)		
Mobilisation	Bas de contention		Bord de lit au retour de bloc 1 er lever le soir HBPM	Marche dans le couloir HBPM	Retour à l'autonomie HBPM	Retour à l'autonomie HBPM
Alimentation	Valider le delai de jeun	solides < 6 h Liquides < 2h Sauf Diabète, RGO…	Eau le soir (> H 6 post-op)	ETB + Compléments Education diététique	ETB + Compléments Education diet si non fait à J1	ETB + Compléments
Traitement		**Ammener Appareillage**	**Appareillage du SAS**			
			IV	**PO**	**SORTIE SLEEVE**	**SORTIE BY PASS**
	Limiter la Prémédication	TTT Habituel selon Cs MAR	INEXIUM PARACETAMOL TOPALGIC ANTIEMETIQUES	INEXIUM PARACETAMOL TOPALGIC ANTIEMETIQUES ADO TTT Habituel	HBPM + surveillance plqtte Compléments alimentaires IPP 6 mois Antalgiques Cholurso 6 mois	Supplémentation Vitamininique HBPM + surveillance plqtte Compléments alimentaires IPP 6 mois Antalgiques Cholurso 6 mois
Sortie			**Critères de sortie**			
			Cliniques **Biologique**	**Si FC < 110 bpm** **Si T°C < 38°C** **SPO2 > 95%** EVA < 4 Pas de nausée Mobilisation complète Education diétetique Apports > 2 compléments + 1 bol liquide **Si Δ Hb < 2 g/dL**	**Patients** **sans Diabète** **sans SAS** **Première chirurgie**	**Patient avec diabète sous ADO :** RAD avec consignes endocrinologue Arret ADO Hypoglycémiants **Patient avec diabète sous Insuline :** Transfert en Diabétologie **Patients avec SAS**

	Consultation MAR	STAFF et PréOp	Admission J0 ou J -1	Retour de bloc	J1	J2	J3 et plus
Surveillance	Validation de l'entrée J0 Eviter les bilans à l'admission **(Rai:** prélevés en CPA si avant 3 sem sinon prélevés en ville)	Validation entrée J0 ou J-1 Odre de passage **Appel Patient :** Horaire Jus de pomme, RAI Bas de contention, appareille Sas…	Pas de perf 1er patient **Rai prélevés au bloc si absent** Diabete sous insuline : Prévenir l'endocrinologie pour transfert	Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA	Clinique FC, TA, T°C, EVA
				Biologique	NFS, plaquette, Ionogramme, CRP		
				Si FC > 110 bpm Si T°C > 38 °C Si Δ Hb > 2 g/dL	→ Appel référent chirurgical ou IDG (nuit)		
Mobilisation	Bas de contention Sauf CI ou BMI élevé		Bas de contention	Au retour de bloc 1 er lever + eau HBPM	Marche dans le couloir HBPM	Retour à l'autonomie HBPM	Retour à l'autonomie HBPM
Alimentation	Valider le jeûne et SHC	solides < 6 h Liquides < 2h Sauf Diabète, RGO…		Eau, complément le soir	Texture Lisse + Compléments **Education diététique**	Texture Lisse + Compléments Education diet si non fait à J1	Mixé Fractionné + Compléments
Traitement		**Ammener Appareillage**	**Appareillage au bloc**	**Appareillage du SAS**			
				PO	**PO**	**PO**	**PO**
	Limiter la Prémédication		TTT Habituel selon Cs MAR	INEXIUM PARACETAMOL ACUPAN ANTIEMETIQUES OXYNORM + / - PROFENID	INEXIUM PARACETAMOL ANTIEMETIQUES (reprise ADO) TTT Habituel	INEXIUM PARACETAMOL ANTIEMETIQUES (reprise ADO) TTT Habituel	INEXIUM PARACETAMOL ANTIEMETIQUES (reprise ADO) TTT Habituel
	SORTIE SLEEVE	**SORTIE BY PASS**					
Sortie	**PAR IDE à domicile** HBPM + surveillance plqtte Surveillance FC et T°C Compléments alimentaires IPP 6 mois Antalgiques Cholurso 6 mois (si vésicule) Bilan de carences à 3mois RDV Diet à 1 mois RDV Chir à 3 mois	**PAR IDE à domicile** HBPM + surveillance plqtte Surveillance FC et T°C Compléments alimentaires IPP 6 mois Antalgiques Cholurso 6 mois (si vésicule) Supplémentation Vitamininique Bilan de carences à 3 mois RDV Diet à 1 mois RDV Chir à 3 mois	**CRITERES DE SORTIE**		**SORTIE J 1 après midi**	**SORTIE J 2 et J 3**	
			Cliniques **Biologique**	**Si FC < 110 bpm** **Si T°C < 38°C** **SPO2 > 95%** EVA < 4 Pas de nausée Mobilisation complète Education diétetique Apports > 2 compléments **Si Δ Hb < 2 g/dL**	**Patient volontaire** **sans Diabète** **sans SAS** **Première chirurgie** **Critères de sortie**	**Patient avec diabète sous ADO :** **RAD avec consignes endocrinologue** **Arret ADO Hypoglycémiants** **Patient avec diabète sous Insuline :** **Transfert en Diabétologie** **Patients avec SAS, REDO…** **Critères de sortie**	

Ambulatoire ?

Surg Obes Relat Dis. 2019 Jun;15(6):832-836. doi: 10.1016/j.soard.2019.03.003. Epub 2019 Mar 20.

Safety and efficacy of outpatient sleeve gastrectomy: 2534 cases performed in a single free-standing ambulatory surgical center.

Billing P[1], Billing J[2], Harris E[2], Kaufman J[2], Landerholm R[2], Stewart K[2].

Surg Obes Relat Dis. 2019 Jul;15(7):1211-1217. doi: 10.1016/j.soard.2019.03.020. Epub 2019 Mar 20.

Laparoscopic sleeve gastrectomy as day-case surgery: a review of the literature.

Rebibo L[1], Maurice KK[2], Nimier M[3], Ben Rehouma M[3], Montravers P[4], Msika S[5].

.8%-8%. The unscheduled hospitalization rates range 2.1%-8.5%. LSG performed as DCS is feasible with good results, but cannot be proposed for all patients. Good selection is necessary in others to avoid increased risk of morbidity and mortality.

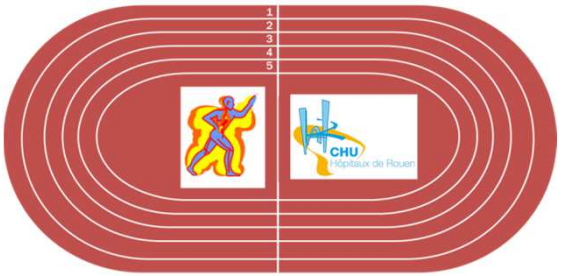
- **Quels critères de sélection ?**
- **Quid de l'hémorragie ?**
- **Travail en cours (DESAR)**

Conclusion

- **La réhabilitation précoce en chirurgie bariatrique est accessible à moyen constant dans notre centre avec pour objectif de diminuer significativement de notre DMS sans augmentation du risque pour le patient.**

- **Le recueil prospectif des données apparaît indispensable pour en mesurer le résultat et en assurer l'adaptation**

- **Elle a constitué une étape vers une extension à tous les domaines de la chirurgie digestive (ERAS)**



ERAS®

CONTINUAL IMPROVEMENT
PLAN
DO
CHECK
ACT