

Curages pelviens et lombo-aortique



PR COLLINET – PR VINATIER

**SERVICE DE GYNÉCOLOGIE
HÔPITAL JEANNE DE FLANDRE**

PLAN



- Généralités
- Voies d'abord
- Curages par voie trans-péritonéale
 - Curage ilio-obturateur
 - Curage iliaque commun
 - Curage lombo-aortique
- Curage lombo-aortique par voie rétro-péritonéale
- Alternatives
 - Adénectomie
 - Ganglion sentinelle

GÉNÉRALITÉS

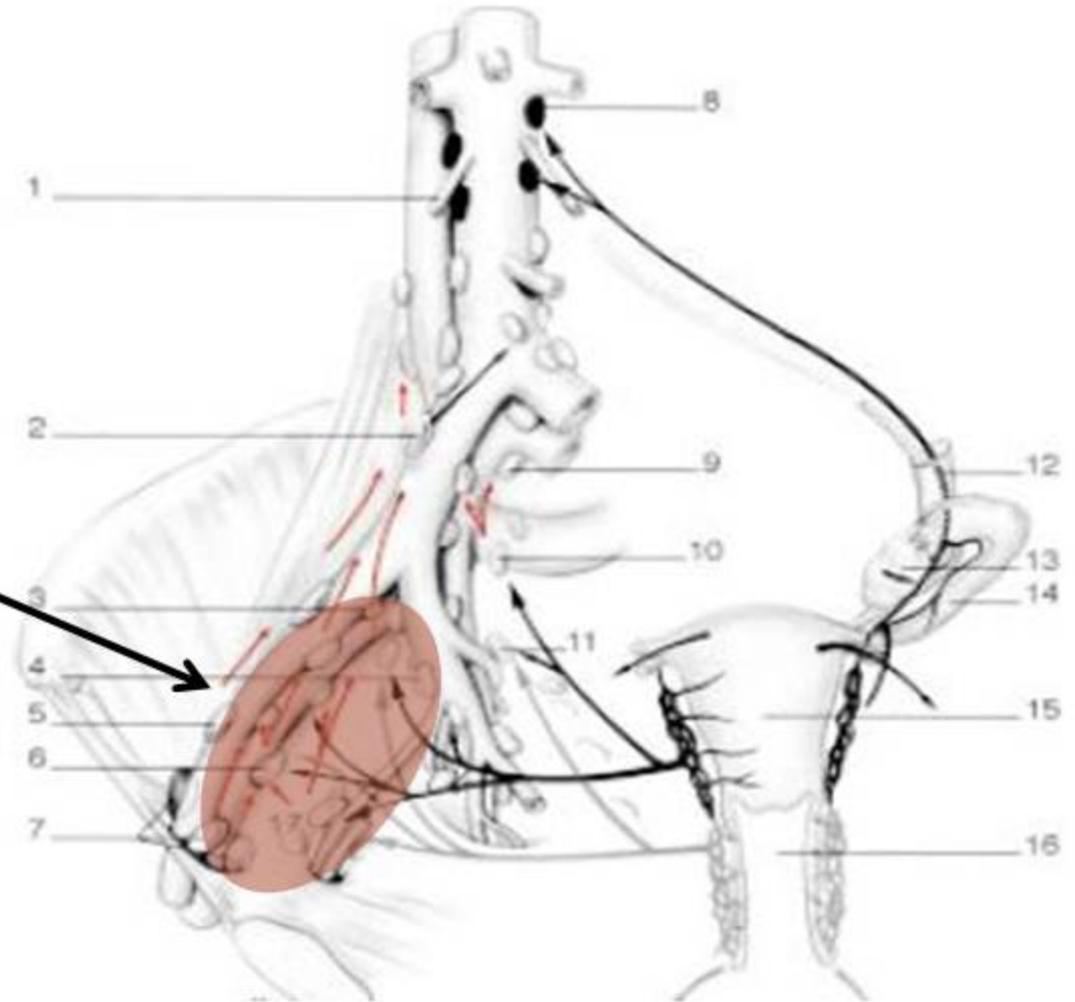


- Le curage ganglionnaire fait partie de la prise en charge chirurgicale des cancers :
 - Curage de stadification
 - Curage à visée curative

**Ganglions pelviens =
premier relai du
drainage
lymphatique des
cancers
gynécologiques**

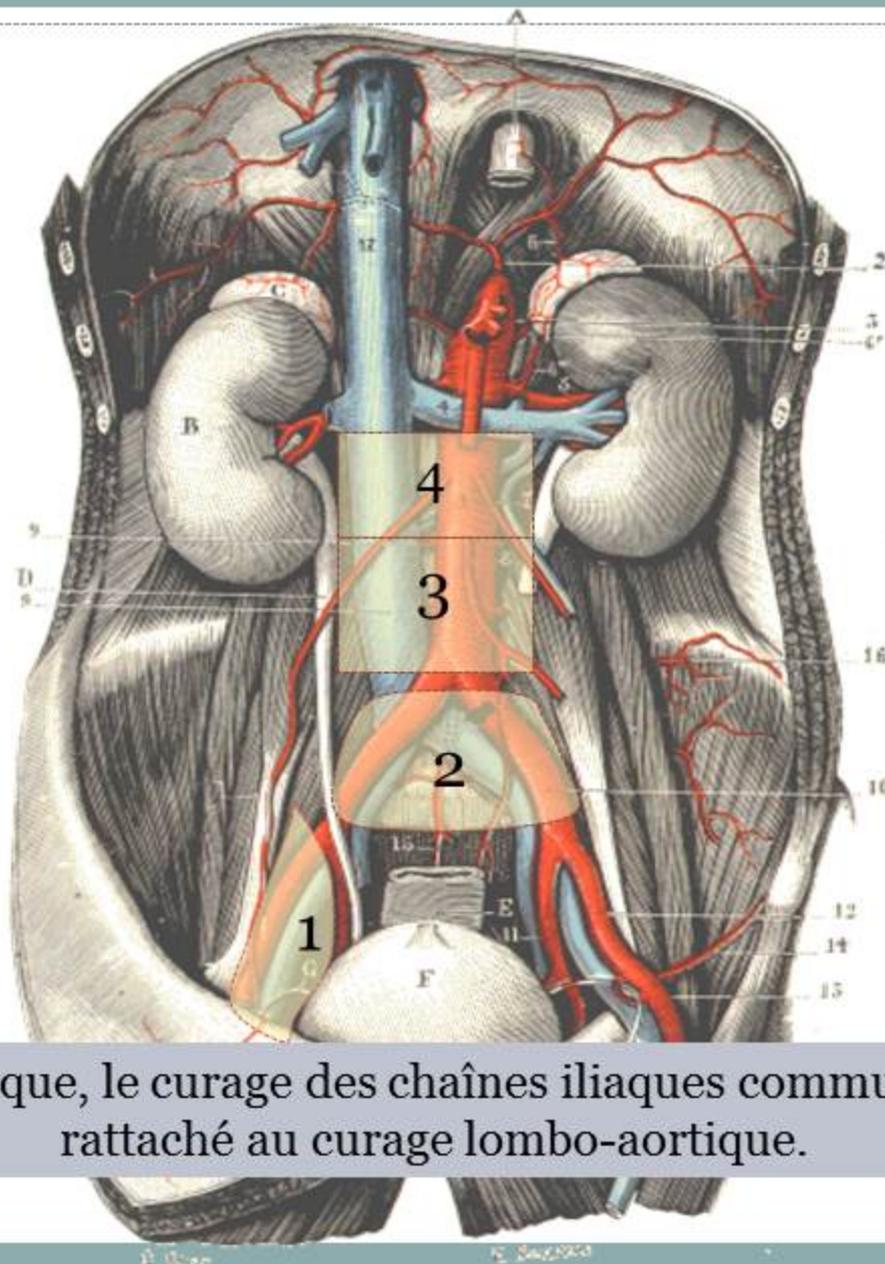
Correspondent aux ganglions
ilio-obturateurs

Suite du drainage par les
chaînes iliaques communes
et lombo-aortiques.



Zones de curage définies par les zones de drainage :

- 1 = ilio-obturateur (pelvien pur)
- 2 = iliaque commun (à cheval sur pelvis et abdomen)
- 3 = aortique sous mésentérique
- 4 = aortique sous rénal ou supra-mésentérique



En pratique, le curage des chaînes iliaques communes est rattaché au curage lombo-aortique.

GÉNÉRALITÉS



- **Extension du curage à discuter :**
 - Cellulectomie pelvienne totale = ganglions hypogastriques postérieurs
 - Curage para-cervical = tissu ganglionnaire du para-cervix
 - Curage rétro-vasculaire aortique et cave

Le bénéfice apporté par leur réalisation n'est pas prouvé.

GÉNÉRALITÉS



- **Définitions :**

- Lymphadénectomie = curage = évidement ganglionnaire = exérèse systématique du tissu cellulo-ganglionnaire d'une aire anatomique définie
- Adénectomie = exérèse d'un seul ganglion
 - Diagnostic : ganglion sentinelle
 - Thérapeutique : exérèse d'un ganglion pathologique pour chirurgie de propreté
- Picking = prélèvement au hasard de 2-3 ganglions par territoire, problème de représentativité et nécessite un repérage des limites des zones de curage

GÉNÉRALITÉS



- But du curage : thérapeutique et/ou diagnostic
- Voie d'abord dépend :
 - Du niveau du curage (type de cancer, stade, état général)
 - Du risque d'adhérences
 - De la nécessité d'un geste de résection associé

PRINCIPES DU CURAGE



- Quel que soit l'abord, boîte de laparotomie en salle avec supplément vasculaire
- Réalisé après cytologie péritonéale première et exploration de la cavité abdominale
- Réalisé après palpation des aires ganglionnaires
- Identification des repères anatomiques avant tout geste

PRINCIPES DU CURAGE



- Utilisation de pinces atraumatiques :
 - Dissection dans le plan de l'adventice des gros vaisseaux
 - Hémostase et lymphostase sélective
- Eviter l'utilisation du lavage
- Exérèse monobloc des paquets ganglionnaires
- Extraction par endosacs en cas de coelioscopie
- Séparation des différents territoires (+++ en lombo-aortique)

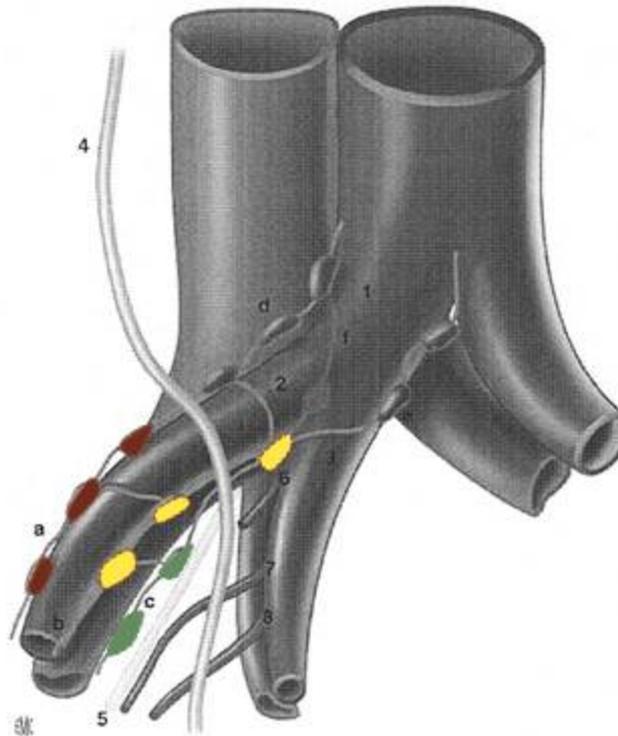


Pour chaque
vaisseau repère, 3
types de chaîne
ganglionnaire :

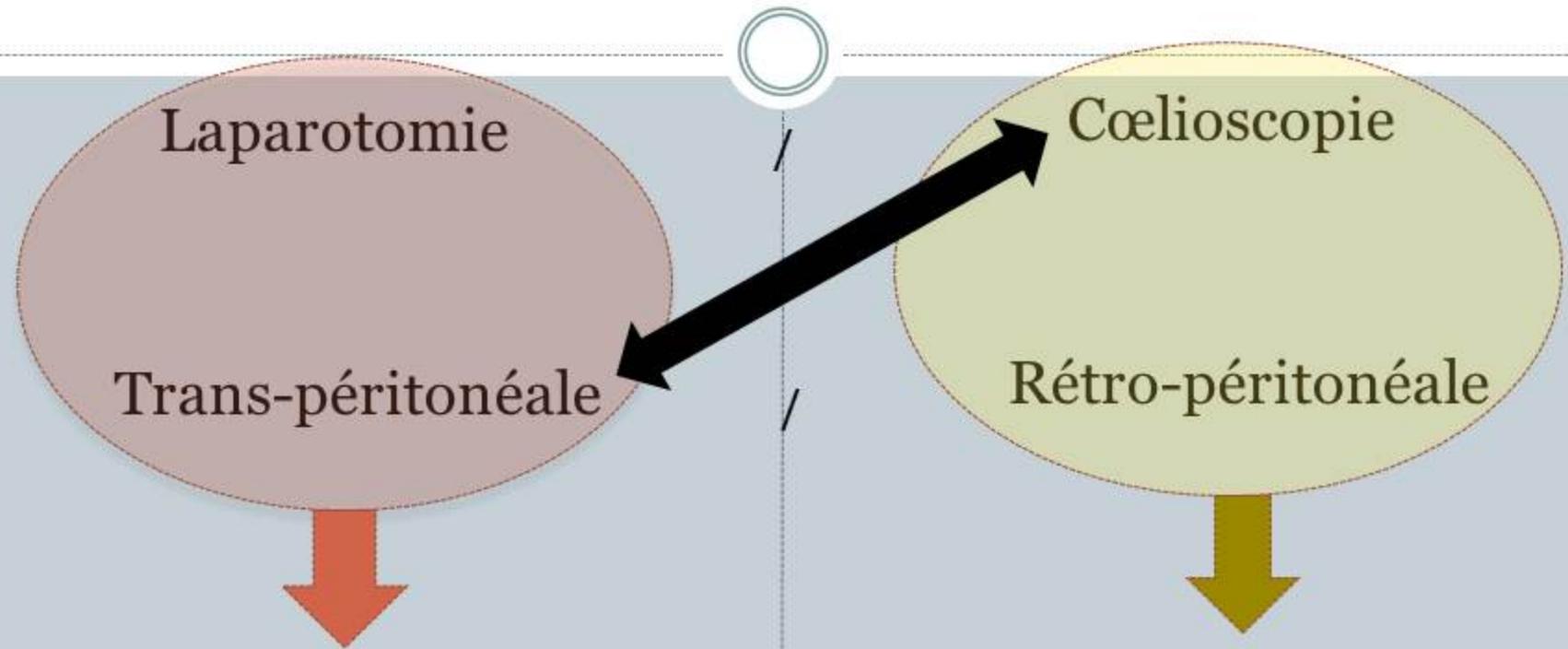
Lymphocentres iliaques
externes :

-  Groupe latéral
-  Groupe moyen
-  Groupe interne

PRINCIPES DU CURAGE



VOIES D'ABORD



- Voie classique en cas de résection tumorale associée

- Privilégiée pour les curages diagnostiques et quand RT envisagée

Voie d'abord dictée par la tumeur centrale

VOIE TRANSPÉRITONÉALE

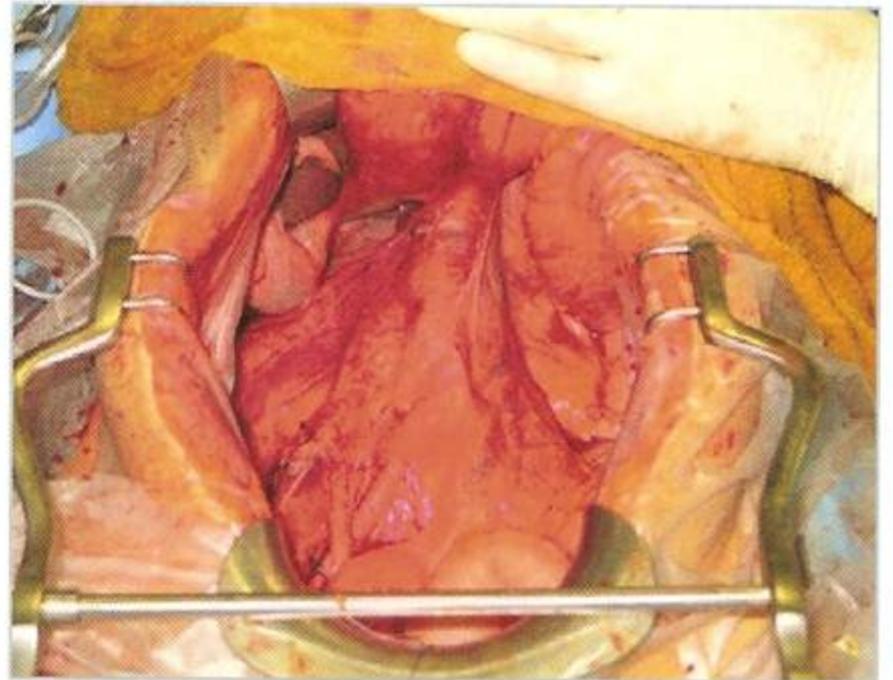


- Curage avec geste de résection associé :
 - INSTALLATION EN LAPAROTOMIE
Cancer de l'ovaire, de la trompe : curage pelvien et lombo-aortique
 - ✦ **Laparotomie médiane sous et sus-ombilicale** voire xypho-pubienne
 - ✦ Accès aux ganglions par **voie transpéritonéale**
 - ✦ Patiente bras en croix et jambes écartés en légère abduction
 - ✦ Léger Trendelenbourg
 - ✦ Opérateur à gauche, 1^{er} aide à droite et 2^e aide entre les jambes pour le temps pelvien/opérateur à droite puis éventuellement entre les jambes pour le temps abdominal

INSTALLATION EN LAPAROTOMIE



← Vue du curage pelvien



Vue du curage lombo-
aortique →

VOIE TRANSPÉRITONÉALE



- Curage avec geste de résection associé :

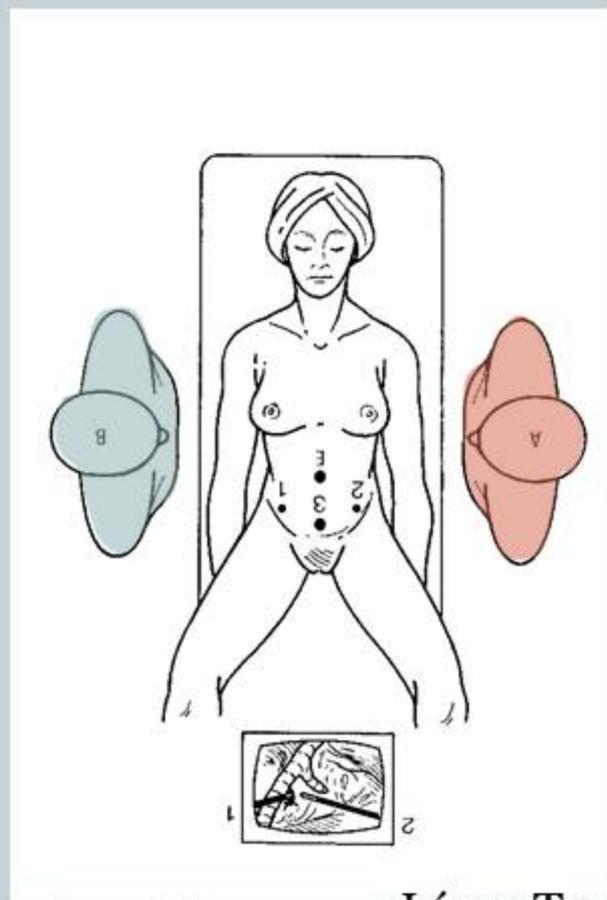
- INSTALLATION EN CÉLIOSCOPIE

Cancer de l'endomètre ou du col peu avancé : curage pelvien ± lombo-aortique selon les résultats de l'extemporane et l'état général de la patiente

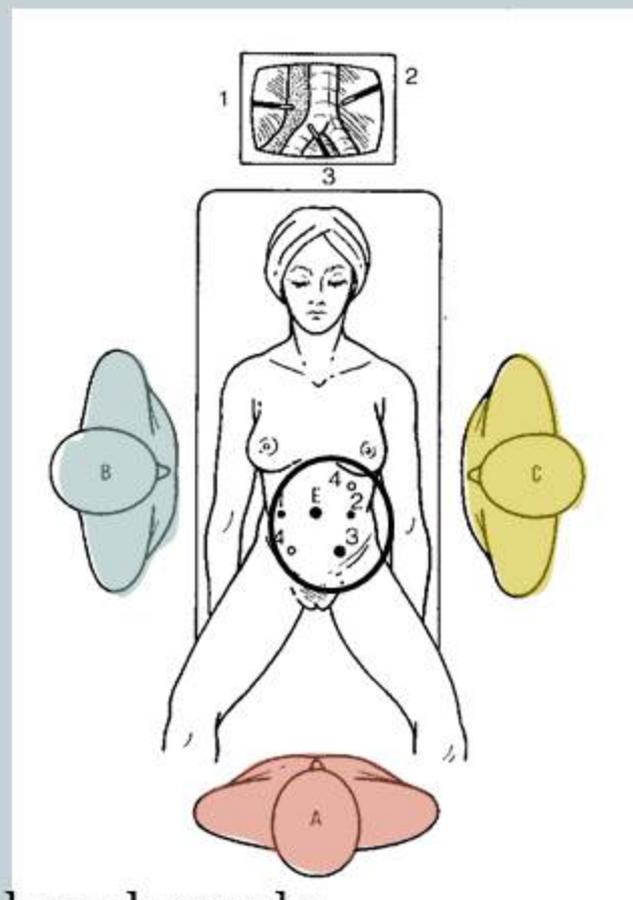
- ✦ **Cœlioscopie** ou laparotomie médiane en cas de CI (ou de type Mouchel selon le niveau de curage envisagé)
- ✦ Accès aux ganglions par **voie transpéritonéale**

INSTALLATION EN CÉLIOSCOPIE

Curage pelvien



Curage lombo-aortique



- Léger Trendelenbourg et bascule gauche

- Prévoir un second trocart de 10 mm pour l'extraction des ganglions

Dénominations des curages pelviens

1 limité à l'aire obturatrice

2 inter-iliaque

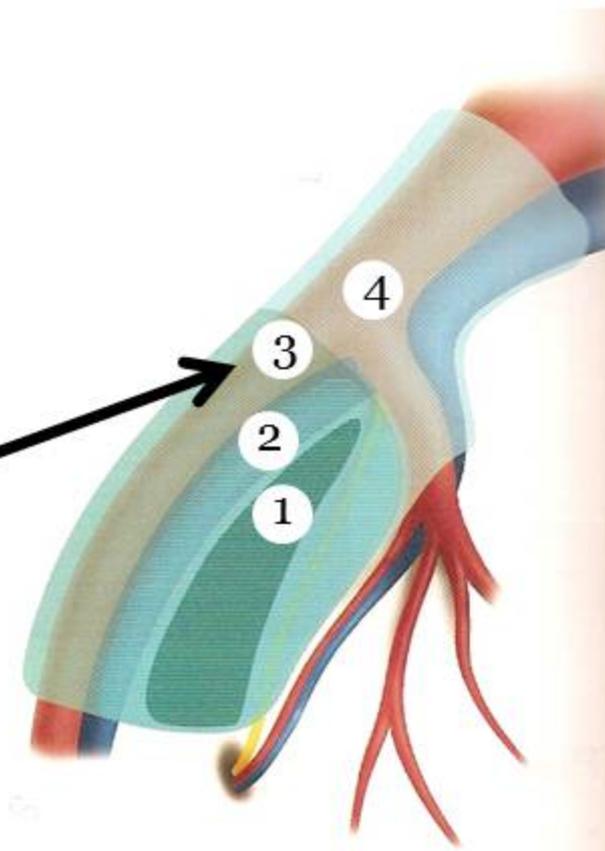
(exclusion des chaînes
iliaques latérales sensée
limiter les séquelles
lymphatiques)

3 ilio-obturateur

4 pelvien au sens strict

(atteint le détroit
supérieur, limite du pelvis)

CURAGE PELVIEN



Le curage ilio-obturateur est le curage « pelvien »
réalisé en pratique

Limites du curage

Veine iliaque externe

Bifurcation iliaque commune

Artère ombilicale

Ligament de Cooper

Nerf obturateur

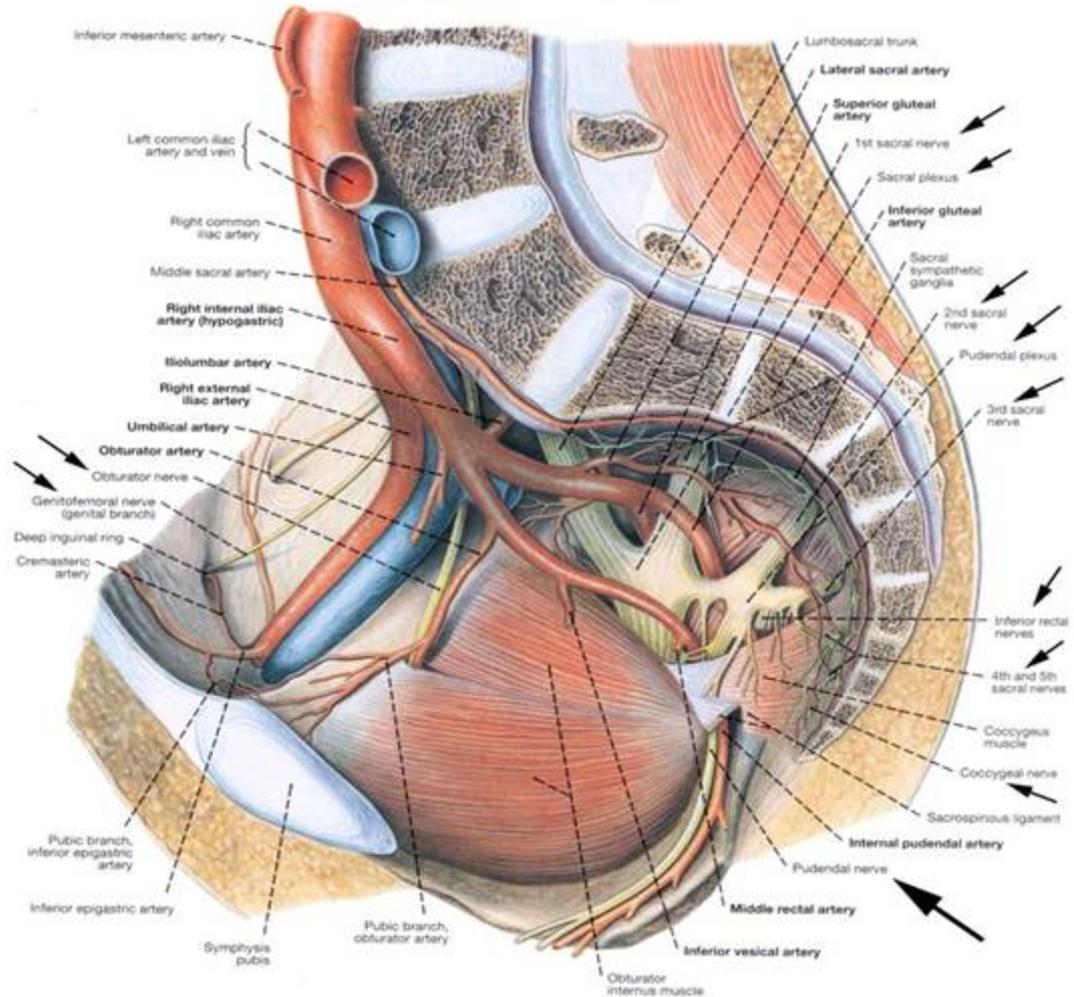
Artère iliaque externe

Psoas

Nerf génito-fémoral

Anneau crural

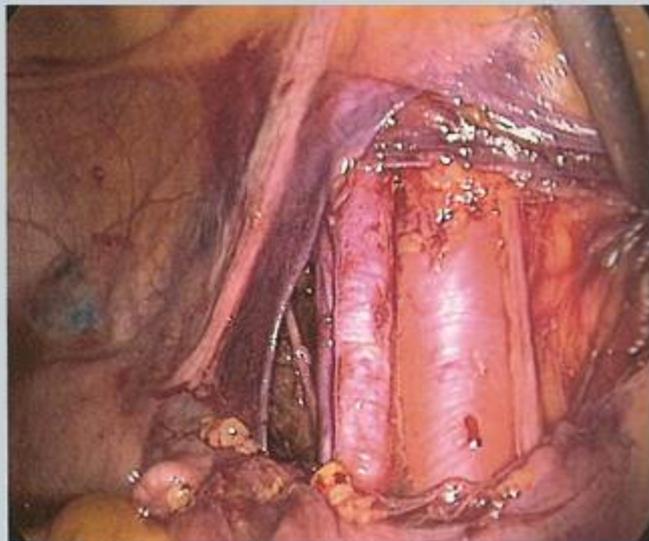
CURAGE ILIO-OBTURATEUR



PIÈGES



Curage des chaînes latérales



Nerf génito-fémoral



Artère psoïque

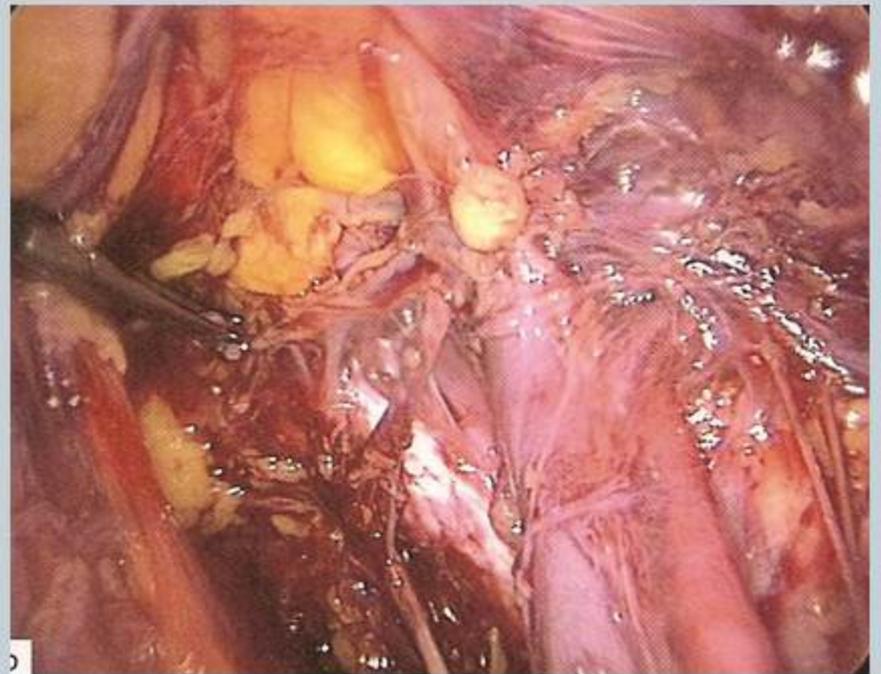
PIÈGES



Curage inter-iliaque

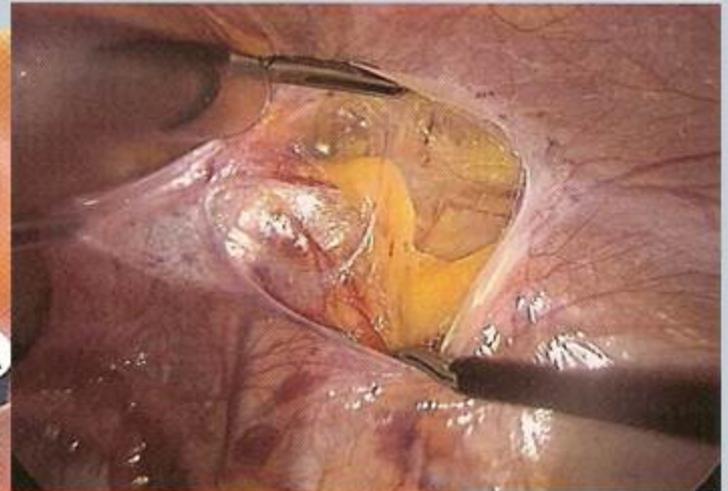
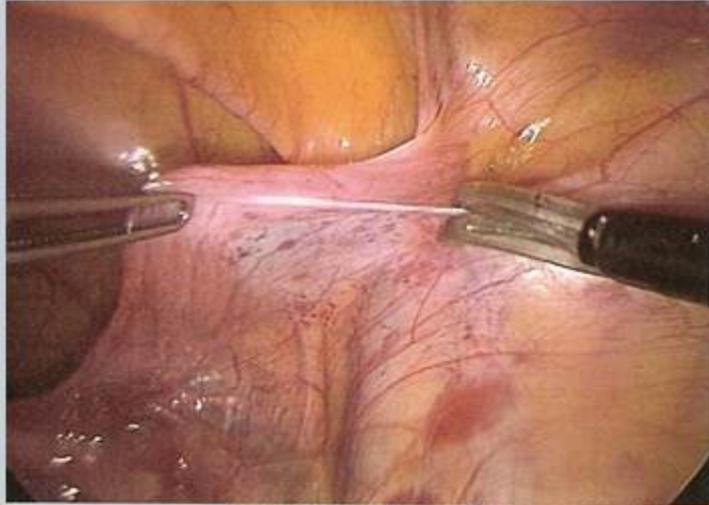


Veine circonflexe

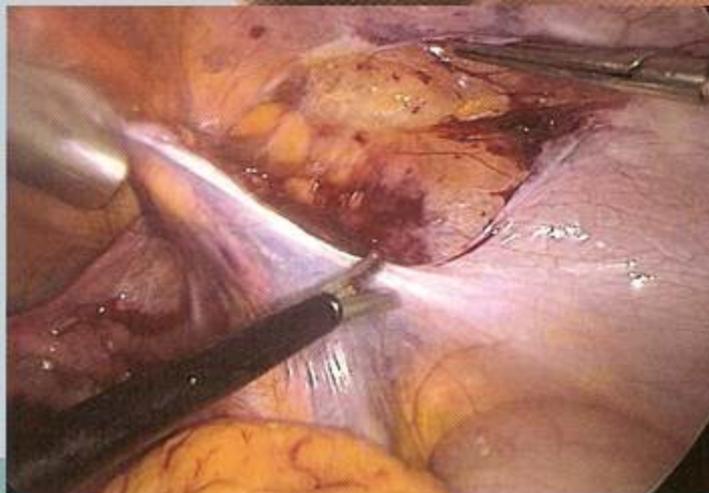


Veine obturatrice inférieure (ou accessoire),
vaisseaux épigastriques,
veine rétro-pubienne

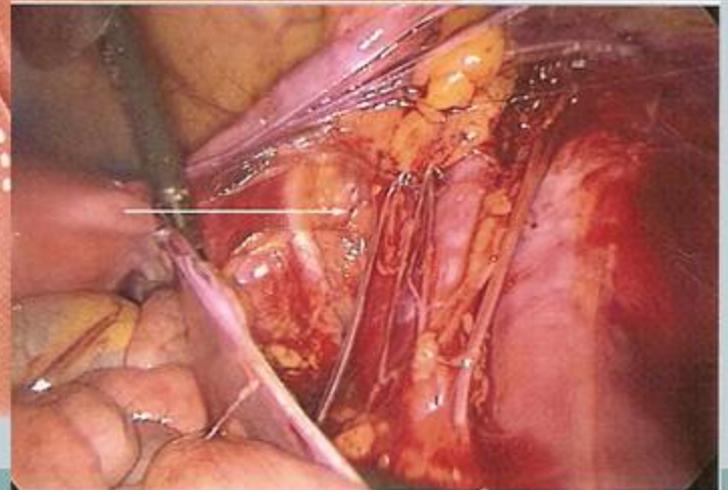
EXPOSITION



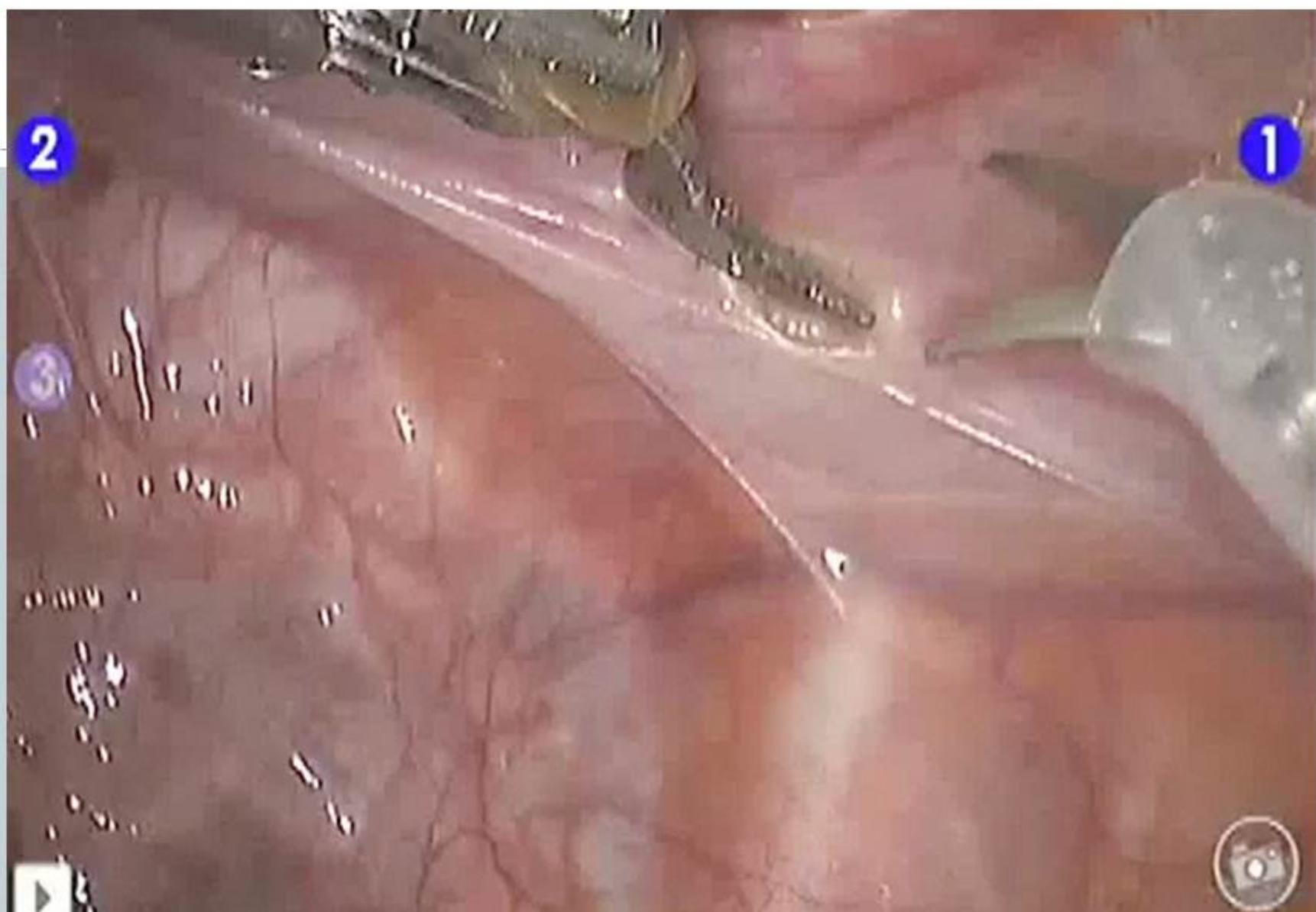
A



B



2



Limites du curage

Artères iliaques communes

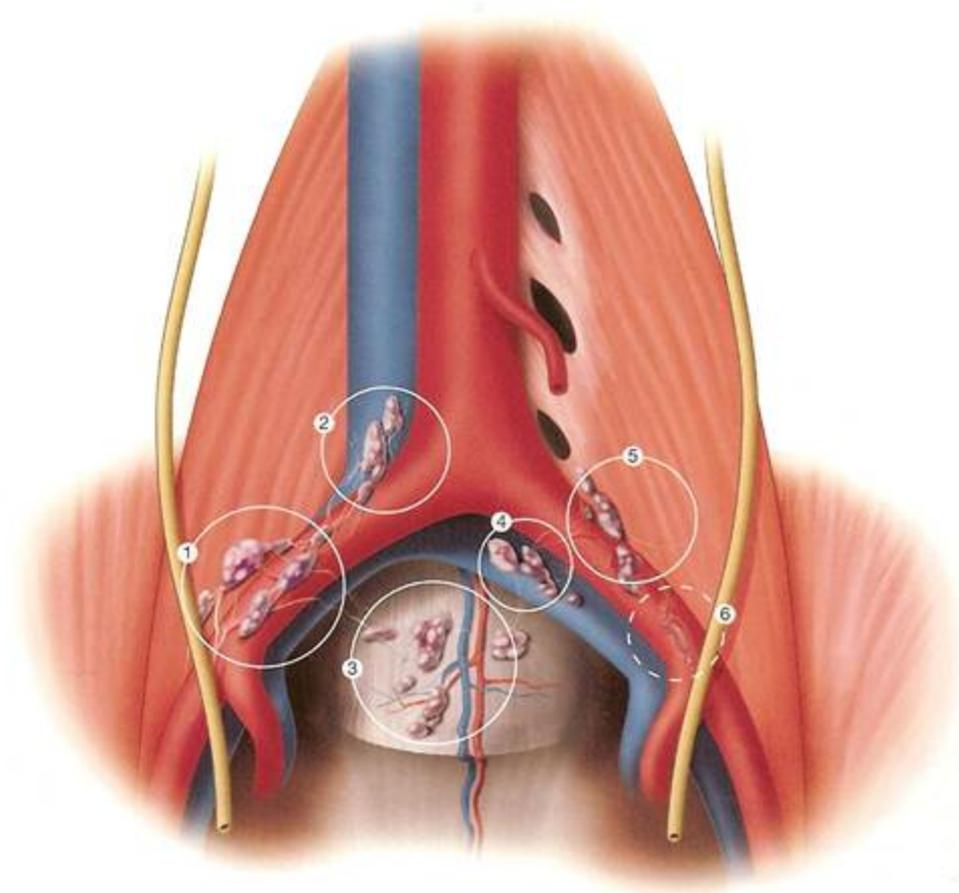
2 premières pièces sacrées et dernière pièce lombaire

Artères iliaques communes

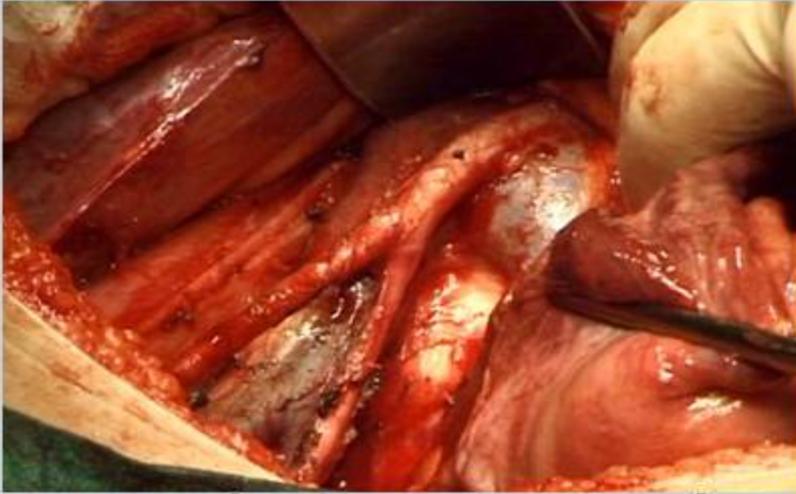
Bifurcation iliaque

Psoas

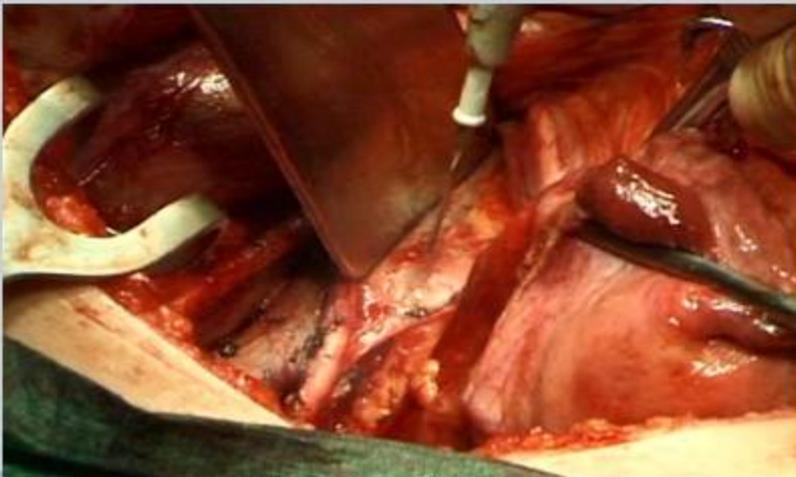
CURAGE ILIAQUE COMMUN



PIÈGES



Veine iliaque commune gauche

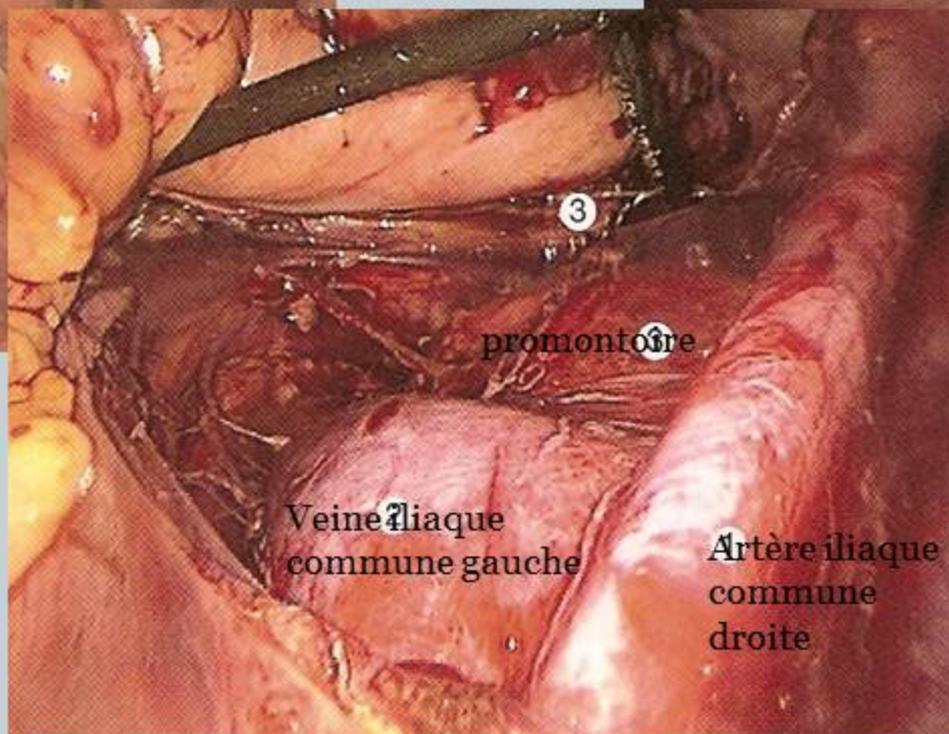
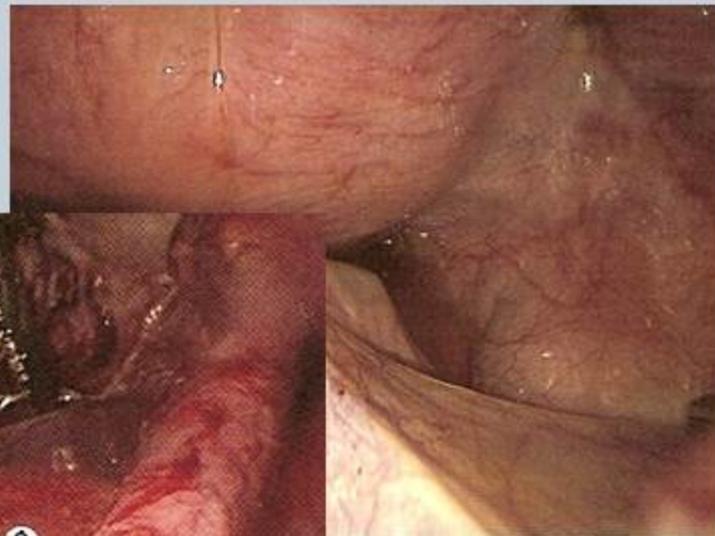
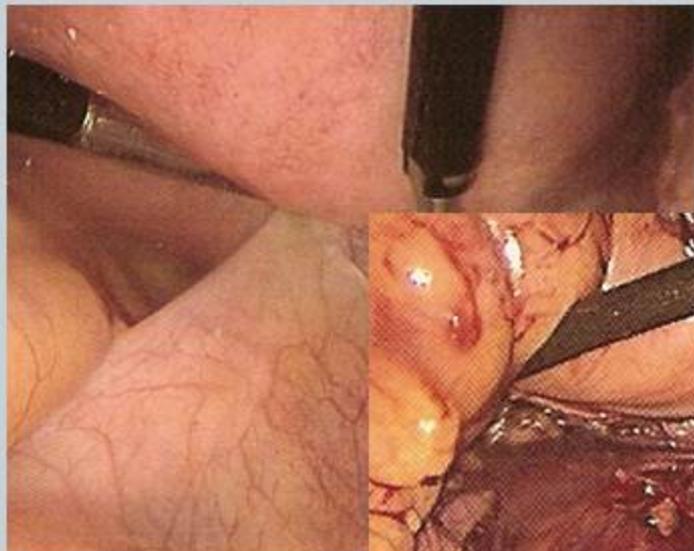


Uretère iliaque

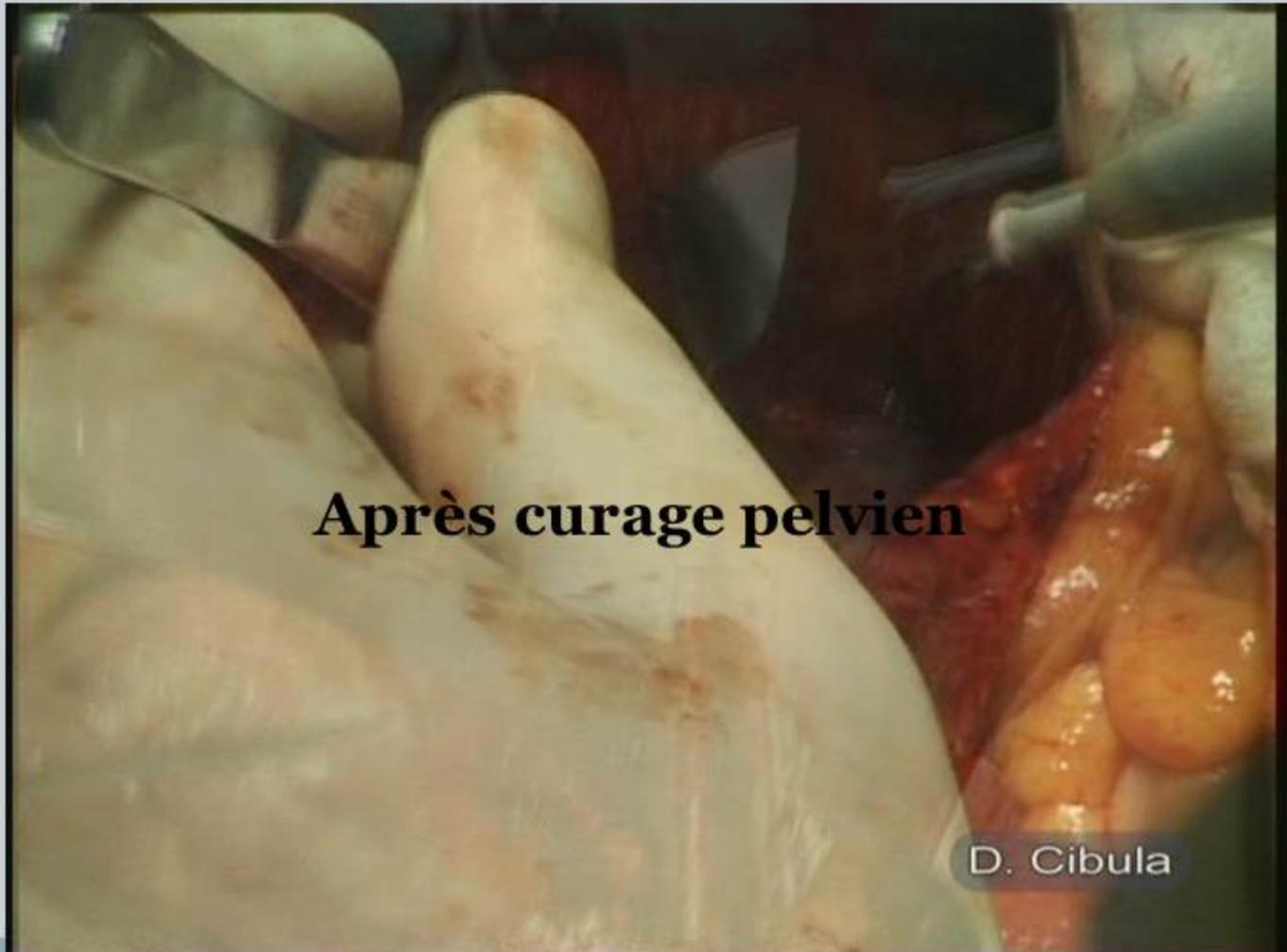


Pédicule sacré moyen et
veines pré-sacrées

EXPOSITION



CURAGE ILIAQUE COMMUN



Après curage pelvien

D. Cibula

CURAGE LOMBO-AORTIQUE

Limites du curage

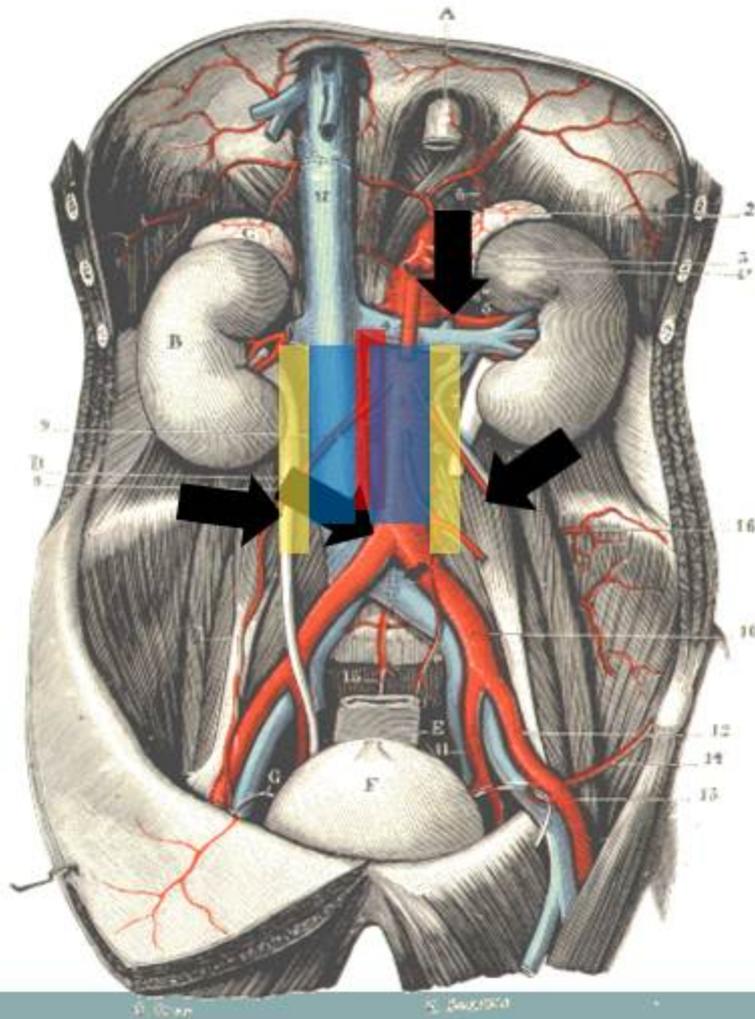
Bifurcation aortique

Veine rénale gauche

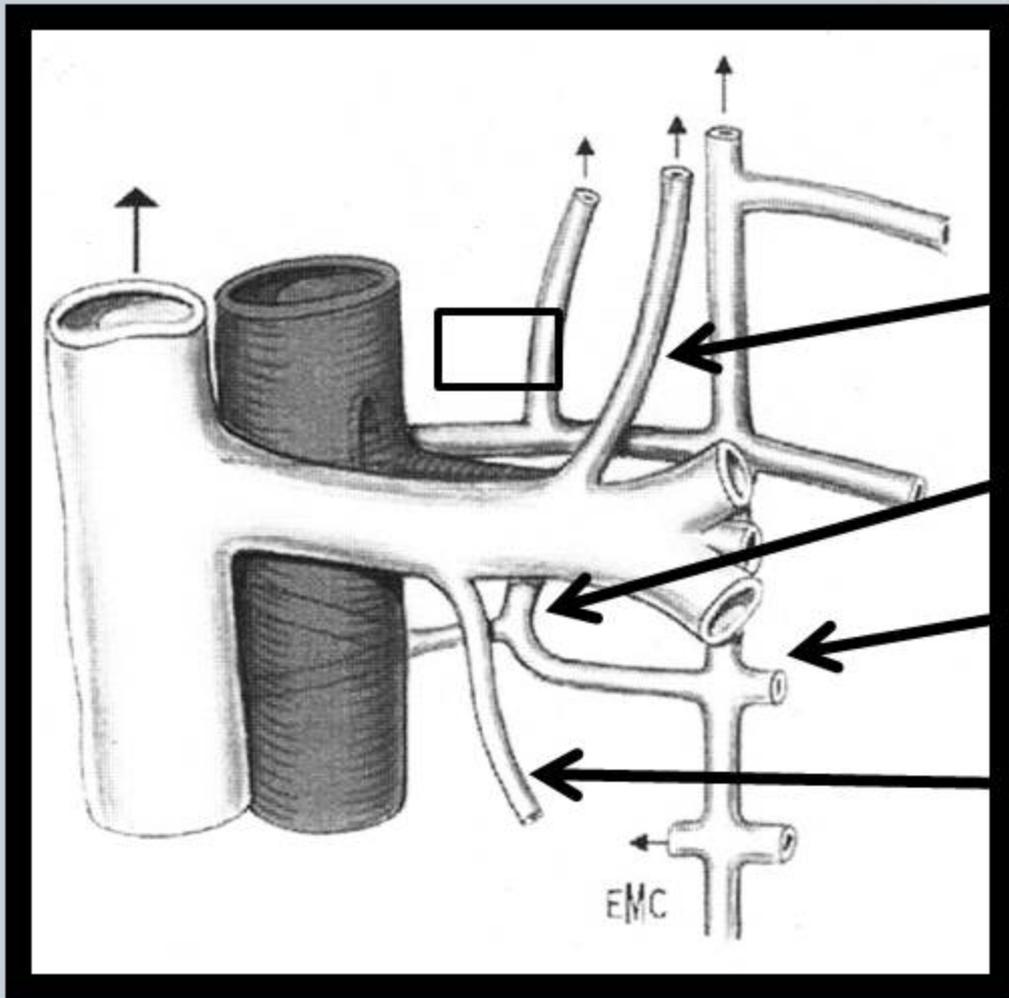
Uretères lombaires

Psoas et rachis

5 zones à éviter : latéro,
pré et inter-vasculaire



PIÈGES



Veine rénale gauche :

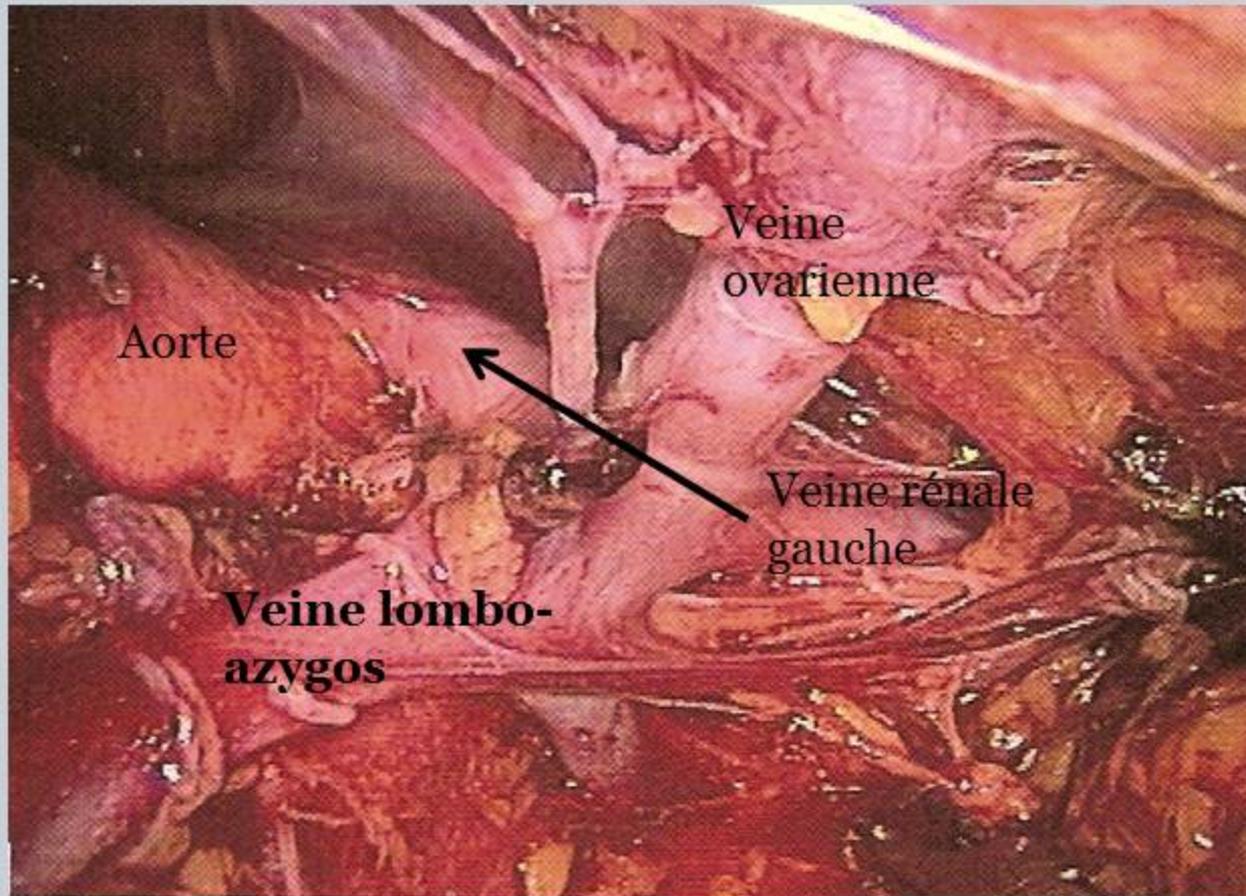
Veine surrénalienne

Veine lombo-azygos

Cercle
réno-azygo-lombaire

Veine ovarienne gauche

PIÈGES



PIÈGES



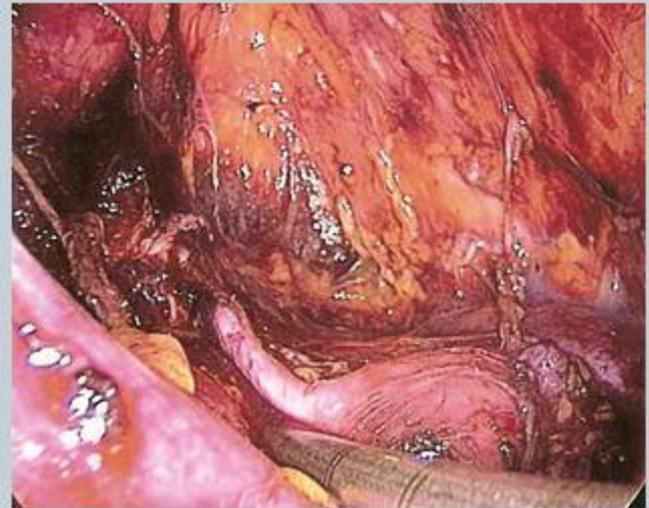
- Veines lombaires
- Anastomoses lympho-veineuses à la face antérieure de la VCI
- Variantes anatomiques : veine cave double, artère polaire inférieure rénale ...



Veine cave double

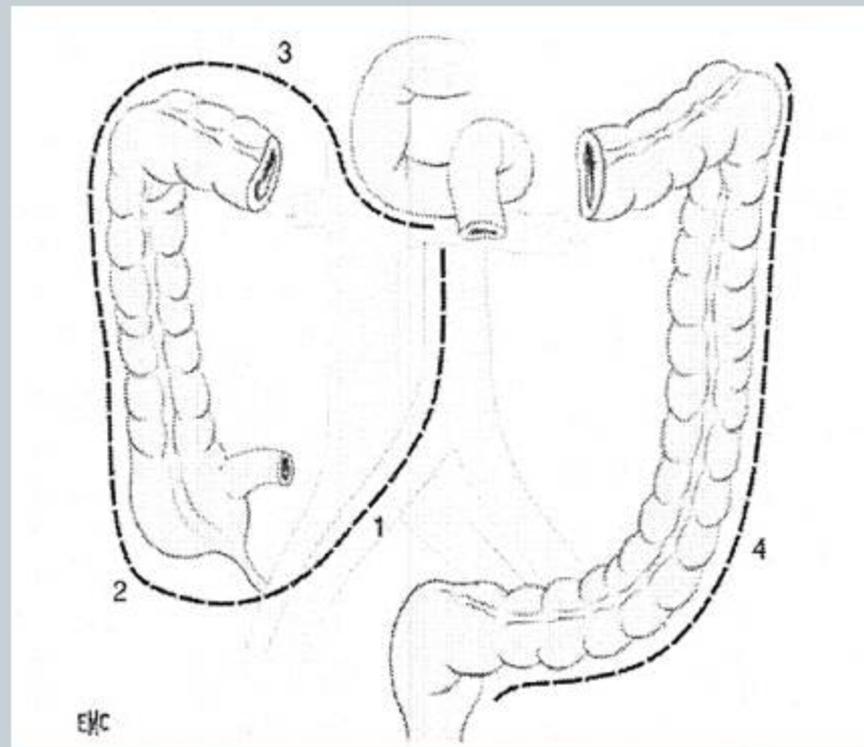
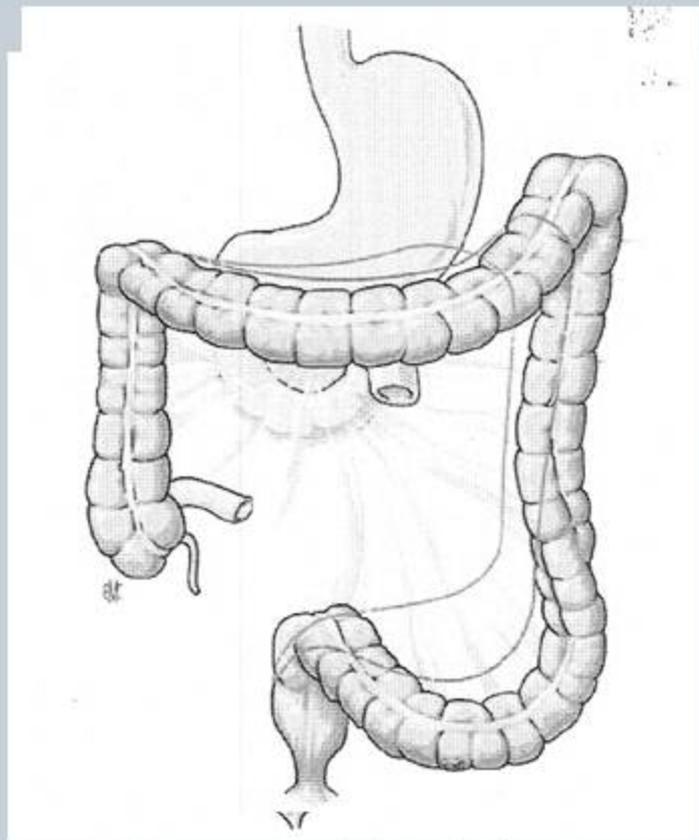


Veine rénale gauche rétro-aortique



Artère polaire inférieure

EXPOSITION

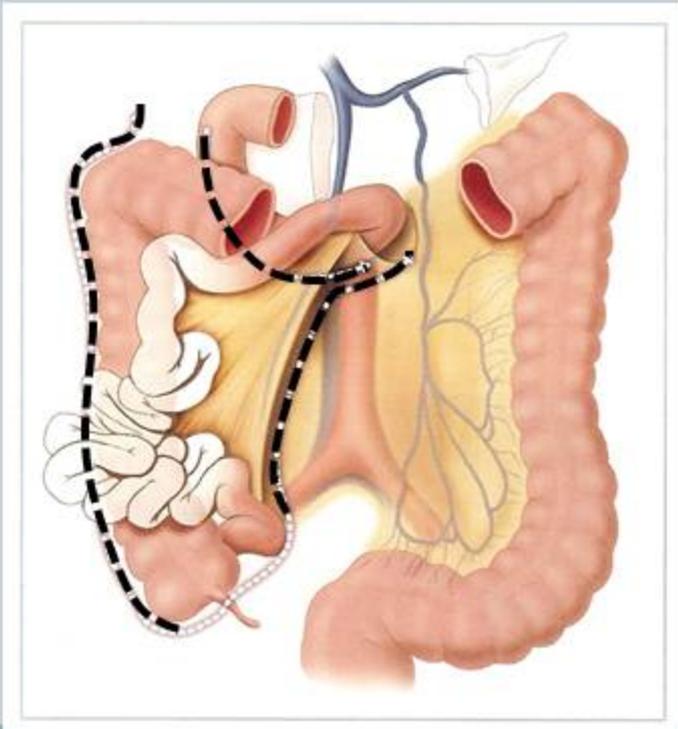


- 1 : incision directe
- 2 : décollement colique droit
- 3 : décollement duodéno-pancréatique
- 4 : décollement colique gauche

EXPOSITION

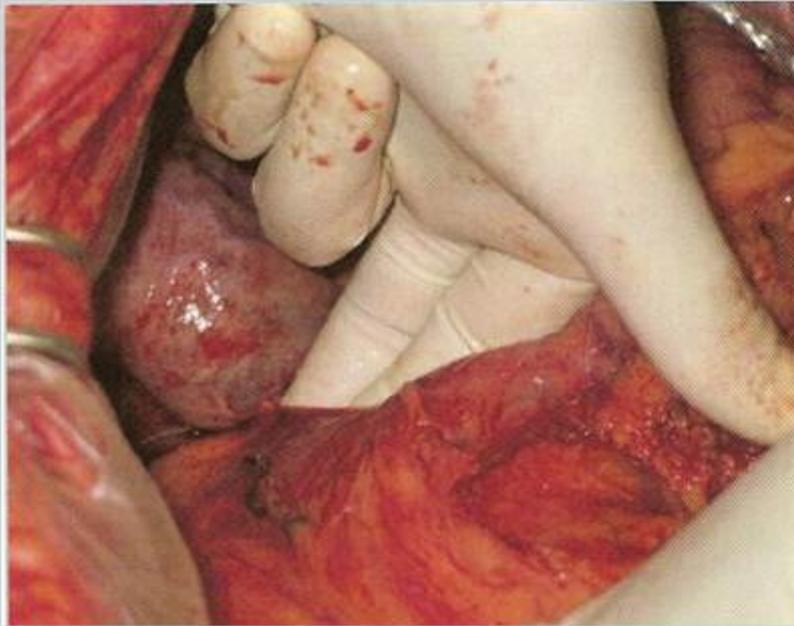


- Décollement duodéno-pancréatique selon les nécessités anatomiques et les habitudes du chirurgien



- À partir de l'incision directe, par simple élévation du 3^e duodenum
- En complément du décollement colique droit par incision le long du 2^e duodenum
- par décollement du bloc duodeno-pancréatique par la manœuvre de Kocher

MANŒUVRE DE KOCHER

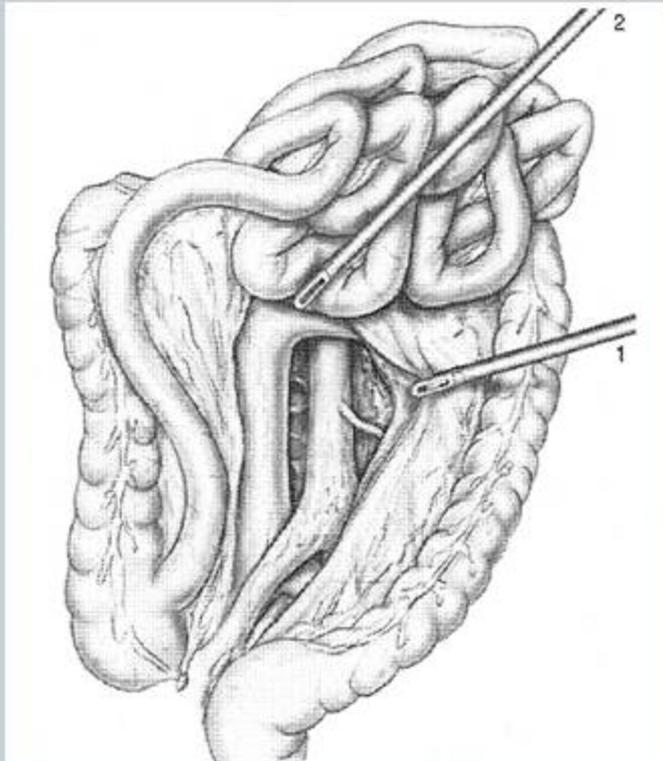


S'inscrit dans une stratégie d'exposition débutant par le duodénum et se poursuivant par le décollement colique droit :

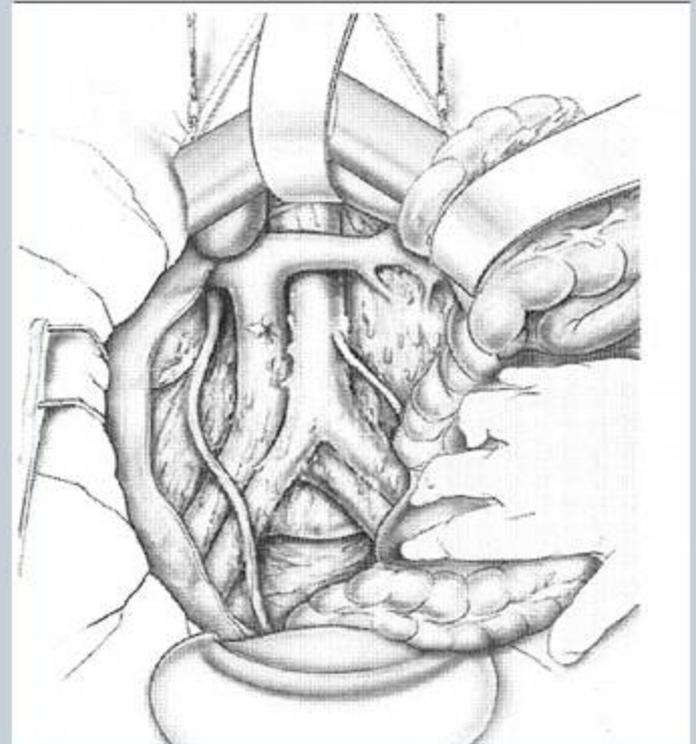
- Introduction de l'index et du médius dans le hiatus de Winslow
- Décollement du *genus superius* du premier duodénum de la VCI
- Décollement du 2^e duodénum de la VCI
- Incision du péritoine latéro-duodéal

EXPOSITION

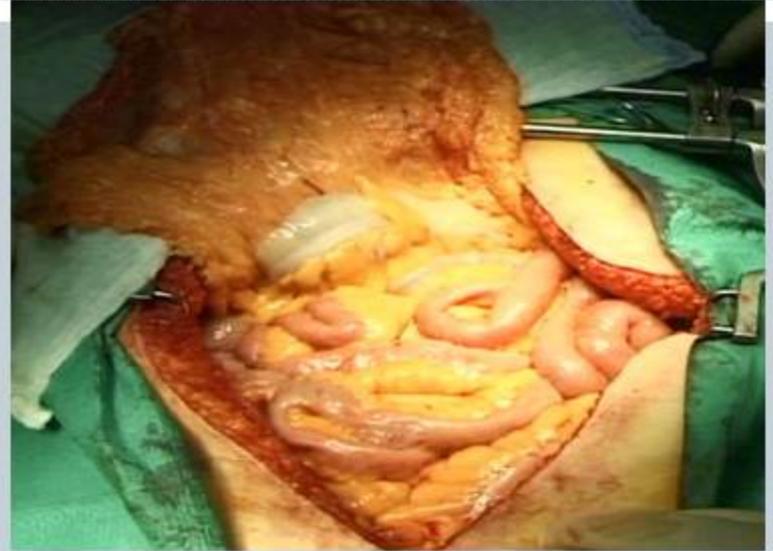
1 : incision directe



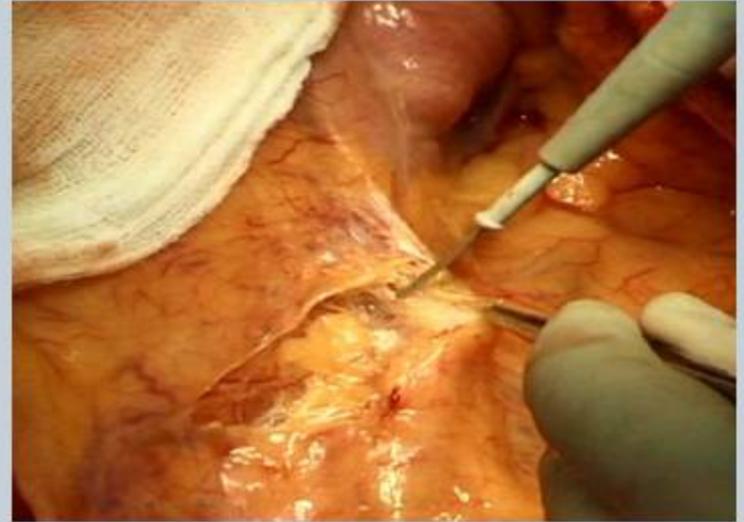
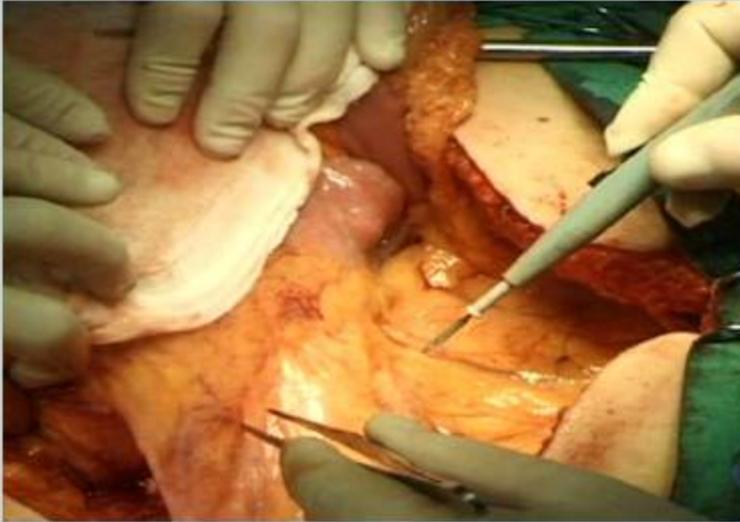
2 : décollement colique droit et
décollement duodéno-pancréatique



EXPOSITION : INCISION DIRECTE



EXPOSITION : INCISION DIRECTE

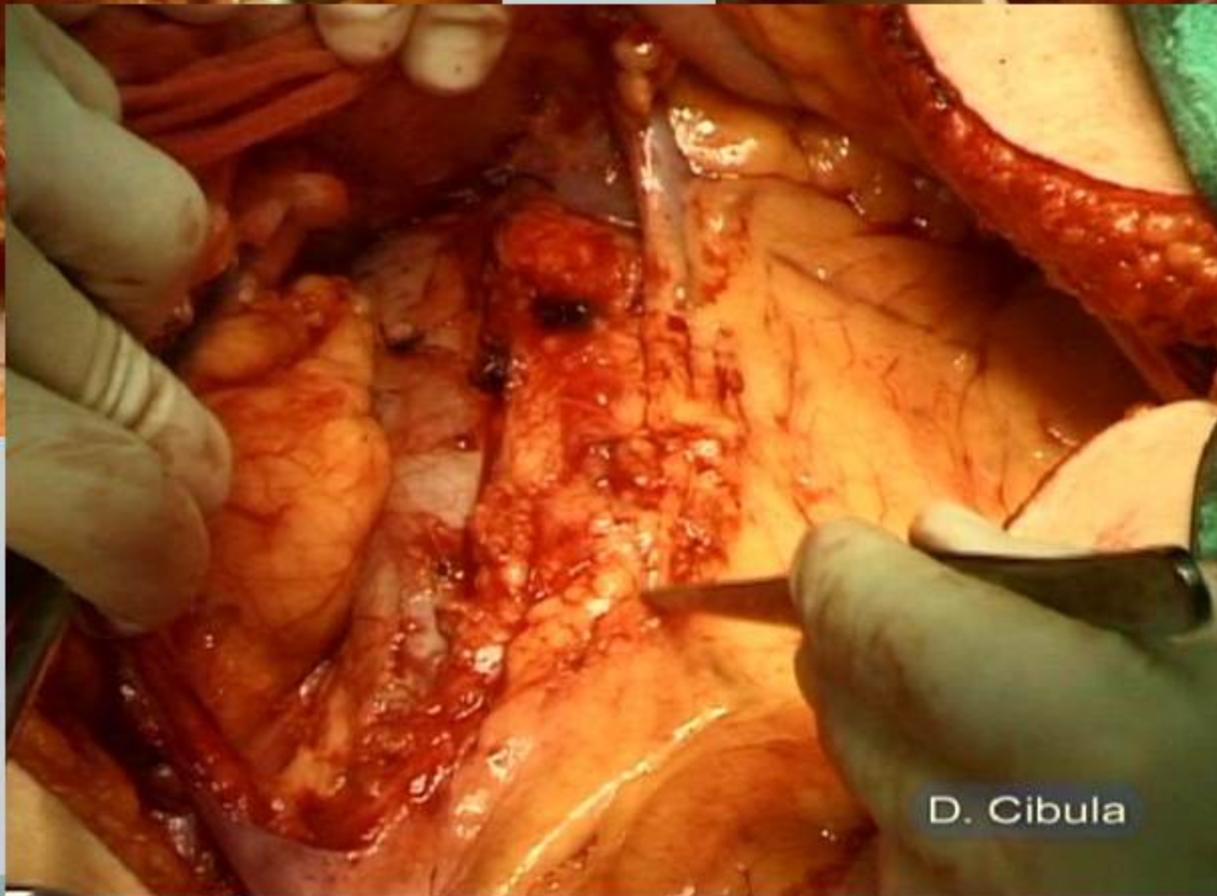


EXPOSITION : INCISION DIRECTE



Ligature de l'artère
ovarienne droite

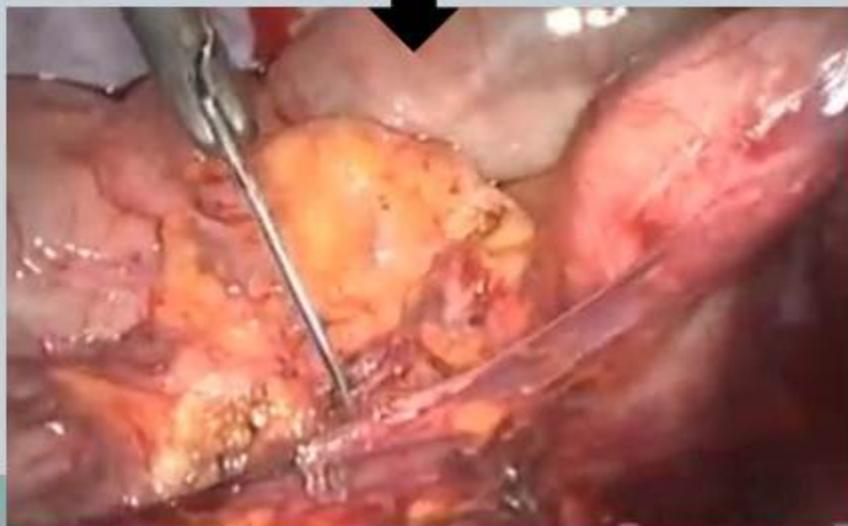
Ligature de la veine
ovarienne droite



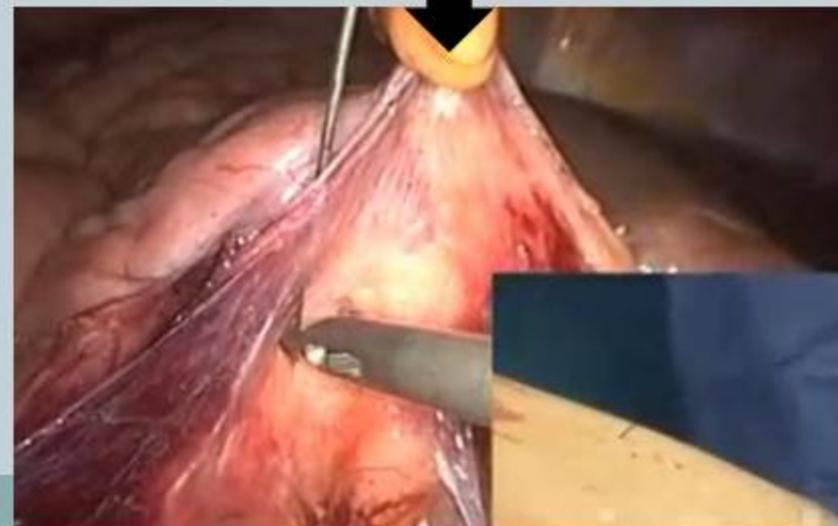
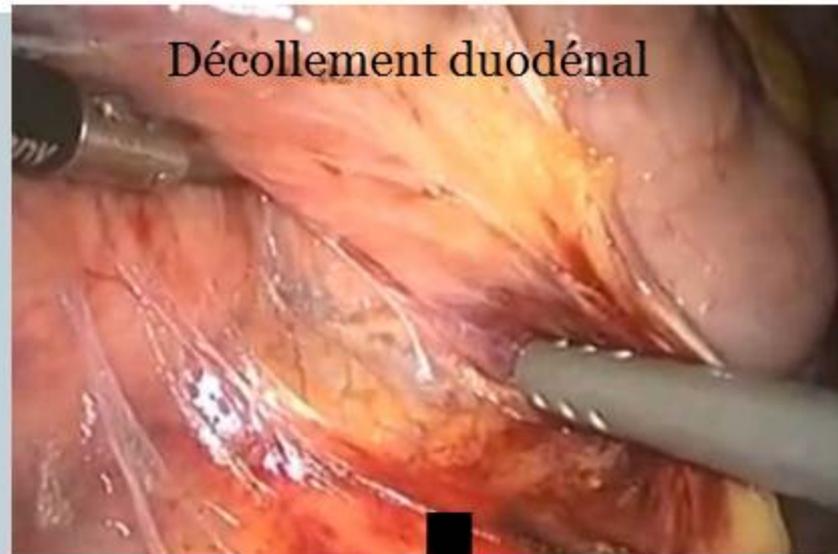
D. Cibula

EXPOSITION EN CŒLIOSCOPIE

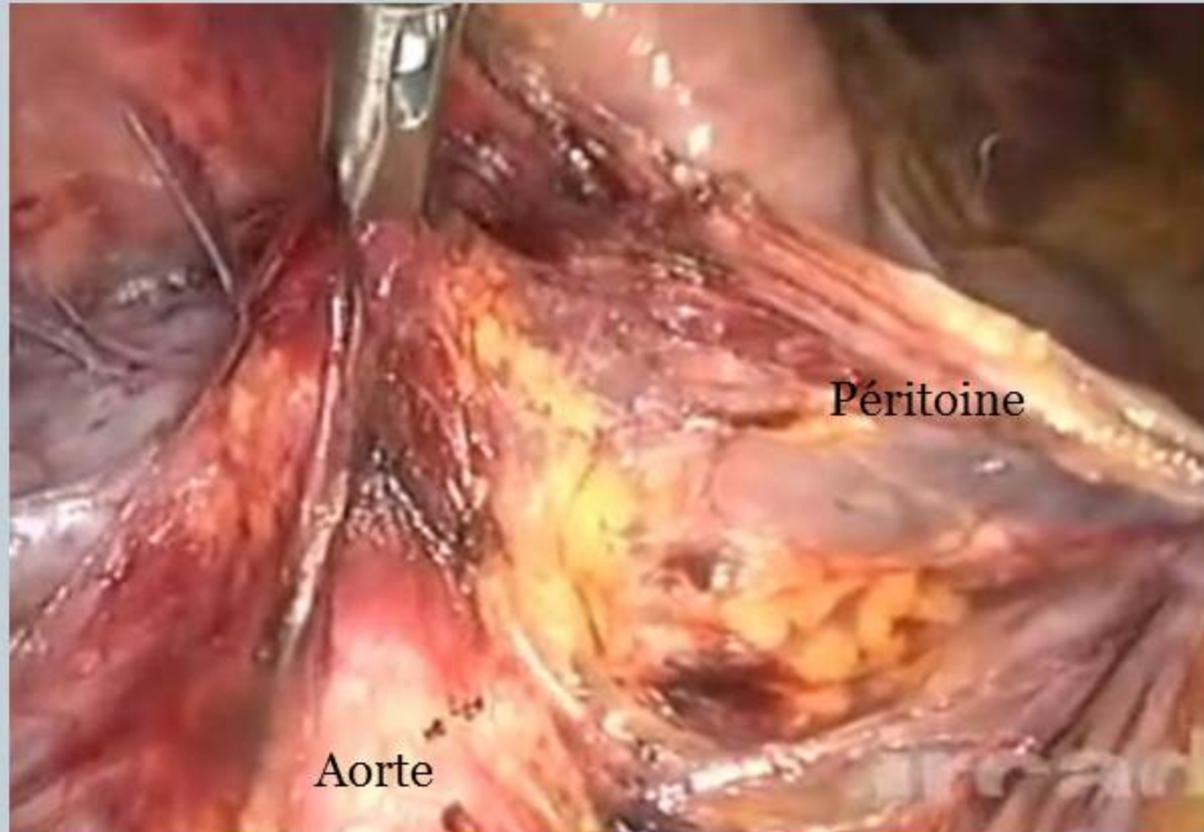
Incision de la racine du mésentère



Décollement duodénal



EXPOSITION EN CŒLIOSCOPIE



VOIE RÉTRO-PÉRITONÉALE



- Curage de stadification :

- CURAGE PAR VOIE RÉTRO-PÉRITONÉALE

Cancer du col avancé : curage lomboaortique

- ✦ **Coelioscopie** pour réduire le risque d'adhérences
 - ✦ Accès aux ganglions par **voie rétropéritonéale**

PARTICULARITÉS

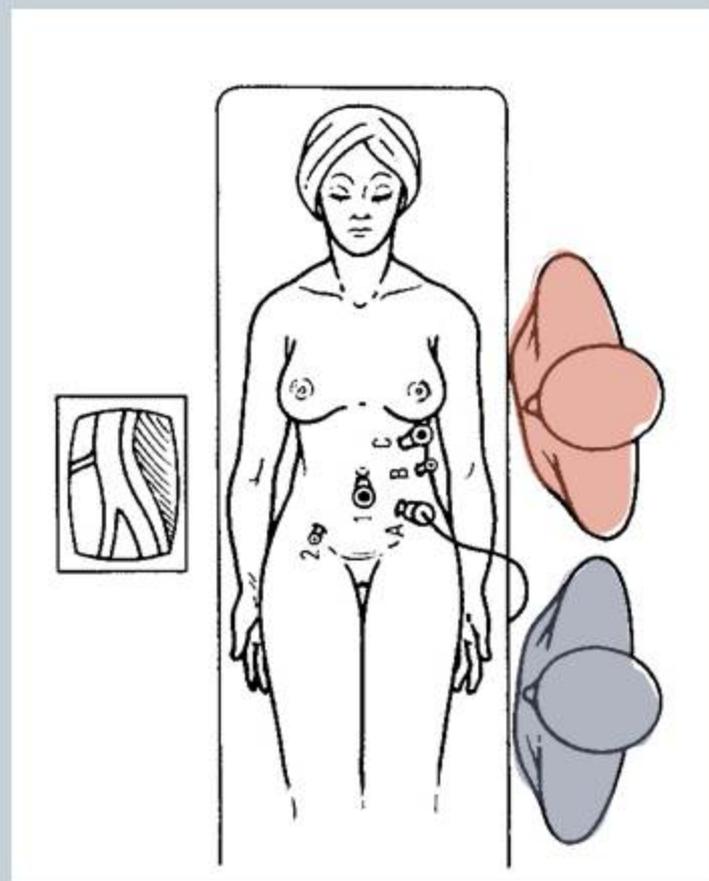


- Diminution du risque d'entérite radique
- Diminution du risque de plaie digestive
- Pas d'accroissement du risque de plaie vasculaire
- Risque de lymphocèle accru
- Morbidité moindre que la laparotomie chez les patientes obèses
- Confort anesthésique du fait de l'absence de Trendelenbourg
- Rentabilité ganglionnaire identique à celle de la voie trans-péritonéale, sauf en latéro-cave

INSTALLATION



- Patiente bras le long du corps, jambes tendues
- Léger Trendelenbourg et bascule droite
- Opérateur et aide à gauche



MISE EN PLACE DES TROCARTS



- **1^{er} temps = coelioscopie trans-péritonéale**
 - Contre-indication au geste (carcinose ?)
 - Cytologie péritonéale première
 - ± guider l'installation des trocarts en rétro-péritonéal

- **2^e temps = mise en place des trocarts**
 - Technique d'open coelioscopie
 - Ou introduction des trocarts sous contrôle du doigt

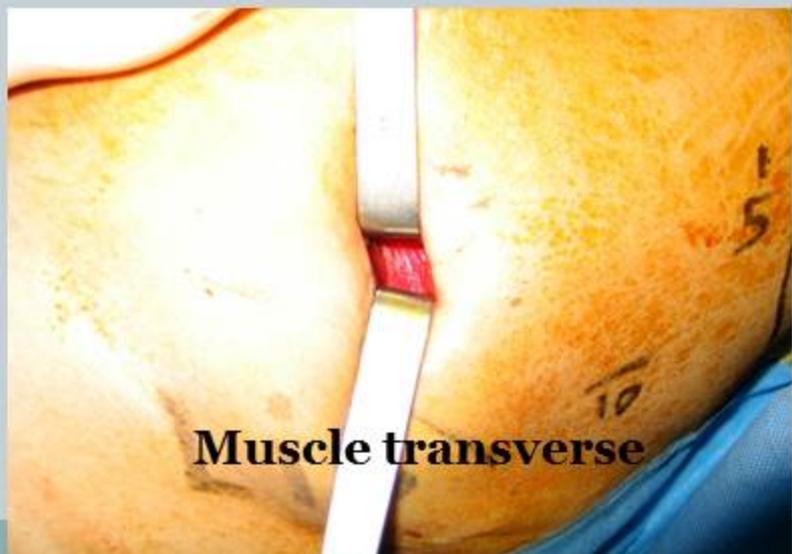
INSTALLATION DES TROCARTS



Incision 2 cm au dessus de l'ELAS,
sur la ligne médio-claviculaire



fascia



Muscle transverse

INSTALLATION DES TROCARTS



péritoine



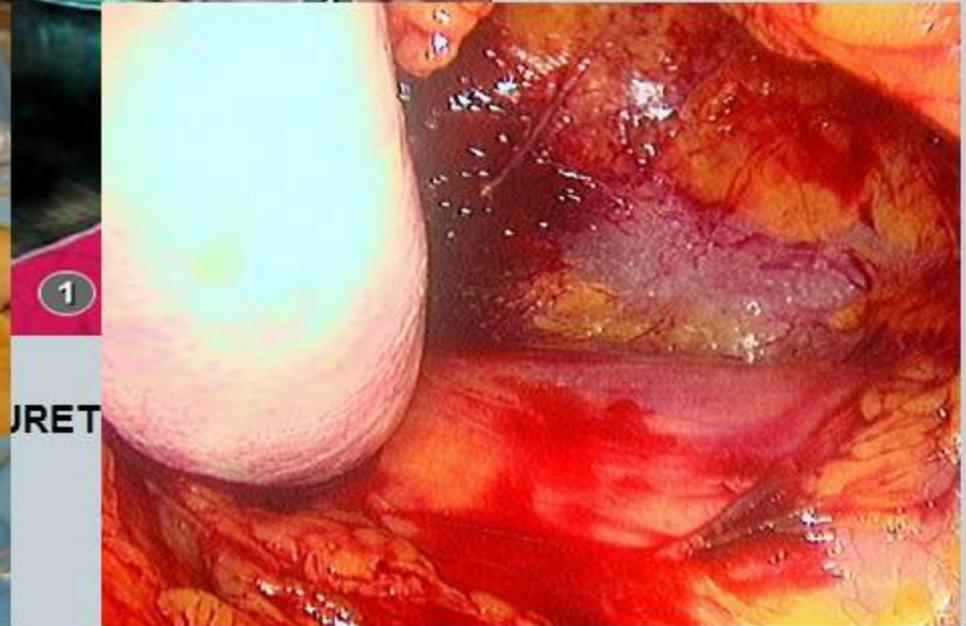
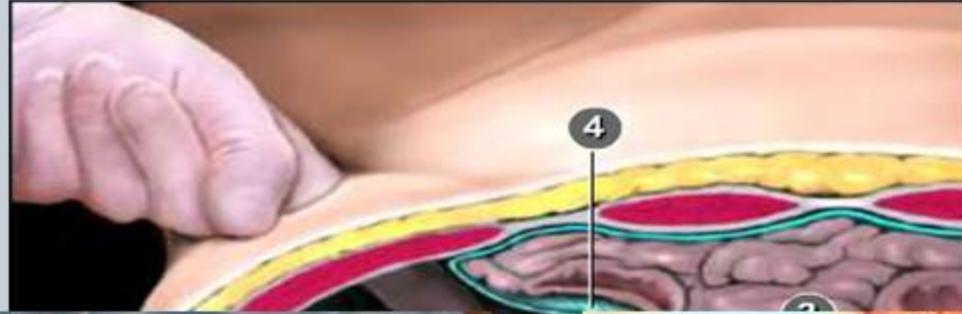
Dissection du sac péritonéal à la face profonde du muscle transverse



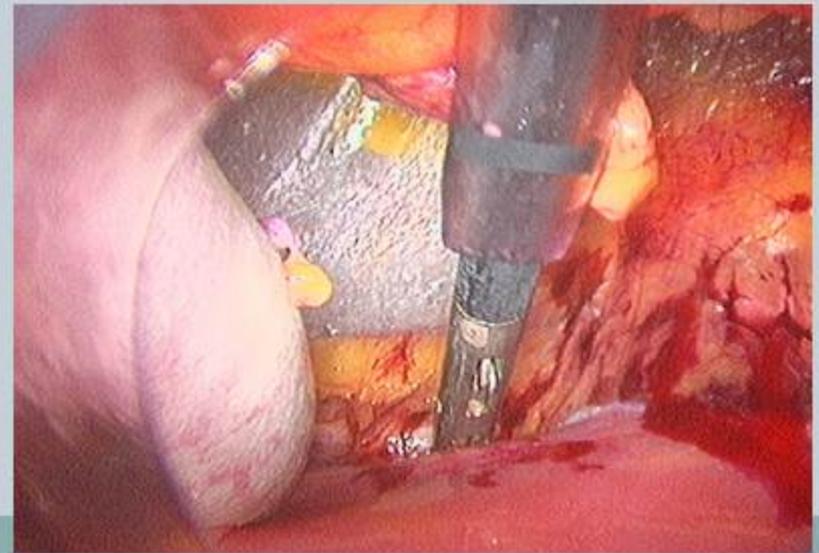
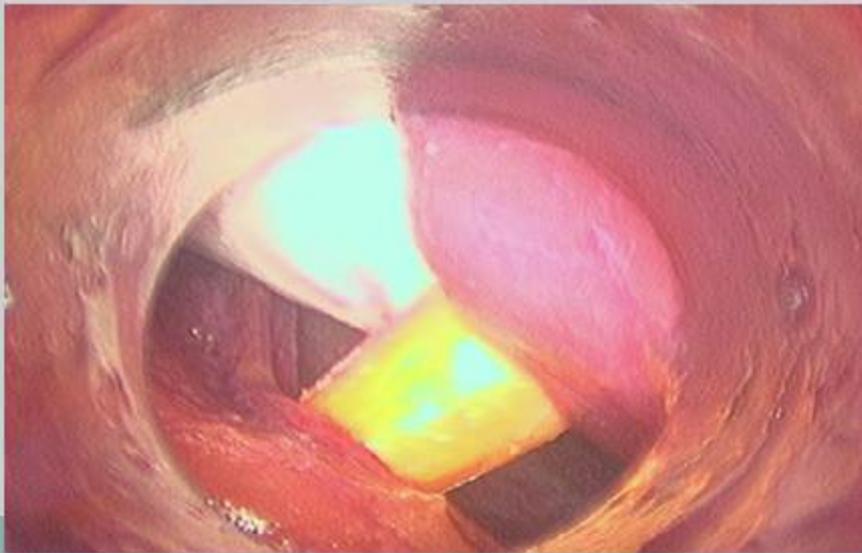
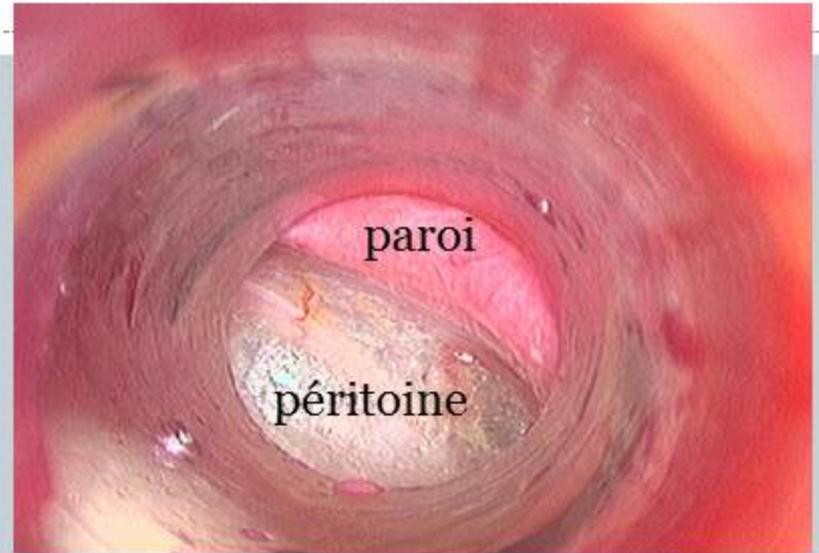
Dissection le long du psoas



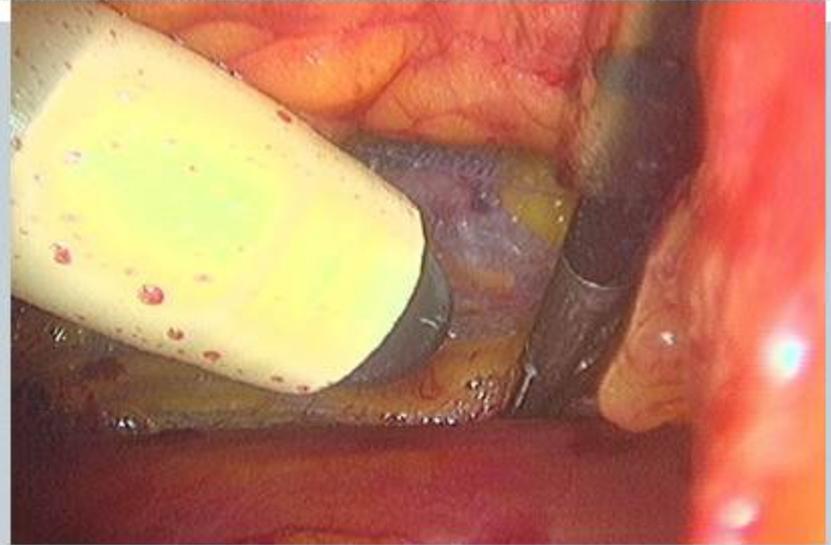
INSTALLATION DES TROCARTS



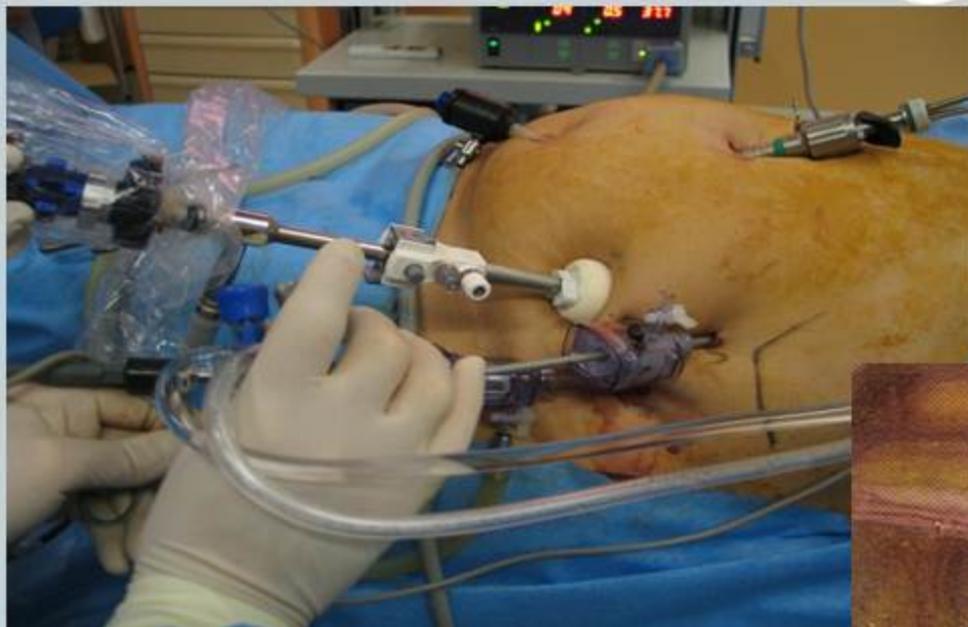
INSTALLATION DES TROCARTS



INSTALLATION DES TROCARTS



INSTALLATION DES TROCARTS



2 trocarts opérateurs, 1 trocart pour l'optique



ORIENTATION

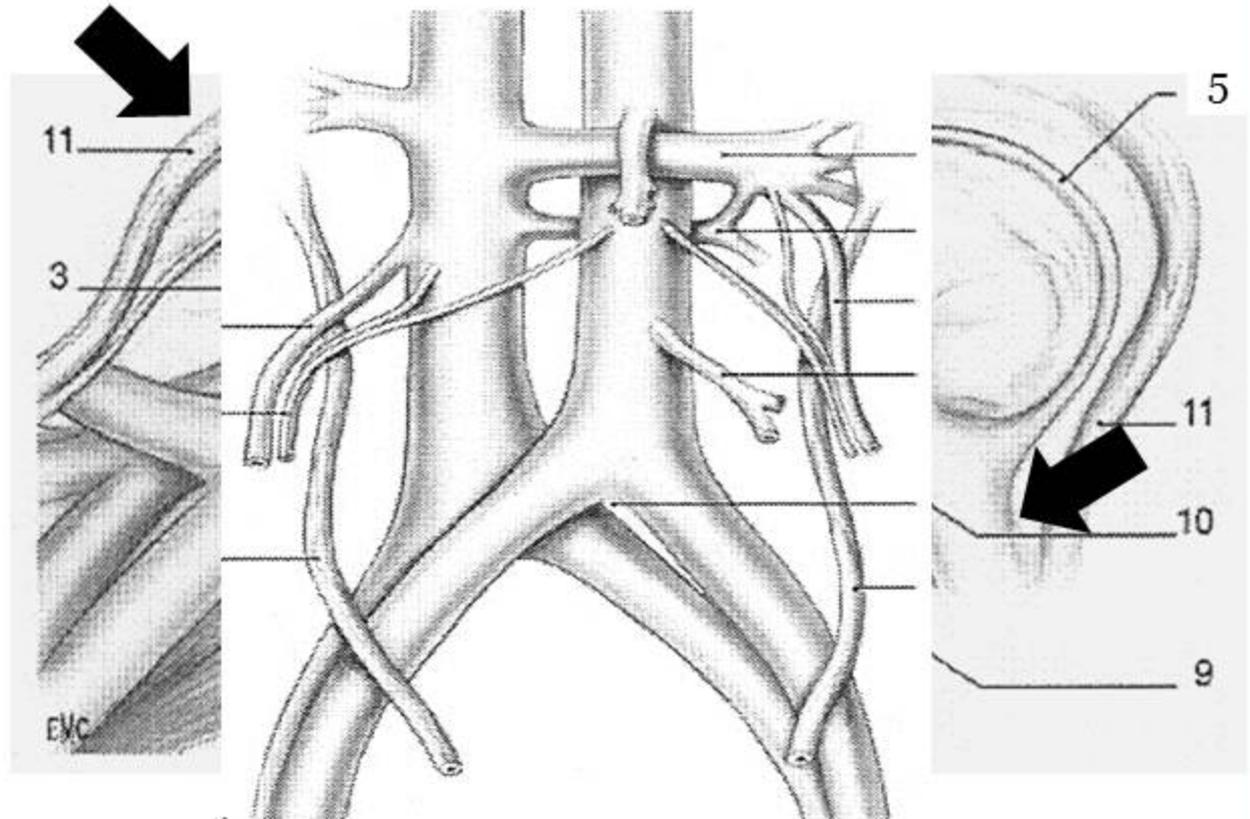
Répères du curage

Bifurcation aortique

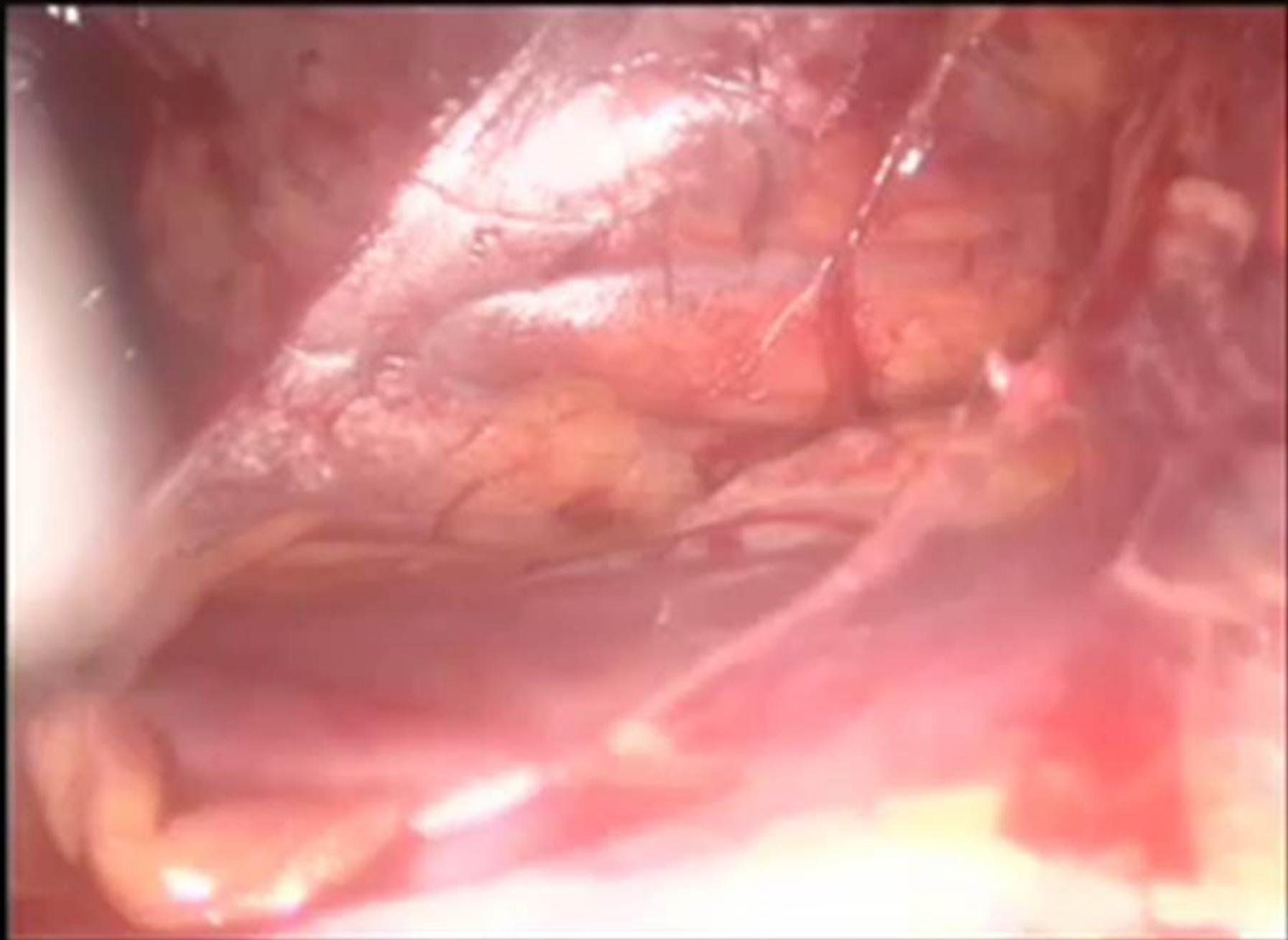
Veine rénale gauche

Uretères lombaires

Psoas et rachis



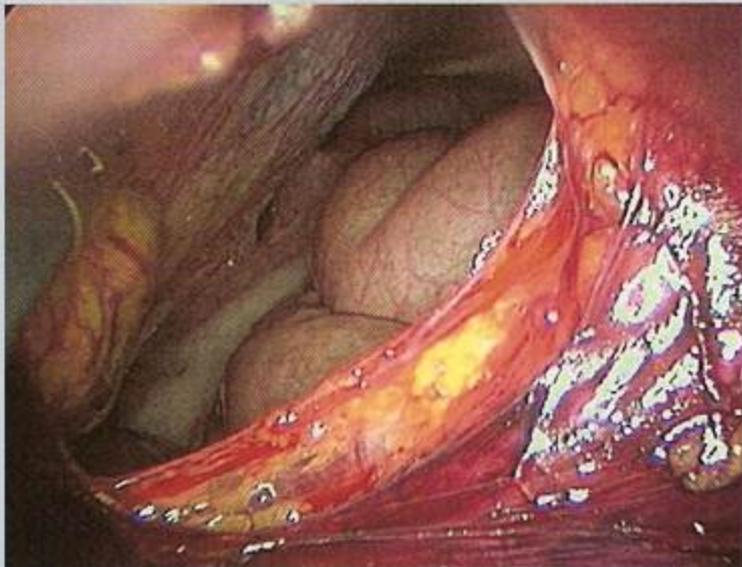
1 aorte ; **2** artère mésentérique inférieure ; **3** veine cave inférieure ; **4** veine rénale gauche ; **5** veine ovarienne gauche ; **6** veine ovarienne droite ; **7** chaîne sympathique ; **8** psoas ; **9** artères et veines lombaires ; **10** artère ovarienne ; **11** uretère gauche



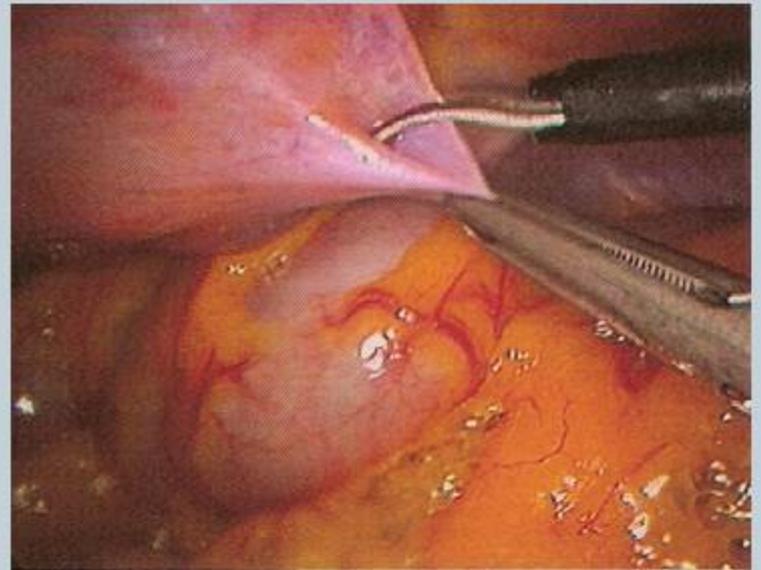
FIN DE L'INTERVENTION



- Pas de péritonisation ou fenestration péritonéale (avec introduction de l'épiploon dans l'orifice) en cas de voie rétro-péritonéale



Fenestration depuis l'abord
extra-péritonéal



Incision de la gouttière
pariéto-colique par abord
cœlioscopique habituel

FIN DE L'INTERVENTION



- Pas d'intérêt à un drainage externe systématique
- Intérêt des produits anti-adhérentiels ?

COMPLICATIONS



- **Per-opératoires :**
 - ✦ plaies vasculaires (dilacération de petits vaisseaux, plaies des veines lombaires ou des vaisseaux pré-sacrés, lésion des gros vaisseaux en cas de ganglion métastatique adhérent)

- **Post-opératoires :**
 - ✦ Neuropathie obturatrice ou génito-fémorale
 - ✦ Lymphocèle voire ascite chyleuse
 - ✦ Lymphoedème surtout en cas d'irradiation associée

ALTERNATIVES



- Adénectomie de ganglions métastatiques : indication à une laparotomie
 - Enlever toute la lésion sans la rompre, ni léser vaisseaux et nerfs adjacents
 - Les vaisseaux doivent être disséqués et contrôlables au dessus et en dessous de la zone accolée
 - Clamps vasculaires à disposition
 - Formation aux techniques élémentaires de réparation vasculaire

ALTERNATIVES



- **Ganglion sentinelle**

- **Constats :**

- Les curages pelviens laissent en place 10 % des ganglions du territoire
- Variabilité de la localisation du premier relai ganglionnaire (hors des zones de curage)
- Analyse anatomopathologique fine difficile pour les paquets ganglionnaires volumineux

- Idée : améliorer la rentabilité diagnostique et réduire la durée et la morbidité opératoires liées aux curages chez les patientes à faible risque d'envahissement ganglionnaire

- Pour cancers du col ou de l'endomètre diagnostiqués à un stade précoce

GANGLION SENTINELLE



- Technique réalisée de façon concomitante au curage classique
- Injection de bleu et/ou d'un radiopharmaceutique en péri-tumoral
 - Col : injection intra-cervicale profonde +++ ou péri-cervicale en cas d'antécédent de conisation
 - Endomètre : pour le bleu intra-cervicale > intra-myométriale (antérieure, postérieure et fundique) ; intra-endométriale par hystérocopie difficilement utilisable
- Détection visuelle et/ou par sonde gamma
- Pas de dissection des repères de curage pour réduire le risque de lymphocèle post-opératoire

MÉTHODE ISOTOPIQUE



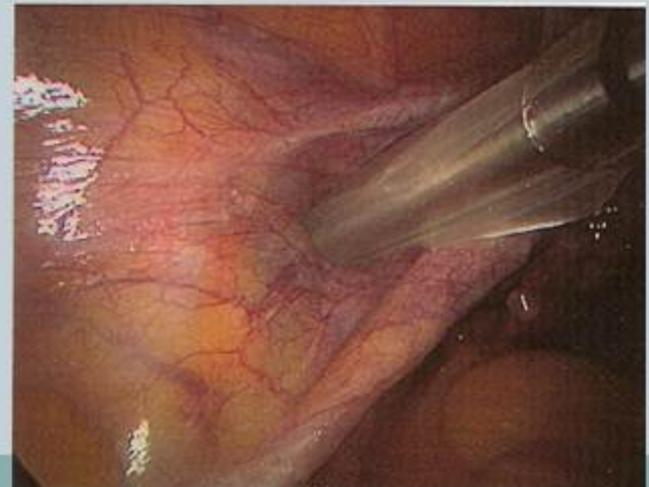
La veille de l'intervention :

Injection, toujours intracervicale, de Tc 99.

Lymphoscintigraphie 10 à 30 min après.



Détection per-opératoire en laparotomie ou coelioscopie (trocart de 10mm)

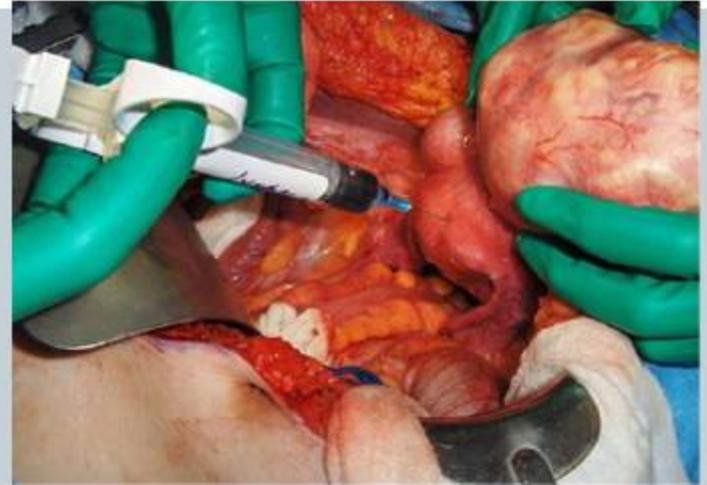


MÉTHODE COLORIMÉTRIQUE

Injection de bleu (isosulfan ou de méthylène) aussi près que possible de l'intervention



Injection intra-cervicale aux quatre points cardinaux



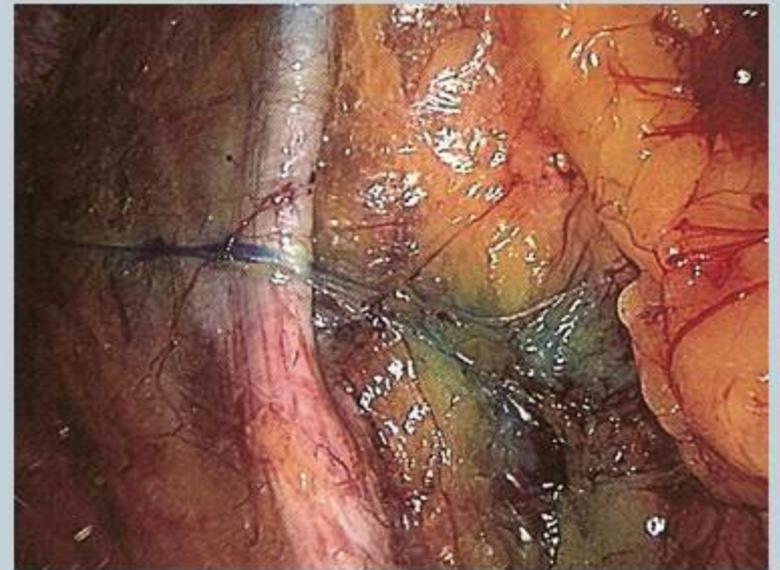
Injection intra-myométriale (antérieure, postérieure et fundique)



MÉTHODE COLORIMÉTRIQUE



Vaisseaux lymphatiques vus
par transparence



Lymphatique et ganglion
sentinelles

GANGLION SENTINELLE



- Idéalement : repérer au moins 1 ganglion par côté
- Taux de détection : 80-100 % pour les méthodes de détection combinées (mais pas nécessairement bilatéral)
➔ L'absence de détection doit conduire à effectuer un curage complet
- Faux négatifs : ganglion sentinelle indemne mais ganglion métastatique retrouvé dans le curage
 - Entre 0 et 27 % dans le cancer du col
 - Entre 0 et 33 % selon le site d'injection dans le cancer de l'endomètre

Lymphadénectomie : pourquoi ?

Stade	% pN1 pelvien	% pN1 paraaortique
IA1	< 1	0
IA2	4.8	< 1
IB1	16	2
IB2	25	20
II	25	11
III	45	30
IVA	55	40
pN1 pelvien		20

Statut ganglionnaire à l'imagerie dans le cancer du col utérin



	PELVIC NODES		PARA-AORTIC NODES	
	Sensitivity	Specificity	Sensitivity	Specificity
Lymphography ¹ :	40 -77	75 - 88	28-83	47-100
CT-Scan ¹ :	24 - 60	95 - 97	50-83	80-95
MRI ^{1,2} :	24 -70	94 - 98	27	94
MRI+ USPIO ²			91-100	87-94
PET scan ^{3,4}	93	100	85	94

1 Scheidler et al, JAMA, 1997, 278, 13, 1096-1101

2 Rockall et al JCO 2005, 23, 2813

3 Reinhardt M et al, Radiol 2001, 218, 776-782

4 Lin WC et al Gynecol Oncol 2003; 89: 73-76

Pelvic lymphadenectomy surgical data



- French multicentric study
- N=1000
- Gynecological oncology
- Laparoscopic pelvic lymphadenectomy
 - Operative room stay: 118 min (60-180)
 - Hospital stay: 1.9 days
 - Pelvic resected lymph nodes N =18

Morbidity

laparoscopic lymphadenectomy



- **N=1000 laparoscopy**
 - in gynecological oncology
- French multicentric study
- **No lethality**
- Failure and laparotomy=1,3%
- Peroperative complications 2%
- Postoperative complications 2,9%
- Lymphocyst 7,1%

CONCLUSION



- Curage lombo-aortique : intervention spécialisée de chirurgie oncologique
- Curage pelvien : doit être connu de tous les chirurgiens gynécologues
 - Permet la prise en charge des cancers du col et de l'endomètre peu avancés
 - Ganglion sentinelle imparfait et curage nécessaire en cas de positivité
 - Connaissance anatomique du rétro-péritoine utile pour d'autres pathologies

Cancer invasif du col utérin

Prise en charge chirurgicale

Pr Pierre Collinet - Pr Denis Vinatier

Chirurgie Gynécologique

Hôpital Jeanne de Flandre CHRU Lille

Techniques chirurgicales

-Conisation

-Hystérectomie élargie voie basse / Schauta

-Hystérectomie élargie laparoscopique / Wertheim

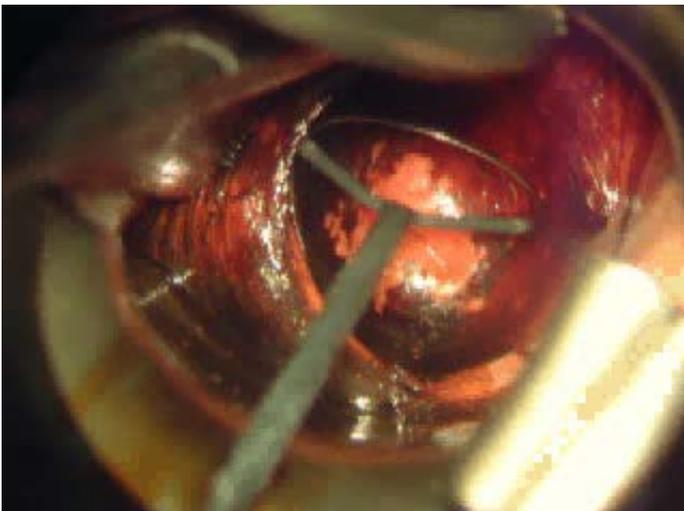
-Trachélectomie élargie/ Dargent

Carcinome In situ ou Micro invasif

Sevin BU Sem Surg Oncol 1999

–stage IA1 (depth \leq 3 mm and diameter \leq 7 mm) sans LVSI

Conisation seule ou Hysterectomie totale





Pour les dysplasies cervicales

Attention à l'hystérectomie première

- Risque de sous traiter
 - Cancer du col utérin occulte
 - Plus mauvais pronostic

Techniques chirurgicales

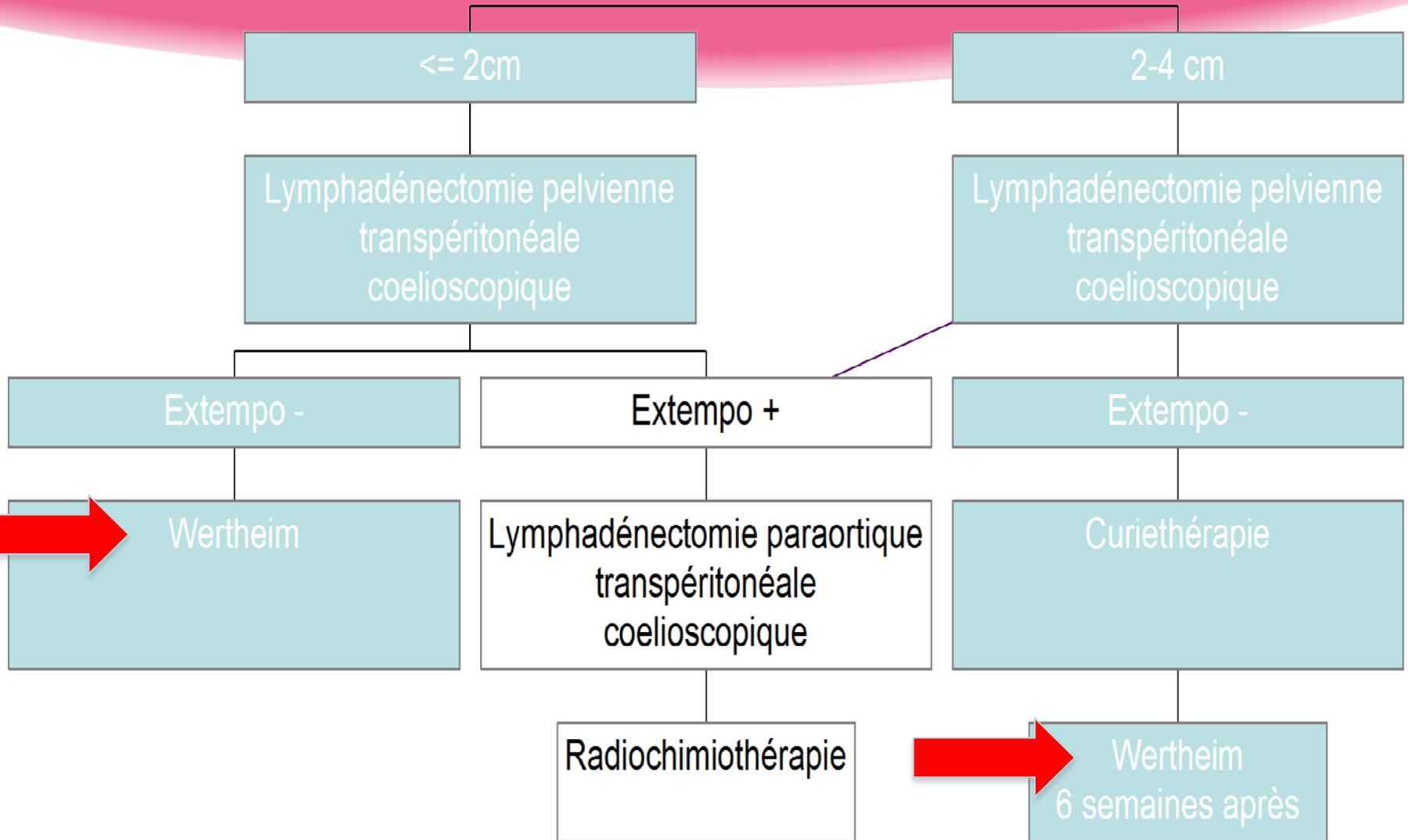
-Conisation

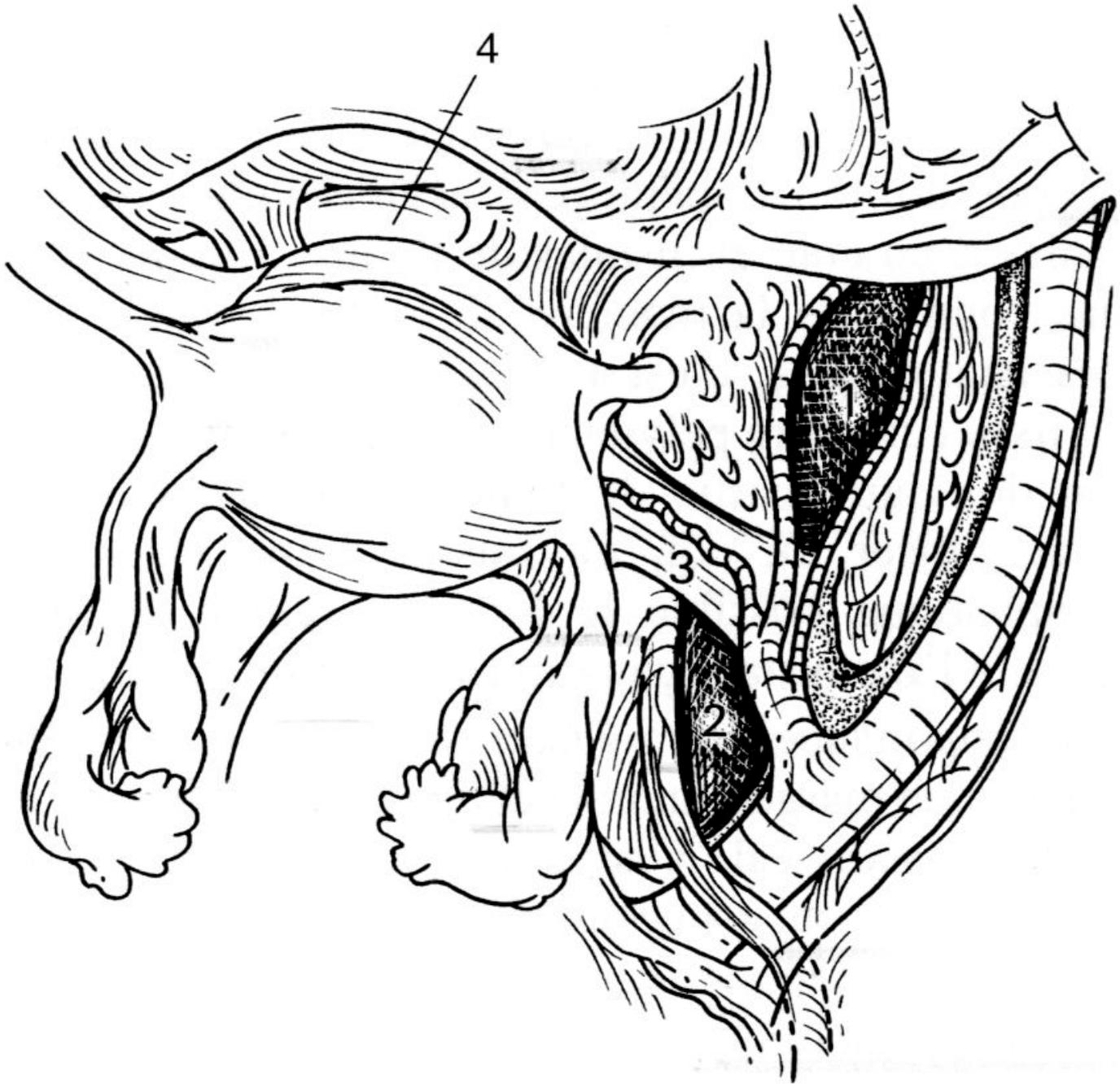
-Hystérectomie élargie laparoscopique / Wertheim

-Hystérectomie élargie voie basse / Schauta

-Trachélectomie élargie/ Dargent

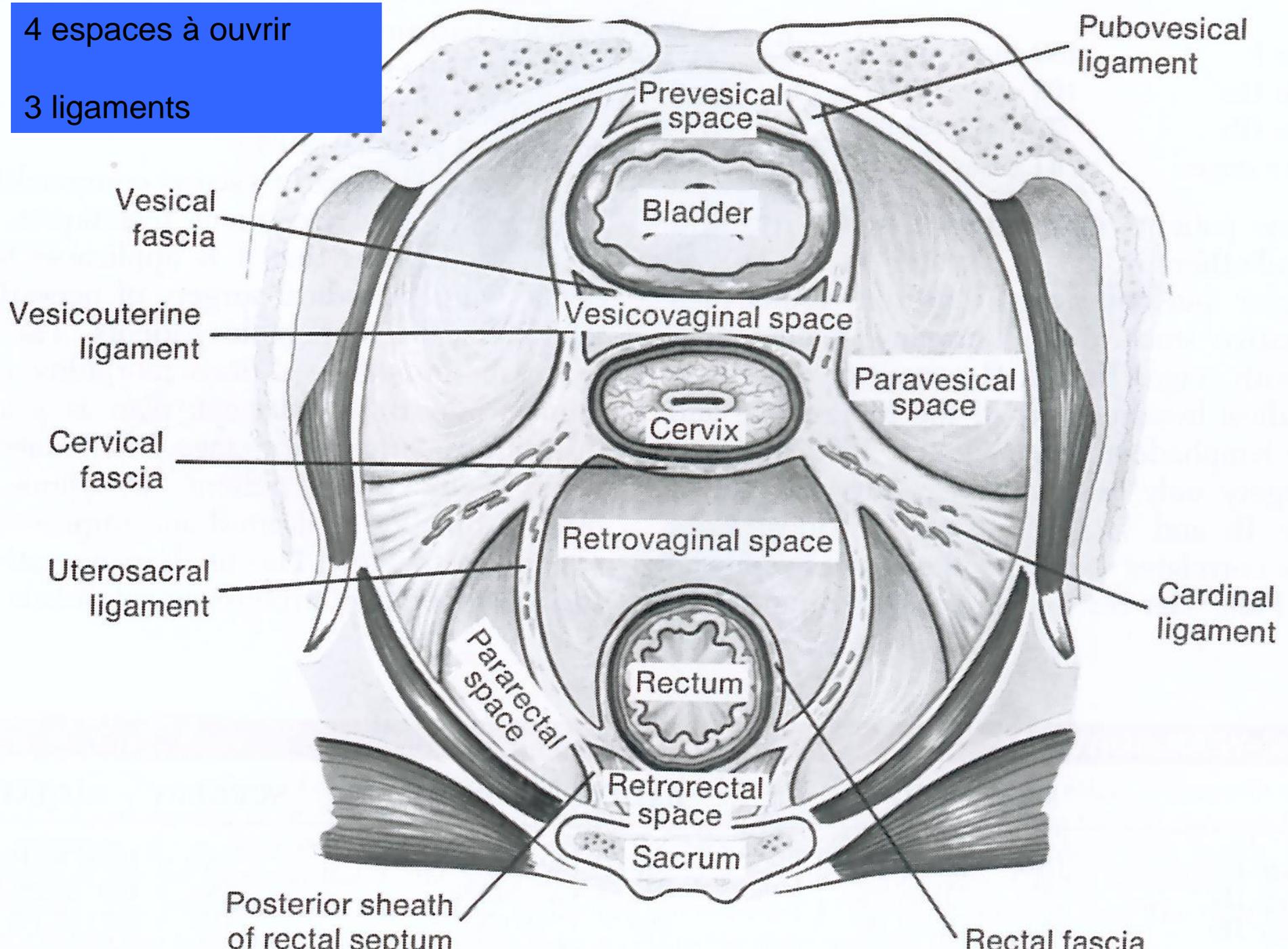
Prise en charge des cancers du col utérin de moins de 4 cm

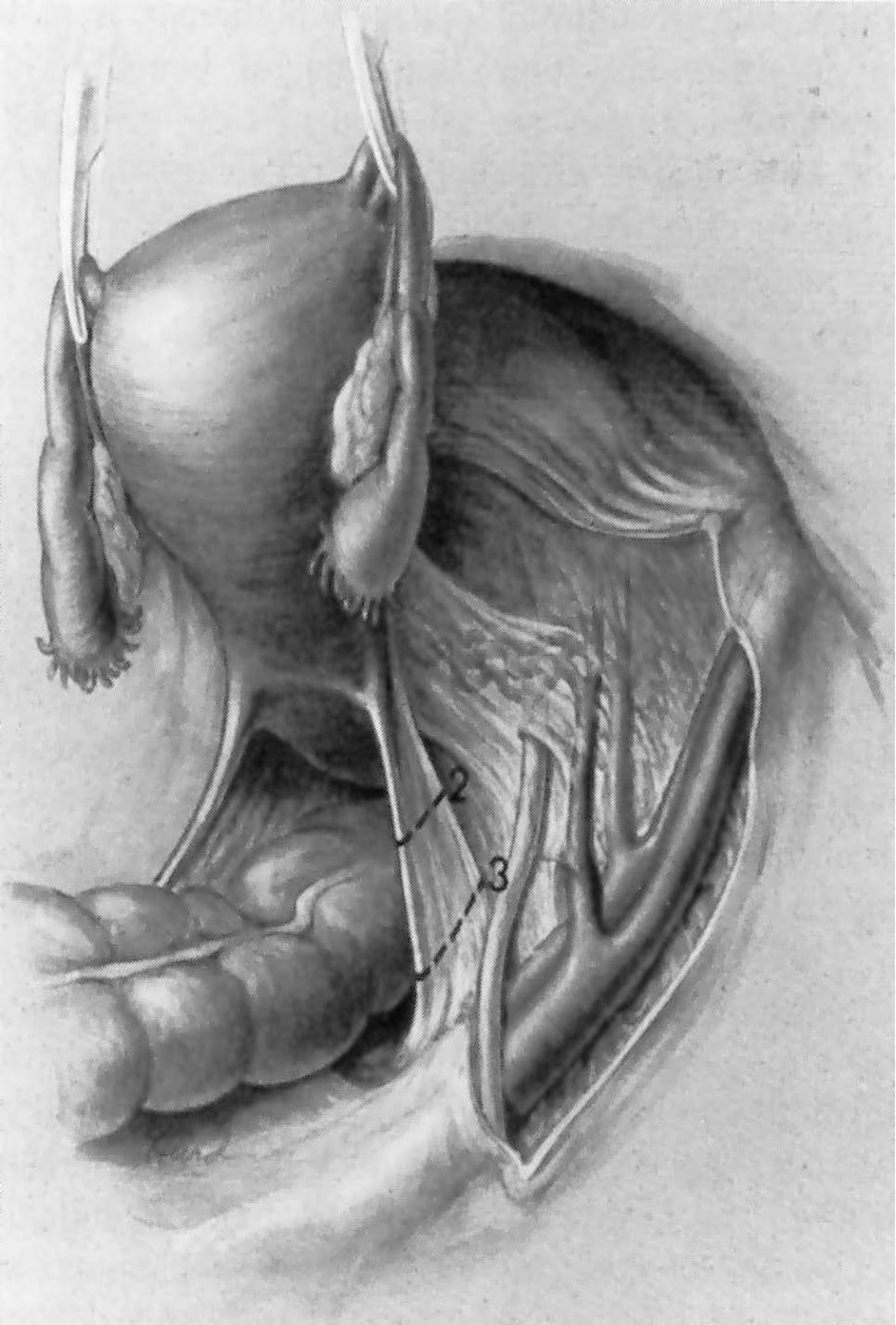
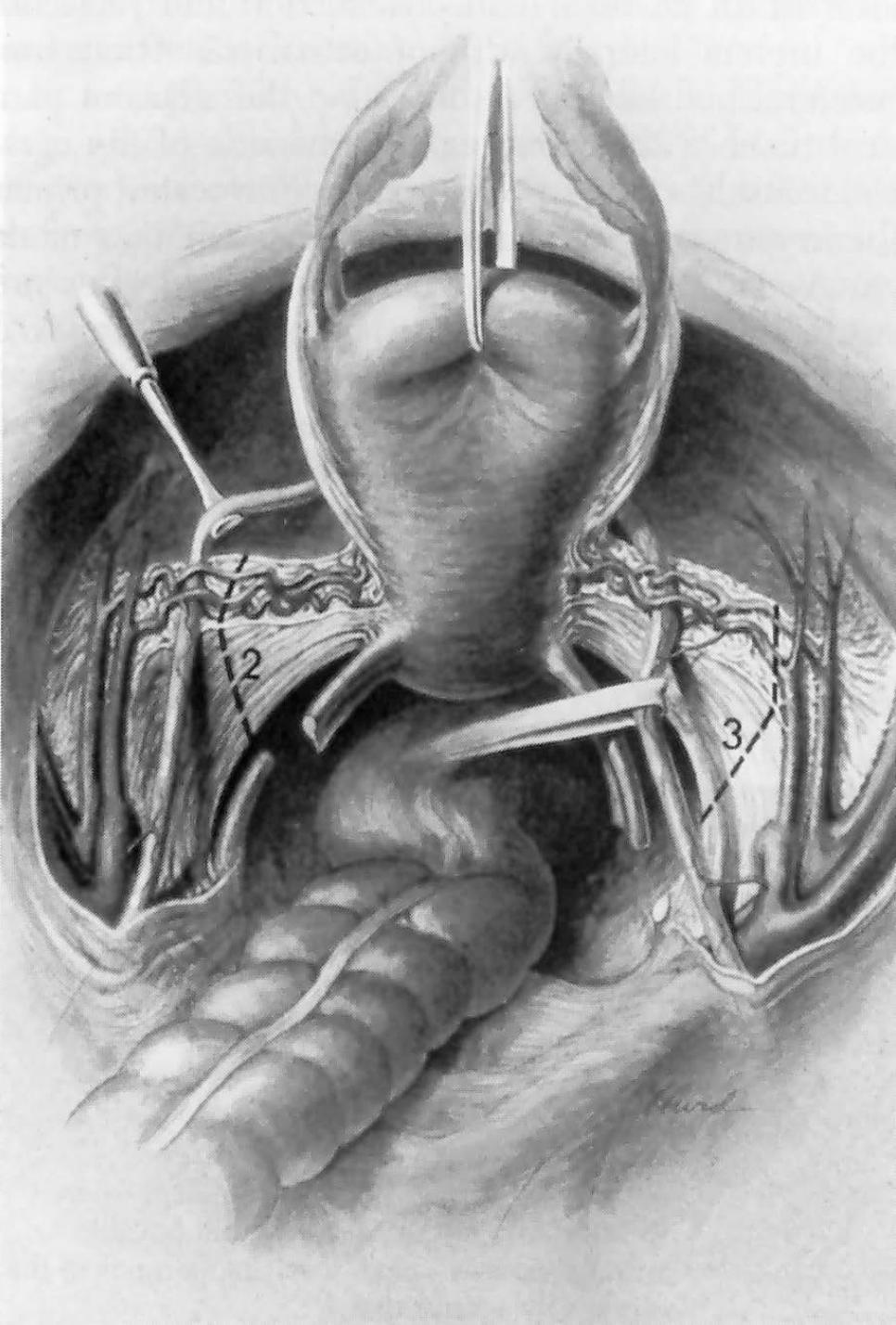


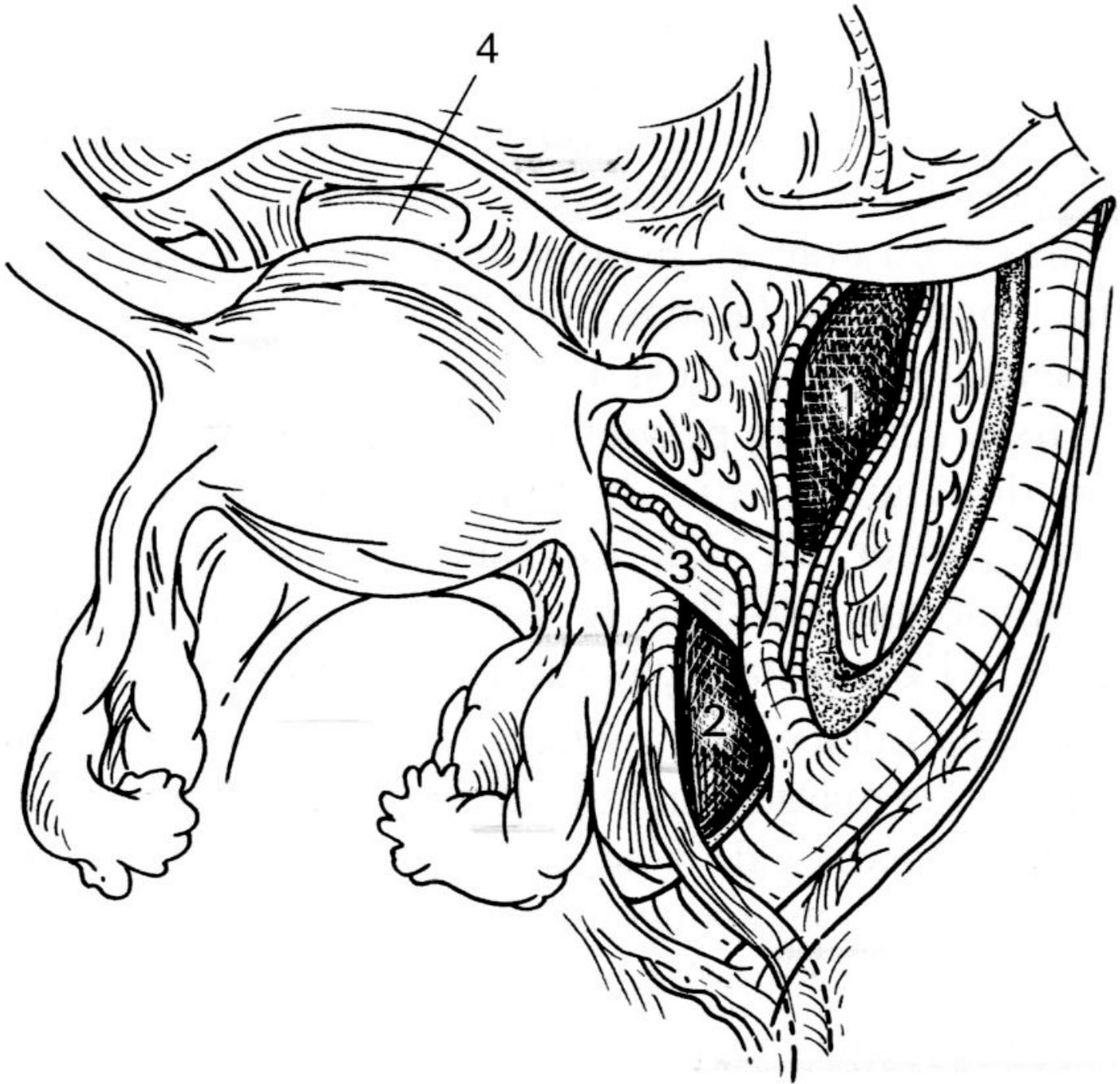


4 espaces à ouvrir

3 ligaments





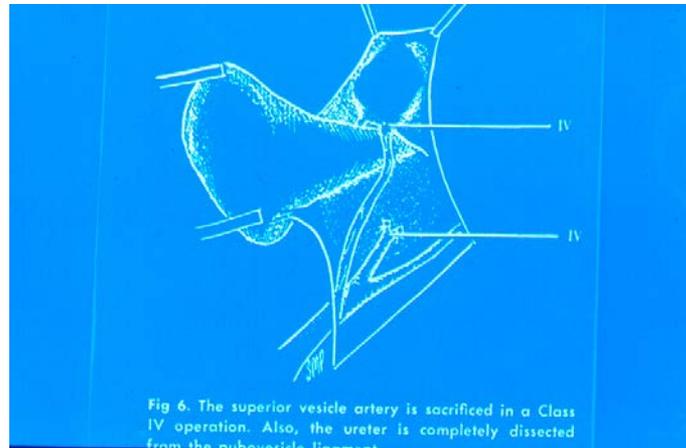
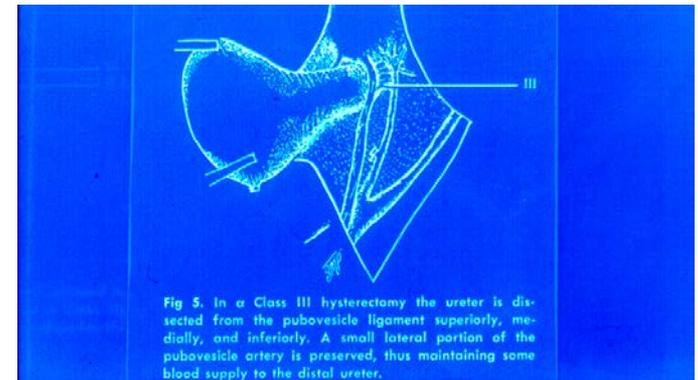
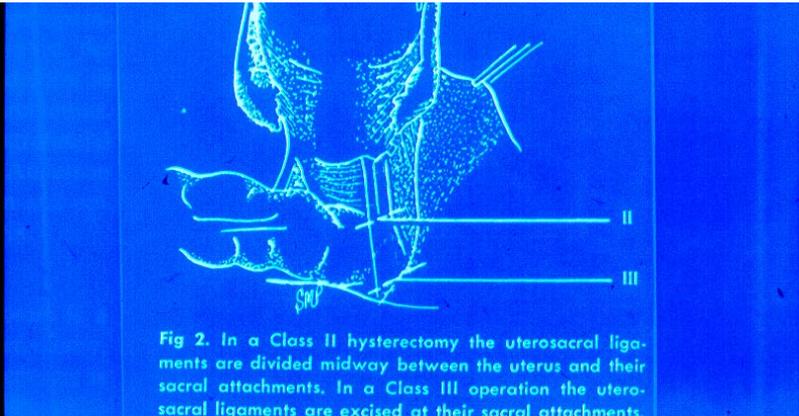


Available classifications

- The Piver/Rutledge classification (1986) :
five classes
- The French classification (Querleu 1996) :
two types
 - proximal – resection of the cardinal ligament (paracervix) at the ureter
 - distal – resection of the cardinal ligament at the pelvic wall
 - too simplistic, does not cover all type of surgeries performed in cervical ca. pts

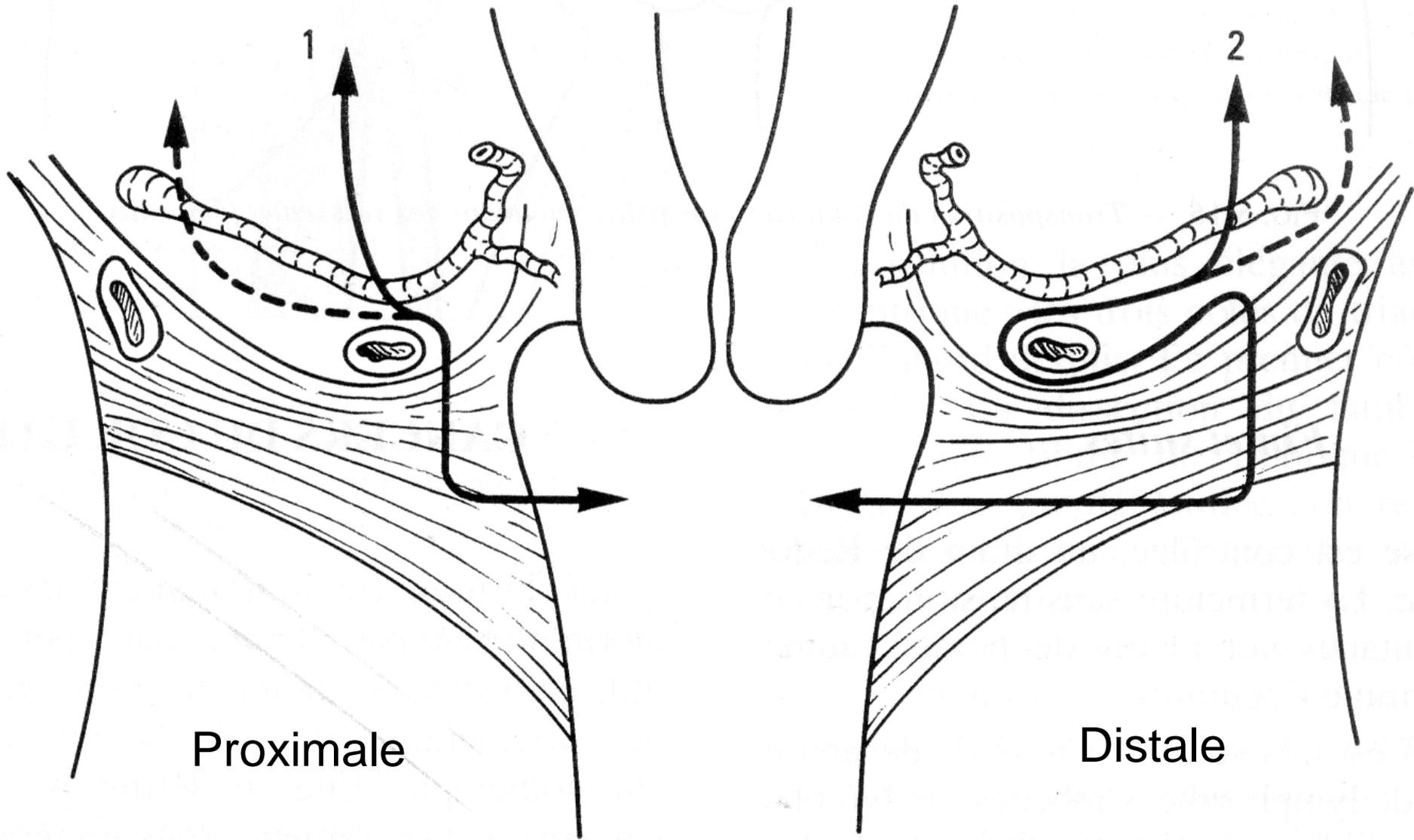
Need for a new classification

➤ Piver/Rutledge (PR) classification is misinterpreted



Available classifications

- The Piver/Rutledge classification (1986) :
five classes
- The French classification (Querleu 1996) :
two types
 - proximal – resection of the cardinal ligament (paracervix) at the ureter
 - distal – resection of the cardinal ligament at the pelvic wall



Vertical section

Ureter

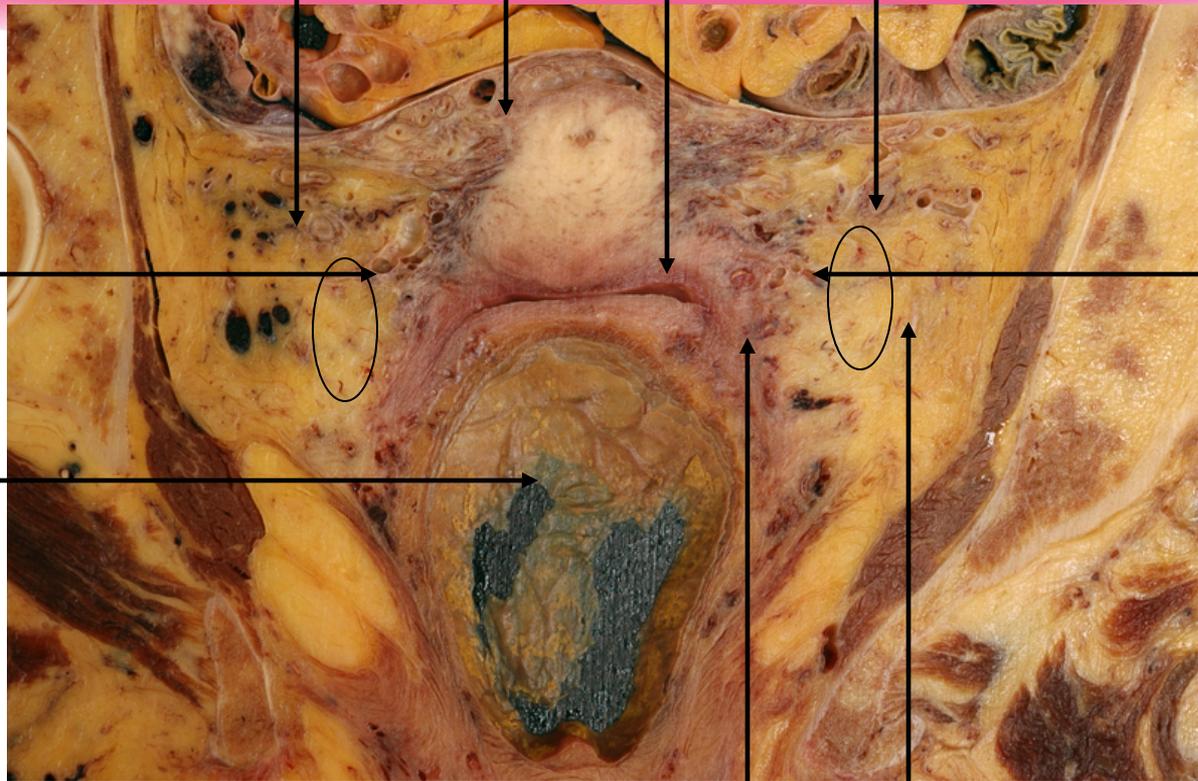
Vagina

Cervix

Ureter

Deep uterine vein

Deep uterine vein



Rectum

Medial part

Lateral part

Paracervix

Design of the new classification

- Defines **only four** main categories according to extent of removal of ***paracervix***
- Uses only reliable and constant landmarks
- Defines as sub categories
 - Nerve preservation techniques
 - Additional resections
- Takes into account other details, but only as modifiers

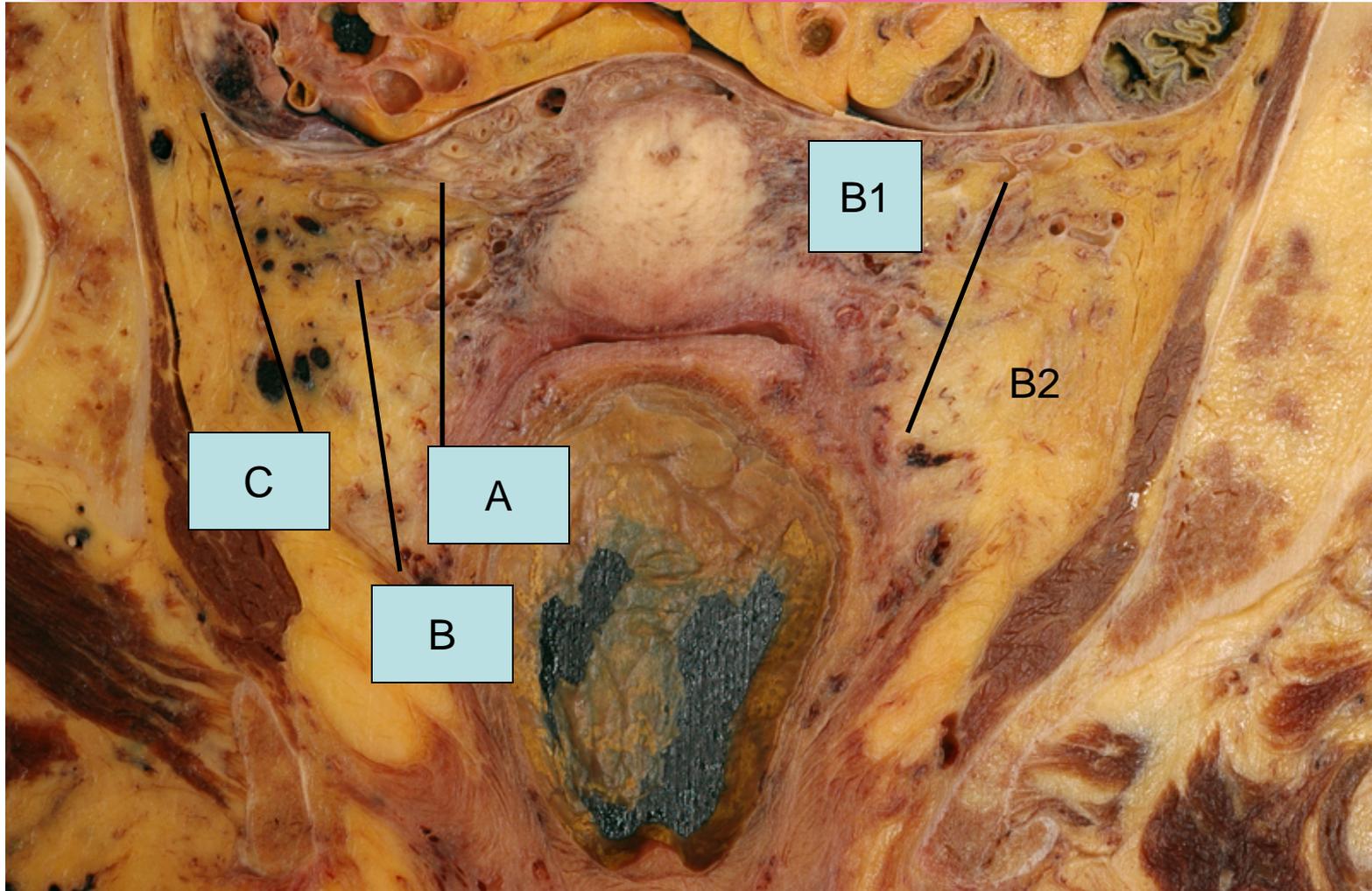


Querleu –Morrow *Gynecol Oncol* 2009

The four categories

- Class A : minimal resection of paracervix
- Class B : resection of the paracervix at the ureter
- Class C : resection of the paracervix at the hypogastric junction
- Class D : extension of resection to the anatomical structures of the pelvic sidewall

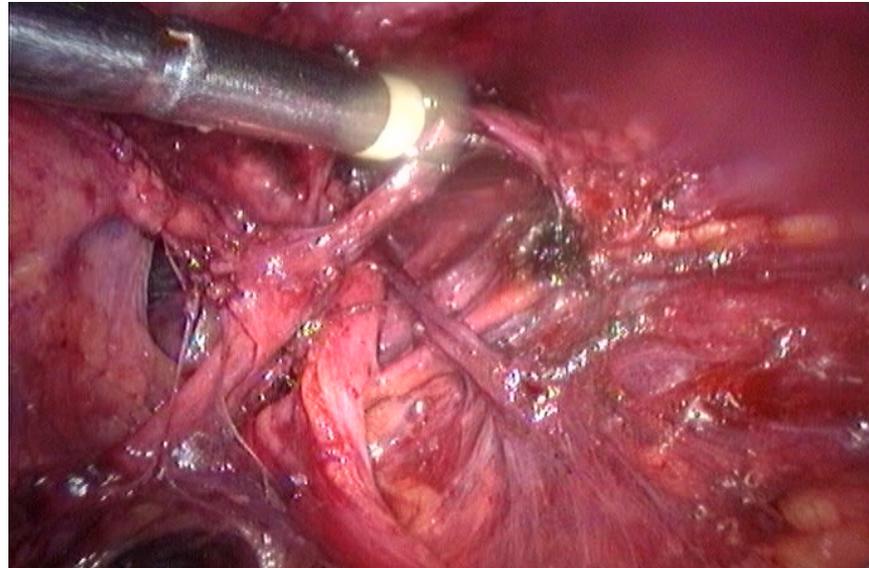
Lateral extent



Hystérectomie élargie

Schauteim / Wertheim

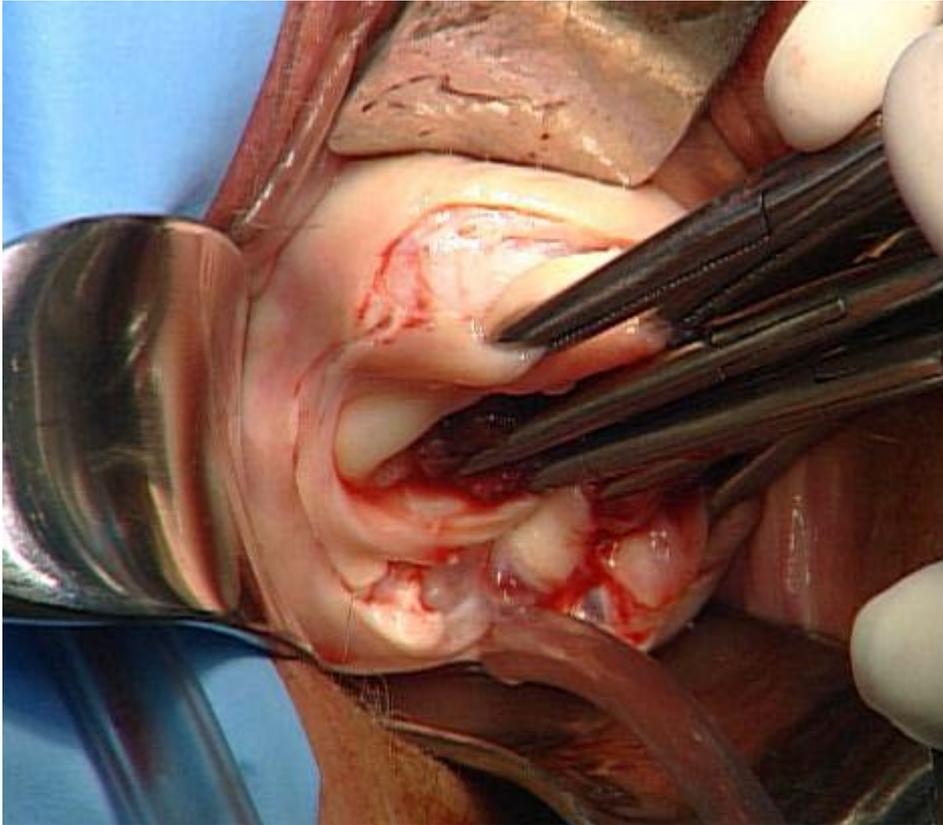
Aspects techniques



Dr Pierre Collinet

SCHAUTEIM :

Vaginal preparation

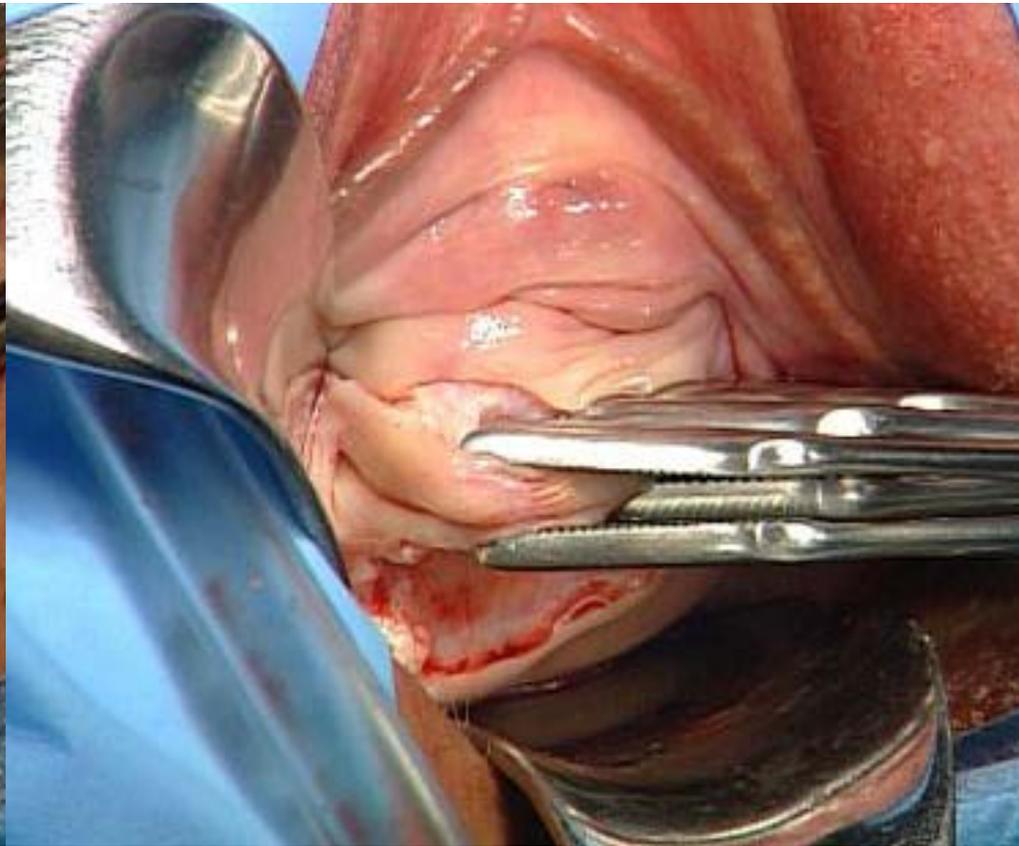
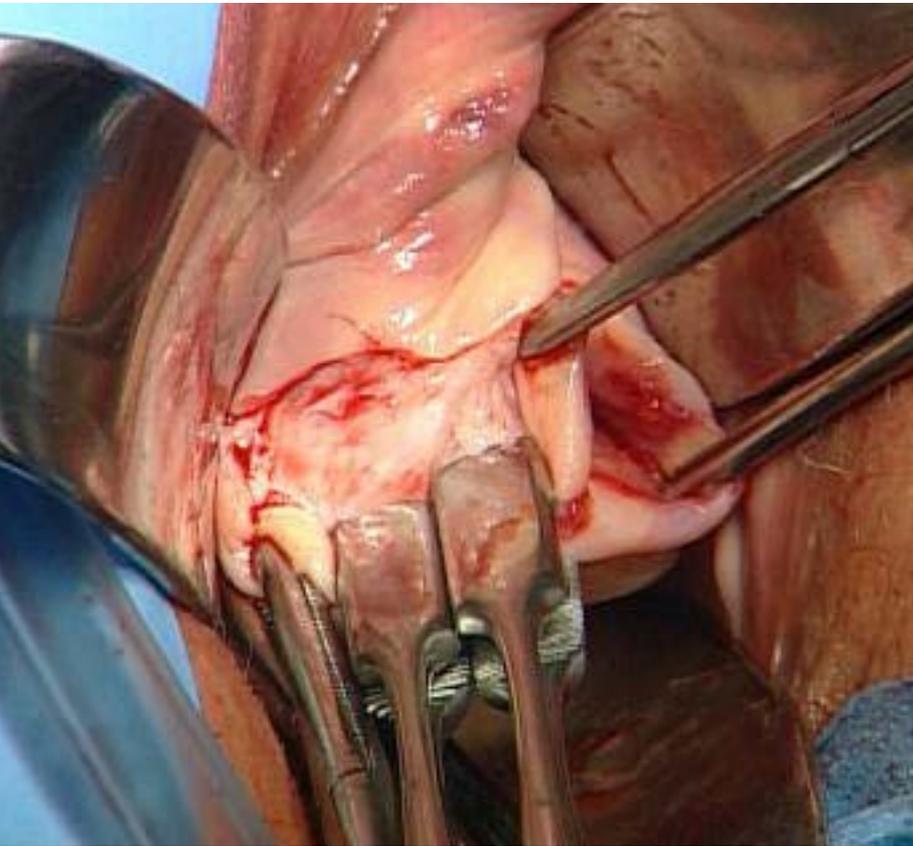


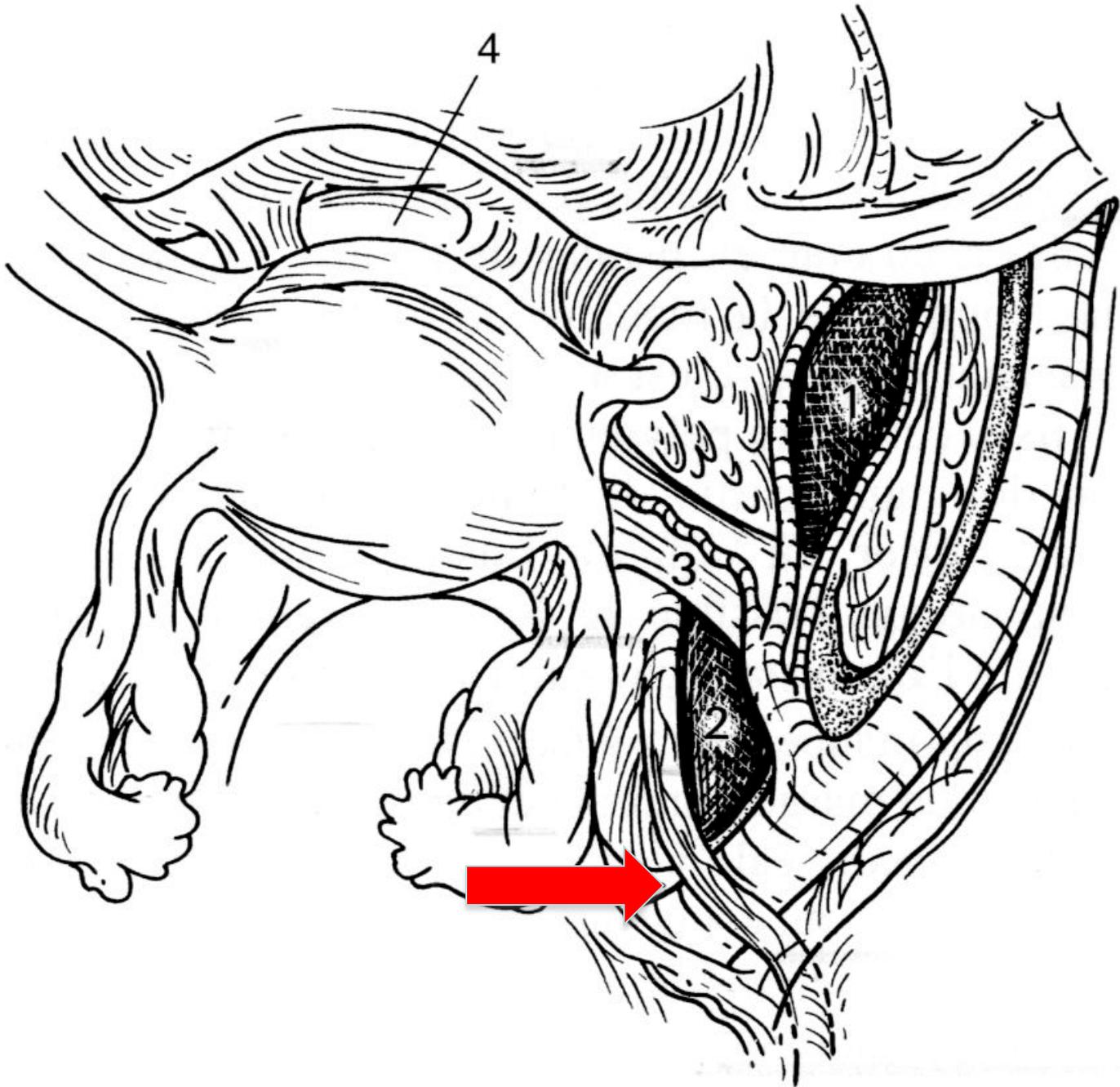
Incision vaginal

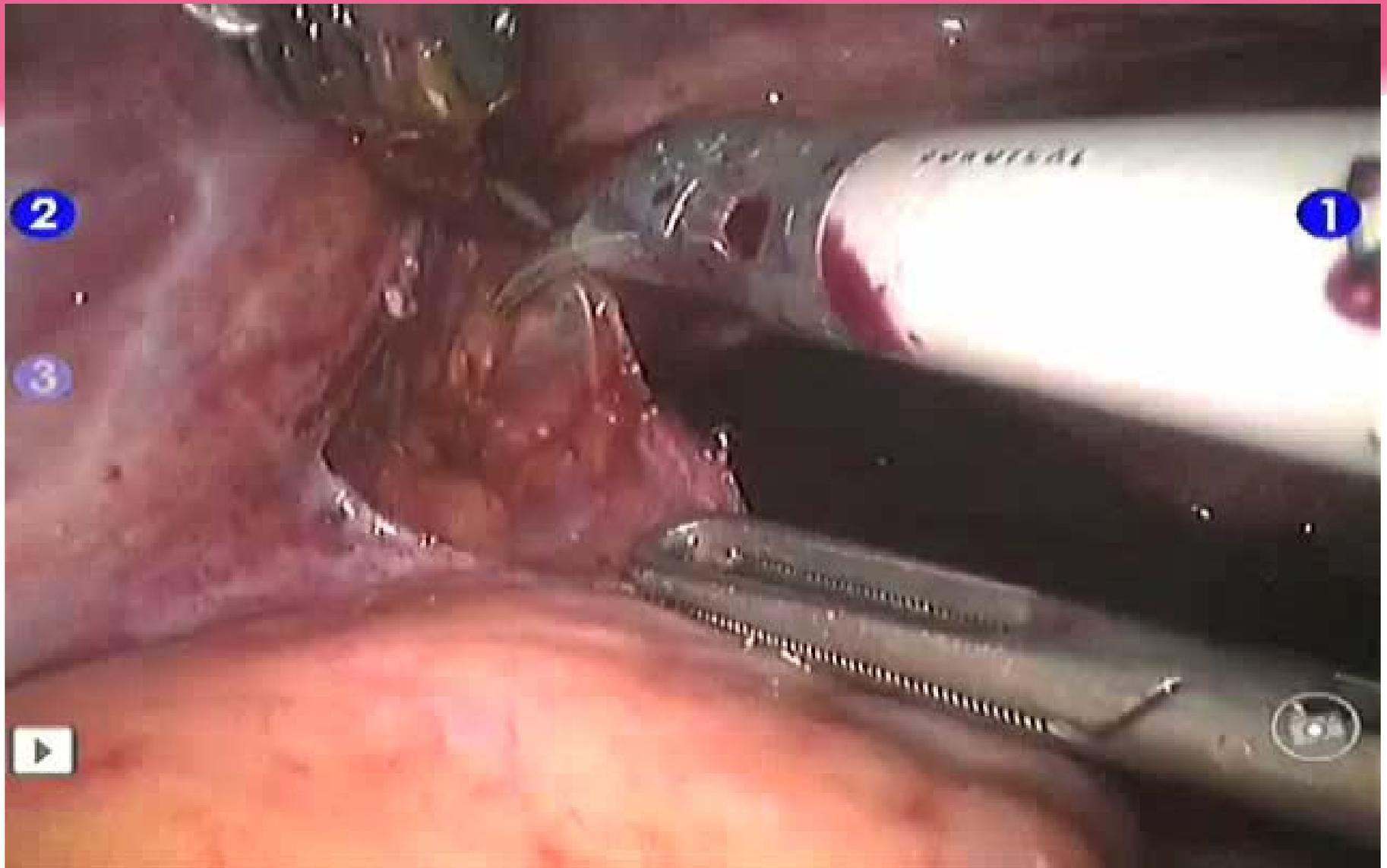
Infiltration sous vaginale

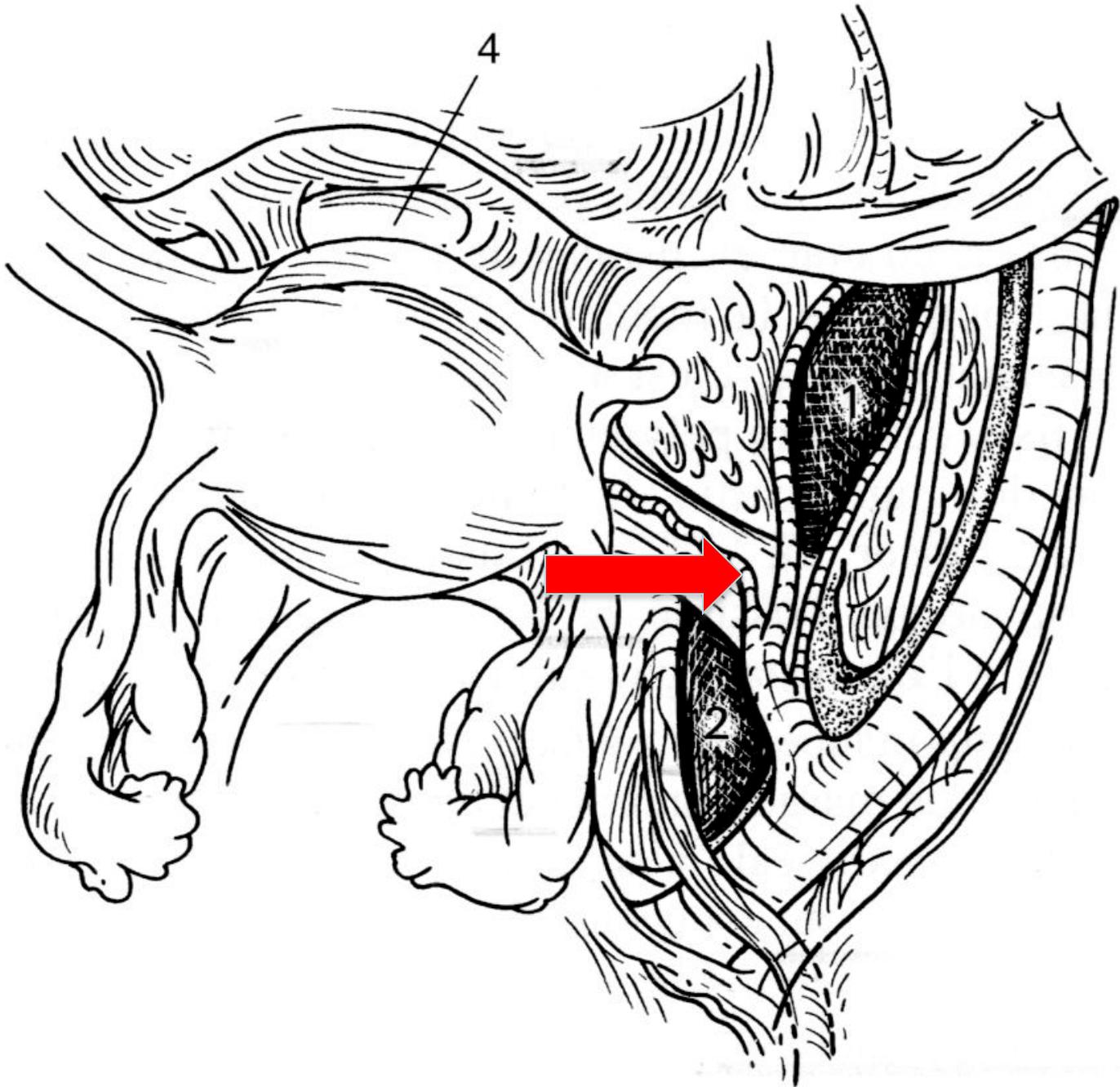
Incision vaginale latérale plus superficielle

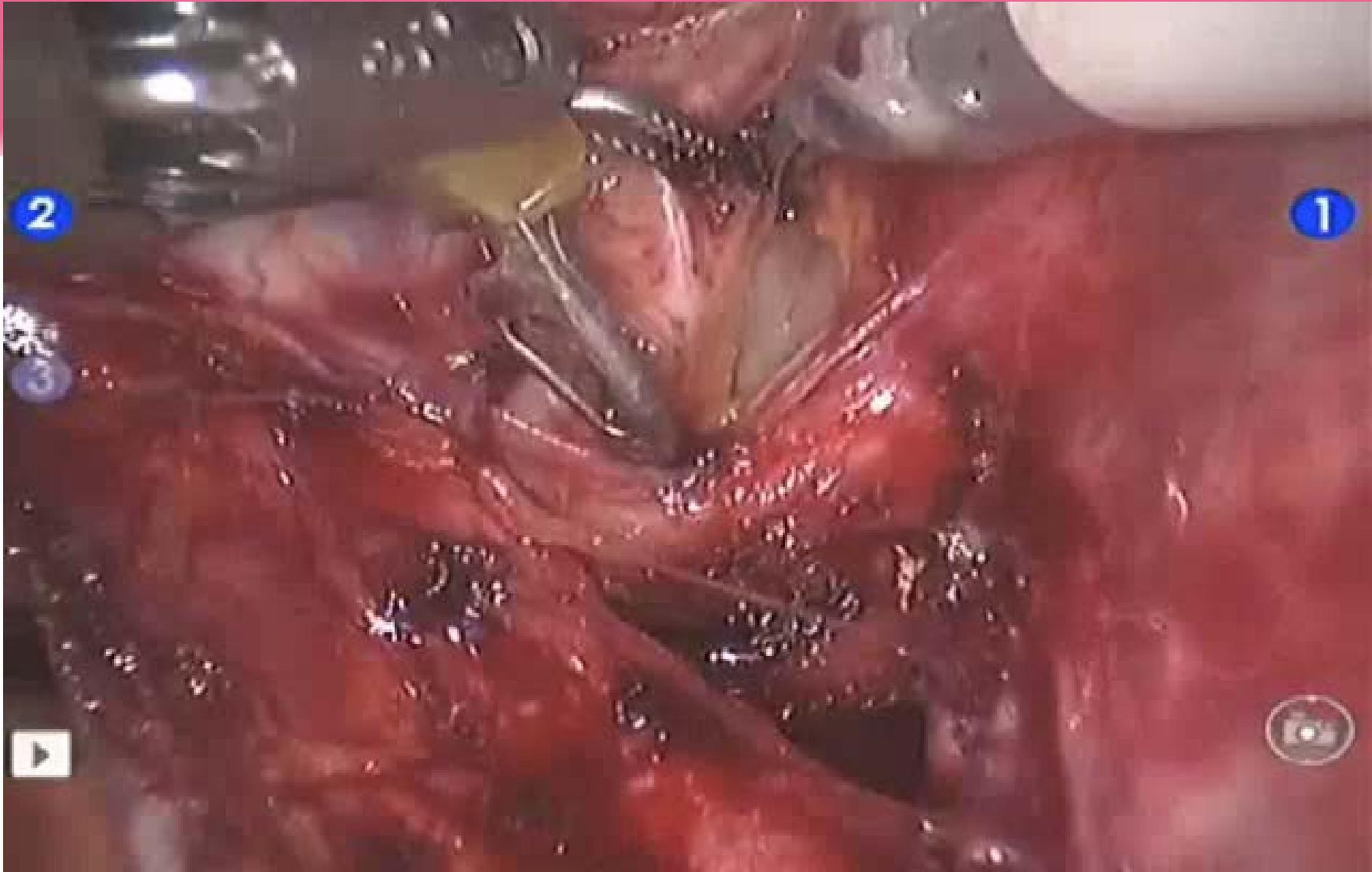
SCHAUTEIM : fermeture de la colerette vaginale

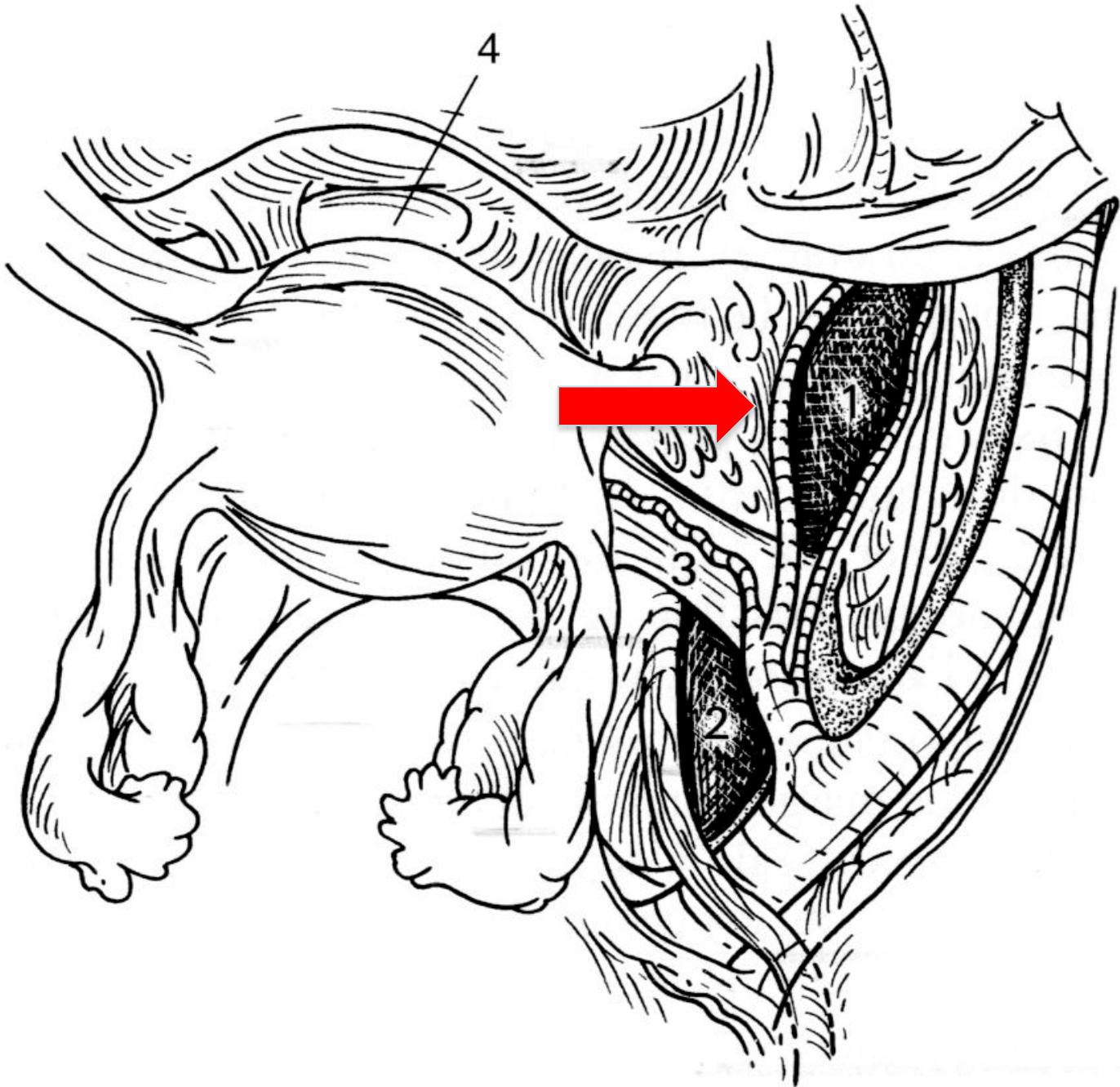




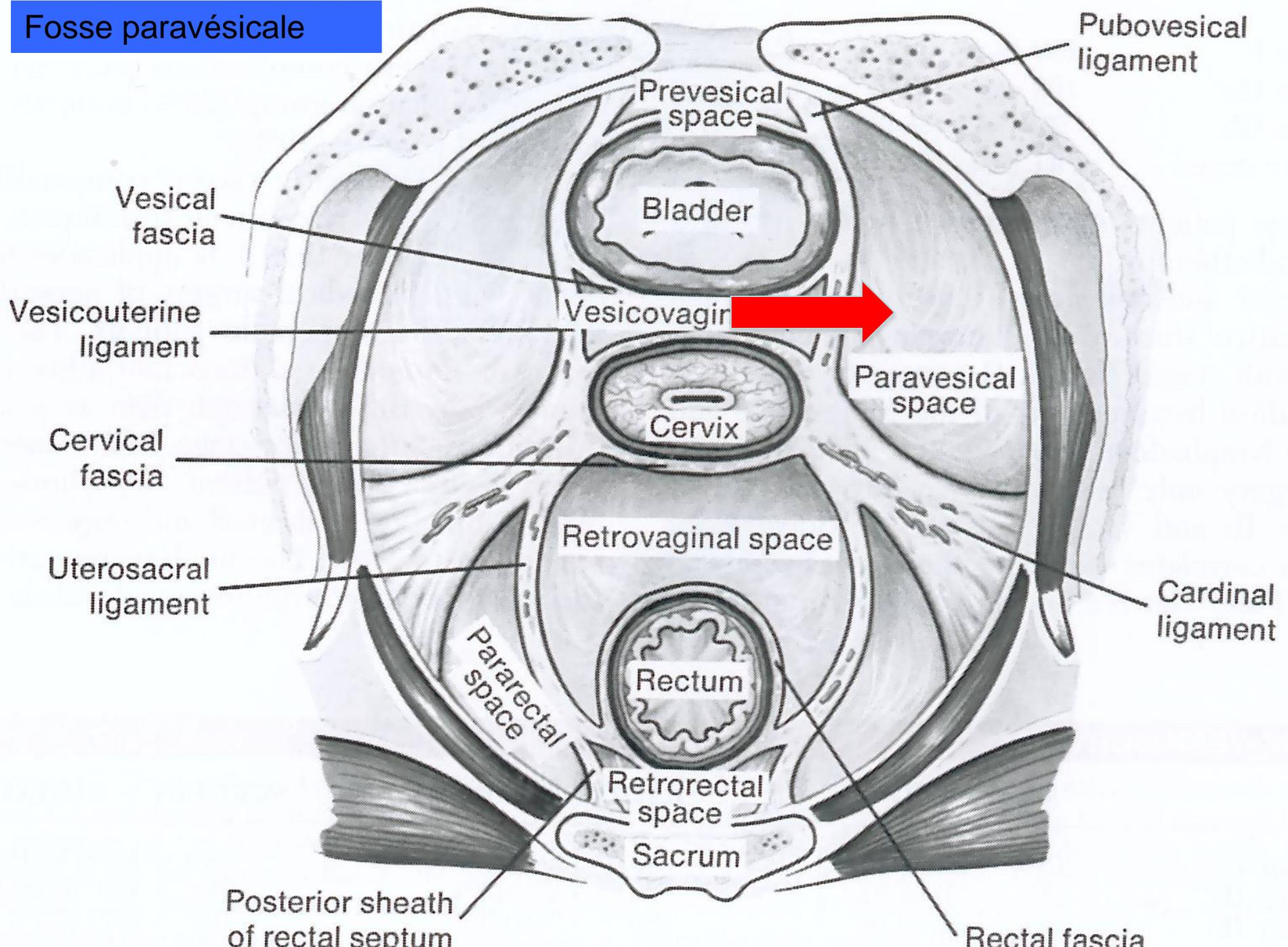


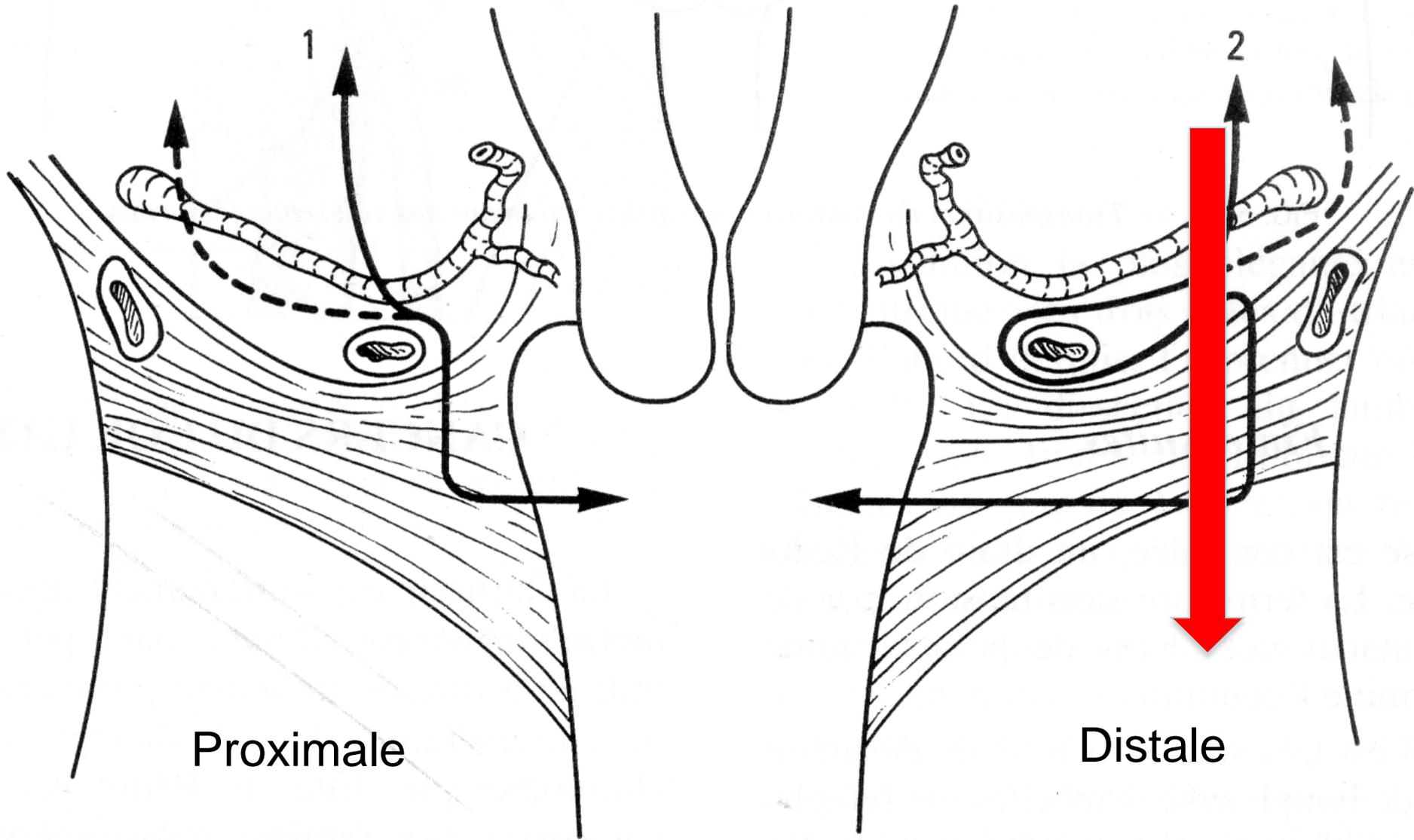


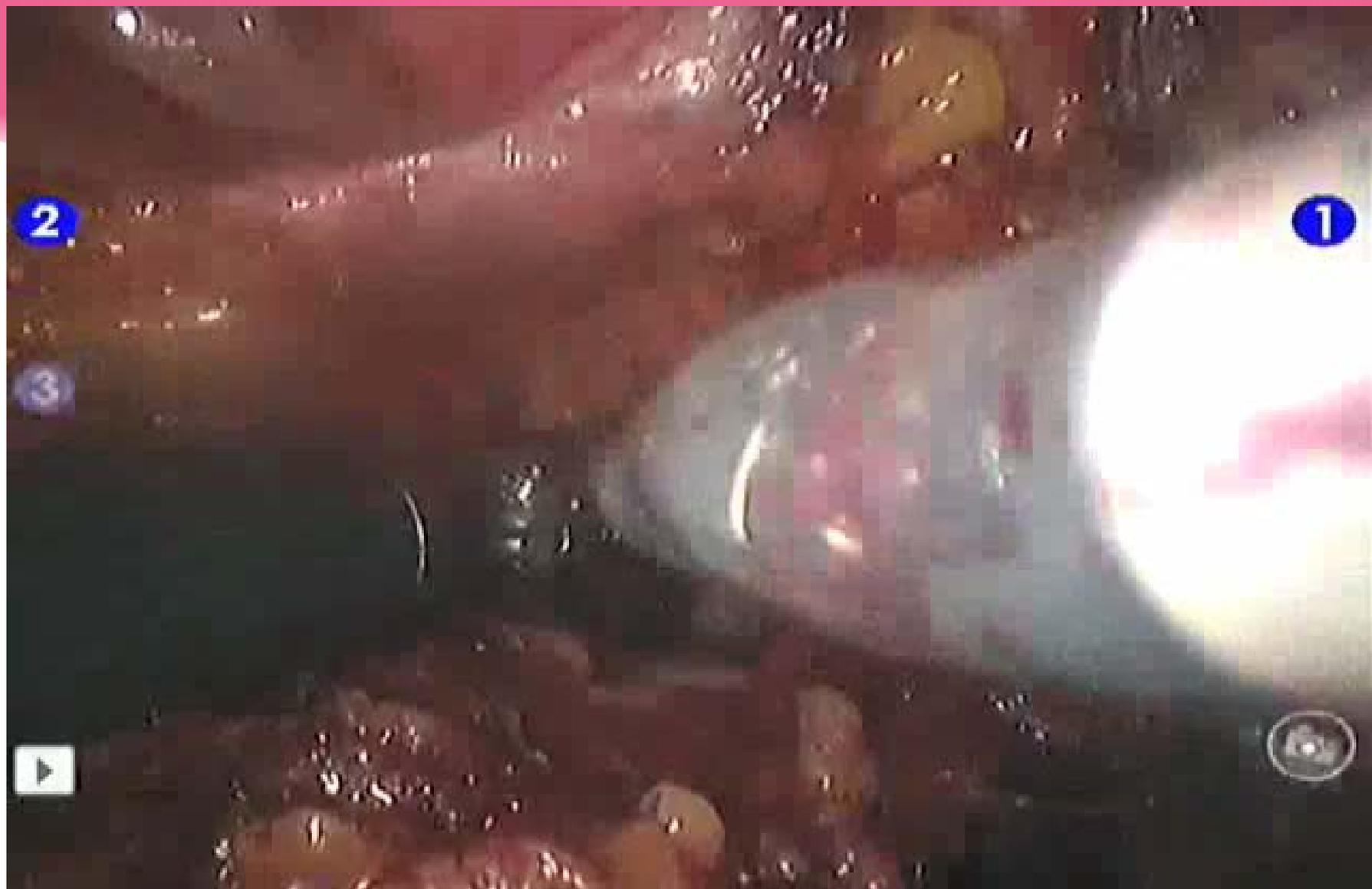




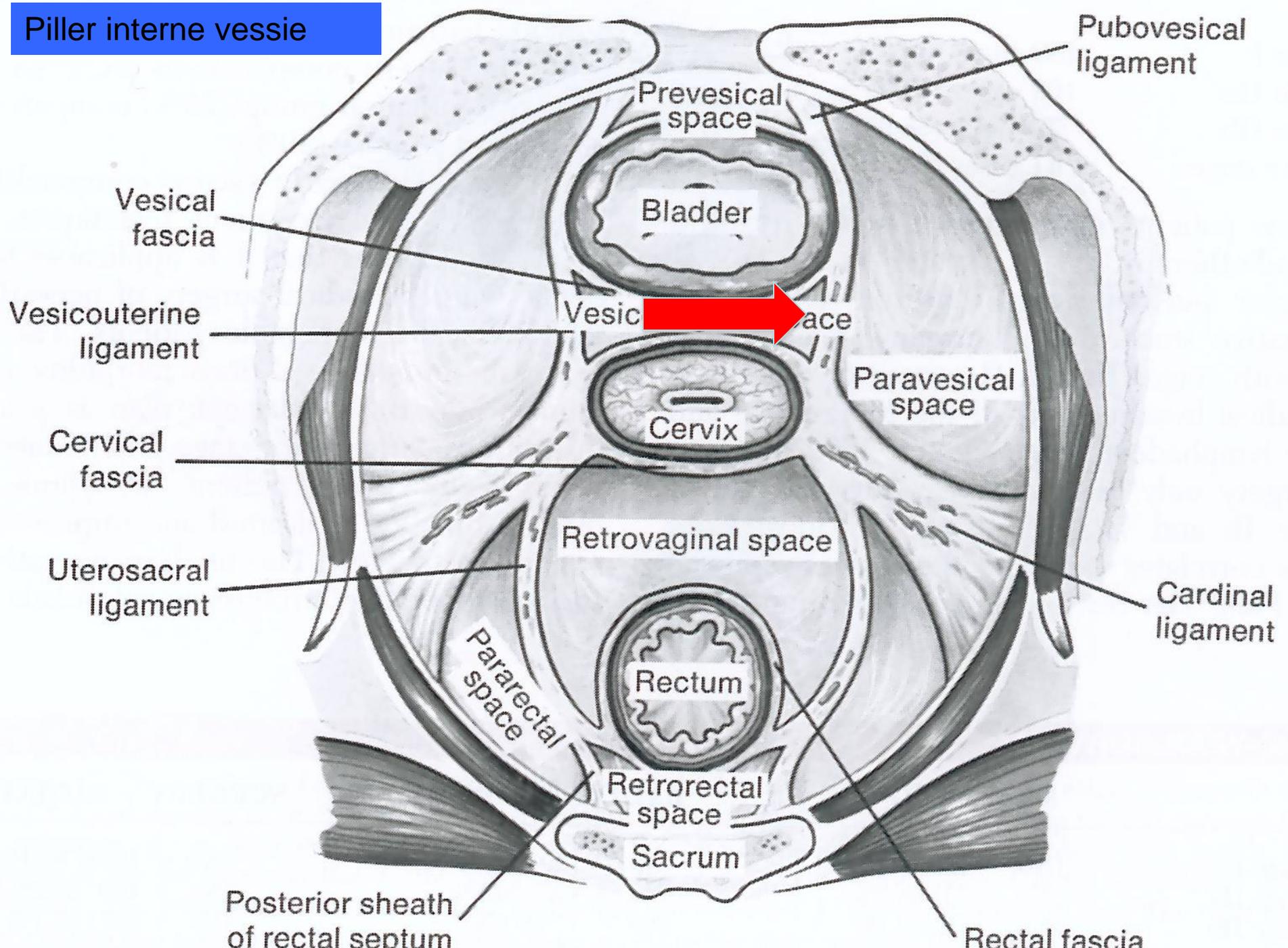
Fosse paravésicale

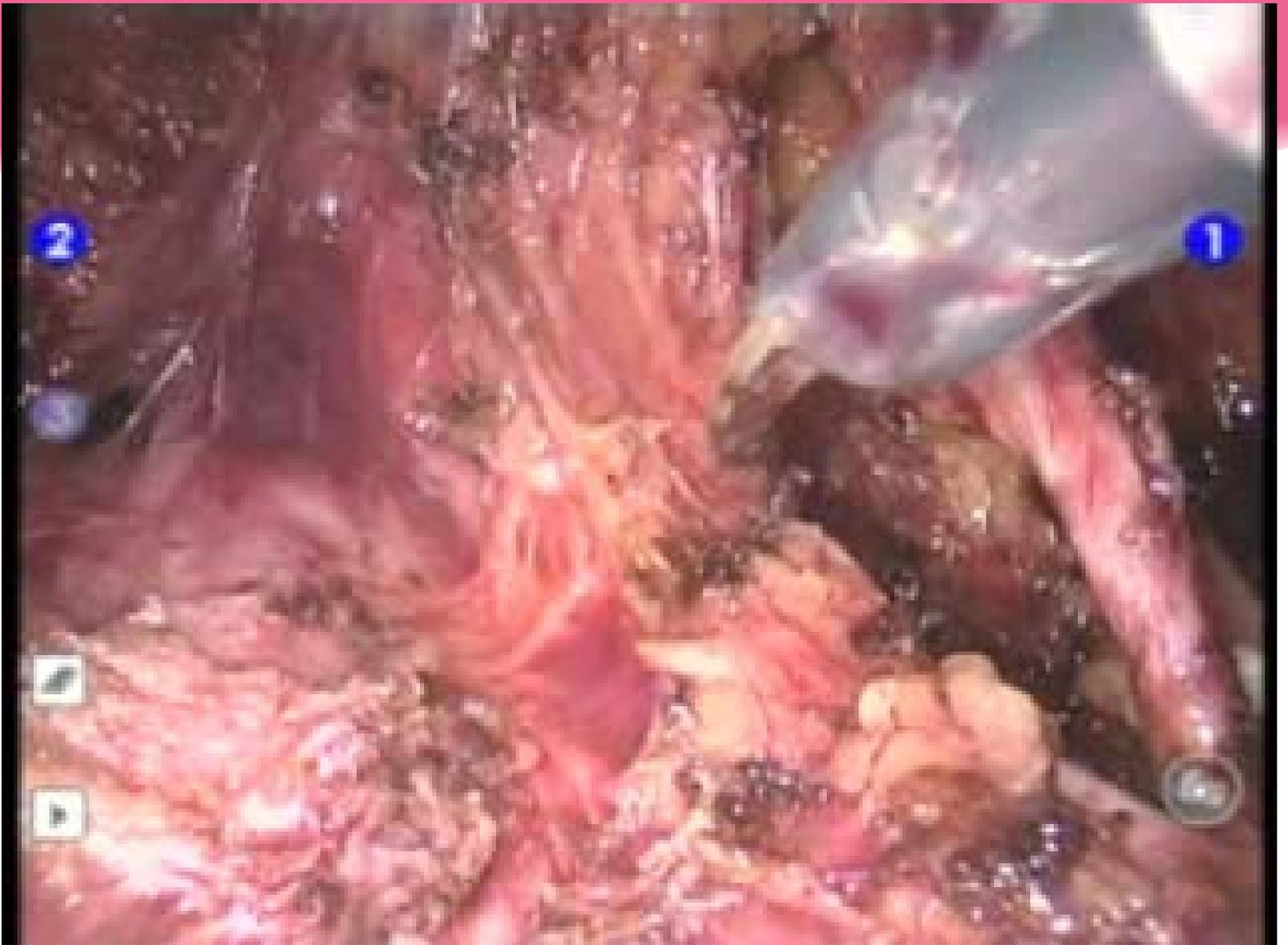


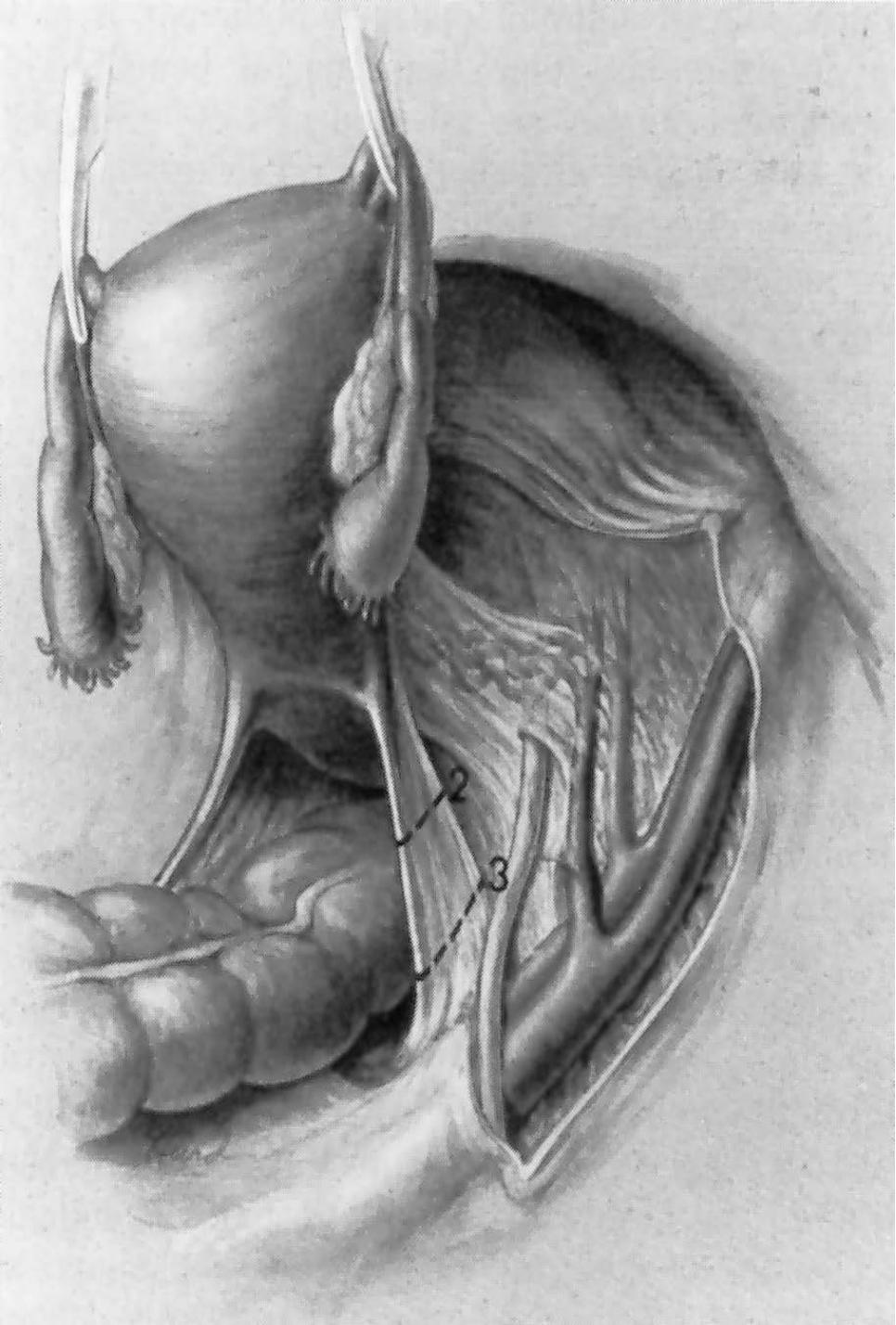
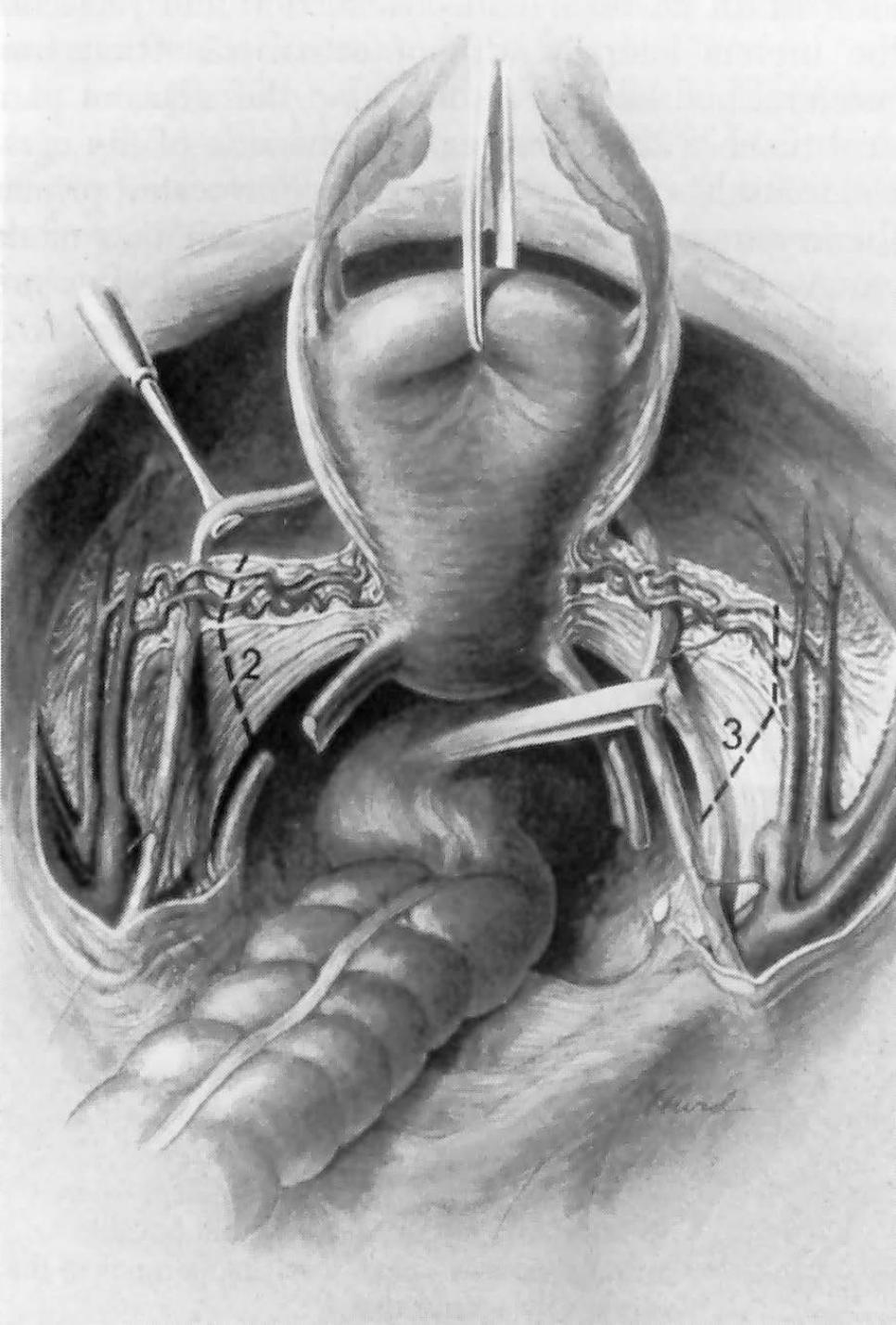




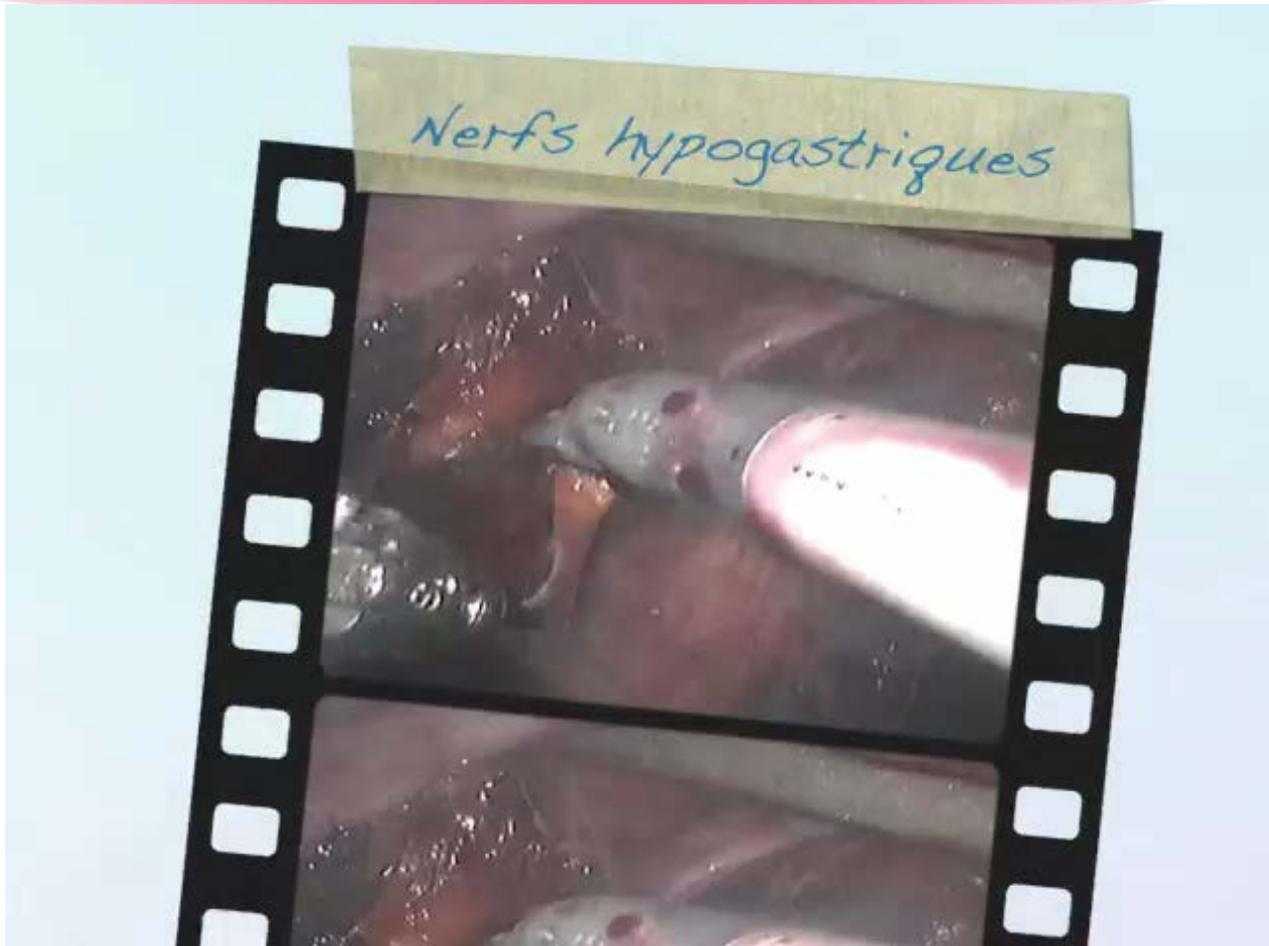
Pillar interne vessie

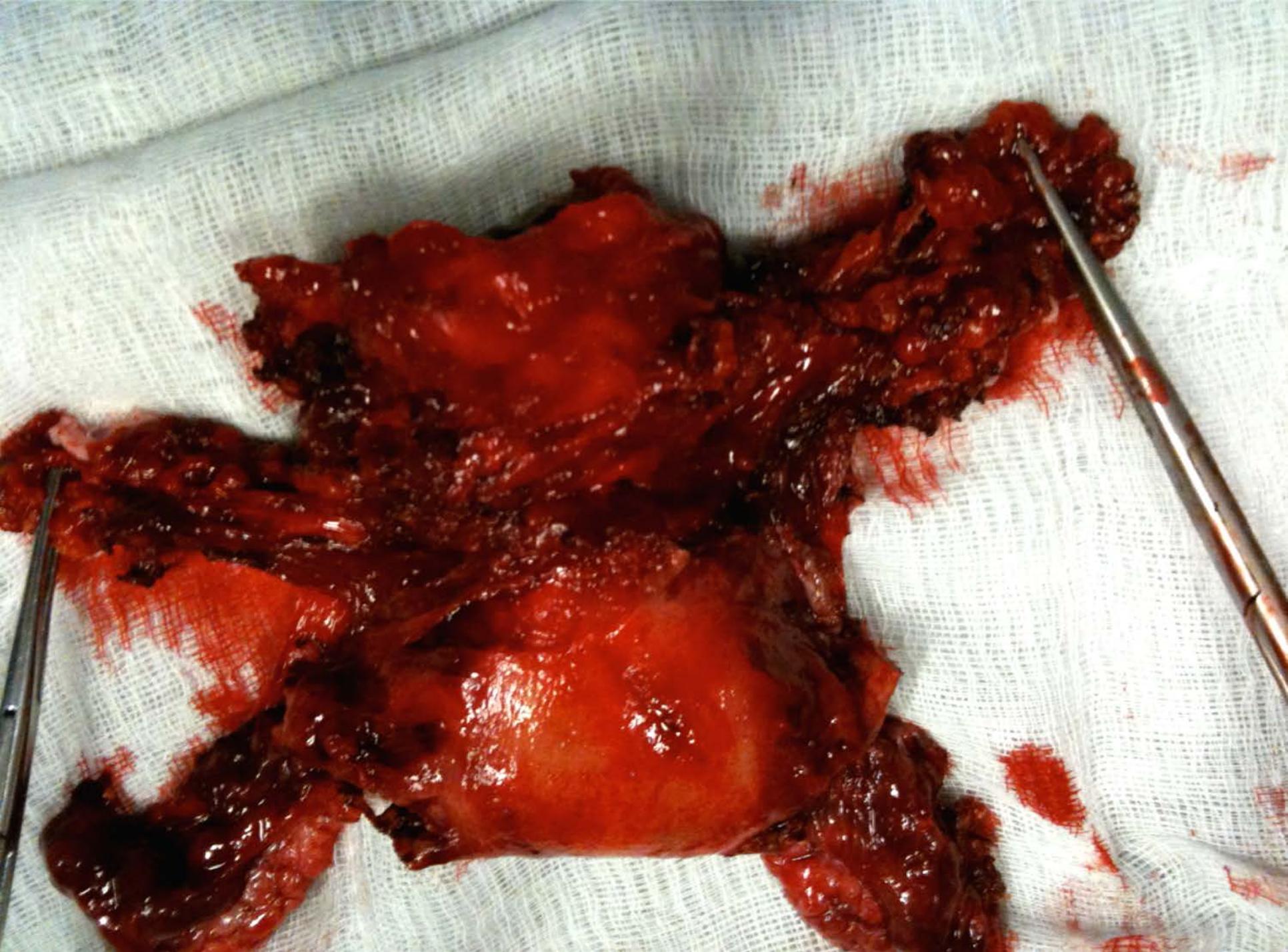






Dissection des nerfs hypogastriques







Ovariectomie systématique ?

Risques de métastases ovariennes si

- 1 taille tumorale supérieure à 2 cm
- 2 Atteinte paramétriale
- 3 Embols vasculaires
- 4 N+
- 5 Type histologique : ADK ?

Pas de risque si

- 1 Embols lymphatiques ???
- 2 tumeur < 2cm

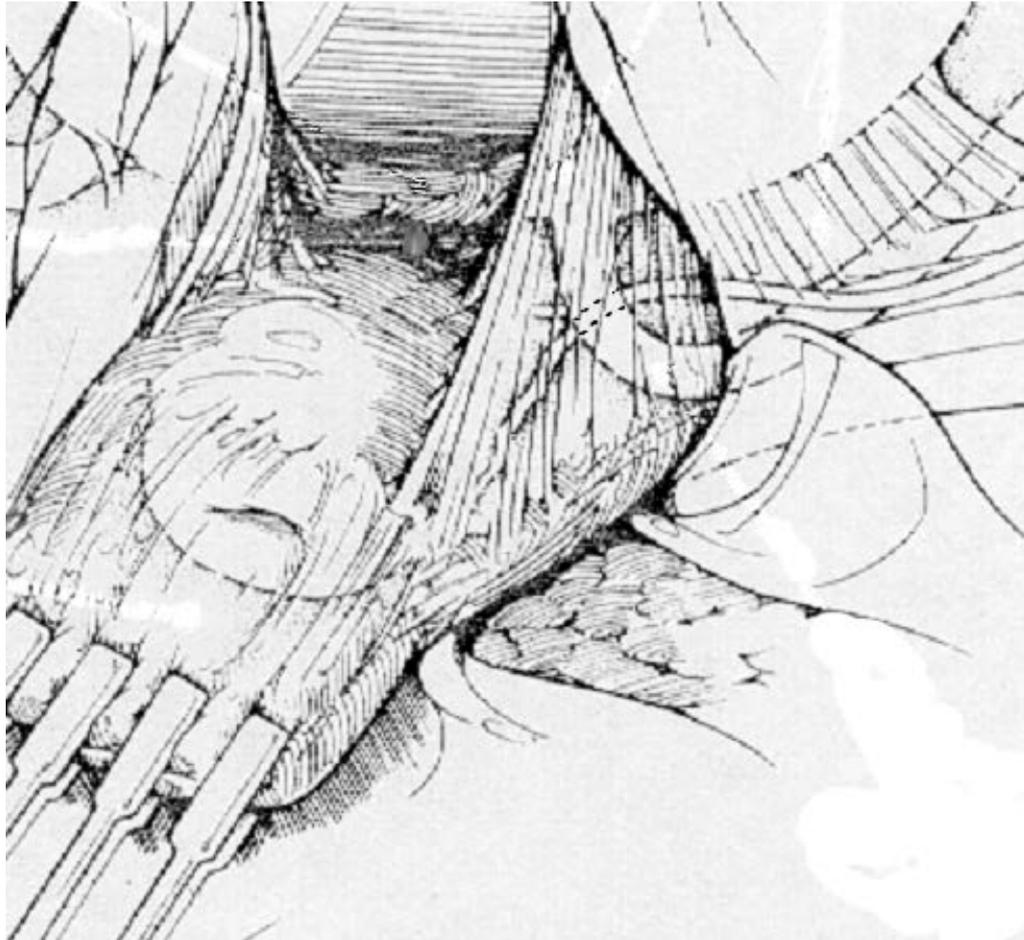
Conservation ovarienne?

Traitement cancer col utérin

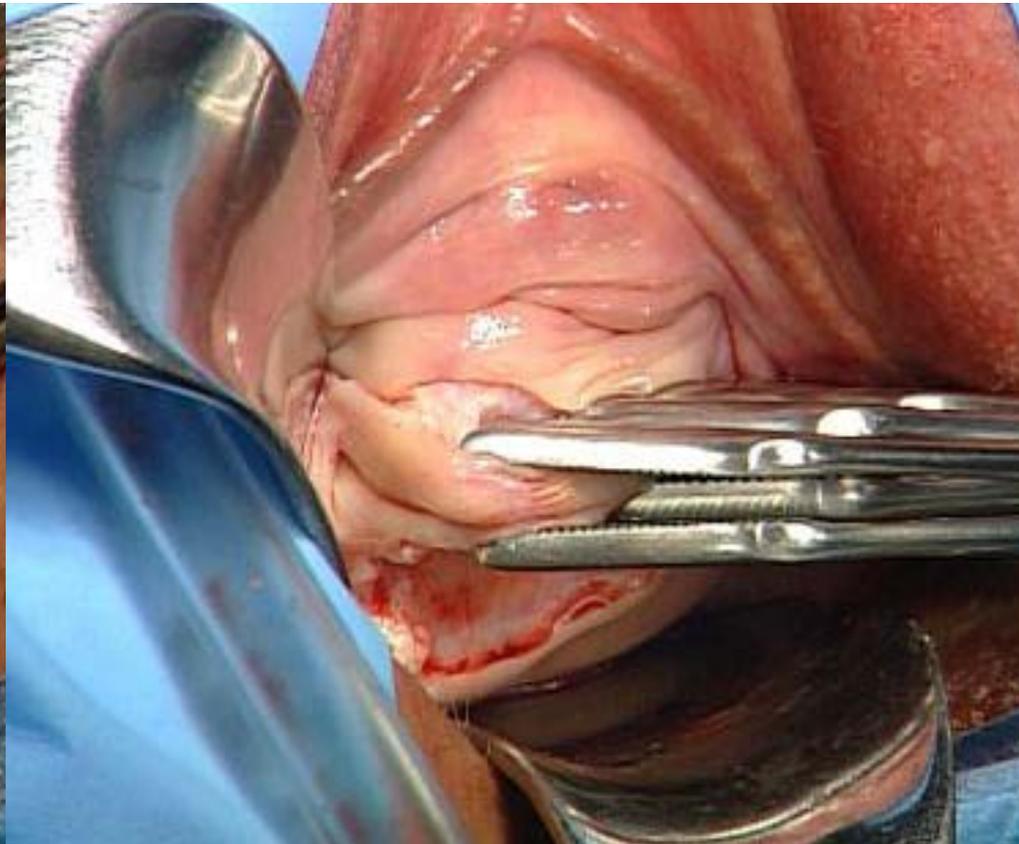
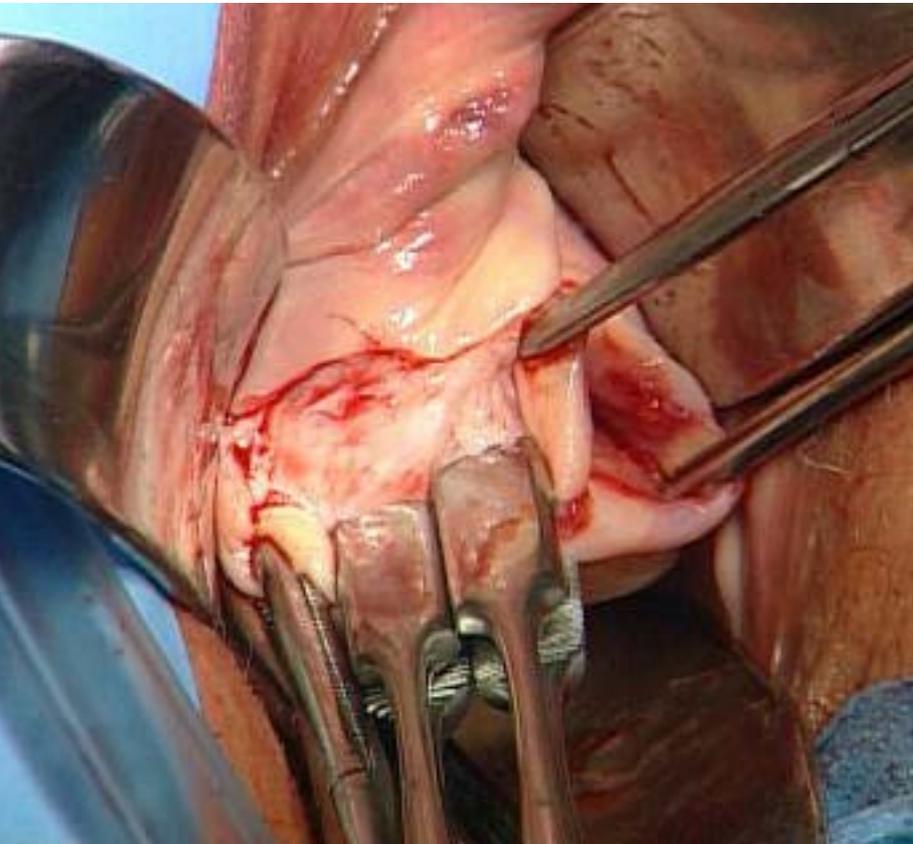
- \leq à 40 ans
- T \leq 3 cm
- \leq Stade IB1
- pN0
- Pas d' invasion corporeale ou isthmique
- Pas d' embols vasculaires ou lymphatiques
- Pas d' invasion du stroma cervical \geq 3 mm
- ADK ? Thèse Thomas Denys

Intervention de SCHAUTA

Aspects techniques



Fermeture de la tranche vaginale

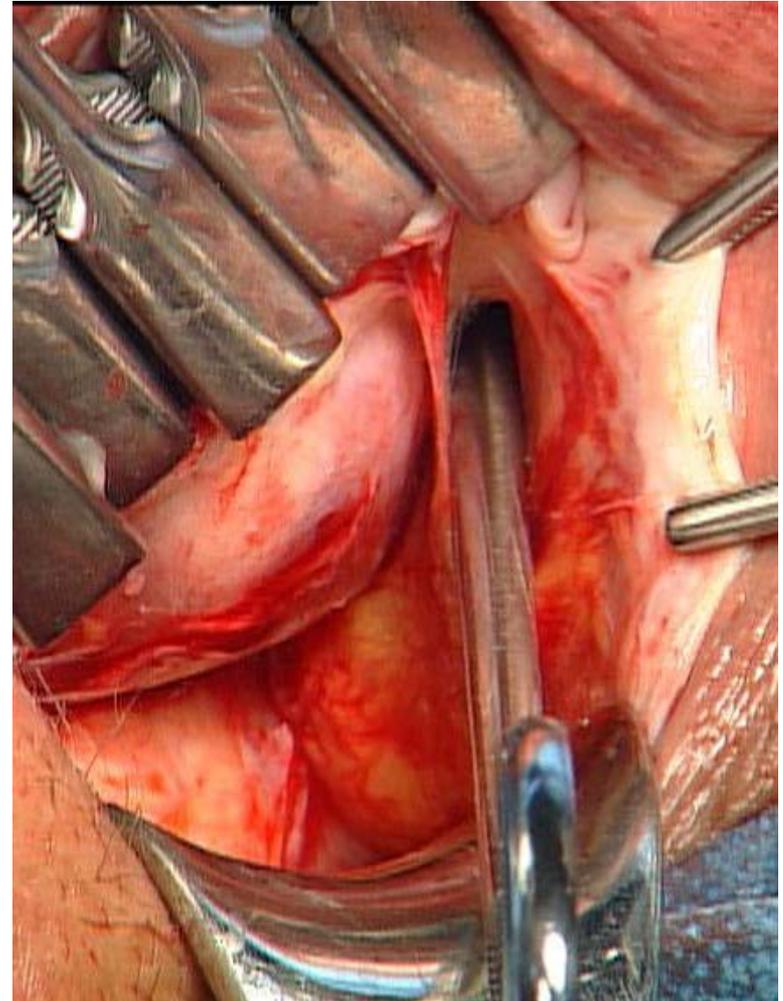


Temps postérieurs

- Ouverture du douglas
- Ouverture des fosses pararectales
- Individualisation des ligaments rectovaginaux

Fosse Pararectale

- Ouverture de la fosse pararectale dans le rayon de 4 heures
- Division du ligament rectovaginal



Temps antérieurs

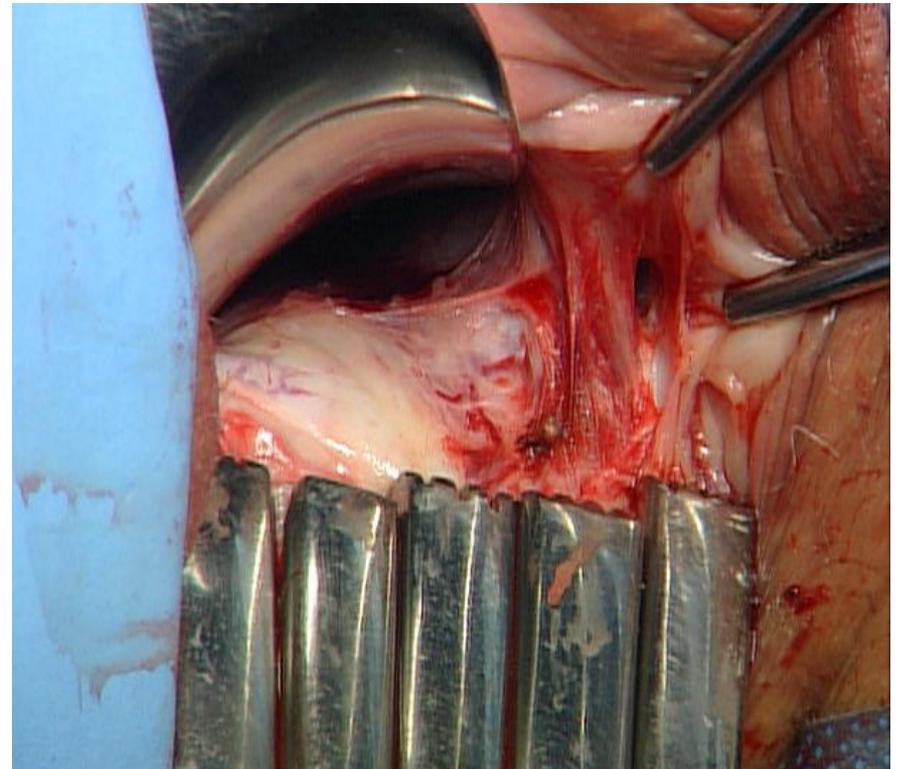
- Effondrement du septum vésico utérin
- Ouverture des fosses paravésicales
- Palpation et dissection des uretères

Dissection septum vesicovaginal

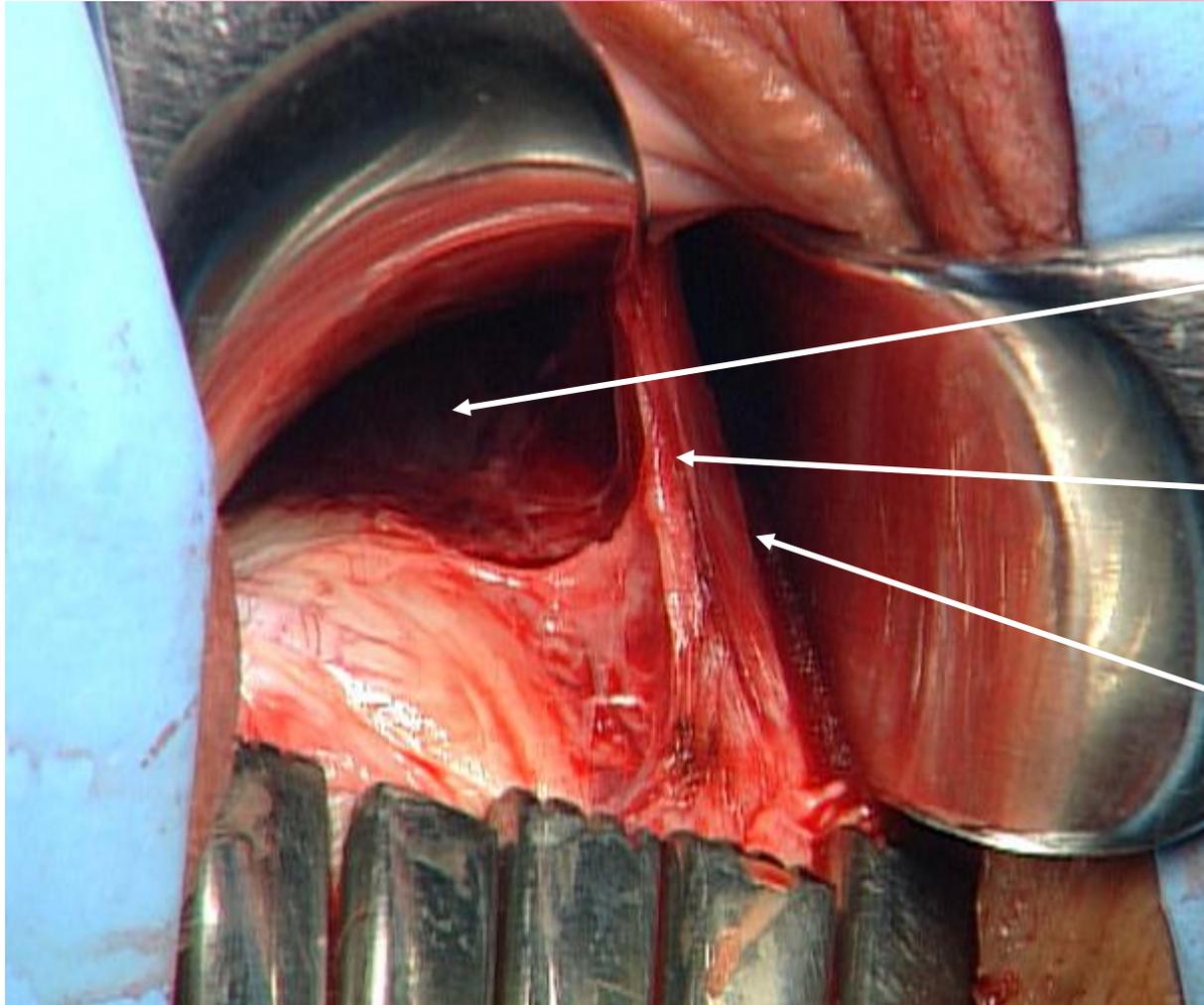


Ouverture de la fosses paravesicale

Entre 2 heures et 3 heures



Identification du pilier interne

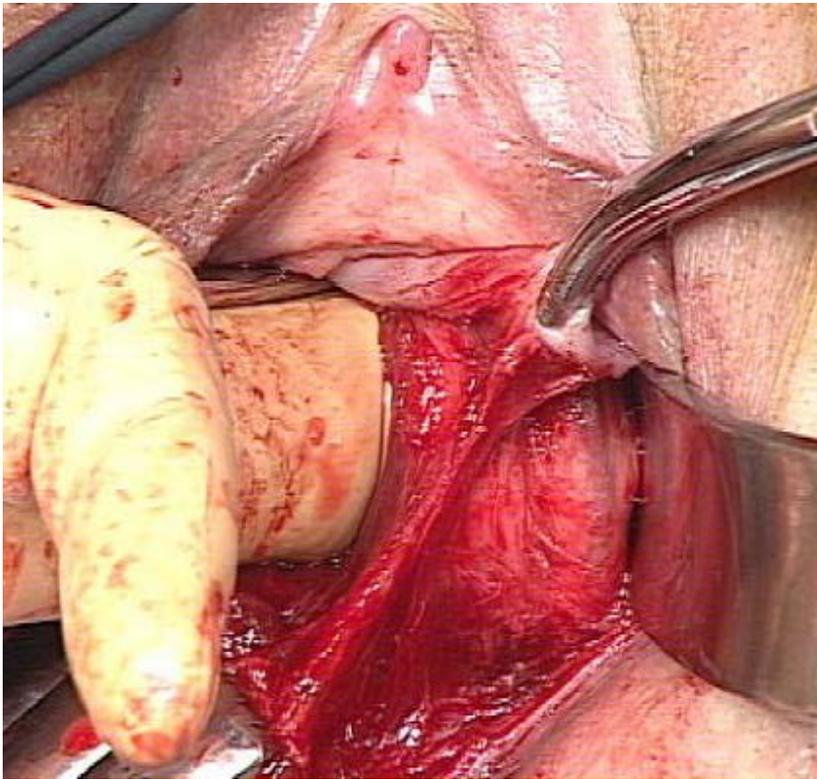


Septum Vesicouterin

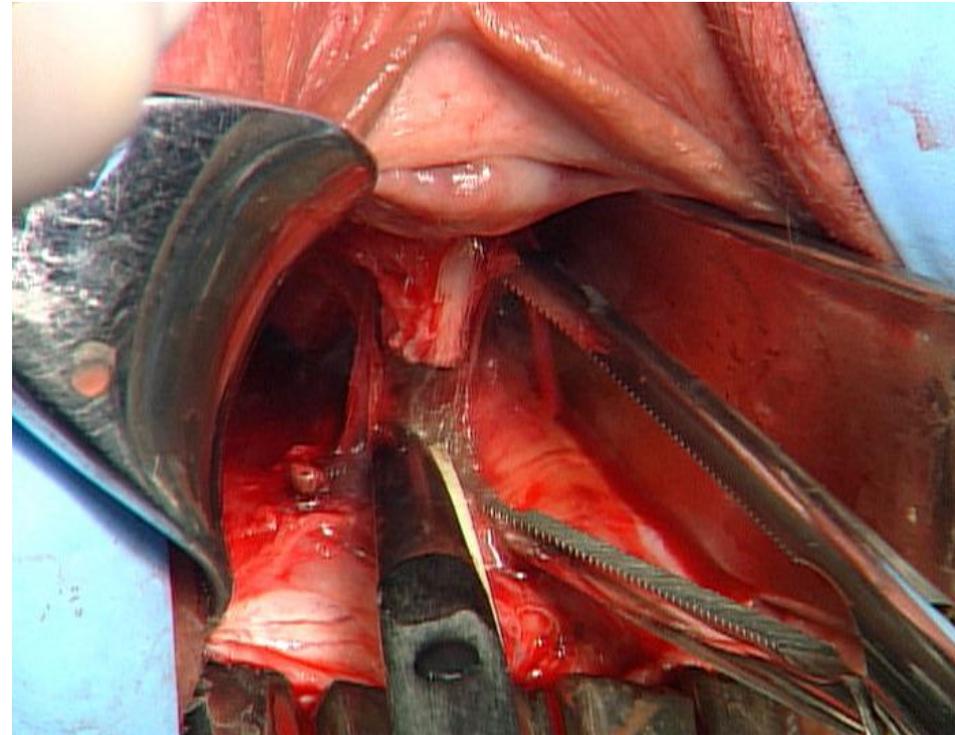
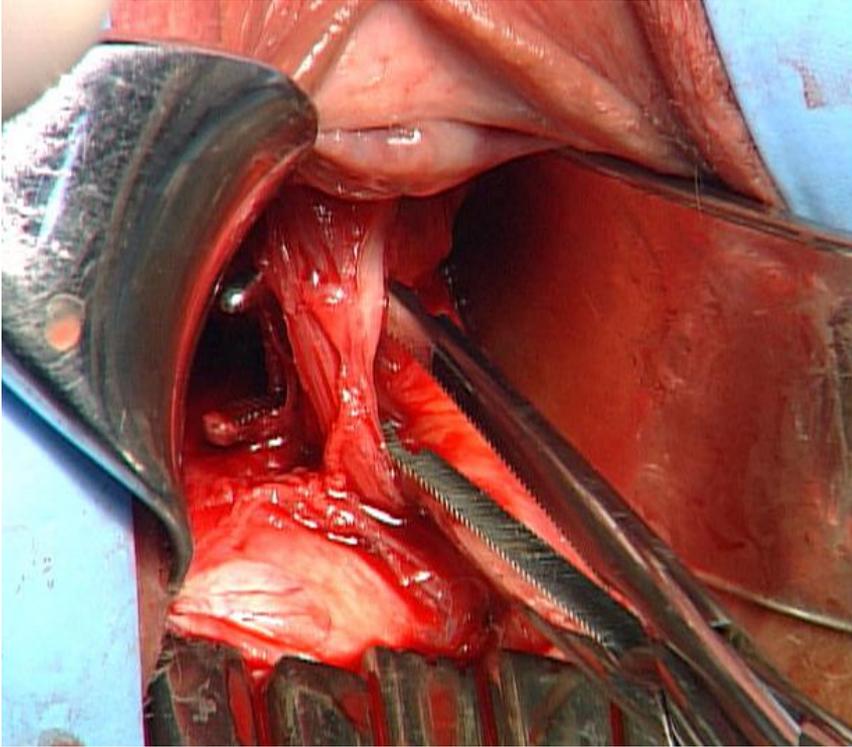
Pilier interne de vessie

Fosse Paravesicale

Palpation de l'uretère



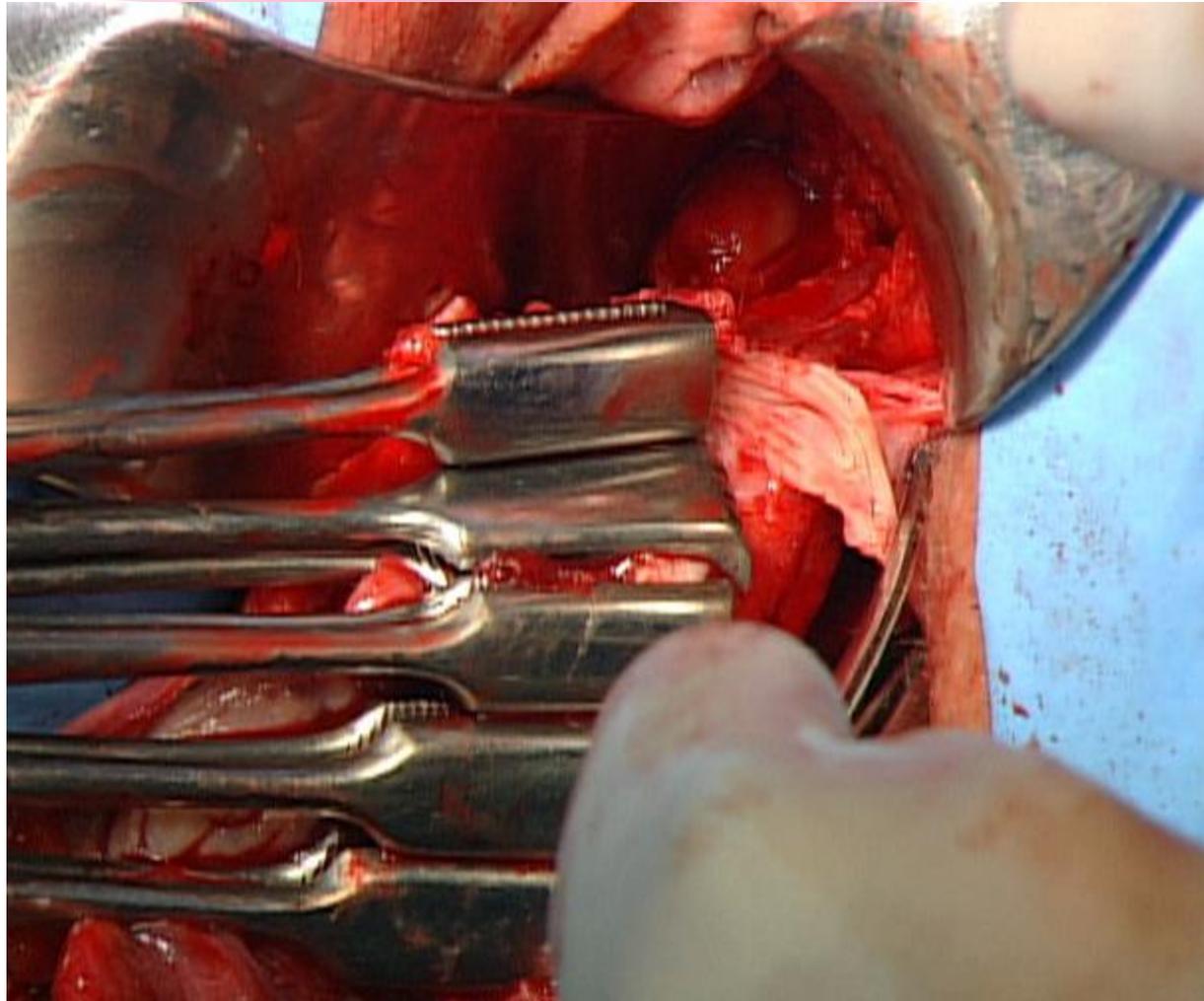
Individualisation de la partie interne du pilier



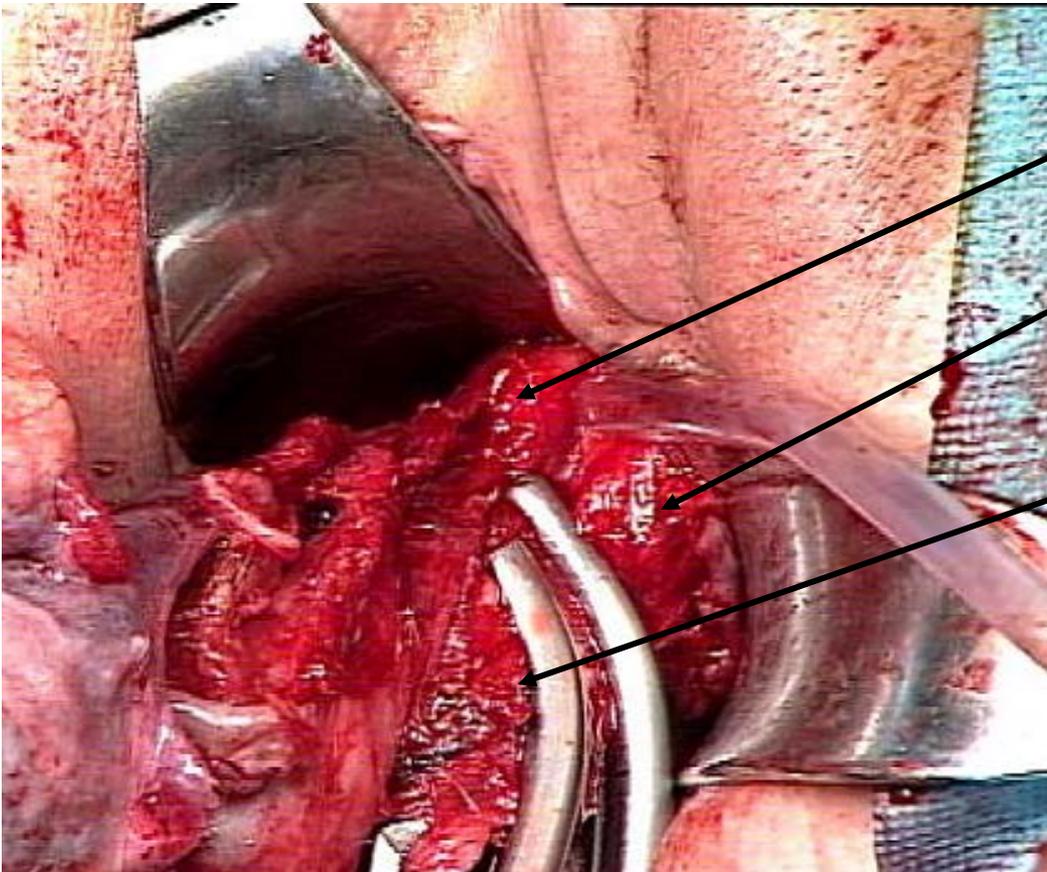
Temps latéraux

- Suivre l'artère utérine préalablement sectionnée par voie coelioscopique / lymphadenectomie
- Section du paracolpos
- Section du paramètre

Section du paracolpos



Section du paramètre

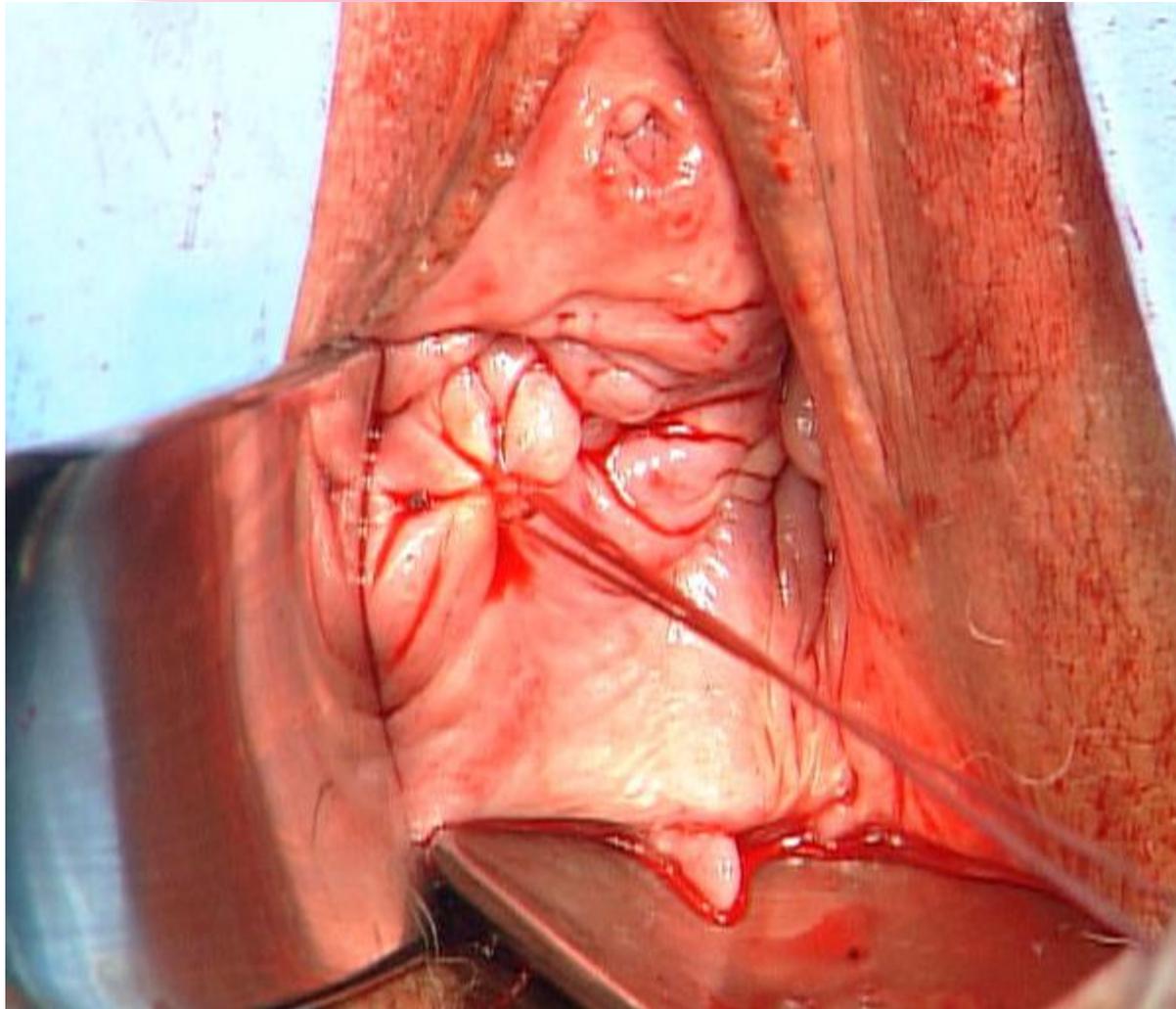


Genou de l'uretère

Paramètre proximal

Paramètre distal

Fermeture vaginale

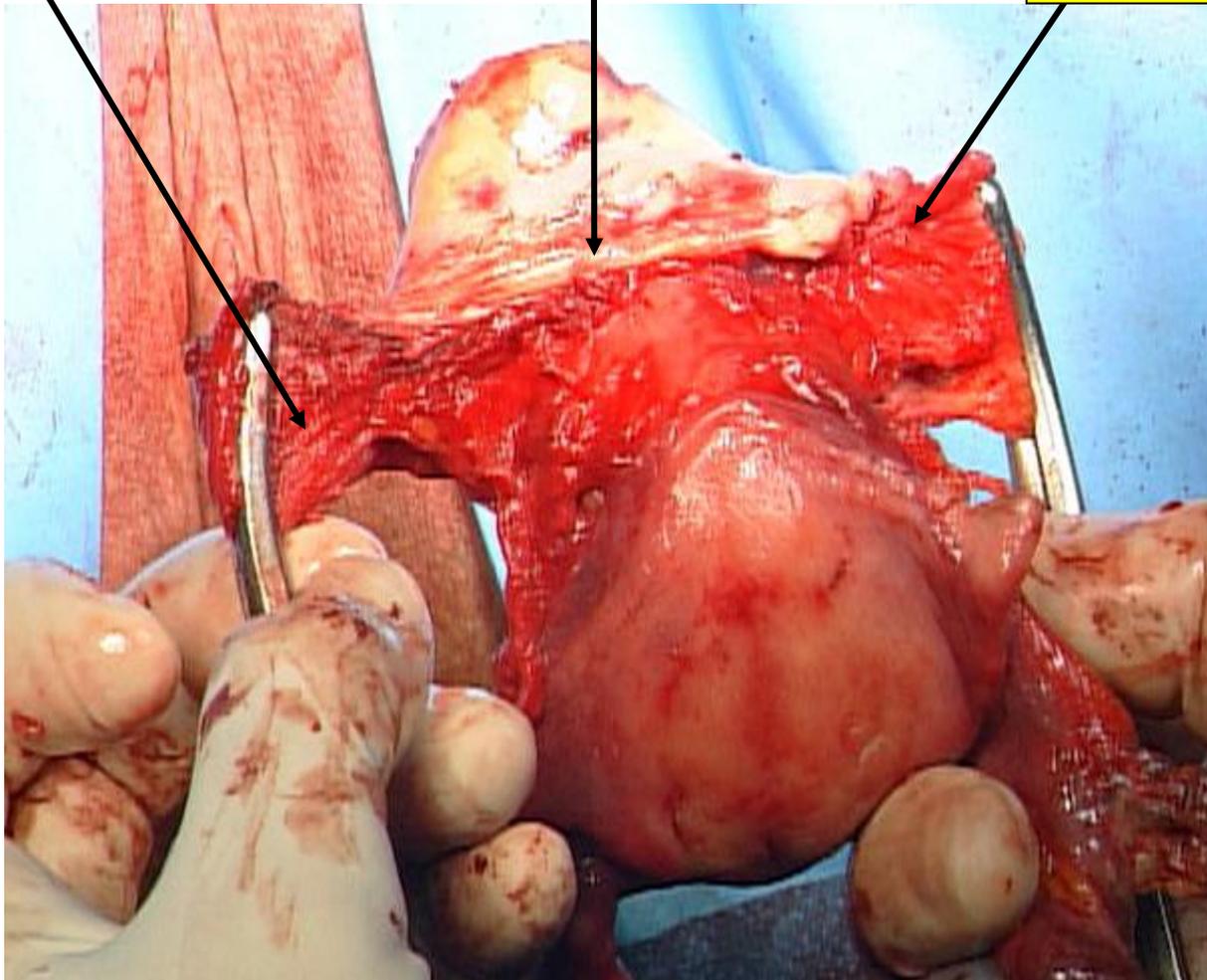


Pièce opératoire

Paramètre

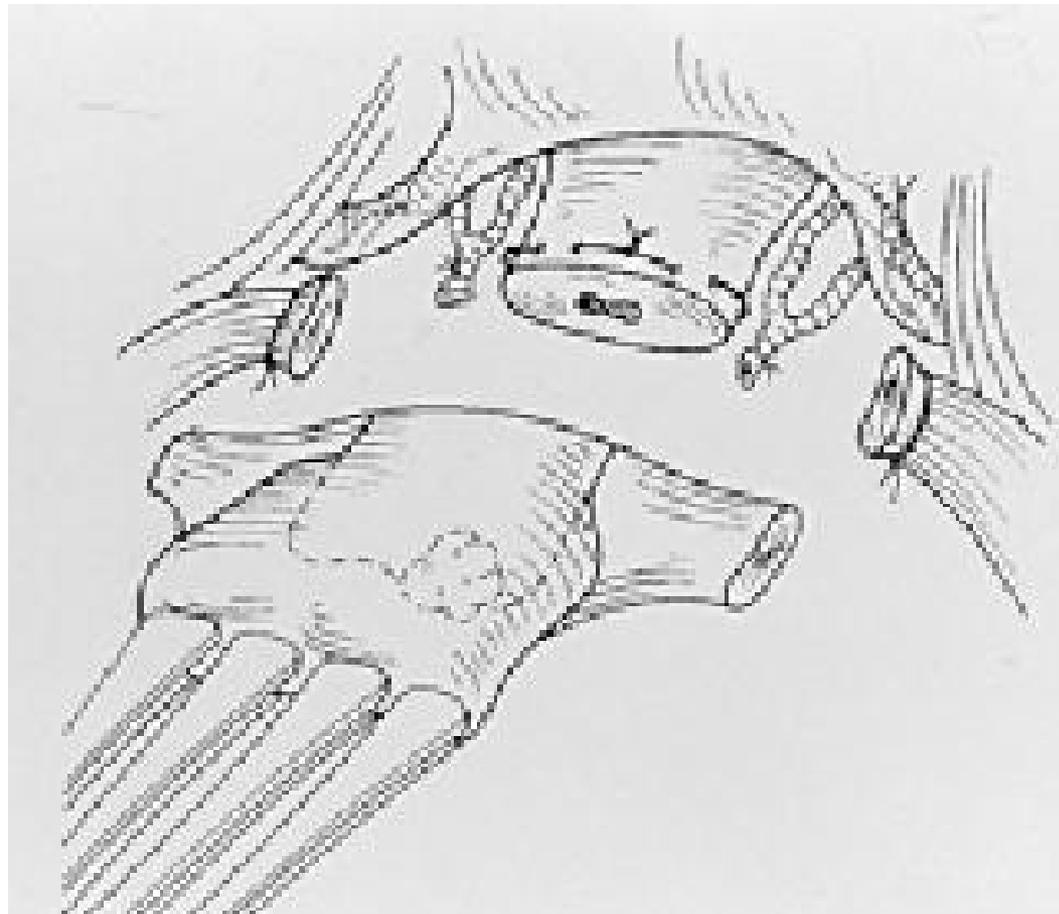
Colerette

Paracolpos



Intervention de DARGENT

Aspects techniques

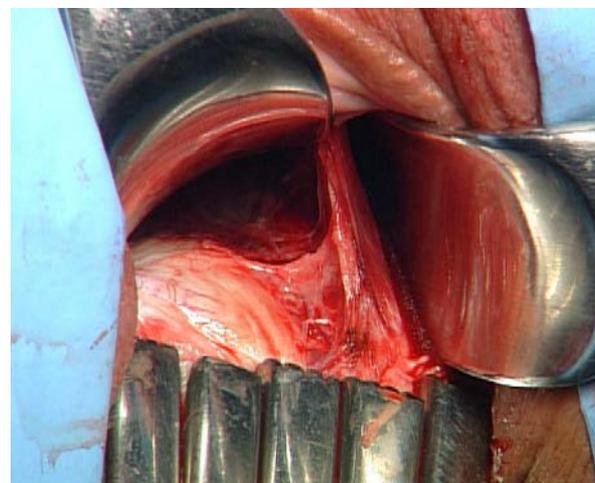
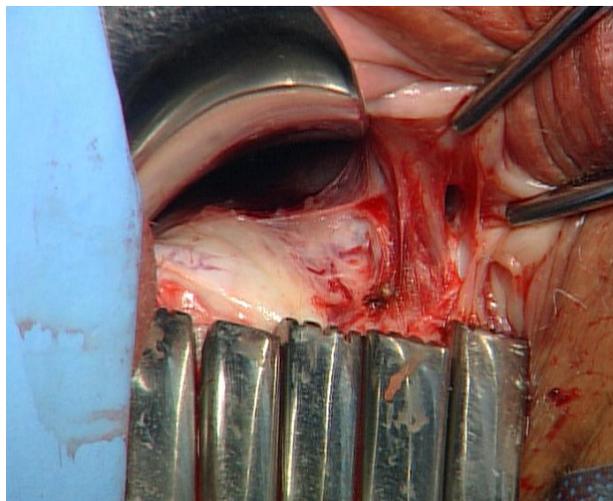
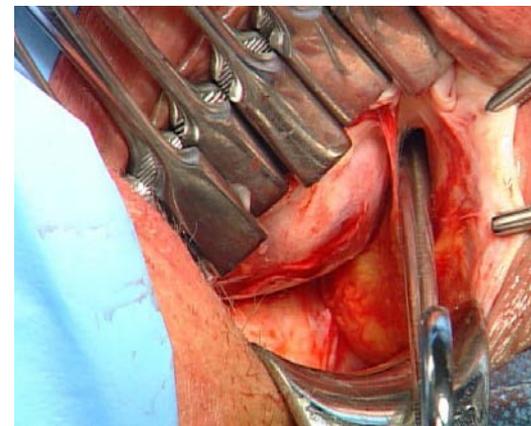
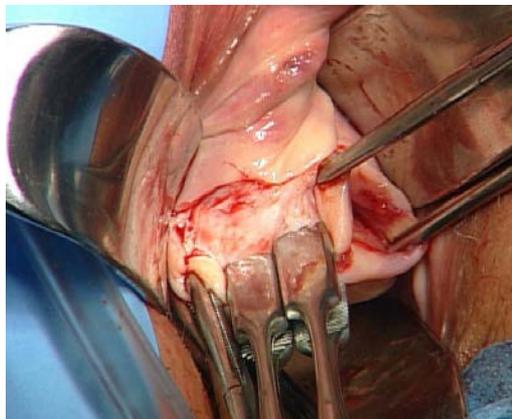


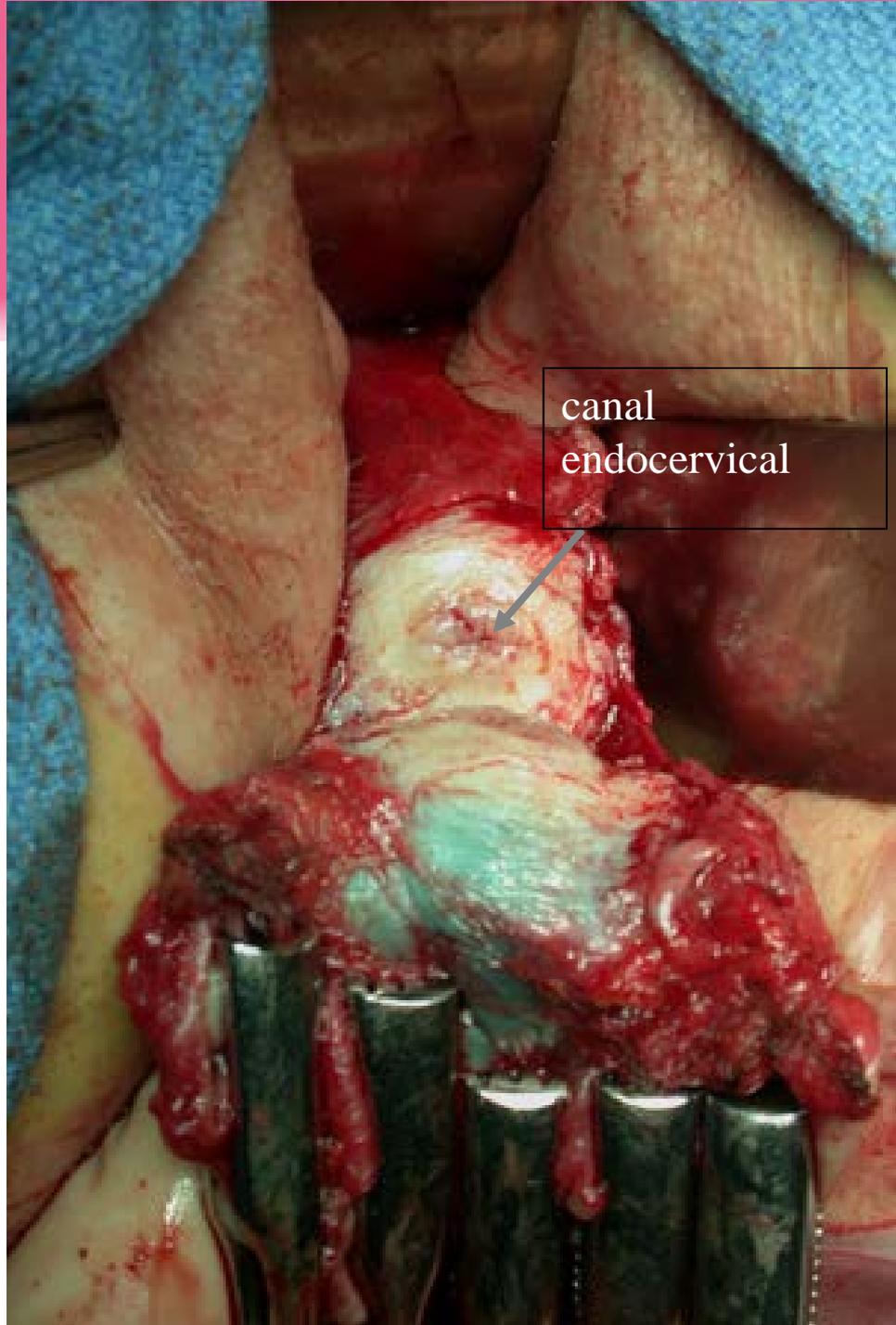
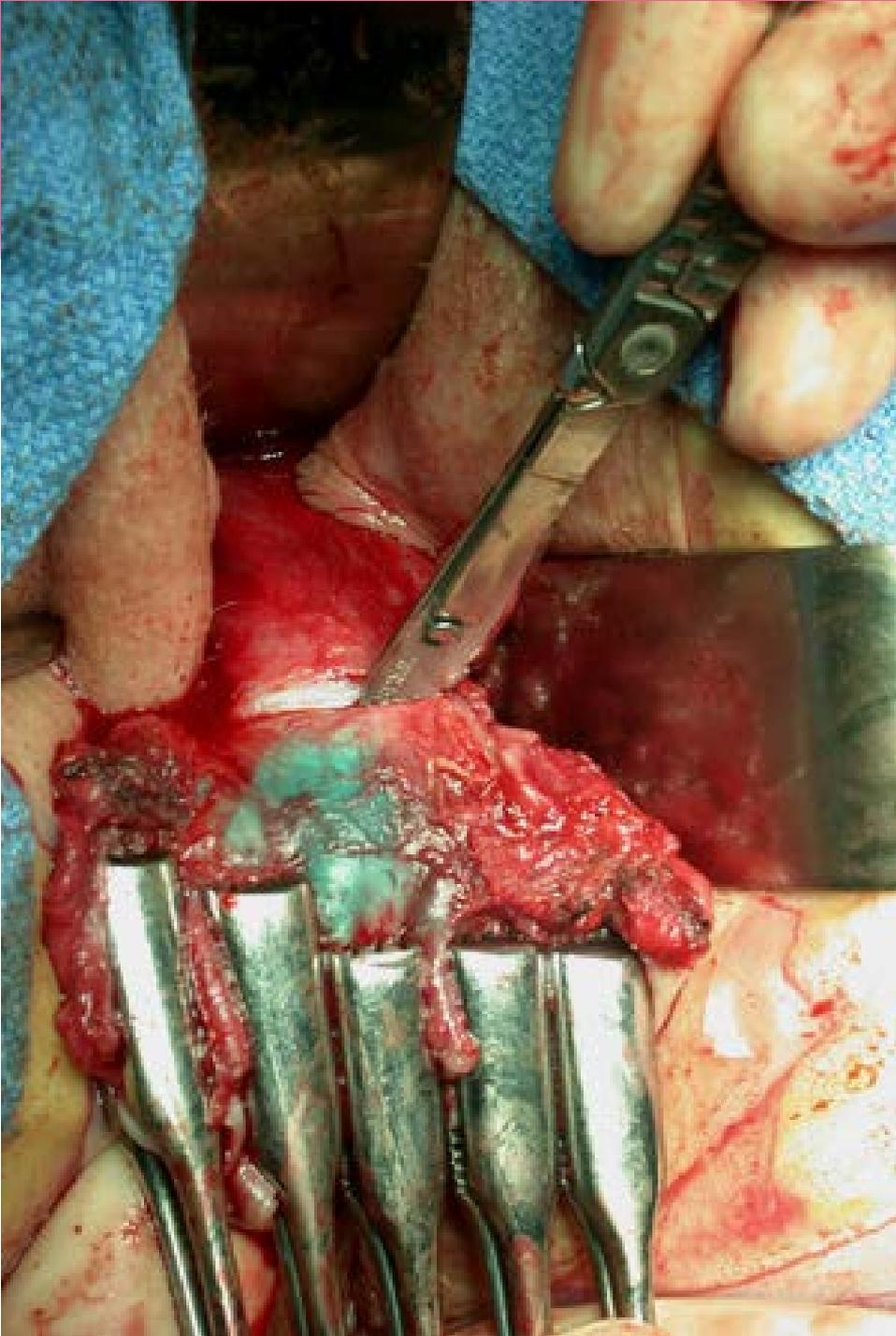
Jeune femme désireuse de grossesse (consentement éclairé)

- Tumeur inférieure à 2 cm (IRM)
- N- et pas d'atteinte isthmique
- Type histologique

CTNA ?

Intervention de Dargent





canal
endocervical

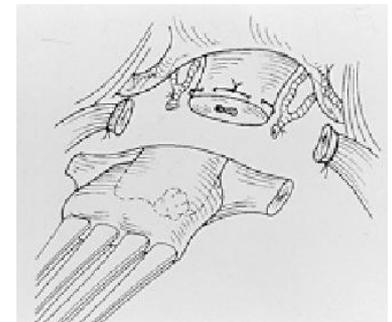
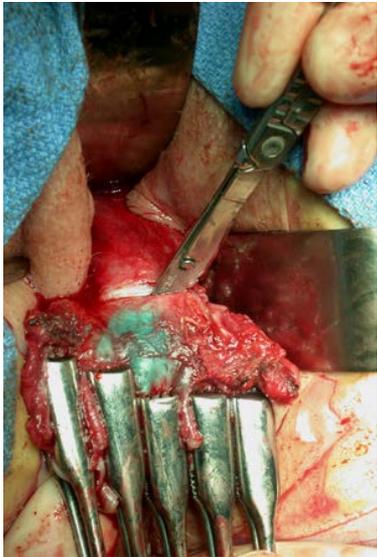
Trachélectomie élargie

Intervention de Dargent

IGCS Santa Monica 2006

– Série mondiale de trachélectomie élargie

- » N=532
- » 31.5 ans
- » T=1.2 cm
- » Suivi=4.6 ans
- » REC=3.6%
- » Taux enfant vivant (désir de grossesse) : 65%
- » Risque perte foetale 2ème T=10%



Trachélectomie élargie

Intervention de Dargent

Précautions et Indications

➤ Evaluation préopératoire:

- Histologie (au mieux après conisation):
 - **Stade IA2-IB1 ≤ de 2 cm**
 - **Embols-**
- IRM pelvi abdominale

➤ Evaluation peropératoire

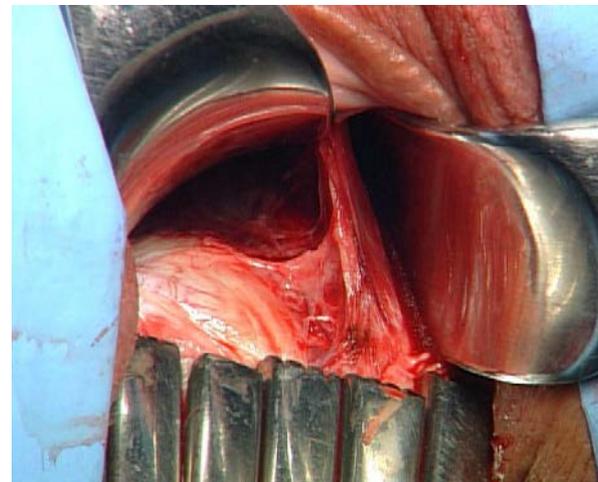
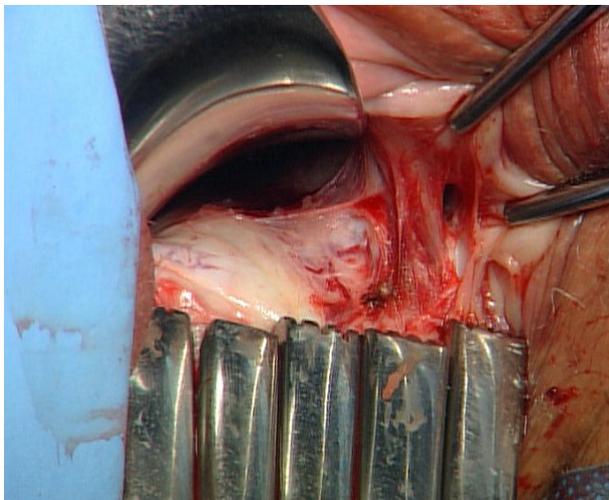
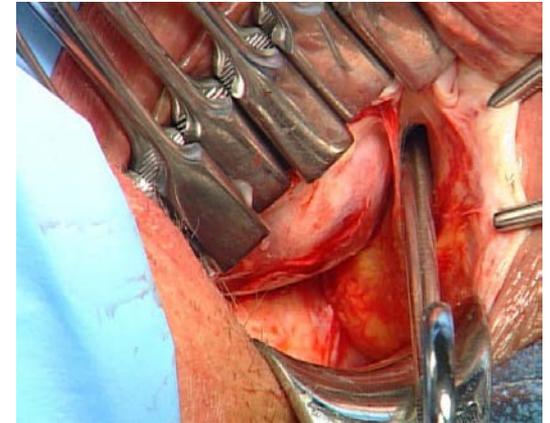
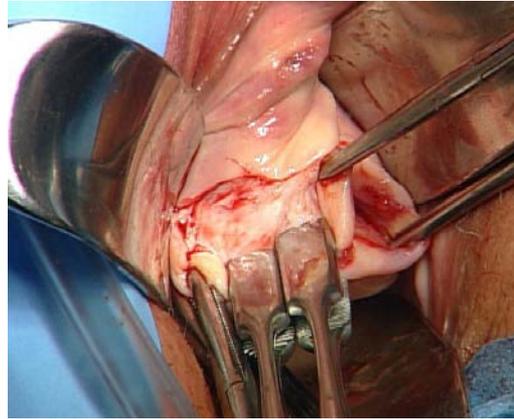
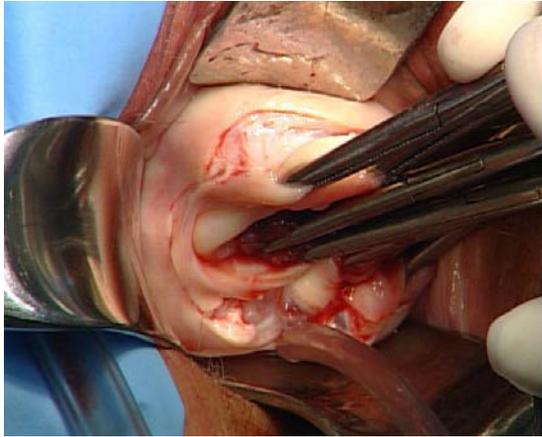
- Lymphadénectomie pelvienne - extempo négatif - **pN0**
- Extempo: **Marge isthmique idéale 8 -10 mm**

➤ Surveillance

- Clinique/3 mois FCV/6 mois
- Imagerie /6 mois (echo, IRM+++)
- Totalisation après grossesses?



Intervention de Dargent



Techniques chirurgicales

- Conisation
- Lymphadenectomie pelvienne
- Hystérectomie élargie laparoscopique / Wertheim
- Hystérectomie élargie voie basse / Schauta
- Trachélectomie élargie/ Dargent
- Curage lombo aortique

SOR Stade IB2, II, III IV

Formes avancées > 4 cm

- Radio-chimiothérapie concomitante pelvienne (+/- étendue si anomalie paraaortique à l'IRM / TDM / TEP)
- Satisfaction ganglionnaire initiale pour déterminer le niveau d'irradiation
- Discuter hystérectomie extrafasciale si stade IB2 et réponse insuffisante au traitement

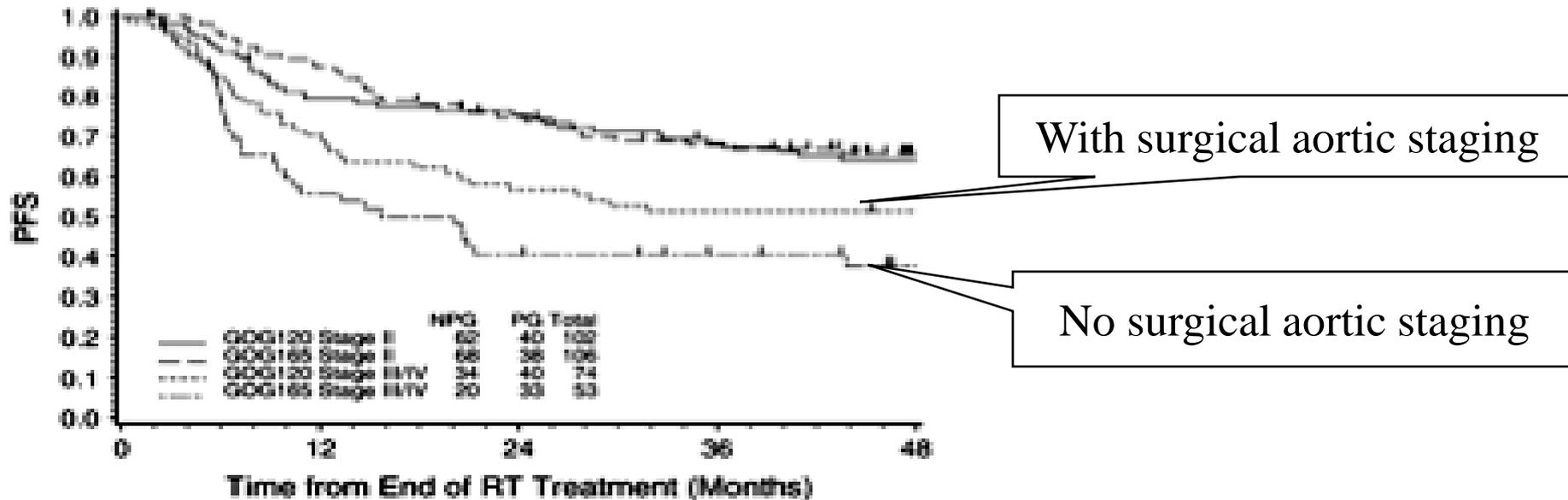
Lymphadénectomie

Stade	% pN1 pelvien	% pN1 paraaortique
IA1	< 1	0
IA2	4.8	< 1
IB1	16	2
IB2	25	20
II	25	11
III	45	30
IVA	55	40
pN1 pelvien		20

Monk et al Gynecol Oncol 2007;105:427

GOG 120 RT and cisplatin (surgical staging required)

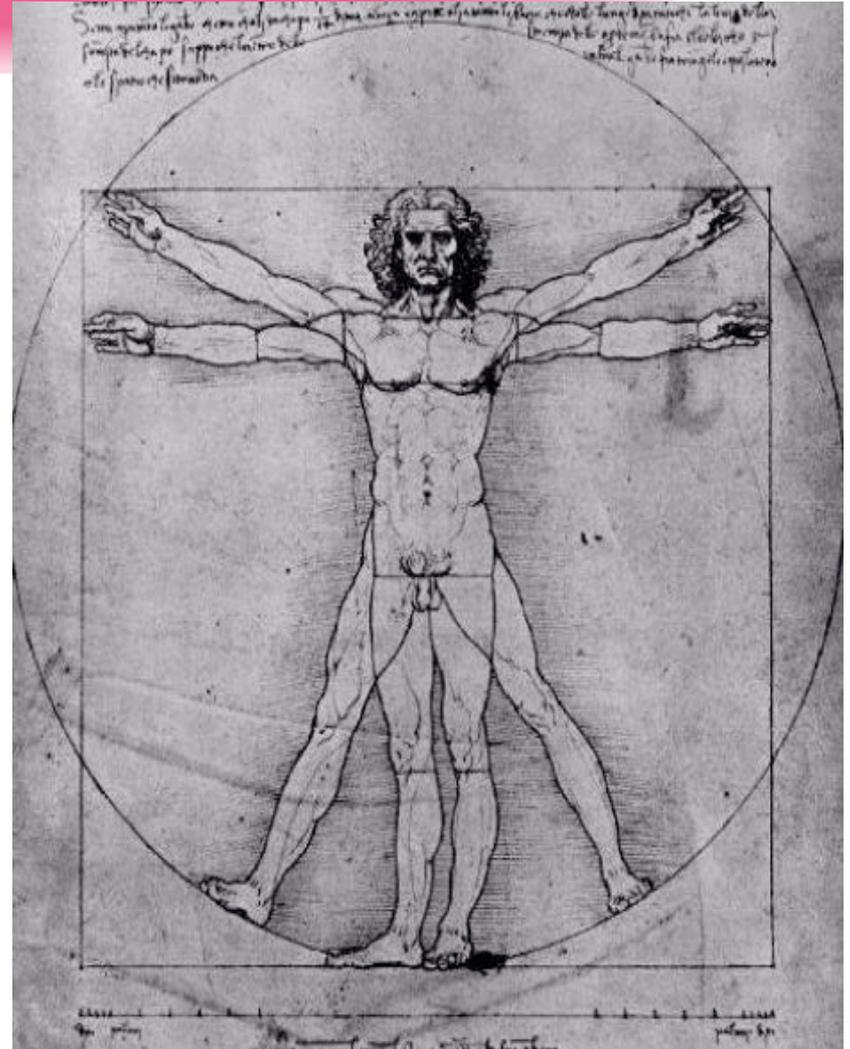
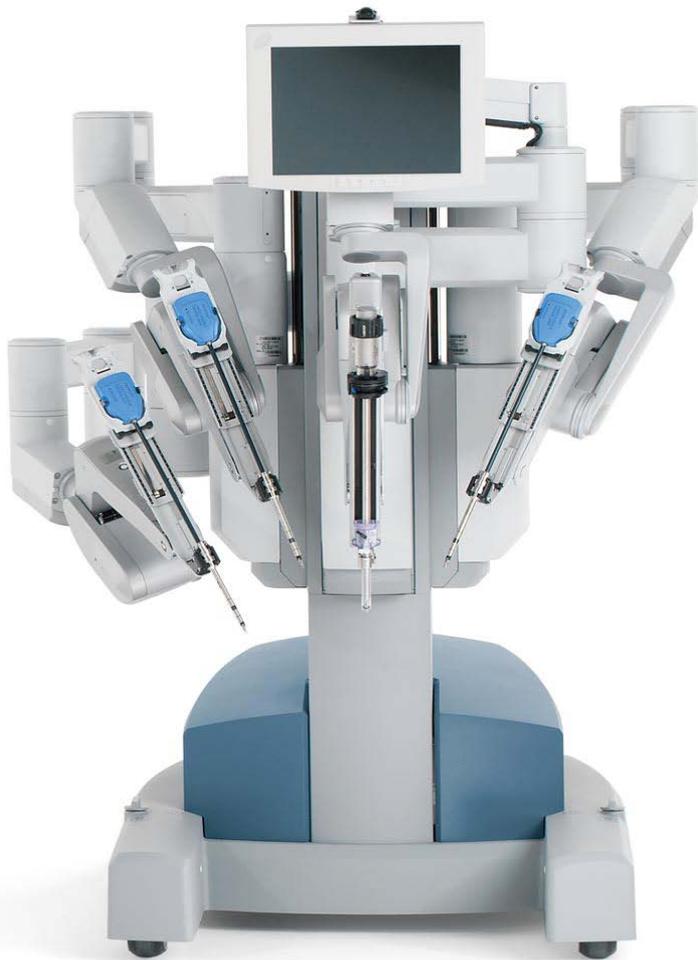
GOG 165 RT and cisplatin (surgical staging optional)



FIGO = the International Federation of Gynecology and Obstetrics
GOG = Gynecologic Oncology Group
RT = Radiation Therapy
PFS = Progression free survival
NPG = No tumor progression
PG = Tumor progression

Fig. 1. Estimated progression-free survival for GOG 120 and GOG 165 by FIGO stage.

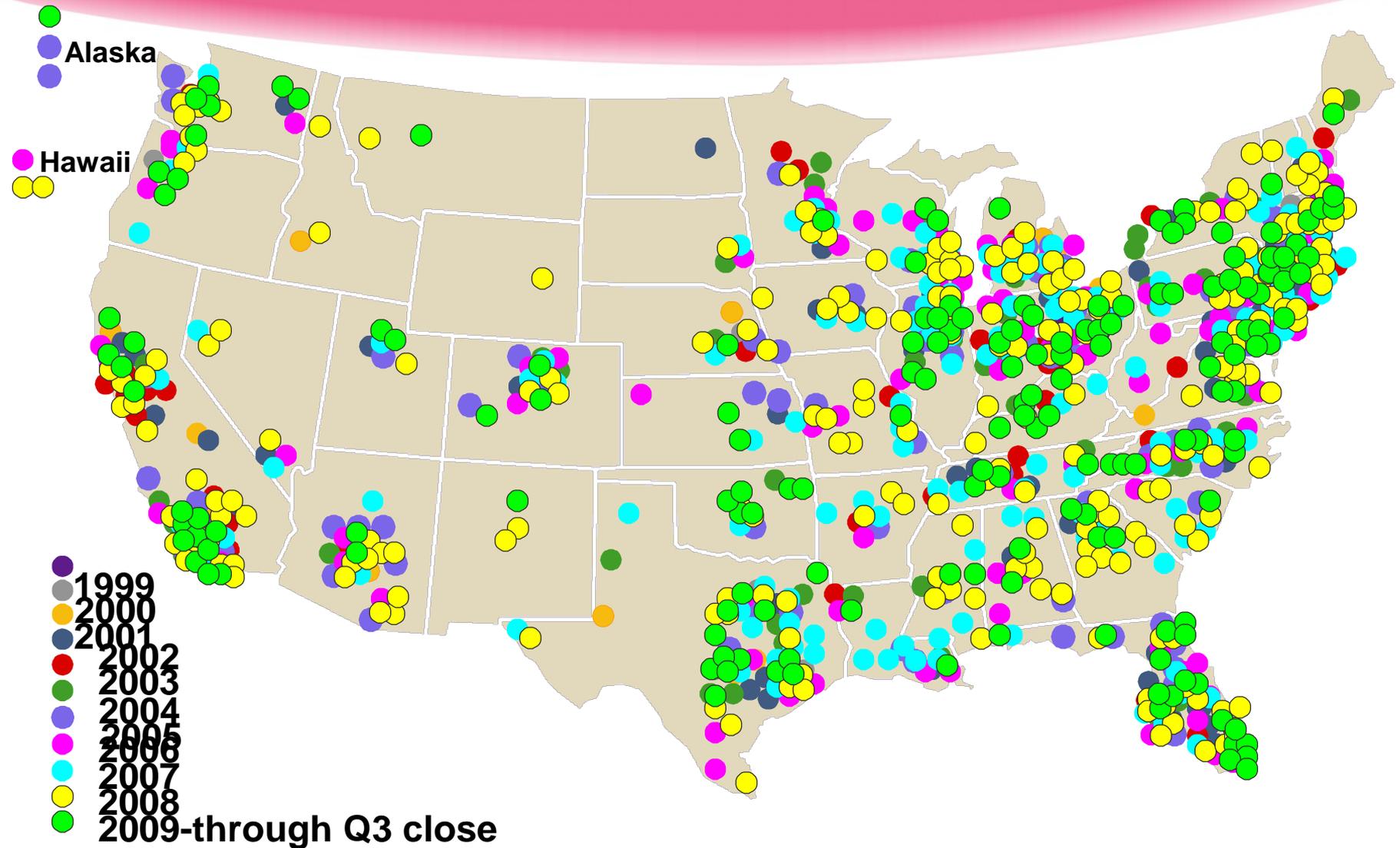
Systeme chirurgical Da Vinci®



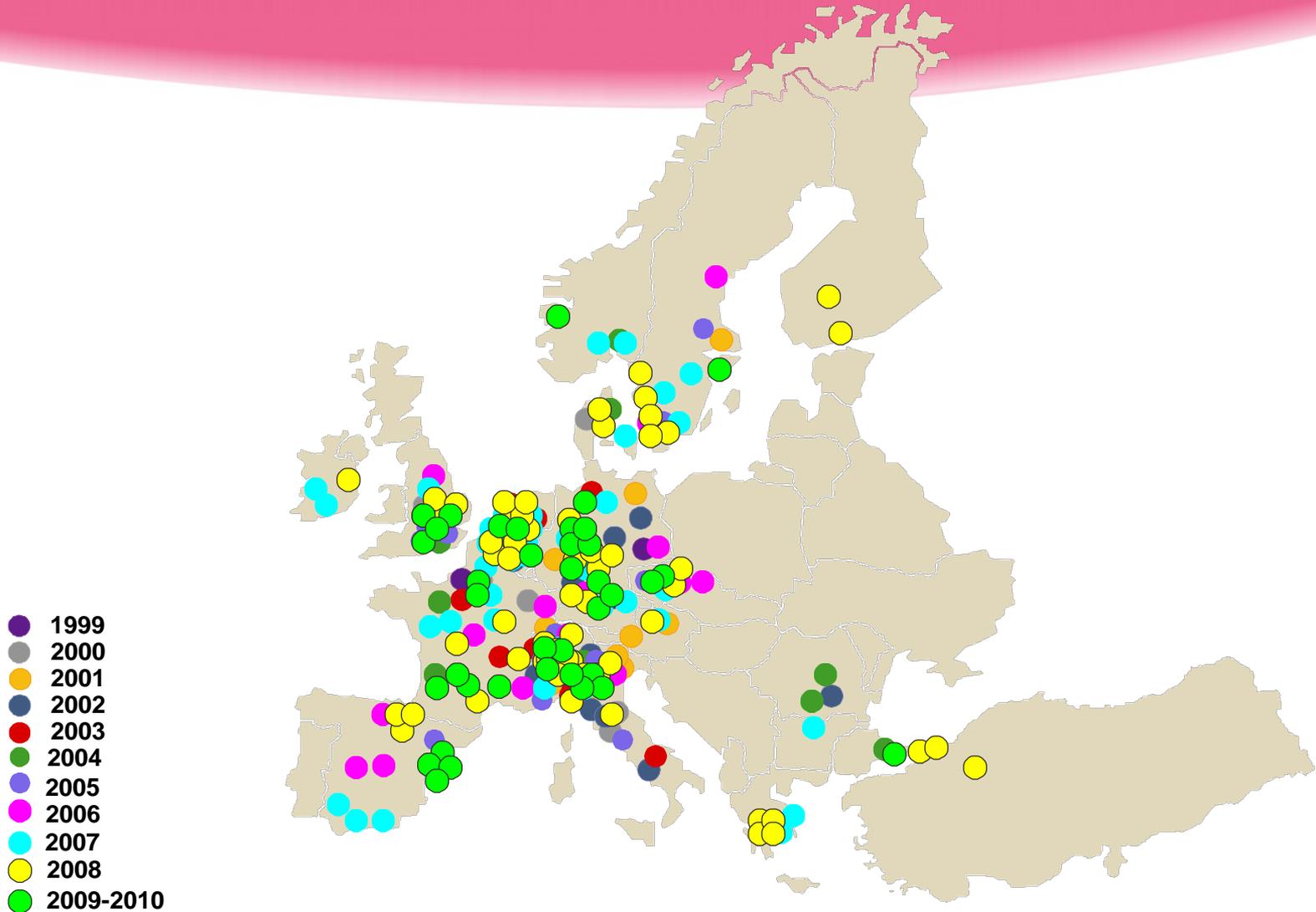
Aspects économiques

- Coût du système: 1,4 millions d' Euros
- Maintenance : 140.000 Euros/an
- Surcoût : 1200-1500 Euros par patiente (consommables)
- Surcoût en personnel, durée, formations

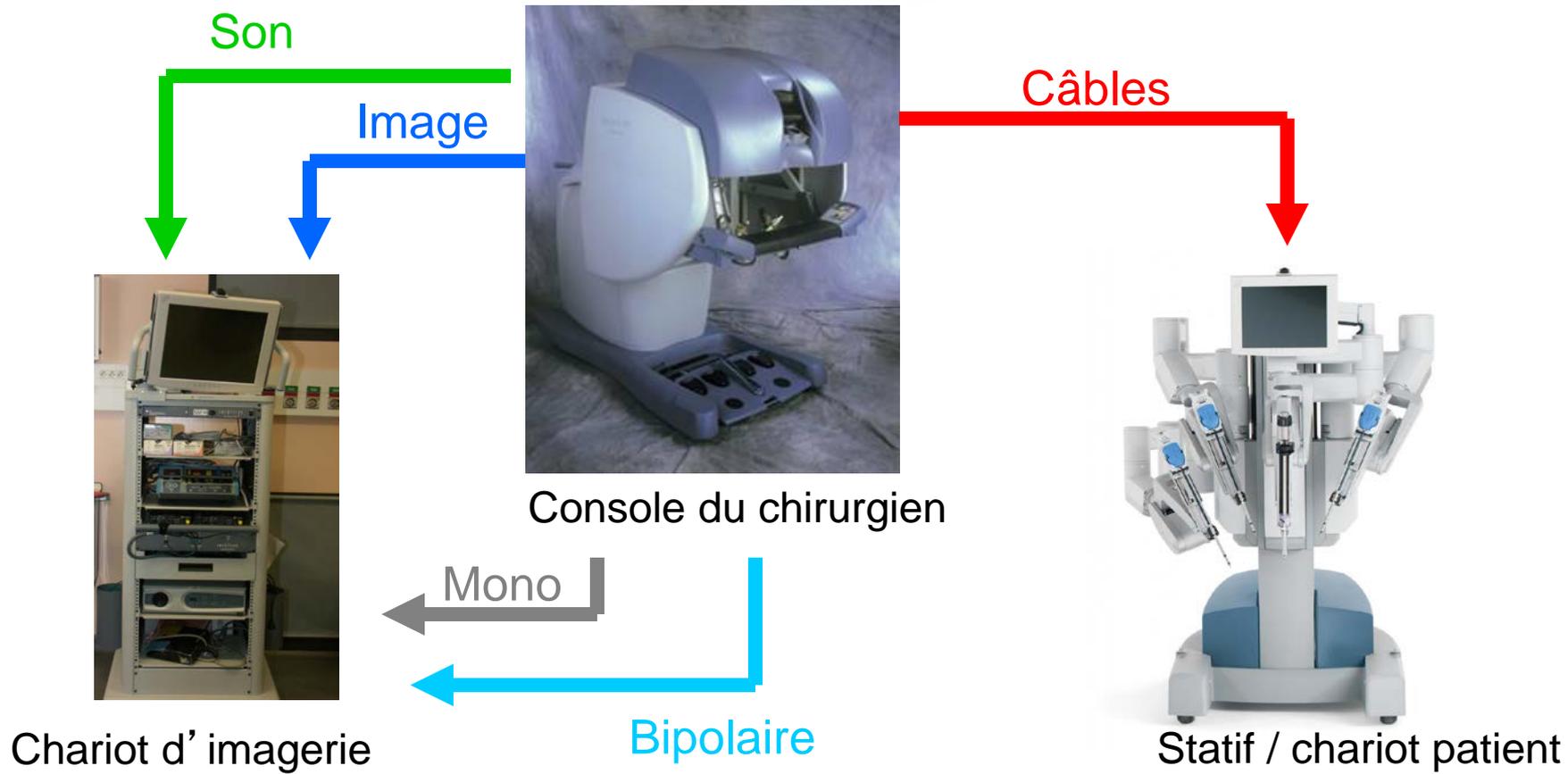
da Vinci[®] Surgical System U.S. Installed Base 1999 – 2010

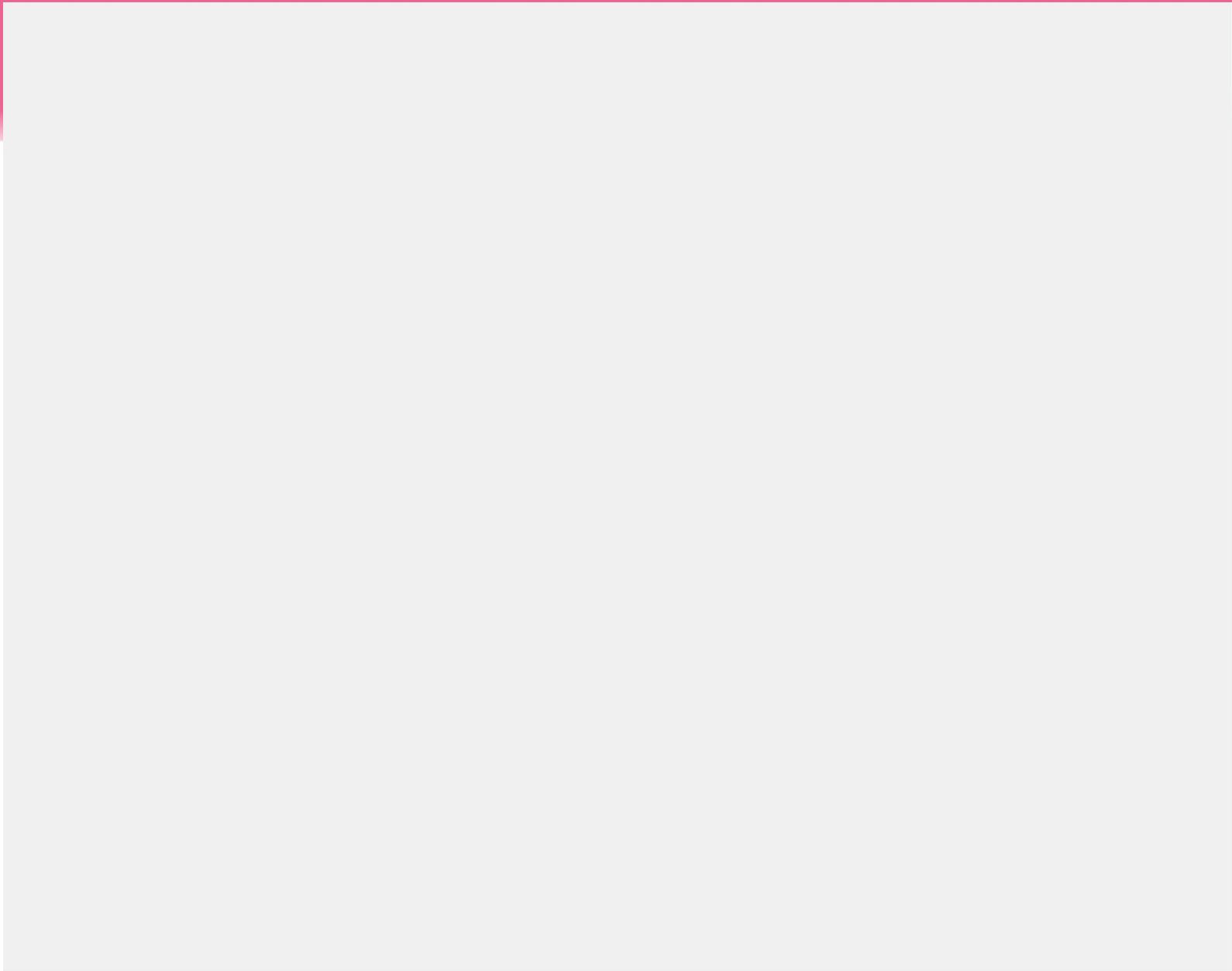


da Vinci[®] European Installed Base 1999 – 2010



Da Vinci





Robotic radical hysterectomy: Comparison with laparoscopy and laparotomy

Javier F. Magrina*, Rosanne M. Kho, Amy L. Weaver, Regina P. Montero, Paul M. Magtibay

*Division of Obstetrics and Gynecology, Mayo Clinic Arizona, 5777 East Mayo Boulevard, Phoenix, Arizona, 85054, USA
Data Analysis Center (Biostatistics), Mayo Clinic Rochester, Harwick Building, 205 Third Avenue S.W., Rochester, Minnesota, 55905, USA*

Site and type of malignancy and FIGO staging for the three groups of patients

	Robotic (N=27)	Laparoscopy (N=31)	Laparotomy (N=35)
<u>Cervical cancer</u>	N=18	N=18	N=21
<u>FIGO staging</u>			
IA2	8	8	6
IB1	8	12	12
IB2	2	0	2
Tumor type			
Squamous	10	12	14
Adenocarcinoma	8	6	7
<u>Endometrial cancer</u>	N=9	N=13	N=14
<u>FIGO staging</u>			
IB	3	5	5
IC	3	6	5
IIA	1	0	0
IIB	1	1	2
IIC	1	1	1
Tumor type			
Adenocarcinoma	4	9	8
Endometrial	2	1	2
Stromal sarcoma			
Serous papillary	3	3	4

Magrina et al (Gynecol Oncol 2008)

*résultats avec robot comparés à ceux en laparotomie et en cœlioscopie

*Patientes appariées selon âge - IMC - site, type histo et stade tumeur - type d'HE

→ Groupe robot

* K du col (n=18) ou de l'endomètre (n=9)

* Hystérectomie radicale (n=12) ou radicale modifiée (n=15) (classification de Mayo (Symmonds Cancer 1975))

+ curage pelvien

+/- curage lombo-aortique (n=3)

Table 2
Comparison between robotic, laparoscopic and laparotomy radical hysterectomy

	Robotic (N=27)	Laparoscopic (N=31)	Laparotomy (N=35)	p value
Age (years)				0.30
Mean (SD)	50.0 (15.6)	54.9 (14.3)	50.9 (8.6)	
Median	48.0	53.0	52.0	
Range	(26.0–86.0)	(26.0–90.0)	(30.0–65.0)	
BMI				0.92
Mean (SD)	27.2 (5.9)	26.8 (4.6)	27.3 (5.8)	
Median	26.0	26.0	27.0	
Range	(20.0–50.0)	(20.0–43.0)	(16.0–39.0)	
<u>Operating time</u> (min)				<0.001 ^a
Mean (SD)	189.6 (43.5)	220.4 (37.5)	166.8 (33.2)	
Median	185.0	216.0	157.0	
Range	(119.0–281.0)	(165.0–300.0)	(122.0–237.0)	
Console time	150.4 (101–236)			
Docking time	2.2 (1–5)			
<u>Estimated blood</u> <u>loss (ml)</u>				<0.001 ^a
Mean (SD)	133.1 (108.5)	208.4 (105.4)	443.6 (253.2)	
Median	100.0	200.0	350.0	
Range	(50.0–600.0)	(50.0–520.0)	(50.0–1200.0)	
<u>Rate of blood</u> <u>loss (ml/min)</u>				<0.001 ^a
Mean (SD)	0.7 (0.5)	0.9 (0.4)	2.6 (1.4)	
Median	0.6	1.0	2.3	
Range	(0.2–2.6)	(0.2–1.9)	(0.4–6.0)	
<u>No. of lymph</u> <u>nodes</u>				0.50
Mean (SD)	25.9 (6.3) ^b	25.9 (7.8) ^c	27.7 (6.6) ^d	
Median	26.0	25.0	26.0	
Range	(10.0–36.0)	(14.0–52.0)	(18.0–46.0)	
<u>Length of hospital</u> <u>stay (days)</u>				<0.001 ^a
Mean (SD)	1.7 (0.9)	2.4 (1.5)	3.6 (1.2)	
Median	1.0	2.0	3.0	
Range	(1.0–4.0)	(1.0–8.0)	(2.0–7.0)	

→ Résultats

* **Durée op. comparable à celle en laparotomie mais ↓ par rapport à la cœlioscopie**

* **Saignements et durée d'hospitalisation ↓ par rapport à la laparotomie et comparables à ceux de la cœlioscopie**

* **Nombre de ganglions retirés et complications : pas de différence entre les 3 groupes**

Comparison of intraoperative and postoperative complications, blood transfusions and readmissions for radical hysterectomy patients

Complication	Robotic (N=27)	Laparoscopic (N=31)	Laparotomy (N=35)	p value
Intraoperative, n (%)	0	1 (3)	2 (6)	0.77
Postoperative, n (%)				
<6 weeks, major	2 (7)	2 (6)	3 (9)	1.00
<6 weeks, minor	4 (15)	3 (10)	3 (9)	0.77
>6 weeks	1 (4)	0	0	0.29
Blood transfusion, n (%)	1 (4)	0	3 (9)	0.31
Readmission, n (%)	0	1 (3)	0	0.62

Minimally invasive comprehensive surgical staging for endometrial cancer: Robotics or laparoscopy? ☆

Leigh G. Seamon^a, David E. Cohn^a, Melissa S. Henretta^a, Kenneth H. Kim^a, Matthew J. Carlson^a, Gary S. Phillips^b, Jeffrey M. Fowler^{a,*}

^a The Division of Gynecologic Oncology, Department of Obstetrics and Gynecology, The Ohio State University College of Medicine, Columbus, OH, USA

^b Center for Biostatistics, The Ohio State University College of Medicine, Columbus, OH, USA

Gynecol Oncol 2009

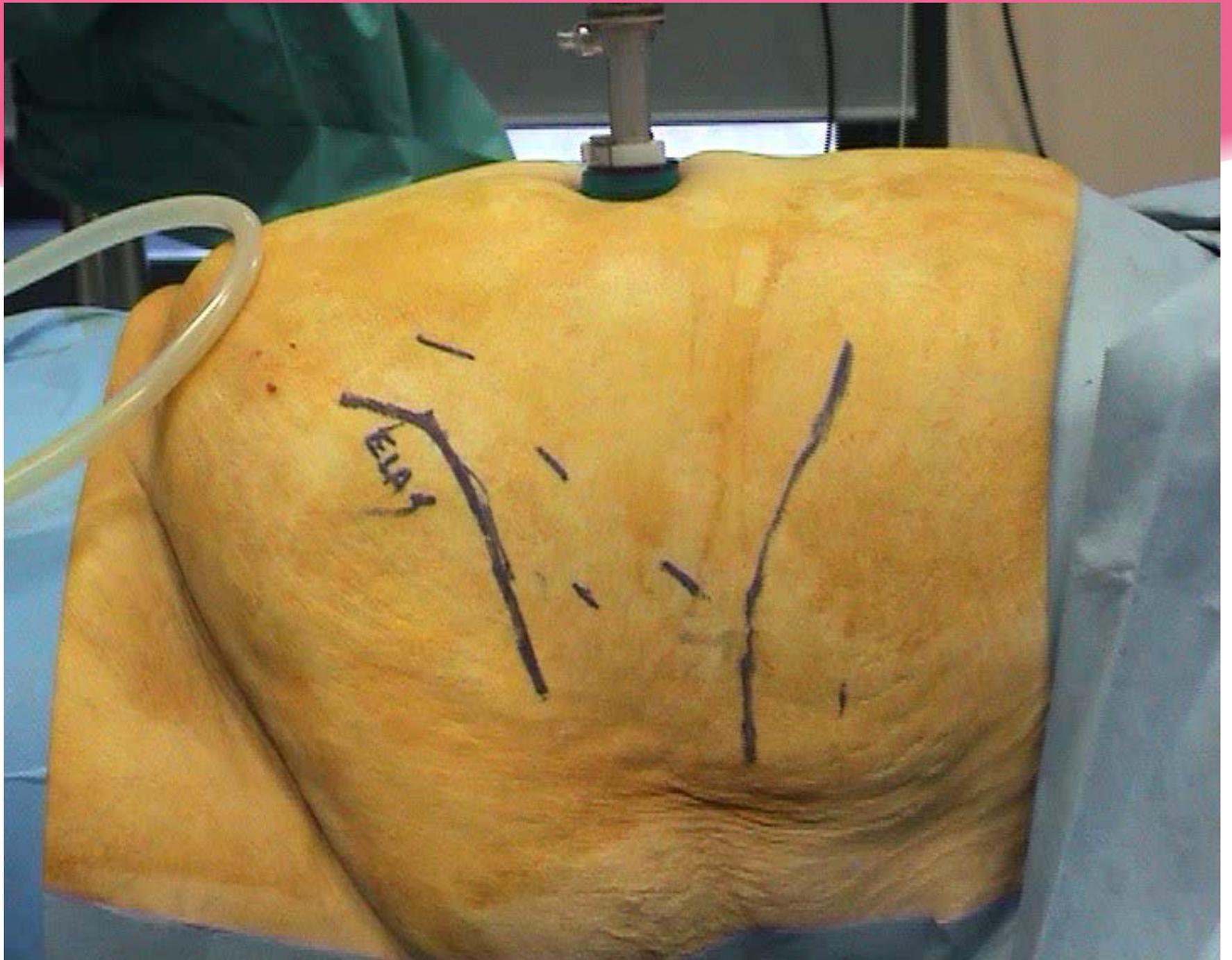
	Robotic N = 105		Laparoscopic N = 76		P-value ^d
Age years, mean (sd)	59	(8.9)	57	(11)	0.098
BMI (kg/m ²), mean (sd)	34.2	(9)	28.7	(6.9)	<0.001
Categorical BMI, %					
<30	40		62		
30-40	32.4		35.5		<0.01 ^b
>40	27.6		2.6		

	Robotic	Laparoscopic	P value
Room to incision time*	44 (13.6)	38 (8.3)	0.009
Room time [†]	305 (61)	336 (55)	<0.001
Skin time [†]	242 (53)	287 (55)	<0.001

	Robotic (N = 92)	Laparoscopic (N = 56)	Relative Risk (95%CI)	P-value ^a
Length of stay (nights), median (range)	1 (1-46)	2 (1-9)	*	<0.001
Estimated blood loss (mL)	88 (20-500)	200 (50-650)	*	<0.001
Transfusion patient # (%)	3 (3%)	10 (18%)	0.18 (0.05-0.64)	0.002 ^b
Major vessel injury	1	0		
Nerve injury	0	1		
Gastrointestinal injury [†]	3	0		
Urinary tract injury	0	1		
Venous thromboembolic events	0	1		
Cardiac events	1	1		
Pulmonary events	1	0		
Neurologic events	0	1		
Other	5	3		
Total events	11/85 (13%)	8/58 (14%)	0.84	0.681



Intérêt assistance robotisée pour les patientes obèses



Apprentissage: plus aisé que la coelio?

- Boggess et al: série de 51 CHEL robot-assistées:
 - Courbe d'apprentissage relativement courte
 - durée opératoire moyenne était significativement réduite au terme des 12 premières procédures
 - Ceci est d'autant plus remarquable que l'équipe n'avait pas l'expérience de ce type d'intervention en coelioscopie.



Intérêt dans le nerve sparing ?

- Possibilité de visualiser et d'individualiser avec précision les structures nerveuses pelviennes grâce à la magnificence visuelle offerte par le robot
- Pas de données actuellement sur la morbidité urinaire post-opératoire
- Début d'une étude de faisabilité de l'HE avec nerve sparing par chirurgie robotique dans le cancer du col utérin précoce



Film Maggioni CHEL Nerve sparing

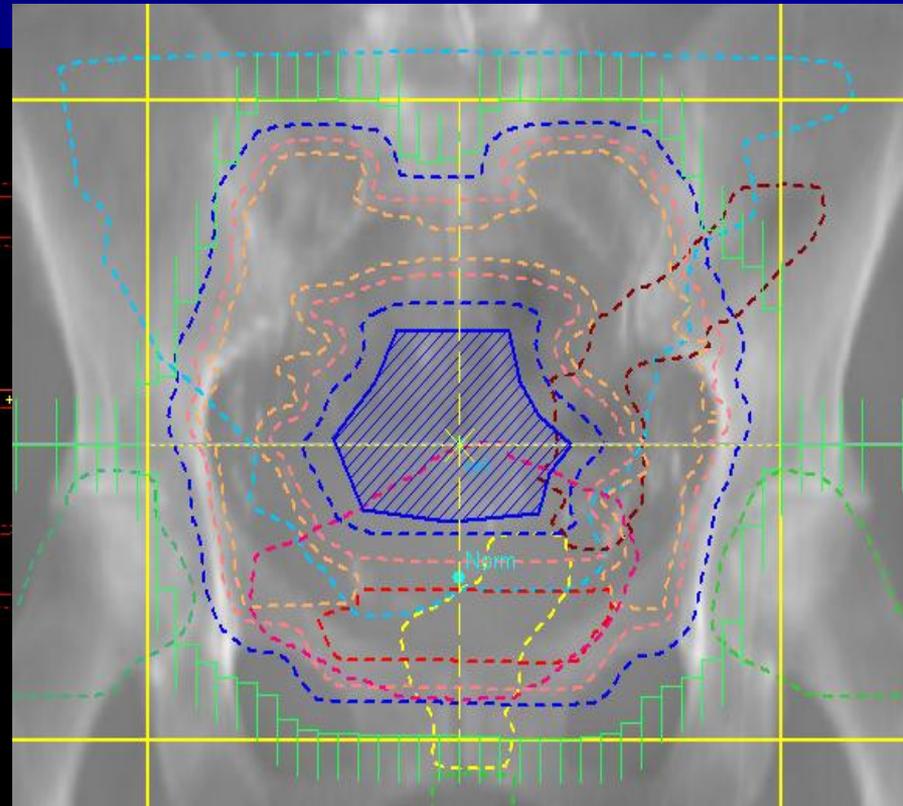
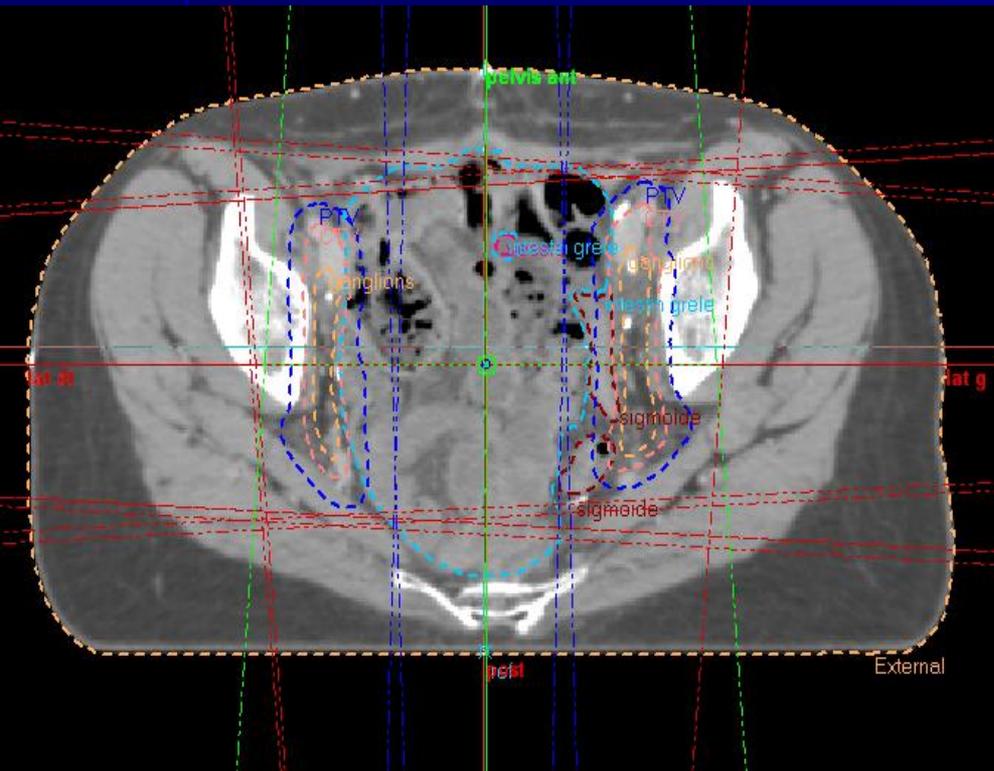
La Radiothérapie

- Radiothérapie classique
- RCMI
- RCMI de dernière génération
- Curiethérapie

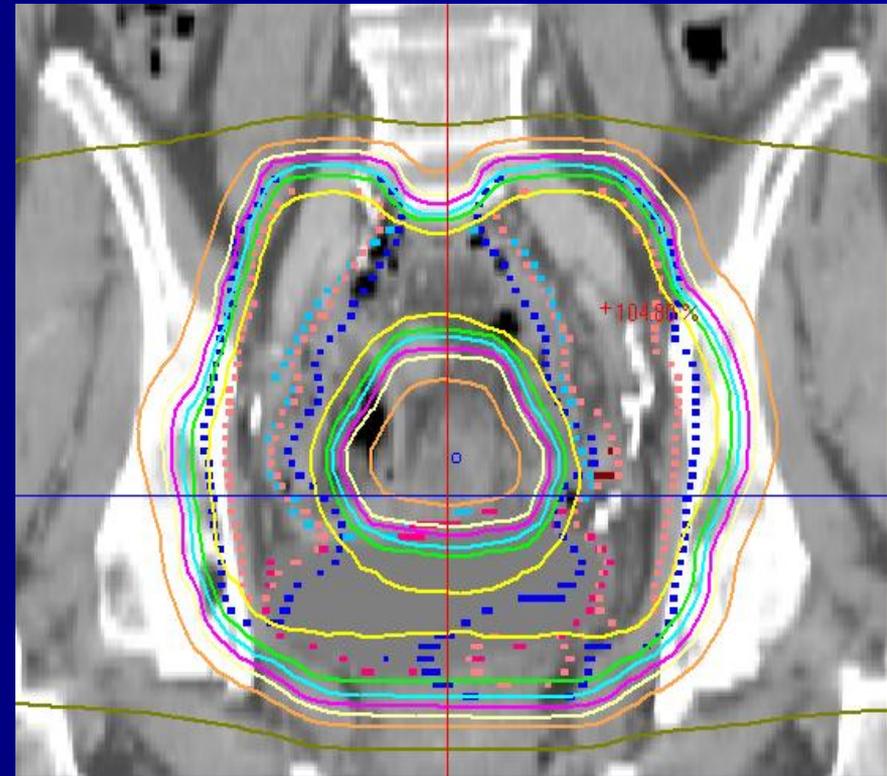
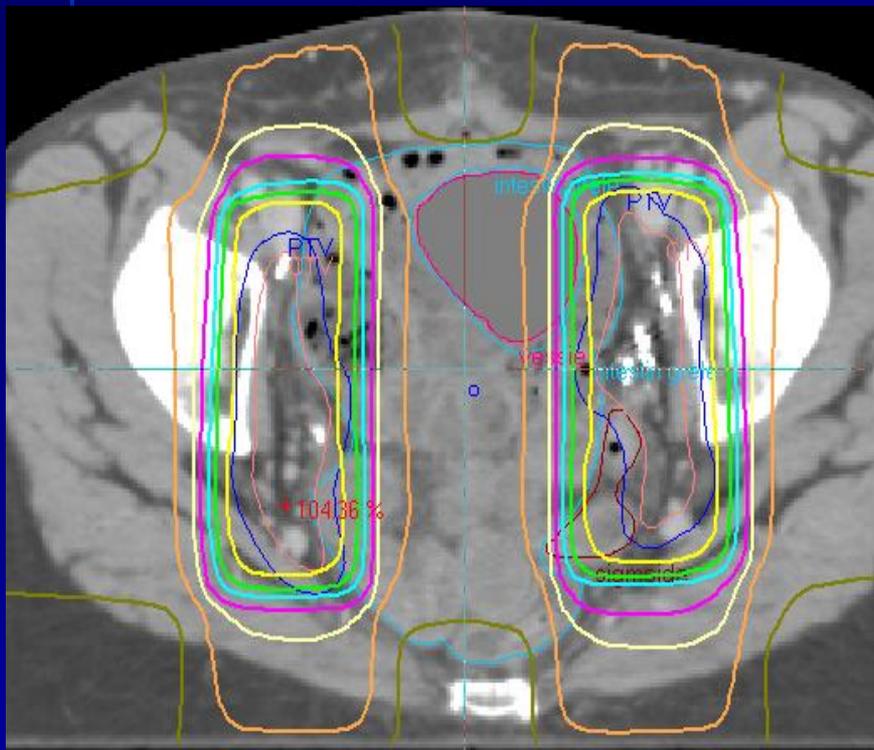
La radiothérapie classique

- RP conformationnelle en 3D
- Reste le standard
- Peut-être très complexe à réaliser dans des situations difficiles :
 - RP post-op
 - Combiner RP centrale et inguinale
 - Combiner RP et curie dans les IIIb

RP postopératoire: RT3D



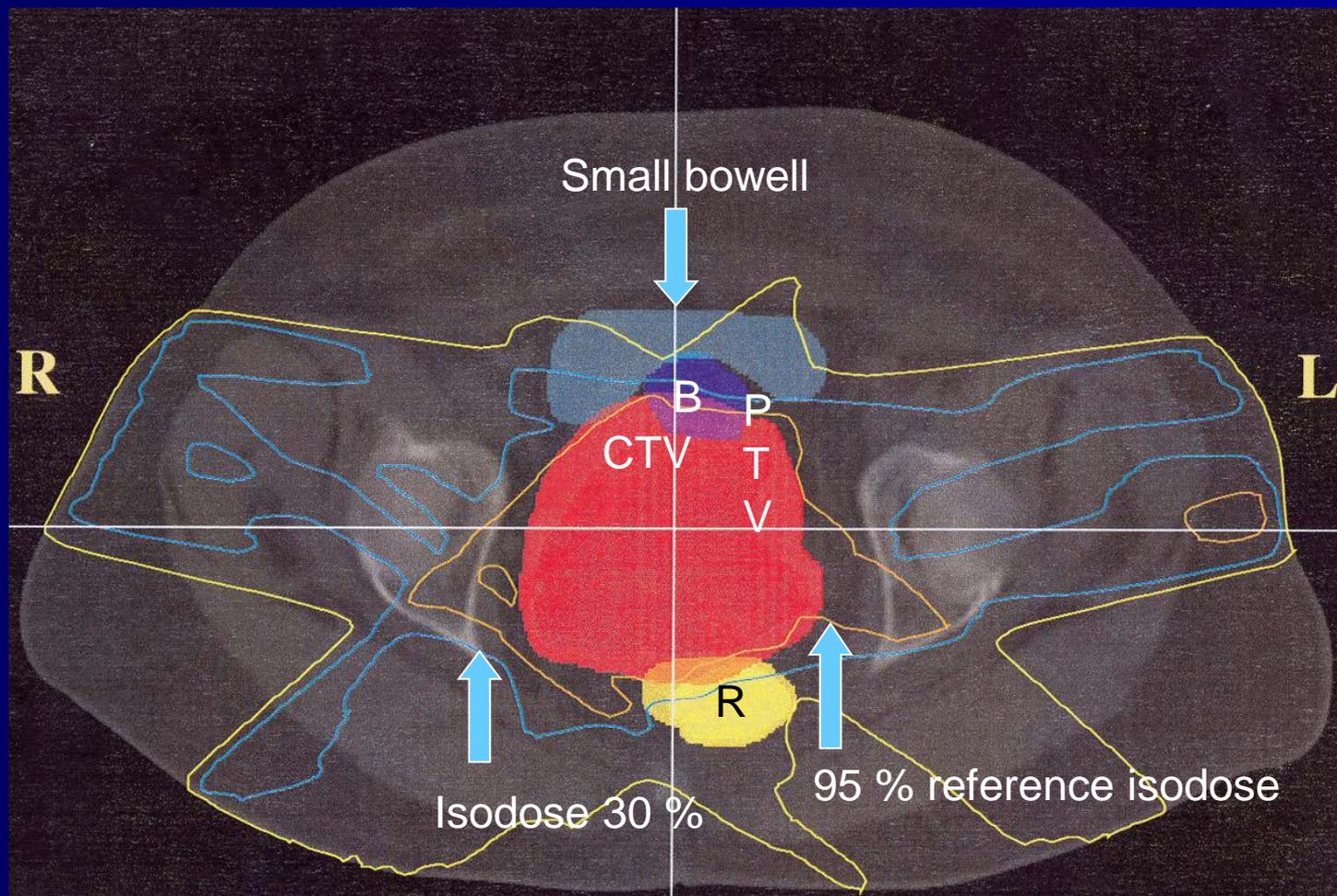
RP postopératoire: RT3D



**RCMI : radiothérapie
conformationnelle en
modulation d'intensité**

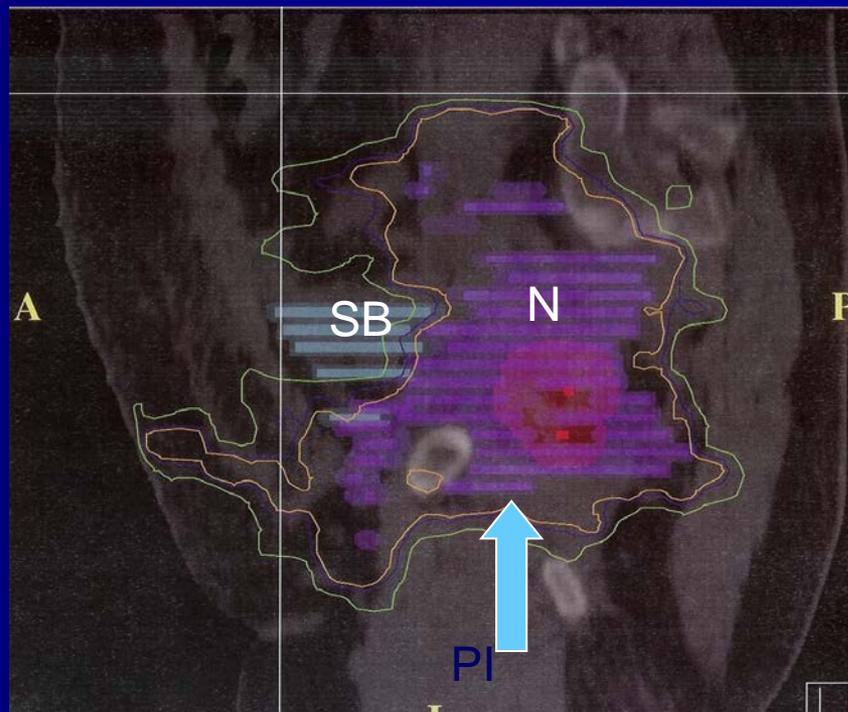
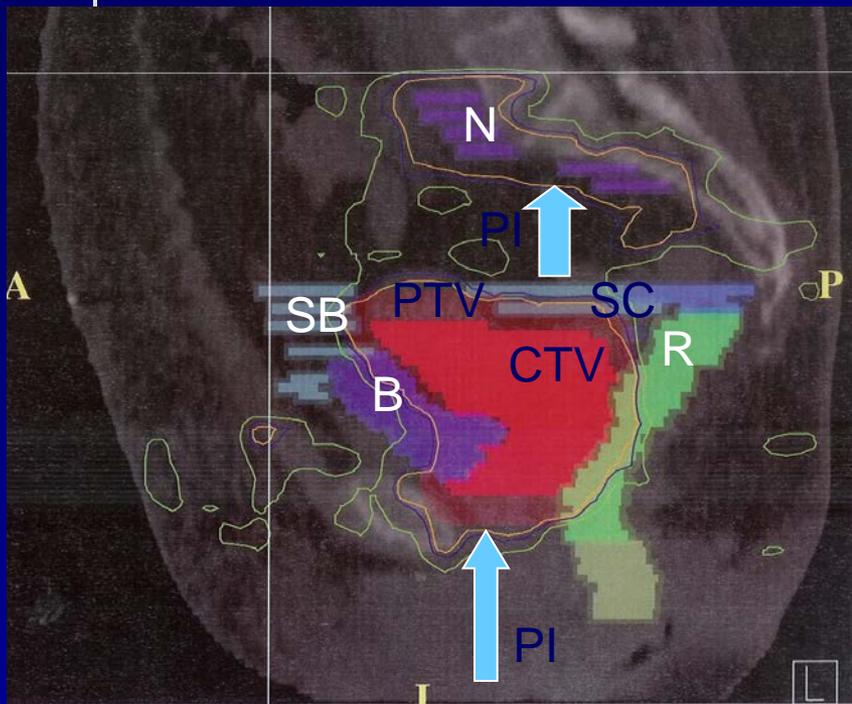
IMRT model I :

boost of 18 Gy after pelvic dose of 45 Gy for bulky Stage IIIb



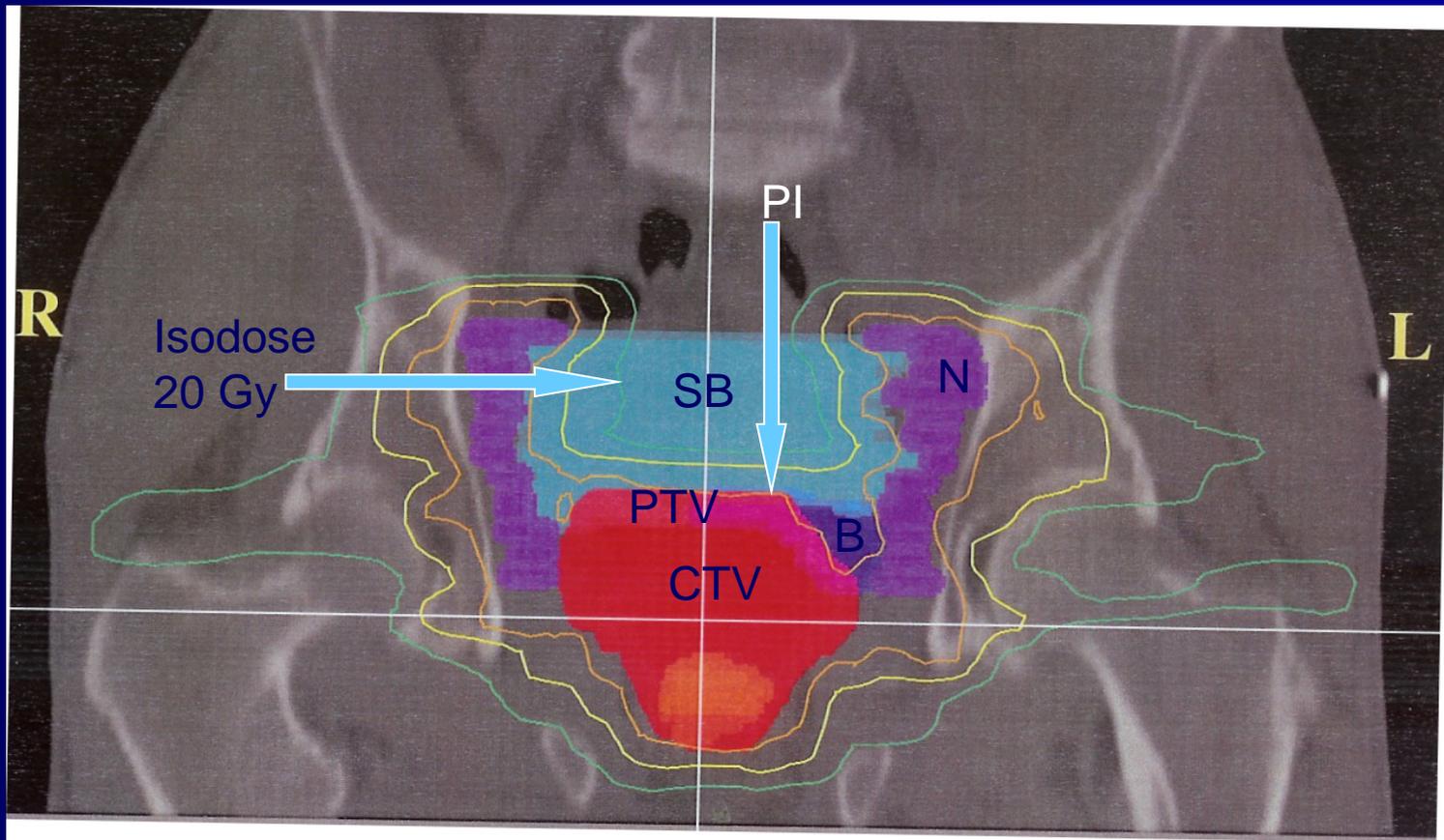
IMRT model II :

to cover the mid pelvis, pelvic nodes and inguinal nodes **while sparing the small bowel**



B=bladder, R=rectum, SB=small bowel, N=nodes, PI=prescription isodose

IMRT model III : to spare the small bowel



SB=small bowel, N=nodes, PI=prescription isodose : 45 Gy

IMRT to spare the small bowel

- A classical post-op pelvic radiotherapy induces 10 % grade III-IV small bowel late effects
- Classical 3D conformal treatment spares not easily the small bowel
- IMRT overcomes the problem
- It is recommended to not deliver more than 40 Gy to 200 cc of small bowel

Cyberknife : un nombre illimité de
petits faisceaux : propriété non
coplanaire **et** suivi du mouvement



Tomothérapie : nombre illimité de petits faisceaux, ne suit pas le mouvement, ne possède pas la propriété non coplanaire mais peut traiter des volumes très importants avec balayage du corps entier

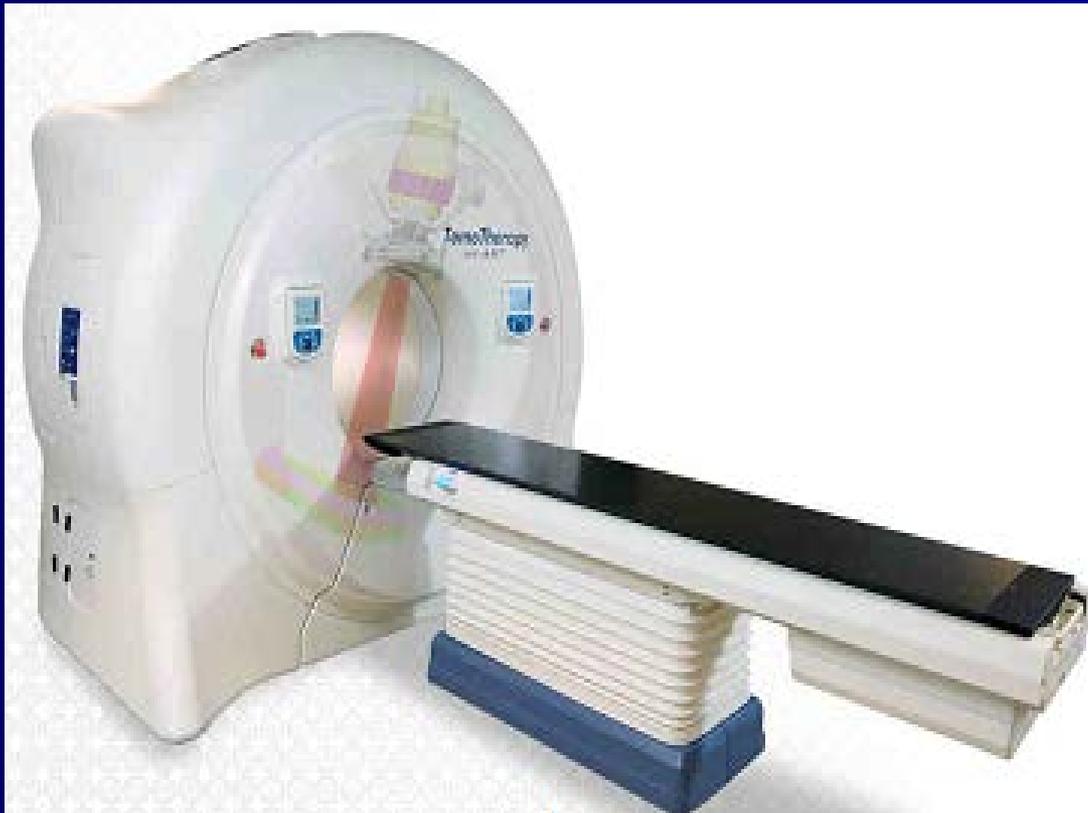
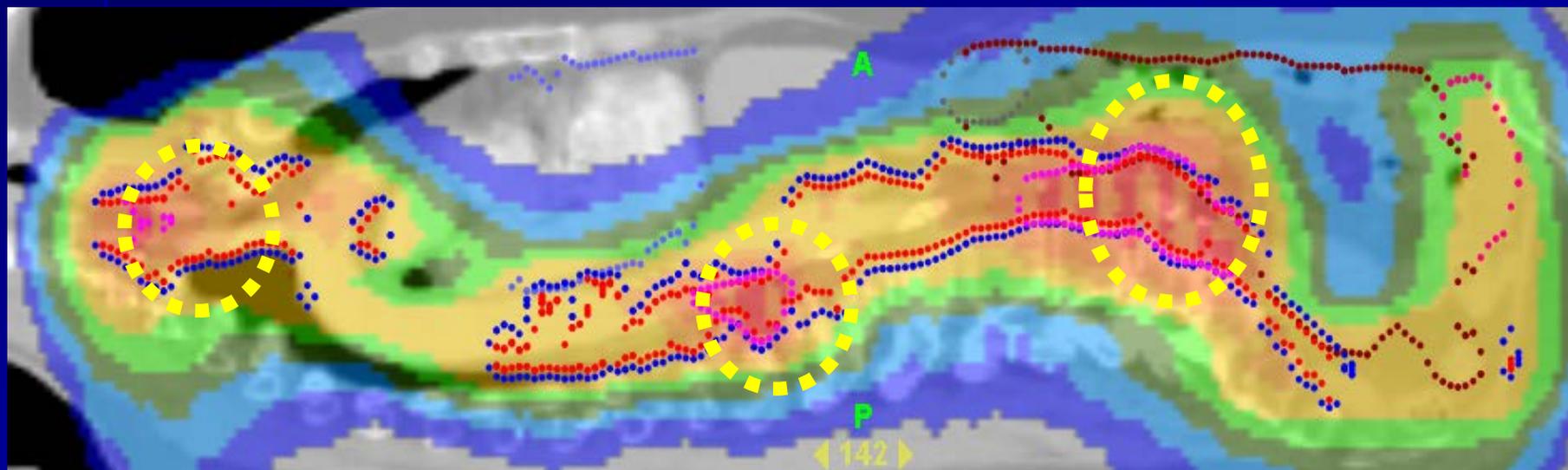


Image de dosimétrie de Tomothérapie

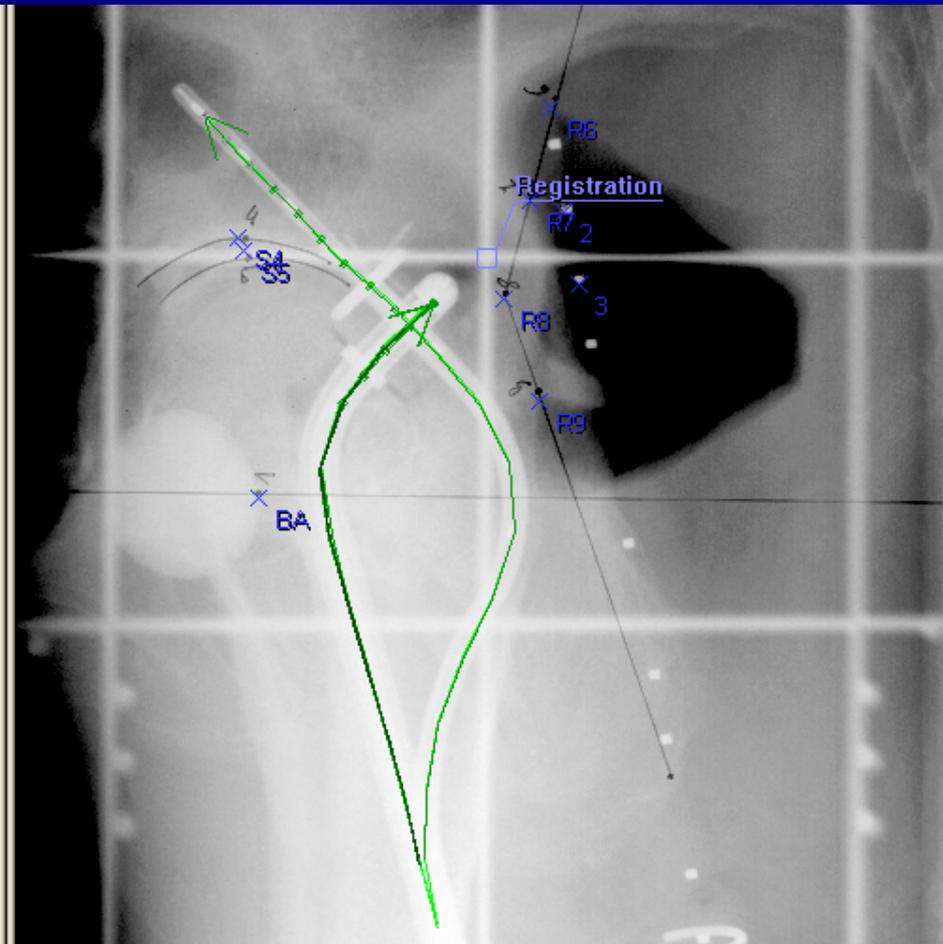
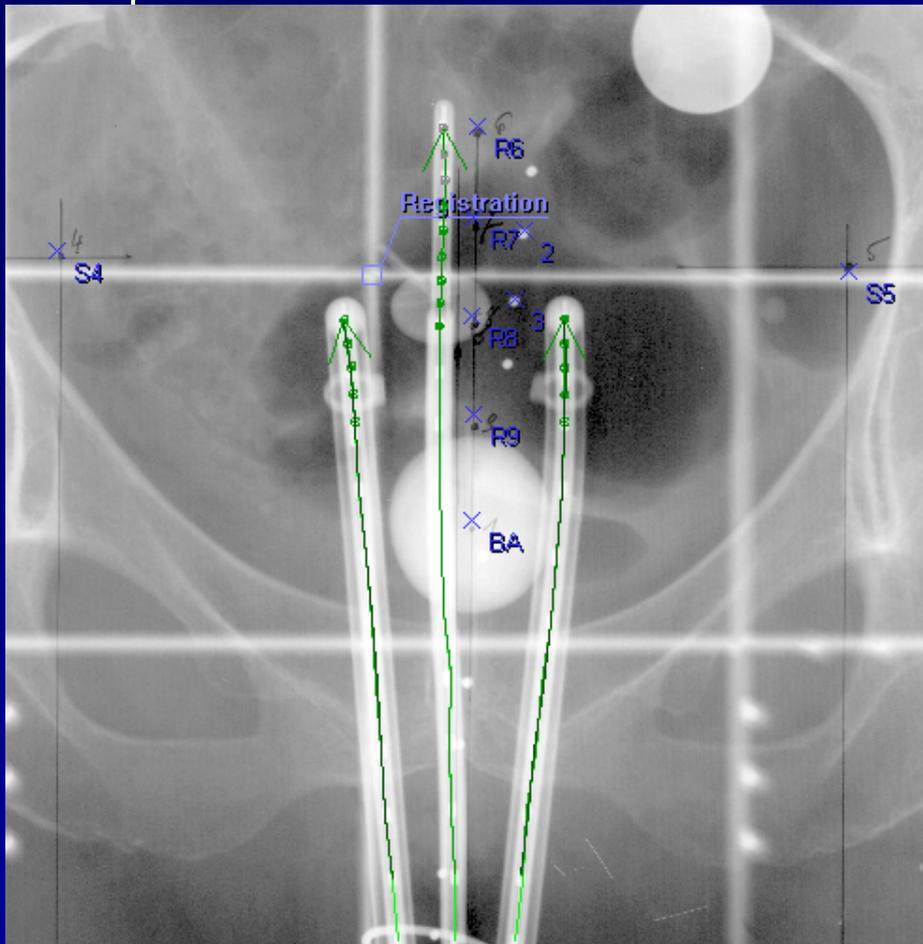
Coupe sag.



Cervix brachytherapy

- The different dose rates
- The GEC/ESTRO recommendations for cervix BT
- Examples of BT for PDR
- ABS recommendations for LDR, HDR and interstitial BT

2 D classical view with Fletcher points

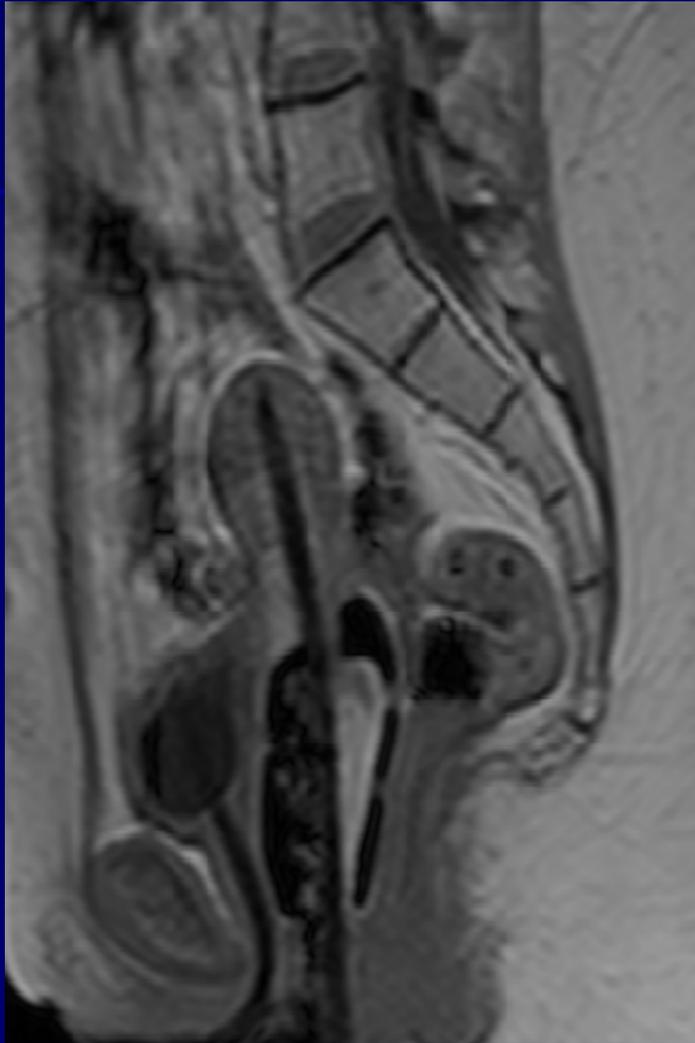


Modern European Bt

- 3D views from MRI
- Stepping source technologies to optimize ideally the delivered dose
- Using high dose rate but ideally pulsed dose rate to spare the critical organs at the greatest level

Modern imaging : MRI

- 1.5 Tesla
- Joint scouts, 3mm width
- T2, fat sat
- 256 X 256 matrix
- Axial, sagittal, coronal images
- T 1 to visualize the applicator



Efficient imaging : Vaginal mould

- The best way to measure tumor diameter and precise vaginal extension

GEC/ESTRO recommendations for ut-vag endocavitary brachytherapy Radiother oncol 2005, 74, 235-45

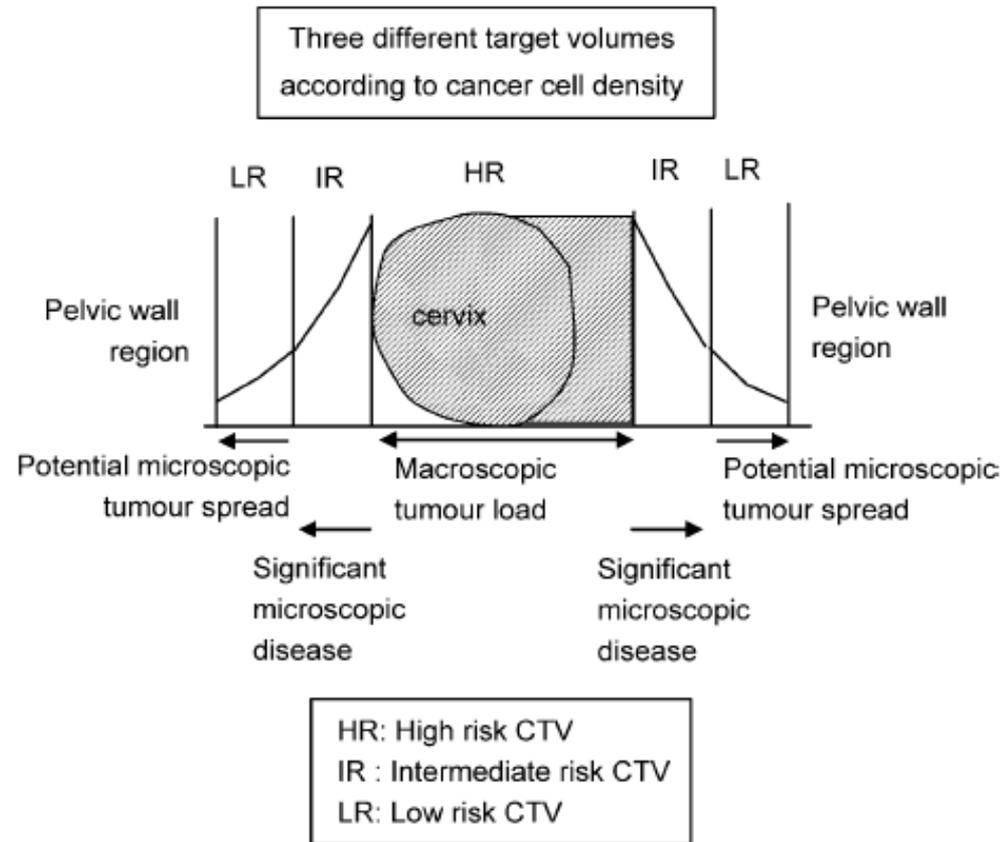


Fig. 3. Differences in cancer cell density in the three defined target volumes.

GEC/ESTRO recommendations early cervix cancer, IR/TV

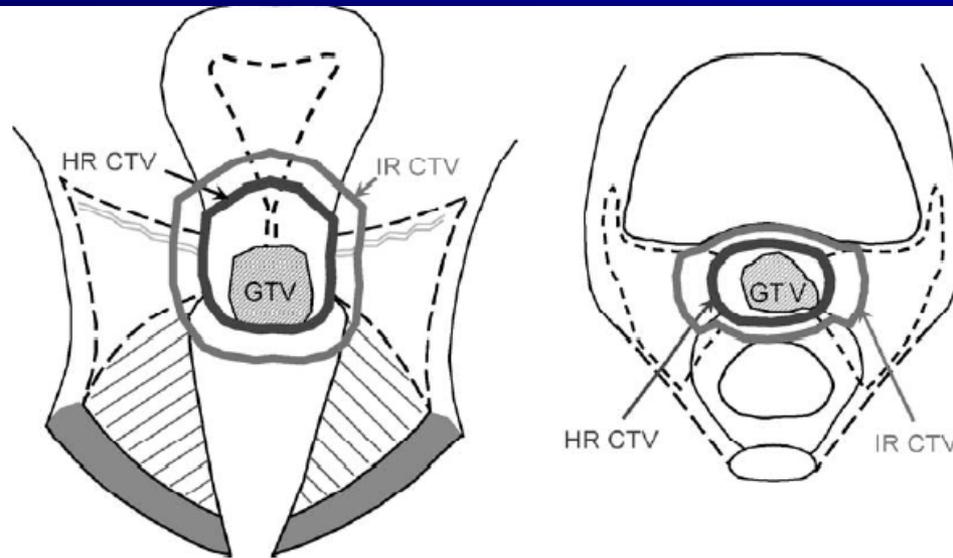


Fig. 5. Schematic diagram for cervix cancer, limited disease, with GTV, high risk CTV and intermediate risk CTV for definitive treatment: coronal and transversal view.

**Place de la radiothérapie et
chimiothérapie concomitante dans
les cancers du col de l'utérus**
La radiothérapie

Pierre Collinet Philippe Nickers

Exclusive radiation treatment for early stage cervix cancer (Ib-IIb prox)

Cancer Radiotherapie 2003, 7, 42-9

Tableau 2

Principaux résultats de l'irradiation exclusive dans les formes précoces de cancers du col utérin

Auteurs	N ° patientes	Stade	Taux de survie à 5 ans (%)	Taux de contrôle local (%)
Horiot et al. [21]	229	I	89	93
	315	IIA	85	83
	314	IIB	76	80
Perez et al. [30,31]	384	IB	85	90
	128	IIA	70	81
	353	IIB	72	77
Pernot et al. [33]	173	IIA-B prox.	74	79

Exclusive radiation treatment for advanced stage cervix cancer (IIb-IV a)

Cancer Radiotherapie 2003, 7, 42-9

Principaux résultats de l'irradiation exclusive dans les formes étendues de cancers du col utérin

Auteurs	N° patientes	Stade	Taux de survie à 5 ans (%)	Taux de contrôle local (%)
Gerbaulet et al. [18]	58	II distaux	65 SG	78
BDD	416	IIIA-B, IV	42	66
Horiot et al. [21]	266	IIIA	61	68
BDD	216	IIIB	39	45
	32	IV	20	18
Perez et al. [30,31]	293	III	52	59
BDD	20	IV	0	25
Hunter et al. [23,24] BDD	50	III	34 SG	
Joslin et al. [26] HDD	106	III	38 SG	56
Petereit [34]	50	IIIB	33 SG	44
Potter et al. [35]	78	IIIB	48 SSM	65
HDD	12	IVA	19 SSM	48
Pernot et al. [33]	60	IIb distaux	70 SG	77
BDD	107	III	42	54

BDD : bas débit de dose ; HDD : haut débit de dose ; SG : survie globale ; SSM : survie sans maladie.

RTH ± chemo in cervix cancer : review and meta-analysis Lancet : 358, 781-86, 2001

- N = 4580 (17 published and 2 unpublished studies)
- From 1981 – 2000
- **Survival in favour of chemo/rth : HR 0.71 (p<0.0001)**, whether platinum was used (HR 0.7 – p<0.0001) or not used (HR 0.81 – p = 0.2)
- Higher survival rates for studies including ≥ 70 % Stages I-II
- Local control in favour of chemo/rth : HR 0.61 (p<0.0001)

RTH ± chemo in cervix cancer : review and meta-analysis Lancet : 358, 781-86, 2001

	Treatment*	Control*	O-E	Variance
Platinum				
Whitney ¹⁰	79/177	108/191	-13.69	45.45
Tseng ²⁰	23/60	22/62	3.69	11.25
Morris ⁸	48/195	71/193	-19.13	29.41
Peters ¹³	21/127	36/116	-9.60	14.25
Keys ⁷	27/183	49/186	-10.84	17.86
Rose ⁹	116/349	89/177	-23.38	45.77
Pearcey ¹²	49/127	52/126	-2.38	25.26
Leborgne [†]	42/75	39/78	2.61	15.02
Subtotal	405/1293	466/1129	-72.72	204.27
Non-platinum				
Hernandez ²⁷	21/36	6/18	3.56	5.30
Wong (1999) ¹¹	21/110	34/110	-3.93	12.41
Roberts ¹⁴	20/82	30/78	-5.93	11.45
Subtotal	62/228	70/206	-6.30	29.16
Total	467/1521	536/1335	-79.02	233.43

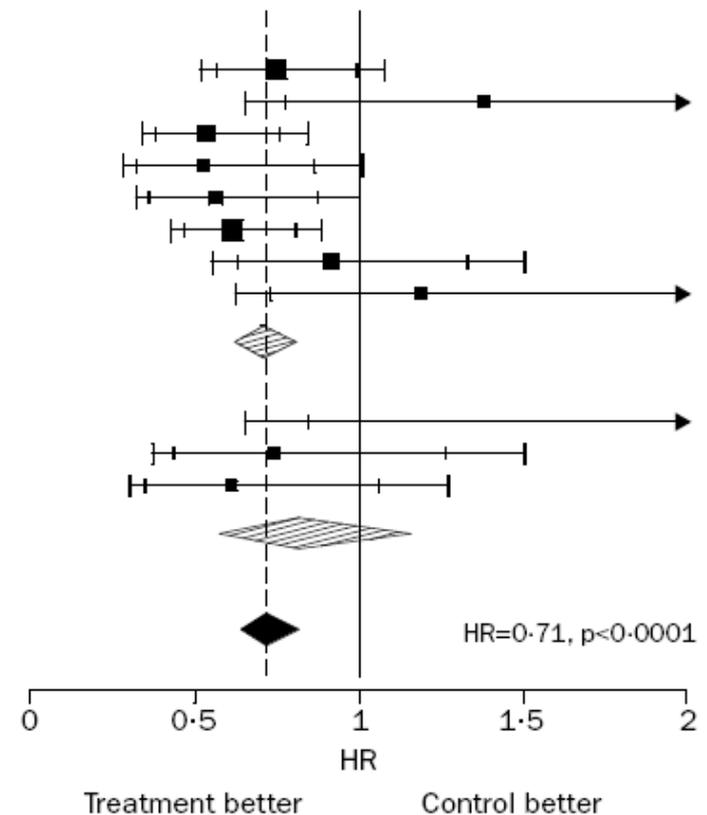


Figure 1: Results for overall survival

O-E=observed minus expected; HR=hazard ratio.*Number of events/number entered. †Unpublished data.

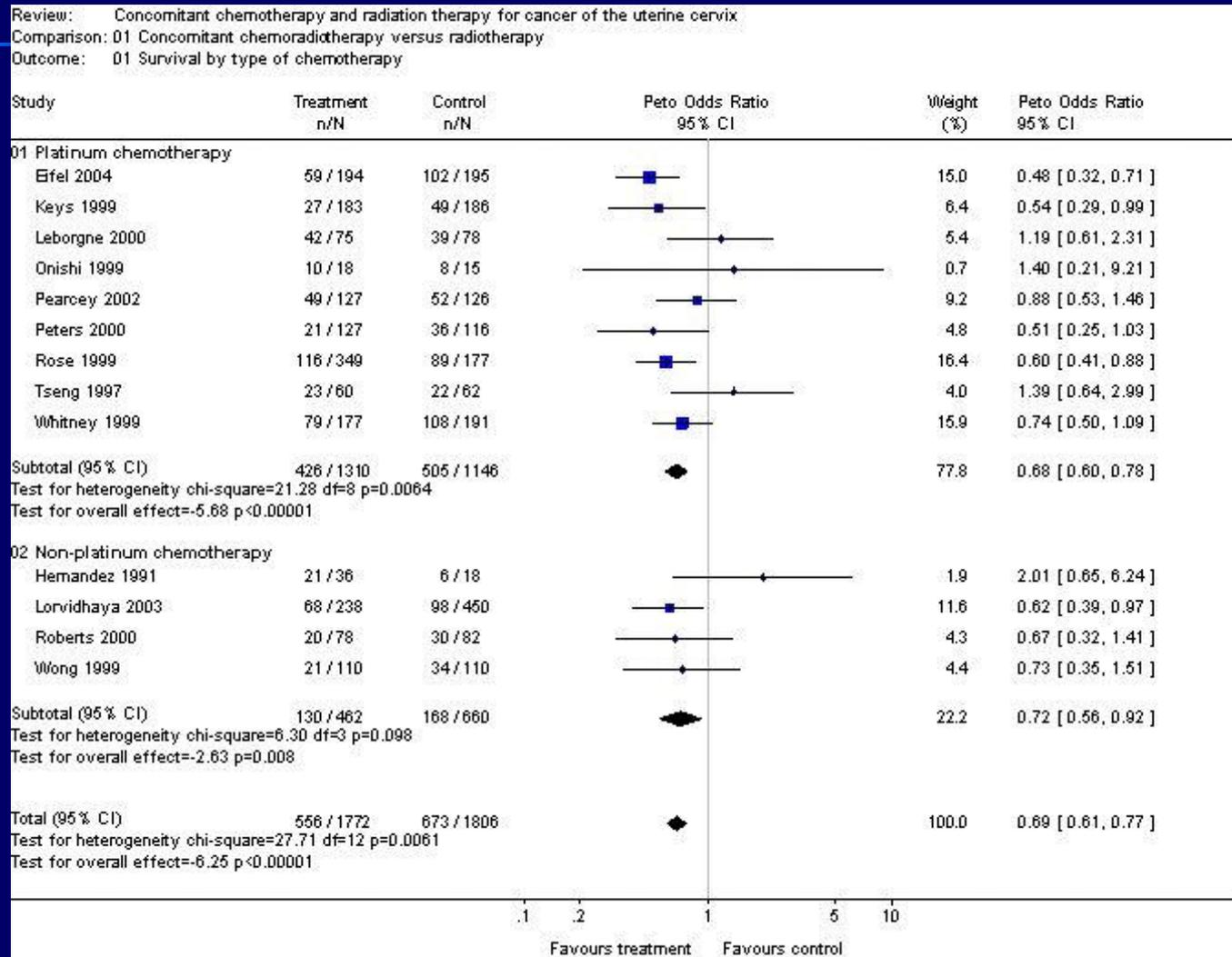
Cochrane update in 2006

The Cochrane collaboration volume, (Vol 1) 2006 Concomitant chemo/rth (update 05/2005)

- Updates of the « Lancet » study : **new data in red**
- Included now : 21 published studies and 3 unpublished
- N = 4921 patients
- Update :
 - Survival benefit with cisplatin based chemo :
HR : 0.68 (95% CI : 0.6-0.78) (p<0.00001)
 - **Survival benefit with non cispatin based chemo :**
HR : 0.72 (95%CI : 0.56-0.92) (p=0.008)
 - Significant reduction of local recurrences with chemo/rth (p<0.00001)
 - **Borderline reduction of distant recurrences with chemo/rth (p=0.06)**

Cochrane update in 2006

The Cochrane collaboration volume, (Vol 1) 2006



Actualisation de 2008 :

JCO : 26, 5802-5812

- 13 études
- Amélioration de survie globale à 5 ans de 6%
- Survie globale : HR : 0.81, $p < 0.001$
- Meilleure survie encore pour les deux études proposant la chimio adjuvante
- Chimio incluant cis-platinum ou non (HR de 0.83, $p = 0.017$ / HR de 0.77, $p = 0.009$)

Neo adjuvant chemotherapy ??? recommandations in 1998



ELSEVIER

Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys., Vol. 40, No. 4, pp. 889–896, 1998
Copyright © 1998 Elsevier Science Inc.
Printed in the USA. All rights reserved
0360-3016/98 \$19.00 + .00

PII S0360-3016(97)00906-1

● *Clinical Investigation*

NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY FOLLOWED BY RADIOTHERAPY SHOULD NOT BE A STANDARD APPROACH FOR LOCALLY ADVANCED CERVICAL CANCER

PEI-WEI SHUENG, M.D.,*† WEN-LIN HSU, M.D.,† YEE-MIN JEN, M.D., PH.D.,†
CHING-JUNG WU, M.D.† AND HANG-SENG LIU, M.D.‡

*Department of Radiation Oncology, Far Eastern Memorial Hospital, ROC, †Department of Radiation Oncology,
and ‡Department of Obstetrics & Gynecology, Tri-Service General Hospital, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan

Cochrane update in 2006

The Cochrane collaboration volume, (Vol 1) 2006

Neoadjuvant chemo **Prudence**

- **neoadjuvant chemo + surgery \pm rth versus rth alone**
- Status before 2006
 - No clear evidence of benefit
- Nowadays : neoadjuvant chemo + surgery \pm rth versus rth alone (5 trials on 872 patients)
 - OS : HR = 0.65 ($p = 0.0004$), absolute rates increased from 50% to 64 %
 - Significant improvement of loco-regional or distant control
 - Due to confounding factors and only 872 patients, results have to be interpreted with caution
- **In conclusion : neo adjuvant chemo is not a standard therapy, but can be investigated in prospective trials or used in special circumstances, with a high DI index**

EPO pendant RP ???

- En 2010 ???
- NON !!!!!
- Récepteurs à l' EPO sur les cellules tumorales

Conclusion

- Traitement pluridisciplinaire
- Importance de chimiothérapie concomitante
- Importance de la connaissance de la biologie tumorale pour progresser
- Hautes technologies pour diminuer la toxicité et augmenter le contrôle

REFERENTIEL DE PRISE EN CHARGE
DES
CANCERS GYNECOLOGIQUES
2010-2012

ABBREVIATIONS
LOCALISATIONS TUMORALES

BILAN INITIAL

Examen clinique: spéculum TV et TR; ss AG si pusillanime ou douteux -> FIGO

Biopsie:

- Sous colposcopie si non évident cliniquement
- En pleine lésion si cliniquement évident (en zone non nécrotique)

Imagerie: (en dehors de la mammographie si > 50 ans ou conteste)

- **IRM abdomino-pelvienne** initiale et à 45 Gy si possiblement opérable après RTCT, avec injectio de gadolinium
 - Taille tumorale, Extension locale, ganglionnaire (pelviens et paraaortiques)
 - Après consultation: IRM le plus tôt possible en fonction de l'histologie (micro-invasif ?? in sano ?)
- Echographie hépatique, radiographie de thorax (TDM si anomalie)
- + TEP-TDM si T \geq 4 cm : +/- ponction de toute anomalie ganglionnaire ou viscérale accessible

Biologie:

- bilan préopératoire standard / fonction consultation pré anesthésique,
- Stade \geq IB2: SCC épidermoïde CA 125 adénocarcinome (en vue de surveillance)
- NSE si neuroendocrine

Autres examens: en fonction des signes cliniques ou IRM

- uro-IRM, cystoscopie, rectoscopie, cyto-ponction d'adénopathie

Classification FIGO 2009

Stade 0 : dysplasies (LSIL/HSIL), carcinome in situ

Stade I : lésion limitée au col

- IA : micro-invasif (défini sur pièce de conisation ou d'hystérectomie) ;
 - IA1 : invasion \leq 3 mm en profondeur et \leq 7 mm en surface
 - IA2 : 3 < invasion \leq 5 mm profondeur et \leq 7 mm en surface
- IB : invasif clinique (à partir de invasion > 5 mm profondeur ou > 7 mm en surface)
 - IB1
 - IB2 : lésion cliniquement visible > 4 cm dans son plus grand diamètre clinique SOR IB2

Stade II : extension vaginale ou paramétriale limitée

- IIA : atteinte vaginale isolée mais limitée aux 2/3 supérieurs :
 - IIA1 : lésion cliniquement visible \leq 4 cm
 - IIA2 : \leq 4 cm
- IIB : atteinte paramétriale mais sans fixation à la paroi pelv. : proximale / distale

Stade III : extension vaginale ou paramétriale étendue

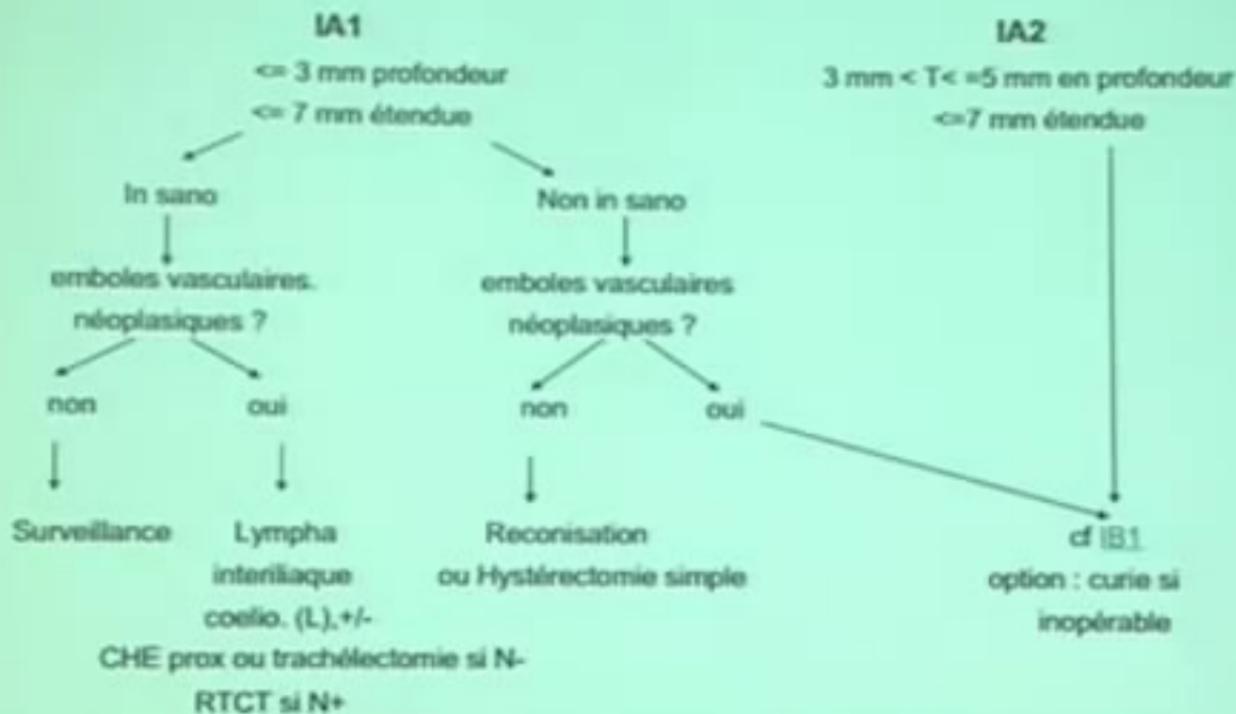
- IIIA : atteinte isolée 1/3 inférieur du vagin
- IIIB : atteinte paramétriale fixée à la paroi pelvienne ou hydronéphrose ou rein muet

Stade IV : extension aux organes pelviens ou métastases

- IVA : atteinte muqueuse de la vessie (> à œdème bulleux) et/ou du rectum
- IVB : métastases à distance

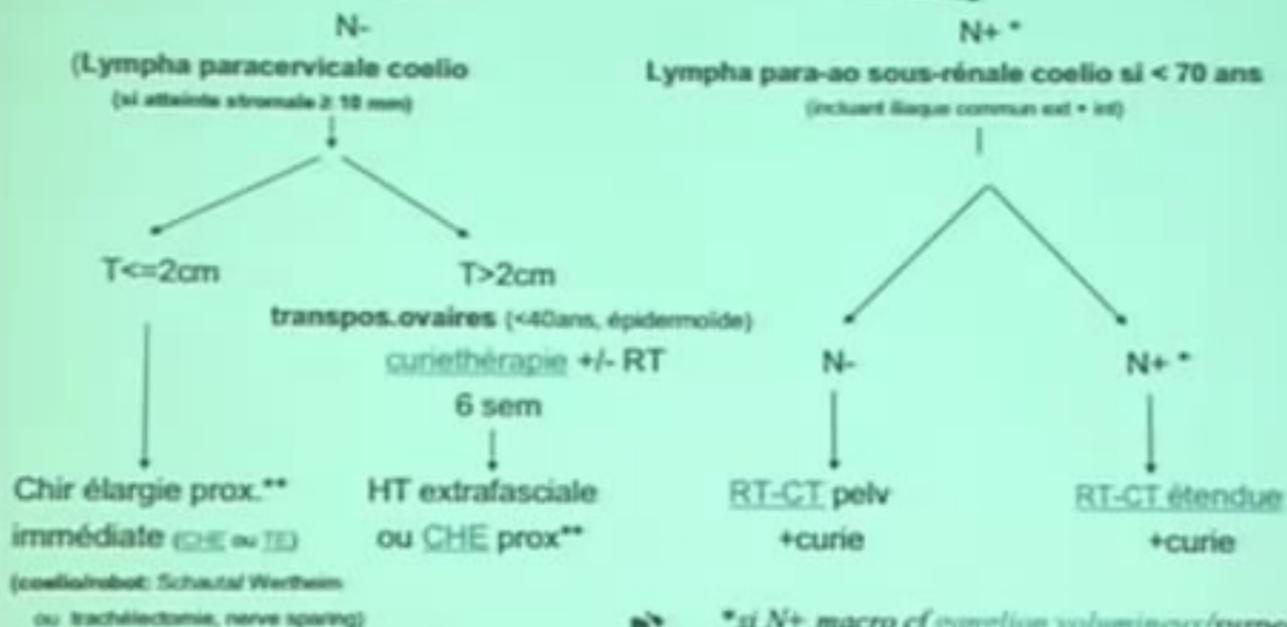


Stade IA (sur CONISATION)



Stade IB1, IIA1 (IIB prox \leq 4cm en IRM)

Examen clinique sous anesthésie générale à discuter
Lymphadénectomie interiliaque coelioscopique + extemporané



*si N+ macro cf ganglion volumineux/suspect

** prox = jusqu'à l'aplomb des uretères (= type

Stade IB2, IIA2

sans évidence d'extension extrapelvienne (TEP-TDM)

Examen clinique sous anesthésie générale
patiente < 70 anspatiente ≥ 70 ans
(ou haut risque chirurgical)

Cœlioscopie diagnostique trans-ombilicale

Carcinose

Pas de carcinose

Lympha. Ilio-paaraortique sous rénale
par laparoscopie extrapéritonéale

N+

N-

RT-GT pelvienne

45 Gy : RTM + clinique
T < 50% T > 50%O&E pré
+lymphsCurie
+/- surdosage
si N+ pelv

RT(GT) adaptée à JEP

Tt discuté
cas par cas

RT-GT étendue

*si N+ macro ou suspect en imagerie

SOFRO



Stade IIB distal, III

sans évidence d'extension extrapelvienne (TEP-TDM)

Nouvel examen clinique sous anesthésie générale

patiente < 70 ans

patiente ≥ 70 ans
ou CI à chirurgie

Coelioscopie diagnostique trans-ombilicale

Carcinose

Pas de carcinose

Lympha. ilio-parsaortique sous rénale
par laparoscopie extrapéritonéale

N+*

N-

RTCT pelvienne + Lio

RTCT pelvienne

RT(CT) adaptée à TEP
et état général

TT discuté

au cas par cas

(contrôle local et proposition
d'essai thérapeutique)

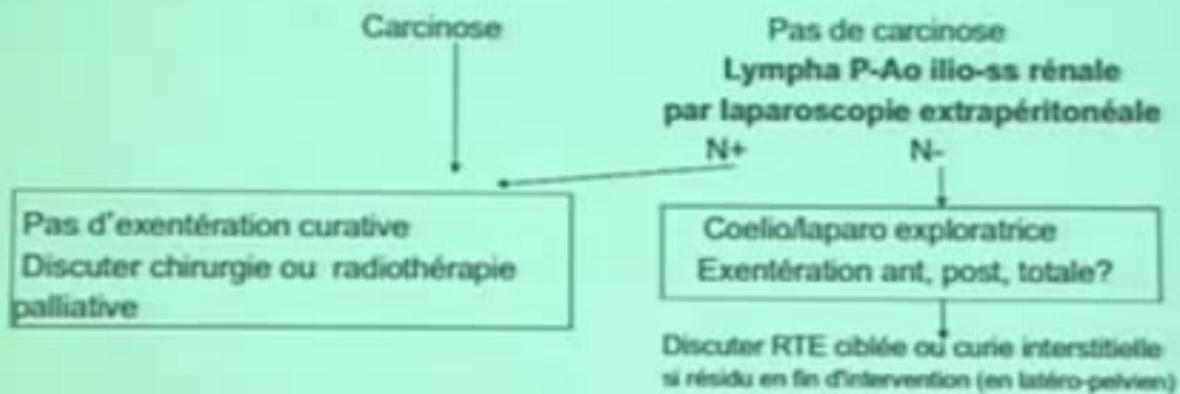
* si N+ macro cf ganglion volumineux



Stade IVA avec fistule, persistance d'évolution ou récidive centro-pelvienne (latéro-pelvienne)

TEP TDM: pas de lésion extrapelvienne
 Nouvel examen clinique sous anesthésie générale

Cœlioscopie diagnostique trans-ombilicale



Stade IVB

- En fonction de l'état général et des symptômes
 - Chimiothérapie par sels de platine +/- topotécan (ou taxane si adénocarcinome)
 - Radiothérapie symptomatique
 - Pelvienne si saignements
 - Localisée à la demande si douleurs
 - Soins de support



Formes histologiques particulières

- Sarcomes
 - bilan d'extension : TDM Thorax, (ou TEP-TDM à la demande ?)
 - chirurgie élargie d'emblée
 - à discuter si carcinose péritonéale
 - Chimiothérapie et/ou radiothérapie en fonction de l'extension et du bilan histologique
- Neuroendocrine :
 - Bilan d'extension: TEP-TDM
 - biologie: marqueur NSE, chromogranine
 - Discuter: Chimiothérapie 1ère (PE ou VAC) puis chirurgie ou RT en fonction de l'extension
- Lymphome
 - pas de chirurgie, chimiothérapie



La surveillance a pour but de dépister:

1. Les complications liées aux traitements
2. Les récives

Quelques faits:

- 90% des récurrences durant les deux premières années
- 25 % des récurrences sont découvertes cliniquement
- Frottis systématique ?
- Pas de contre indication au THS

Surveillance recommandée:

- Clinique seule
- Frottis facultatif
- IRM sur signes d'appel uniquement
- Tous les 4 mois durant deux ans

Les complications opératoires

Mortalité **<1%**

Morbidité **<5%**

Morbidité <5%
facteurs prédisposants

- Chirurgie antérieure
- Endométriose
- Infection pelvienne
- Anomalies anatomiques
- Obésité

Les complications opératoires

Morbidité **<5%**

Hémorragies:

600 – 1900 ml

Plaies urétérales reconnues

<1%

Plaies vésicales

Plaies digestives

Les complications post-opératoires **précoces**

Infections et syndromes fébriles

Hémorragies

Thrombo embolies 1 %

Difficultés de la miction:hypertonie puis hypotonie

Les complications post-opératoires **tardives**

Difficultés de la miction 5 %

Rétention

Incontinence d'effort

Urgence mictionnelle ou incontinence mixte

20% des patientes ont un bilan uro-dynamique normal avant l'intervention

Difficultés de la défécation

Lymphoedème 2 – 3 %

Lymphocoele

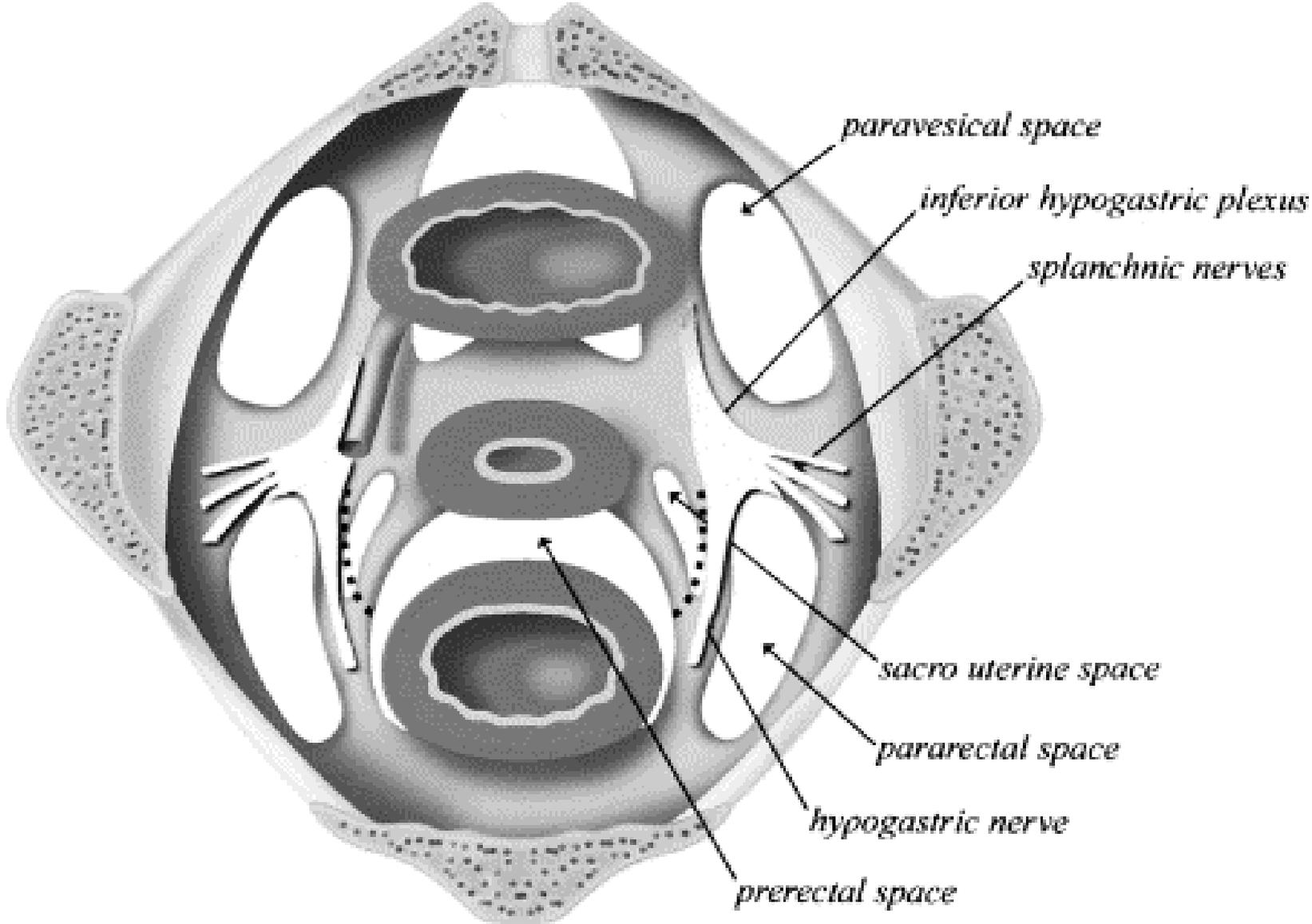
Les complications post opératoires liées aux traitements

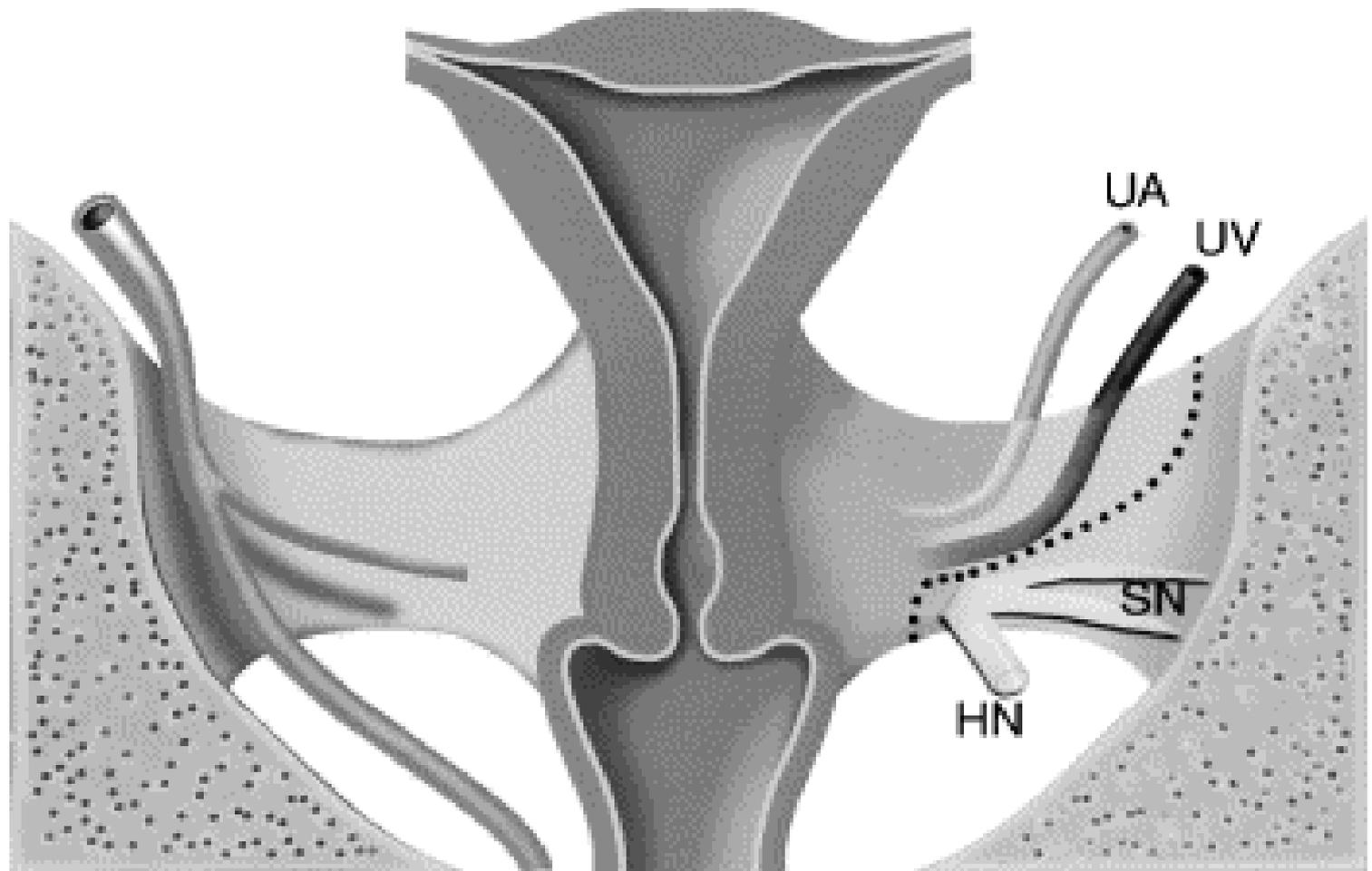
Dysfonctionnements urinaires et rectaux

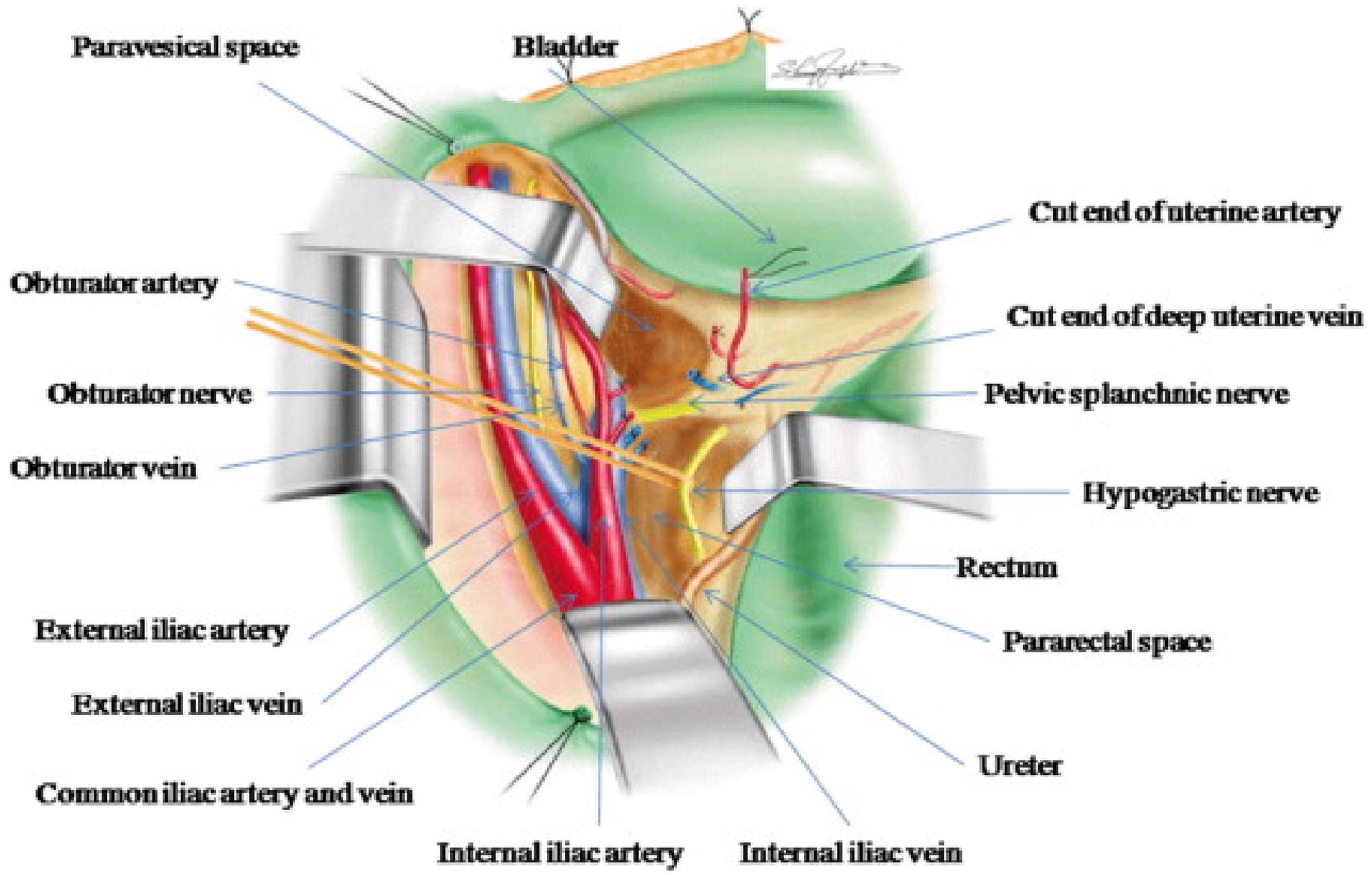
Difficultés de la miction

Difficultés de la défécation

Difficultés sexuelles







Les récidives

Volume et la taille tumorale
Envahissement ganglionnaire
Type histologique
Degré de différenciation
Existence d'embols vasculaires ou lymphatiques

Les récurrences : délai de survenue

< 12 mois 45 à 58 % des cas

<3 ans 70 à 90 %

Krebs 1982: récurrences après hystérectomie et curage ganglionnaire – 303 patientes

Les récurrences: 3 catégories

1 – Centrales (vessie- tranche vaginale – rectum)

2 – Parois pelviennes

3 – A distance ou métastatiques

1 – Centrales:	14 à 28 %
2 – Parois pelviennes ou centrales et pelviennes	37 à 59 %
3 – A distance ou métastatiques	35 à 42 %

Les récives: circonstances de découverte

1 – Asymptomatiques (SCC – imagerie)

2 – Pertes vaginales -saignements

3 – Douleurs pelviennes – hanche – membre inférieur

La récurrence: bilan

local :

IRM, cystoscopie, rectoscopie, clinique sous AG
éventuel si indication chirurgicale possible =>
biopsies

local et à distance :

TDM/IRM, TEP

La récurrence: pronostic

Décès dans l'année:

36 % des récurrences centrales

65 % des récurrences pariétales ou à distance

13% de survie sans maladie 5 ans après la récurrence

La récurrence (prise en charge)

- Localisée
 - centro-pelvienne ou latéro-pelvienne non fixée
 - exentération (+/- RT per op ?)
 - Latéro-pelvienne fixée
 - RT(CT) si possible
- Métastatique
 - Chimiothérapie par sels de platine
 - discuter RT/chirurgie si symptomatique
 - TT palliatifs
 - Discuter les dérivations au cas par cas avec la patiente

SURVEILLANCE POST- THERAPEUTIQUE Col utérin

- **Les faits**
 - 90% des récidives surviennent au cours des deux premières années
 - 25% des récidives sont découvertes à l'examen clinique
 - Mauvaise rentabilité des frottis systématiques
 - Pas de contre-indication cancérologique à un traitement hormonal substitutif.
- **La surveillance recommandée**
 - Clinique seule, frottis facultatif
 - Rythme : tous les 3-4 mois au cours des deux premières années, puis tous les 6 mois jusqu'à la 5^{ème} année
 - Sur signes d'appel : IRM +/- ponction scanno-guidée
 - Doute sur organicité d'une image : TEP , marqueur SCC
- [Voir aussi SOR surveillance col utérin](#)



Pronostic

La survie à 5 ans:

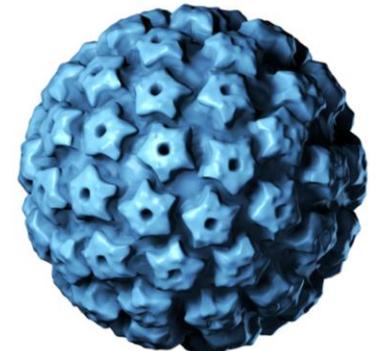
100 %	: cancers in situ
90 %	: stade I
60 - 80 %	: stade II
50 %	: stade III
<30 %	: stade IV



Vaccination HPV **prévention du cancer du col utérin**

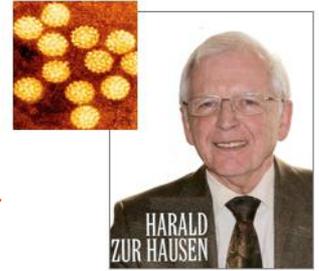
Journées de Gynécologie Obstétrique pour le Médecin généraliste

*Dr Pierre COLLINET
Chirurgie Gynécologique
Hôpital Jeanne de Flandre
CHRU Lille*



Vaccination HPV:

Historique



- ▶ 1998 : début des essais cliniques
- ▶ Octobre 2005 :
 - ◆ 1^{ère} démonstration d'efficacité (FUTURE - Etudes Phase III)
- ▶ Juin 2006 :
 - ◆ 1^{ère} AMM (USA)
- ▶ Septembre 2006 : AMM en France et dans l' UE
- ▶ Mars 2007 : recommandations en France
- ▶ Juillet 2007 : remboursement en France
- ▶ Octobre 2009 :
 - ◆ > 50 millions de doses distribuées dans le monde
 - ◆ > 3 millions de doses de distribuées en France

Sous-types HPV

HPV Muqueux	Virus les + fréquents	Autres Virus	MALADIES ASSOCIEES
Haut Risque	16, 18	31, 33, 45, 26, 35, 39, 51, 55, 52, 56, 58, 59, 66, 68	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 70% des cancers du col ▶ 21% des CIN 1 ▶ K pénis, vulve-vagin, anus ▶ Condylomes plans, Bowen
Bas Risque	6, 11	42, 43, 44, 55	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 90% des verrues génitales ▶ 4 à 30% CIN 1 ▶ Papillomatose laryngée ▶ T. de Buschke-Löwenstein

Vaccins HPV AMM Européenne

Vaccin SP – MSD

Vaccin HPV [Types 6,11,16,18]
(Recombinant, adsorbé)

Administration IM 0,5 ml
Deltoïde / Cuisse
0 – 2 – 6 mois

L1 VLP : **16 & 18, 6 & 11**
(40, 20, 20, 40 µg)
225 µg Al(PO₄)

Taux Ac vs infection naturelle (à 2 ans)
HPV 16 = x 18
HPV 18 = x 2

Prévention de 9 à 26 ans
CIN2+ / Cancer col
VIN2+
Verrues Génitales Externes

Vaccin GSK

Vaccin HPV [Types 16,18]
(Recombinant, adjuvanté, adsorbé)
(attendue septembre 2007)

Administration IM 0,5 ml
Deltoïde
0 – 1 – 6 mois

L1 VLP : **16 & 18**
(20 & 20 µg)
AS04 [500 µg Al(OH)₃ + 50 µg MPL[®]]

Taux Ac vs infection naturelle (à 5,5 ans)
HPV 16 > 11 fois
HPV 18 > 11 fois

Prévention de 10 à 25 ans
CIN2+/Cancer col

Vaccins

Modalités pratiques

IM - deltoïde

- ▶ Conservation : + 2° C à + 8° C
- ▶ CI relatives :
 - ◆ hypersensibilité immédiate (anaphylaxie)
 - ◆ allergie à l'un des composants du vaccin
- ▶ Réactions :
 - ◆ locales (érythème, oedème, douleurs)
 - ◆ générales (fièvre, malaise, myalgies, céphalées)
- ▶ Réactions allergiques :
 - ◆ de l'urticaire
 - ◆ au collapsus (rare < 1 / 500 000 injections)
 - ◆ Kit prêt à l'emploi : injection SC ou IM d'adrénaline 0,01 ml/kg



Vaccinovigilance : confirmation du bon profil de tolérance

- ▶ Comité consultatif mondial de la sécurité vaccinale (GACVS) créé par l'OMS, réunion de décembre 2008 :
 - ◆ Profil de sécurité de Gardasil® semblable à celui décrit dans les essais cliniques
- ▶ Août 2009, bilan de surveillance de la FDA et du CDC (USA) :
 - ◆ 3 systèmes de surveillance active ou passive de la tolérance des vaccins
 - ◆ Au 31 décembre 2008 : plus de 23 millions de doses distribuées
 - ◆ Confirmation du bon profil de tolérance
- ▶ Septembre 2009, Afssaps : 2^{ème} bilan de surveillance des risques national et européen :
 - ◆ Confirmation du profil de sécurité d'emploi



Vaccin GSK étude HPV-008



	Groupe HPV (N=7788)	Groupe Contrôle** (N=7838)	Efficacité (%)
CIN2+* HPV 16/18	0	20	100
CIN1+* HPV 16/18	3	28	96,1
Inf. Persistante (12M) HPV 16/18	11	46	75,9
Protection croisée Inf. persistante 12 mois (tous HPV-HR hors HPV 16/18)	100	137	27,1

*Analyse additionnelle (RCP) – Analyse prévue au protocole = 90,4%

**vaccin contre l' hépatite A

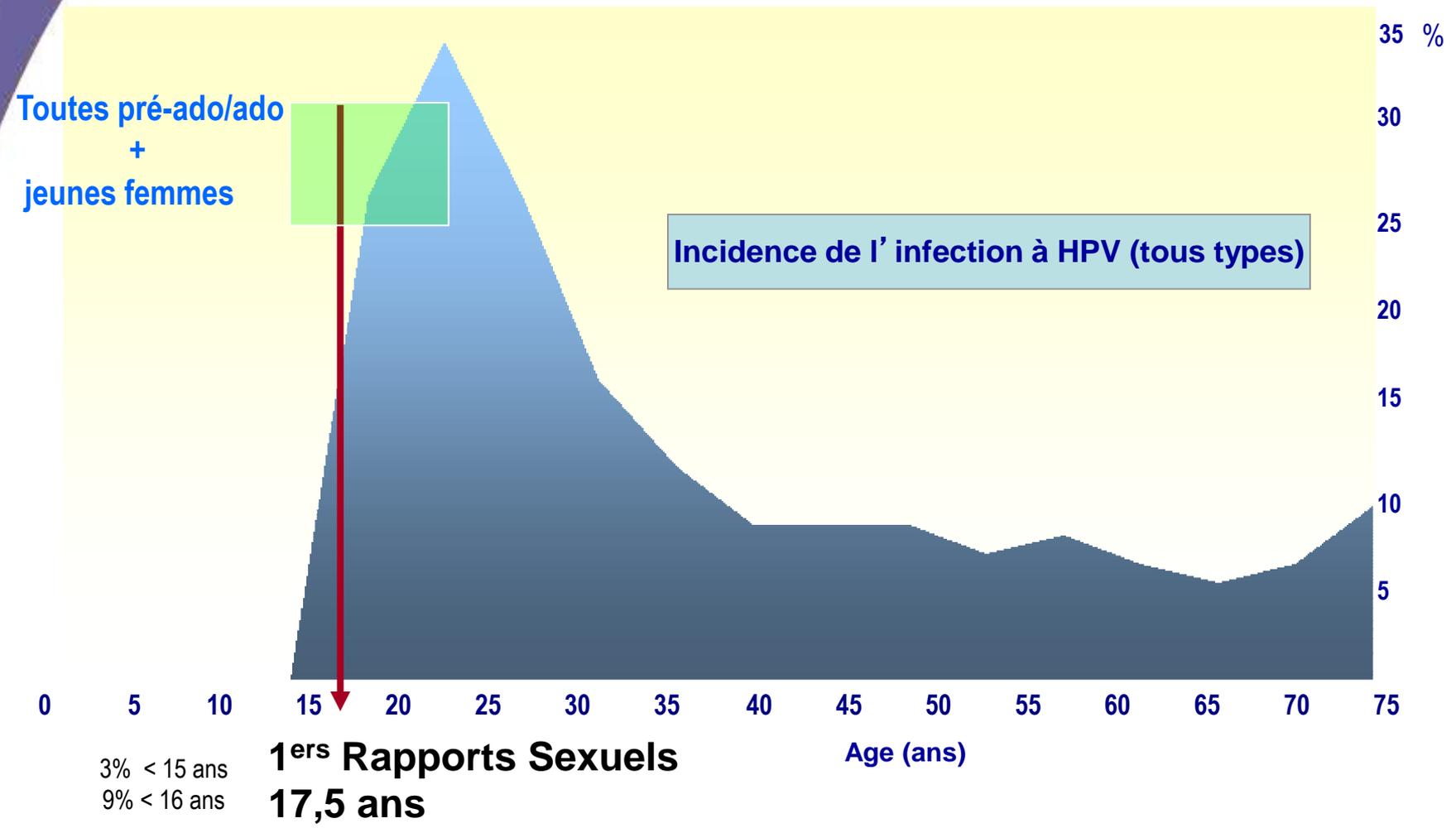
Vaccin SP – MSD : efficacité à 3 ans

Résultats (%) <i>Étude</i>	CIN <i>Future I</i>	Vagin Périnée	VIN VaIN <i>Comb1</i>	CIN2+ AIS <i>Future II</i>	CIN2+ AIS <i>Comb2</i>
EPP	100	100	100	98	99
ITT (16 & 18)	55	73	71	44	44
ITT (tous types)	20	34	49	17	18

Efficacité Per Protocole EPP: sujets naïfs, pas de déviation au protocole
Intention de Traiter ITT: sujets infectés ou non, protocole non respecté



Vacciner : Quand ?



Recommandations

(09/03/2007)

▶ **Vacciner les jeunes filles de 14 ans :**

- ◆ Age moyen du premier rapport sexuel : 17,5 ans
- ◆ 3% < 15 ans & 9% < 16 ans (Beltzer N. ORS Ile de France 2005)

▶ **Population également proposée pour une vaccination :**

- ◆ Jeunes filles entre 15 – 23 ans
- ◆ en l'absence de rapport sexuel ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur activité sexuelle
- ◆ avec information par le médecin

▶ **Promouvoir dépistage et vaccination :**

- ◆ dépistage organisé = diminution de 16% cas de K Invasif
- ◆ dépistage organisé + vaccination = diminution de 34% cas de K Invasif

Vaccins & Grossesse

- ▶ Non tératogènes
- ▶ Vaccin SP – MSD et Grossesse : FREQUENCE = 11,6%
 - ◆ 2266 grossesses (1115 vaccin + 1151 plb) / 19538
 - ◆ Pas d'impact : grossesse – malformations – fausses couches
- ➔ Chez F. vaccinée 1 mois avant – pendant une grossesse
 - ◆ Registre Grossesse
 - ◆ Reprendre vaccin après grossesse
- ▶ Vaccin GSK et Grossesse : FREQUENCE = 5,8%
 - ◆ 1737 grossesses (870 vaccin + 867 contrôle) / 29952
 - ◆ Issues des grossesses comparables en % entre les 2 groupes
 - ◆ Plan de suivi mis en place
 - ◆ Reprendre vaccin après grossesse



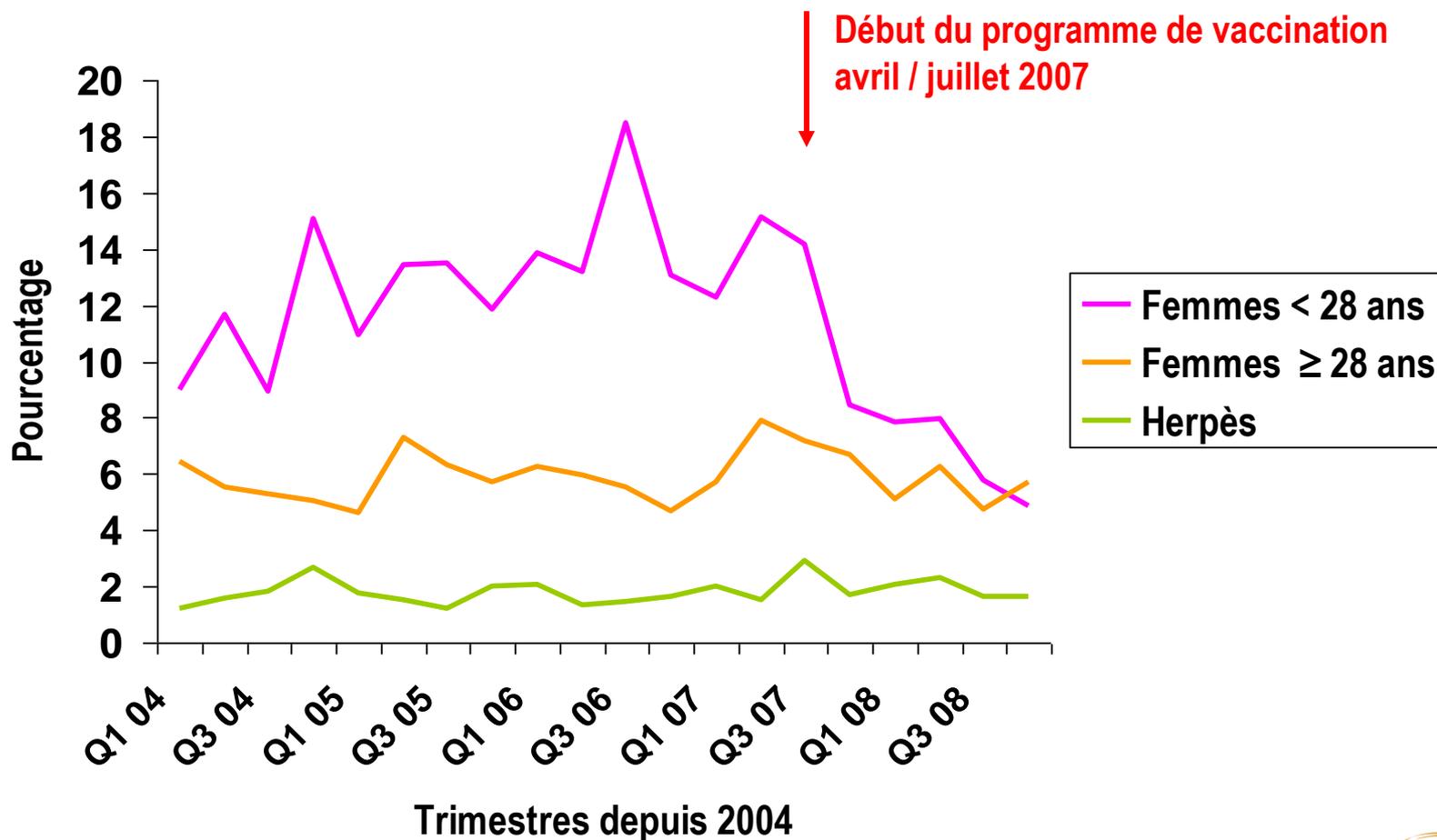
Le programme de vaccination HPV en Australie

- ▶ Vaccination gratuite des filles de 12 à 18 ans en milieu scolaire avec le vaccin quadrivalent depuis avril 2007 :
 - ➔ Couverture vaccinale entre 69 % et 75 % fin 2007
- ▶ Vaccination gratuite de rattrapage proposée aux jeunes femmes jusqu' à 26 ans en médecine générale depuis juillet 2007 :
 - ➔ Couverture vaccinale entre 65 % et 70 % fin 2008

Impact d'un programme de vaccination HPV en Australie

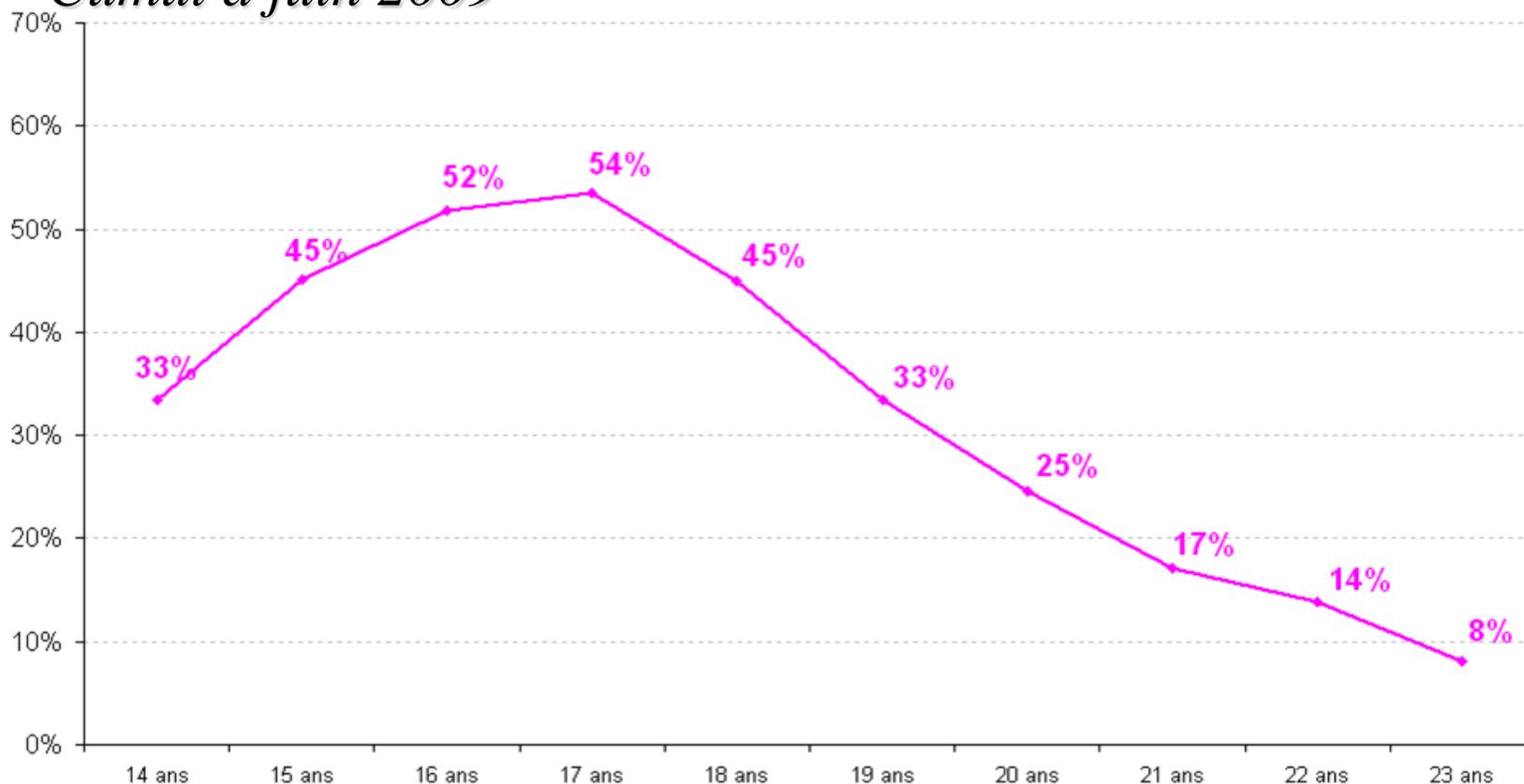


Réduction rapide (< 28 ans) de la part des nouveaux patients vus en consultation pour verrues génitales



Couverture vaccinale en France

*Couverture vaccinale globale par âge (au moins une dose) –
Cumul à juin 2009*



Couverture vaccinale = nb de patientes ayant reçu la prescription d'au moins une dose de Gardasil (1) / nb de filles de la tranche d'âge (2)

Source : (1) CSD Longitudinal, étude N° 22693, dec 08 (le nombre de patientes ayant reçu la prescription d'au moins une dose de Gardasil est estimé à partir du nombre de patientes MG, du nombre de patientes gynécologue et du nombre de patientes pédiatre; une même patiente étant susceptible d'être comptée en double) et (2) données INSEE 2006

Enquête d'opinion mères d'adolescentes

37 %

***Ont fait
vacciner
leur fille***

- Perception +++ du risque
- Très bonne perception de la sécurité et de l'efficacité du vaccin

40 %

***N'ont pas fait
vacciner leur fille
mais en ont
l'INTENTION***

- Perception + du risque
- Bonne perception de la sécurité et de l'efficacité du vaccin

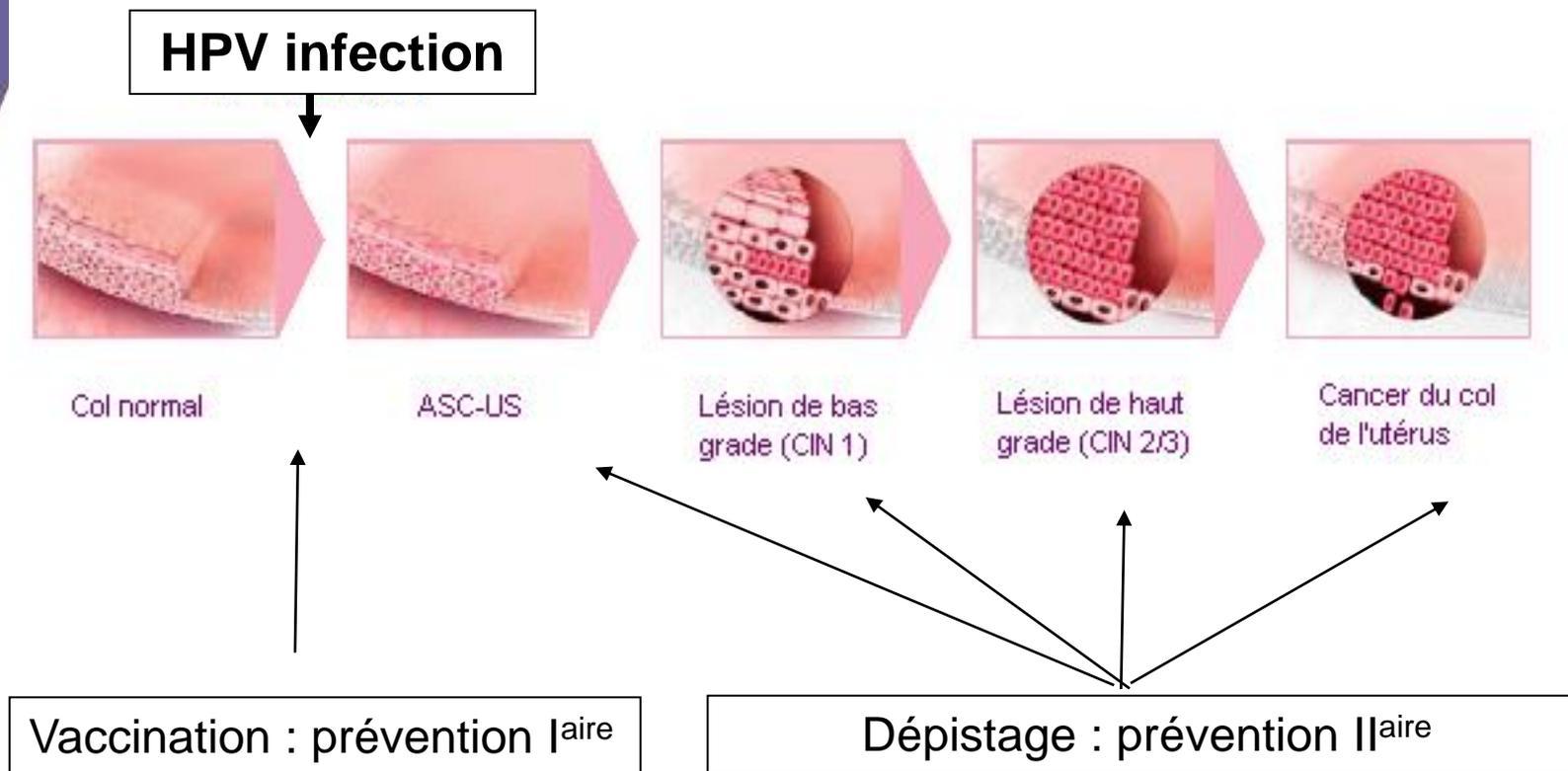
- Pas concernée : « trop jeunes », vierge...
- Manque d'information

14 %

***N'ont pas
l'intention de faire
vacciner leur fille***

- Pas de perception du risque
- Pas concernée
- Manque d'information
- Vaccination jugée non utile
- Peur

Prévention synergie vaccin + dépistage



Vaccination : un impact individuel précoce



Merci de votre attention

pierre.collinet@chru-lille.fr

Biopsie col utérin après FCV patho.
= dysplasie cervicale CIN3

- Elle a 50 ans - Que faites vous?

Biopsie col utérin après FCV patho.
= dysplasie cervicale CIN3

- Elle a 50 ans - Que faites vous?
 - Conisation
 - Pas de risque de traitement inadapté

Biopsie col utérin après FCV patho. = dysplasie cervicale CIN3

- Elle a 50 ans - Que faites vous?
 - Conisation
 - Pas de risque de traitement inadapté
 - Attention à l'hystérectomie première
 - Risque de sous traiter
 - Cancer du col utérin occulte
 - Plus mauvais pronostic



Conisation

- Conisation = Carcinome épidermoïde
infiltrant
sur 3 mm d'épaisseur
dimension maximale de 10 mm

Carcinome épidermoïde infiltrant
3 mm d'infiltration
dimension maximale de 10 mm

- La patiente a 50 ans.
 - Quel examen proposez vous?

Carcinome épidermoïde infiltrant
3 mm d'infiltration
dimension maximale de 10 mm

- La patiente a 50 ans.
- Quel examen proposez vous?
 - IRM pelvi abdominale post conisation
 - pas de lésion résiduelle

Carcinome épidermoïde infiltrant
3 mm d'infiltration
dimension maximale de 10 mm

- La patiente a 50 ans.
 - Quel examen proposez vous?
 - IRM pelvi abdominale post conisation
 - pas de lésion résiduelle
- Que lui proposez vous?



Carcinome épidermoïde infiltrant
3 mm d'infiltration
dimension maximale de 10 mm

- Cas particulier (mais non rare!il faut y penser)
 - La patiente a 30 ans, sans enfant.

Que lui proposez vous?

Carcinome épidermoïde infiltrant
3 mm d'infiltration
dimension maximale de 10 mm

- Cas particulier (mais non rare!il faut y penser)
 - La patiente a 30 ans, sans enfant.

Que lui proposez vous?

- Traitement conservateur
 - Trachélectomie élargie (aux paramètres)
 - Précautions avant indications?
 - indications?

Carcinome épidermoïde infiltrant
3 mm d'infiltration
dimension maximale de 10 mm

- Cas particulier (mais non rare!il faut y penser)
 - La patiente a 30 ans, sans enfant.

Que lui proposez vous?

50 ans

biopsie cervicale=carcinome épidermoïde
stade IIB - 3cm clinique

- CAT?

50 ans

biopsie cervicale=carcinome épidermoïde
stade IIB - 3cm clinique

- CAT?
 - **IRM pelvi abdominale** (remontant jusqu'aux reins)
 - Diamètre tumoral maximal
 - Adénopathies pélorvaires
 - Adénopathies lombosacrées
 - Malformations vasculaires?

50 ans

biopsie cervicale=carcinome épidermoïde
stade IIB - 3cm clinique

- CAT?
 - **IRM pelvi abdominale** (remontant jusqu'aux reins)
 - Diamètre tumoral maximal
 - Adénopathies pélaennas
 - Adénopathies lombosacrées
 - Malformations vasculaires?
 - L'IRM confirme une tumeur de 2.5 cm sans autre anomalie



50 ans

biopsie cervicale=carcinome épidermoïde
stade IIB - 3cm clinique

- Lymphadénectomie pelvienne coelioscopique
 - **Extempo:négatif**
- Curiethérapie
- Wertheim coelio 6 semaines après

50 ans

biopsie cervicale=carcinome épidermoïde
stade IIB - 3cm clinique

- Lymphadénectomie pelvienne coelioscopique
 - **Extempo:négatif**
- Curiethérapie
- Wertheim coelio 6 semaines après
- **Histo**

50 ans

biopsie cervicale=carcinome épidermoïde
stade IIB - 3cm clinique

- Lymphadénectomie pelvienne coelioscopique
 - **Extempo:négatif**
- Curiethérapie
- Wertheim coelio 6 semaines après
- **Histo**
 - **Marges saines**
- **Surveillance**

Cancer du col utérin plus de 4 cm

- Patiente de 44 ans
 - Biopsie cervicale
 - Adénocarcinome invasif moyennement différencié
 - Tumeur de 7 cm
 - sans envahissement vagin ou des paramètres

IB2 - adénocarcinome invasif

- Patiente de 44 ans
 - **Quel examen proposez vous?**
 - IRM pelvi abdominale

IB2 - adénocarcinome invasif

- Patiente de 44 ans
- **Quel examen proposez vous?**
 - **IRM pelvi abdominale** 
 - Diamètre tumoral maximal
 - Envahissement paramètres (différent clinique)
 - Envahissement vessie (si besoin cystoscopie), rectum
 - Adénopathies
 - Pelviennes
 - Iliques communes
 - Aortiques >> **mapping!**
 - Dilatation urétérale 
 - Malformations vasculaires

Rationnel prise en charge cancer col utérin localement évolué

- Radiochimiothérapie
 - pour les cancers du col utérin localement avancés



Rationnel prise en charge cancer col utérin localement évolué

- Radiochimiothérapie
 - pour les cancers du col utérin localement avancés



- Faut il faire une chirurgie de cloture après RTCT?
 - 1 seul essai randomisé GOG (n=256)
 - RT + HT vs RT



Rationnel prise en charge cancer col utérin localement évolué

- Radiochimiothérapie
 - pour les cancers du col utérin localement avancés



- Faut il faire une chirurgie de cloture après RTCT?

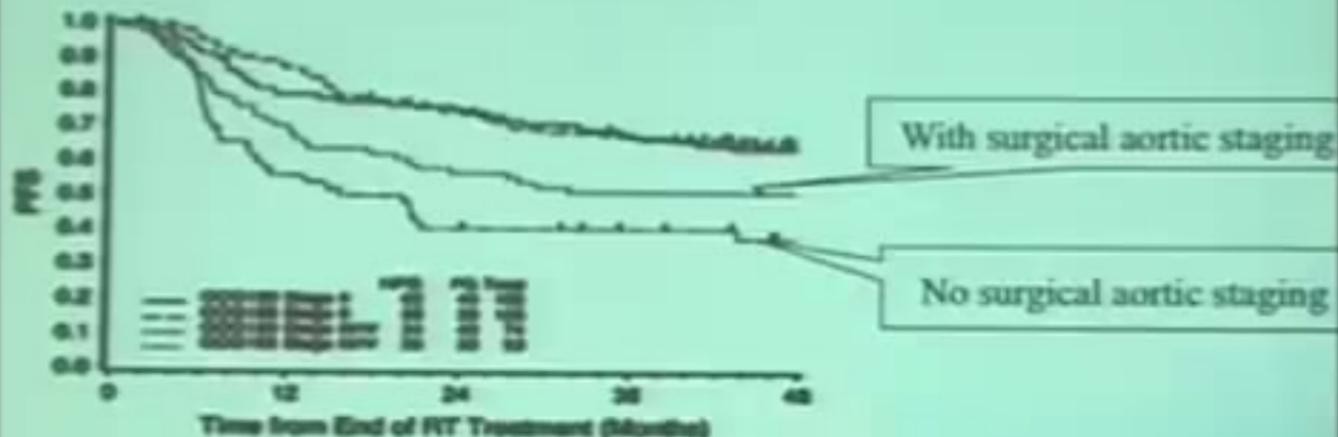


- 1 seul essai randomisé GOG (n=256)
 - RT + HT vs RT
 - Pas de différence pour les complications
 - Gain sur survie sans récidence mais
 - Pas de gain sur survie globale

Monk et al Gynecol Oncol 2007;105:427

GOG 120 RT and cisplatin (surgical staging required)

GOG 165 RT and cisplatin (surgical staging optional)



FIGO = the International Federation of Gynecology and Obstetrics

GOG = Gynecologic Oncology Group

RT = Radiation Therapy

PFS = Progression-free survival

NP = No tumor progression

PG = Tumor progression