

Cytoreduction et HIPEC / CHIP pour carcinomatose péritonéale



Dr. Stefaan Mulier
Clinique du Parc Léopold, Bruxelles
<http://www.drmulier.com/>



HIPEC:

H yperthermic

I ntraoperative

PE ritoneal

C hemotherapy

CHIP:

C himiothérapie

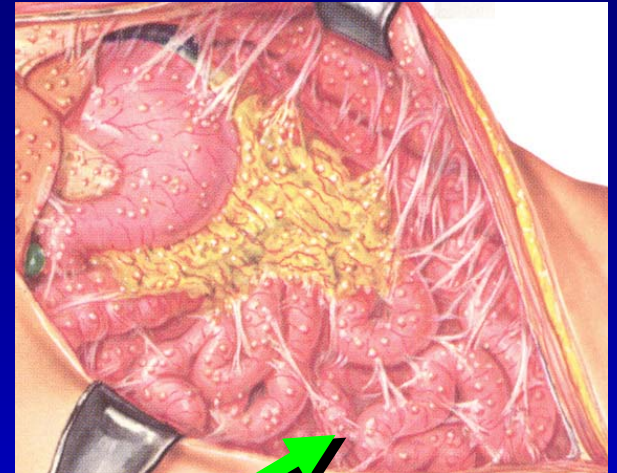
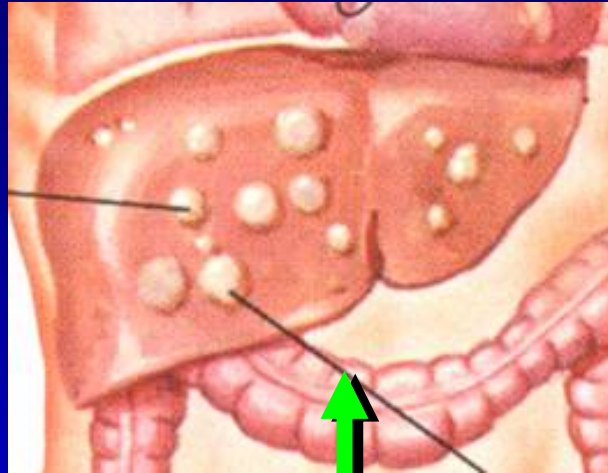
H yperthermique

I ntraopératoire

P éritonéale

la place du HIPEC en oncologie

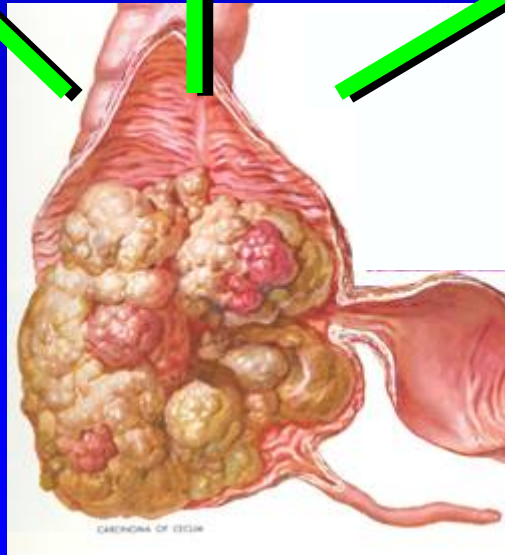
- cancer colorectal
 - introduction
 - technique
 - résultats
 - indications
- autres tumeurs



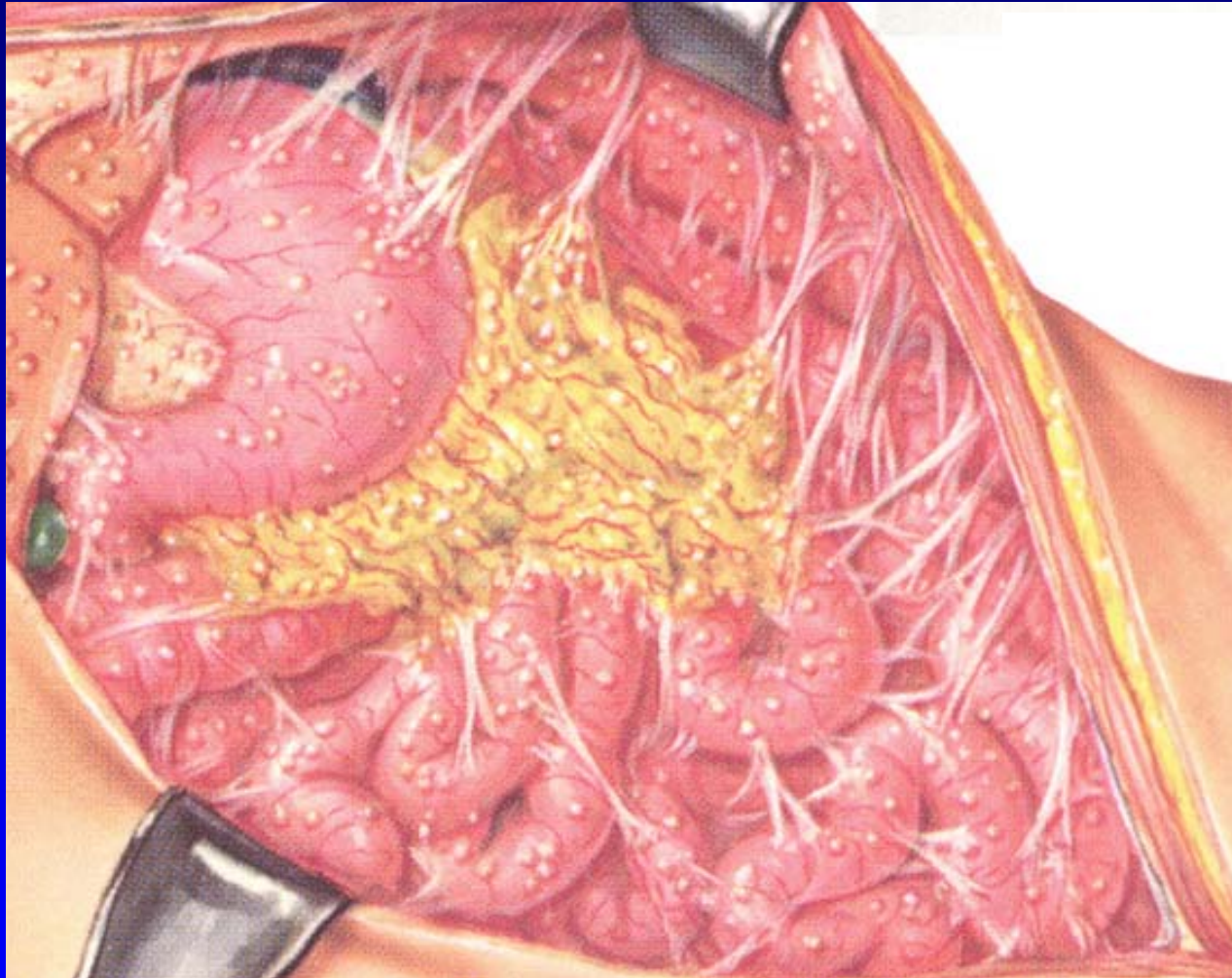
**ganglions
lymphatiques**

foie

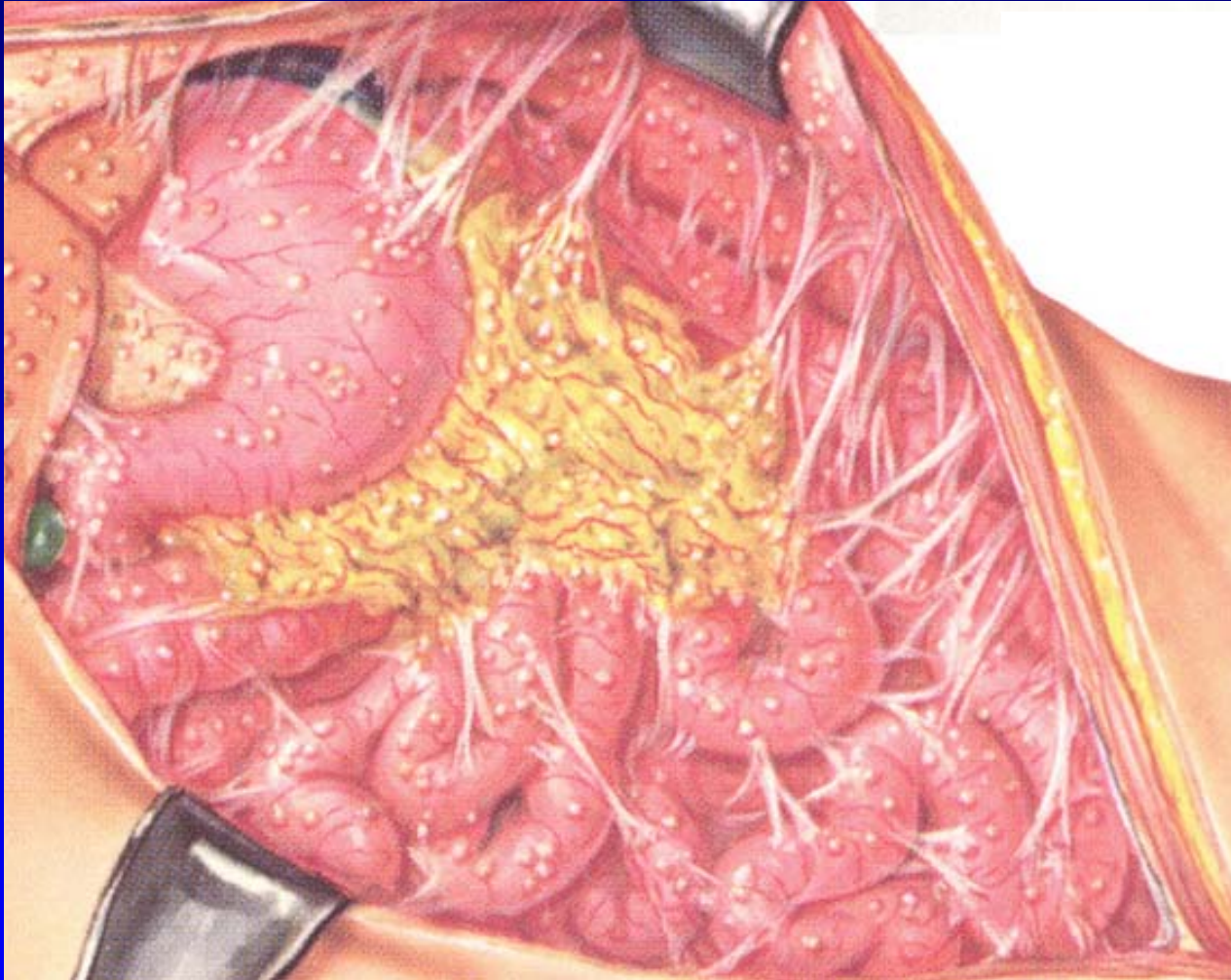
péritoine



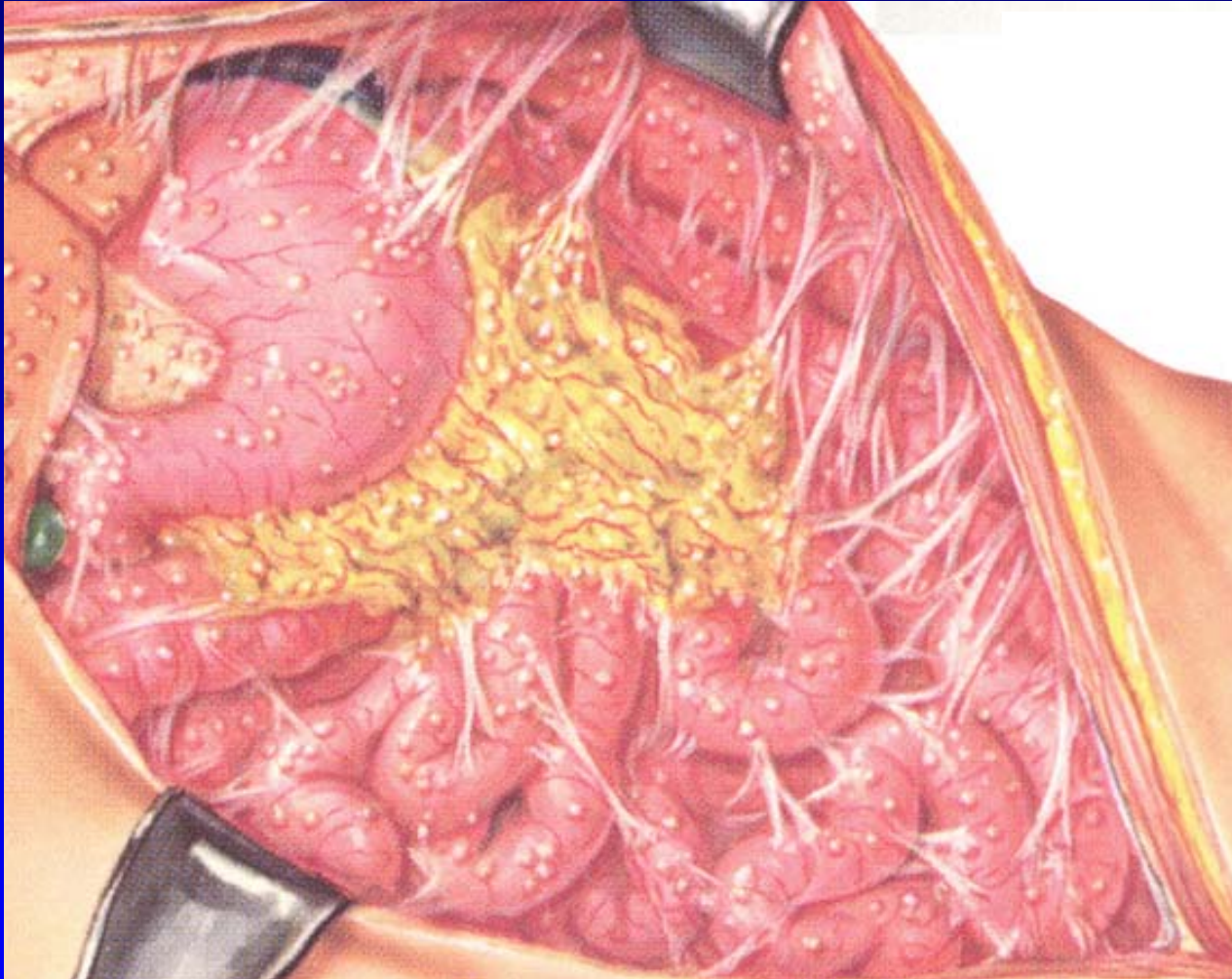
cancer du colon



carcinomatose péritonéale



→ occlusion



→ décès

carcinomatose péritonéale: traitement

jusqu'il y a quelques années:

- 'incurable'
- survie moyenne de 6-8 mois
- chimiothérapie
± chirurgie minimale palliative

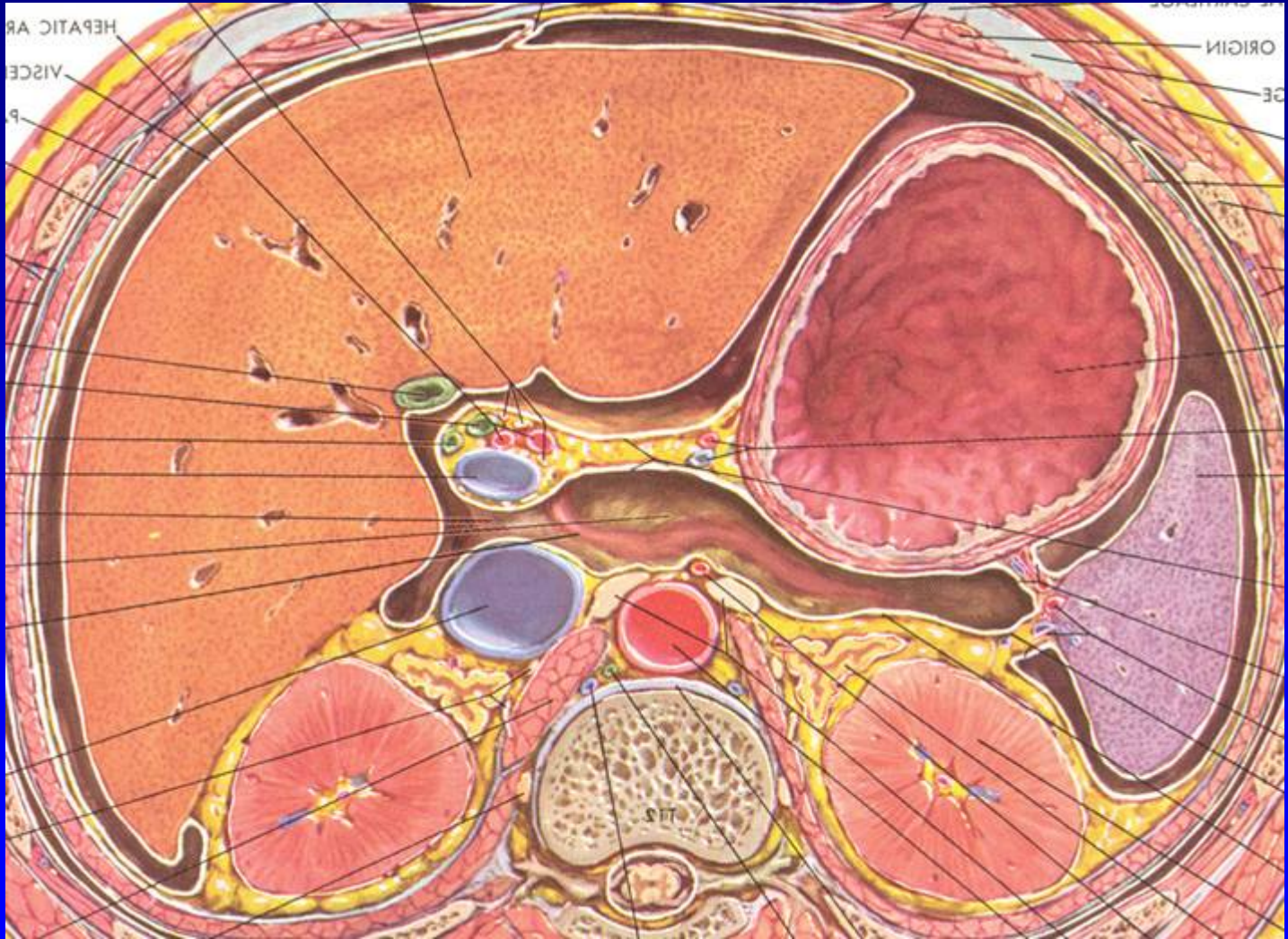
carcinomatose péritonéale: traitement

depuis septembre 2003:

- HIPEC
- permet une amélioration nette de la survie
- permet de guérir certains patients

physiologie du péritoine





surface de 2 m²

cavité péritonéale

mésothèle

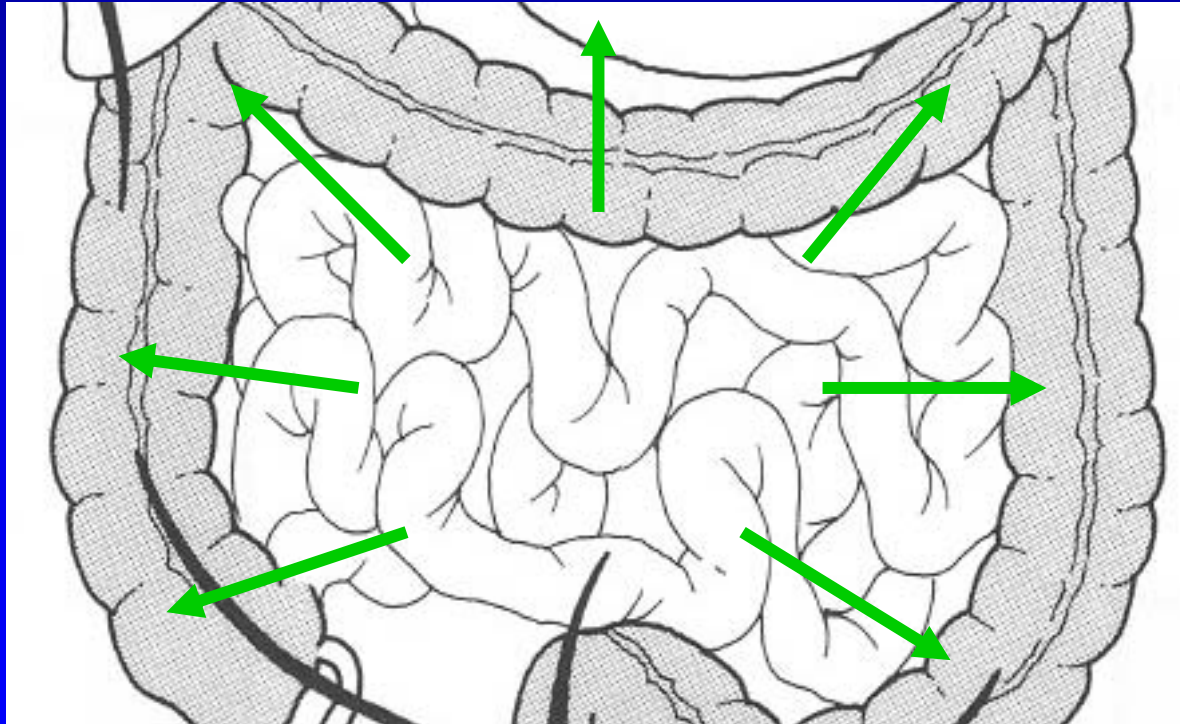
tissu connectif

capillaires

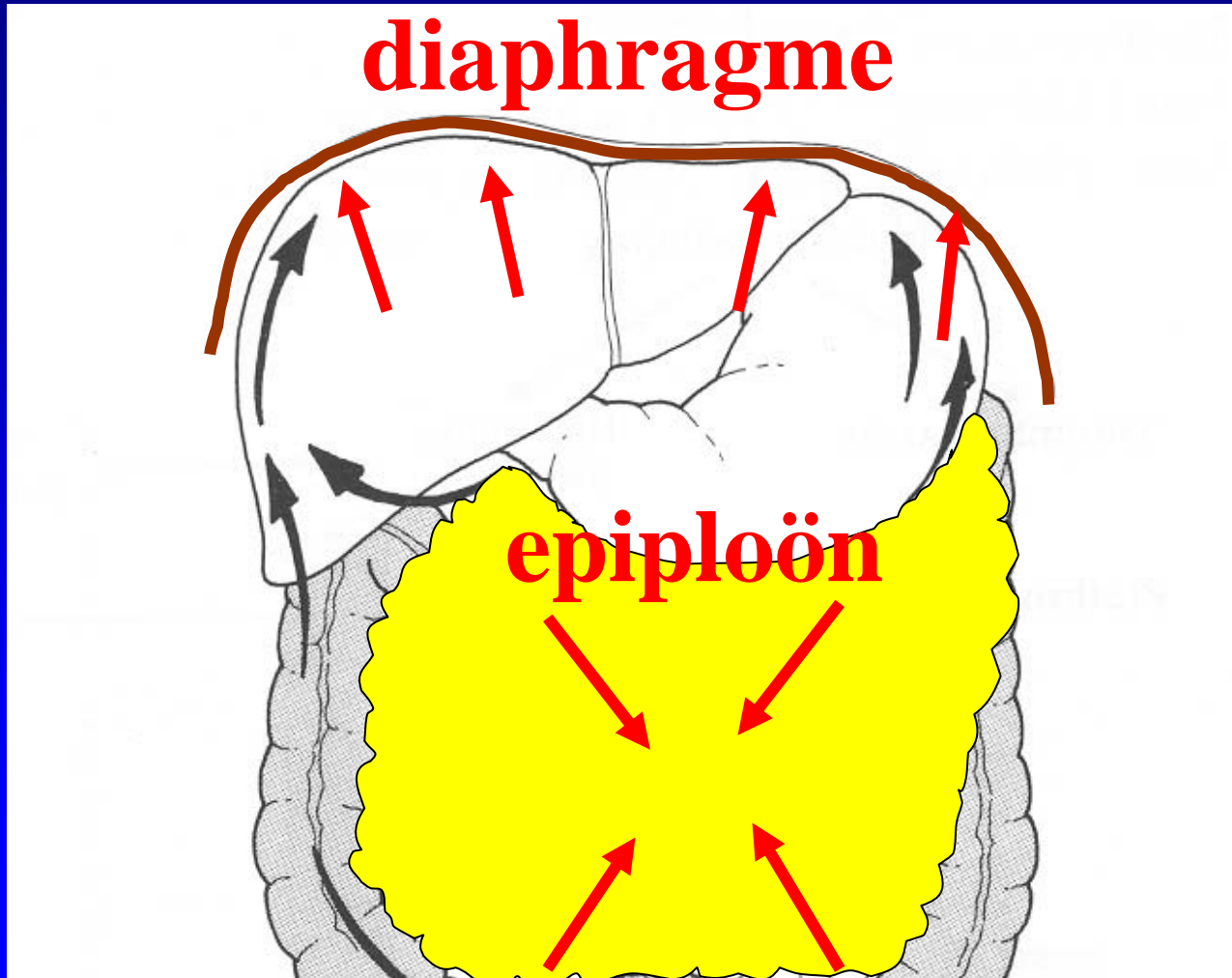


péritoine: sécrétion

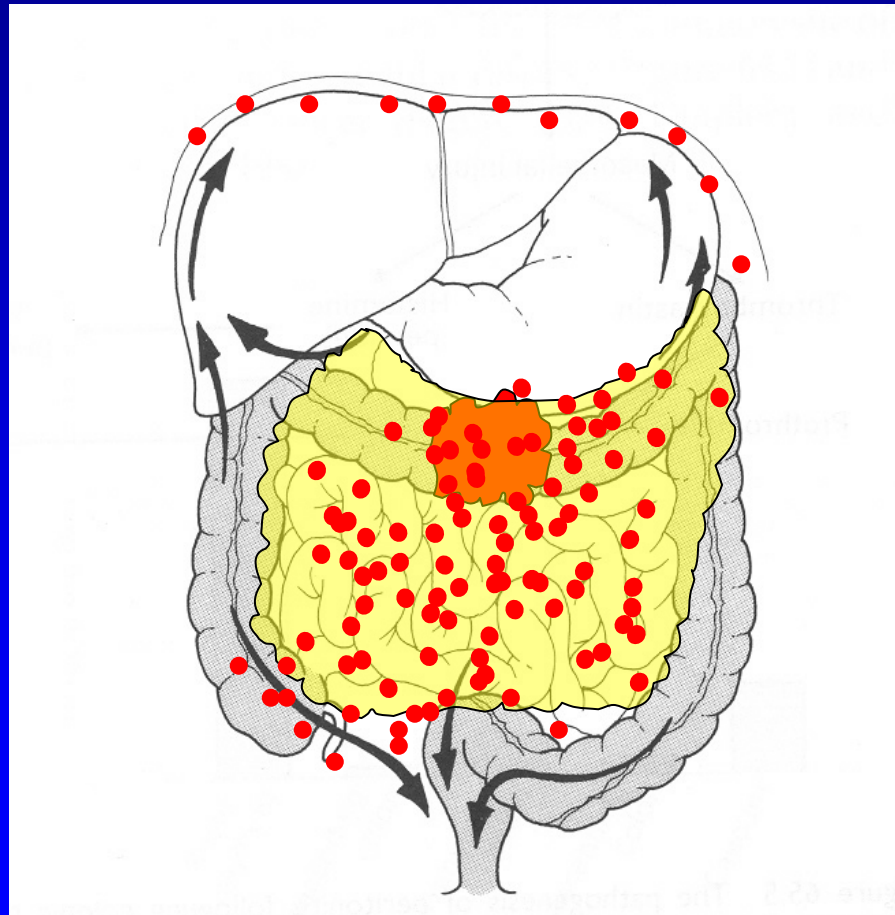
Intestin grêle

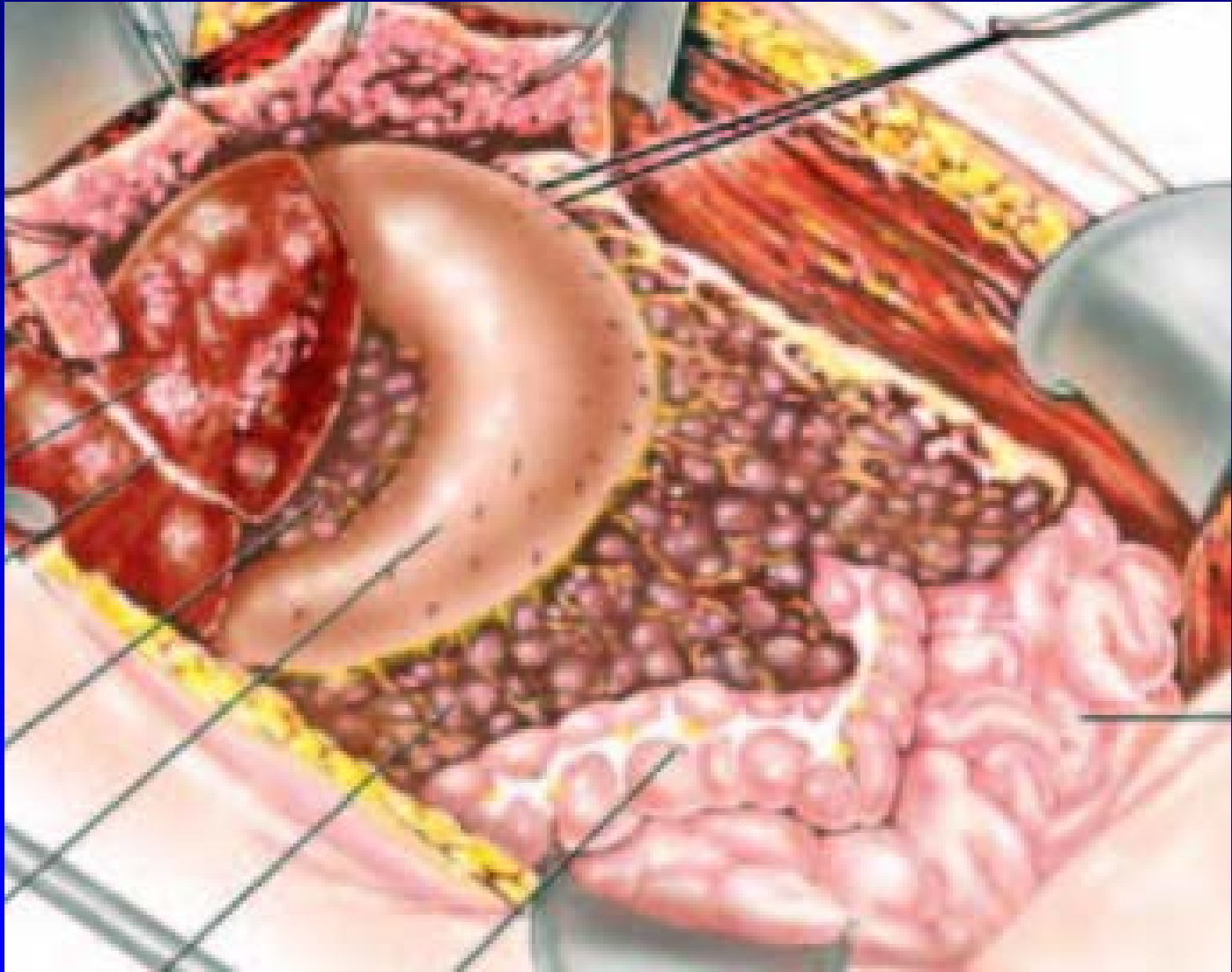


péritoine: absorption



carcinomatose péritonéale: distribution des nodules





Sugarbaker, Surg Clin N Am 2003

HIPEC:

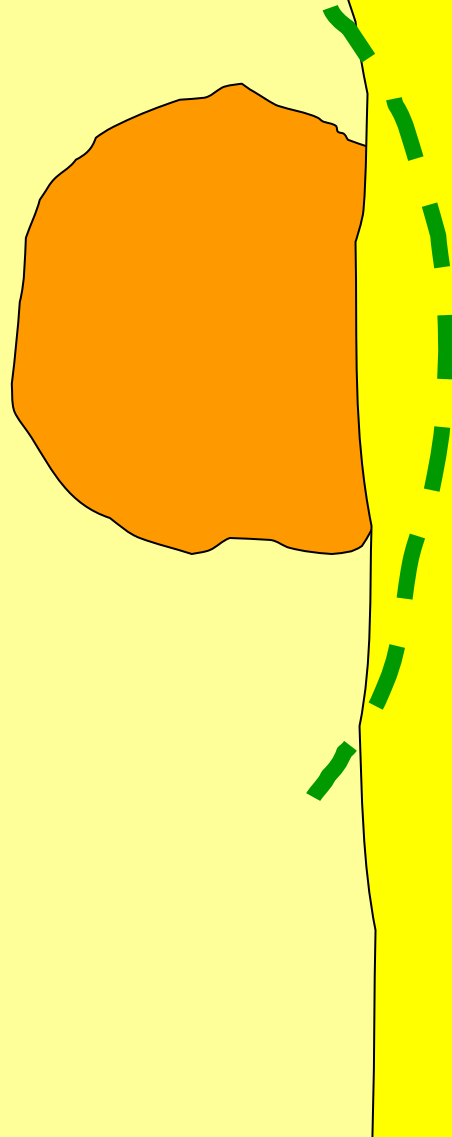
1. cytoréduction

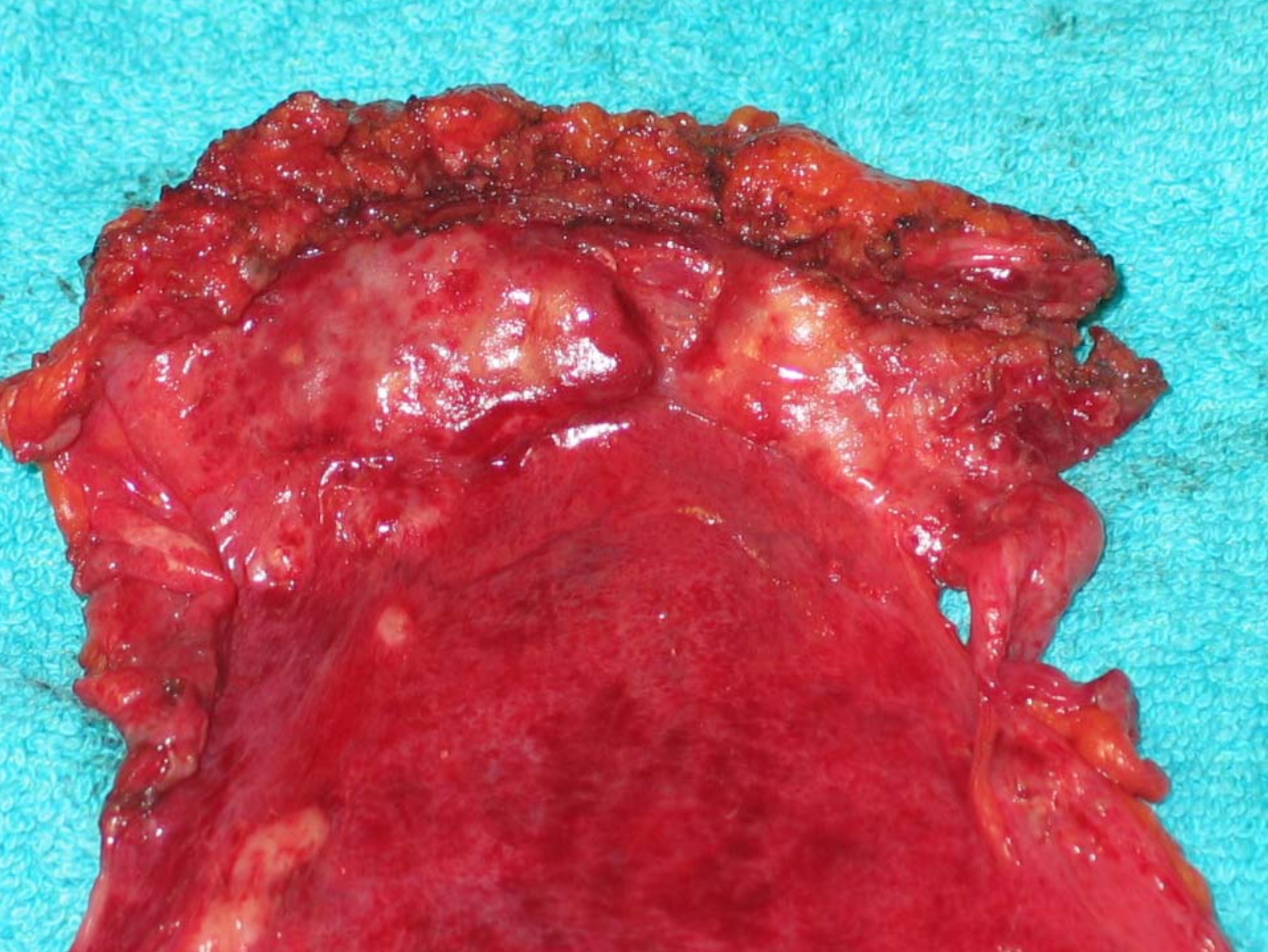
dépôts tumoraux **macroscopiques**

2. chimio intrapéritonéale

dépôts tumoraux **microscopiques**

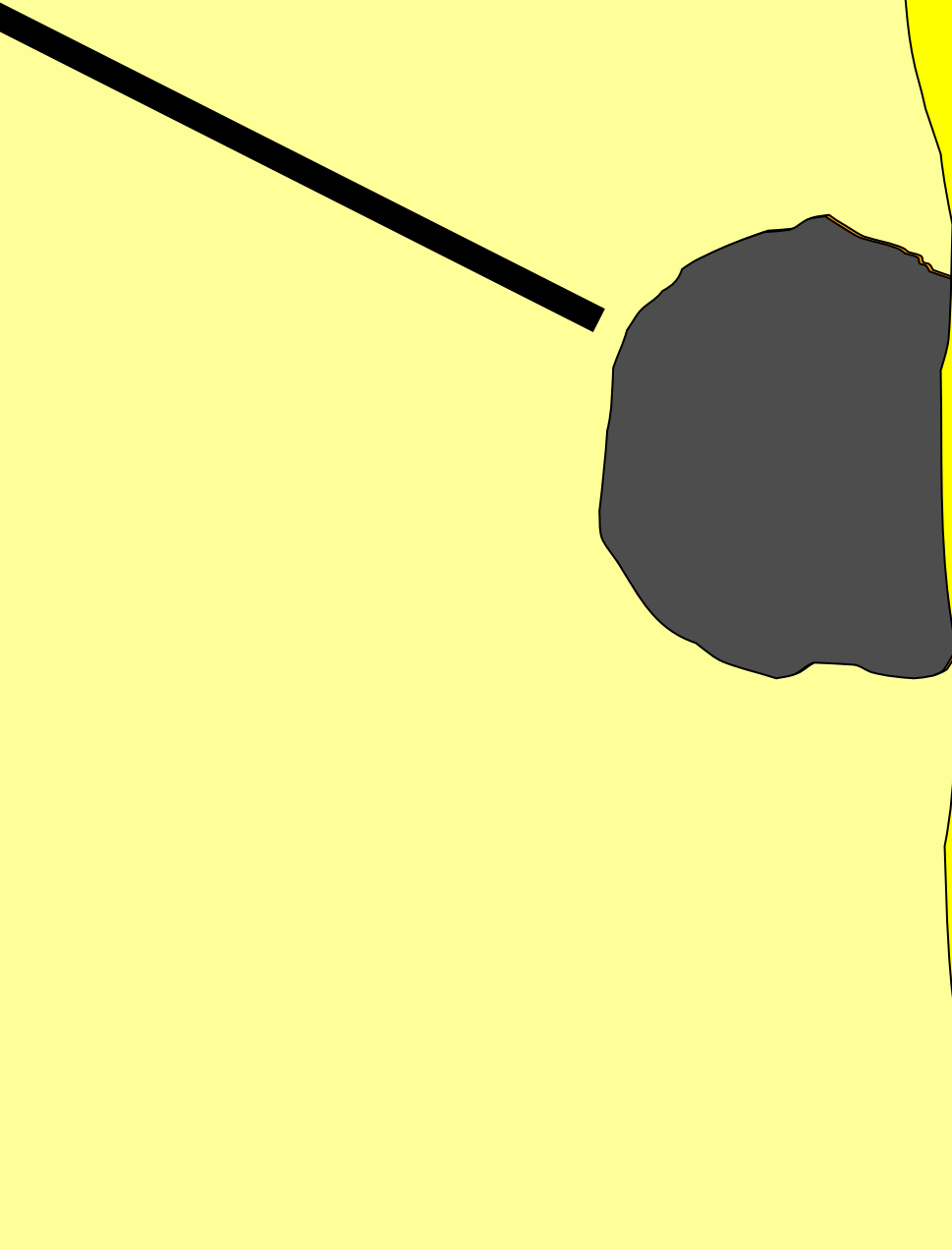
1. cytoréduction







1. cytoréduction



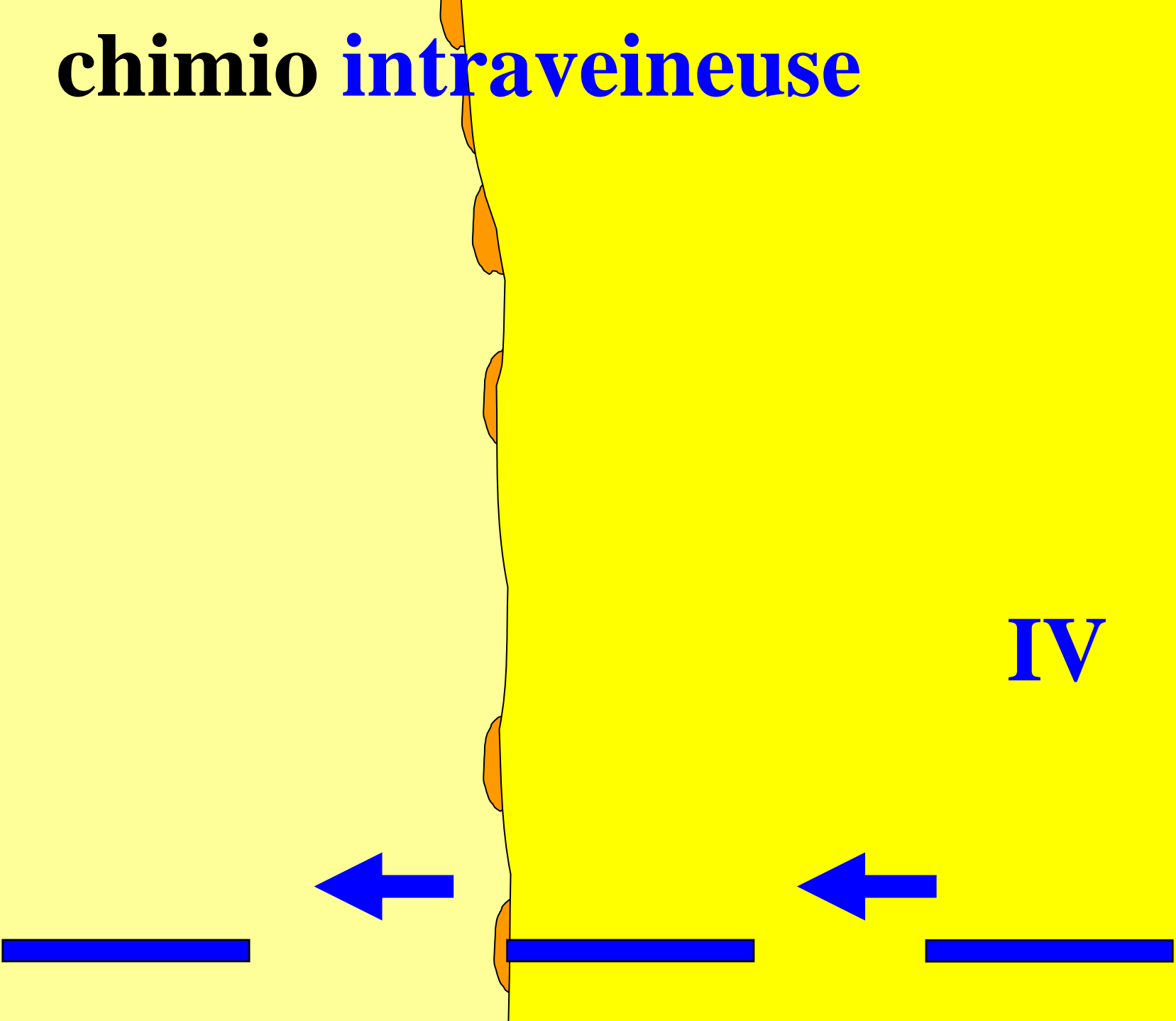


Detroz, 2004

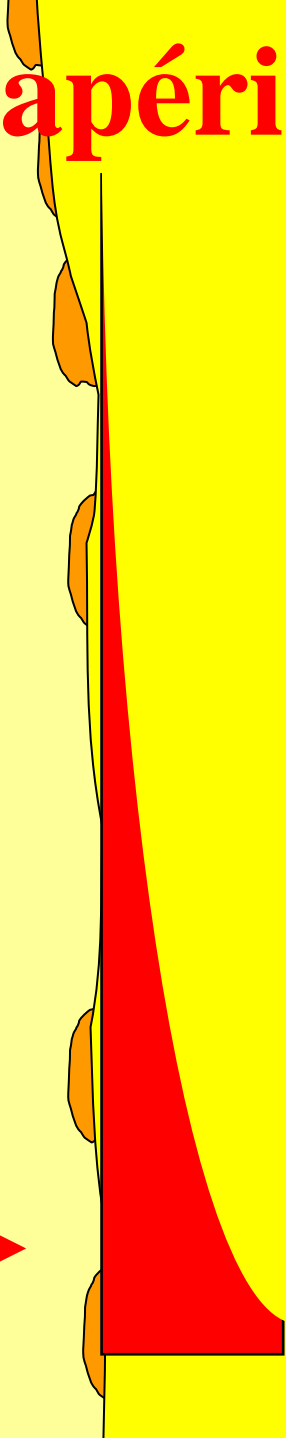
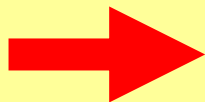
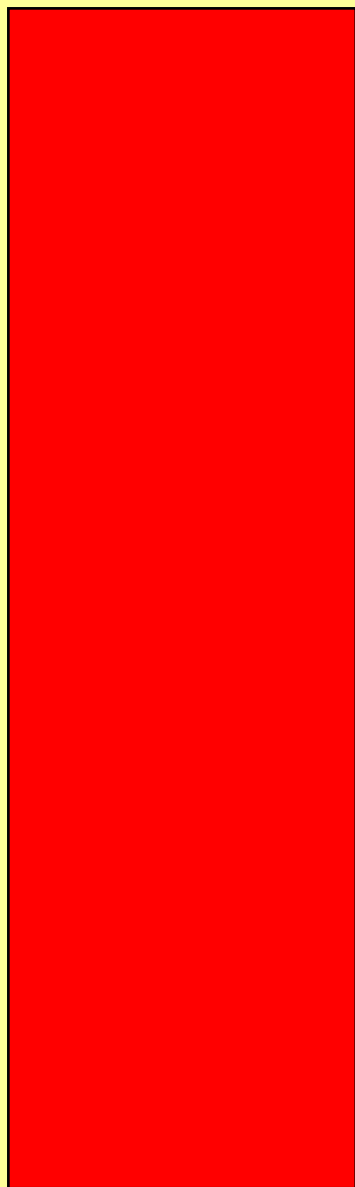


Detroz, 2004

chimio intraveineuse



chimio intrapéritonéale



IV

chimio intrapéritonéale

42°

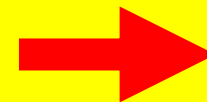
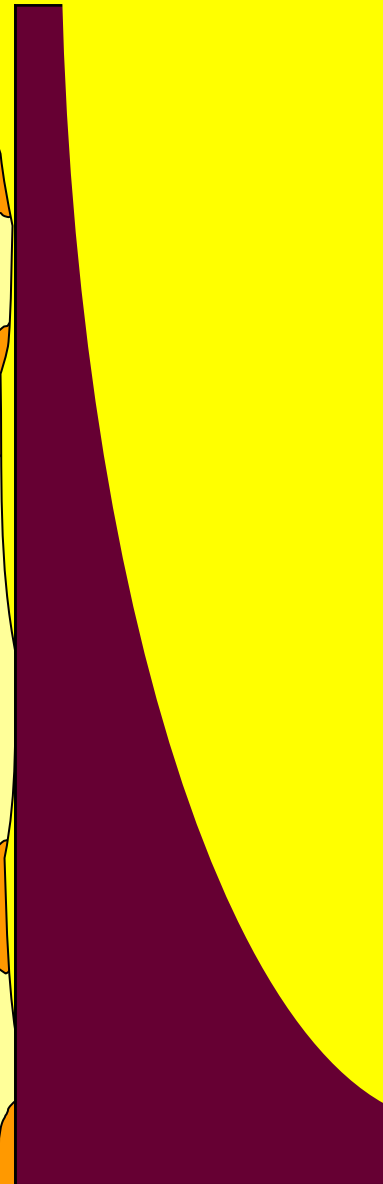
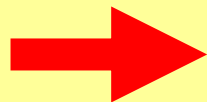
41°

40°

39°

38°

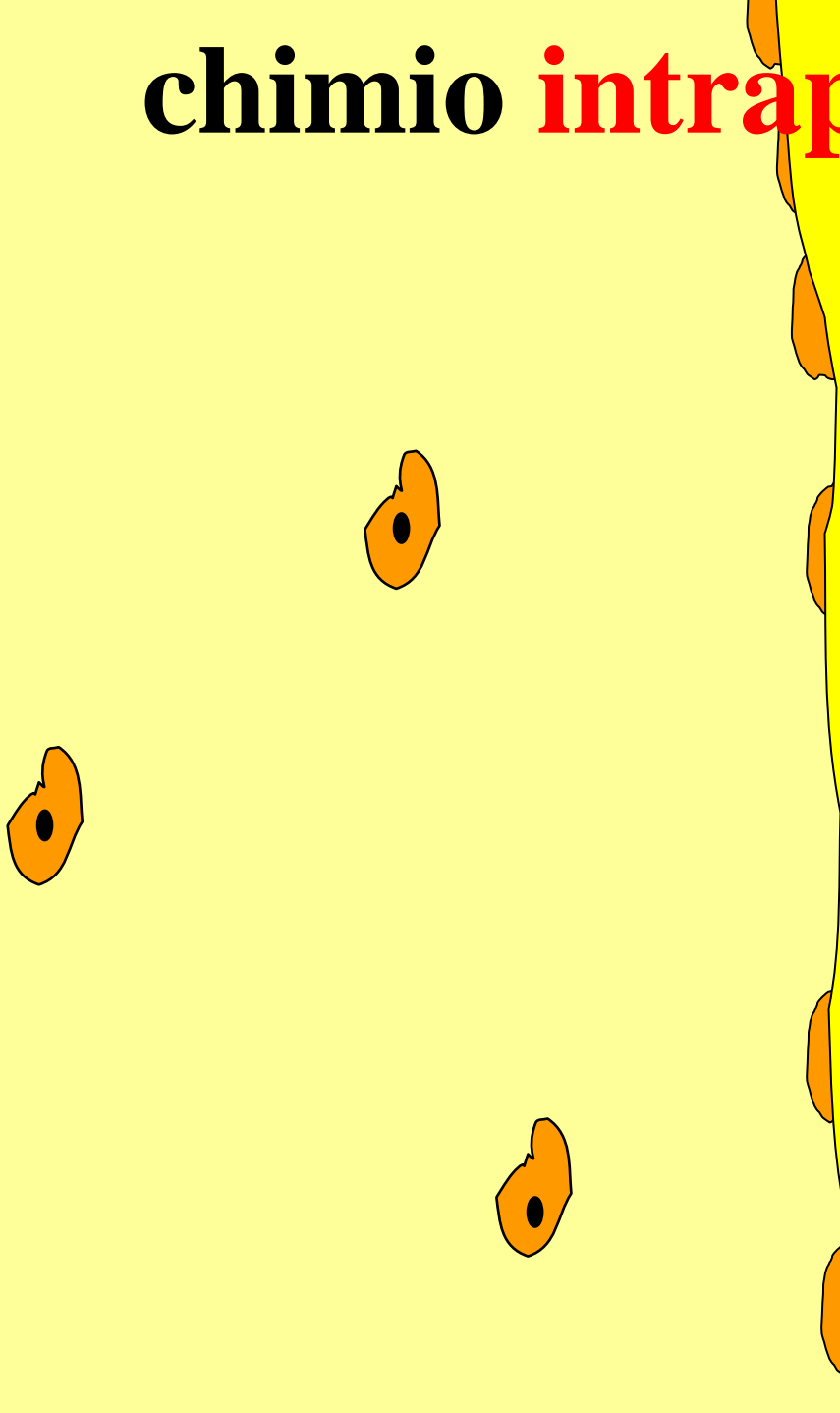
37°



IV

Los Br J Cancer 1992

chimio intrapéritonéale



chimio intrapéritonéale



synergie

-cytoréduction:

ne traite pas les dépôts microscopiques

-chimio intrapéritonéale:

inefficace si résidus macroscopiques

chimio intrapéritonéale: quels drogues?

- perméabilité péritonéale limitée
- élimination rapide du corps
- activité cytotoxique immédiate
- synergie avec hyperthermie

chimio intrapéritonéale: quels drogues?

- chaque type de tumeur:
 - drogues spécifiques
- carcinomatose colorectale:
 - Mitomycin-C
 - oxaliplatine

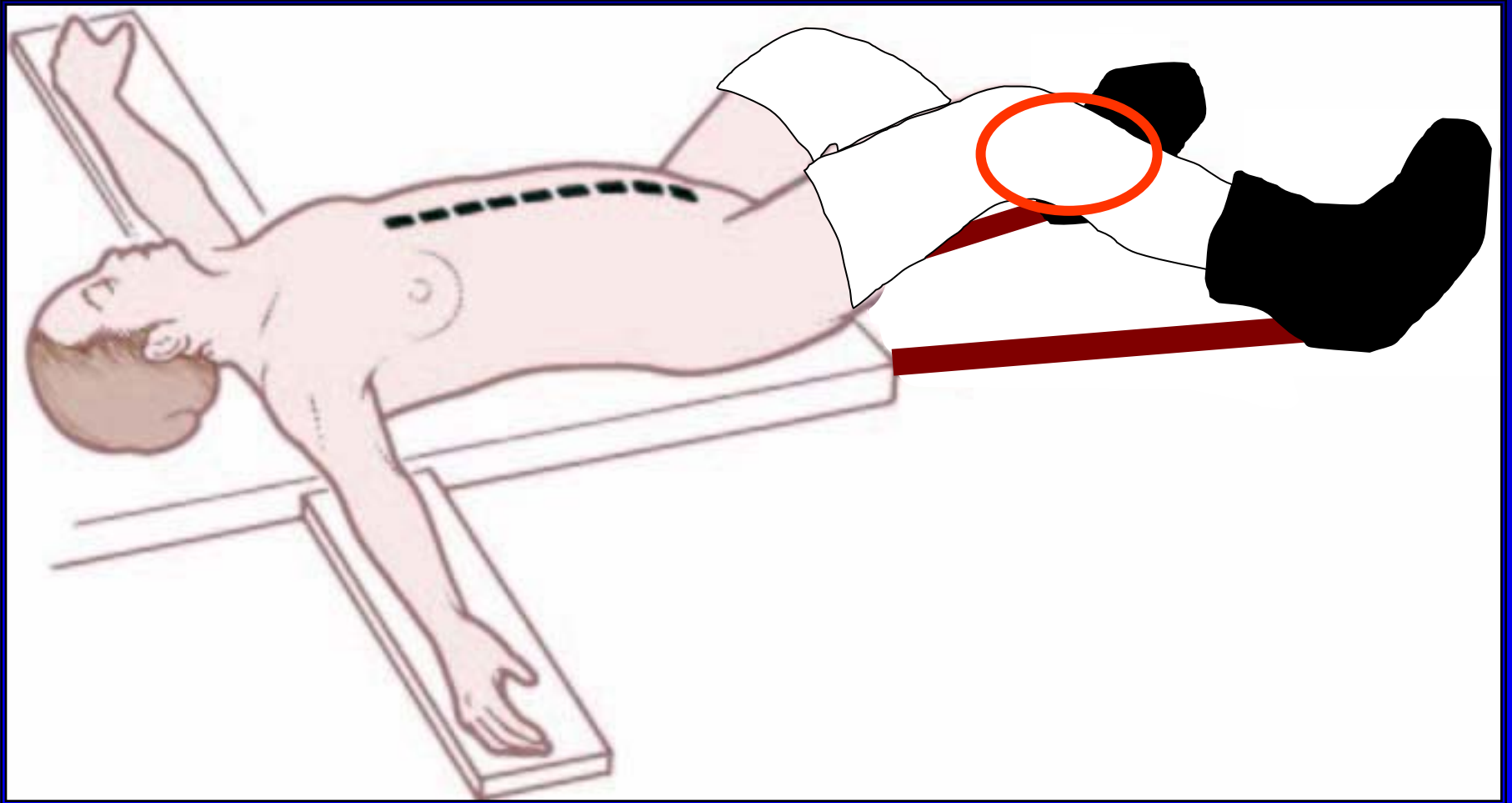
la place du HIPEC en oncologie

- cancer colorectal
 - introduction
 - technique
 - résultats
 - indications
- autres tumeurs

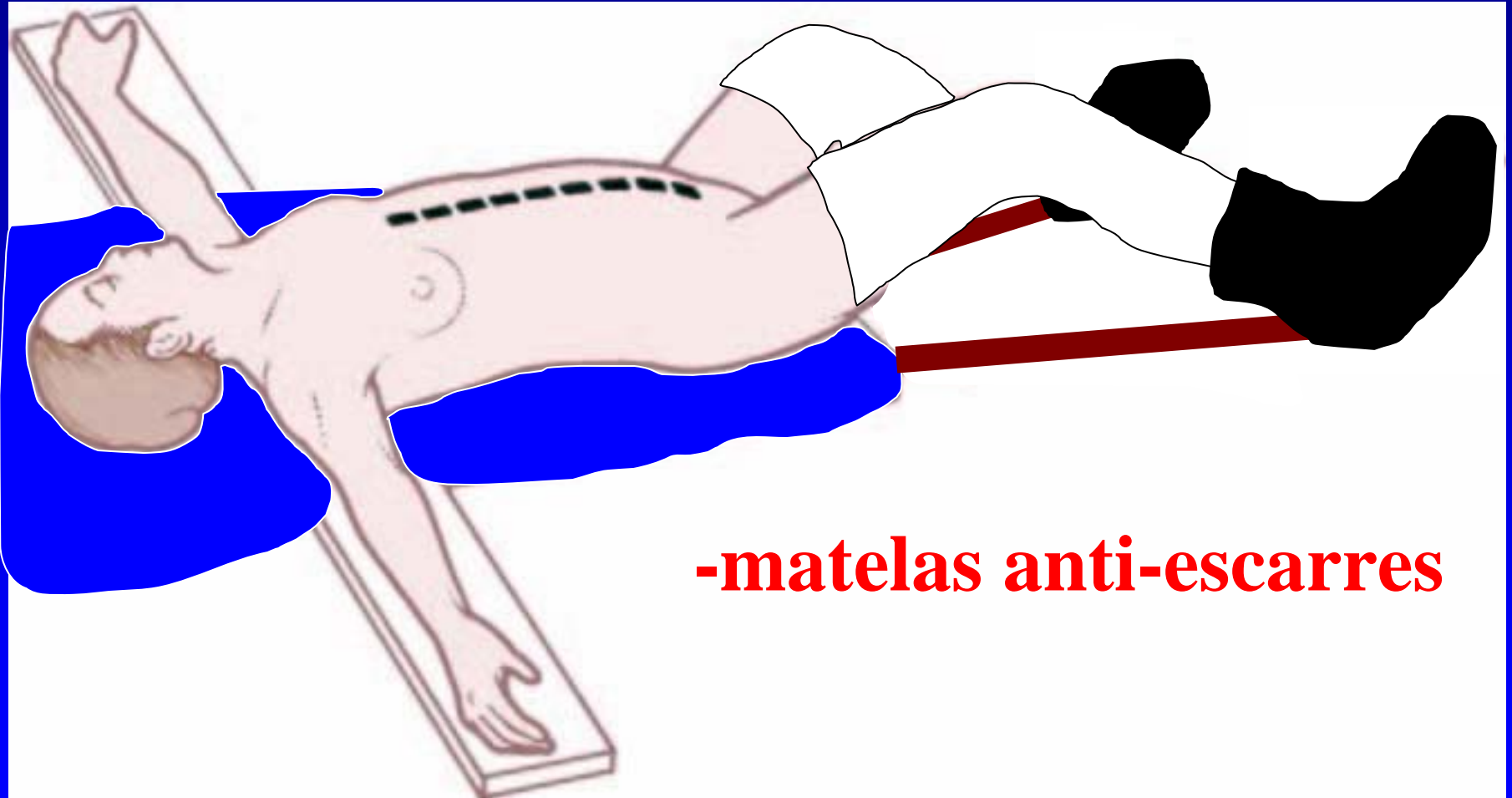
HIPEC: technique

1. installation
2. exploration
3. cytoréduction
4. chimio peropératoire
5. reconstruction
6. drains

HIPEC: installation

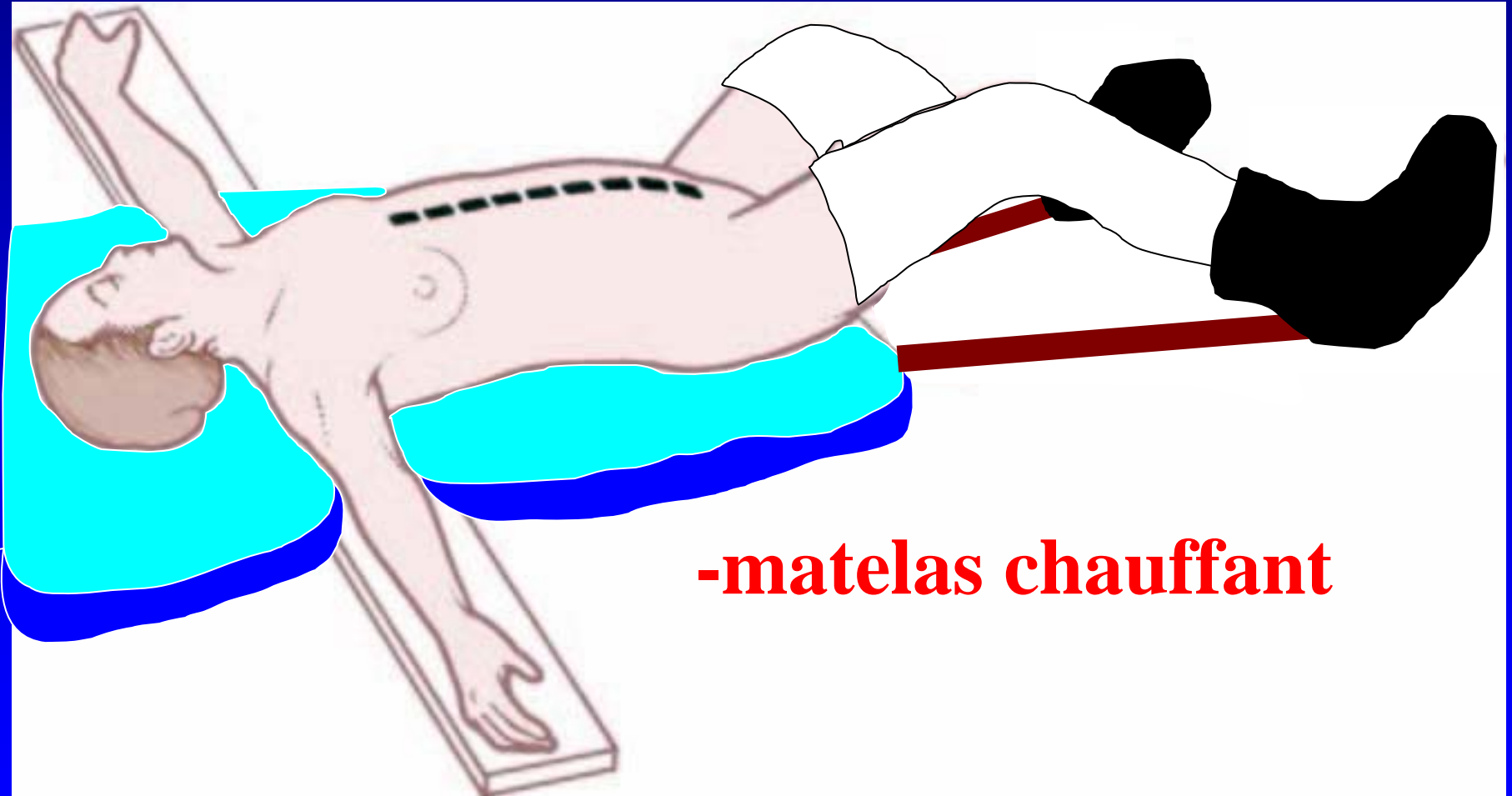


HIPEC: installation



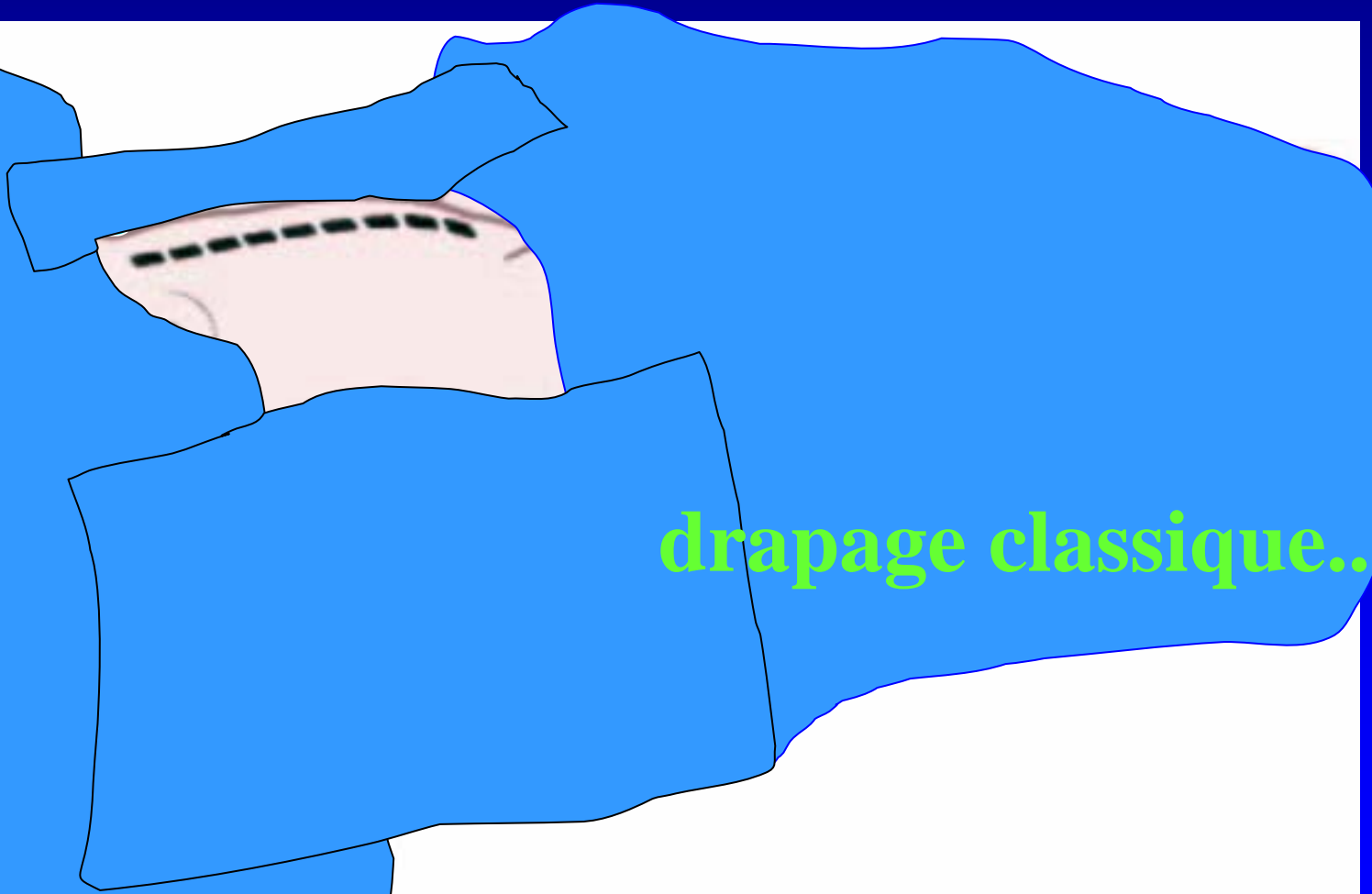
-matelas anti-escarres

HIPEC: installation



-matelas chauffant

HIPEC: drapage



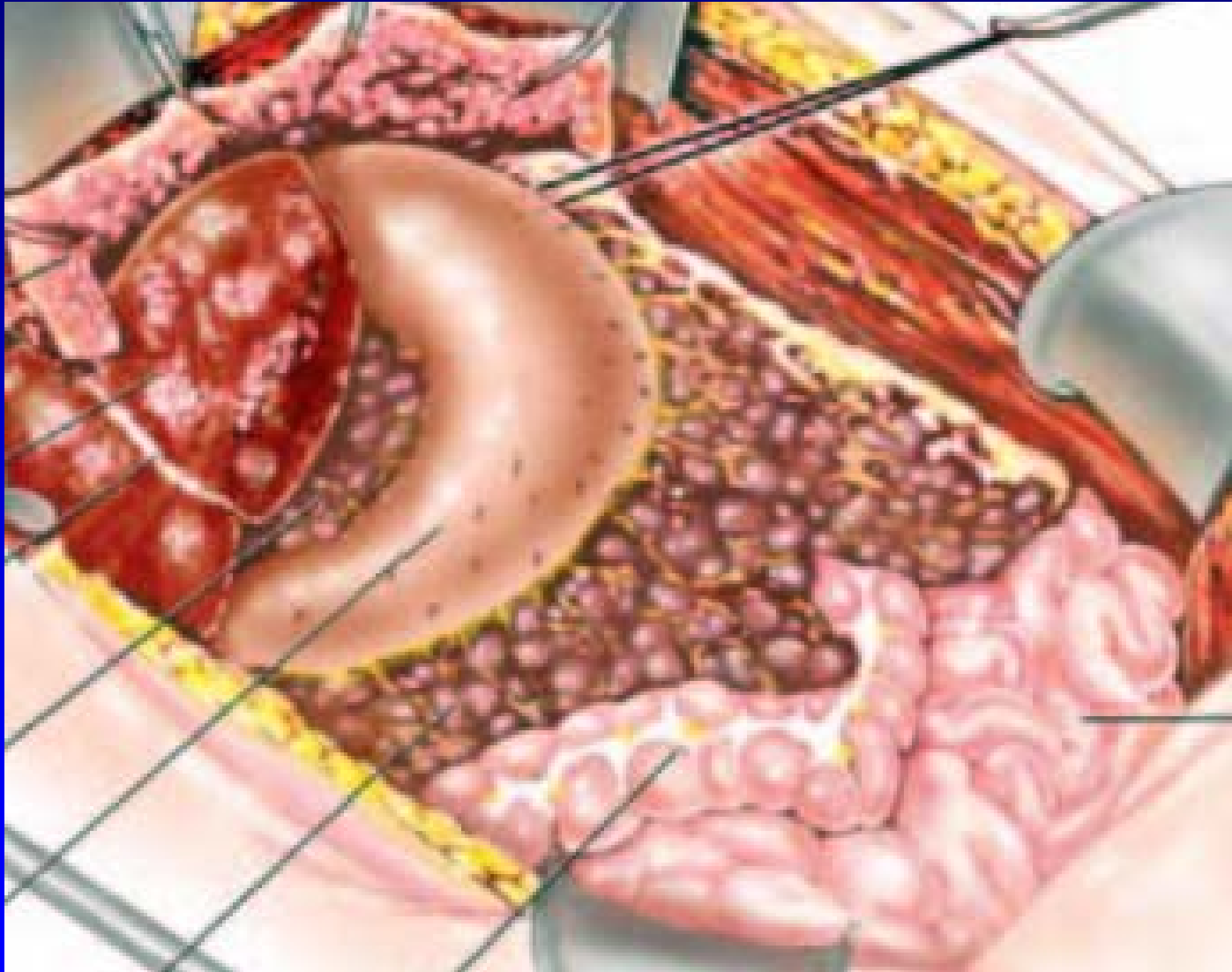
drapage classique...



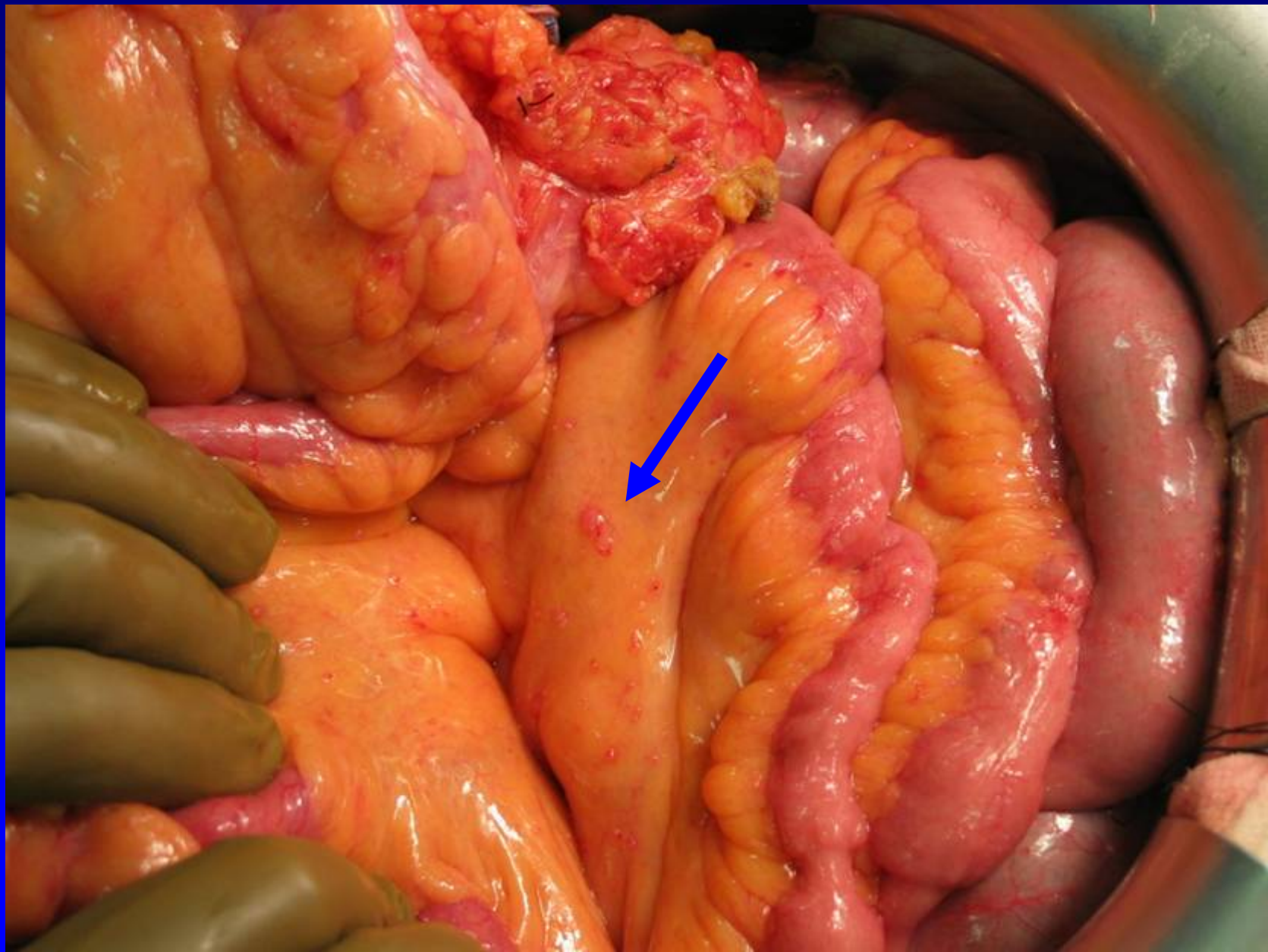
HIPEC: technique

1. installation
2. exploration
3. cytoréduction
4. chimio peropératoire
5. reconstruction
6. drains

exploration

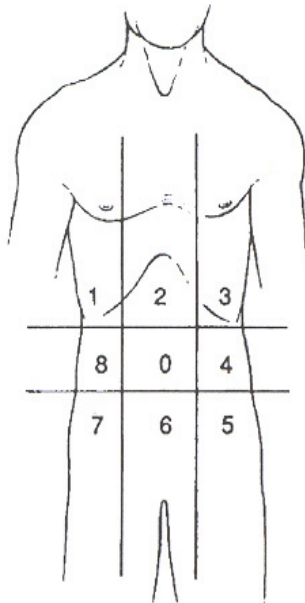


Sugarbaker, Surg Clin N Am 2003



1. Quelle est l'extension?

Sugarbaker peritoneal cancer index



Regions

- 0 Central
- 1 Right Upper
- 2 Epigastrium
- 3 Left Upper
- 4 Left Flank
- 5 Left Lower
- 6 Pelvis
- 7 Right Lower
- 8 Right Flank

- 9 Upper Jejunum
- 10 Lower Jejunum
- 11 Upper Ileum
- 12 Lower Ileum

Lesion Size

- 0
- 2
- 3
- 0
- 1
- 1
- 0
- 0
- 2

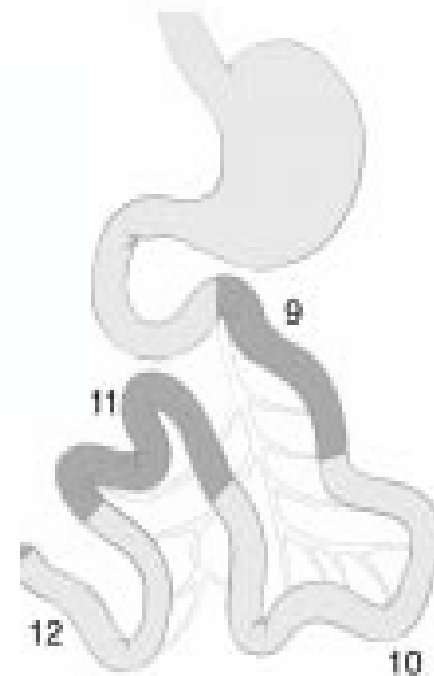
- 0
- 3
- 1
- 3

Lesion Size Score

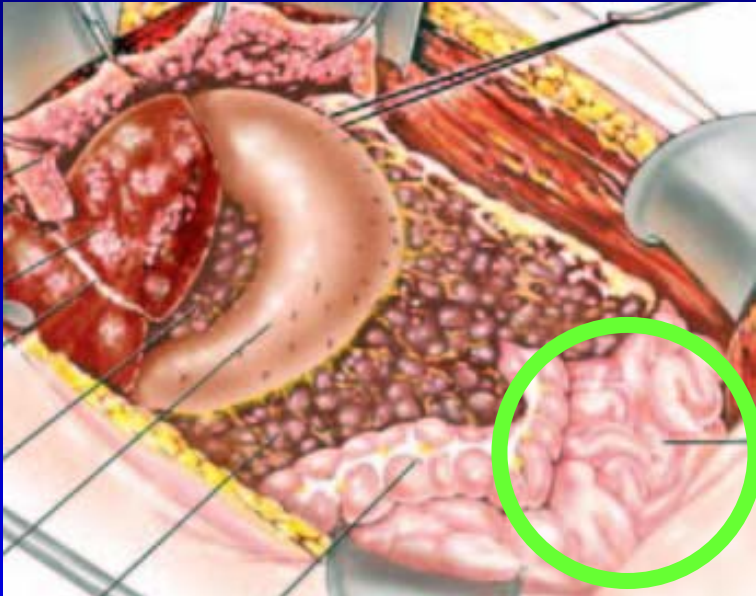
- LS 0 No tumor seen
- LS 1 Tumor up to 0.5
- LS 2 Tumor up to 5.0
- LS 3 Tumor > 5.0 cm

PCI

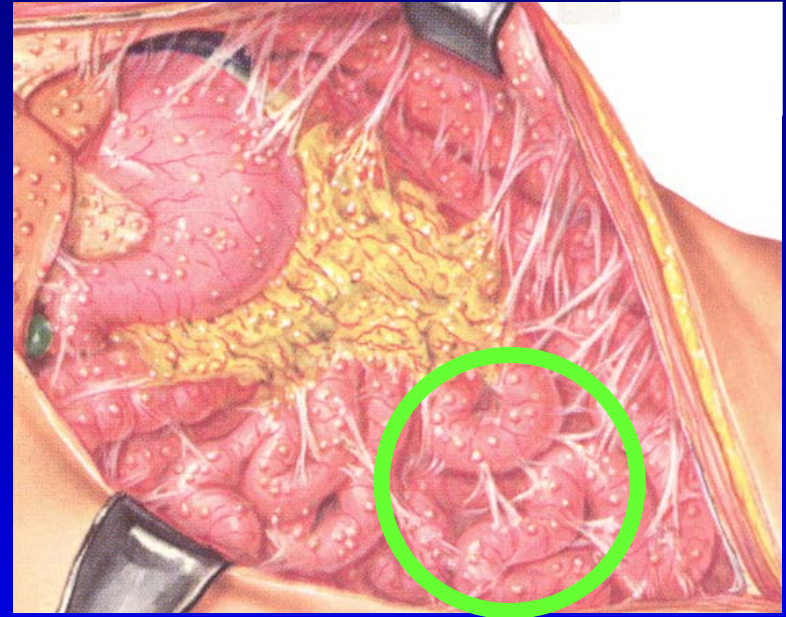
16



2. Est-ce que tout est résécable? (1)



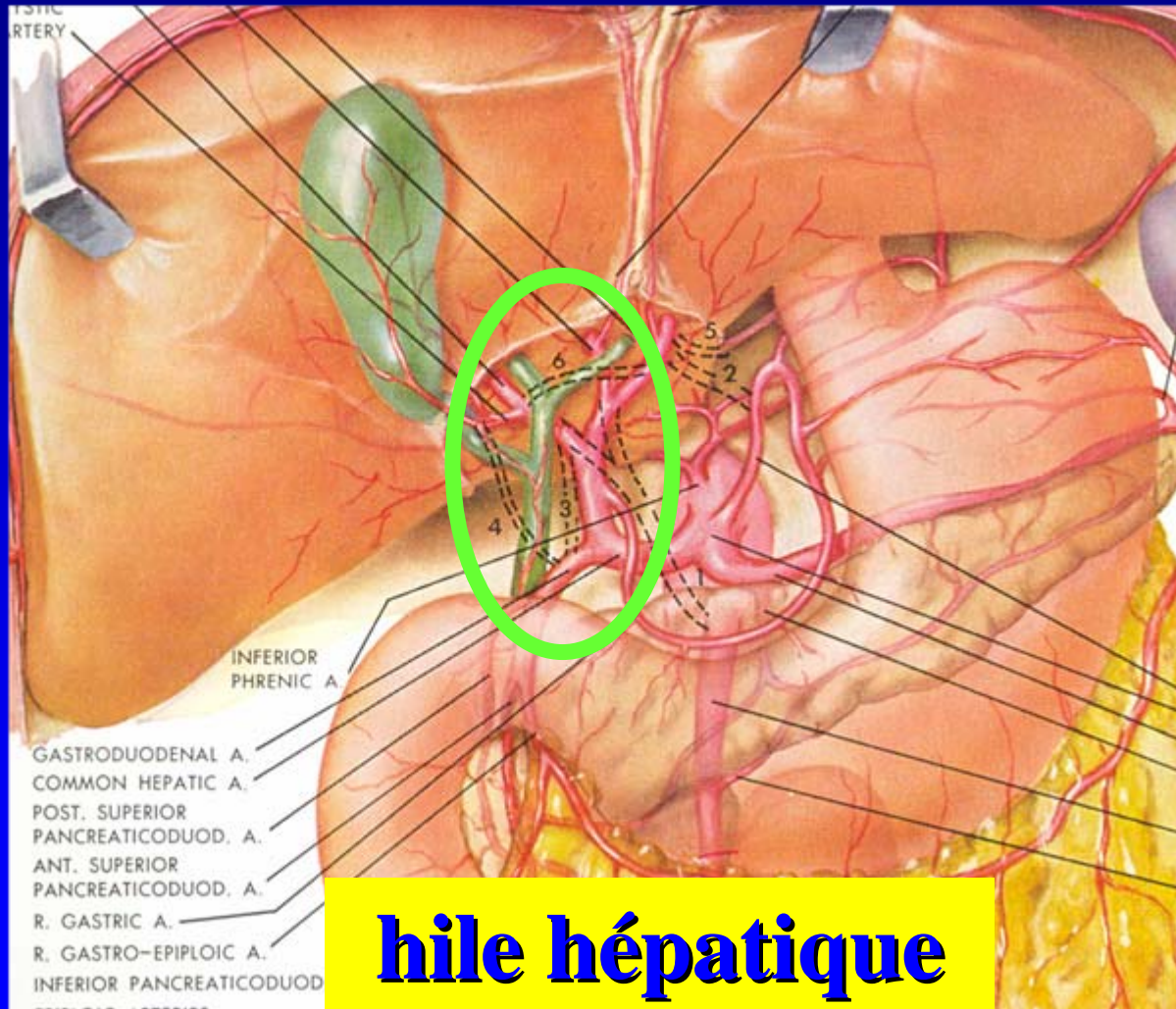
résécable



non résécable

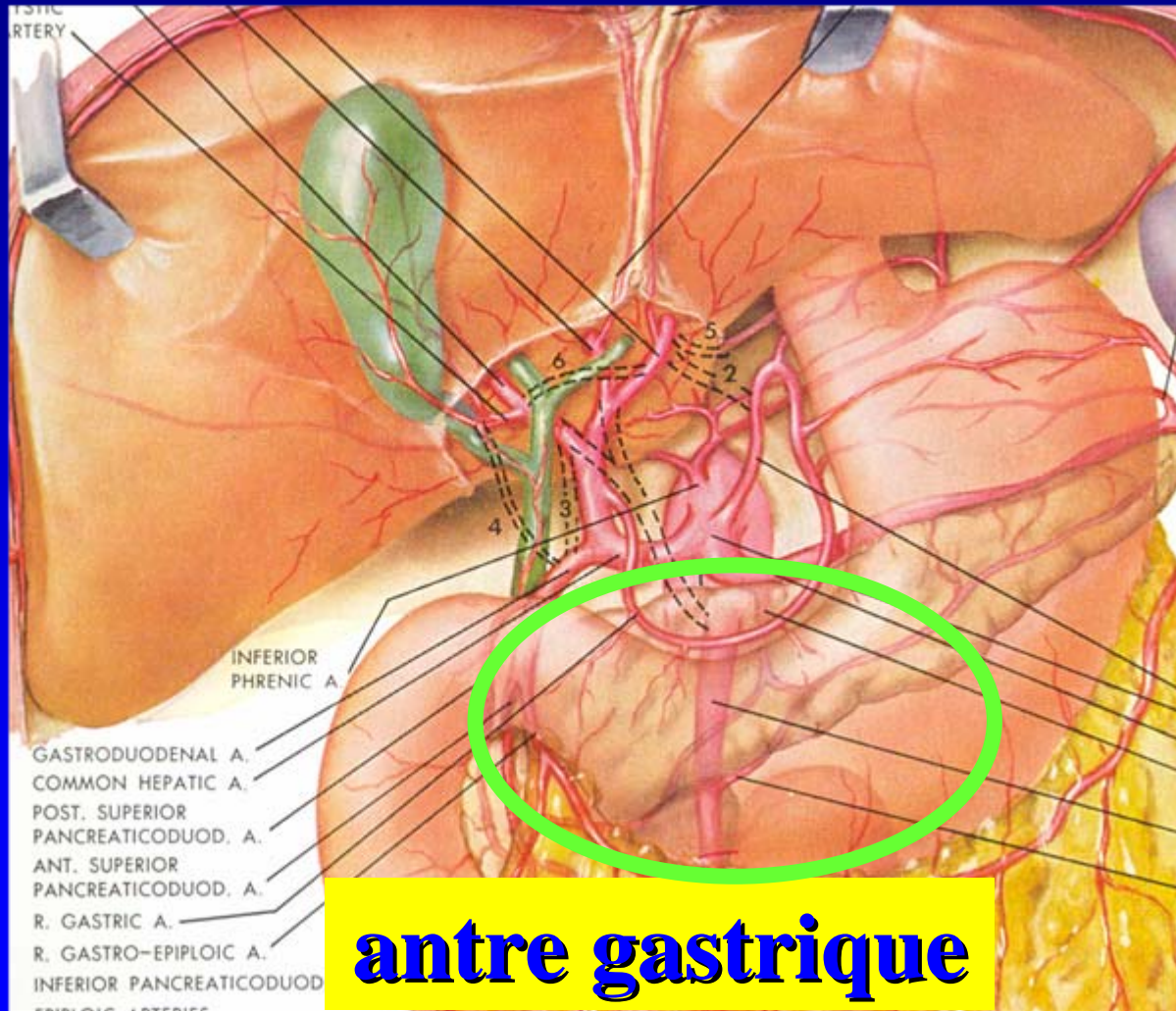
1.5 m de **grèle** résiduel

2. Est-ce que tout est résécable? (2)

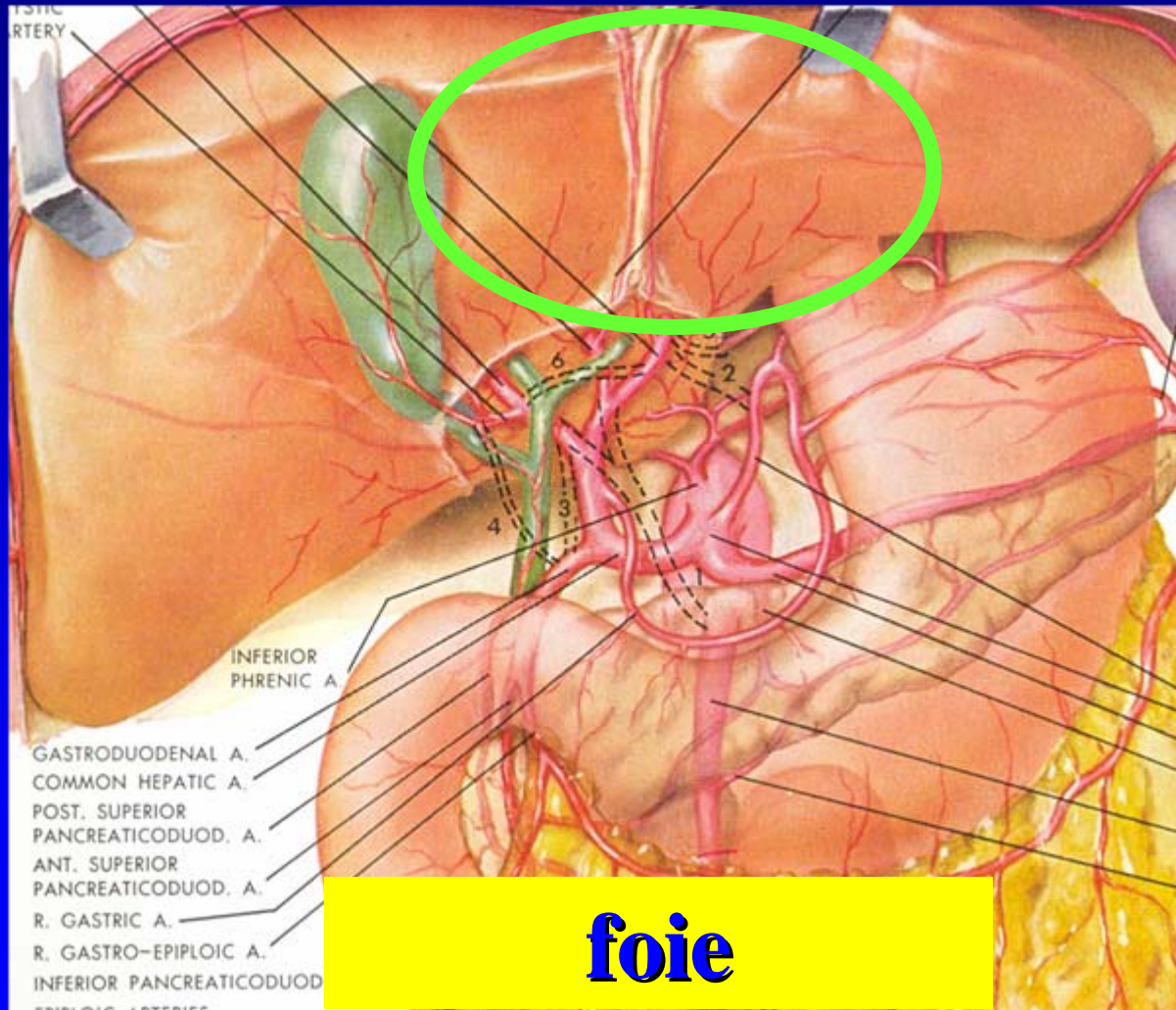


hile hépatique

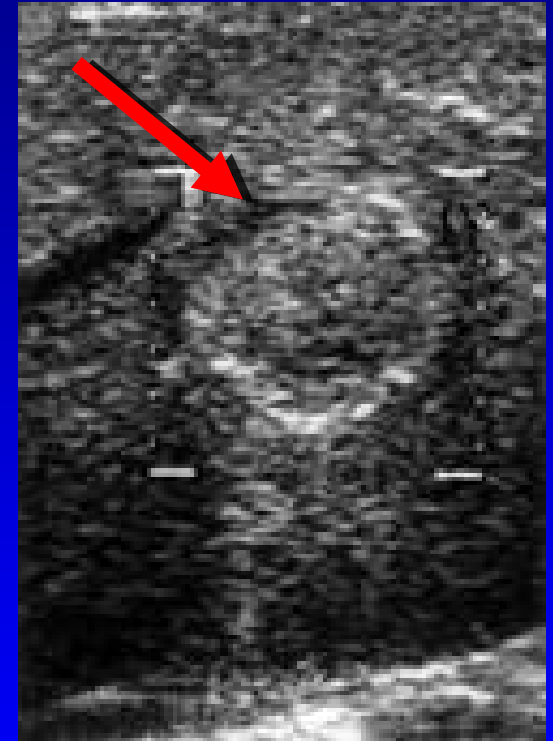
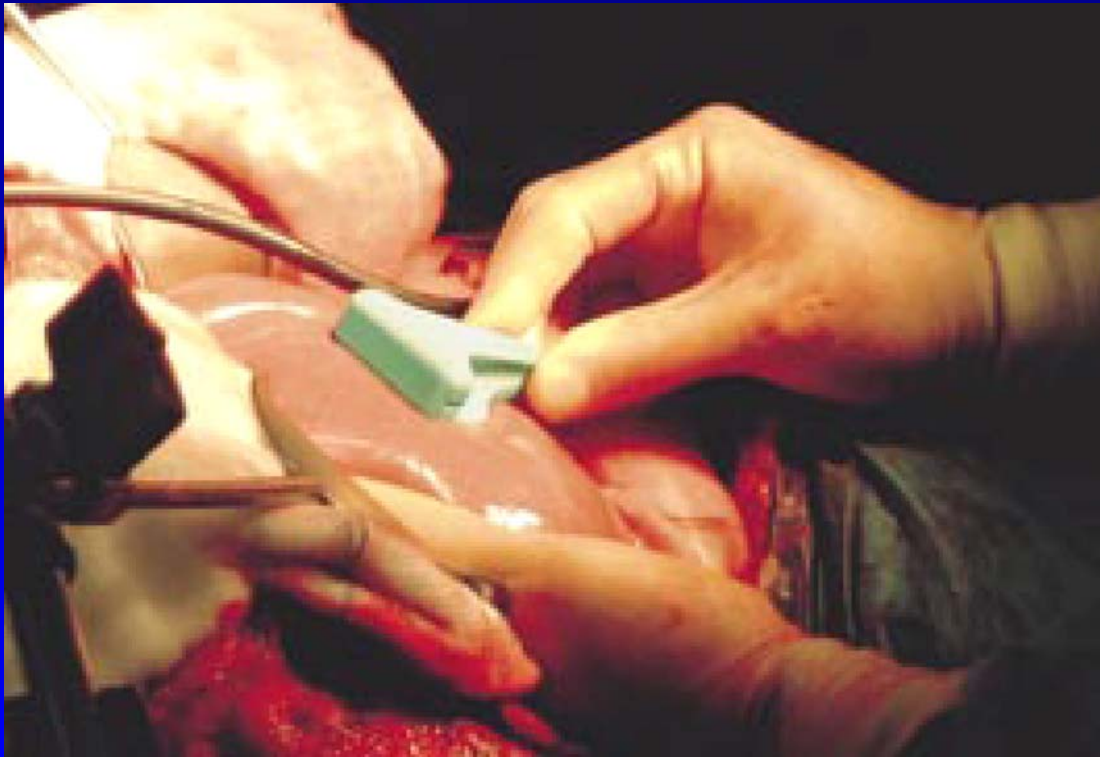
2. Est-ce que tout est résécable? (3)



3. Métastases hépatiques?



3. Métastases hépatiques?



échographie perop

HIPEC: technique

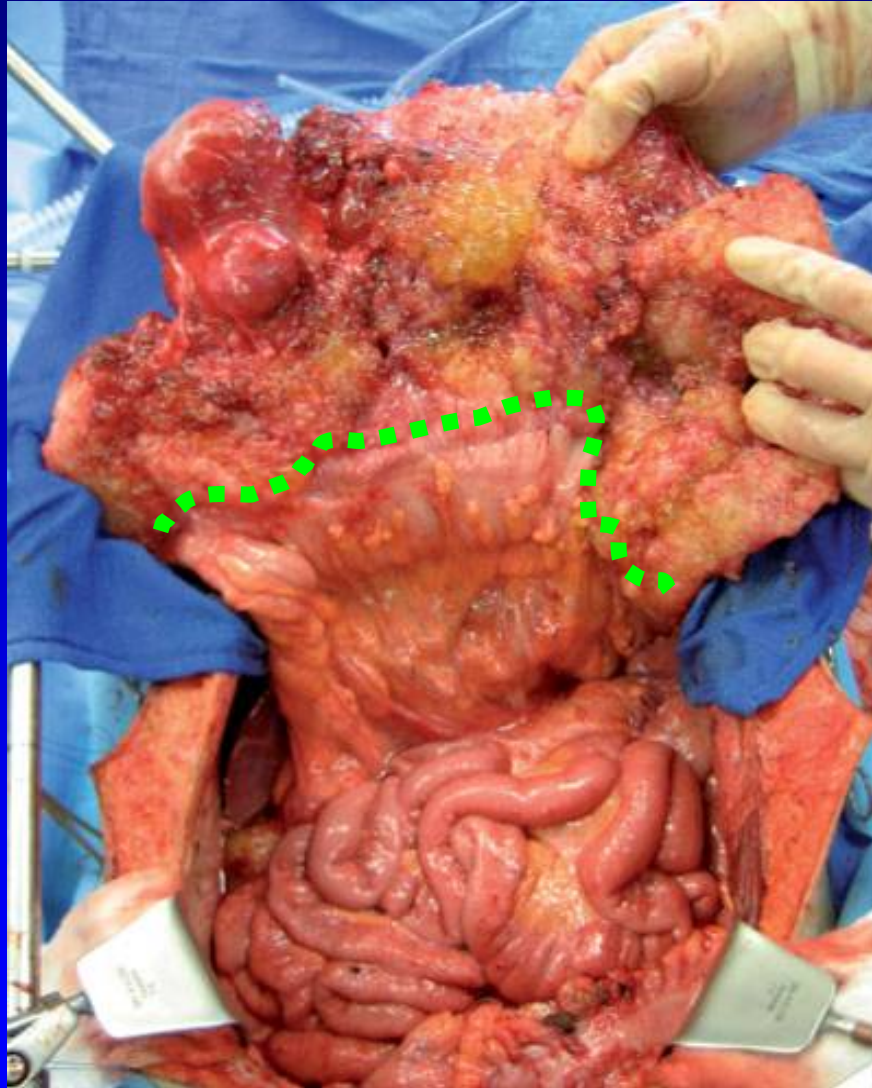
1. installation
2. exploration
3. cytoréduction
4. chimio peropératoire
5. reconstruction
6. drains

incision xyphopubienne



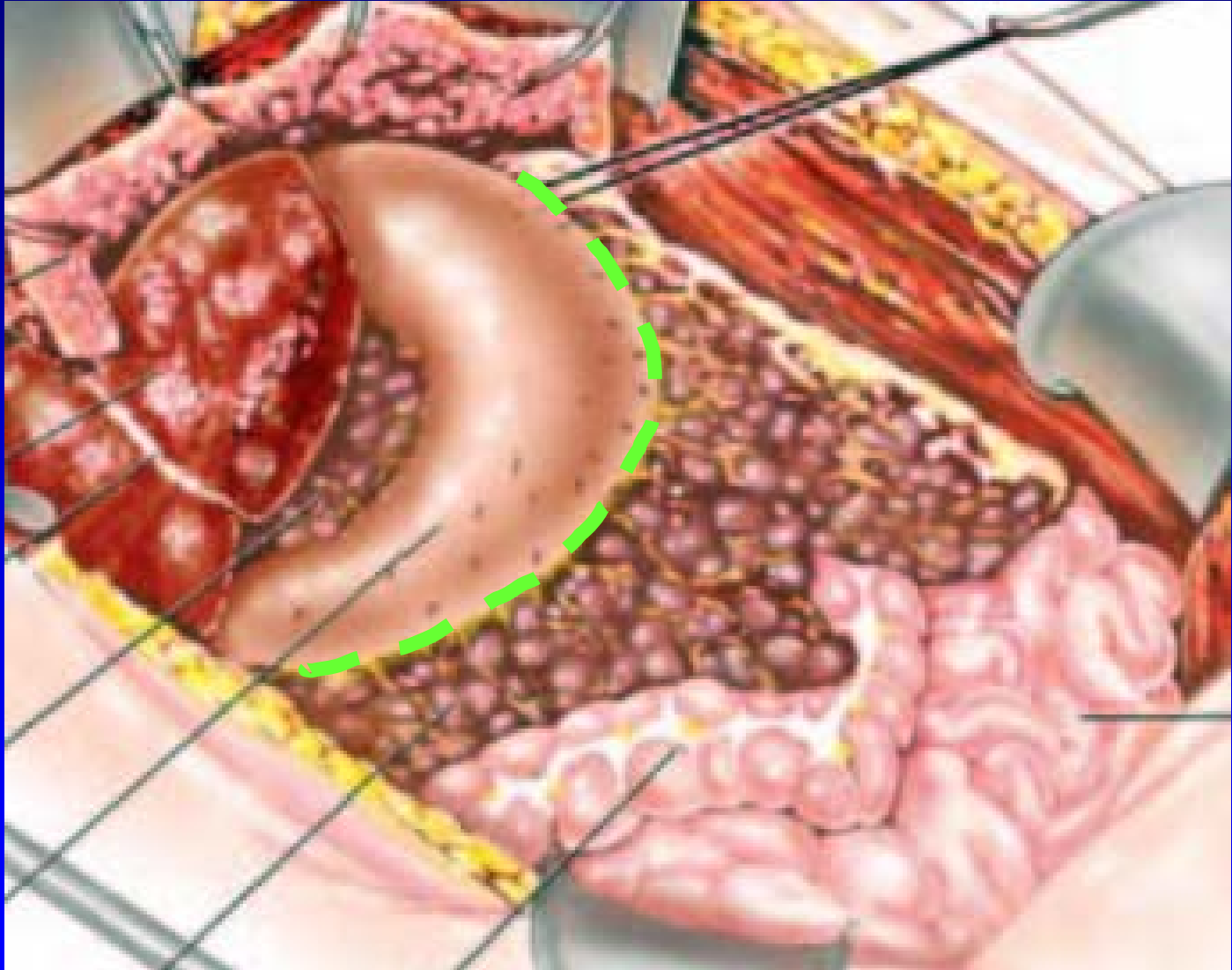
Sugarbaker, Surg Clin N Am 2003

résection épiploön



Sugarbaker, J Surg Oncol 2007

résection épiploön

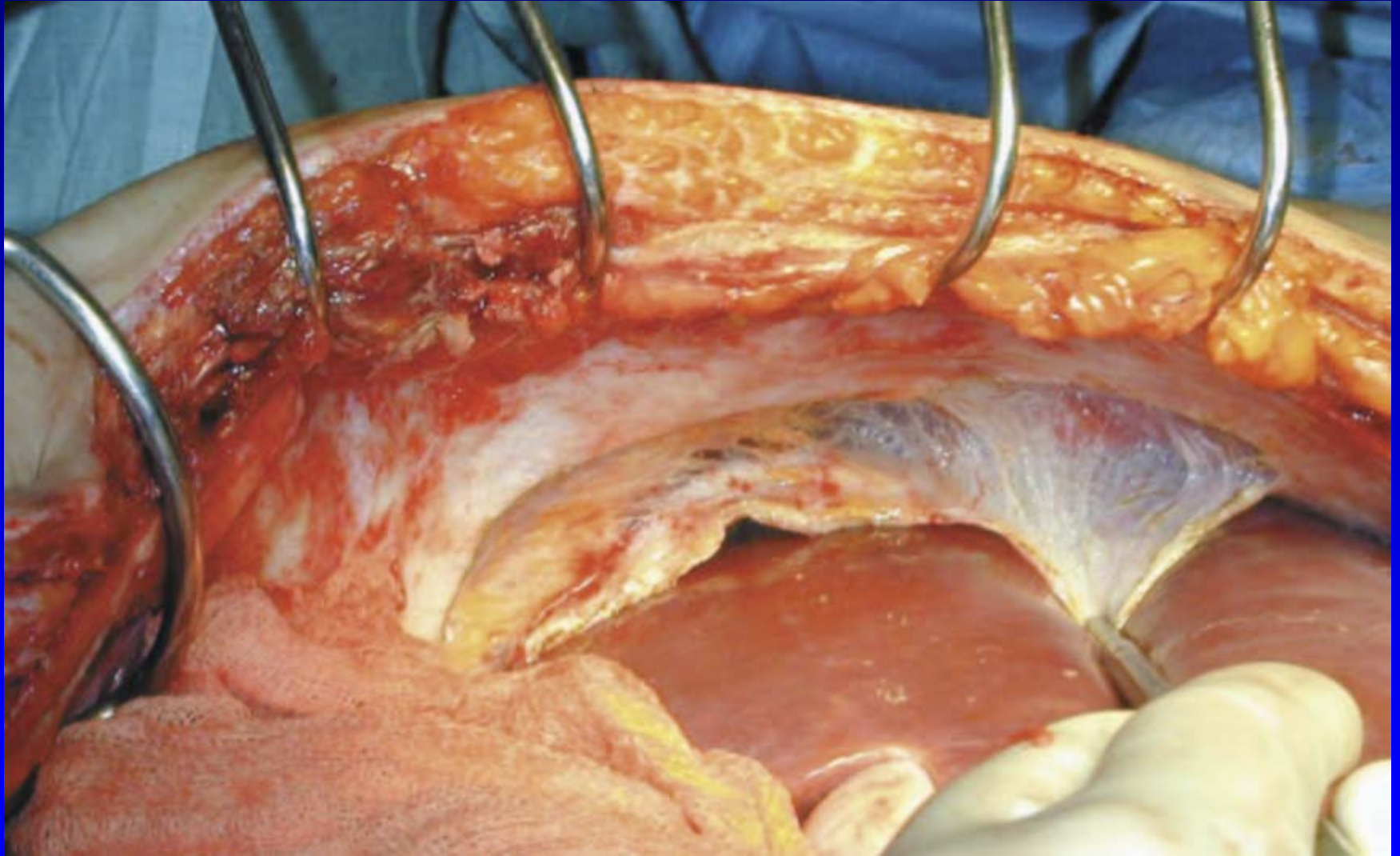


Sugarbaker, Surg Clin N Am 2003

résection colôn droit et du grêle

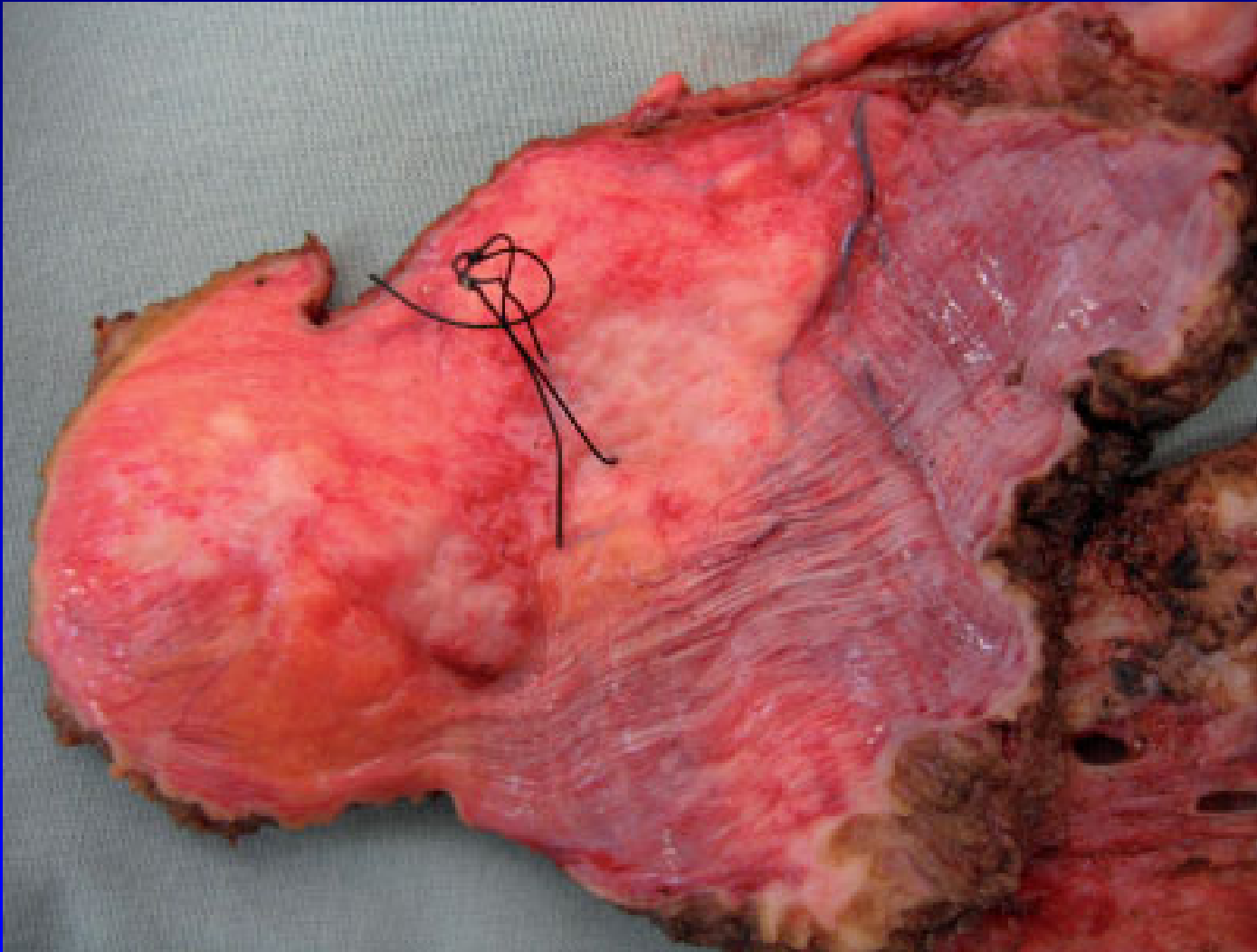


décollement péritoine diaphragme



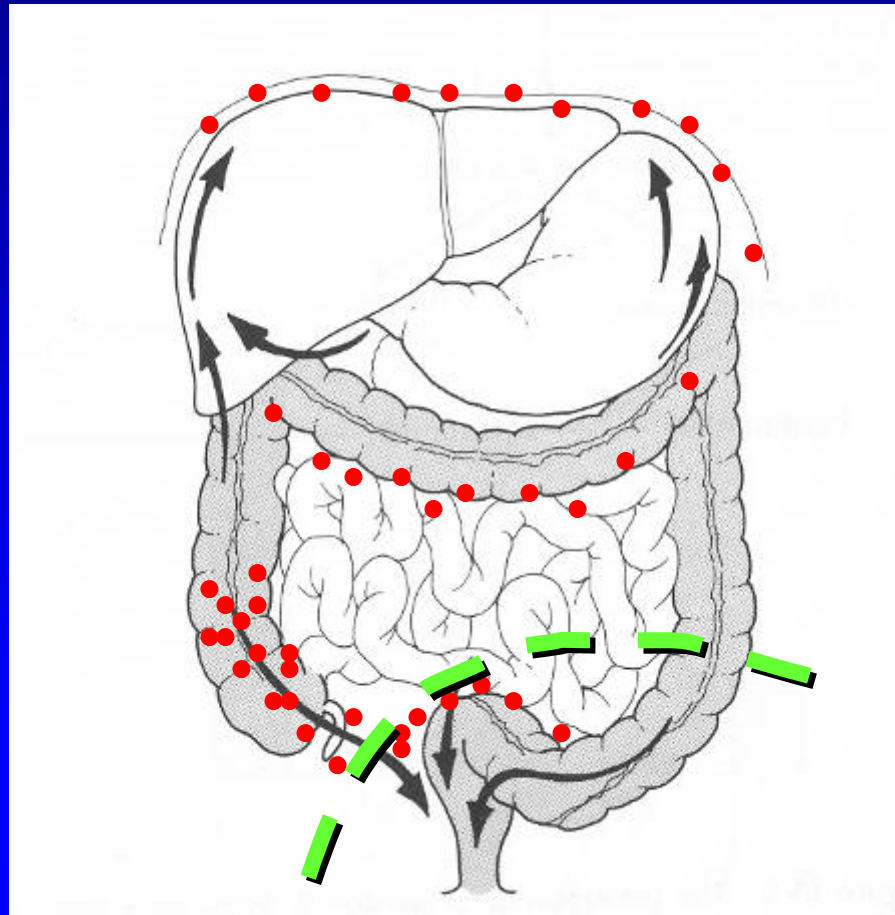
Glehen, Lancet 2004

résection diaphragme

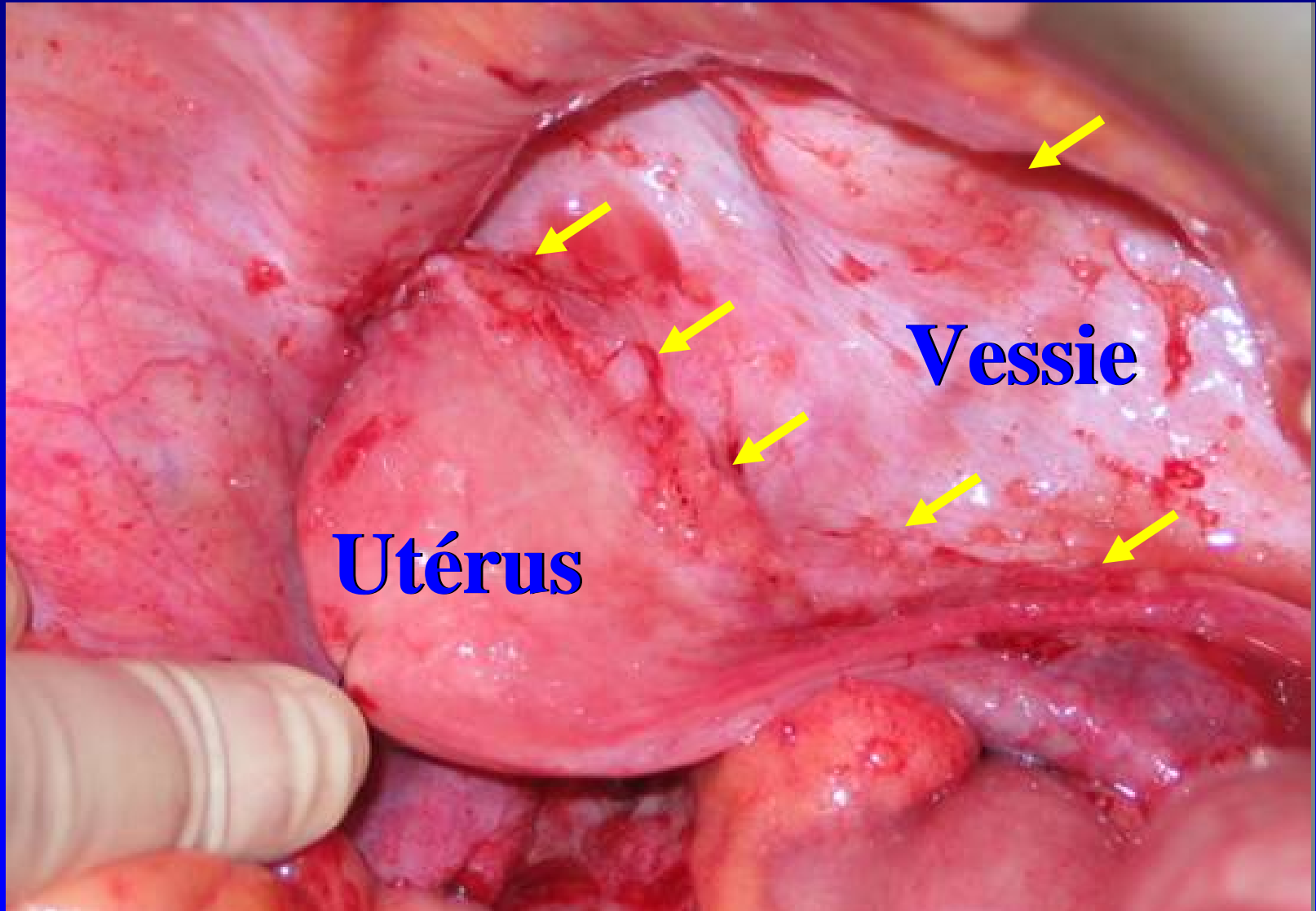


Sugarbaker, J Surg Oncol 2007

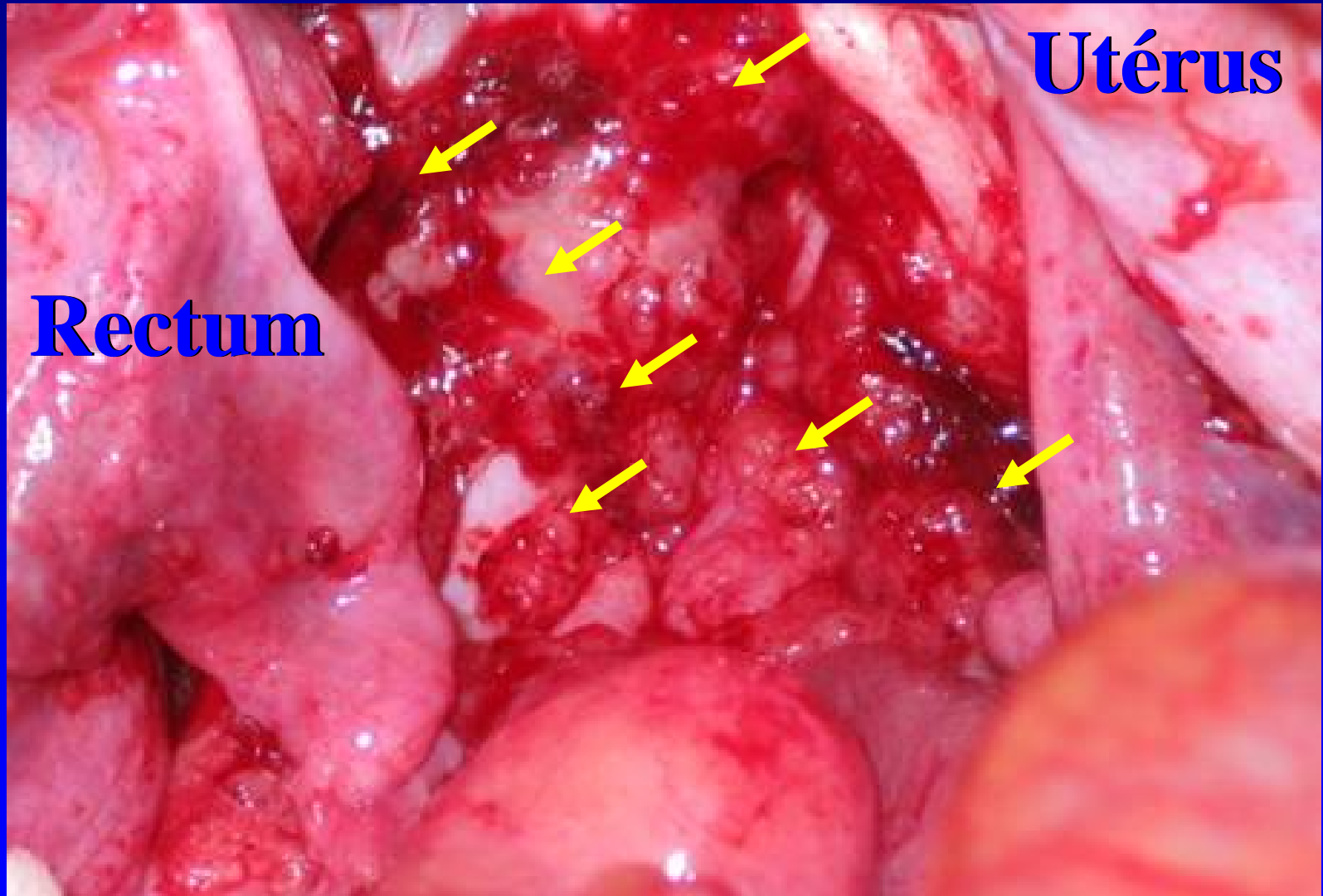
résection rectosigmoïdienne + hystérectomie



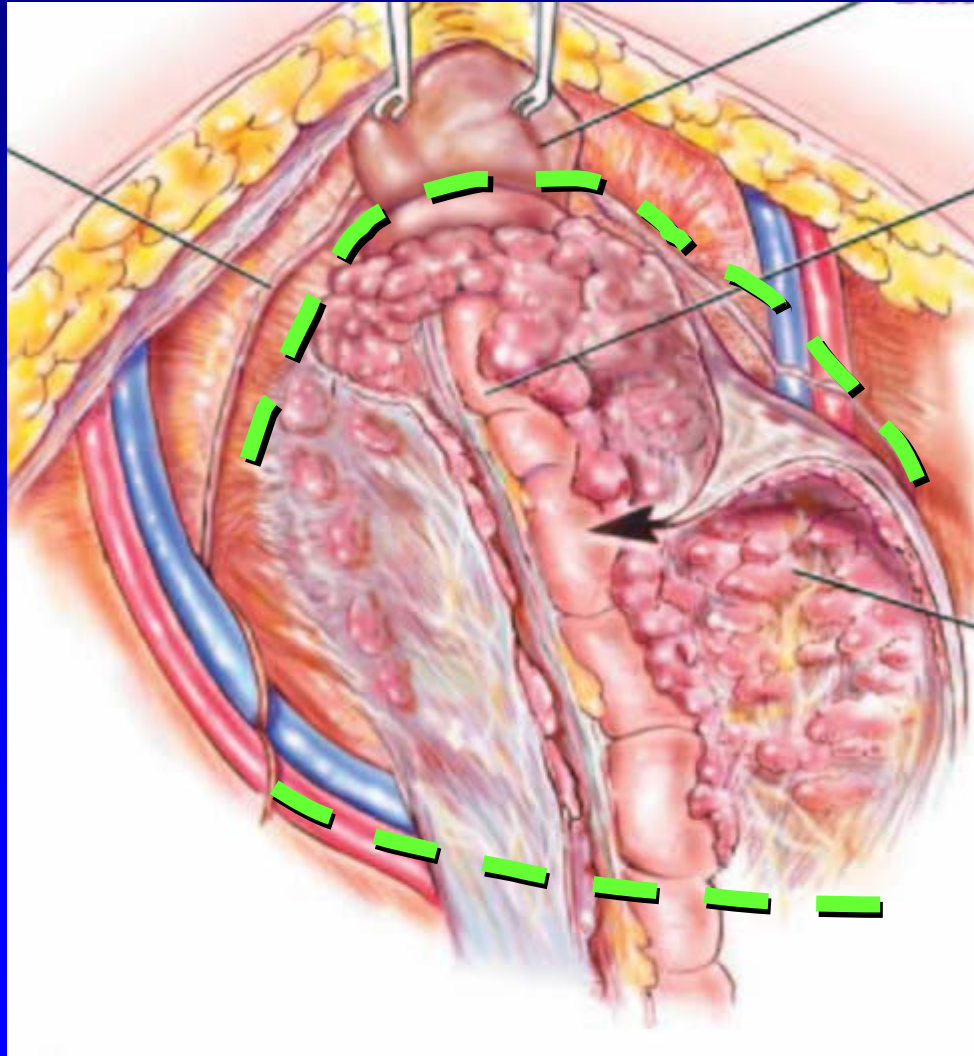
carcinomatose avant utérus



carcinomatose derrière utérus

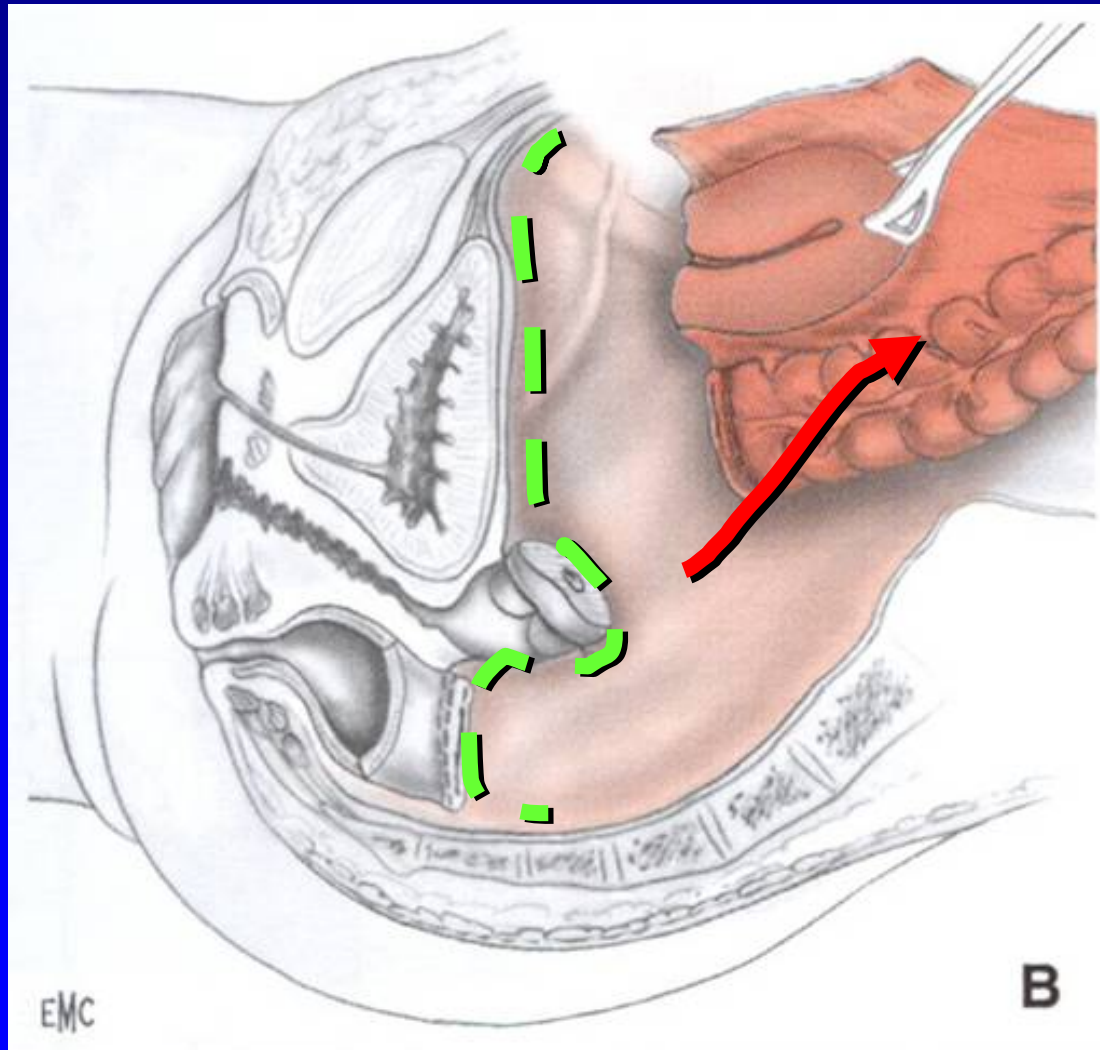


résection rectosigmoïdienne + hystérectomie

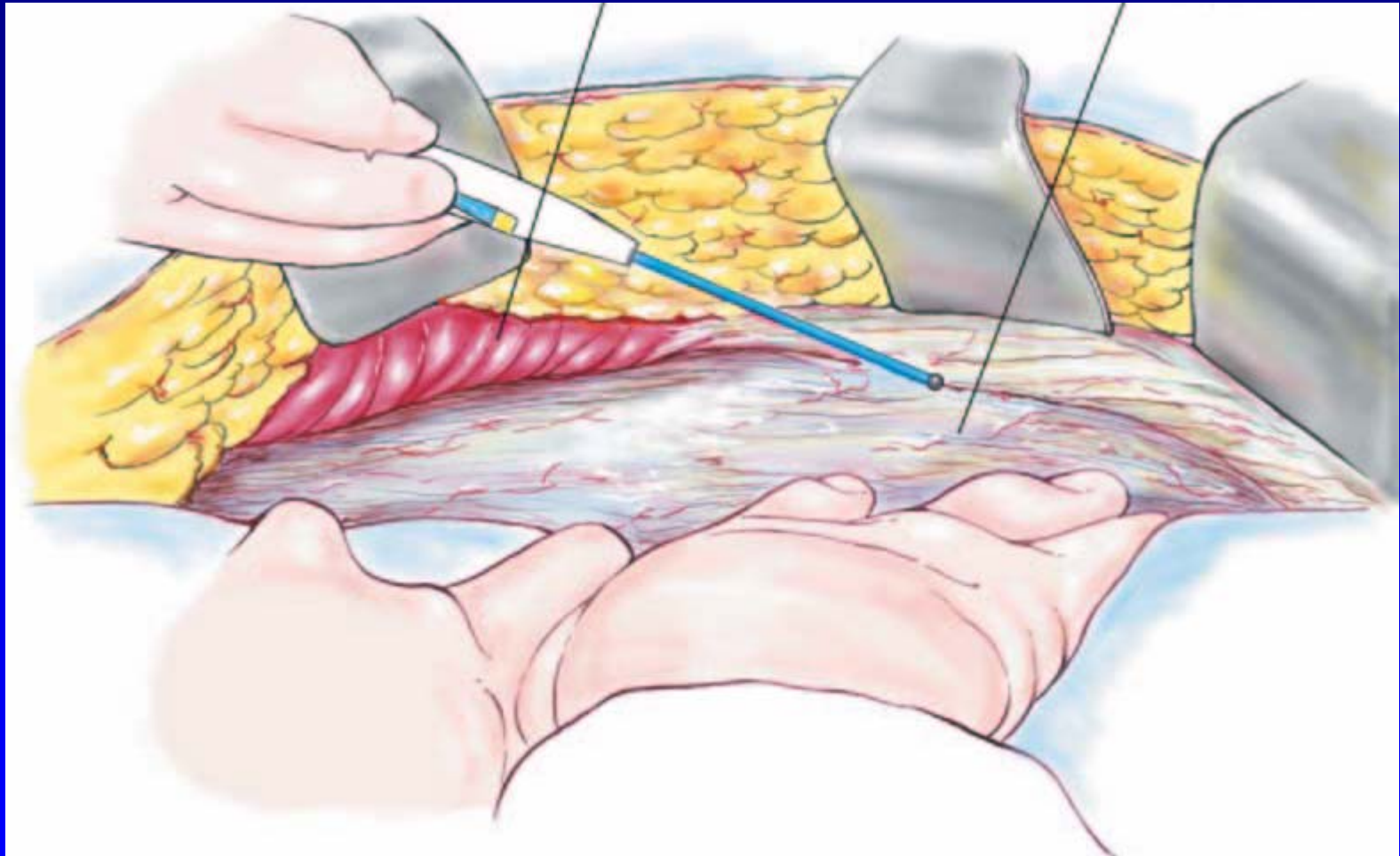


Sugarbaker, Surg Clin N Am 2003

résection rectosigmoïdienne

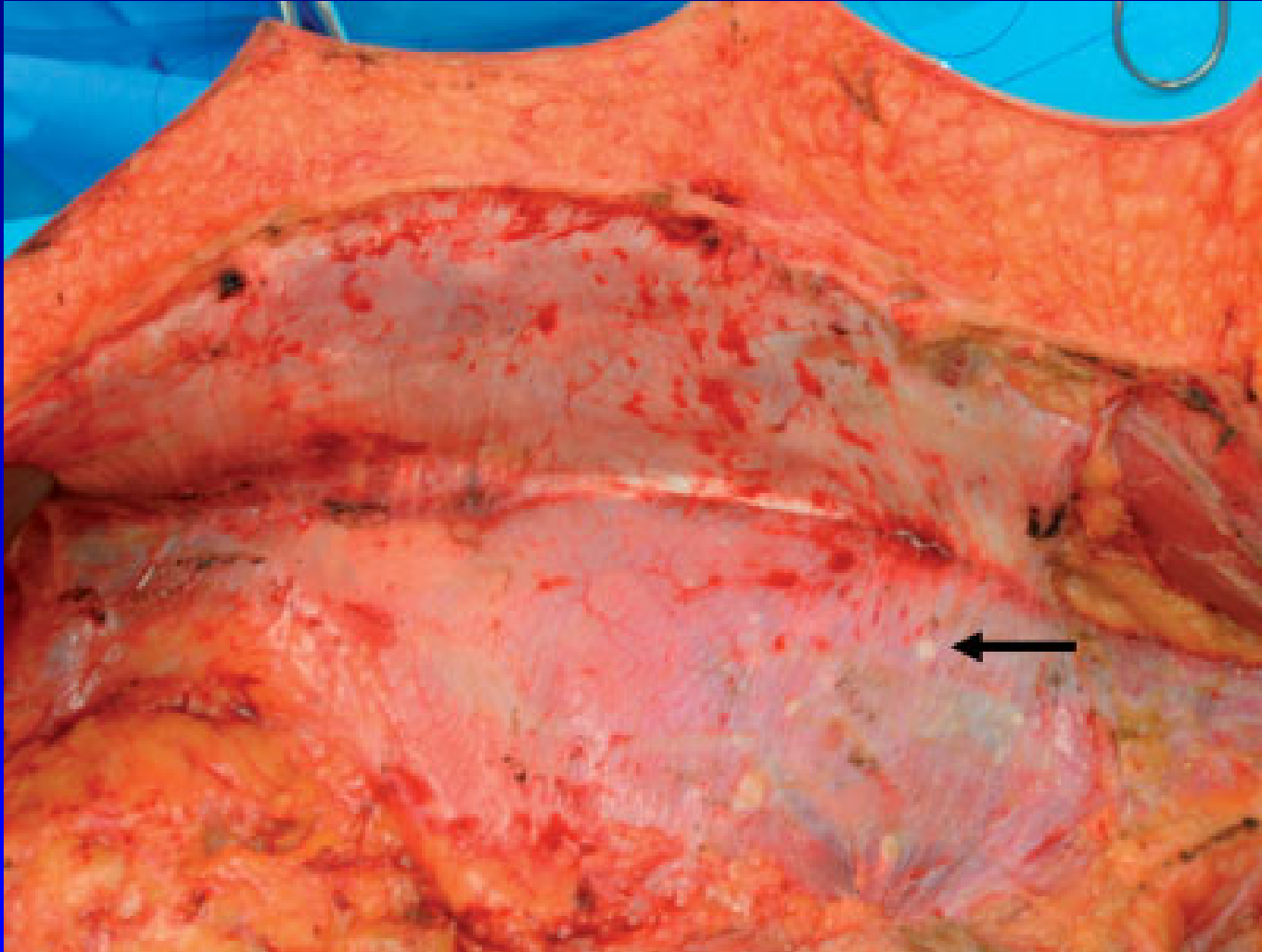


décollement péritoine pariétal



Sugarbaker, Surg Clin N Am 2003

décollement péritoine pariétal



Sugarbaker, J Surg Oncol 2007

autres résections possibles

- capsule du foie
- cholécystectomie
- splénectomie
- ...

évaluation si résection complète

- C0: complète
- C1-3: incomplète

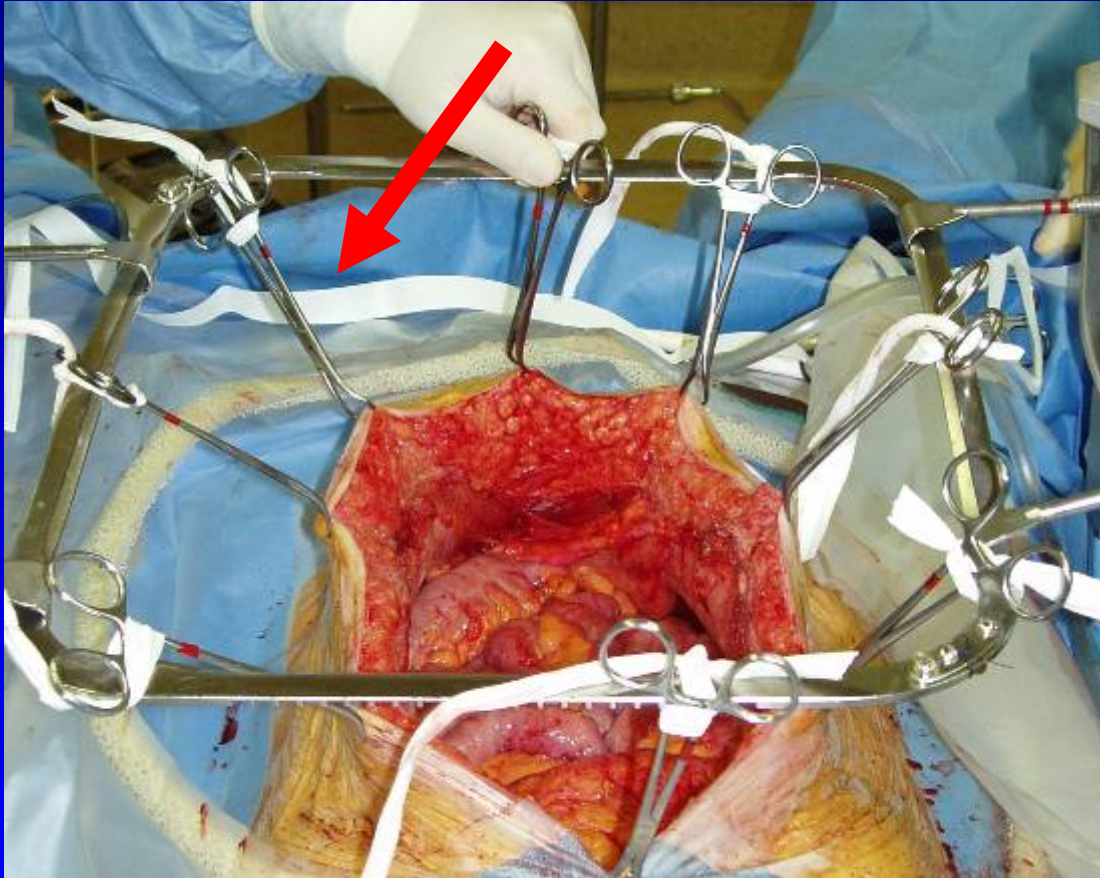
HIPEC: technique

1. installation
2. exploration
3. cytoréduction
4. chimio peropératoire
5. reconstruction
6. drains

mise en place du cadre



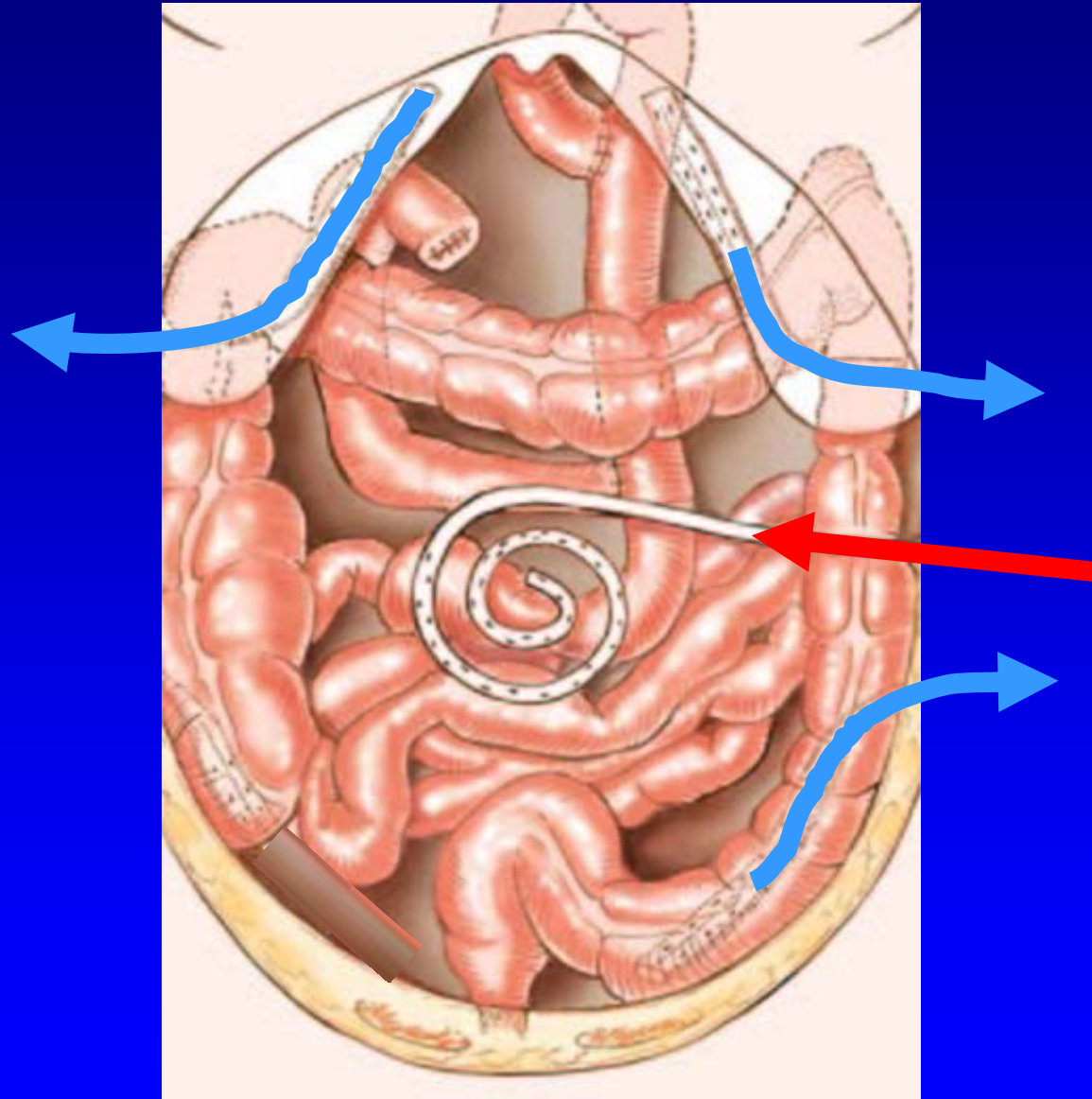
suspension de la paroi abdominale



Colisée

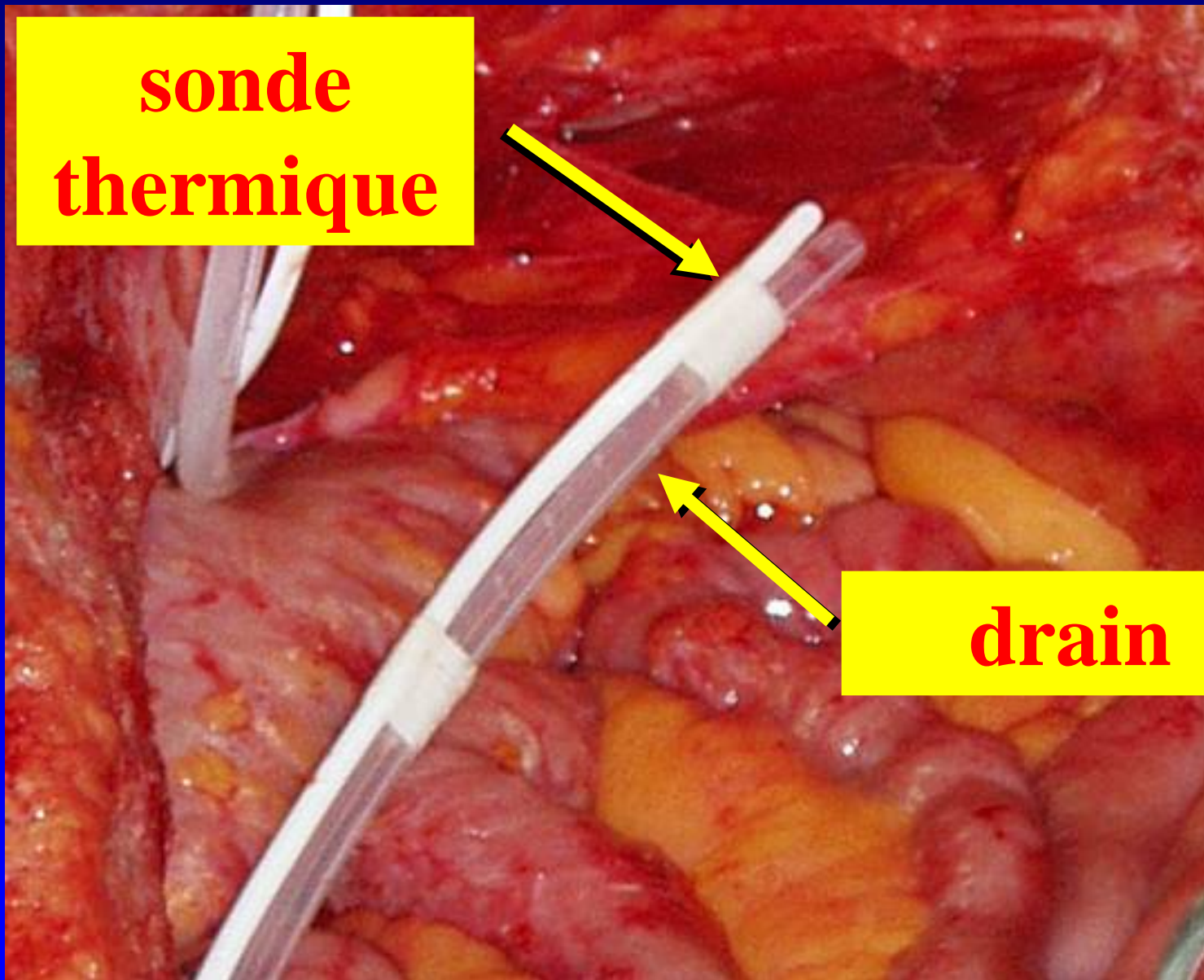


mise en place des drains



Sugarbaker, Surg Clin N Am 2003

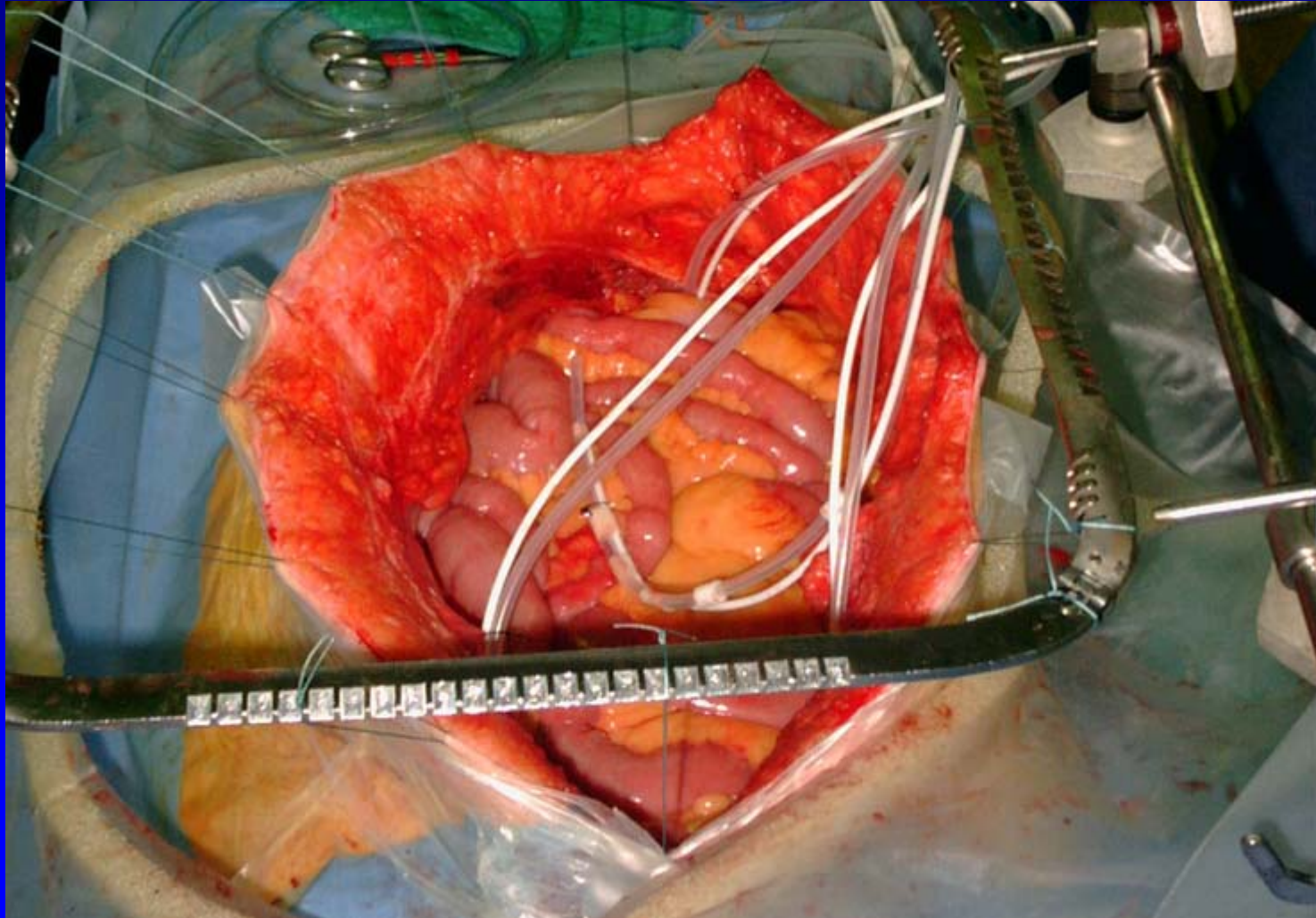
**sonde
thermique**



drain



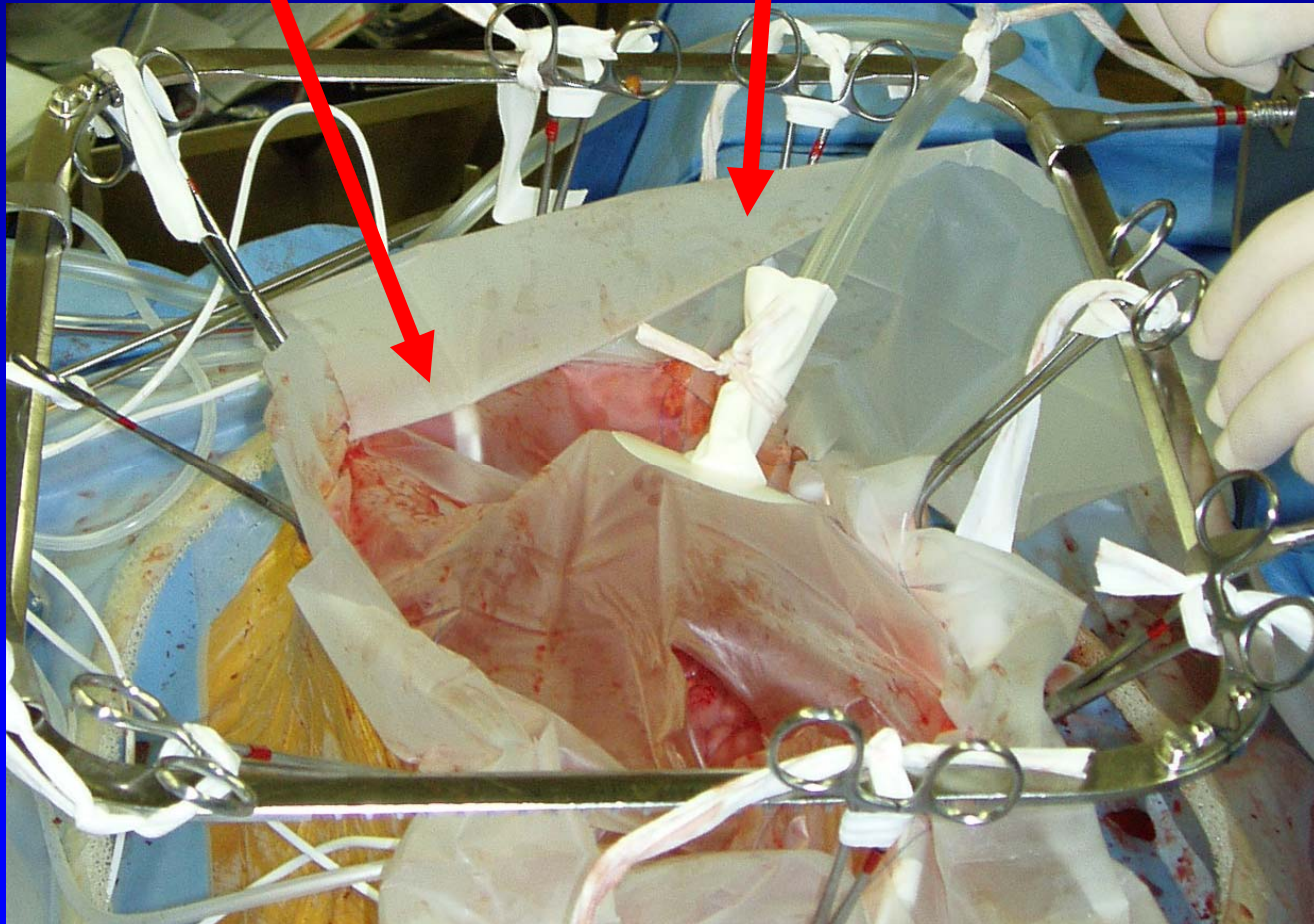
mise en place des drains



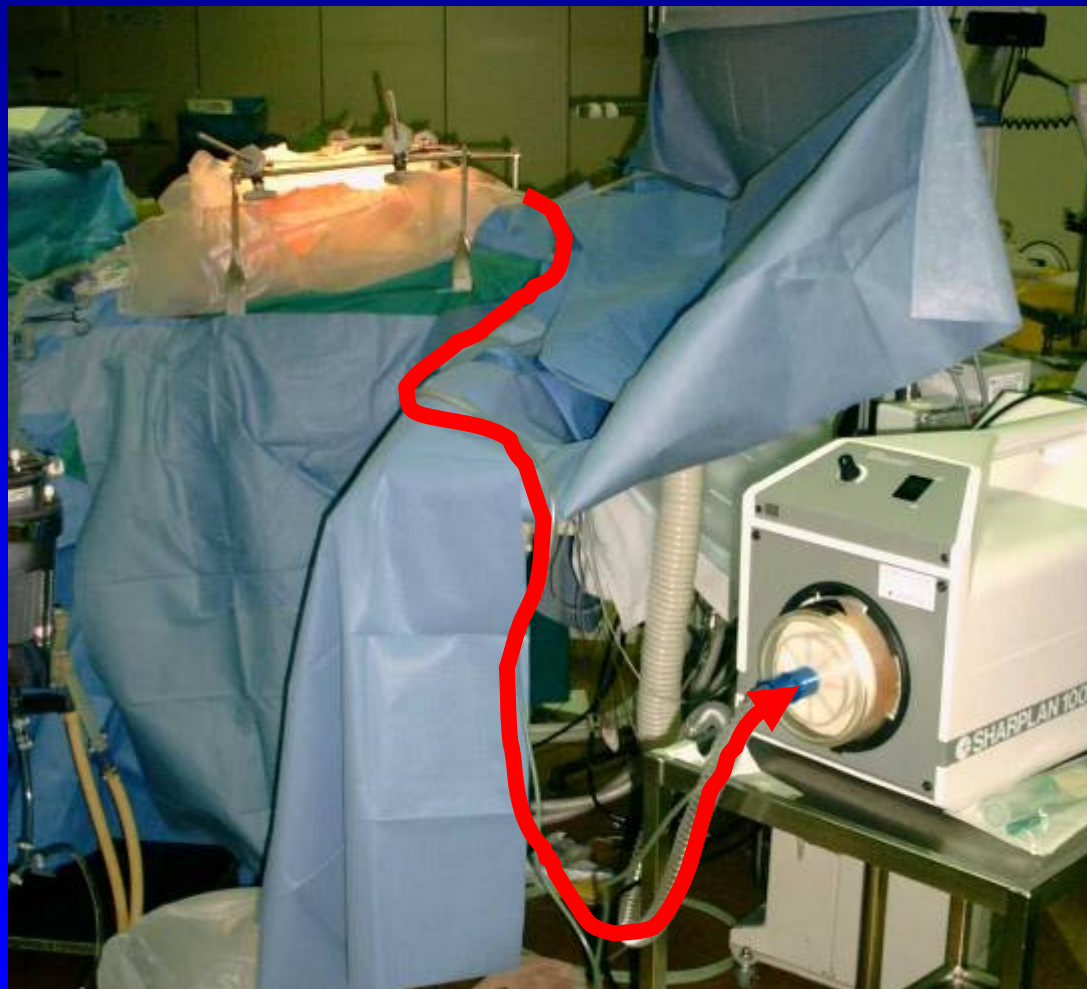
champ

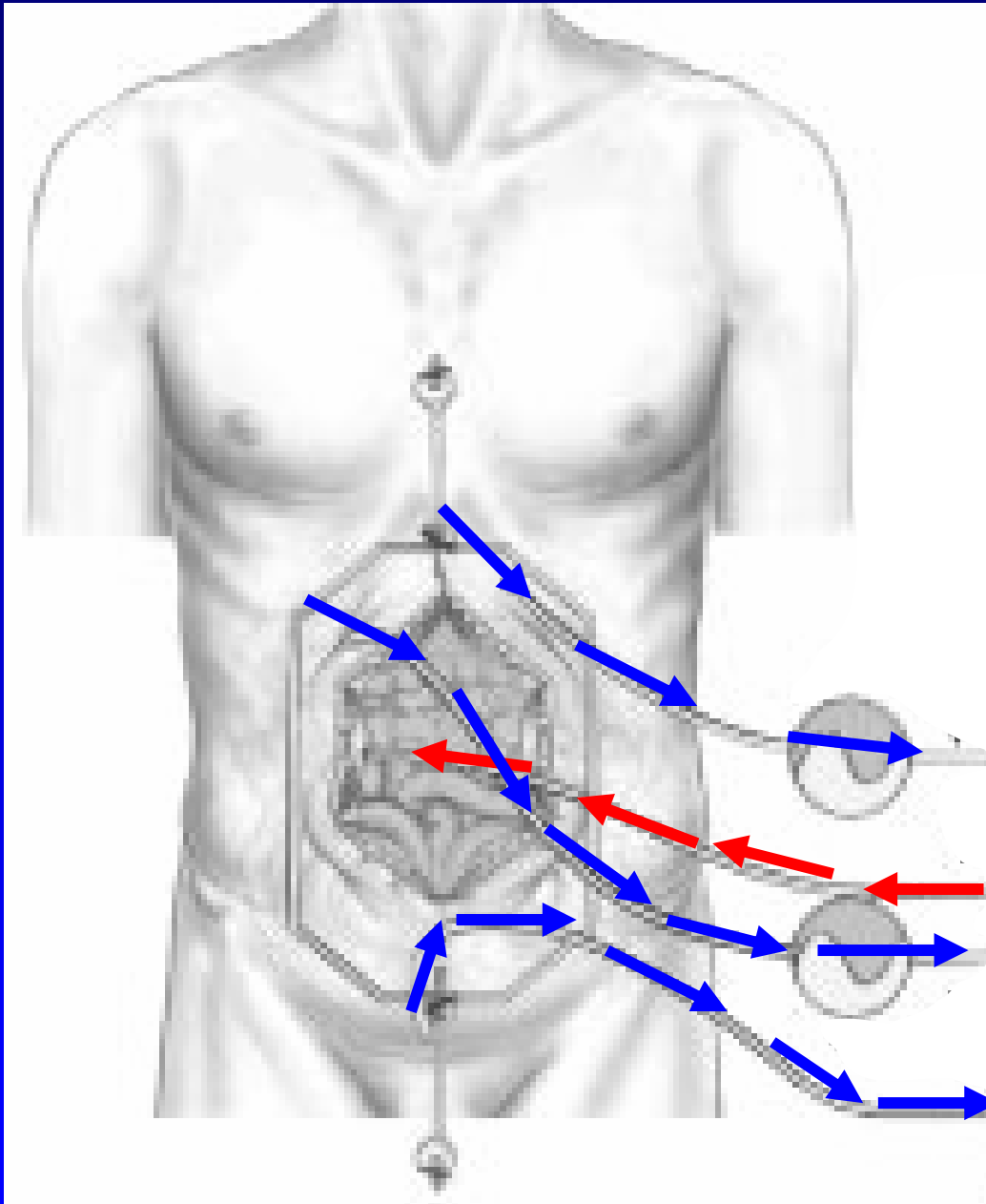
tube d'aspiration

de fumée



aspirateur de fumée





circulation
extracor-
poréelle

circulation extracorporelle



homogénéisation manuelle



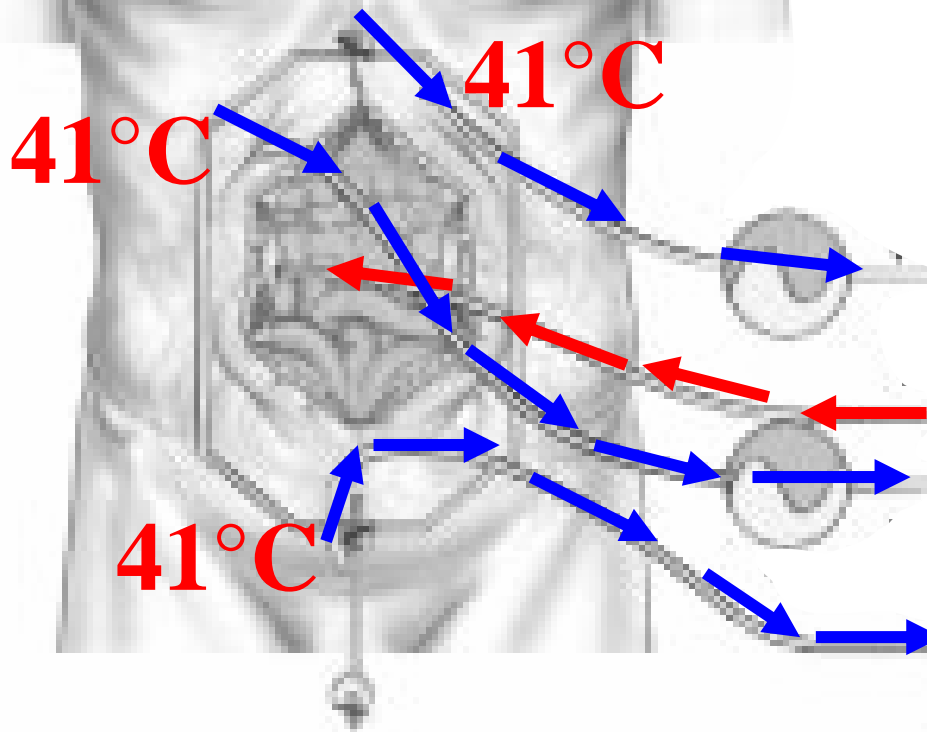
STOCKERT
GENERATOR

40.9

°C



Mitomycine C



0 min: 1/2 dose

30 min: 1/4

60 min: 1/4

mesures de sécurité :

- **personnel**
- **champ opératoire**
- **protocol de sécurite**

mesures de sécurité :

personnel



- visière ou lunettes
- masque superfiltrant
- gants spéciaux
- blouse imperméable
- couvre-sabots

mesures de sécurité :
personnel

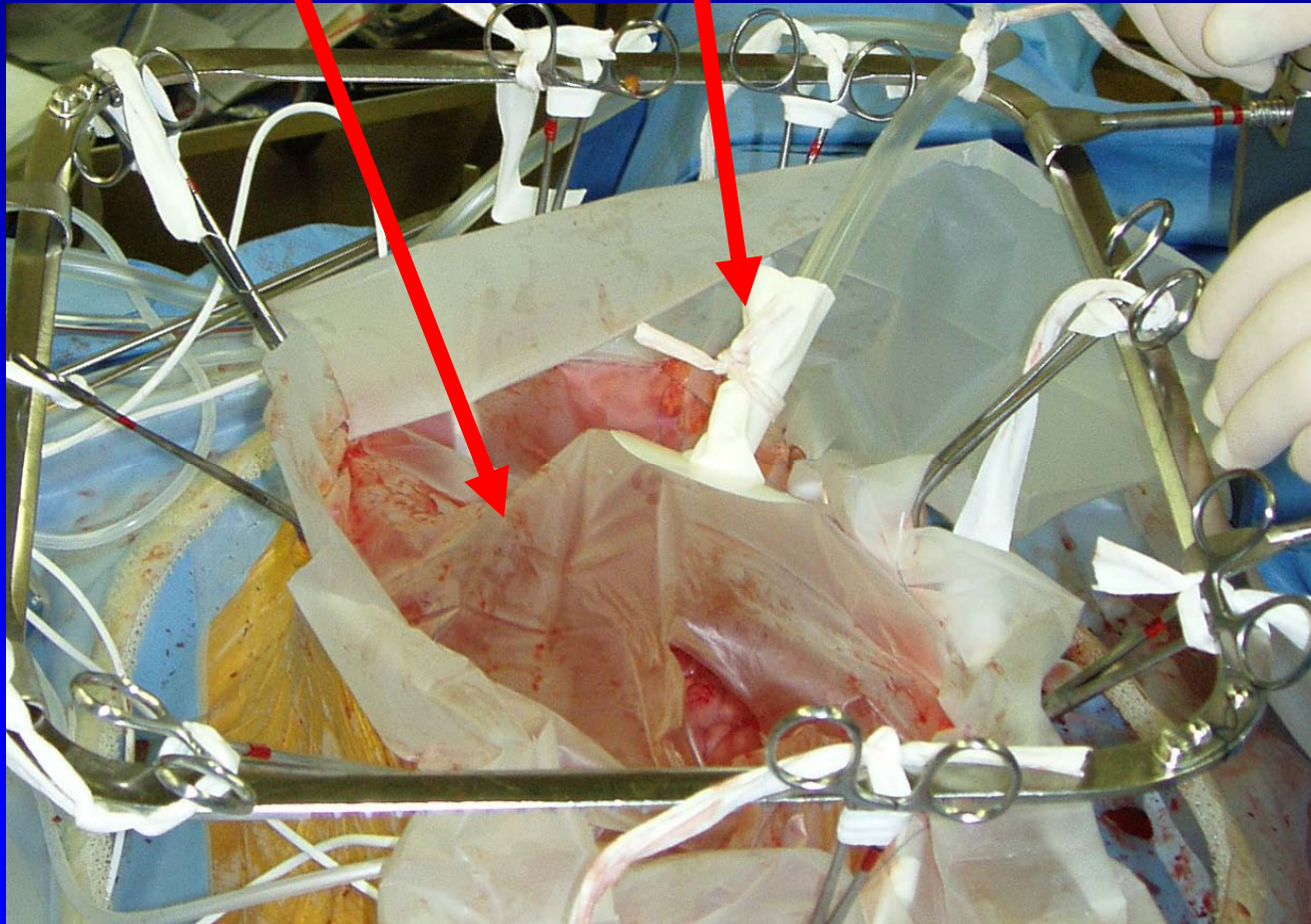
tout le monde quitte la salle

mesures de sécurité :
champ opératoire
sac de section césarienne



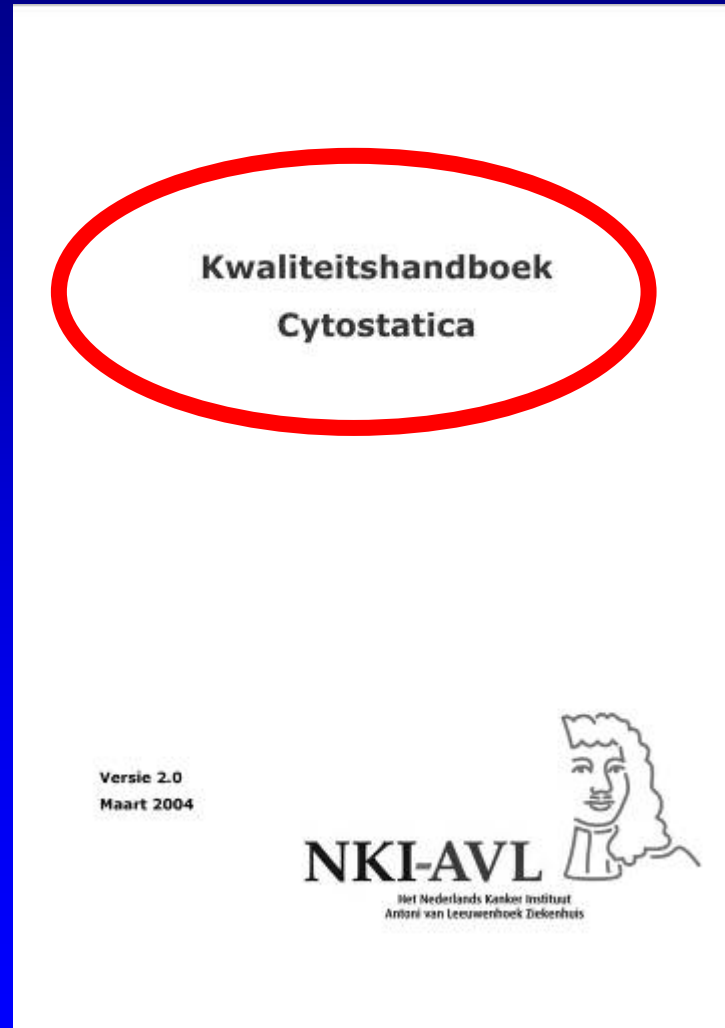
mesures de sécurité :
champ opératoire

champ **aspiration de fumée**



mesures de sécurité :

protocol

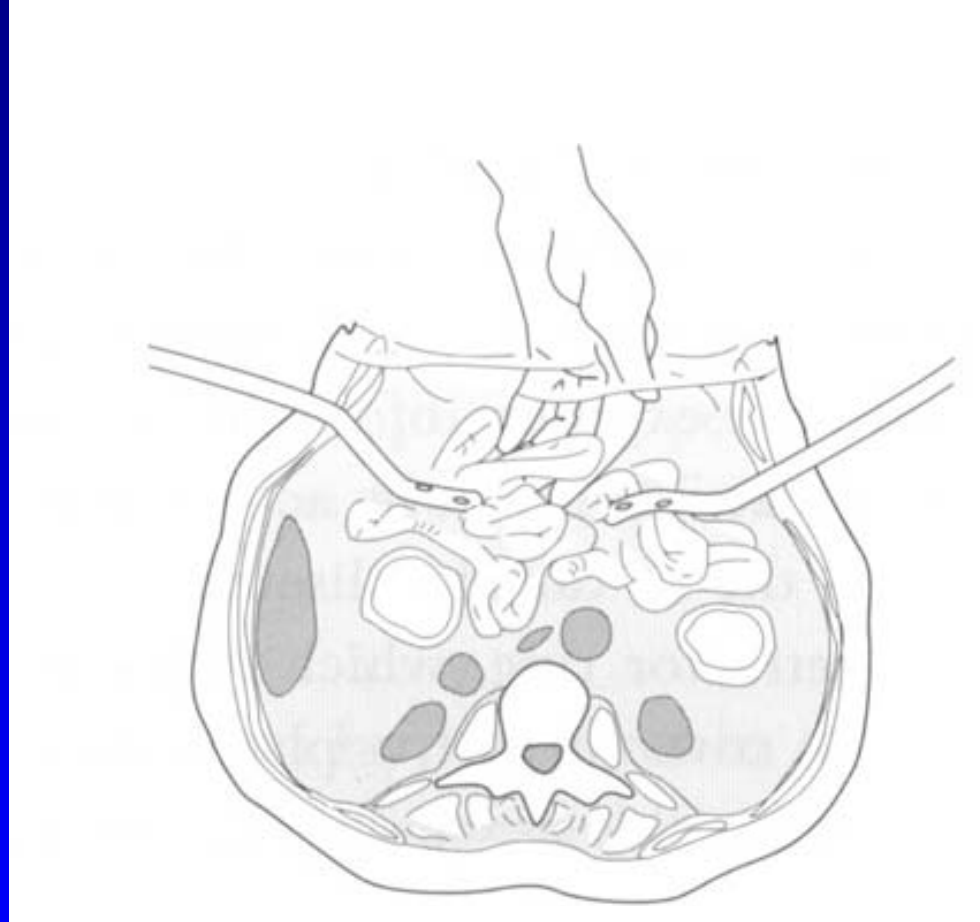


mesures de sécurité :

protocol

- liquides du patient:
 - ‘contaminés’ pendant 72 h
- déchets dans sac jaune

variantes techniques



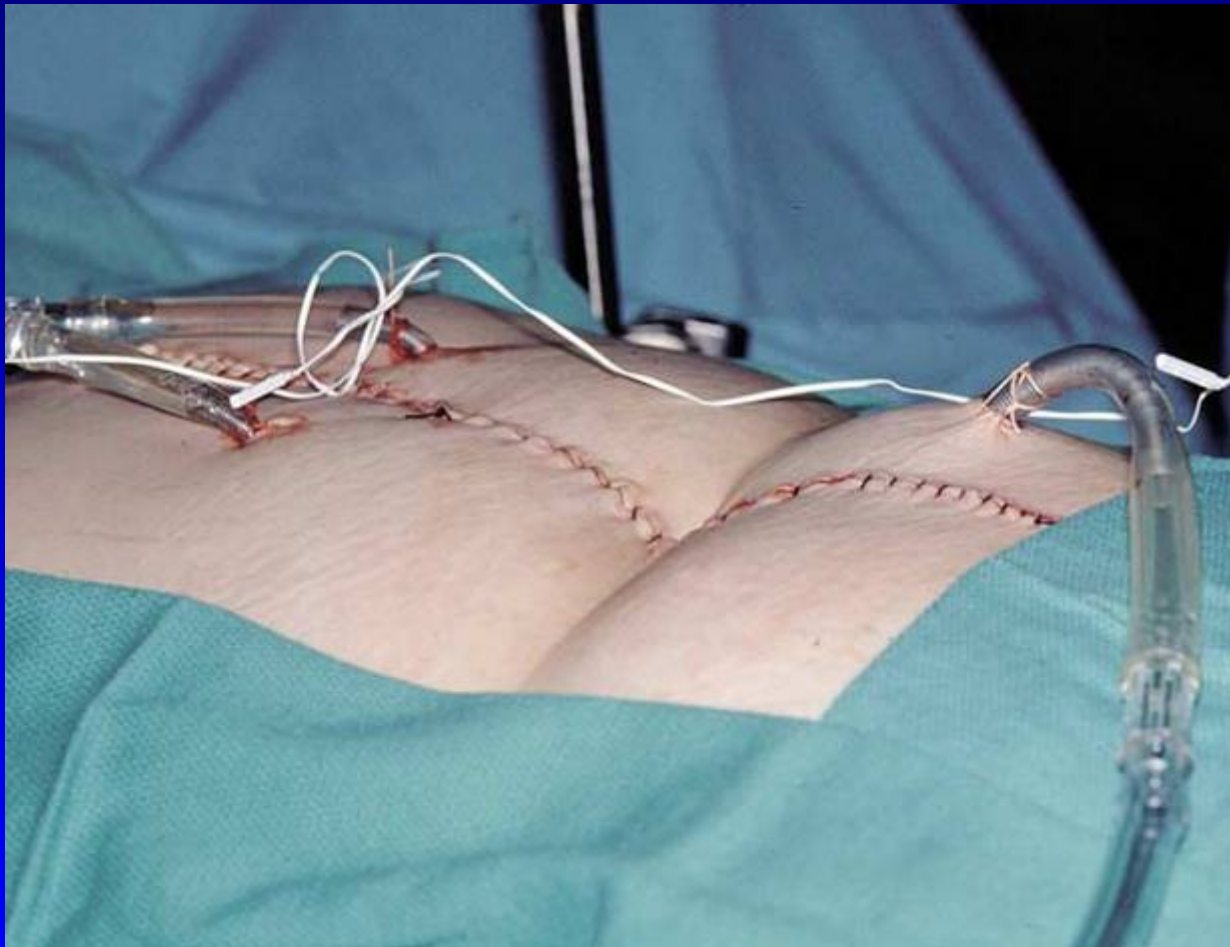
ventre ouvert (Colisée)

variantes techniques



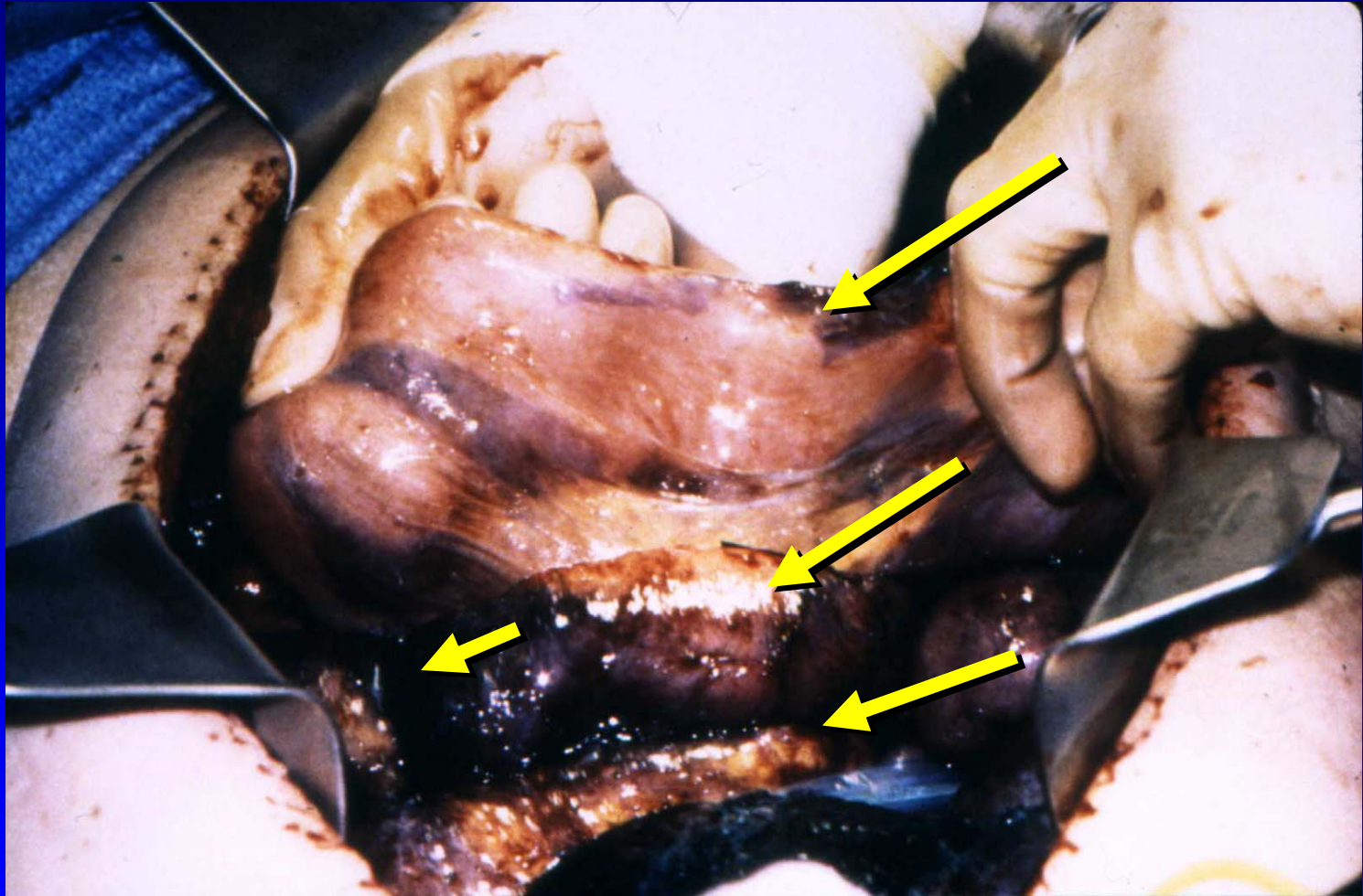
ventre fermé

variantes techniques



ventre fermé

variantes techniques



ventre fermé

Sugarbaker 1998

variantes techniques



chimio i.p. postopératoire

variantes techniques

Mitomycin-C

~ 41°C

90 min

Oxaliplatin

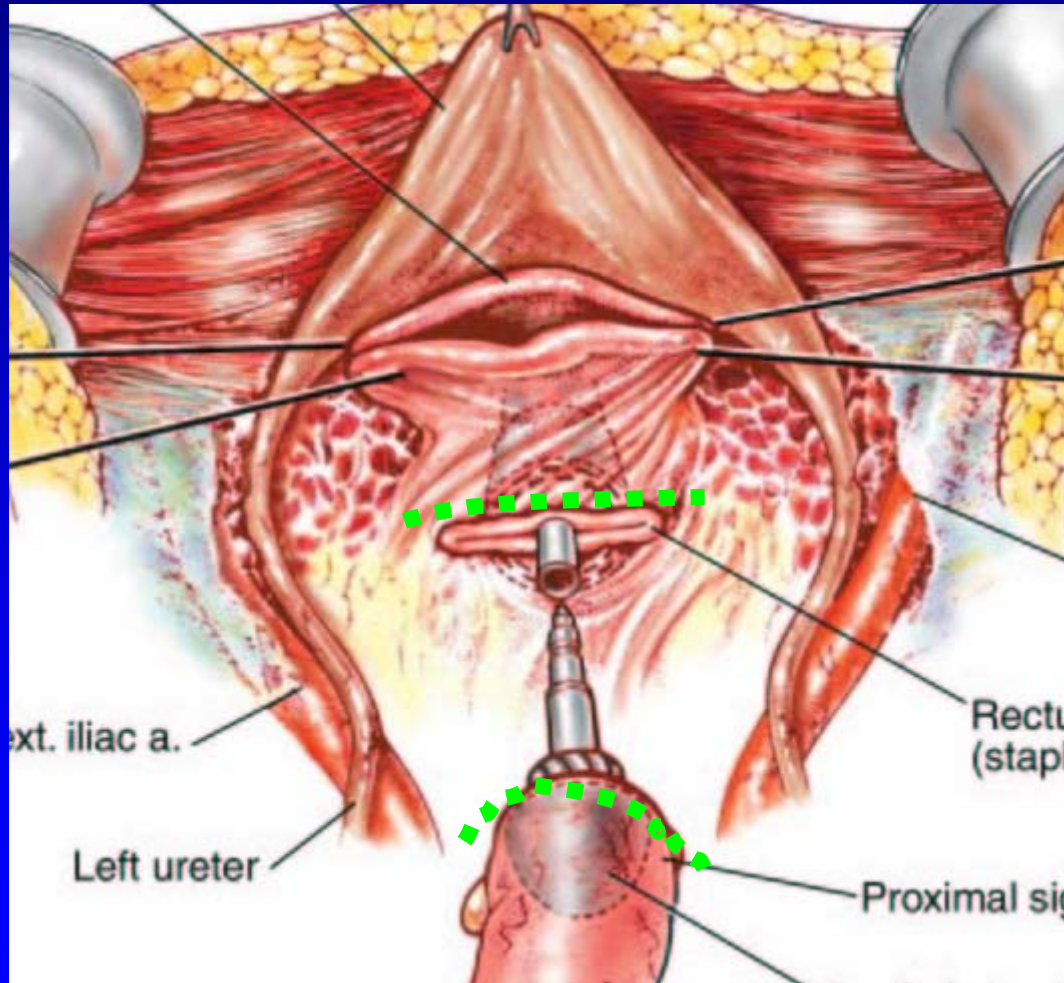
~ 43°C

30 min

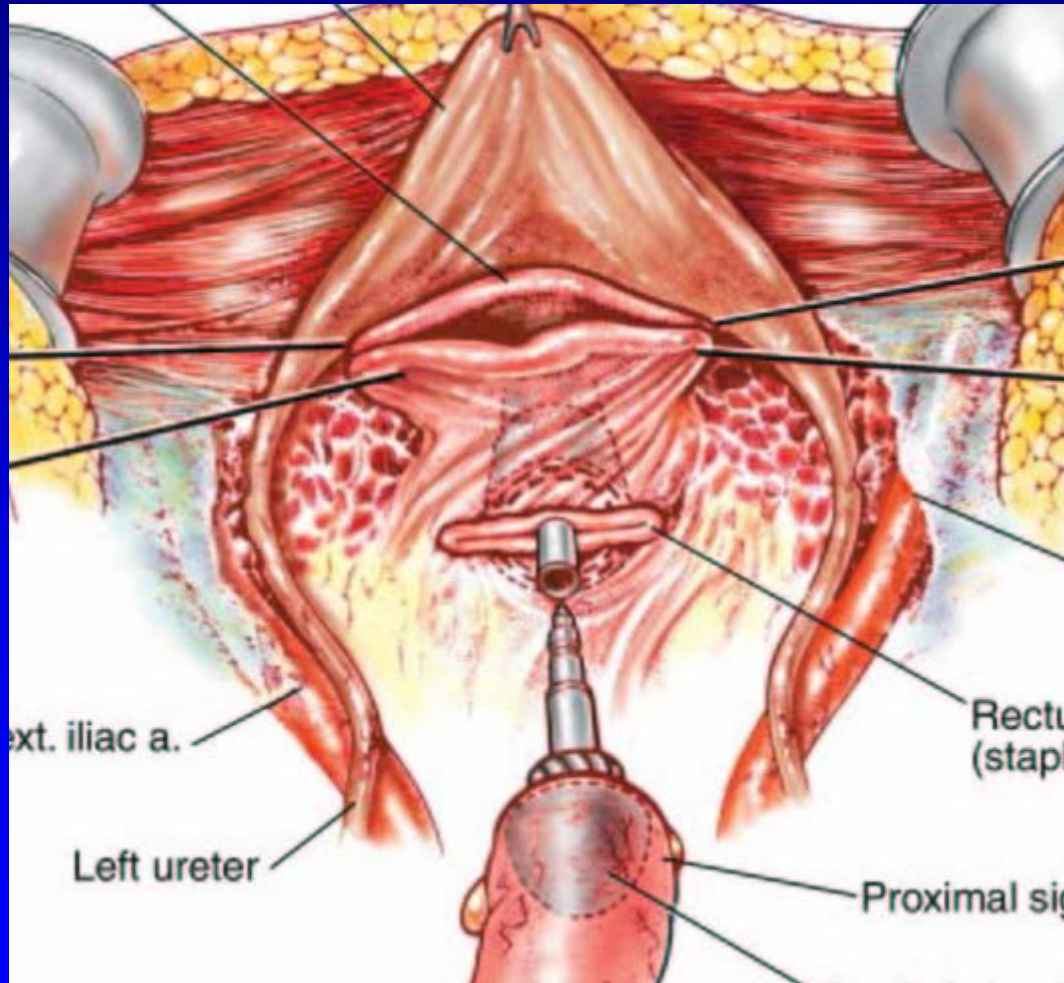
HIPEC: technique

1. installation
2. exploration
3. cytoréduction
4. chimio peropératoire
5. reconstruction
6. drains

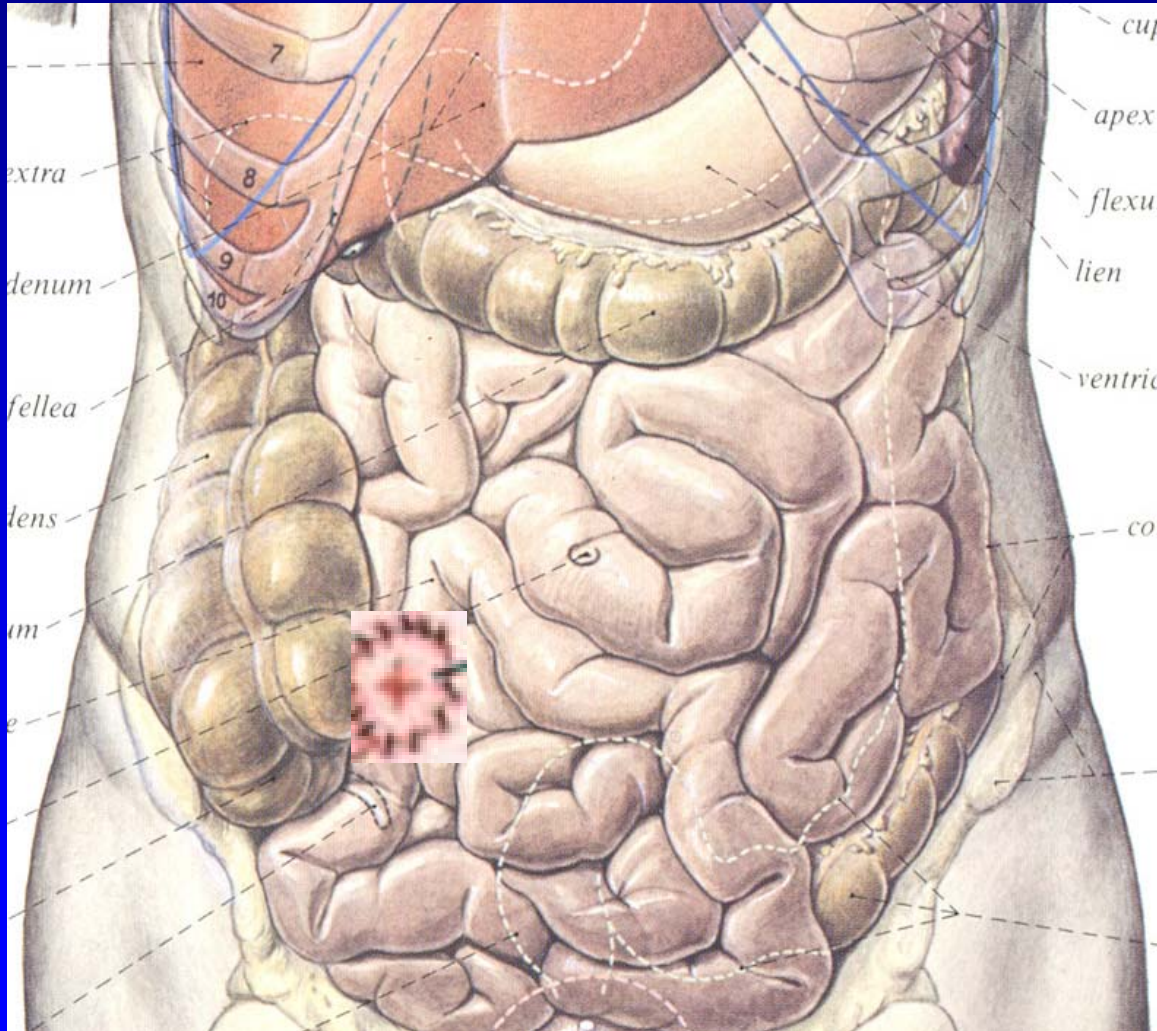
recoupe tranches de section



réanastomose



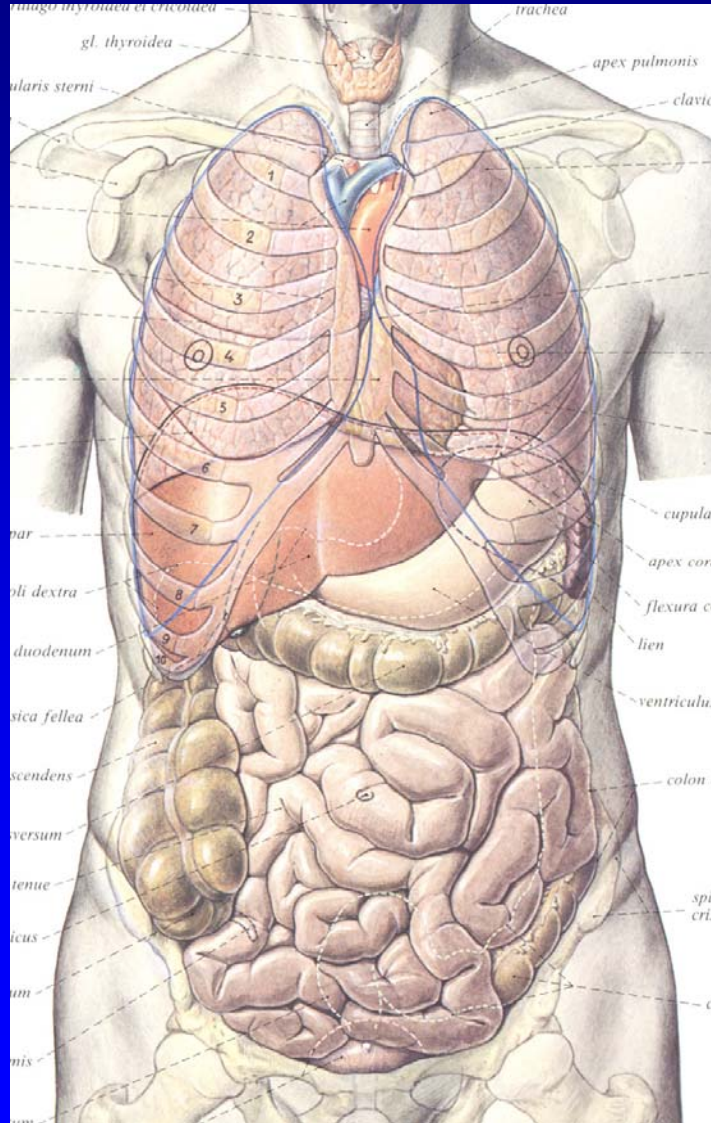
iléostomie latérale de protection



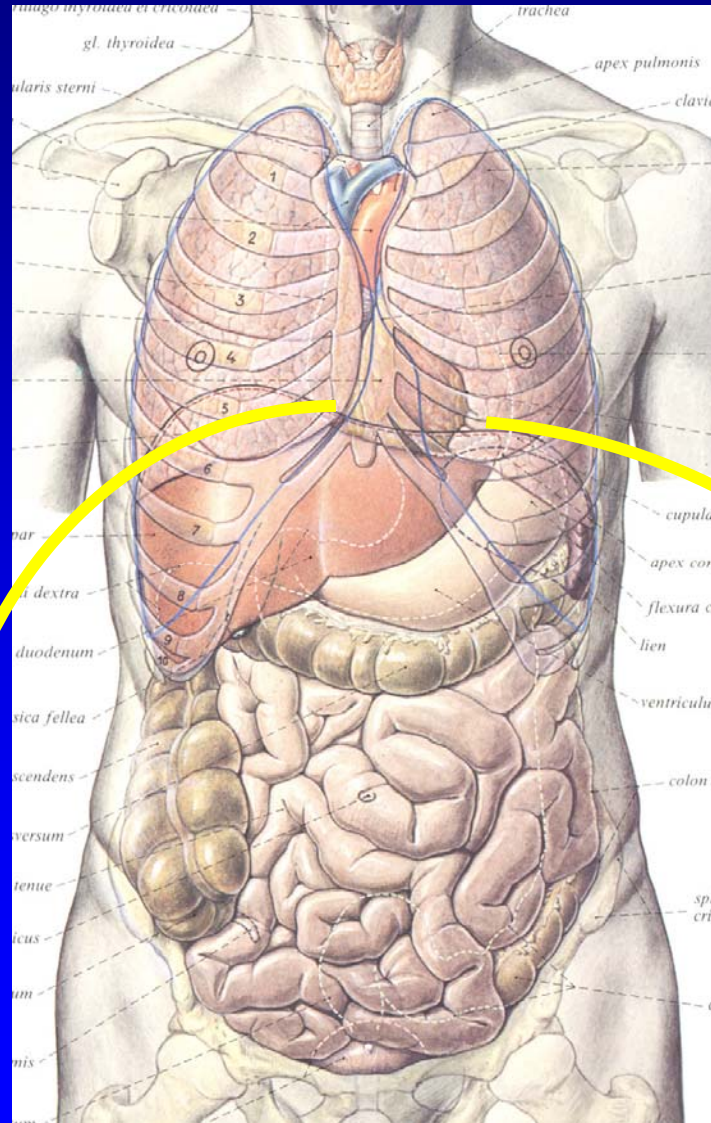
HIPEC: technique

1. installation
2. exploration
3. cytoréduction
4. chimio peropératoire
5. reconstruction
6. drains

drains



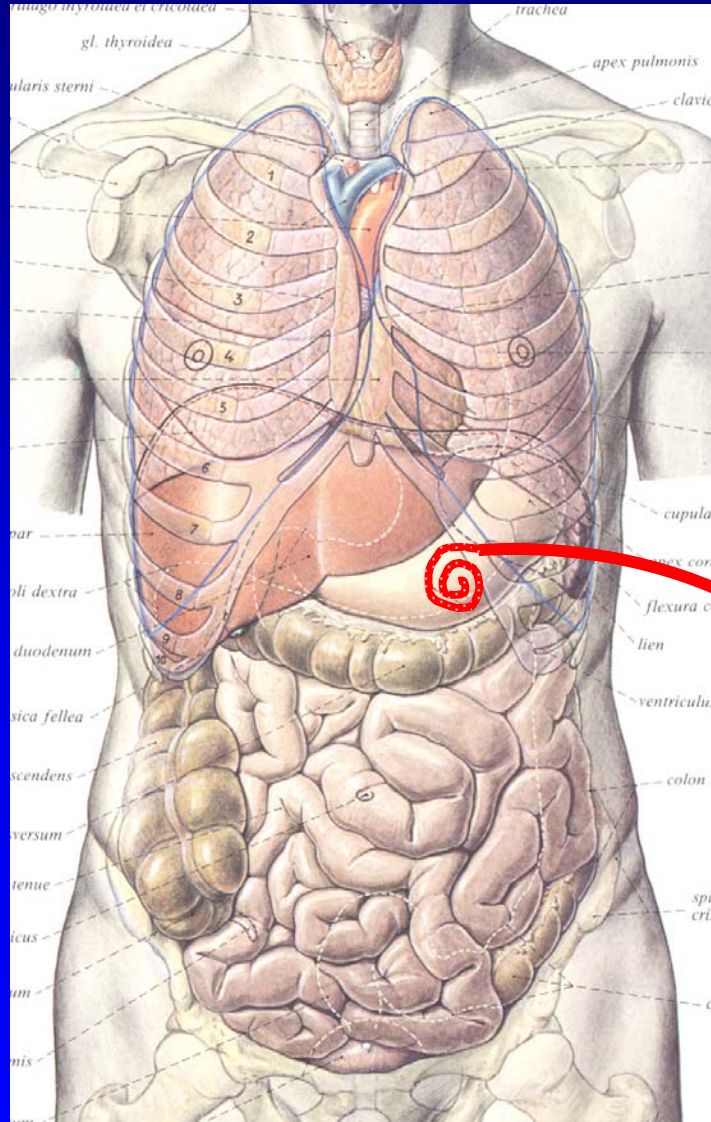
deux drains thoraciques



**vacu-
tainer**

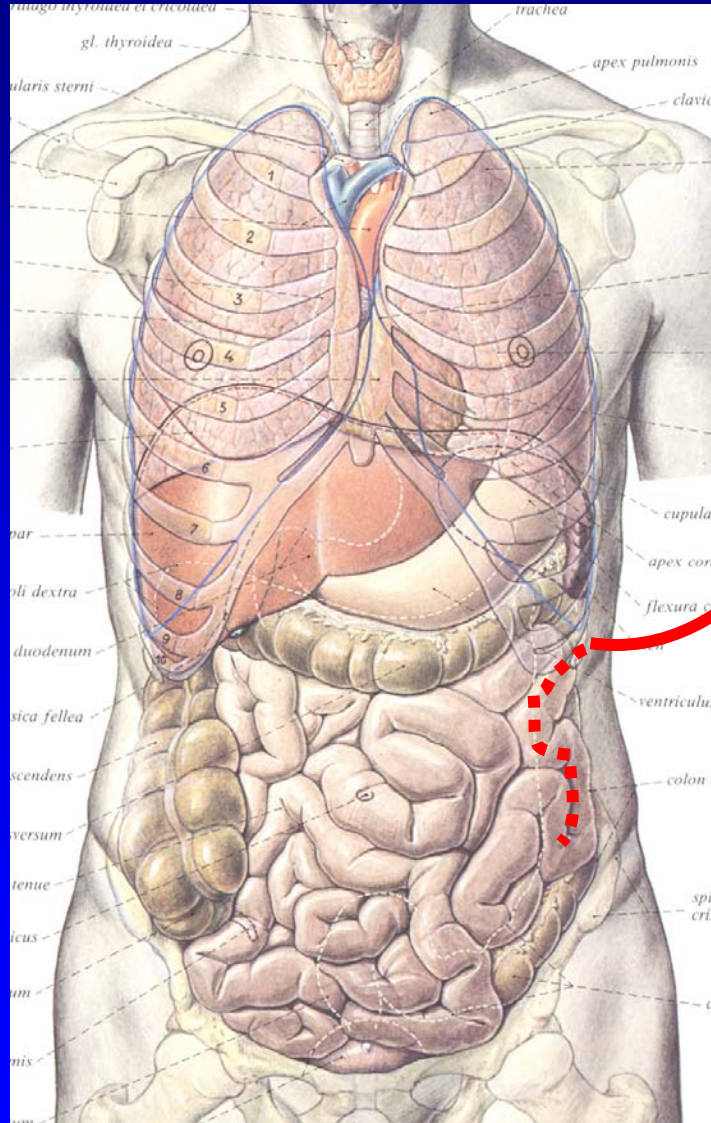
**vacu-
tainer**

gastrostomie de décharge

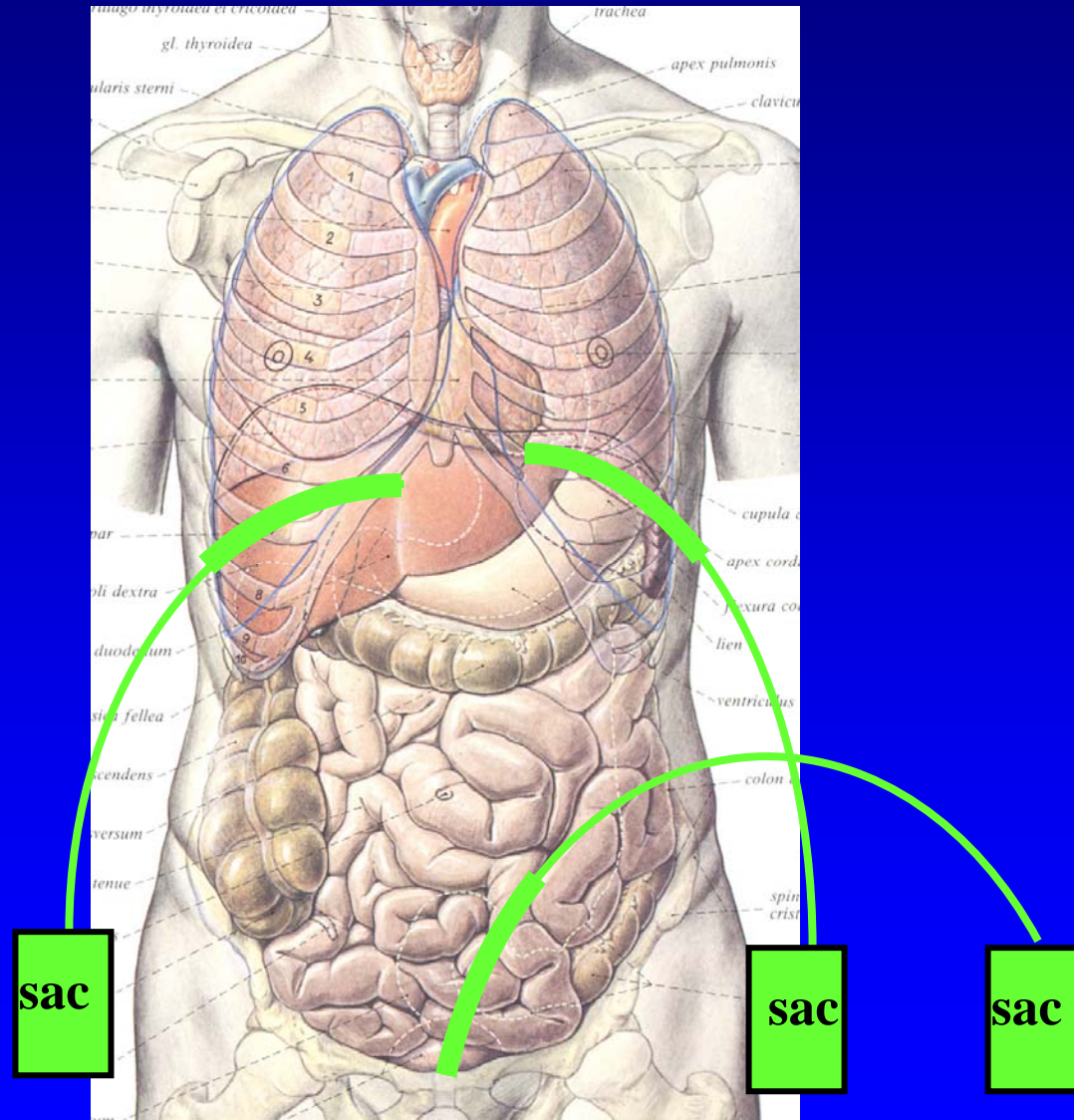


sac

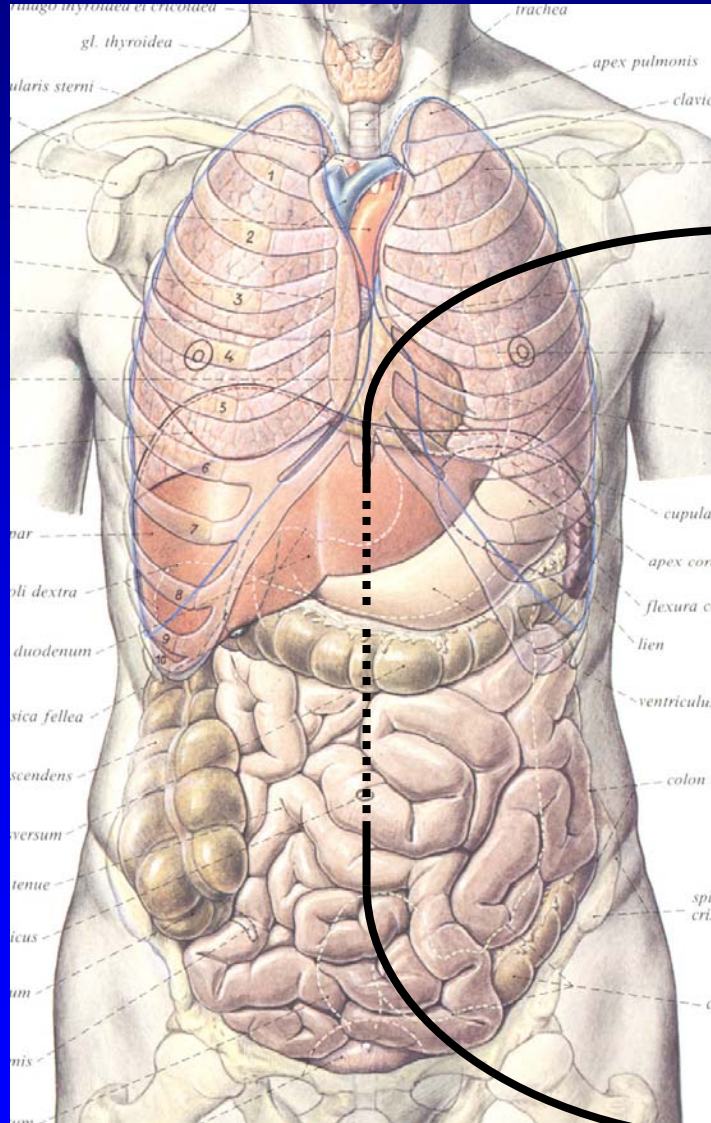
jéjunostomie d'alimentation



trois Jackson-Pratts

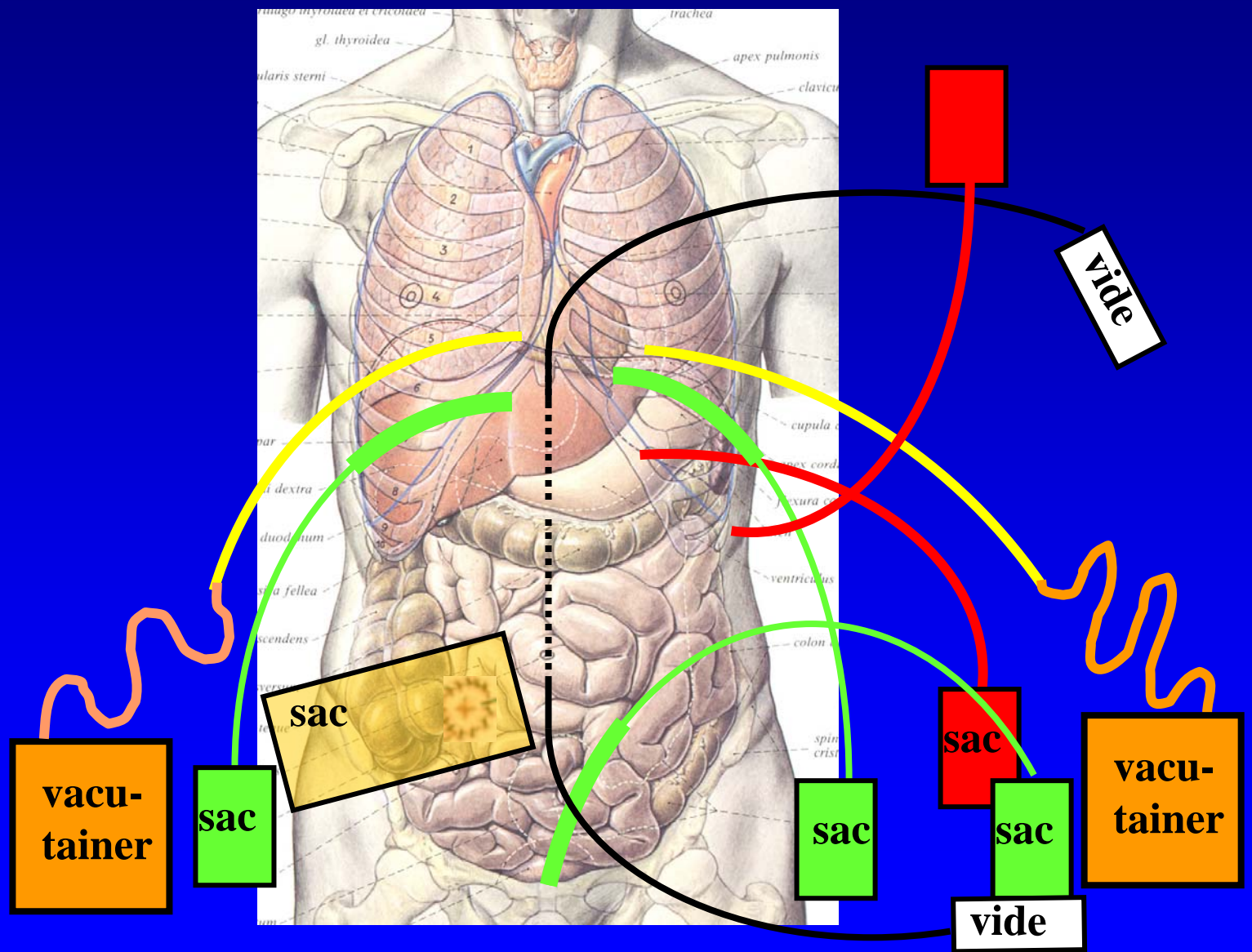


deux redons sous-cutanés



vide

vide



HIPEC: soins intensifs

- 3 jours
- maintien equilibrium hydrique
- correction hypoalbuminémie

→patient = grand brûlé

HIPEC: étage

- 2-6 semaines
- gastroparésie:
 - gastrostomie en décharge
 - alimentation par jéjunostomie

HIPEC: domicile

- kiné de révalidation
- suivi régulier à la consultation
- chimiothérapie adjuvante 6 mois

la place du HIPEC en oncologie

- cancer colorectal
 - introduction
 - technique
 - résultats
 - indications
- autres tumeurs

HIPEC pour cancer colorectale: résultats

- complications
- survie
- qualité de vie
- coûts

HIPEC: complications

- chimio:

- leucopénie

- thrombopénie

HIPEC: complications

- opération: non spécifiques HIPEC
 - saignement
 - infection
 - ...

HIPEC: complications

- opération: spécifiques HIPEC
 - lâchage d'anastomoses
 - escarres/nerf peroné
 - épanchement pleural

HIPEC: complications

- morbidité: 25-66%
- mortalité: 2-15%

HIPEC: complications

- lié à l'extension de la chirurgie
- lié à des facteurs de risque

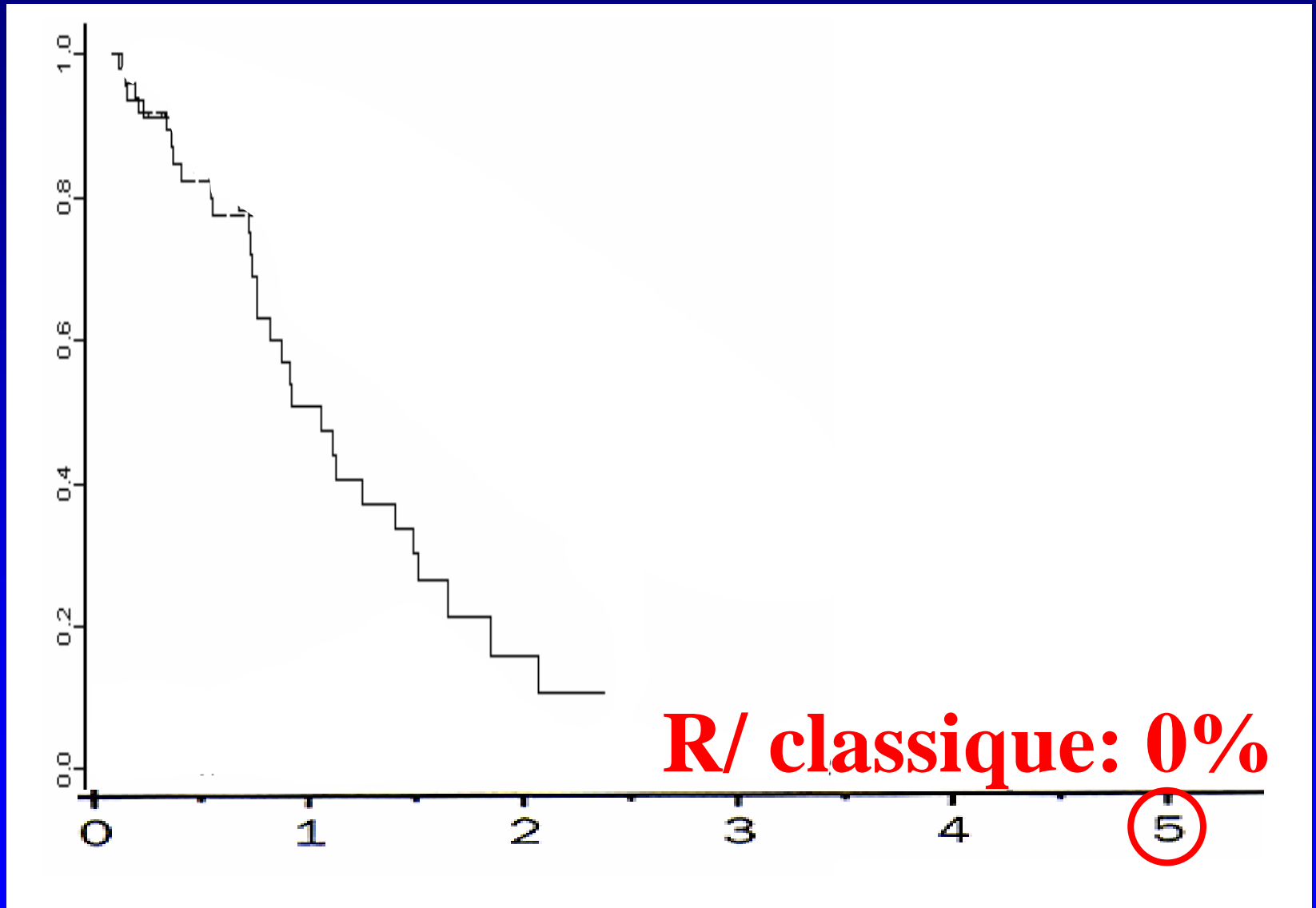
HIPEC: complications

- occlusion, ascite et/ou
pauvre état général: † 15%
- pas d'occlusion, pas d'ascite et
bon état général: † 4%

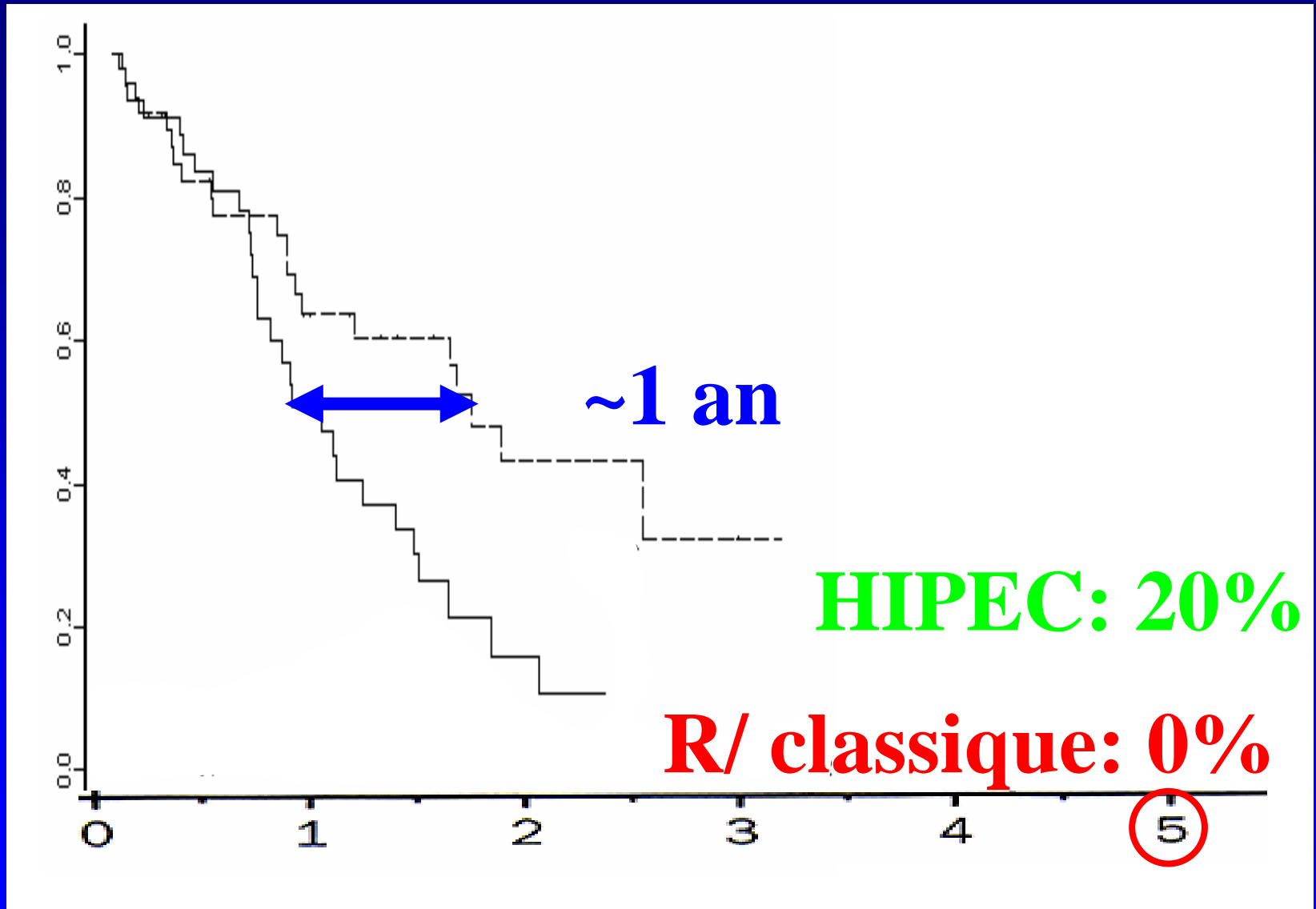
HIPEC pour cancer colorectale: résultats

- complications
- survie
- qualité de vie
- coûts

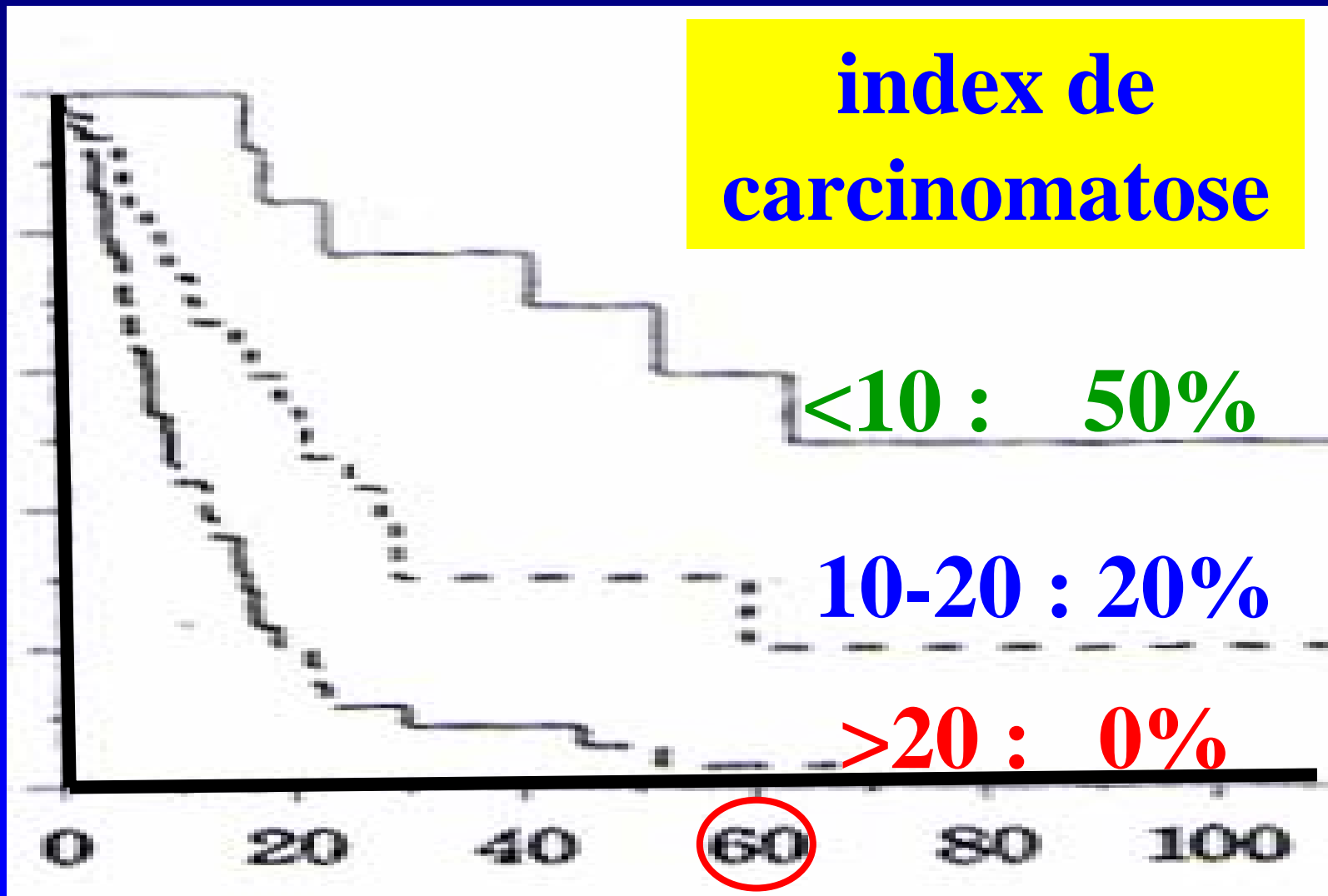
HIPEC: survie à 5 ans



HIPEC: survie à 5 ans

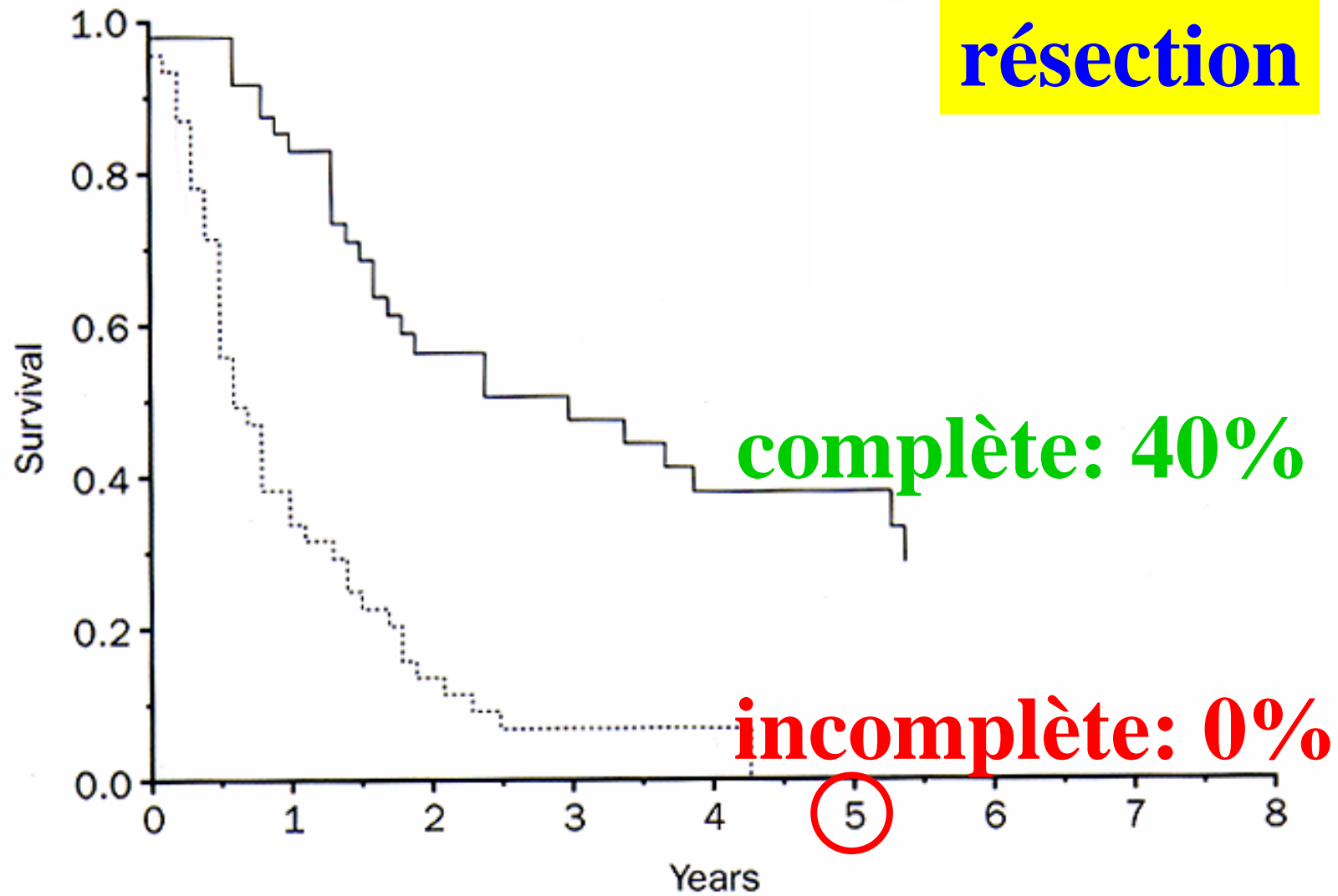


HIPEC: survie à 5 ans

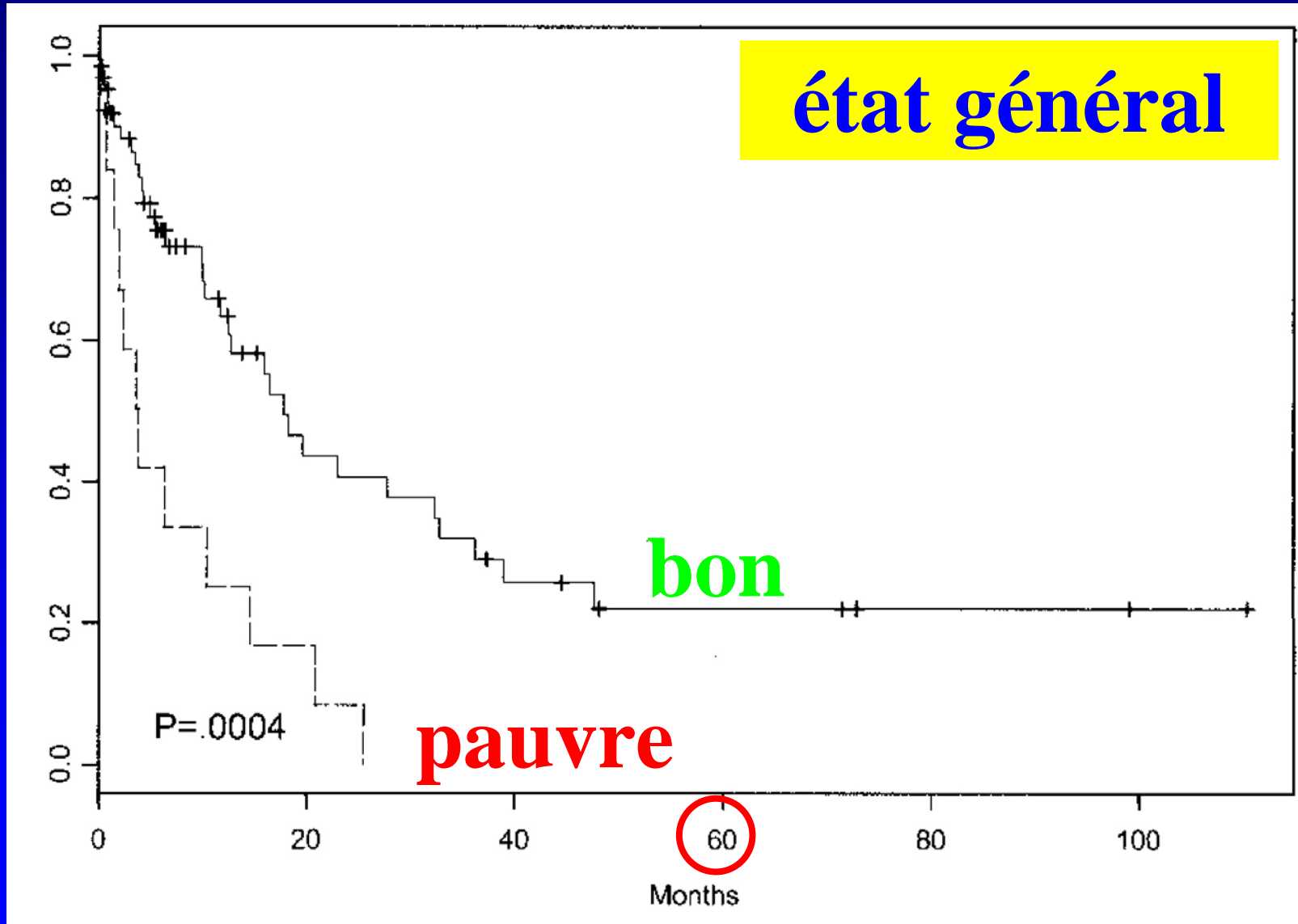


HIPEC: survie à 5 ans

résection

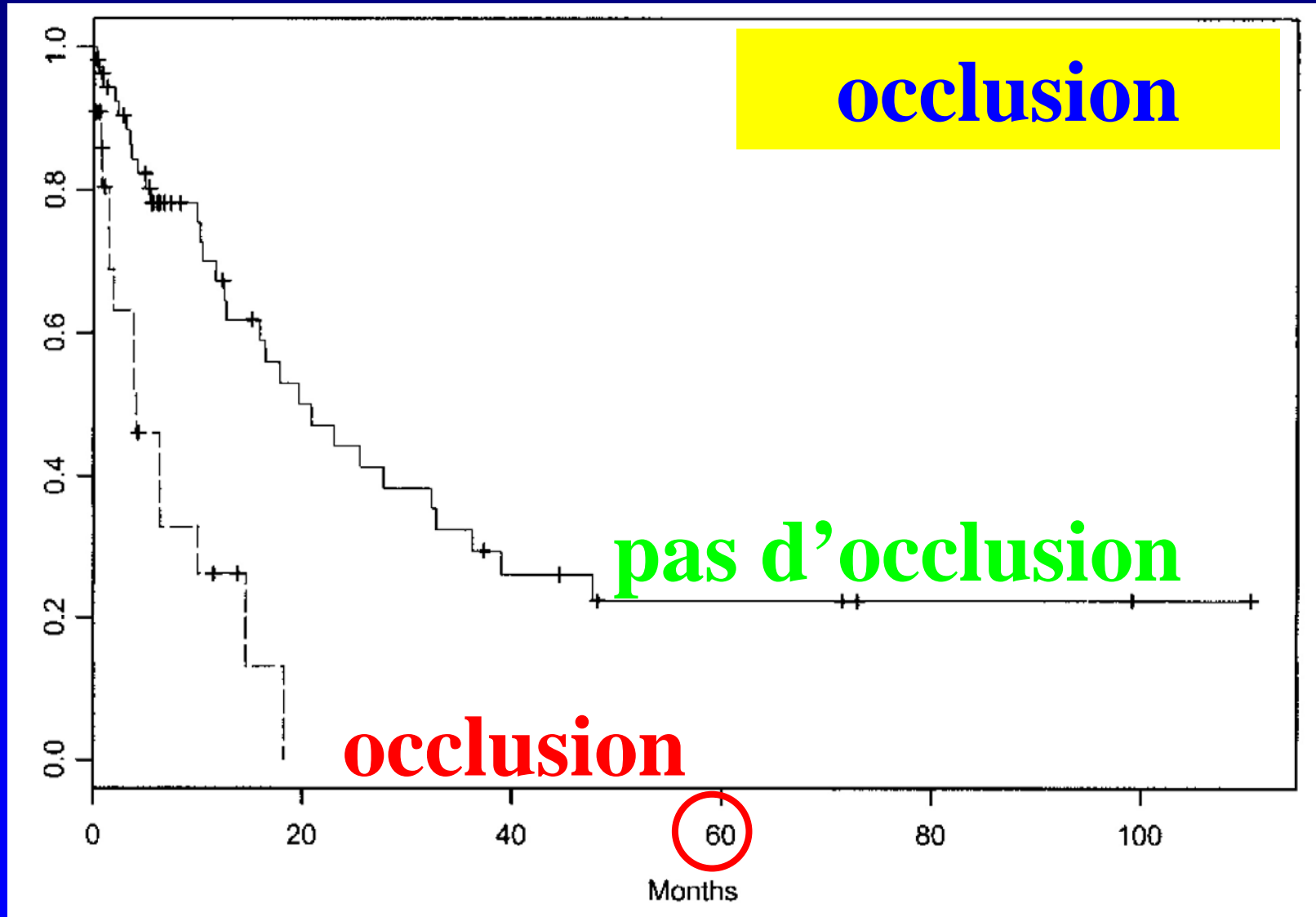


HIPEC: survie à 5 ans



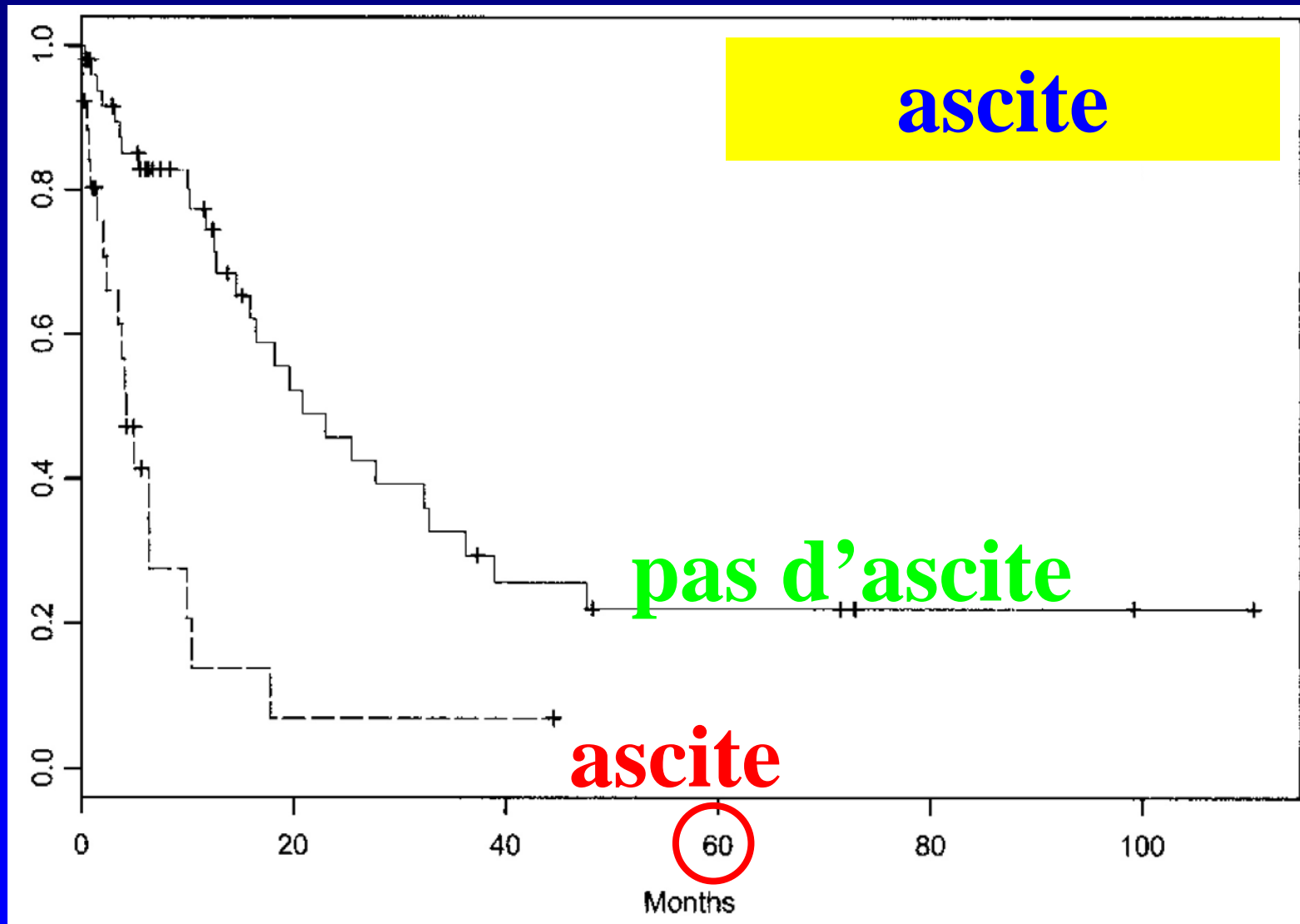
Shen, Ann Surg Oncol 2004

HIPEC: survie à 5 ans

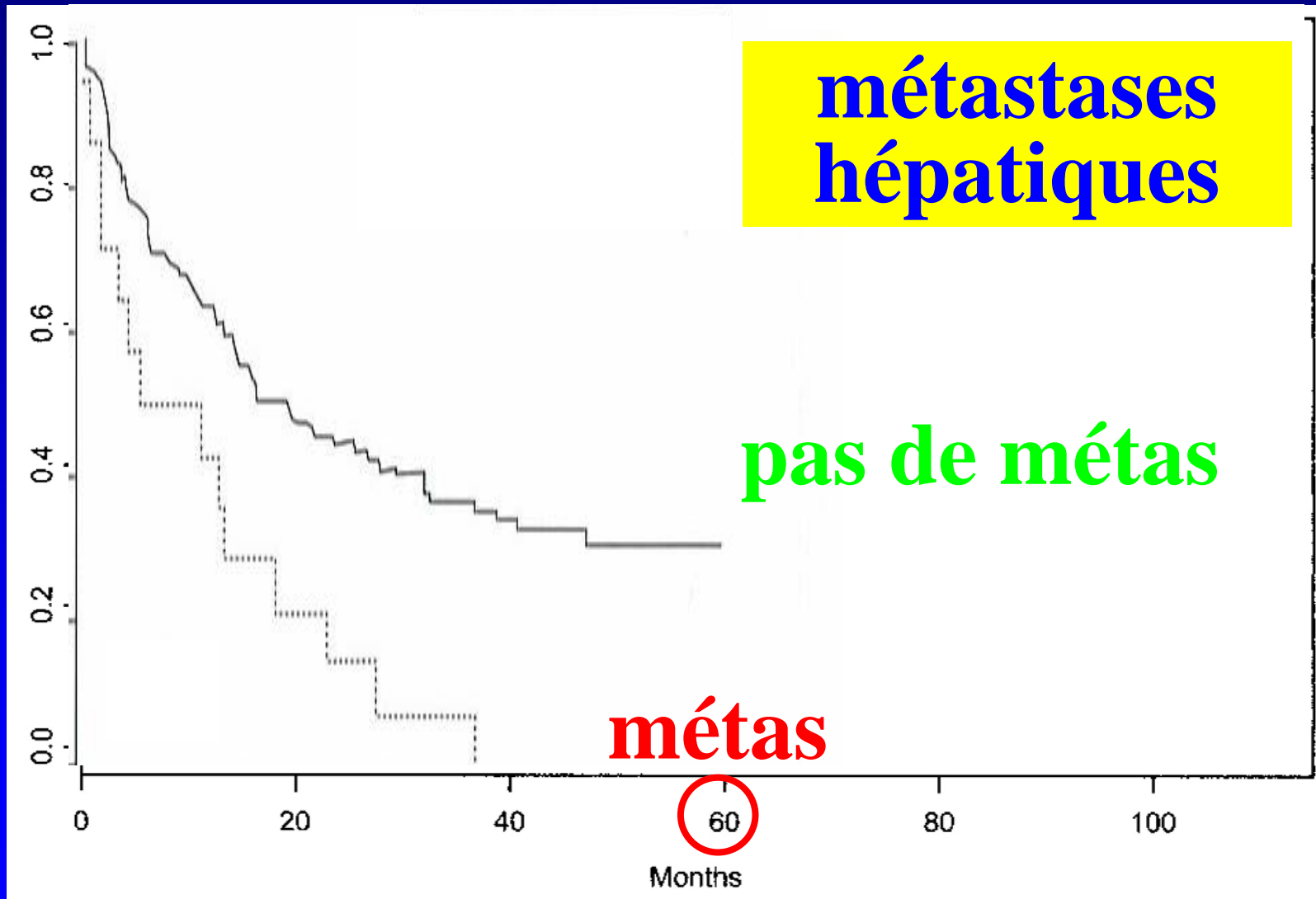


Shen, Ann Surg Oncol 2004

HIPEC: survie à 5 ans



HIPEC: survie à 5 ans



Shen, Arch Surg 2003

HIPEC pour cancer colorectale: résultats

- complications
- survie
- qualité de vie
- coûts

HIPEC: qualité de vie

- diminution de la qualité de vie pendant 3 mois
- 87% des survivants à long terme: qualité de vie bonne/excellente

HIPEC pour cancer colorectale: résultats

- complications
- survie
- qualité de vie
- coûts

HIPEC: coûts

- intervention même: $\sim 5\ 000\ \text{€}$
- soins postop: $\sim 20\ 000\ \text{€}$

- total: $\sim 25\ 000\ \text{€}$

la place du HIPEC en oncologie

- cancer colorectal
 - introduction
 - technique
 - résultats
 - indications
- autres tumeurs

HIPEC dans cancer colorectal: indications: sélection préopératoire

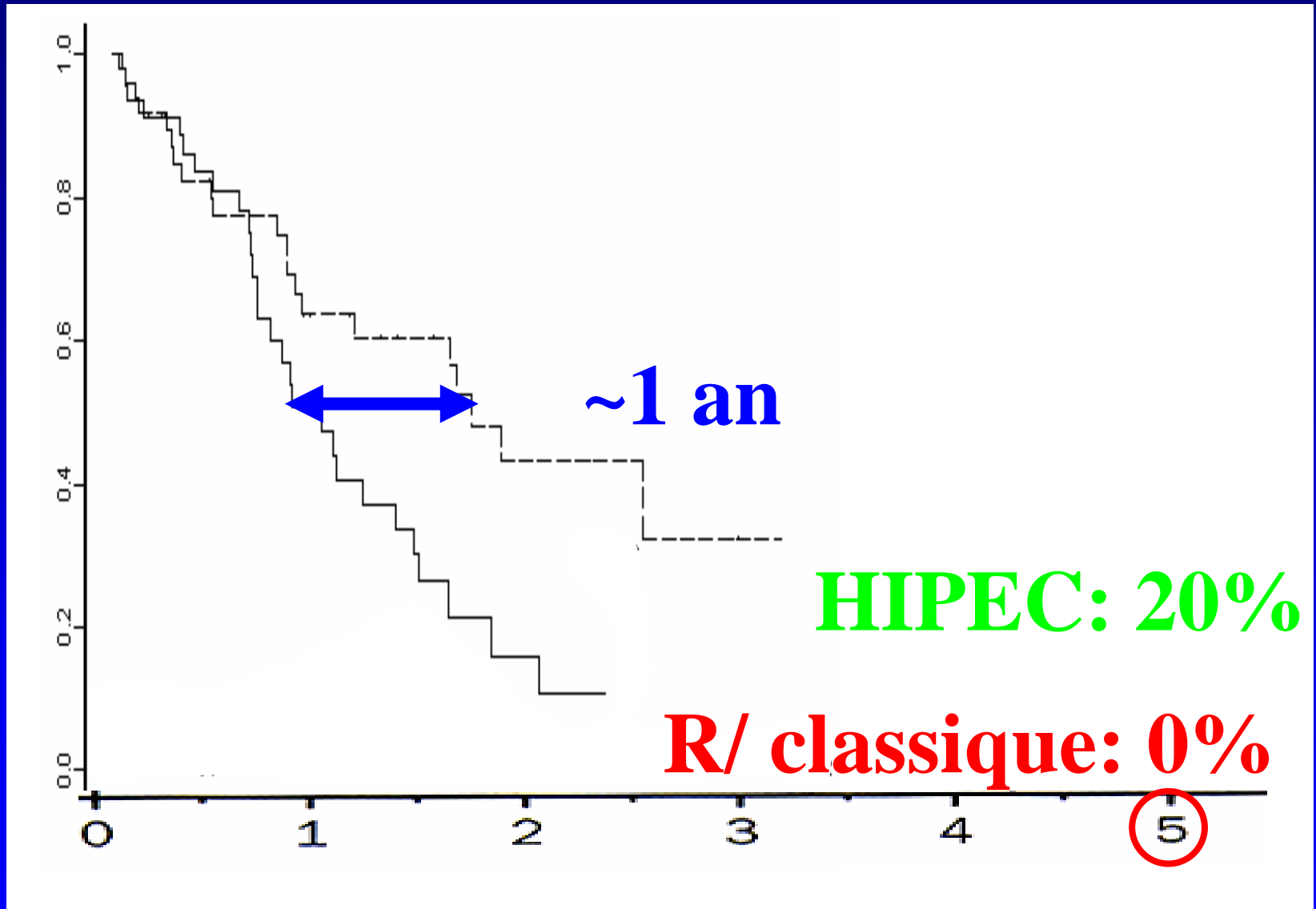
- bon état général, âge biologique < 70 ans
- absence d'ascite
- absence d'occlusion
- absence de métastases à distance
- motivé !
- lignes de chimiothérapie non épuisées

HIPEC dans le cancer colorectale: indications: sélection peropératoire

- carcinomatose limitée (PCI < 20)
- résection complète possible
- absence de métastases hépatiques

HIPEC dans cancer colorectal: questions sans réponse...

HIPEC: survie à 5 ans



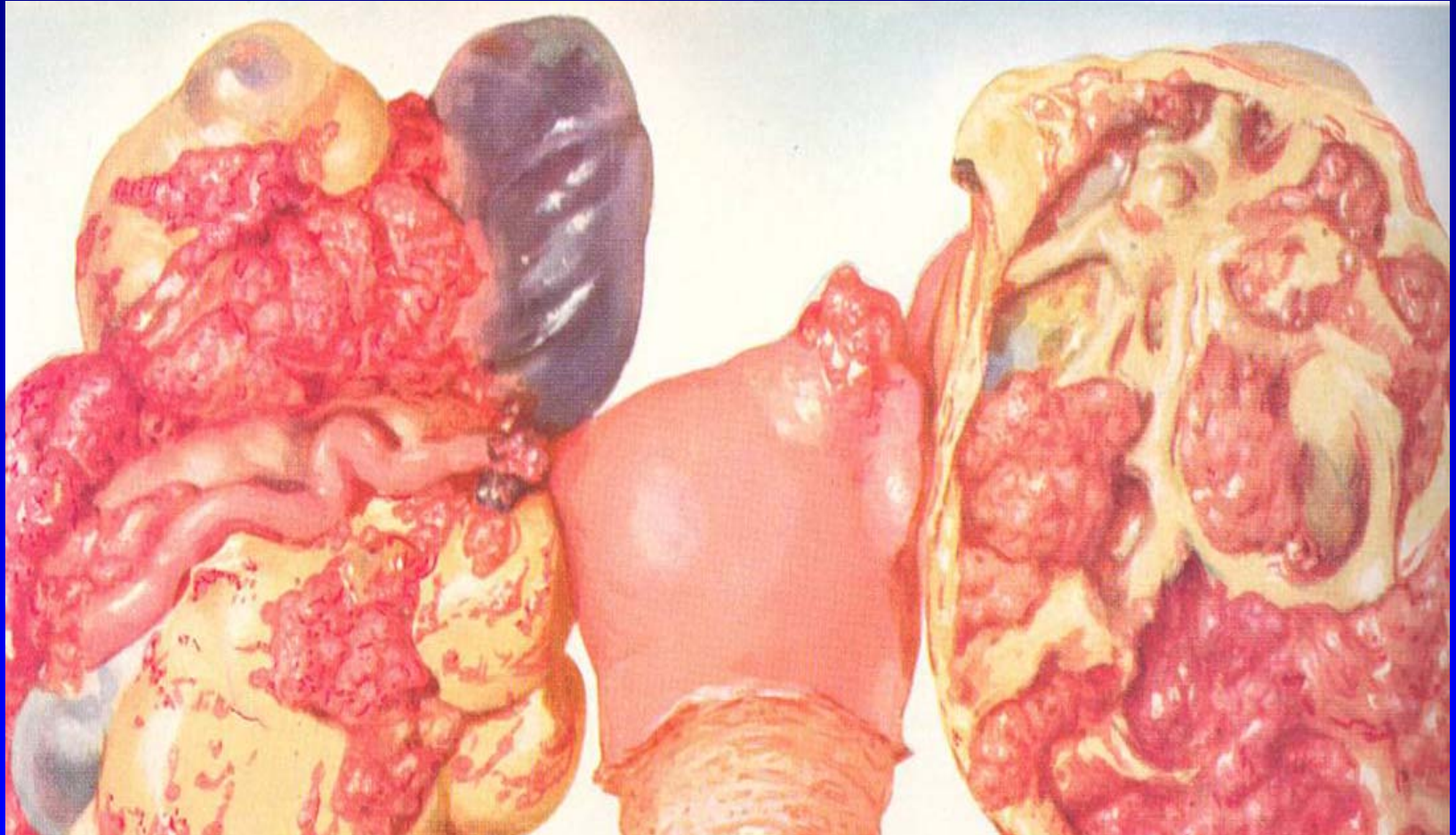
la place du HIPEC en oncologie

- cancer colorectal
- autres tumeurs
 - ovaire
 - estomac
 - pseudomyxome
 - mésothéliome

la place du HIPEC en oncologie

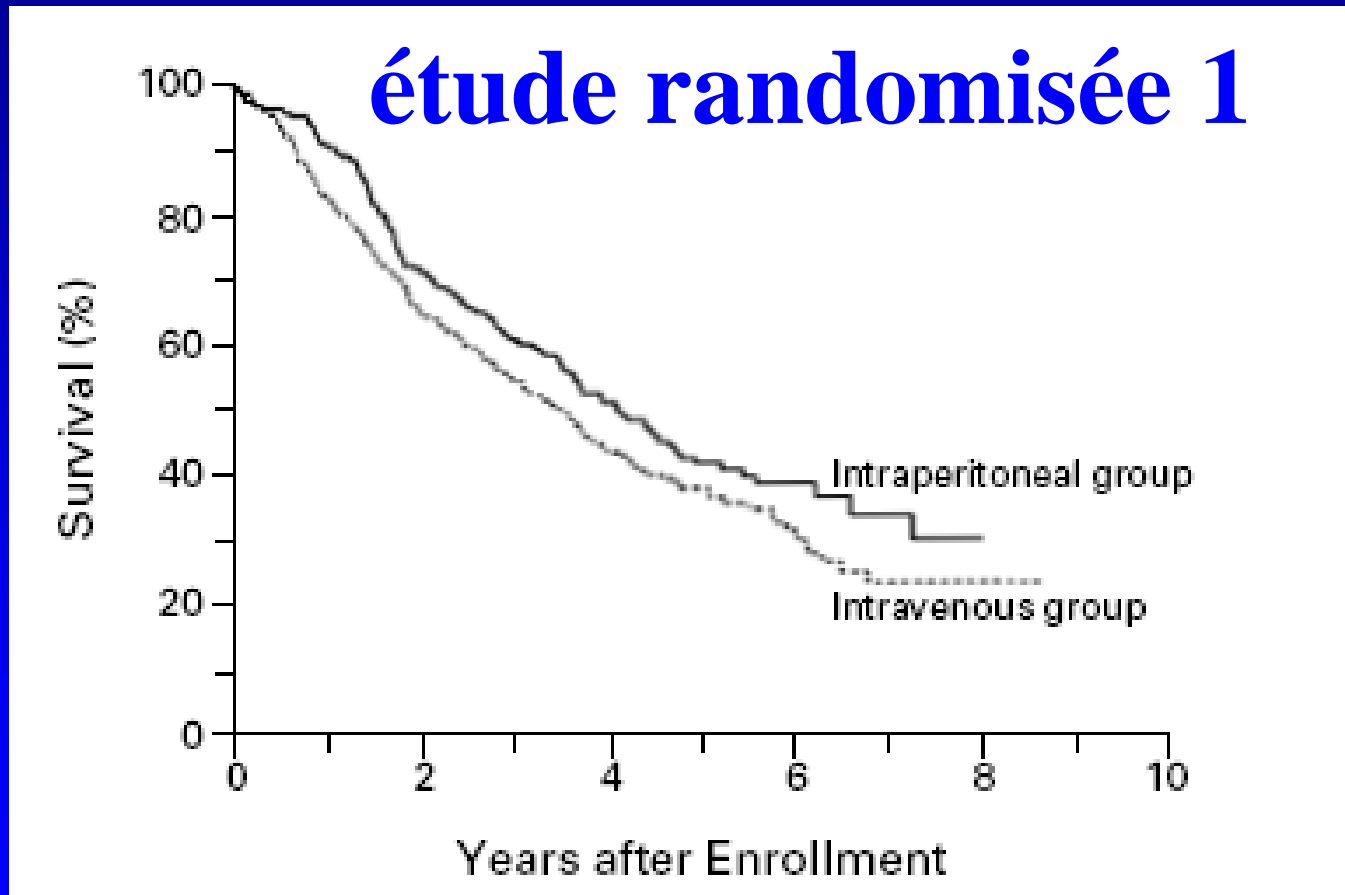
- cancer colorectal
- autres tumeurs
 - ovaire
 - estomac
 - pseudomyxome
 - mésothéliome

cancer de l'ovaire



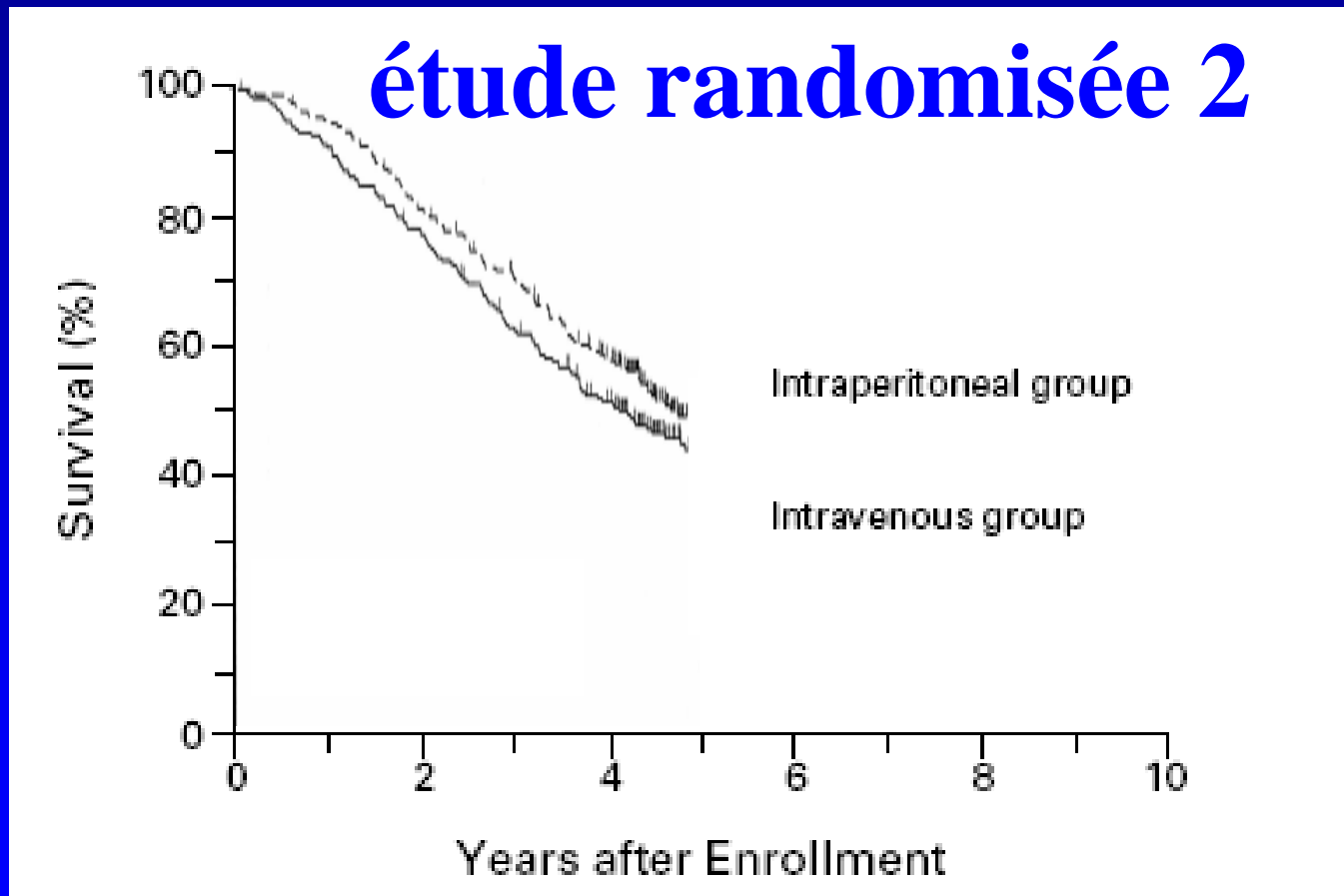
cancer de l'ovaire

chimio IP normothermique postop



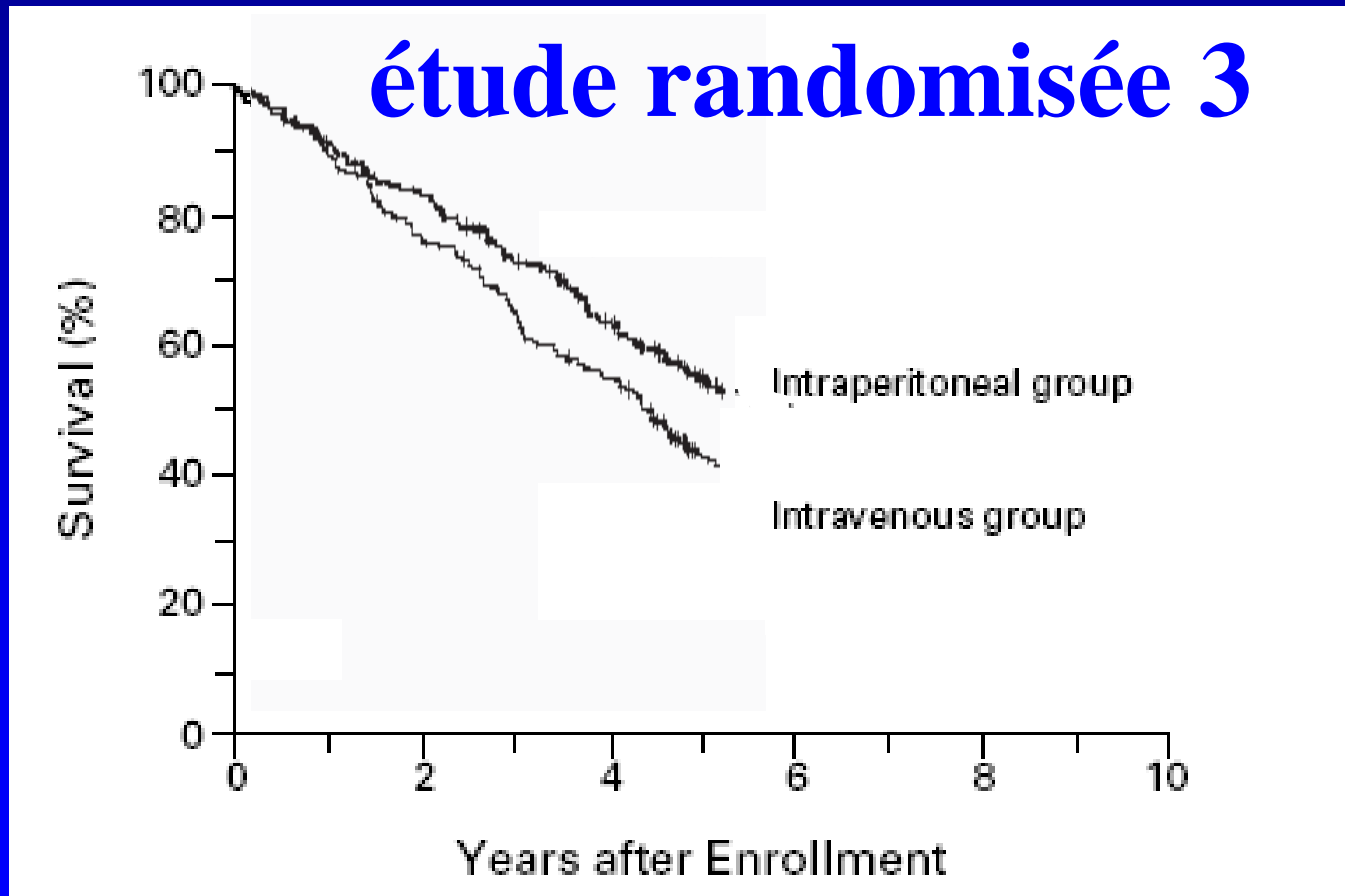
cancer de l'ovaire

chimio IP normothermique postop

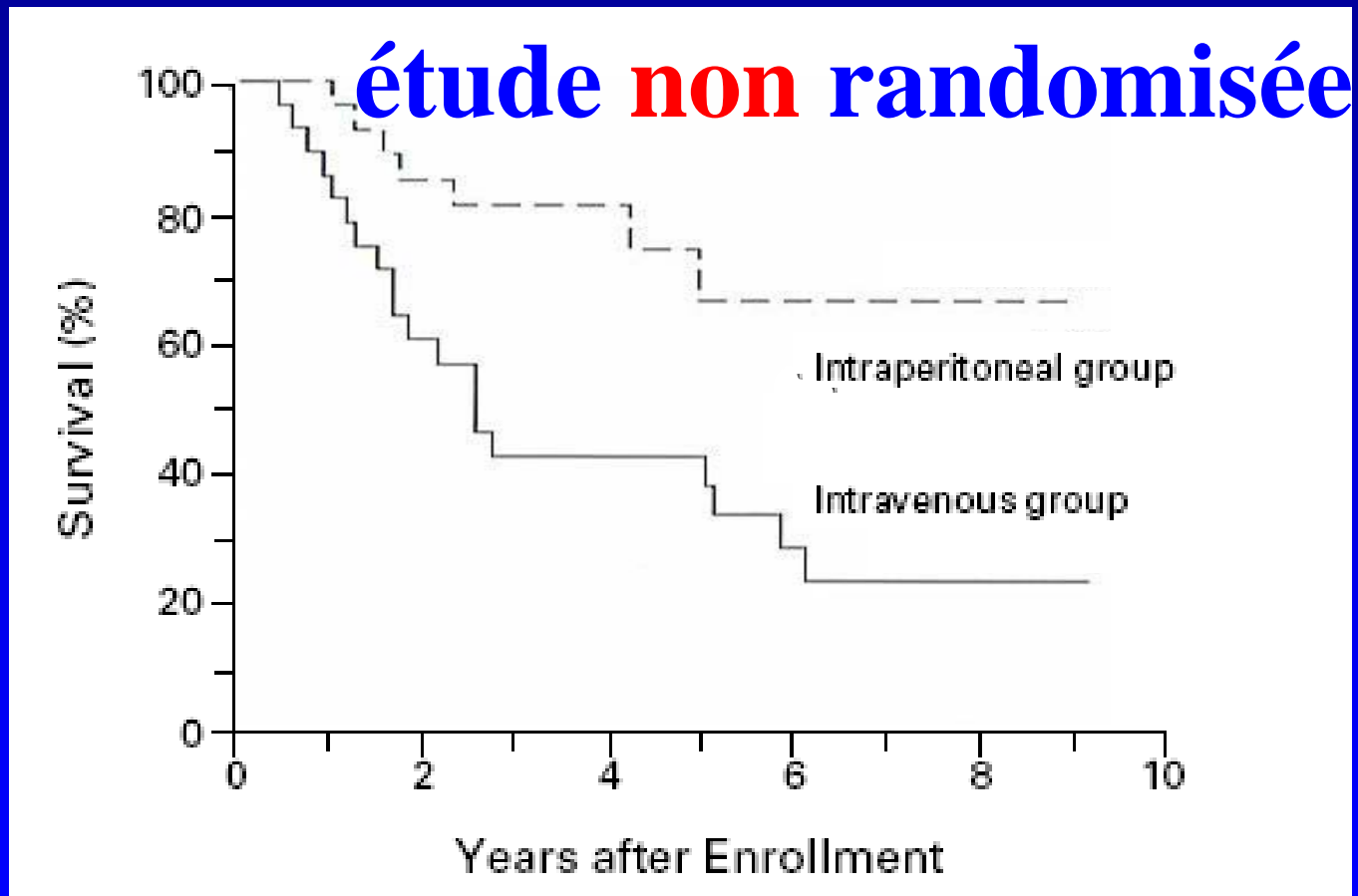


cancer de l'ovaire

chimio IP normothermique postop



cancer de l'ovaire: HIPEC



HIPEC:

n patients potentiels/an en Belgique

	n cas/an	% indication HIPEC	n cas/an indication HIPEC
colorectal	6575/an	3 %	197
ovaire	889/an	50%	444

Régistre du cancer 2003

Jayne, Br J Surg 2002

la place du HIPEC en oncologie: conclusions

- R/ validé pour des cas sélectionnés de carcinomatose colorectale
- R/ prometteur dans la carcinomatose ovarienne
- R/ lourd et coûteux
- études randomisées nécessaires

HIPEC



Travail d'équipe

anatomopathologues

anesthésistes

chirurgiens

diététiciennes

gastroentérologues

Travail d'équipe

infectiologues

infirmières

intensivistes

kinésistes

médecins du travail

Travail d'équipe

oncologues

pharmaciens

radiologues

stomathérapeutes

direction



Dr. Stefaan Mulier
Clinique du Parc Léopold, Bruxelles
<http://www.drmulier.com/>

