



Questions
pour un
Champion

Eventrations complexes
Questions pour 3 Champions
Jean Luc Bouillot (Boulogne)
Loïc Gauduchon (Amiens)
Jean Pierre Palot (Reims)



Question 1

Eversion médiane associée à une éversion latérale (orifice de stomie par exemple) :

Quelle est ta technique(s) de réparation ?



Question 1

Éventration médiane associée à une éventration latérale (orifice de stomie par exemple) :

Quelle est ta technique(s) de réparation ?

Loïc Gauduchon (Amiens)

Eventration multi-site

- Réparation par voie médiane systématique avec prothèse recouvrant tous les sites. (débord > 5 cm)
- Si site(s) trop éloigné(s) et/ou collet trop large, réparation électorive associée.





Question 1

Éventration médiane associée à une éventration latérale (orifice de stomie par exemple) :

Quelle est ta technique(s) de réparation ?

Jean Luc Bouillot (Boulogne)



Question 1

Éventration médiane associée à une éventration latérale (orifice de stomie par exemple) :

Quelle est ta technique(s) de réparation ?

Jean Luc Bouillot (Boulogne)

Tous les sites sont traités en 1 temps avec restauration anatomique de la paroi sur chaque site (possiblement plusieurs incisions) et 1 grande prothèse. Rarement, plusieurs interventions, car trop grosse éventration sur 1 site ou sites trop éloignés l'un de l'autre

Question 1: JL Bouillot

Eventration multi-site

En règle générale, tout traiter en 1 temps



Mais parfois 2 temps





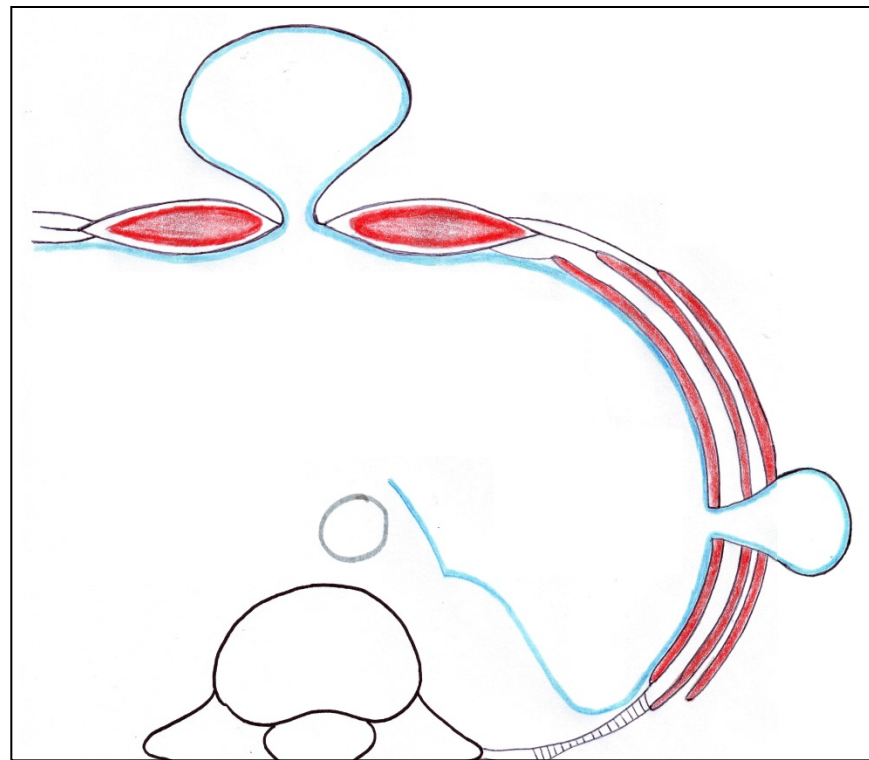
Question 1

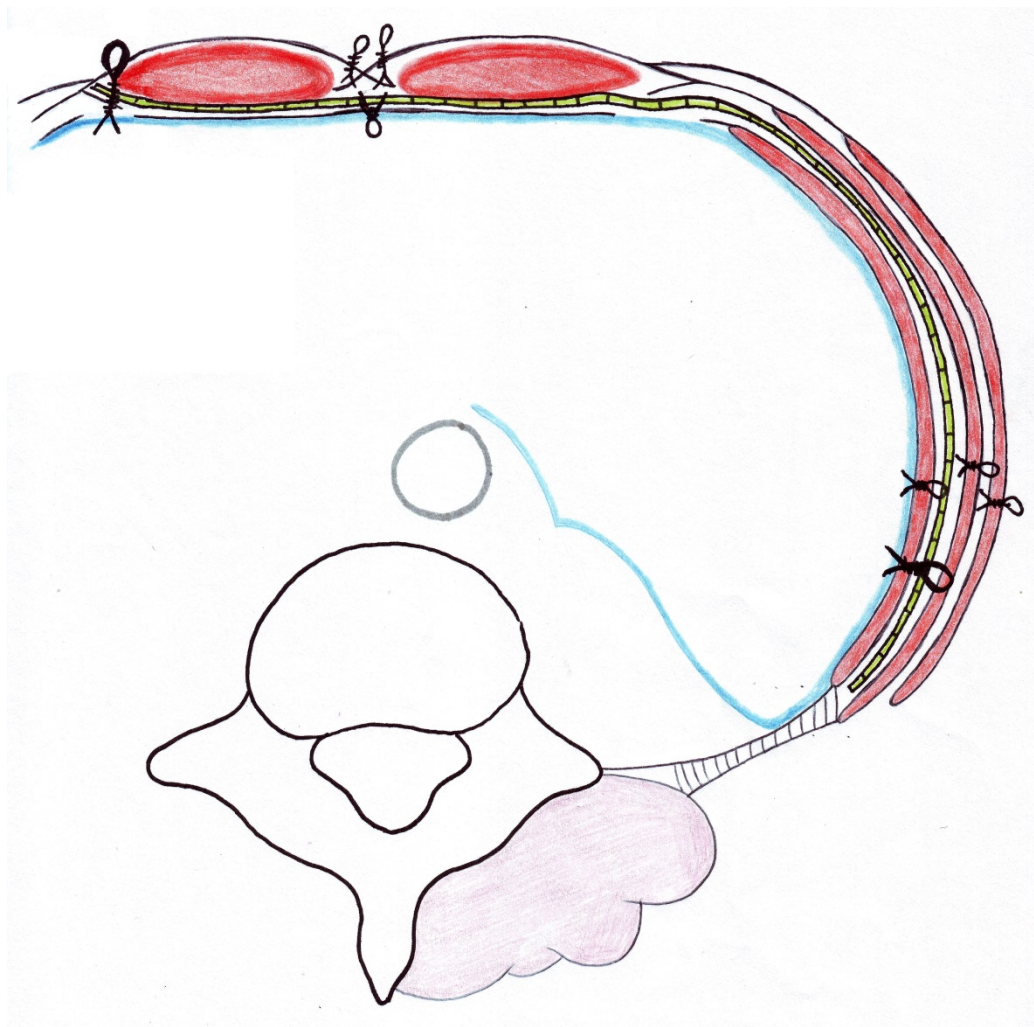
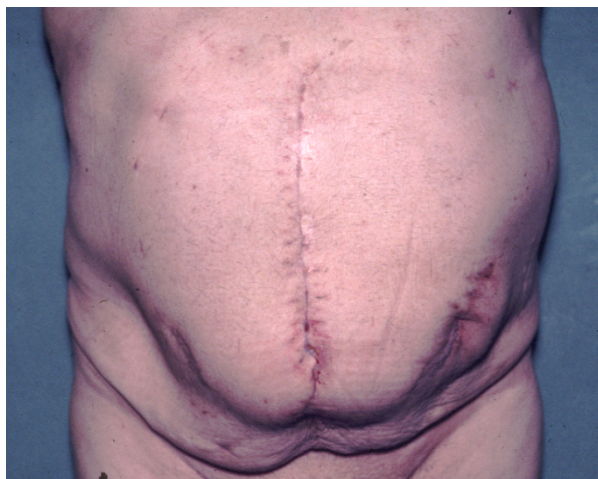
Éventration médiane associée à une éventration latérale (orifice de stomie par exemple) :

Quelle est ta technique(s) de réparation ?

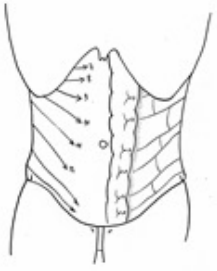
Jean Pierre Palot (Reims)

EVENTRATION MEDIANE + EVENTRATION LATERALE

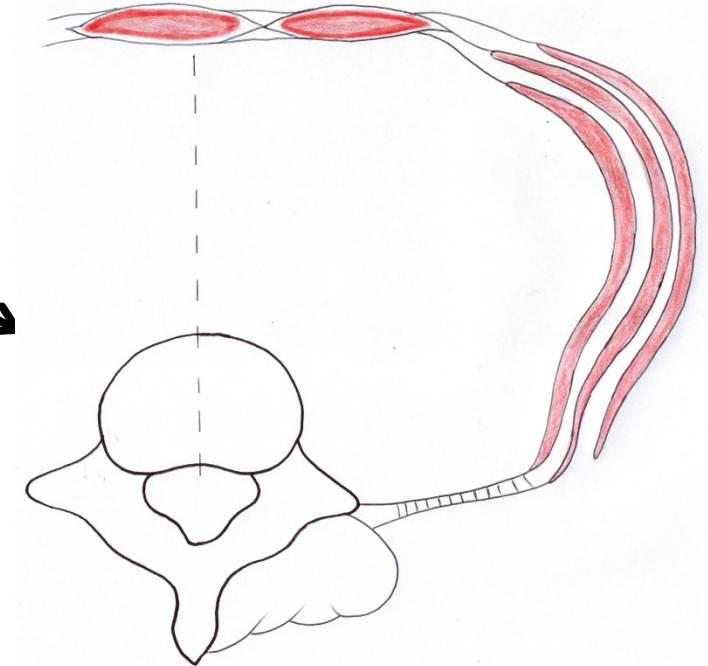
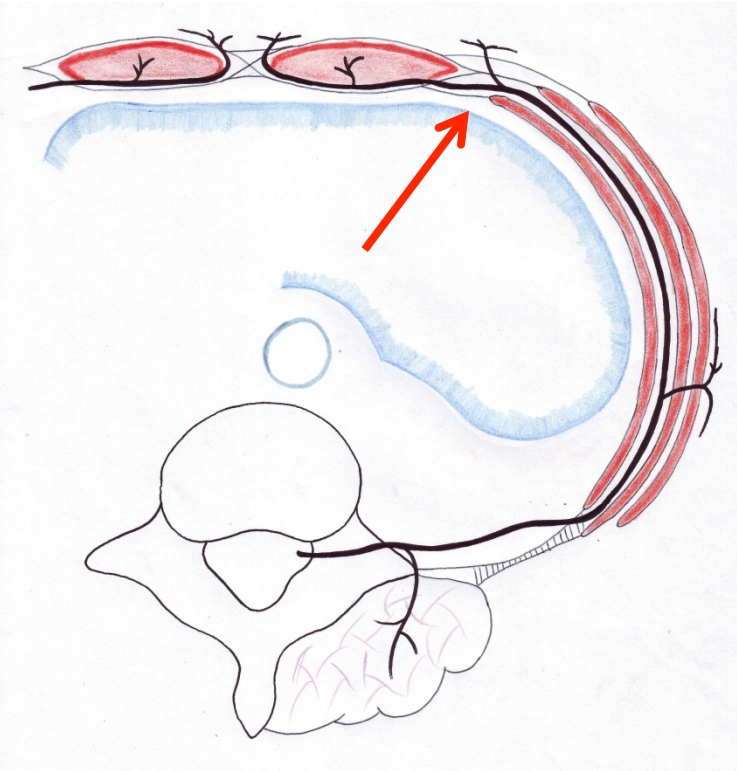
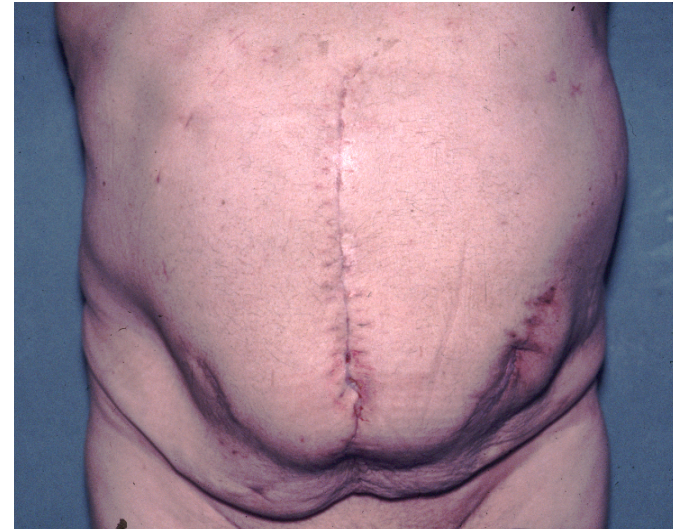


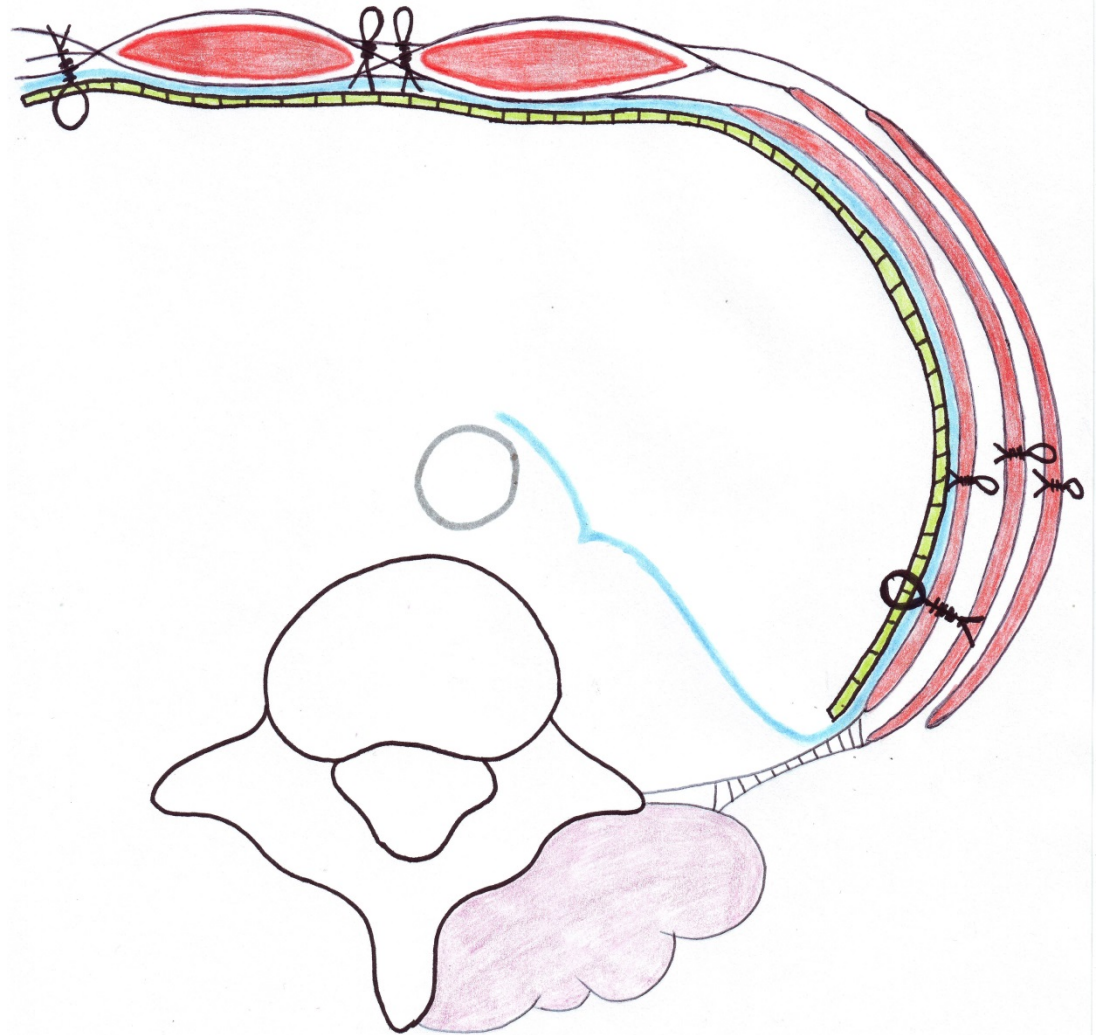


PROTHESE RETRO ET INTERMUSCULAIRE PAR VOIE MEDIANE



ATTENTION :
DENERVATION !





FERMETURE DES ORIFICES ET PROTHESE BIFACE INTRAPERITONEALE PAR VOIE MEDIANE



Question 2A: Loss of domain

Comment juges-tu de la possibilité de réintégrer le contenu hernié dans la cavité péritonéale ?

A. En **pré**opératoire :



Question 2A: Loss of domain

Comment juges-tu de la possibilité de réintégrer le contenu hernié dans la cavité péritonéale ?

A. En **préopératoire** :

Je ne m'en préoccupe pas trop, je m'adapte en peropératoire

JLB: je le joue au filling et souvent avec IMC et appréciation au jugé de la volumétrie par le TDM. Le mieux serait d'avoir une vraie volumétrie avec des calculs faits par radiologue. Au demeurant, il est exceptionnel qu'on ne puisse pas réintégrer, si on prend quelques précautions, notamment faire maigrir les obèses avant d'opérer. Goni Moreno exceptionnel dans notre expérience 3 cas en 15 ans..

Principe du traitement des grosses éventrations, 2 étapes:

1. Réintégrer le contenu du sac dans la cavité péritonéale
2. Refermer la paroi
 - Si possible de façon anatomique en recréant une ligne blanche
 - Si possible en 2 plans et en interposant une prothèse entre les 2 plans

Possible chez plus de 95% des patients

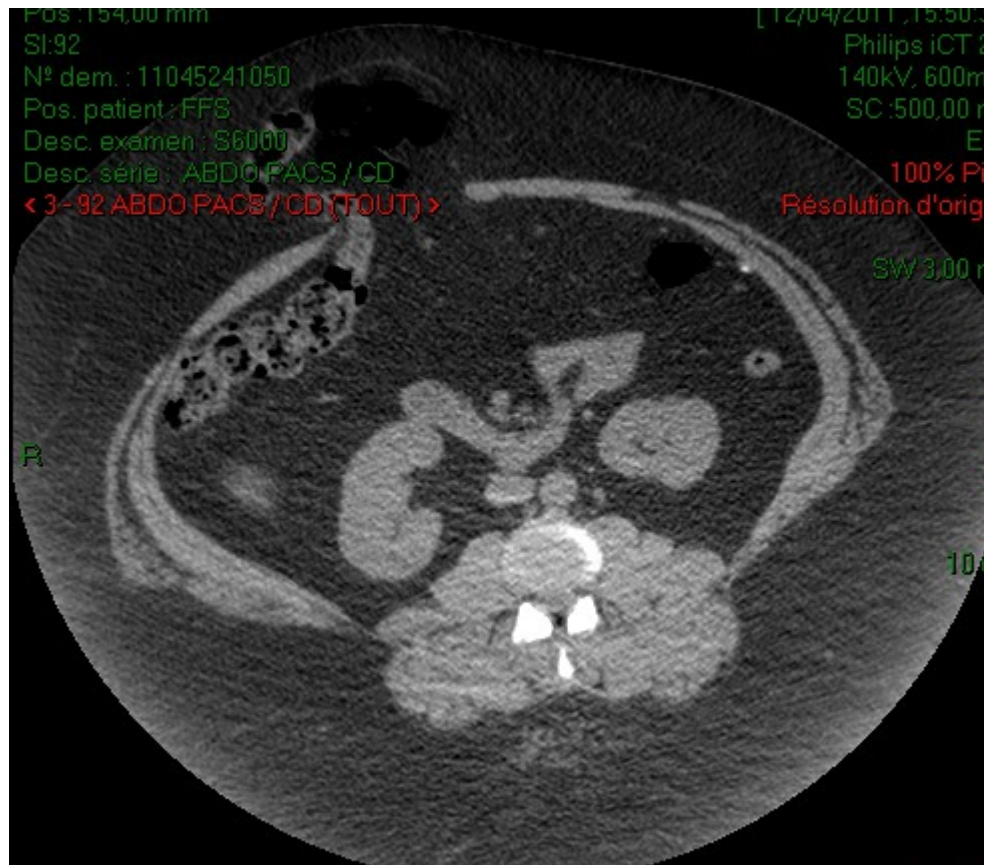


Réintégration du contenu dans l'abdomen

Pratiquement toujours possible (> 95% des cas)

Si nécessaire en leur faisant perdre du poids (IMC < 35, 40, 45 ?)

Régimes, Séjours diététiques, chirurgie bariatrique, ballon...



Difficultés de réintégration prévisibles au vu du scanner: 2^{ème} abdomen

Pas de volumétrie



Réintégration du contenu dans l'abdomen (pré-op



Goni Moreno exceptionnel
3 fois en 30 ans de chirurgie pariétale





Question 2A: Loss of domain

Comment juges-tu de la possibilité de réintégrer le contenu hernié dans la cavité péritonéale ?

A. En **préopératoire** :

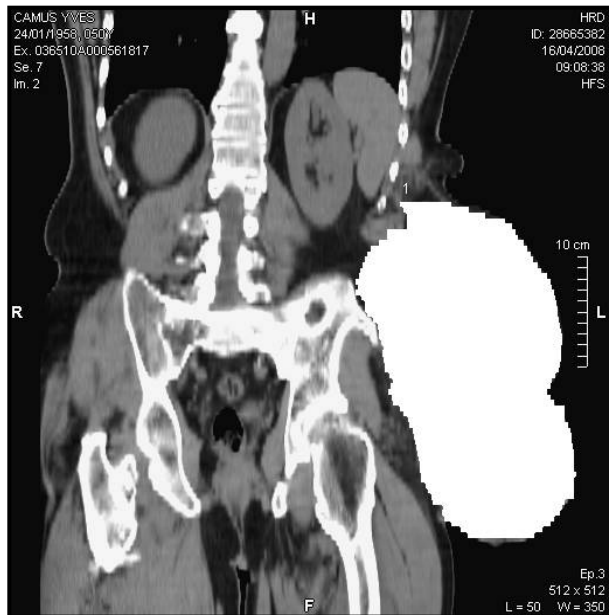
J'utilise le scanner abdominal et un un algorithme

Fiable ?

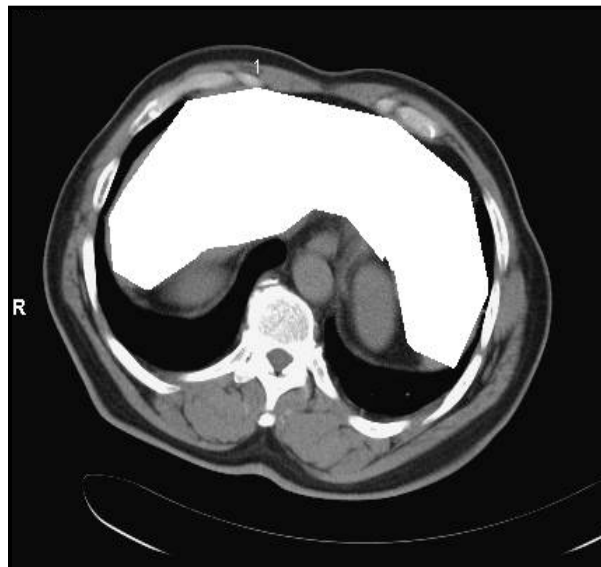
JPP







VOI	1
Volume [cm ³]	6319.70
Hauteur [cm]	30.50
Moyenne [UH]	-59.0
Ecart type [UH]	152.8
Seuil inf. [UH]	---
Seuil sup. [UH]	---
Limite inférieure [UH]	-1024
Limite supérieure [UH]	3071



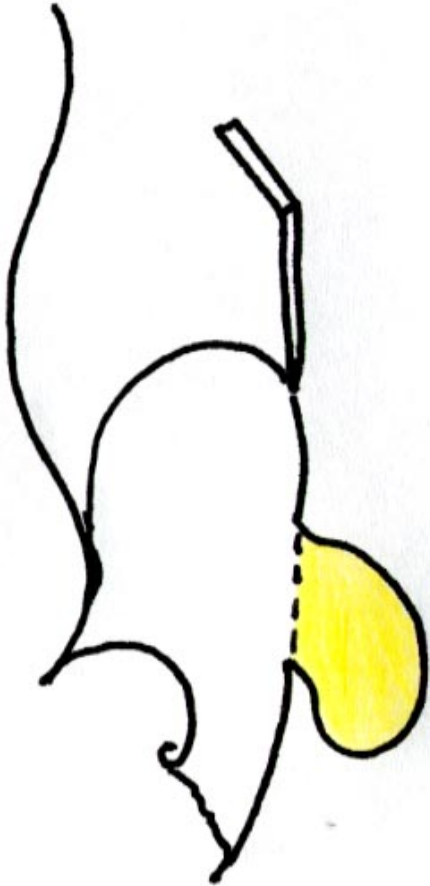
VOI	1
Volume [cm ³]	4652.67
Hauteur [cm]	31.50
Moyenne [UH]	-9.7
Ecart type [UH]	154.9
Seuil inf. [UH]	---
Seuil sup. [UH]	---
Limite inférieure [UH]	-1024
Limite supérieure [UH]	3071

VOLUME EXTERIORISE = 58%

« Loss of Domain »

Kingsnorth and R.coll Surg Eng. 2006 89 252-260

20 % du volume total





Question 2A: Loss of domain

Intérêt du GONI MORENO:

LG

Effets sur la taille des muscles abdominaux

Avant PT

Grand droit droit 135,7mm

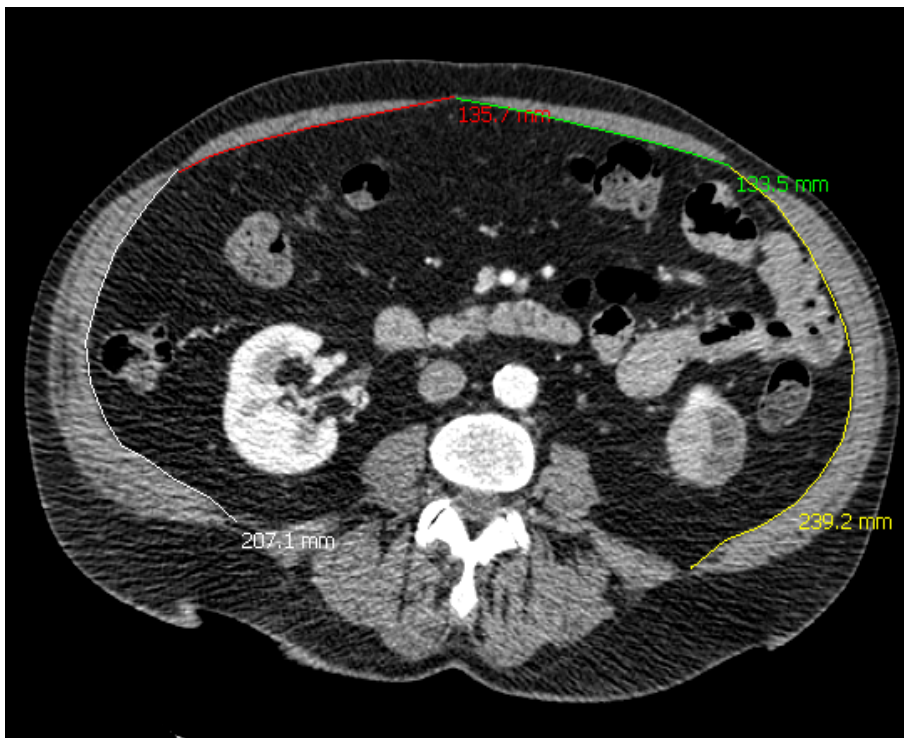
Grand droit gauche 133,5mm

Muscles antérolatéraux droit 207,1mm

Muscles antérolatéraux gauches 239,2 mm

Longueur total des muscles abdominaux:

$135,7+133,5+207,1+239,2= 715,5\text{mm}$



Après PT

Grand droit droit 145,1mm

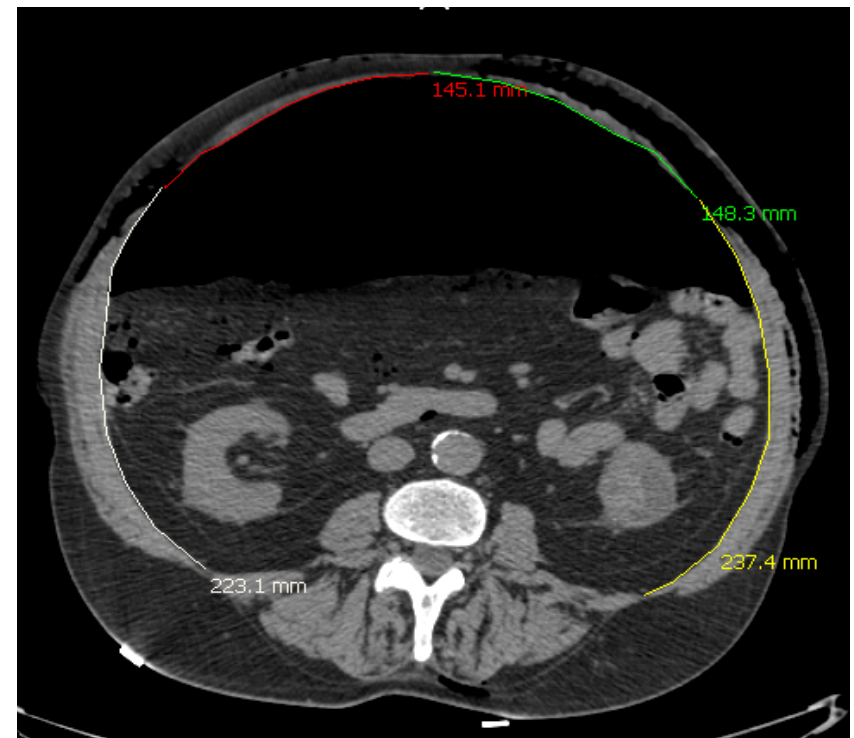
Grand droit gauche 148,3mm

Muscles antérolatéraux droit 223,1mm

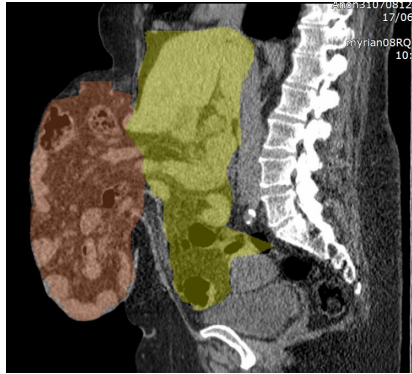
Muscles antérolatéraux gauches 237,4 mm

Longueur total des muscles abdominaux::

$145,1+148,3+223,1+237,4= 753,9\text{mm}$



Effets sur le volume abdominal



	Avant PTP	Après PTP	P
Volume de l'éventration	1420cc	2110cc	p<0.01
Volume de l'abdominal	9083cc	11104cc	p<0.01
Ratio VE/VP	13,9%	14,9%	NS

2021cc

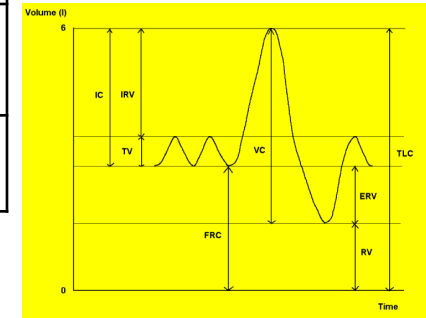
Le gain de volume facilite la réintégration du contenu hernié

Effets sur la fonction respiratoire

Paramètres		Avant PTP	Après PTP	P
CVF	(l)	2.72±0.94 (1.5-4.5)	2.03±0.68 (1.21-3.21)	p<0.01
	(%)	96.9±19 (58.3-120.6)	80.8±18 (46.8-110)	
VEMS	(l)	2.16±0.7 (1.3-3.23)	1.52±0.527 (1.1-2.75)	p<0.05
	(%)	94±22 (62.7-128.1)	78.2±19 (47-114.9)	
VEMS/CV	(%)	81.2±11 (61.9-97.4)	75.4±9 (63.4-93.5)	NS
DEP	(l)	4.94±2.01 (2.84-8.35)	4.57±1.12 (3.15-6.38)	p<0.01
	(%)	84.1±26 (53.7-136.2)	68.7±18 (52.6-104.5)	
DEM 50	(l)	2.75±1.4 (0.8-5.74)	2.05±1.16 (0.79-5.14)	p<0.01
	(%)	83.6±38 (22.9-151.8)	51.9±33 (22.6-137)	
CPT	(l)	5.45±1.25 (2.98-7.08)	4.61±1.67 (2.74-8.01)	NS
	(%)	93.9±19 (58.5-120.9)	100.5±25 (53.8-130)	
DEM 25/75	(l)	2.19±1.27 (0.62-4.64)	1.52±0.94 (0.61-3.87)	p<0.01
	(%)	81.7±40 (22-147.1)	50.8±32 (21.7-124.2)	

Syndrome restrictif

CV diminue de 25%



Paramètres		Avant PTP	Après PTP	P
PaO2	mmHg	72.5±13 (58-103)	74±9 (59.9-90)	NS
PaCO2	mmHg	34.7±5 (25.6-41)	35.8±4 (27.1-43.4)	NS

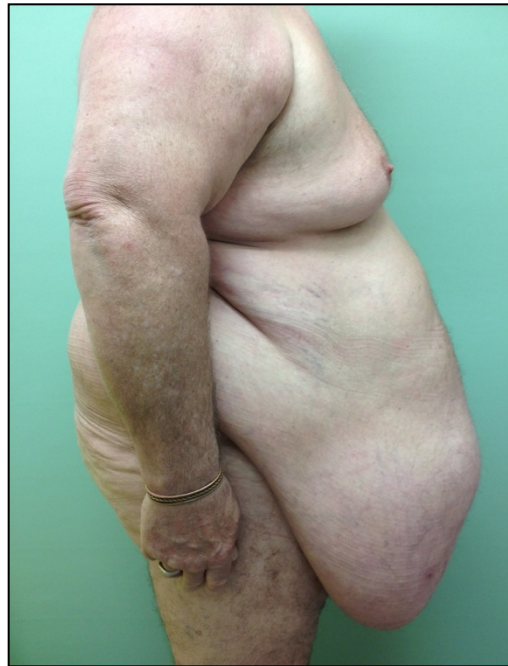
Johnson WC. Et al., Am J Surg 1972



Question 2A: Loss of domain

Intérêt du GONI MORENO:

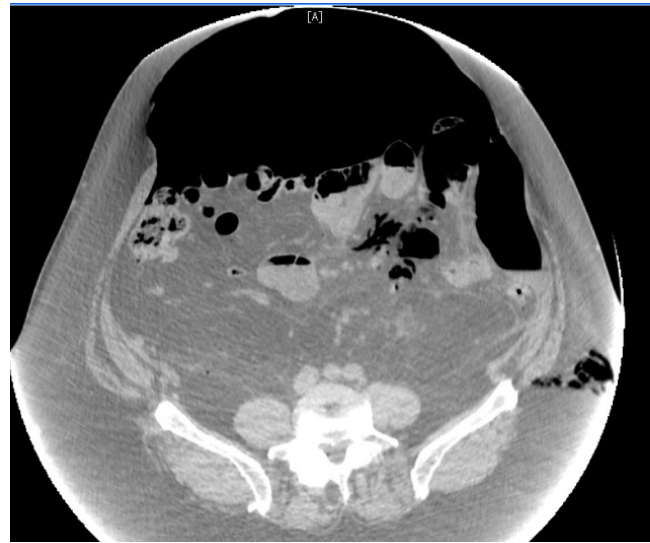
JPP



Volume cavité abdominale : 5758 cc

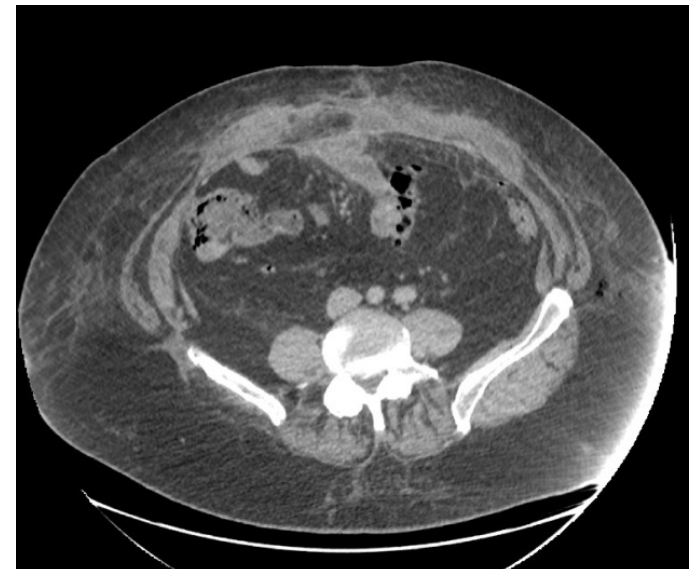
Volume extériorisé : 8547 cc

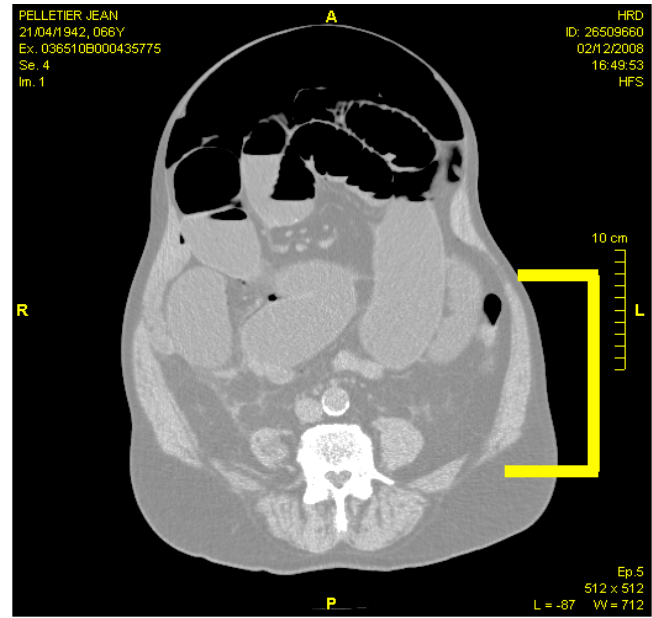
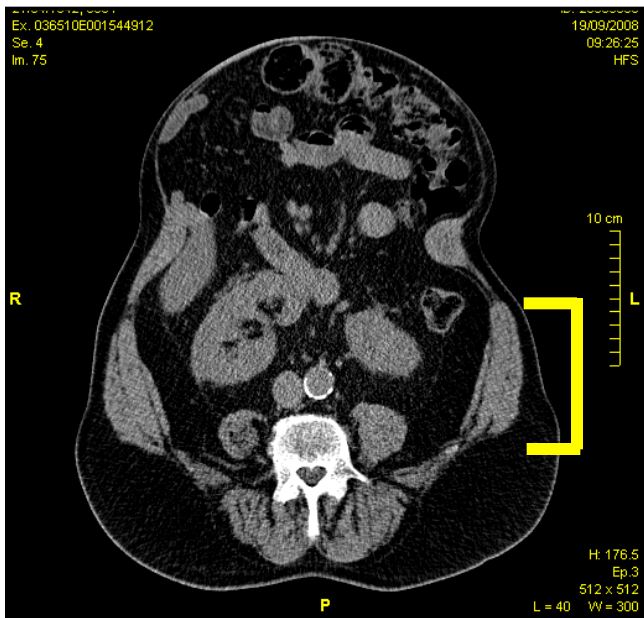
Volume extériorisé : 60 % du volume total



APRES PREPARATION

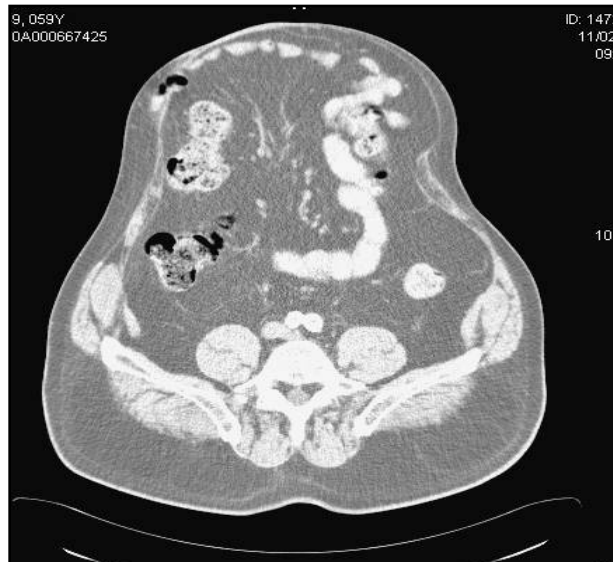
Cavité abdominale : 14200 cc soit + 146%





L' ALLONGEMENT DES MUSCLES LATERAUX

(VERHAEGUE P , REGIMBEAU JM Hernia 2009)



L' AGRANDISSEMENT DE LA CAVITE ABDOMINALE (Reims , Amiens)



VOI	1
Volume [cm ³]	5728.62
Hauteur [cm]	28.50
Moyenne [UH]	-38.7
Ecart type [UH]	133.9
Seuil inf. [UH]	---
Seuil sup. [UH]	---
Limite inférieure [UH]	-1024
Limite supérieure [UH]	3071



VOI	1
Volume [cm ³]	10362.95
Hauteur [cm]	33.50
Moyenne [UH]	-108.7
Ecart type [UH]	246.8
Seuil inf. [UH]	---
Seuil sup. [UH]	---
Limite inférieure [UH]	-1024
Limite supérieure [UH]	3071

AUGMENTATION DU VOLUME DE LA CAVITE ABDOMINALE

INTERET DU PPP DE GONI MORENO

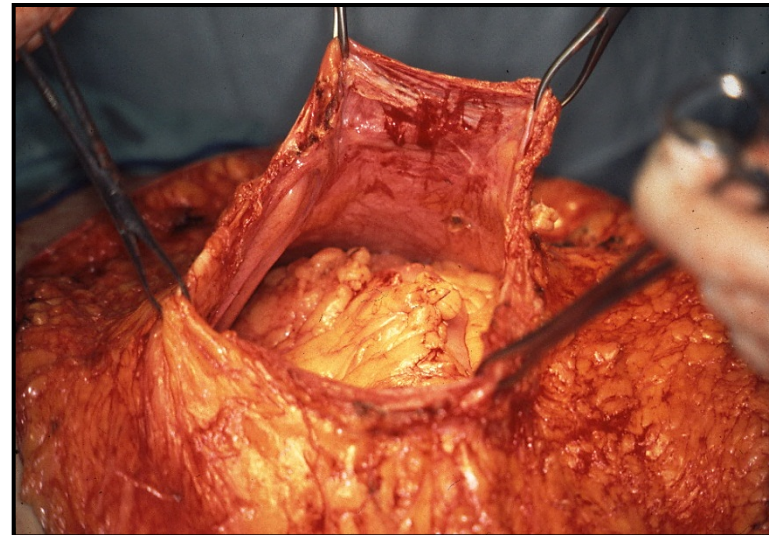
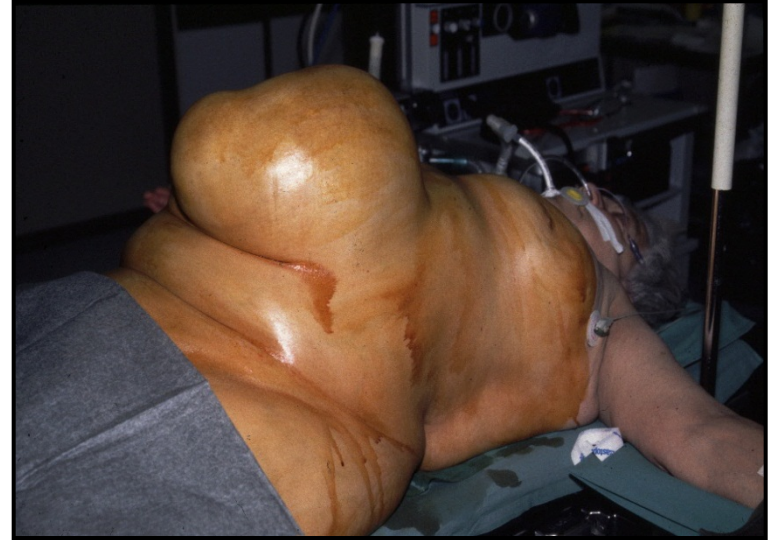
Détente de la sangle abdominale

agrandissement de la cavité abdominale
facilite la réintégration des viscères

Remise en pression progressive de la cavité abdominale

rééducation diaphragmatique
test pré-opératoire

Facilite la dissection





Question 2B: Loss of domain

Comment juges-tu de la possibilité de réintégrer le contenu hernié dans la cavité péritonéale ?

B. En **per**opératoire :



Question 2: Loss of domain

Comment juges-tu de la possibilité de réintégrer le contenu hernié dans la cavité péritonéale ?

B. En **per**opératoire :

JLB: différent si fermeture antérieure ou postérieure impossible

Réintégration du contenu dans l'abdomen

Résection digestive: colon droit: 2 cas, sigmoïde: 1 cas

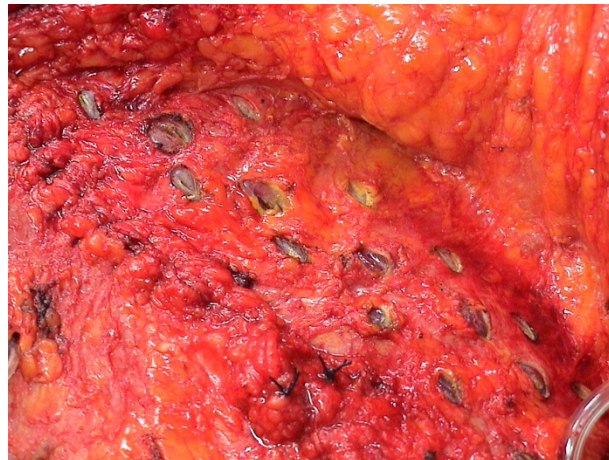
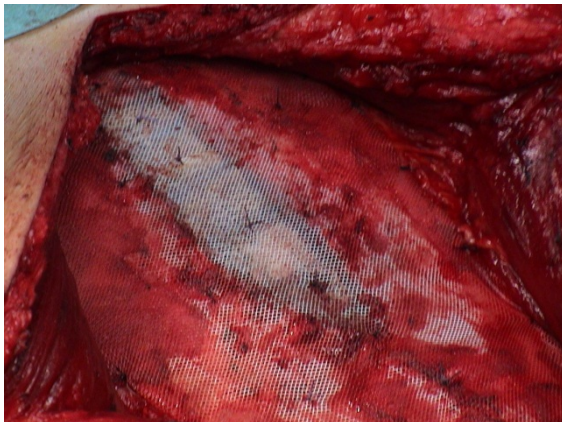
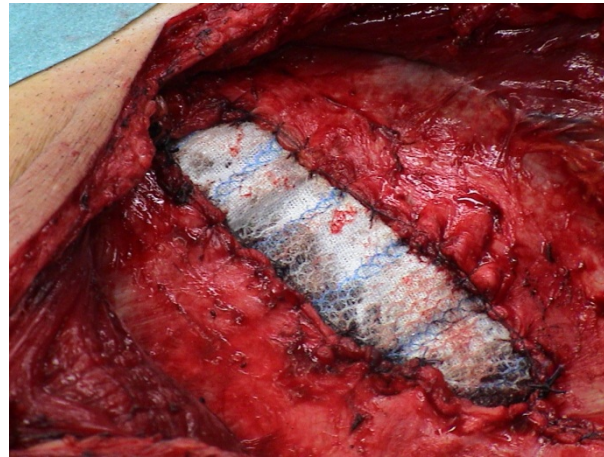
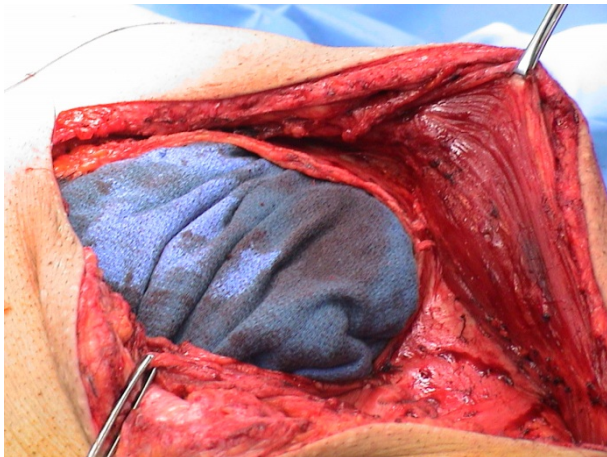


Mais CI de prothèse non résorbable: jamais de prothèse si ouverture du TD
Prothèse biologique ?

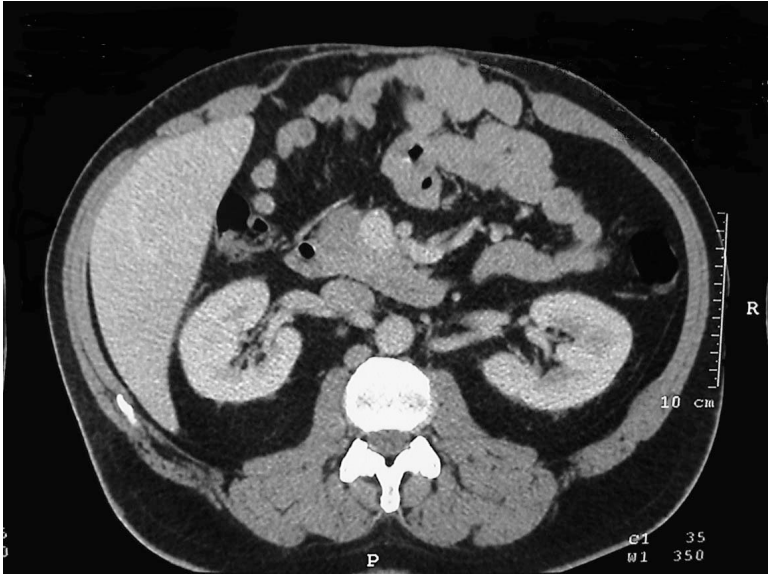
Fermeture pariétale impossible en per-op

Situation rare:

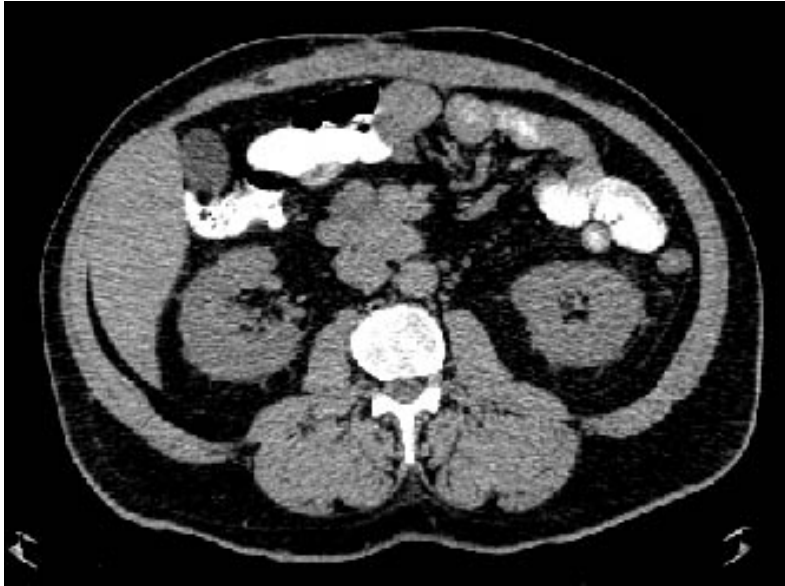
Fermeture du plan postérieur impossible: plastie du défaut avec une prothèse in
4% des patients



Pré-op

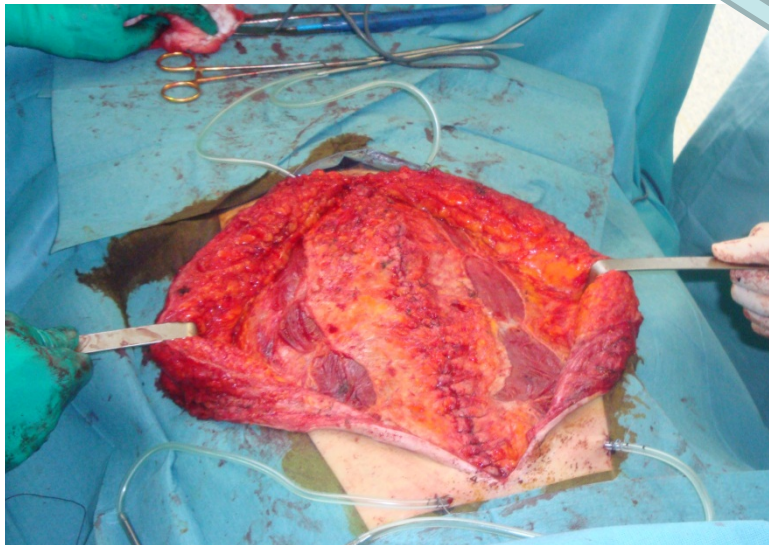
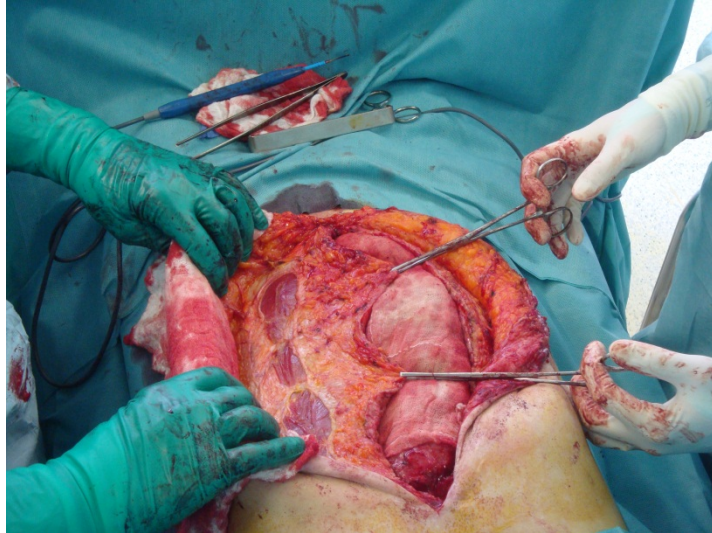


Post-op



Fermeture pariétale impossible en per-op

Fermeture du plan antérieur impossible: Ramirez: 1% des patients opérés





Question 2B: Loss of domain

À quel stade de l'intervention juges-tu de la possibilité de réintégrer le contenu hernié dans la cavité péritonéale ?

Que fais si tu as déjà fait le décollement rétromusculaire préfascial (technique dite de Rives) et que:

1. Le plan antérieur ne ferme pas ?
2. Le plan postérieur ne ferme pas ?



Question 2B: Loss of domain

Çà ne rentre pas
Qu'est-ce que tu fais ?

LG

Réintégration abdominale ?

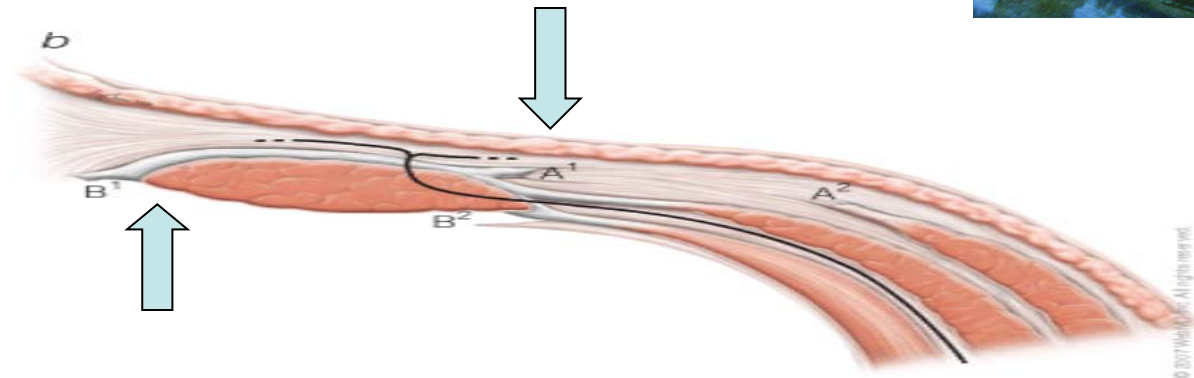
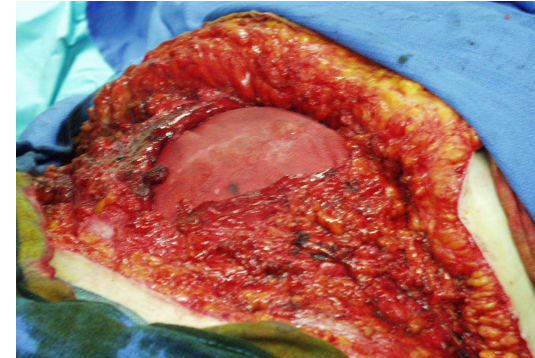
- **Per-opératoire** : si distension insuffisante

→ Aponévrotomies de décharge

Trivellini G (1984). Surgery

→ « composants separation »

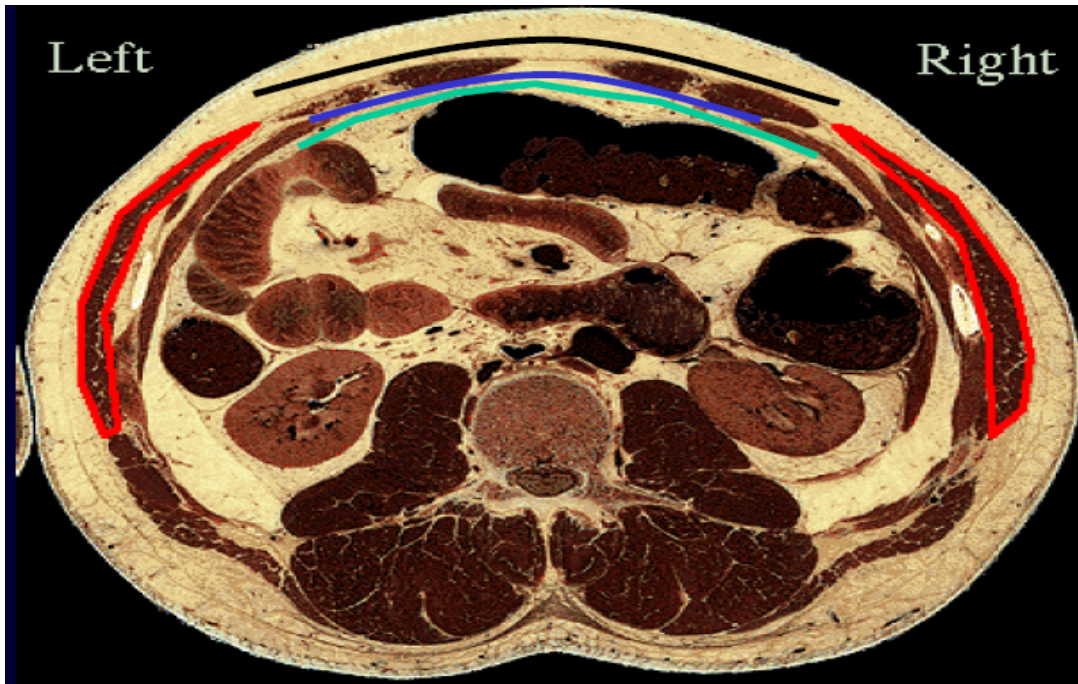
Ramirez OM, (1990) *Plast Reconstr Surg*



→ colectomie droite et omentectomie de nécessité

= prothèse polyester rétromusculaire préaponévrotique

Technique chirurgicale : prothèse rétromusculaire = 54,5%



Préaponé. = 9%
(Chevrel)

Rétromusc.
(Amiens-Reims)

Intrapé.

De Vries Reilingh TS. et al., Repair of large midline incisional hernia, Hernia 2004

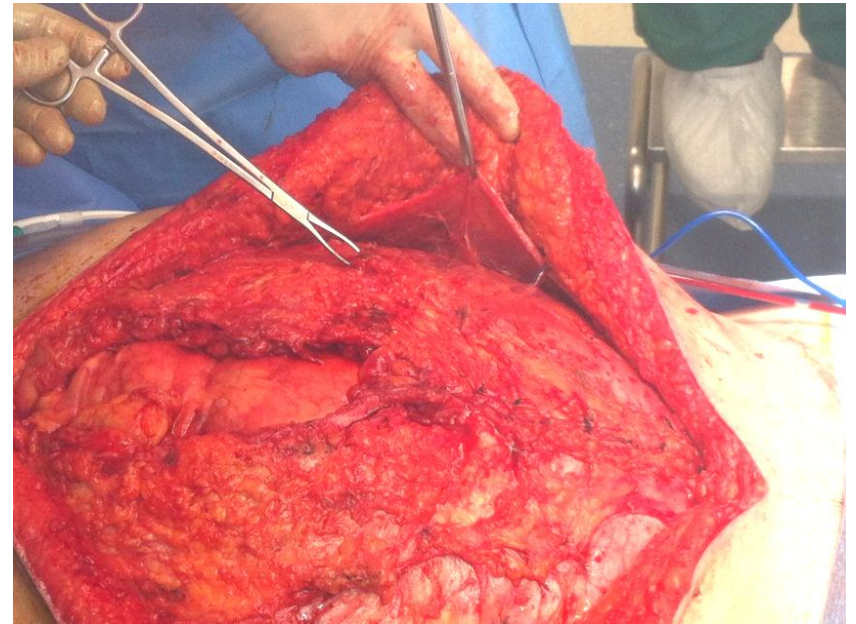
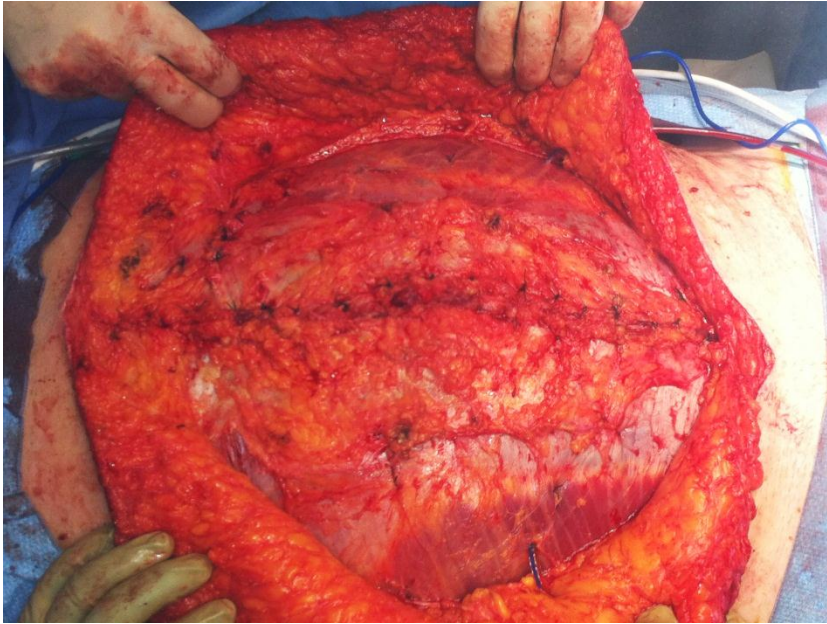
	Préaponé.	Intrapé.	Rétromusc.	p
morbidité	+++	+	+	p<0,05
recidives	23%	44%	12%	p<0,05



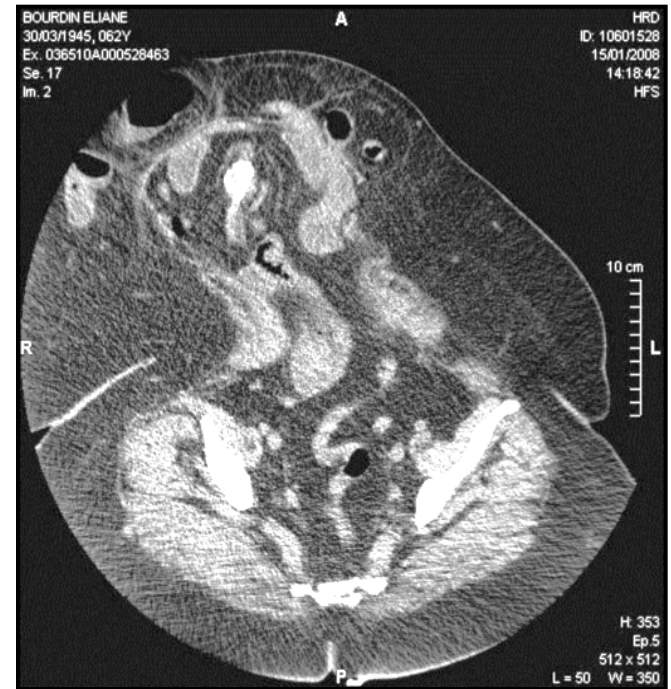
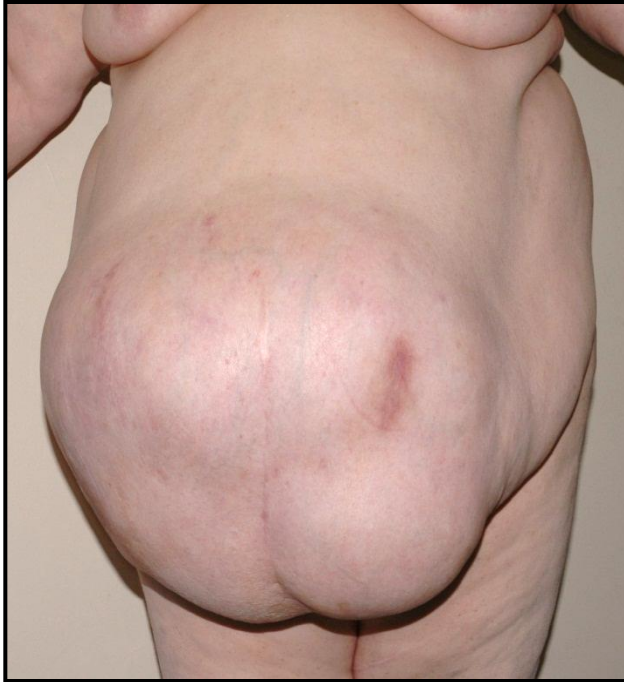
Question 2B: Loss of domain

Çà ne rentre pas
Qu'est-ce que tu fais ?

JPP



- **Permet de gagner 10 cms de chaque coté**
- **Effet d'agrandissement +++**
- **Innervation musculaire conservée**
- **Evite l'hyperpression**



eventration ombilicale multirécidivée

occlusions à répétition

volume extériorisé = 54 %

**Goni Moréno 3 séances puis arrêt
intervention en semi urgence**



Question 2B: Loss of domain

Çà ne rentre pas

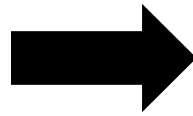
Qu'est-ce que tu fais ?

Résection épiploon ? Colon ?

Résection intestinale quelle prothèse

Dans quel site ?

JPP



- rétraction musculaire +++ **eventration non réintégrable**
- **colectomie droite+réssection grêle+epiploon**
- peau+sac+viscères = 6,5 Kgs
- prothèse de Vicryl intra péritonéale
- **récidive à 16mois**



**RESULTAT APRES UNE 2^éme INTERVENTION
(PROCEED IP + DERMOLIPECTOMIE)**



Question 2B: Loss of domain

Plaie viscérale peropératoire

En début de dissection ?

En fin de dissection ?

Qu'est-ce que tu fais ?

LG

Plaie intestinale peropératoire

- Unique sans contamination : pas d'incidence sur le type de prothèse ni le site
- Multiples ou unique avec contamination : prothèse biologique +++





Question 2B: Loss of domain

Plaie viscérale peropératoire

En début de dissection ?

En fin de dissection ?

Qu'est-ce que tu fais ?

JLB: Si plaie intestinale, pas de prothèse non résorbable (impératif++++)



Question 2B: Loss of domain

Plaie viscérale peropératoire

En début de dissection ?

En fin de dissection ?

Qu'est-ce que tu fais ?

JPP: en principe pas de prothèse non résorbable.....
en fait si pas de contamination majeure du champ
opératoire il m'est arrivé de déroger à cette règle.....
c'est probablement gonflé



Question 3: Loss of domain

C. En postopératoire

a. Instaures-tu une surveillance particulière post-opératoire ?

b. Intolérance précoce : qu'est ce que tu fais ?

LG

Surveillance postopératoire

- PIV > 25 mmHg :
 - curarisation (1/19)
 - si inefficace, reprise chirurgicale : incision / allongement prothétique (1/19), résection digestive.

Table 5 Postoperative complications

	Patient distribution (n = 19)
Overall postoperative mortality	2 (10.5)
Mesenteric infarct	1 (5.2)
Postoperative pneumonia	1 (5.2)
Overall postoperative morbidity	7 (36.8)
Postoperative cutaneous complications	3 (15.8)
Superficial abscess	2 (10.5)
Cutaneous necrosis	1 (5.2)
Postoperative pneumonia	3 (15.8)
Reoperation rate	3 (15.8)
Mesenteric infarct	1 (5.2)
Postoperative pneumonia	1 (5.2)



Question 3: Loss of domain

C. En postopératoire

a. Instaures-tu une surveillance particulière post-opératoire ?

b. Intolérance précoce : qu'est ce que tu fais ?

JLB: surveillance des constantes hémodynamiques en salle de réveil (pouls PV, TA, diurèse) et surtout P intra-vésicale. Si > 20 , méfiance+++ et si la situation ne s'arrange pas, réop pour décompresser (2 fois)
1 décès sur 822 patients opérés en 15 ans

Notre expérience

- ❖ 1980-1996: Expérience Hal Broussais (Pr JH Alexandre):
 - 584 cures éventration dont 469 avec prothèse

- ❖ De 1977 à 2012: Hôtel Dieu et Ambroise Paré
 - 822 patients opérés pour éventration

Toujours prothèse sauf si CI

Toujours prothèse entre 2 plans musculaires sauf si impossible

1 décès: patiente 60 ans, 180 kgs, décès brutal J1: Sd compartiment ?



Question 3: Loss of domain

C. En postopératoire

a. Instaures-tu une surveillance particulière post-opératoire ?

b. Intolérance précoce : qu'est ce que tu fais ?

JPP: 24 h en réa de principe après l'extubation

b je n'ai jamais vu d'intolérance précoce (peut être grace aux Gono Moreno)



Questions
pour un
Champion

Eventrations complexes
Questions pour 3 Champions
Jean Luc Bouillot (Boulogne)
Loïc Gauduchon (Amiens)
Jean Pierre Palot (Reims)



Événtrations complexes

Questions à 3 champions

1. Eventration **médiane associée à une événtration latérale** (orifice de stomie par exemple) :

Quelle est ta technique(s) de réparation ?

2. Comment juges-tu de la possibilité de réintégrer le contenu hernié dans la cavité péritonéale ?

A. En préopératoire :

a. Je ne m'en préoccupe pas trop, je m'adapte en peropératoire (je fais presque toujours une technique du type Ramirez)

b. Test clinique de réintégration, j'y crois, je le fais, comment ?

c. Calcul volumétrique basé sur le scanner abdominal, fiable ?

d. Dans quels cas je fais un Goni-Moreno ?

B. En peropératoire

a. Comment vérifies-tu l'incompatibilité entre le contenant et le contenu ?

b. Quelle technique utilises-tu alors

c. Résection intestinale de nécessité : quelle prothèse, dans quel site ?

d. Plaie intestinale en fin de dissection, changement de site ?

C. En postopératoire

a. Instaures-tu une surveillance particulière post-opératoire ?

b. Intolérance précoce : qu'est ce que tu fais ?