

Complications spécifiques de 152 Goni-Moreno



Mesh 2016

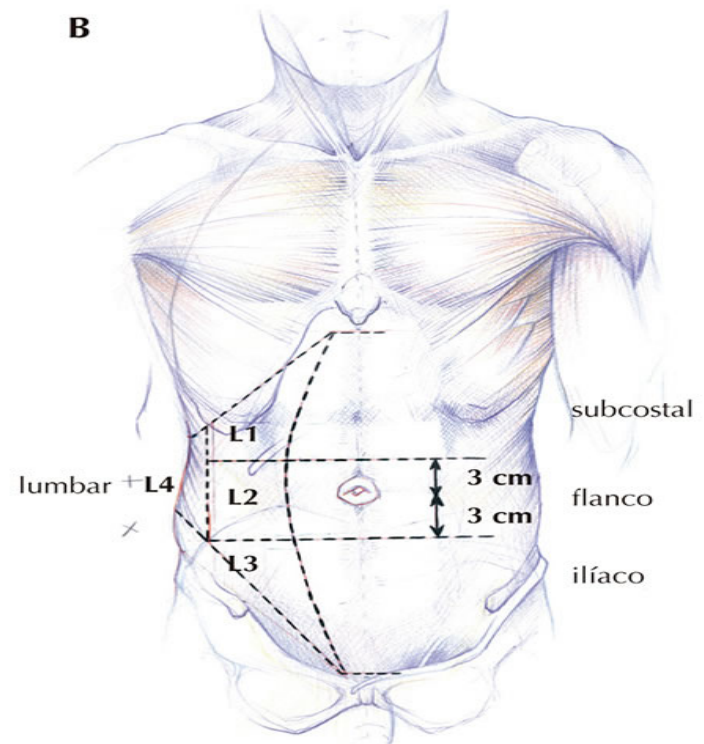
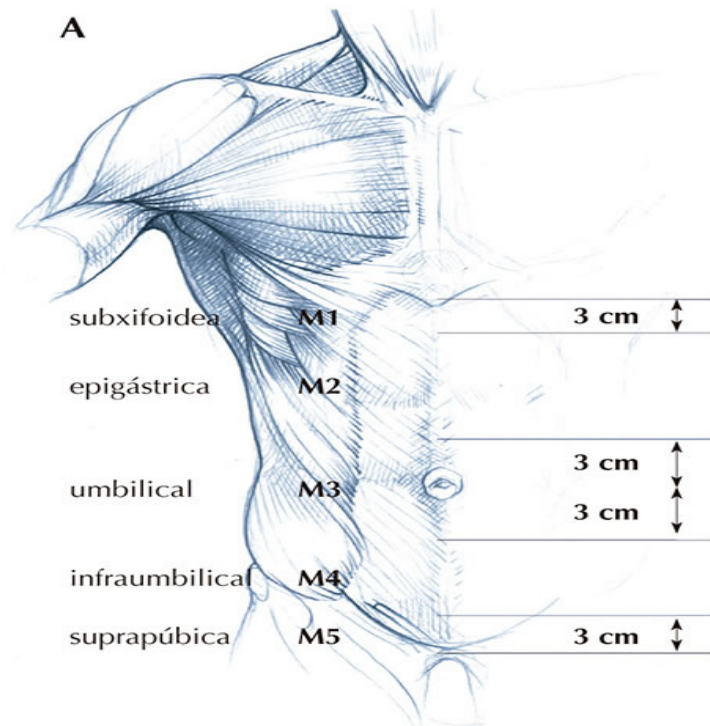
Pr Arvieux – Dr Mougin

1.

CONTEXTE

Hernie large

EHS: défaut pariétal > 10 cm



Hernie complexe

Slater – Hernia 2014

4 catégories de critères :
taille et localisation
contamination
antécédents
histoire clinique

→ 3 classes de sévérité:
mineure, modérée, majeure

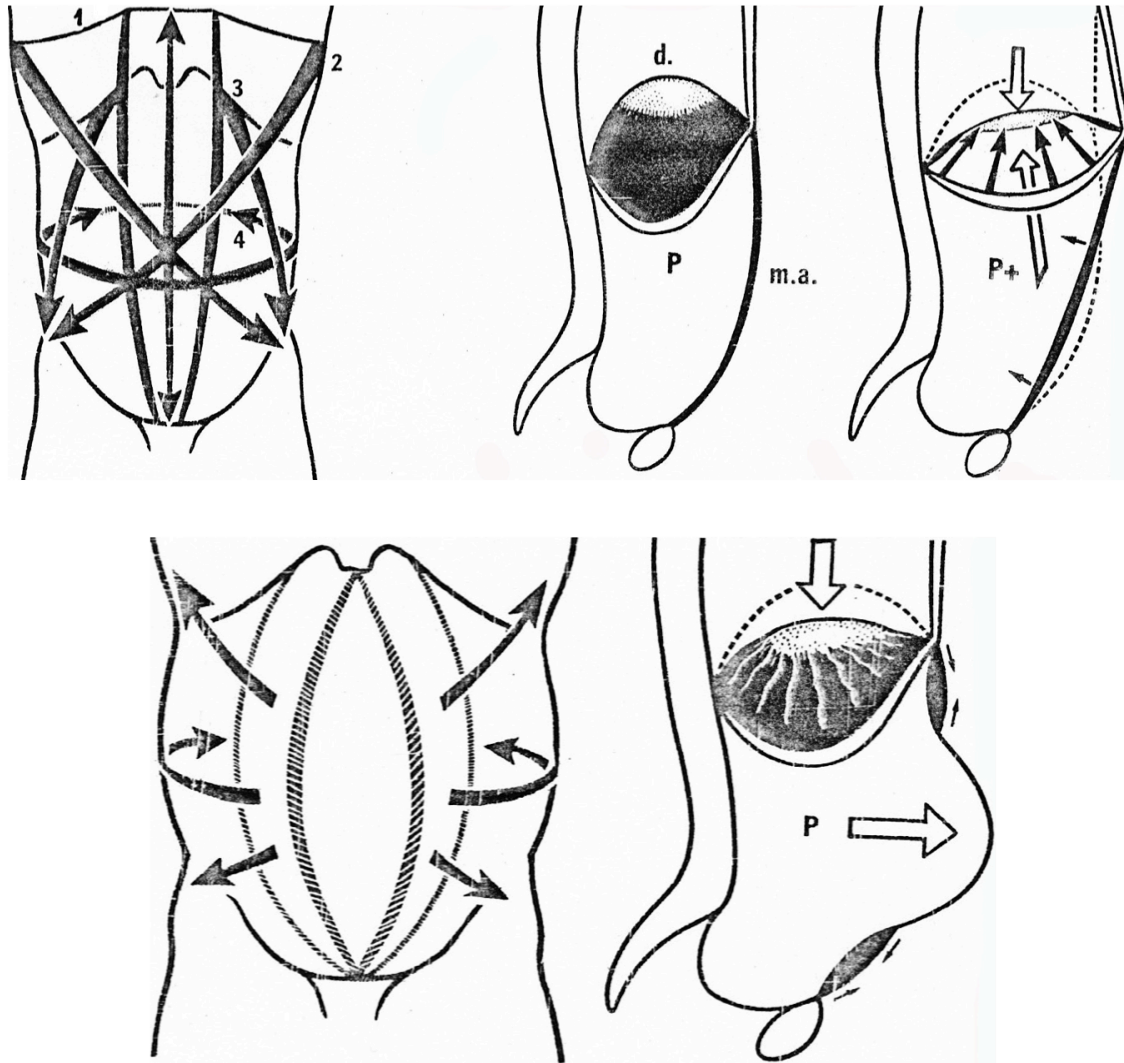
Table 4 Complex hernia criteria grouped in the patient severity classes 'Minor', 'Moderate' and 'Major' dependent upon expected increase in peri-operative measures and planning, risk of complications, and costs

Minor	Moderate	Major
Only one wound healing impairing risk factor ^a	Two or more wound healing impairing risk factors ^a	Two or more wound healing impairing risk factors ^a and one or more 'Moderate' class criteria
	Hernia ≥ 10 cm in width, or no primary closure possible without component separation	Surgical wound class III ('Contaminated') or IV ('Dirty')
	Loss of domain ≥ 20 %	Open (burst) abdomen
	Parastomal, lumbar, lateral and subcostal hernias	Disease related: necrotizing fasciitis
	Full-thickness defects, loss of substance, distorted anatomy or multiple hernia defects	Current mesh infection
	Skin grafts, wound ulcers, non-healing wound	Enterocutaneous fistula present
	Disease related: omphalocele	
	Increased intra-abdominal pressure: COPD, obesity	
	History of wound dehiscence or wound/mesh infection	
	Intraperitoneal mesh removal	
	Emergency operation with bowel resection	

^a Obesity, diabetes, steroid use, smoking, old age, poor nutritional state (albumin <30 g/dl)

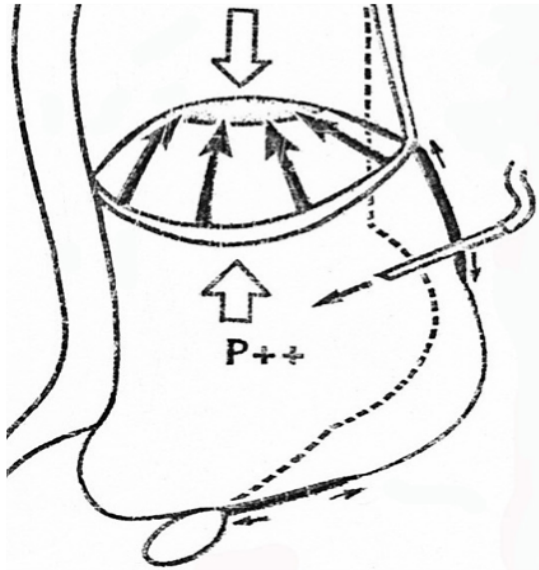
Physiopathologie

Champetier – Journal de chirurgie 1978



Pneumopéritoine progressif pré-opératoire

Goni Moreno – Surgery 1947



Effets démontrés du PPP

Réhabilitation respiratoire

Champetier - 1978

Allongement des muscles

Dumont - 2009

Dissection des adhérences

Rakower - 2011

Elargissement de la cavité péritonéale

Sabbagh - 2012

DATE	NOM	PATIENTS	HERNIA			PPP		POSTOPERATIVE COMPLICATIONS	RECCURENCE
			VH	IH	LOD	Morbidity	Mortality		
2014	Oprea	17	14	3	5	0	1 urinary sepsis > multi visceral failure (6%)		0
2013	Lopez Sanclemente	11	8	3	8	2 decompensated COPD 2 subcutaneous emphysema (36%)	0	10 seroma 4 VAC therapy	1
2012	Sabbagh	26 > 19	17	2	2	5 subcutaneous emphysema 2 acute respiratory distress 1 acute kidney injury 1 deep venous thrombosis 1 anaphylactic shock (47%)	1 mesenteric infarction 1 infected COPD (10%)	2 abdominal compartment syndrome (1 with mesenteric infarction) 1 full thickness necrosis 2 abscess (37%)	
2010	Tanaka	23					1 acute myocardial infarction (4%)	6 wound infections (26%)	1
2010	Bilians'kyl	25							
2010	Piskin	2		2					
2009	Mcadory	9 > 7	6	1		1 deep venous thrombosis 1 acute kidney injury 1 infected catheter 1 twisted catheter	1 aspergillosis	1 ventral tachycardia	1
2009	Minossi	6	5	1			1 pneumonia	1 wound infection	0
2006	Rodriguez Ortega	4				0			0
2006	Mayagoitia	12 > 10	9	1	10	2 subcutaneous emphysema (20%)		2 wound infection (20%)	
2002	Toniato	77	66	0		1 acute respiratory distress 1 intraperitoneal catheter migration 1 significant bleeding around catheter (4%)	0	6 wound infection (8%)	2
2000	Willis	11 > 10	5	4	10	1 stop because of pain 1 catheter infection 7 subcutaneous emphysema (		1 infected COPD	0
1994	Murr	27	17			3 subcutaneous emphysema (11%)	0	1 pulmonary embolism 1 hematoma (7%)	
1993	Coehlo	36				1 intracolonic insufflation 1 acute respiratory distress 4 subcutaneous emphysema (17%)		3 wound infections (8%)	3
1992	Masi	3	3						
1990	Volpato	2		2					
1990	Luder	11							
1990	Caldironi	40							2
1986	Rieu	4							
1985	Louis	42							
1985	Raynor	8							3
1978	Swelstad	5							
1972	Johnson	10							
1969	Connolly	3				1 subcutaneous emphysema			
1968	Pingree	21							
1954	Koontz	8			4				1

2. ETUDE

Etude

Cohorte **rétrospective**

Mono centrique

Octobre 1974 – février 2014 (**40 ans**)

Exclusion:

hernie étranglée

paroi infectée

insuffisance cardiaque ou respiratoire sévère

Démographie

152 patients (H=81 / F=71)

pour 848 éventrations opérées sur la même période (17%)

57 ans

IMC **32** kg/m²

$\frac{1}{4}$ avec obésité morbide (IMC > 40)

$\frac{1}{2}$ avec un antécédent cardio-circulatoire (HTA)

$\frac{1}{2}$ avec un antécédent pulmonaire (BPCO)

→ **ASA = 3** pour 49% des patients

Pathologie

Taille médiane: **15 cm**

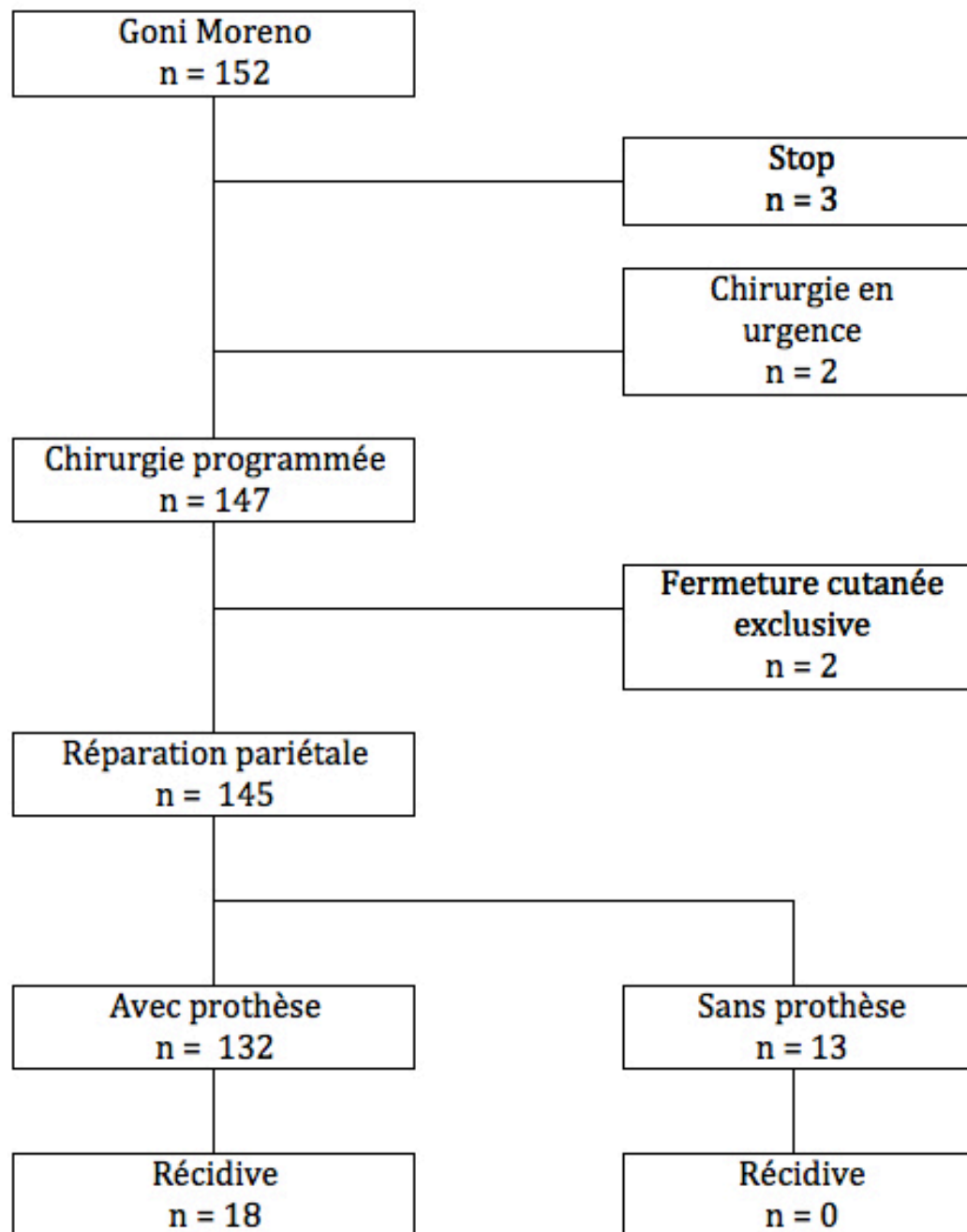
96% d'éventrations (dont 1/3 récidivantes)

80% médianes, 10% sous-costales, 10% autres

1/4 avec perte du droit de cité

1/4 avec antécédent de problème de cicatrisation

→ Slater: **67% modéré, 33% sévère**



PPP – morbi-mortalité

31 patients /152:

9% cutanées (emphysème, abcès, hématome)

6% digestives (occlusion, plaie digestive ou de méso)

6% pulmonaires (pneumothorax/médiastin, dyspnée)

5 patients opérés pour complications:

1 abcès de paroi

1 hémopéritoine (déchirure de bride), 1 plaie digestive

1 SCA, 1 pneumothorax (hernie diaphragmatique)

→ Clavien-Dindo:

mineures (I et II) = 15%

majeures (III et IV) = 4,6%

mortalité (V) = 0,7%

PPP - analyse

Cathéter vs ponctions :

taux global : $p = 0,84$

taux pour chacune des complications : NS

Période de complication:

grade I ou II: 3^e semaine

grade III ou IV: 1^{ère} semaine

→ 5% graves (1^{ère} semaine): **ambulatoire?**

→ augmentation après 15 jours: PPP **limité à 2 semaines?**

Chirurgie

147 patients:

- 2 fermetures cutanées: 1 ischémie grêle, 1 défaut trop large
- 145 traités:
 - 9% aponévroplastie
 - 90% prothèse (rétromusculaire 56%, intrapéritonéal 30%, extrapéritonéal 14%)

Cathéter vs ponctions :

prothèse: 91% vs 89% (NS)

aponévroplastie: 9% chacun (NS)

Prothèse vs aponévroplastie:

données préopératoires: NS

Post-opératoire

Durée d'hospitalisation: **30 jours** (13 postopératoires)

30 patients /147:

38% cutanées (nécrose, hématome, sérome, abcès)

1% digestives (occlusion)

1% cardiaques (arythmie)

<1% pulmonaires (pneumopathie)

< 1% vasculaire (infarctus mésentérique)

4 décès: 2 arythmies, 1 infarctus mésentérique, 1 pneumopathie bilatérale

→ Clavien-Dindo:

mineures (I et II) = 20%

majeures (III et IV) = 16%

mortalité (V) = 2,7%

Suivi

14% de perdus de vue

Durée médiane de suivi : 12 mois

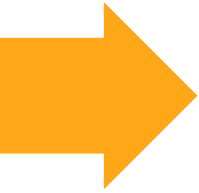
37% avec durée < 1 an

8% de plaies chroniques

7 ré-interventions (ablation de fils, ablation partielle de prothèse)

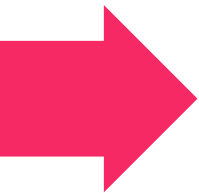
→ récurrence: globale 13%

ajustée 15%



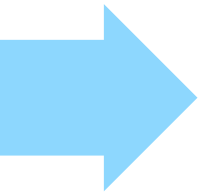
Morbidité 20%

1/4 de complications majeures



Mortalité 0,7%

1 syndrome du compartiment abdominal



Echec 4%

Complication respiratoire ou cardio-circulatoire

3. DISCUSSION

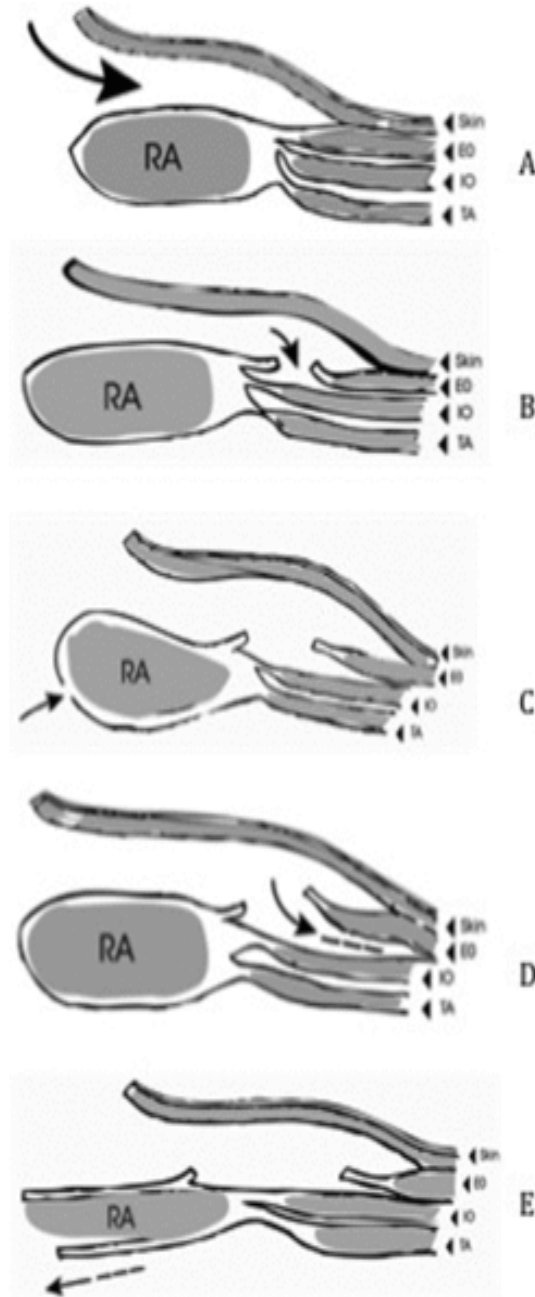
Littérature

	Morbidité	Mortalité	Récurrence
DEERENBERG*	13-48%	0,4-10,4%	4 %
REVUE	8-91%	0-10%	0-9%
CHUG	40%	3%	16%

* A systematic review of the surgical treatment of large incisionnal hernia – Feb 2015

Alternatives?

- 1 – Ne pas opérer
qualité de vie...
- 2 – Tissue expander
gain uniquement cutané
- 3 – Botox
expérimental
- 4 – **Component Separation Technique**
pas de réhabilitation respiratoire



Modifications du protocole?

Gaz : historiquement NO, puis CO2
→ de nos jours : air ambiant

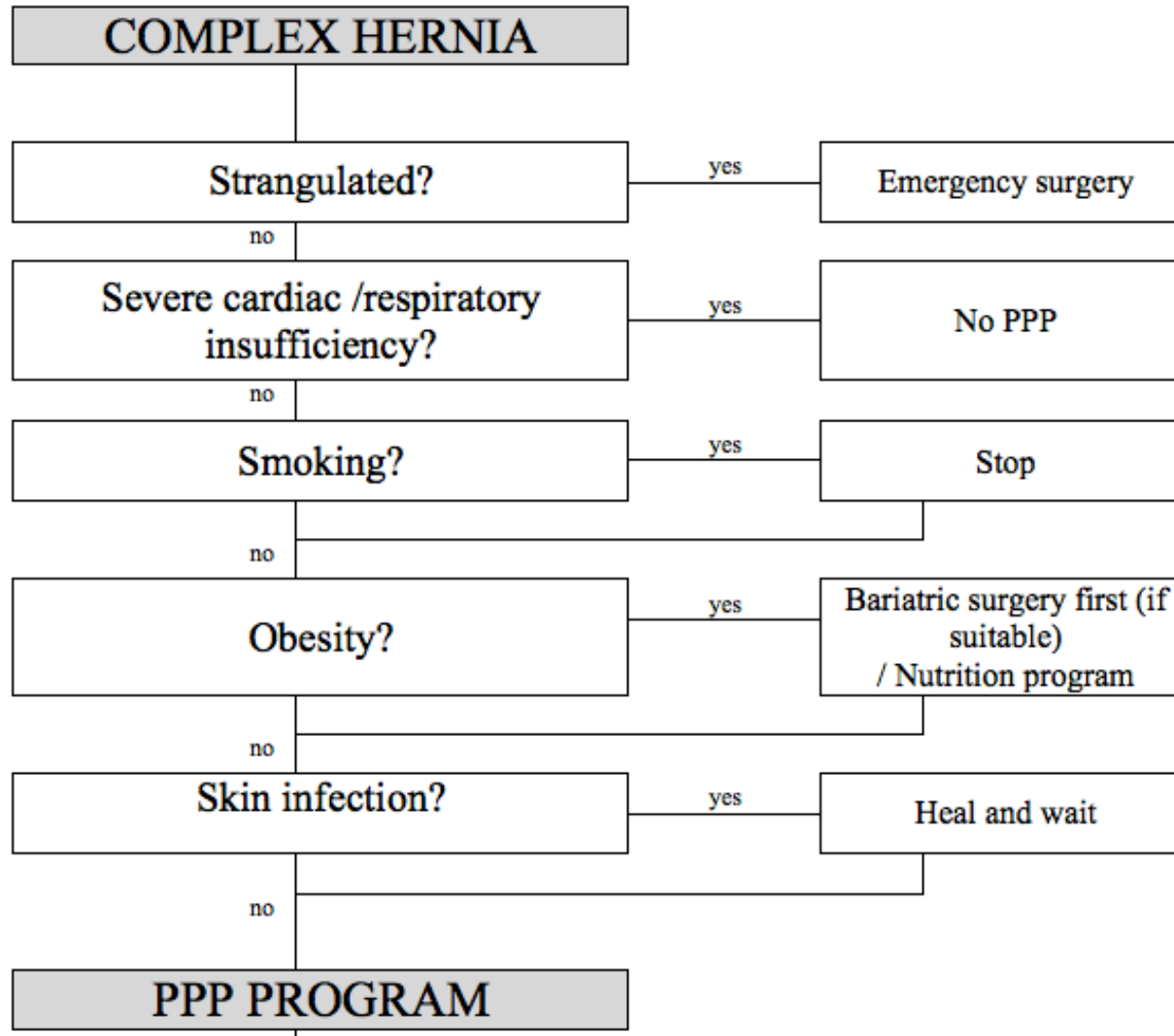
Rythme : tous les 5 jours
→ (bi)-quotidiens

Volume: maximum toléré?
→ volume du sac herniaire (**volumétrie**)?

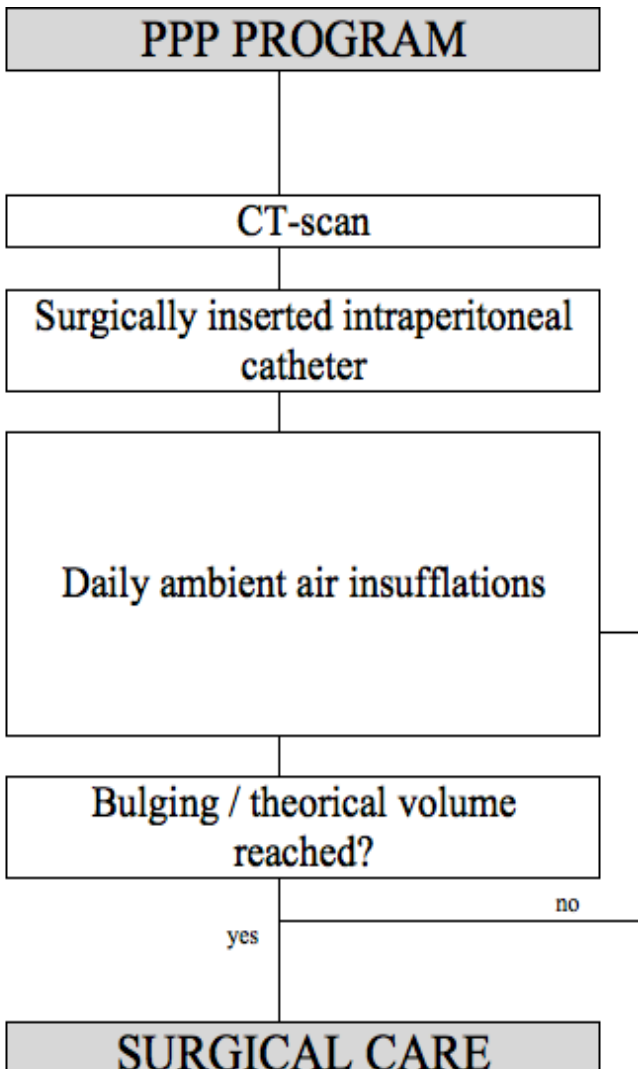
Durée: **relaxation des muscles**
→ maximum **2 semaines**?



Evaluation



PPP



USE	AVOID	WATCH OUT
Volumetry		Multiple hernias
		Peritoneal irritation signs
Antibacterial air filter		
Low molecular weight heparin, abdominal belt, kinesiology	Smoking relapse	Dyspnoea
		Bowel occlusion (mesenteric ischemia?)
	Duration > 15 days	

Chirurgi e

SURGICAL CARE

Surgery

Post-operative care

Follow up

USE

AVOID

WATCH OUT

Mesh reinforcement
Perforating arteries
preserving
techniques

Concomitant
dermolipectomy

Low molecular
weight heparin,
abdominal belt,
kinesiology

Sport

Bad habits relapse (food,
smoking, sedentary lifestyle)

Merci de votre attention!

