

Troubles de la statique pelvienne

- Anatomie
- Physiologie
- Techniques d'imagerie
- IRM pelvienne statique et dynamique

Points essentiels

- Fréquence des dysfonctions du plancher pelvien

Fréquent, coûteux, et récidivants

- Nécessité d'une conception plus uniciste :

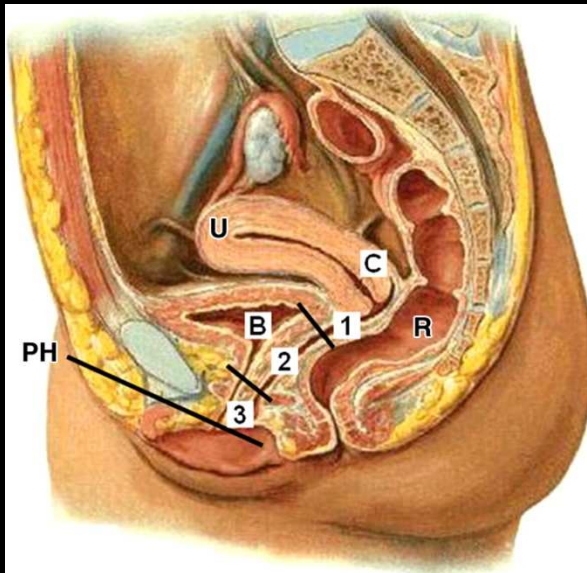
étage antérieur	urologique
étage moyen	gynécologique
étage postérieur	proctologique



Pelvi périnéologie

Anatomie

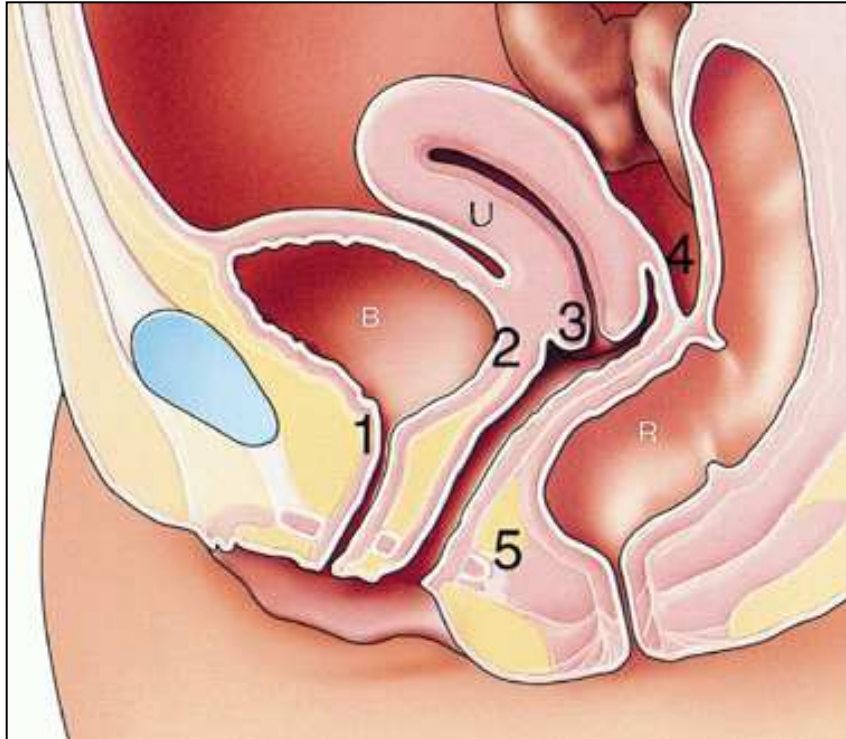
- système complexe à composants actifs et passifs assurant la stabilité du pelvis, la continence et la coordination de la relaxation durant la miction et la défécation
- les dysfonctions se manifestent par des prolapsus pelviens, des incontinences, des douleurs pelviennes ou une constipation



Contenu pelvien

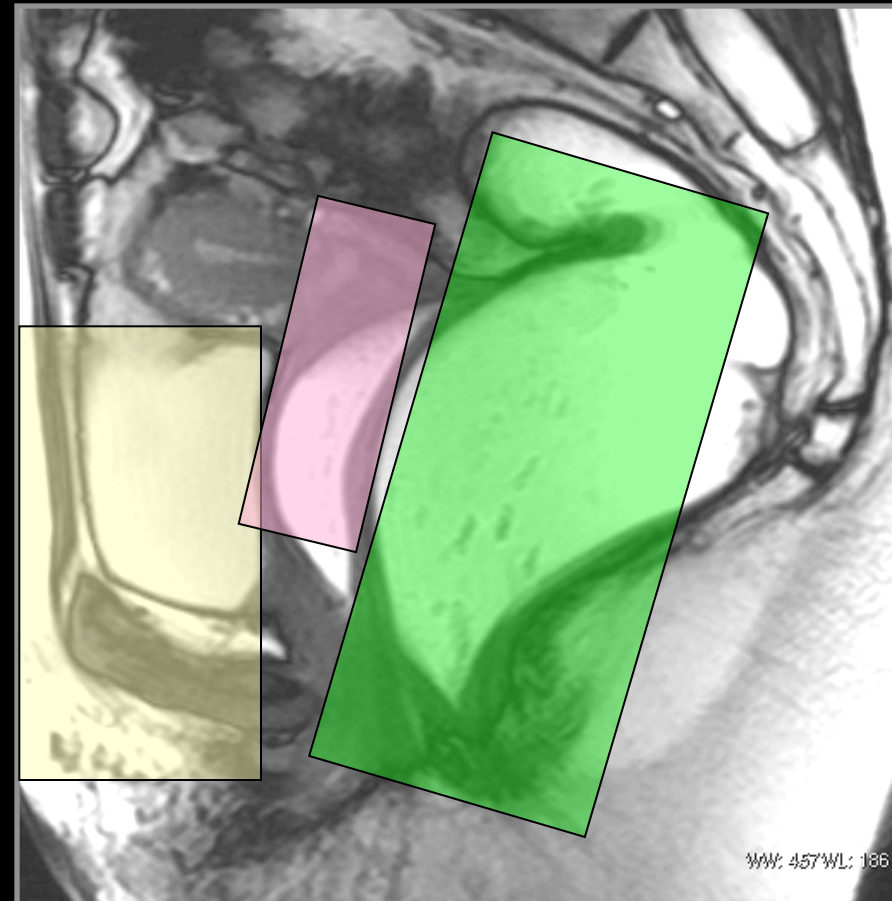
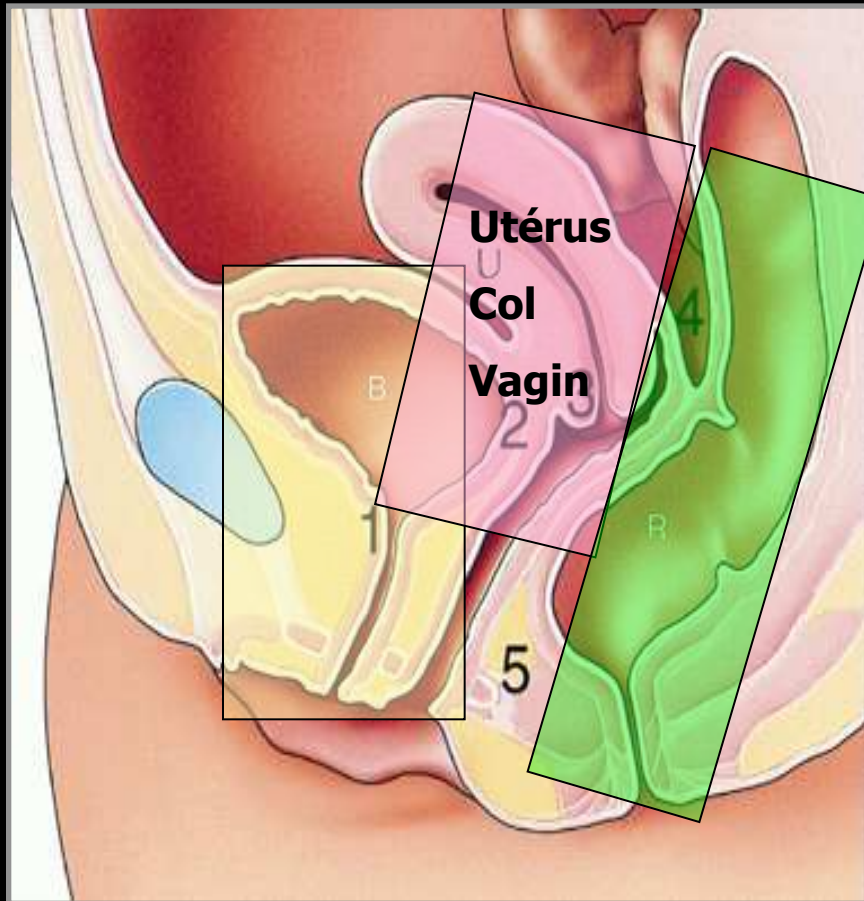
**Sangle musculaire
(soutien)**

Canal anal

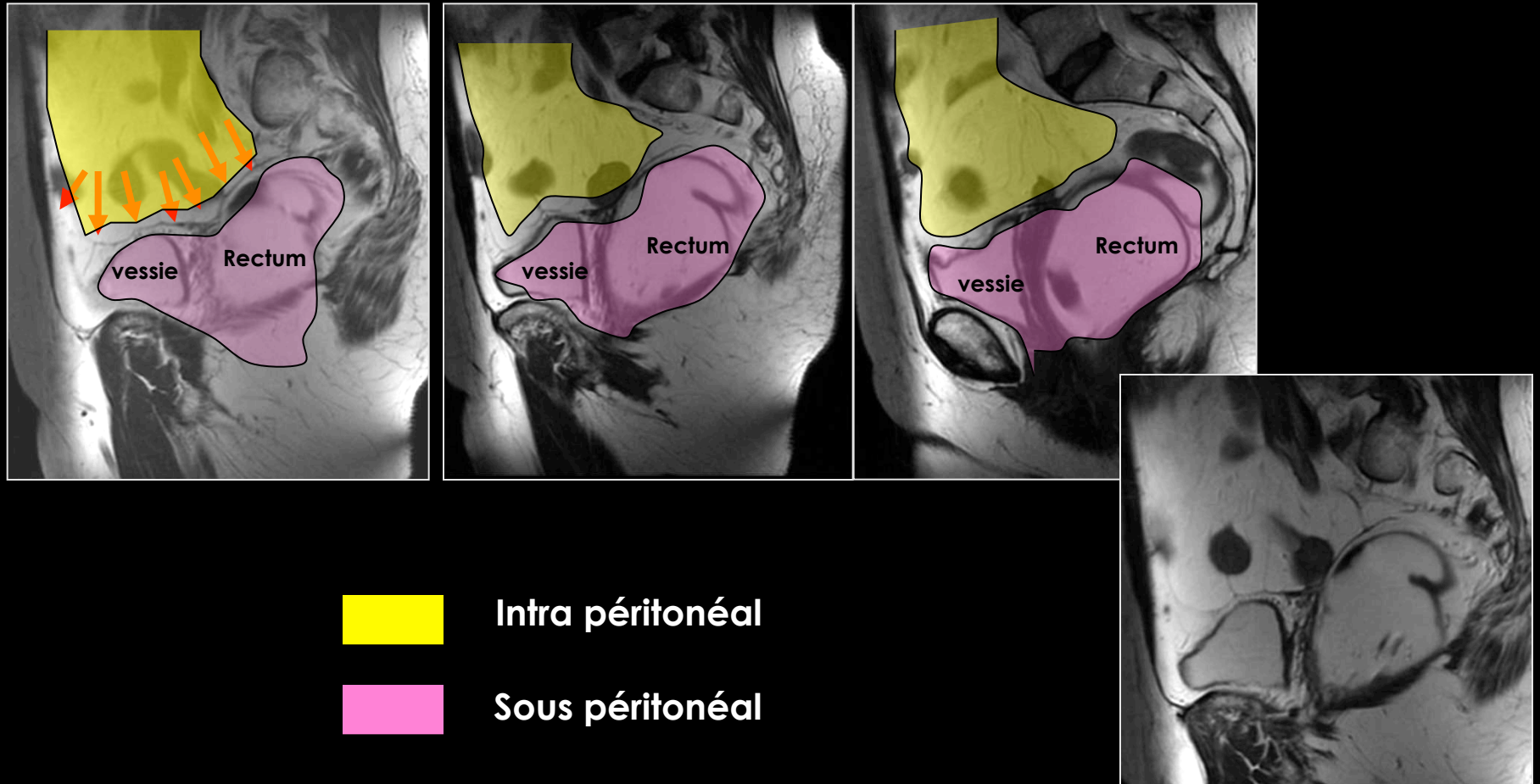


- 1 col vésical et urètre
- 2 base de la vessie
- 3 col et voûte vaginale
- 4 cul de sac de Douglas
- 5 rectum

1.Contenu pelvien

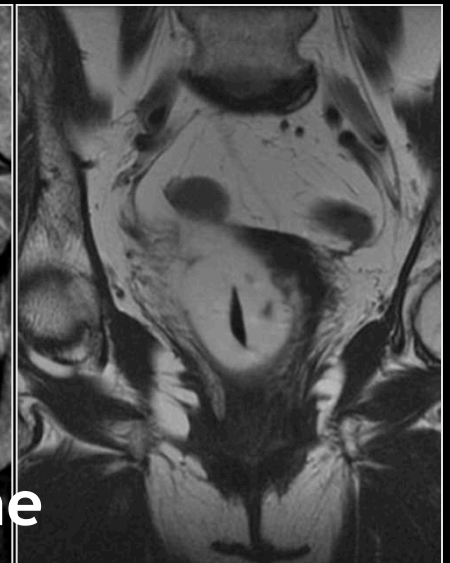
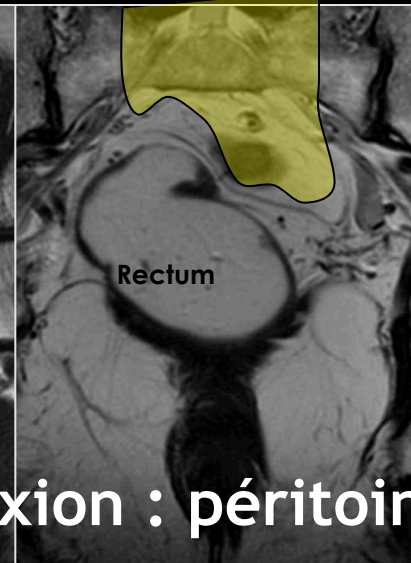
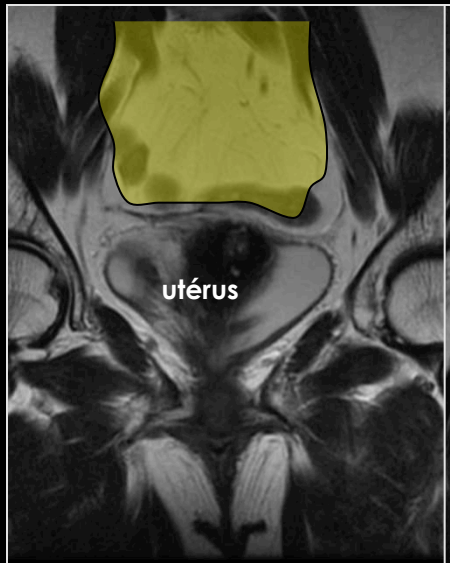
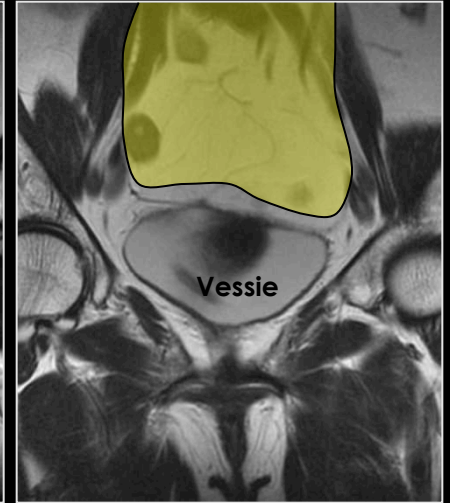
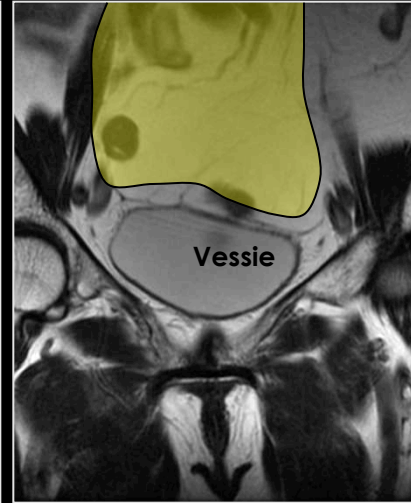
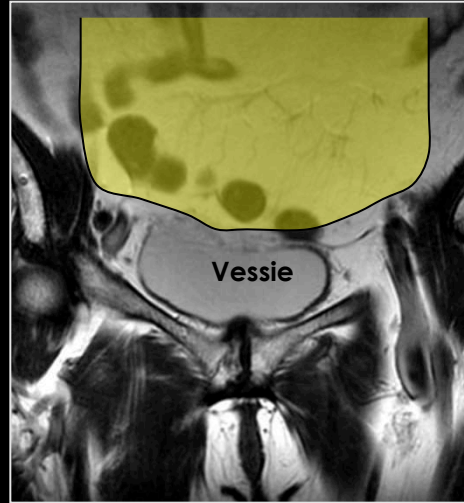
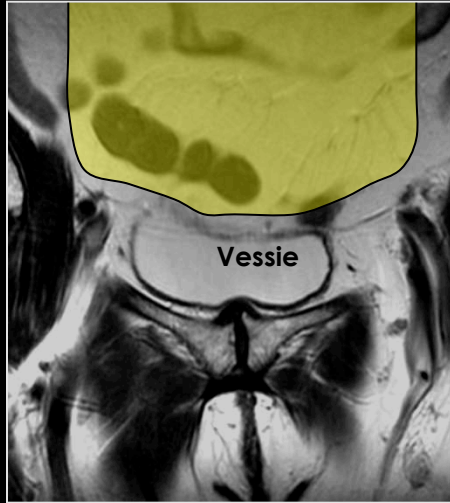


1.Contenu pelvien



Ligne de réflexion : péritoine

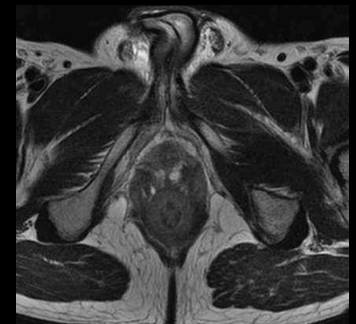
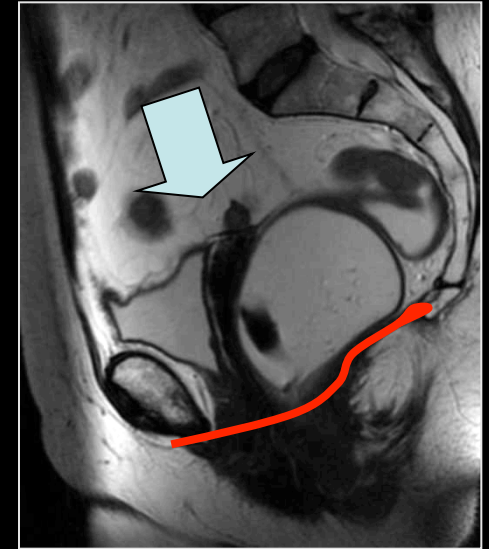
1.Contenu pelvien



Ligne de réflexion : péritoine

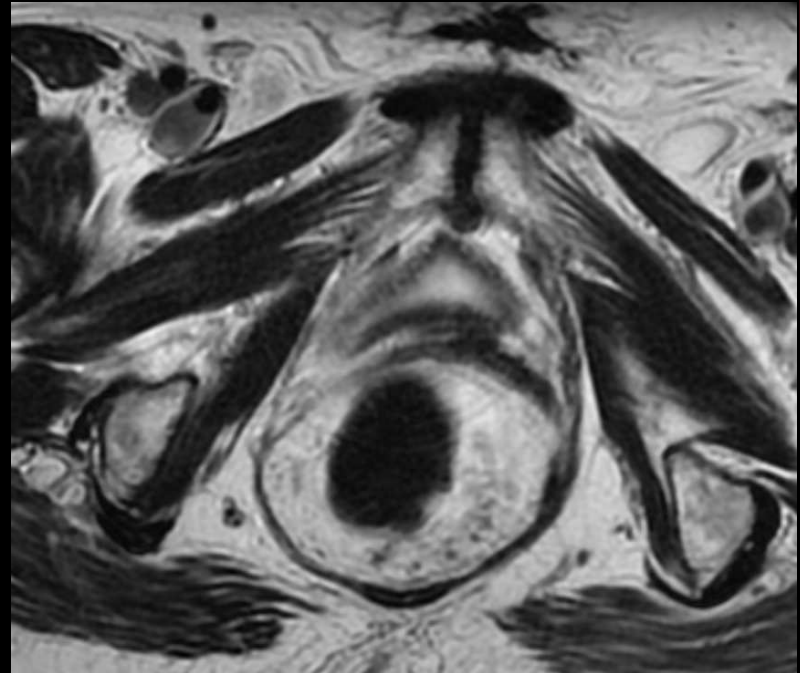
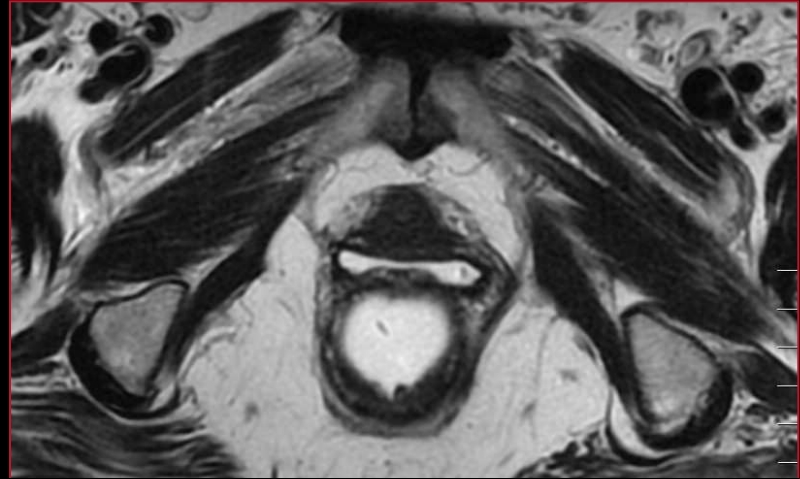
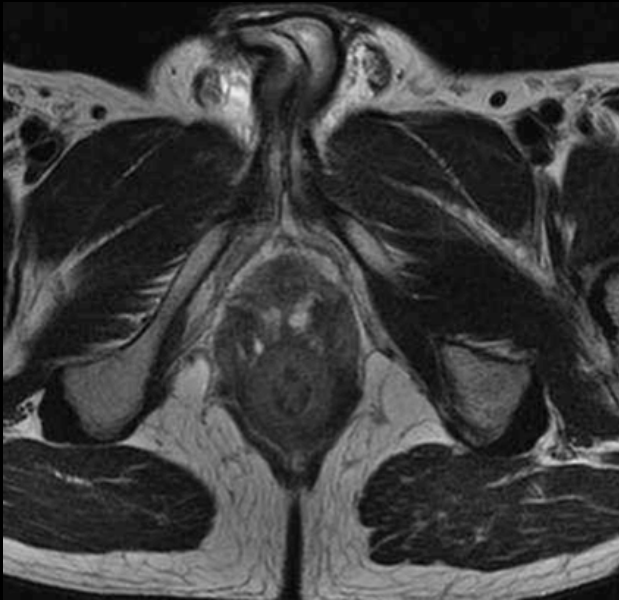
2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)

- **Constitué par deux muscles pairs**
 - Muscles élévateurs de l'anus
 - Coccygien
- **Fonction**
 - Ferment le détroit inférieur de la cavité pelvienne
 - Soutiennent et élèvent le plancher pelvien pour aider à l'expulsion des fèces
 - Résistent à l'augmentation de la pression intra-abdominale
- Orifices pour le rectum , urètre et vagin (**hiatus uro génital**)
- Partie inférieure du diaph. pelvien est le périnée

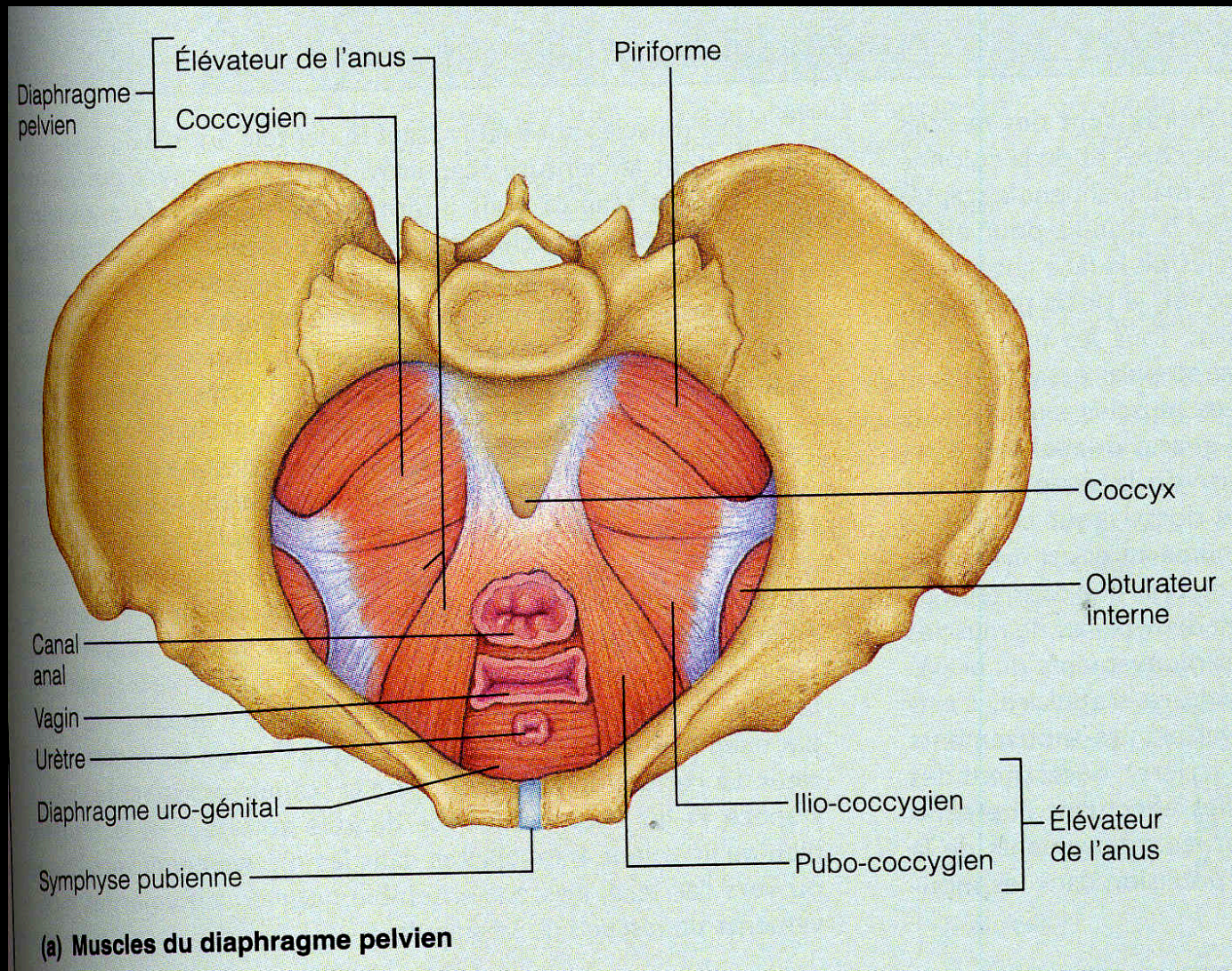


2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)

Hiatus uro génital



2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)



2.Diaphragme pelvien (sangle musculaire)

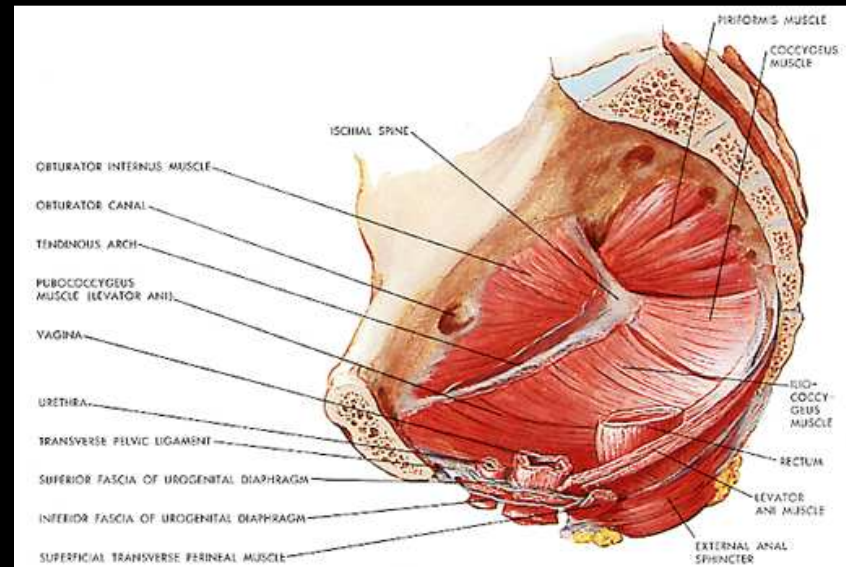
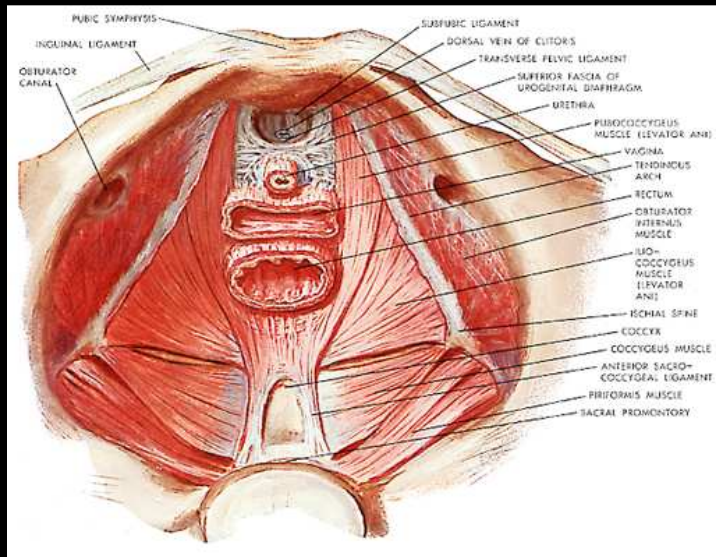
élevateur de l'anus

- 3 parties :

-muscle ilio-coccygien

-muscle coccygien

-**muscle pubo-rectal** sangle puissante ,support de
la statique des éléments pelviens médians



2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)

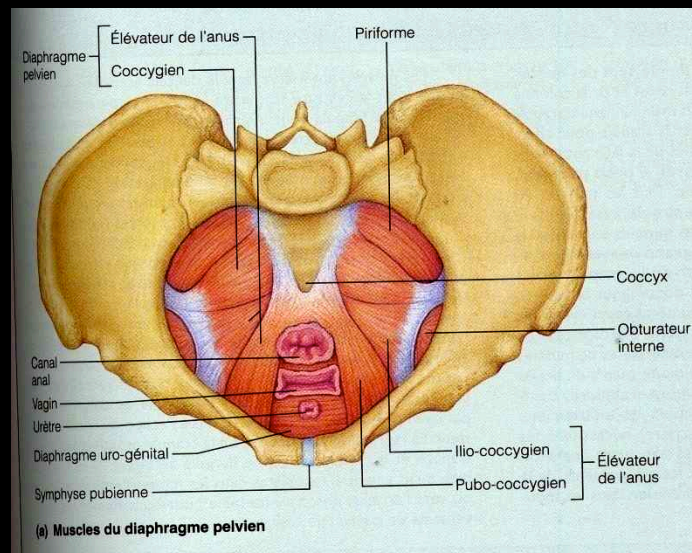
Coccygien :

- Petit muscle triangulaire situé derrière l'élévateur de l'anus :
forme la partie postérieure du diaphragme pelvien

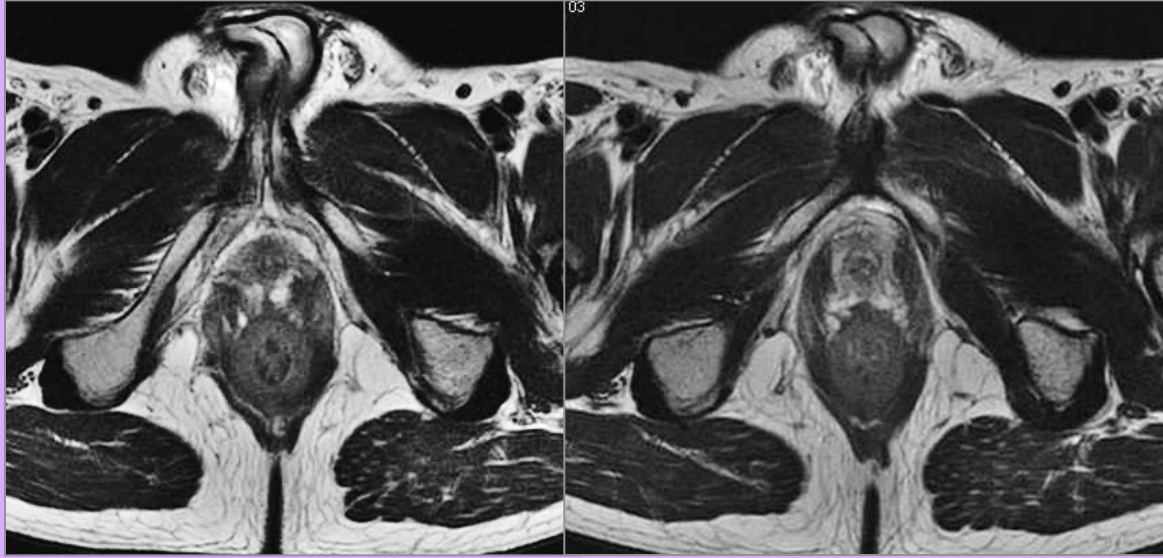
Origine : épine ischiatique

Insertion : deux dernières vertèbres sacrales et coccyx

Action : soutient les viscères pelviens : soutient le coccyx , et le ramène vers l'avant après la défécation et l'accouchement

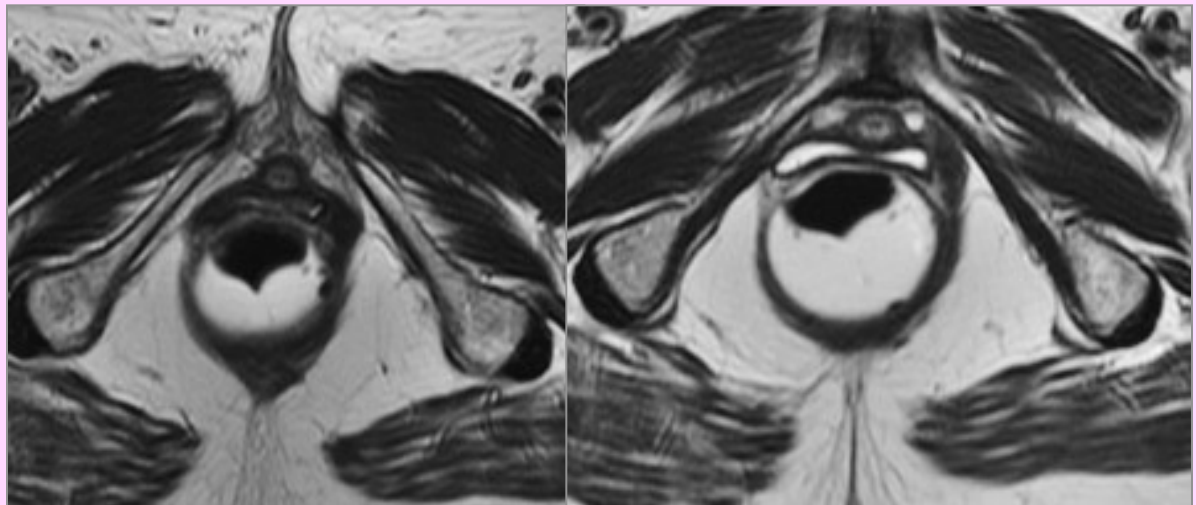


2.Diaphragme pelvien (sangle musculaire)

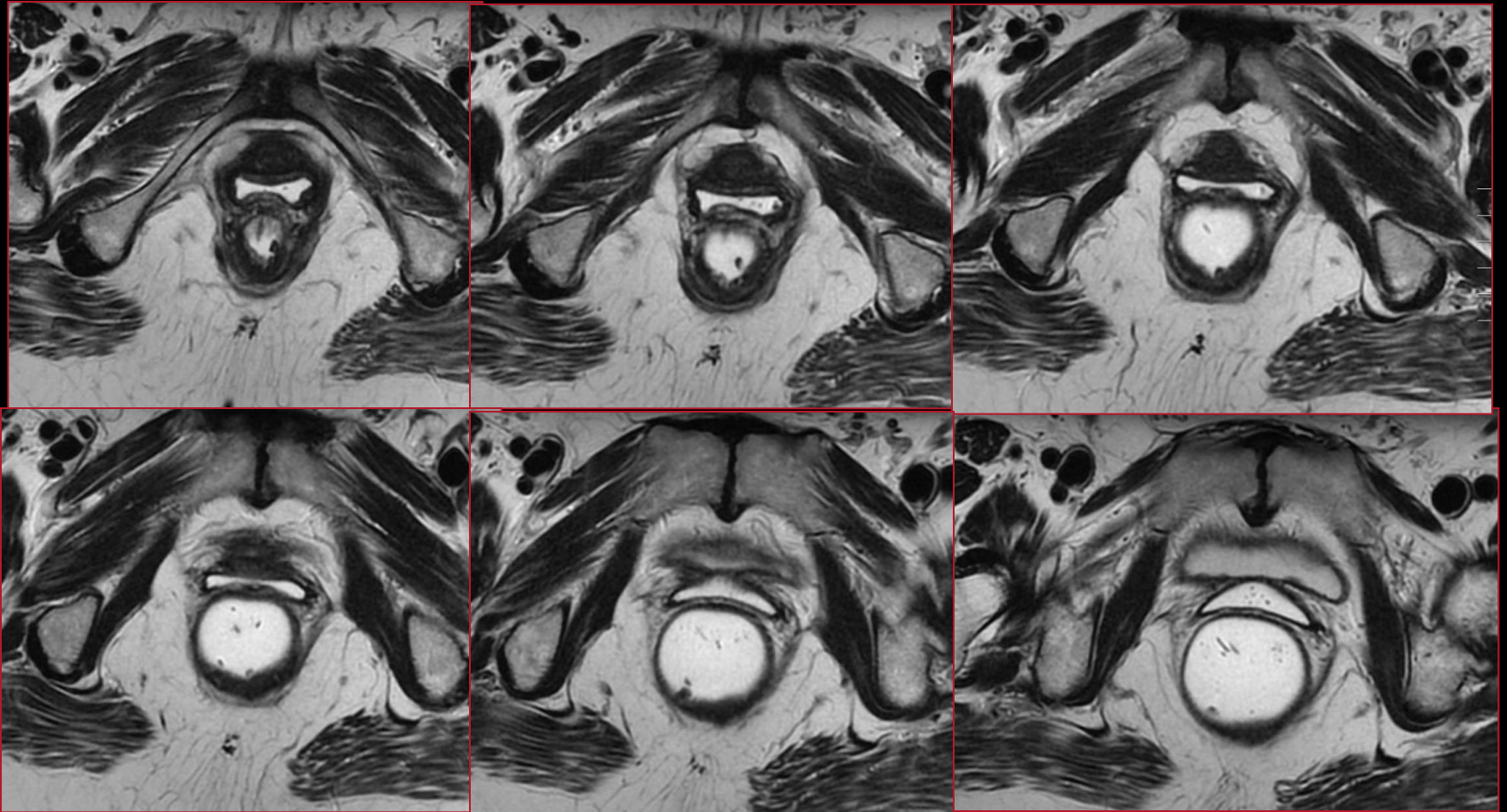


**H
o
m
m
e**

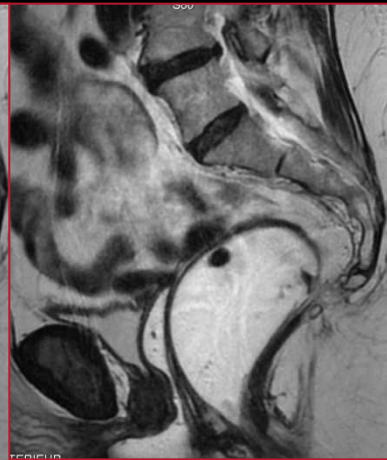
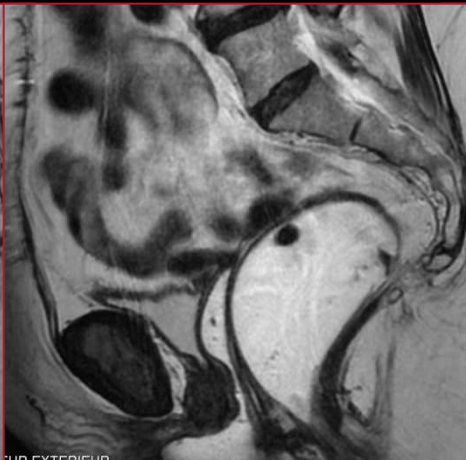
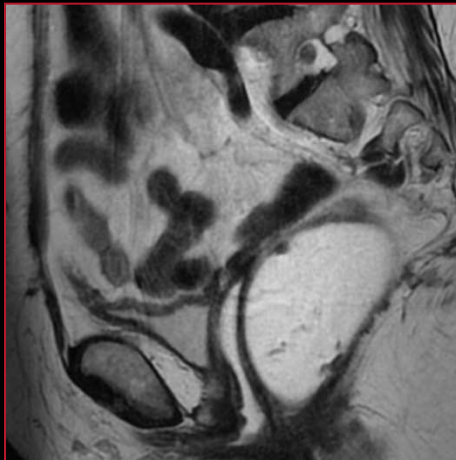
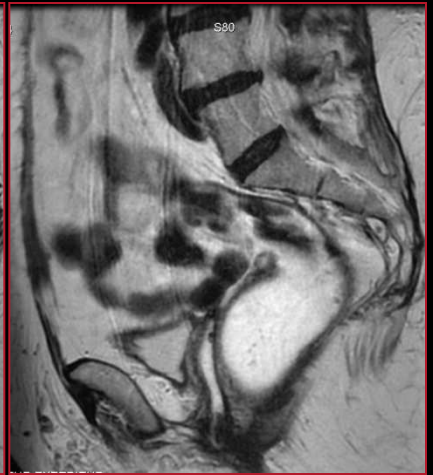
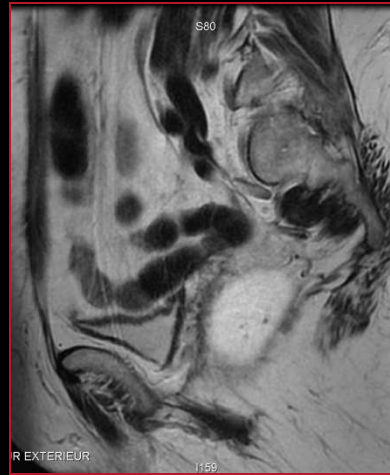
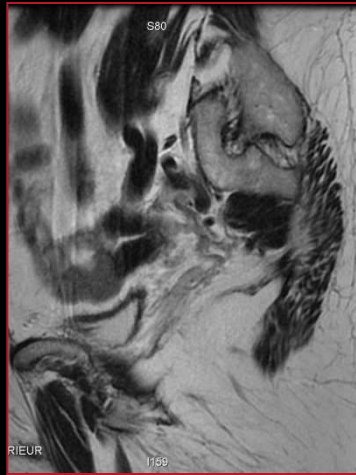
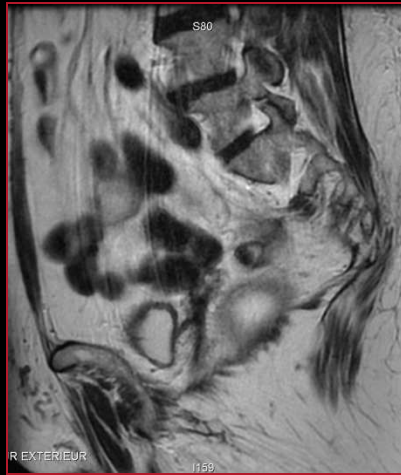
**F
e
m
m
e**



2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)



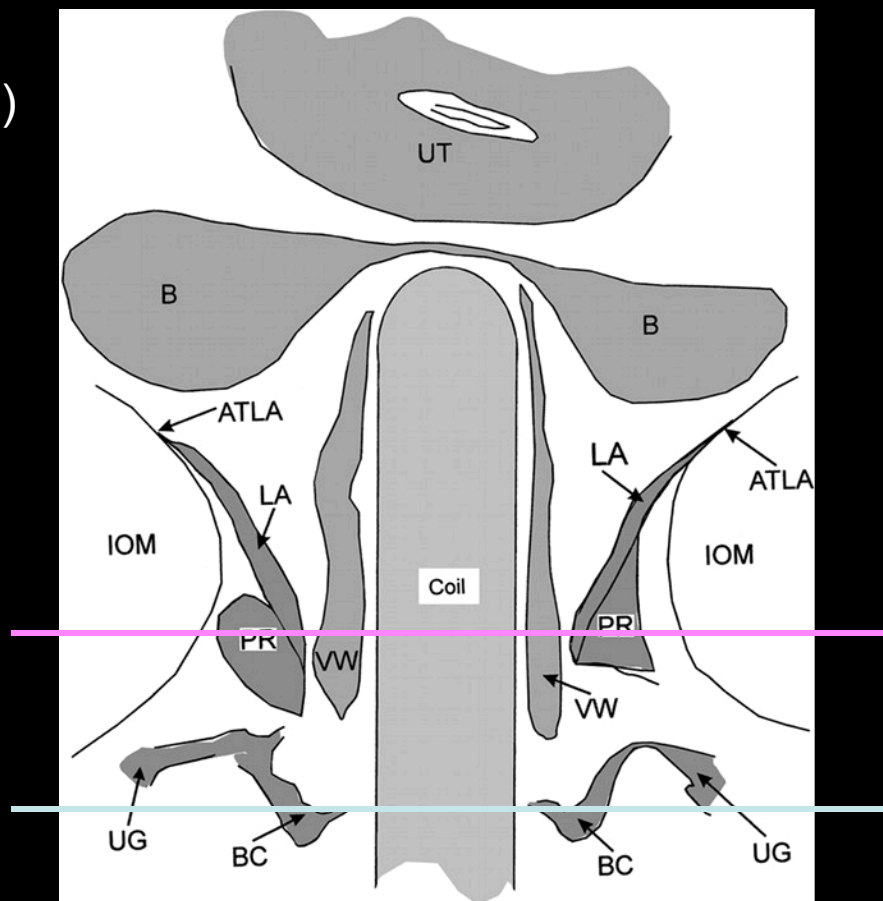
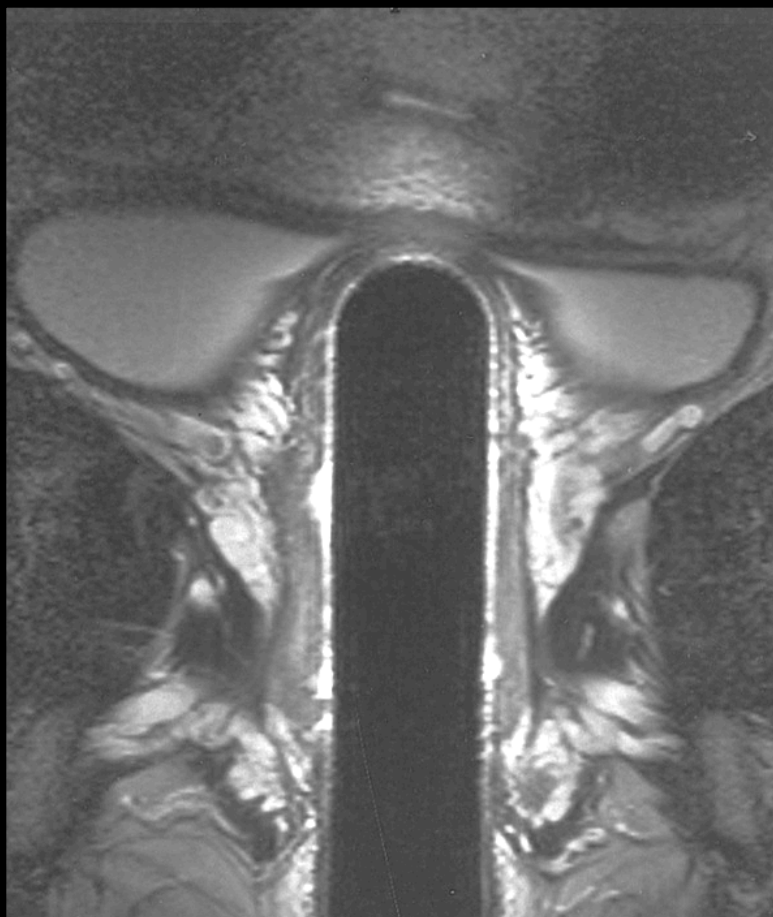
2.Diaphragme pelvien (sangle musculaire)



2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)

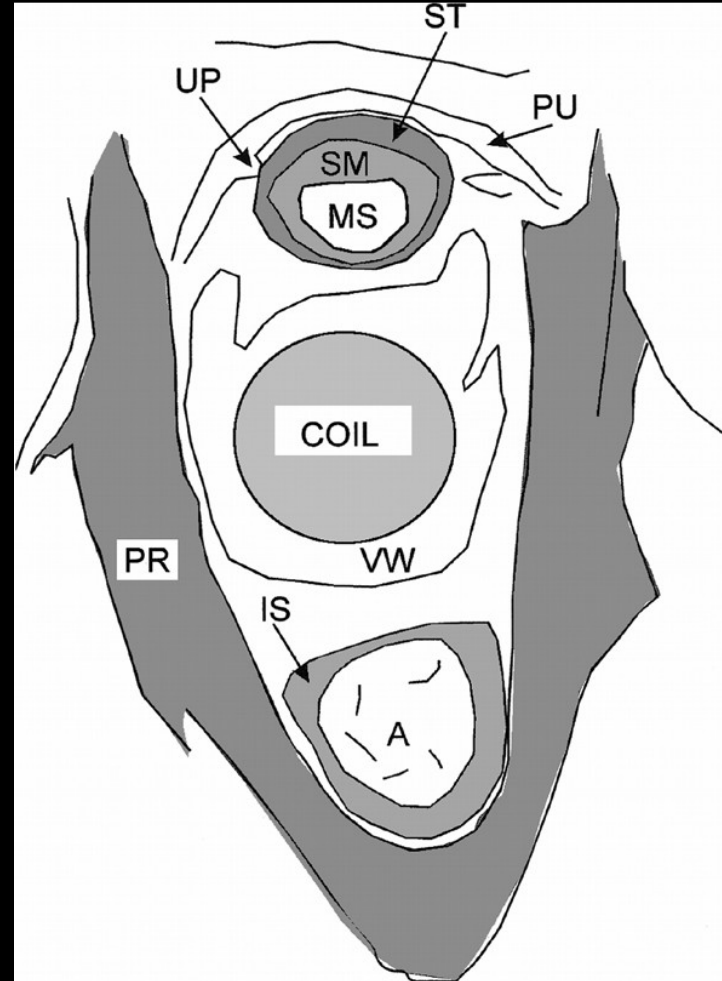


2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)



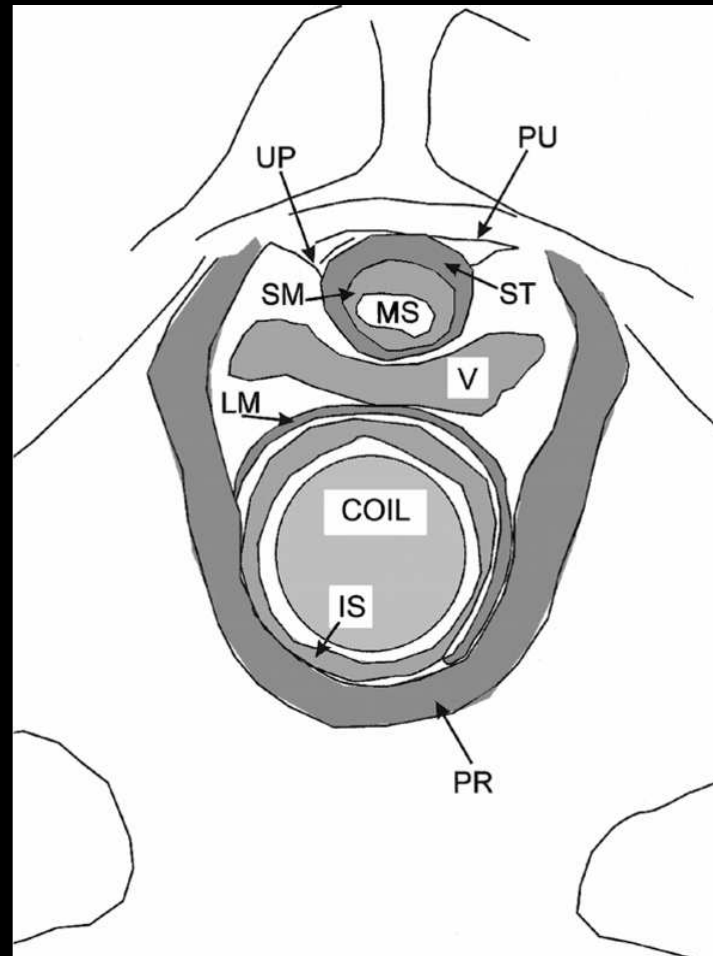
antenne endoanale

2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)



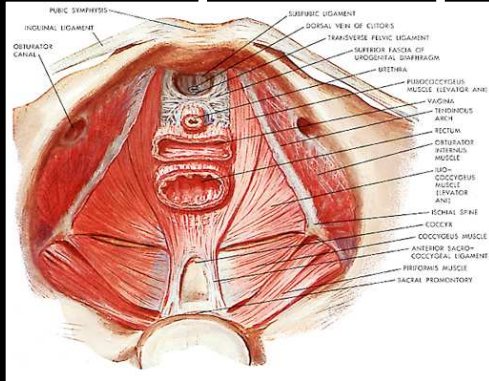
antenne endovaginale

2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)



antenne endorectale

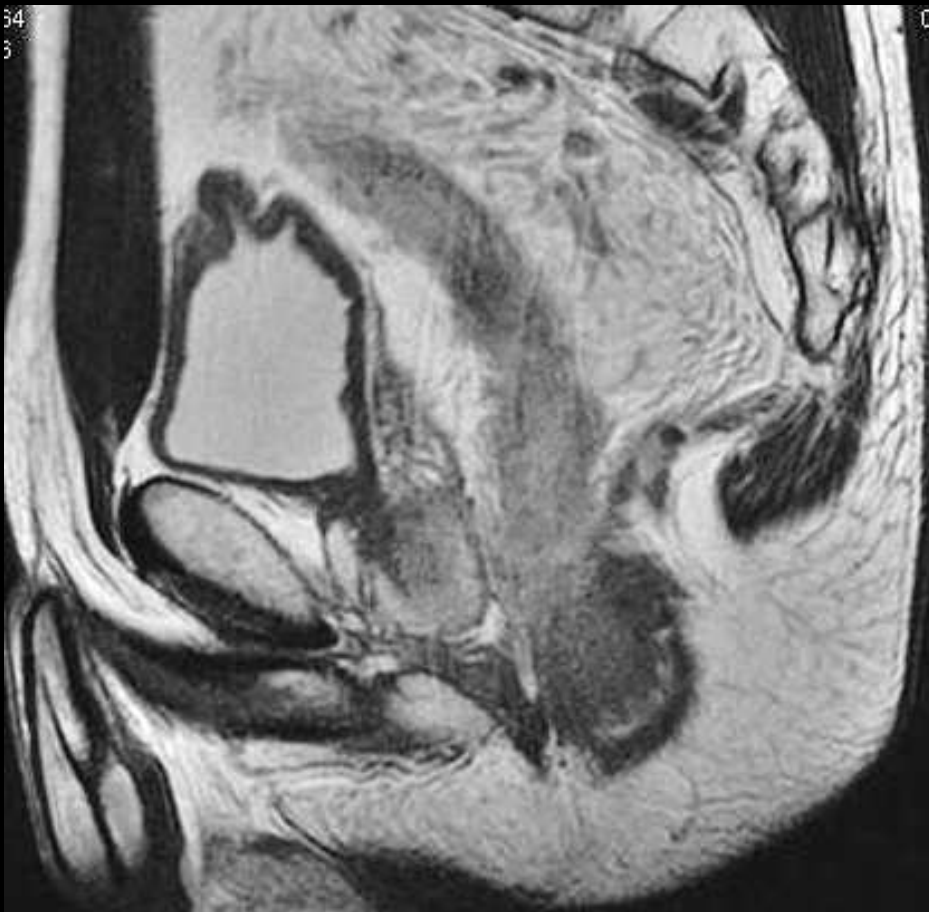
2.Diaphragme pelvien (sangle musculaire)



2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)



2. Diaphragme pelvien (sangle musculaire)

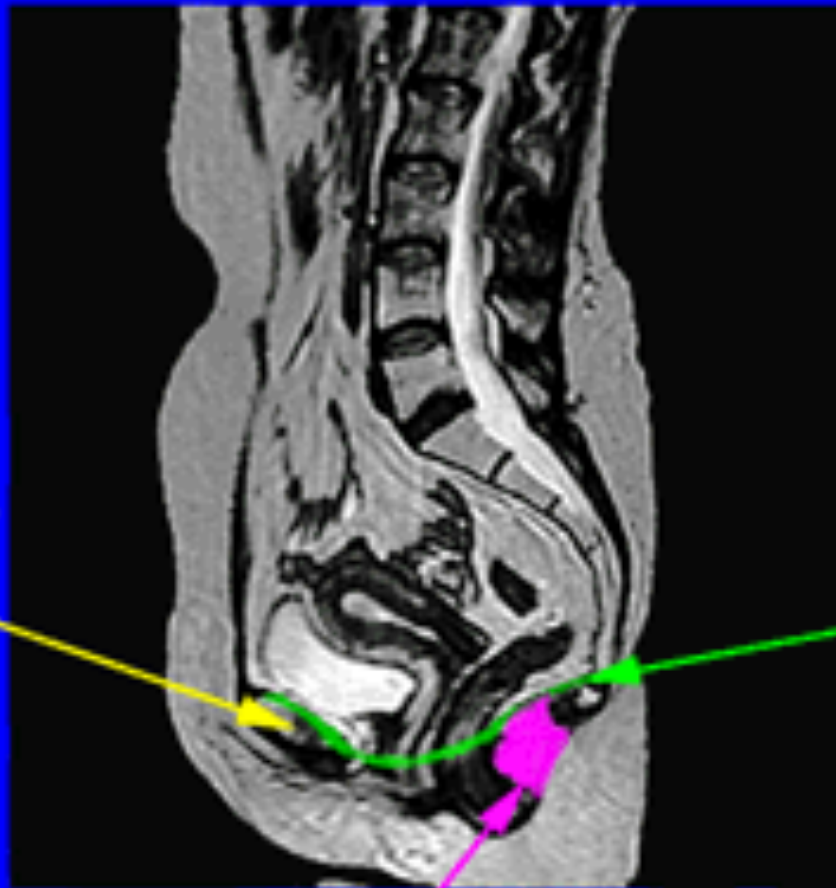


MRI of the Pelvis

Forms a
muscular
sling

Levator
ani
muscle

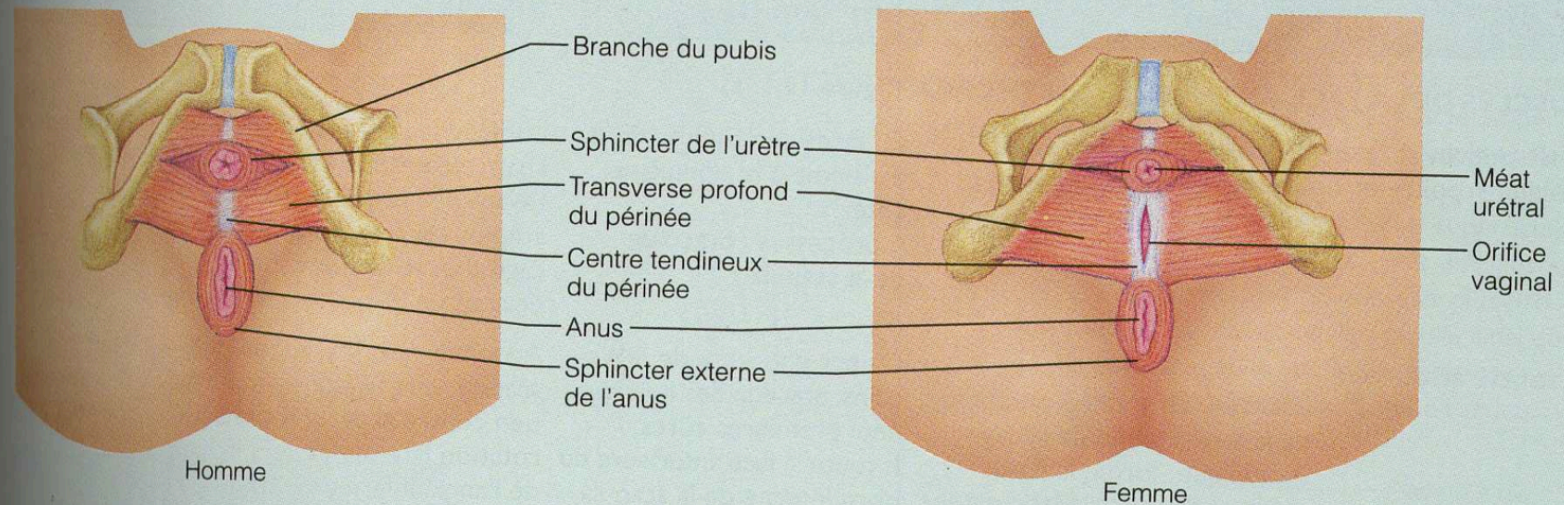
Ishiorectal fossa



Périnée (sangle musculaire)

- Partie inférieure au diaphragme pelvien est le périnée
 - Moitié ant. périnée : s'étendant entre les deux côtés de l'arcade pubienne se trouve le diaphragme urogénital
 - Transverse profond du périnée
 - Sphincter de l'urètre
 - Espace superficiel :
 - Ischio caverneux, bulbo spongieux , transverse superficiel
 - Moitié post. périnée : sphincter externe de l'anus

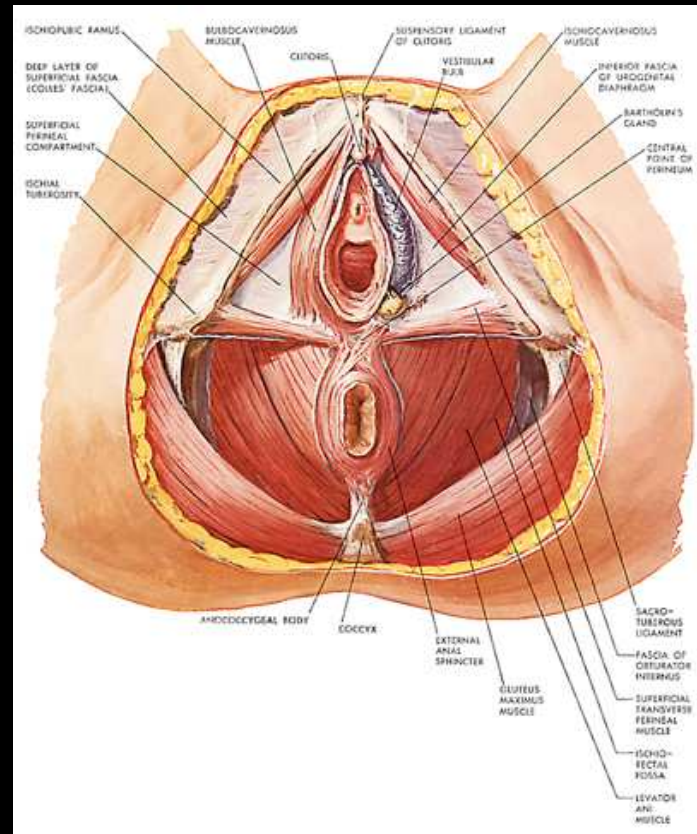
Muscles du diaphragme uro génital



(b) Muscles du diaphragme uro-génital

Le diaphragme uro-génital

- le muscle **transverse profond du périnée** est l'élément majeur du diaphragme uro génital
- il s'insère sur les ischions et passe sous la prostate jusqu'à la racine du pénis; il est traversé par l'urètre et le vagin.
- la sangle pubo-rectale longe son bord supérieur



Muscles de l'espace superficiel

- partie superficielle du plancher pelvien antérieur
- muscles génitaux externes

-M.transverse superficiel du périnée

Paire de muscles rubannés située derrière l'orifice de l'urètre , vagin

Origine : tubérosité ischiatique

Insertion : centre tendineux du périnée

Fonction : stabilise et renforce le centre tendineux du périnée

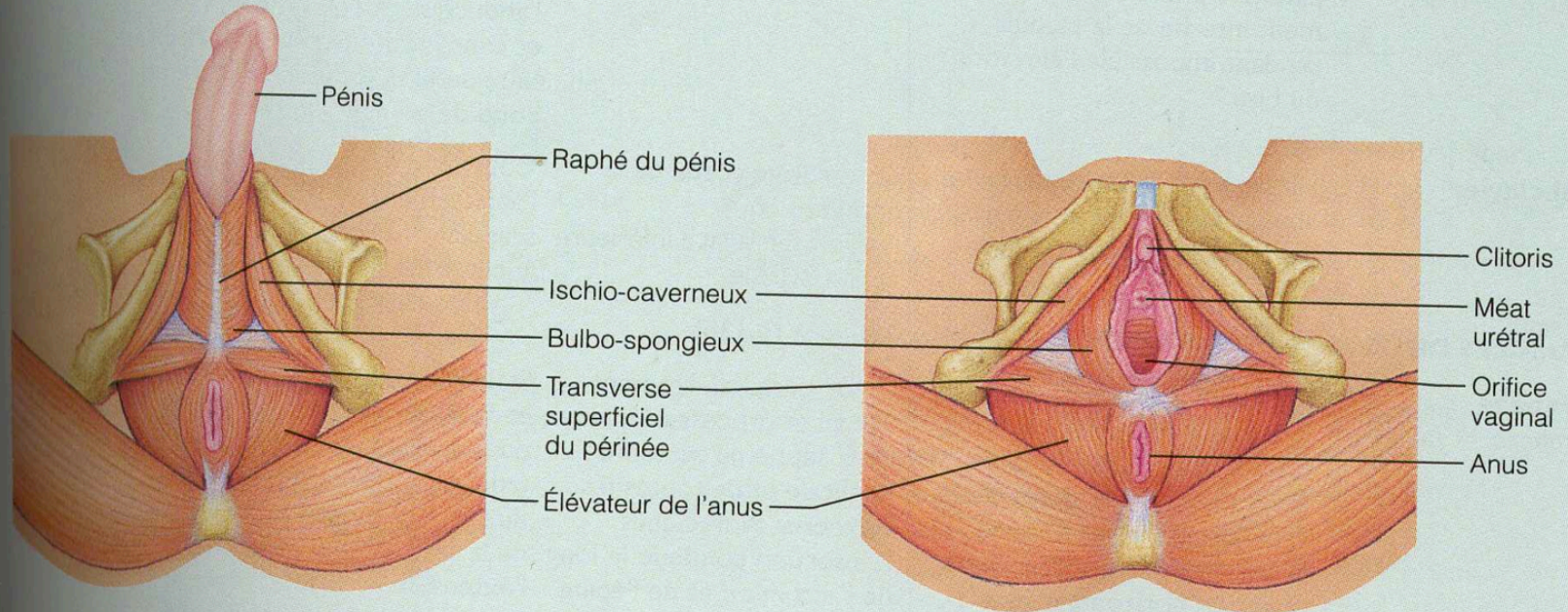
-M.bulbospongieux

Renferme la base et le corps caverneux du pénis chez l'homme et est situé sous les lèvres chez la femme

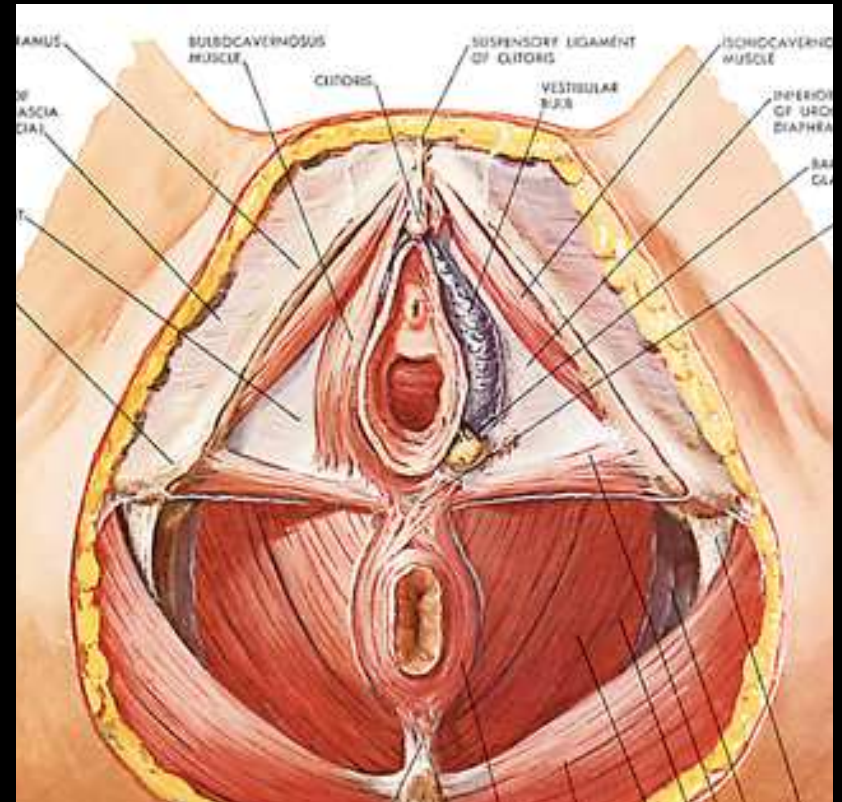
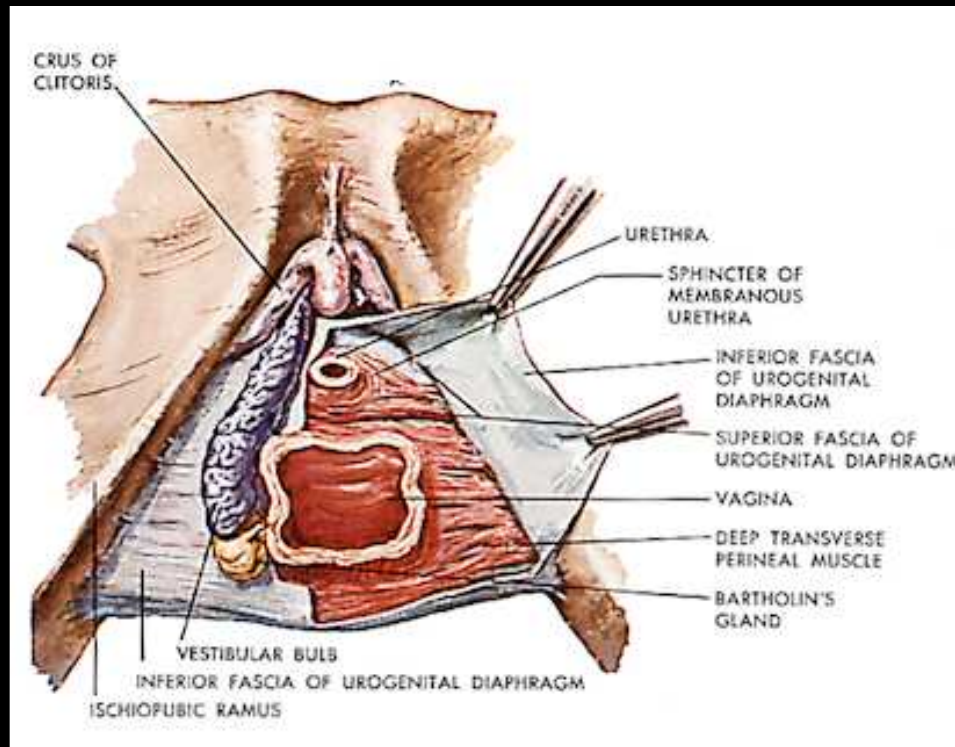
-M.ischiocaverneux

S'étend du bassin jusqu'aux piliers du clitoris ou du pénis

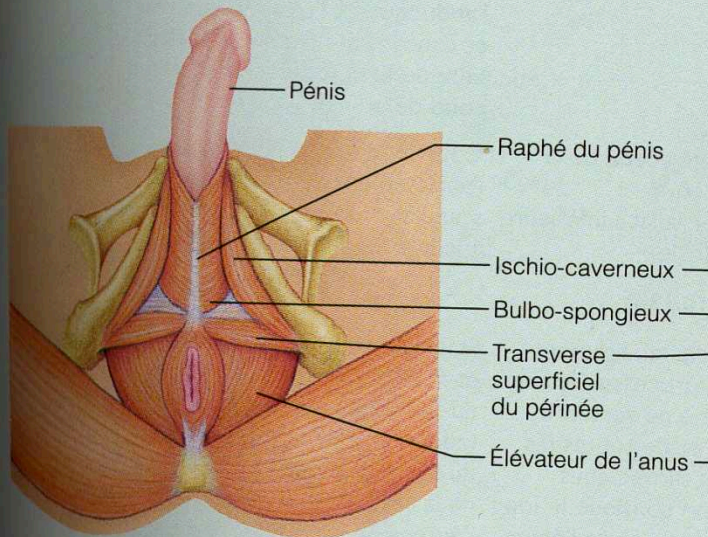
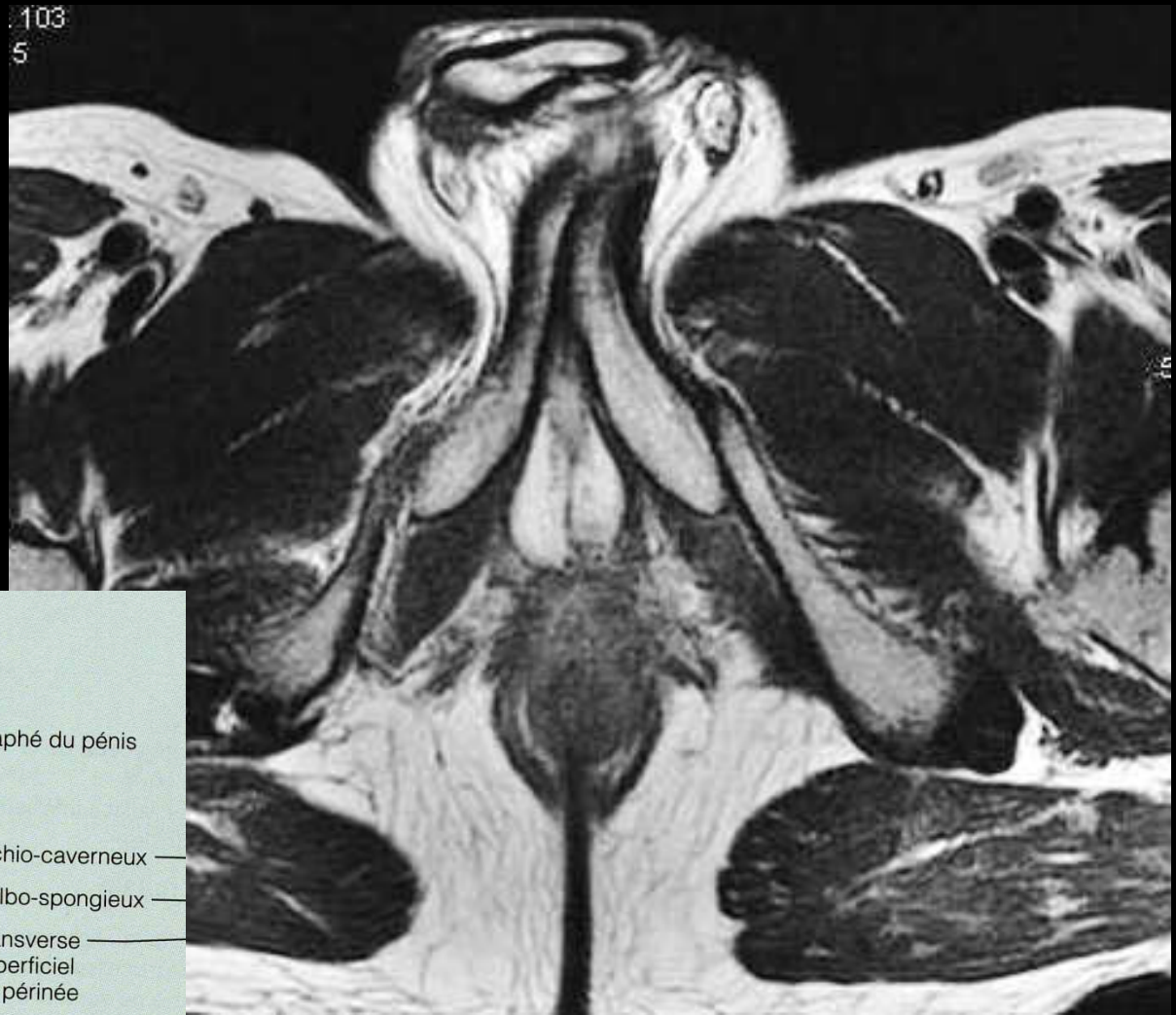
Muscles de l'espace superficiel



(c) Muscles de l'espace superficiel



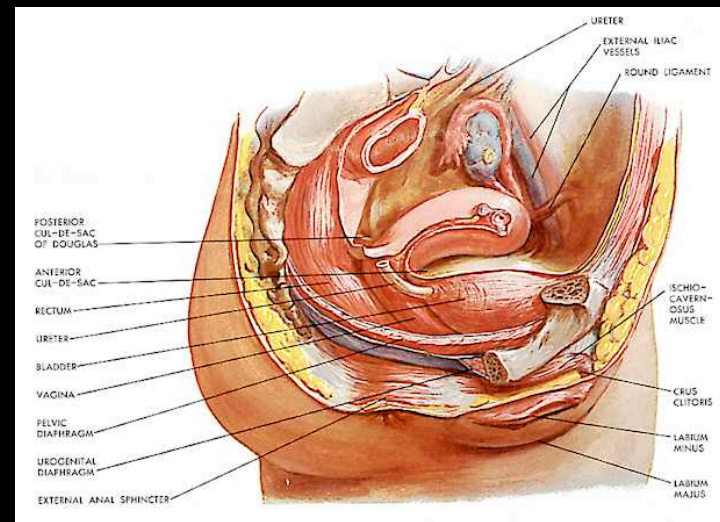
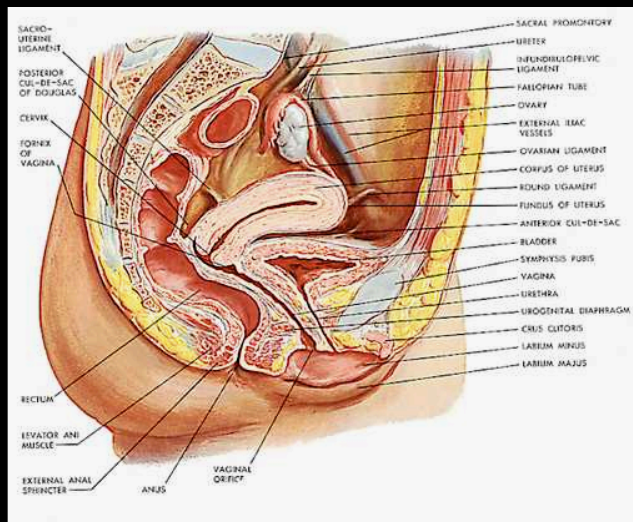
103
5



(c) Muscles de l'espace superficiel

Vagin

- muscle lisse et t. conjonctif (collagène et élastine),entouré de tissu adipeux et de riches plexus veineux
- paroi antérieure tendue entre les 2 arcs tendineux du fascia pelvien
- l'urètre repose donc sur un **hamac** constitué par cette paroi antérieure du vagin fixée latéralement au fascia pelvien .Ce dispositif est un élément fondamental de la continence urinaire lorsque la pression abdominale augmente et lors de la toux



Noyau fibreux central du périnée (corps périnéal)

- juste en avant du sphincter anal;dans le septum ano-vaginal chez la femme;en AR des corps spongieux et caverneux chez l'homme sphincter anal
- de nombreuses structures s'y rattachent:sphincter externe de l'anus,muscles transverse profond et superficiel du périnée(diaphragme urogénital),muscles bulbocaverneux et puborectal

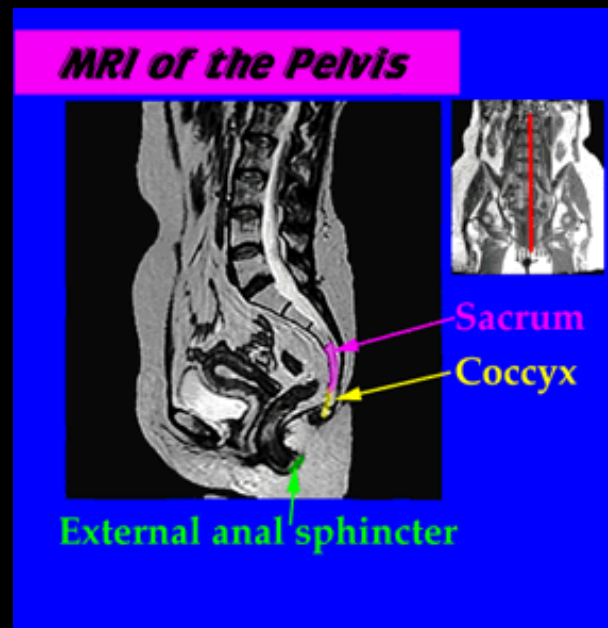


3.Canal anal

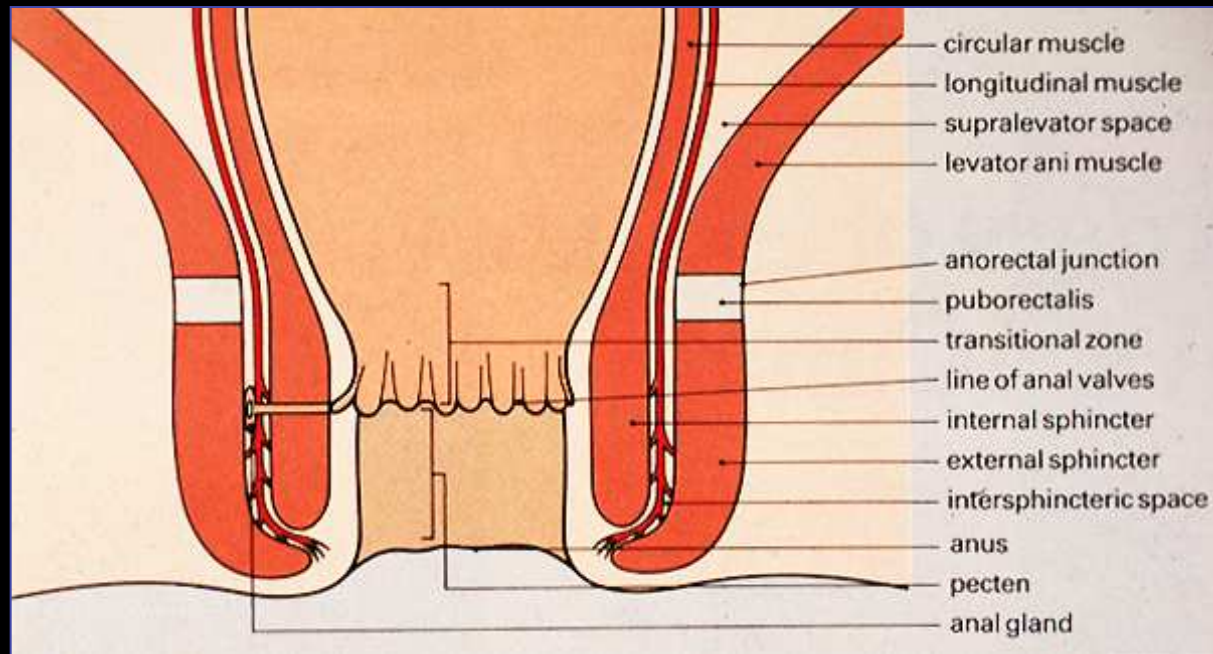
-Entouré par la graisse de **l'espace ischio-anal**

-Epith épidermoïde riche en récepteurs sensitifs concentrés au niveau de la ligne dentelée (jonction avec epith.glandulaire)

- les sphincters anaux forment 2 couches cylindriques concentriques entre lesquelles descend le muscle longitudinal,au niveau du plan graisseux de **l'espace inter sphinctérien**



3.Canal anal

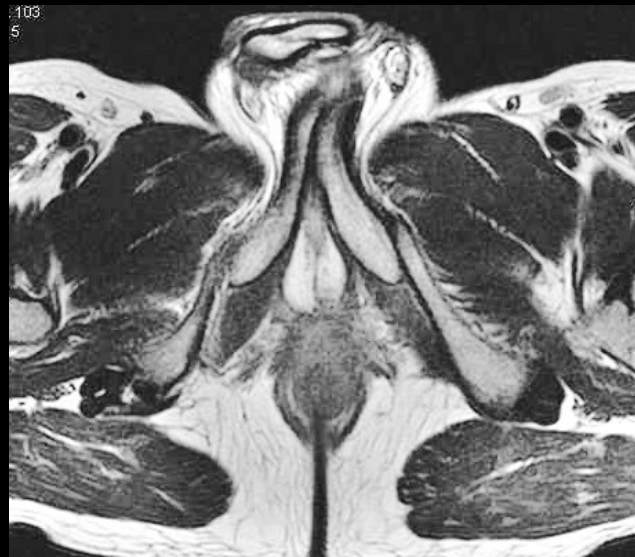


Le sphincter externe est le muscle le plus externe et le plus distal du canal anal; il est plus étroit en avant chez la femme ; il descend 1 cm plus bas que l'interne; il fusionne par son bord externe avec la sangle pubo-rectale

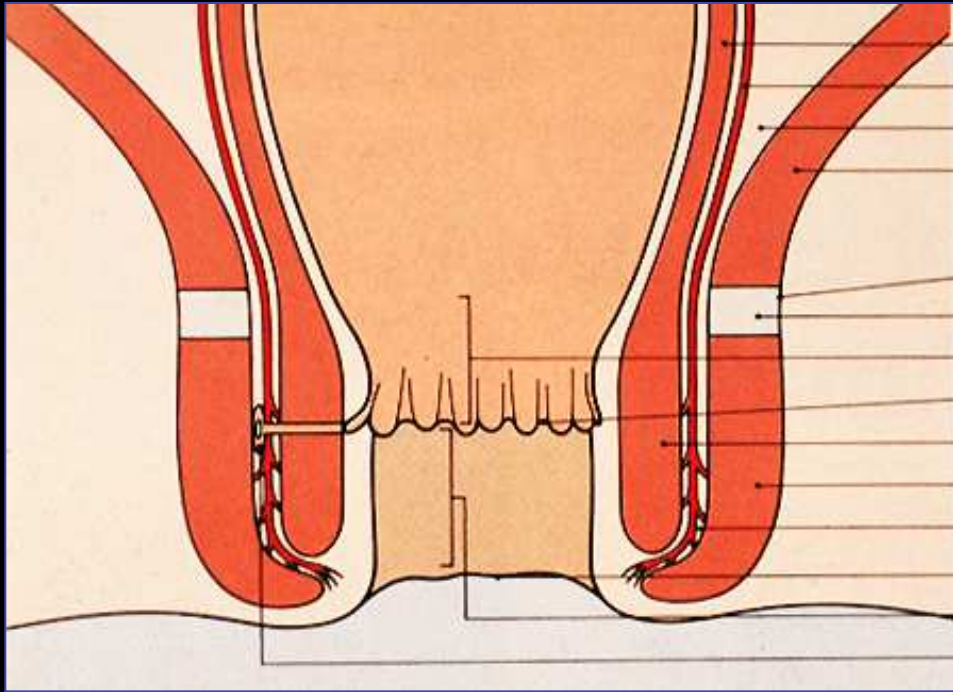
3.Canal anal



3.Canal anal



3.Canal anal



3.Canal anal



Physiologie

- Système complexe à

composants ACTIFS et PASSIFS

-stabilité du pelvis

-continence

-coordination de la relaxation durant la miction et la
défécation

- Dysfonctions

-Prolapsus pelviens

-Incontinences

-Douleurs pelviennes

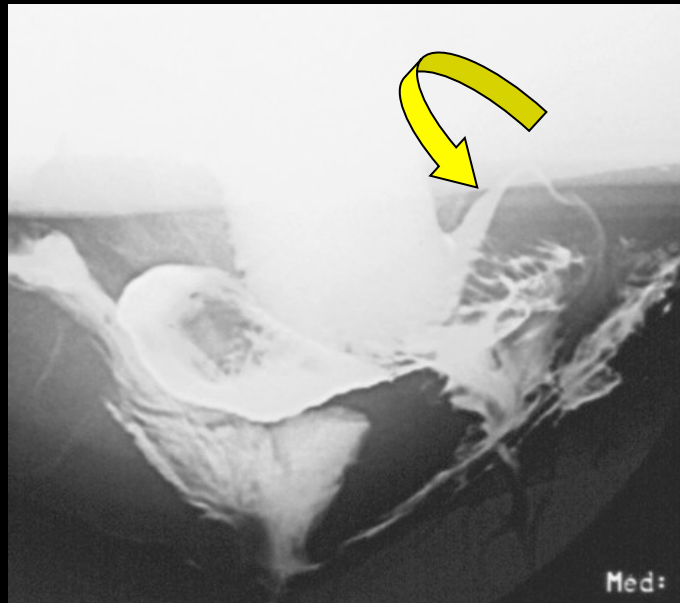
-Constipation

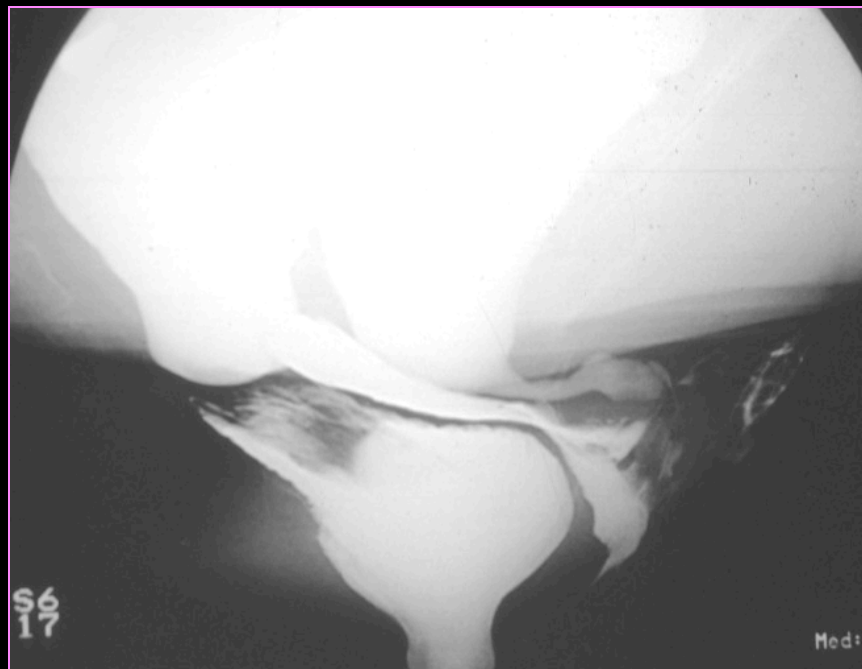
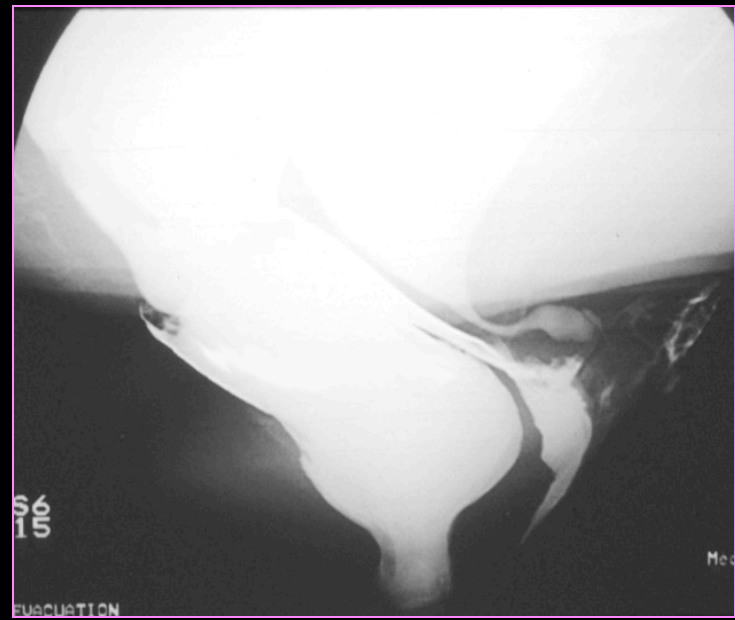
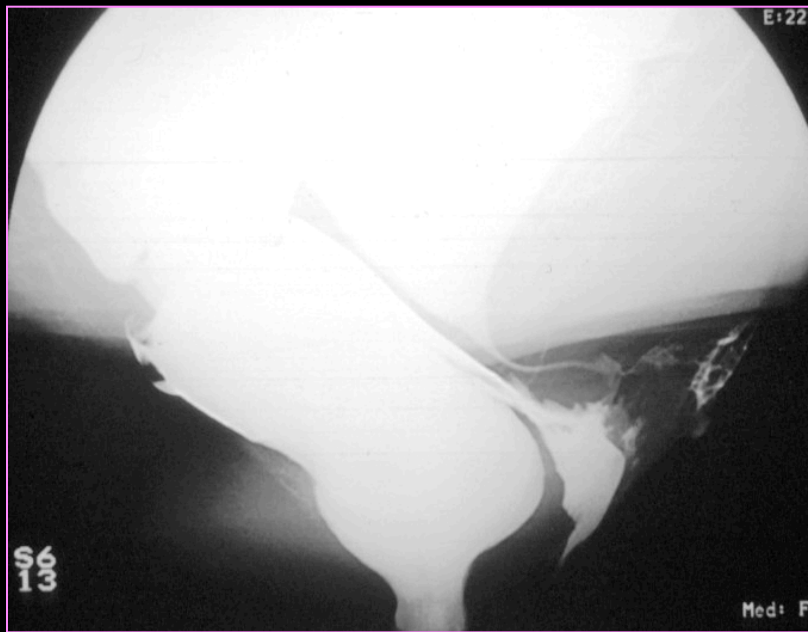
1. continence vésicale

Intégrité du SNC et du SNP, de la paroi vésicale et du detrusor, du col vésical, de l'urètre et des moyens de support du pelvis....
la coaptation passive des parois urétrales nécessite l'intégrité des différentes couches (muqueuse, ss muqueuse, musculuse ..)
la contraction réflexe du plancher pelvien est nécessaire en cas d'hyperpression abdominale ; le « hamac » vient compléter les mécanismes précédents (?)

2.La miction

la pression endoluminale n'augmente que peu avec la réplétion (propriétés viscoélastiques du muscle lisse et du tissu conjonctif) la contraction du detrusor est synchrone de l'ouverture des sphincters avec de la tunnelisation du col et de l'urètre proximal puis distal . La contraction volontaire du sphincter strié arrête la miction





2. continence anale

- Le sphincter interne lisse assure la continence au repos;
- Le muscle puborectal assure la continence en cas d'hyperpression abdominale

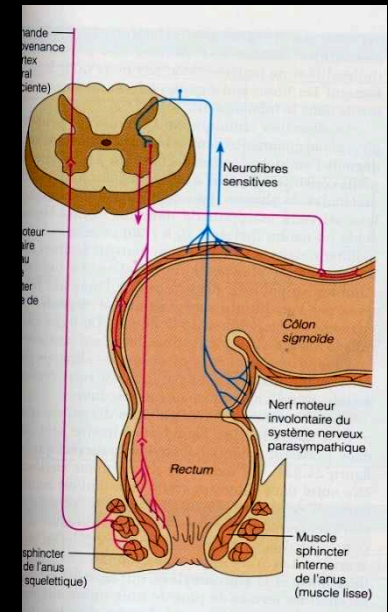


Physiologie de la défécation

- *Défécation = continence et évacuation rectale*
 - *Formations anatomiques : colon, rectum, anus*
 - *Mécanismes : augmentation pression abdominale*
 - *Innervation centrale*
- *Fait intervenir trois organes*
 - *2 organes réservoir : colon-rectum*
 - *Organe résistif : canal anal entouré de l'appareil musculaire lisse et strié*

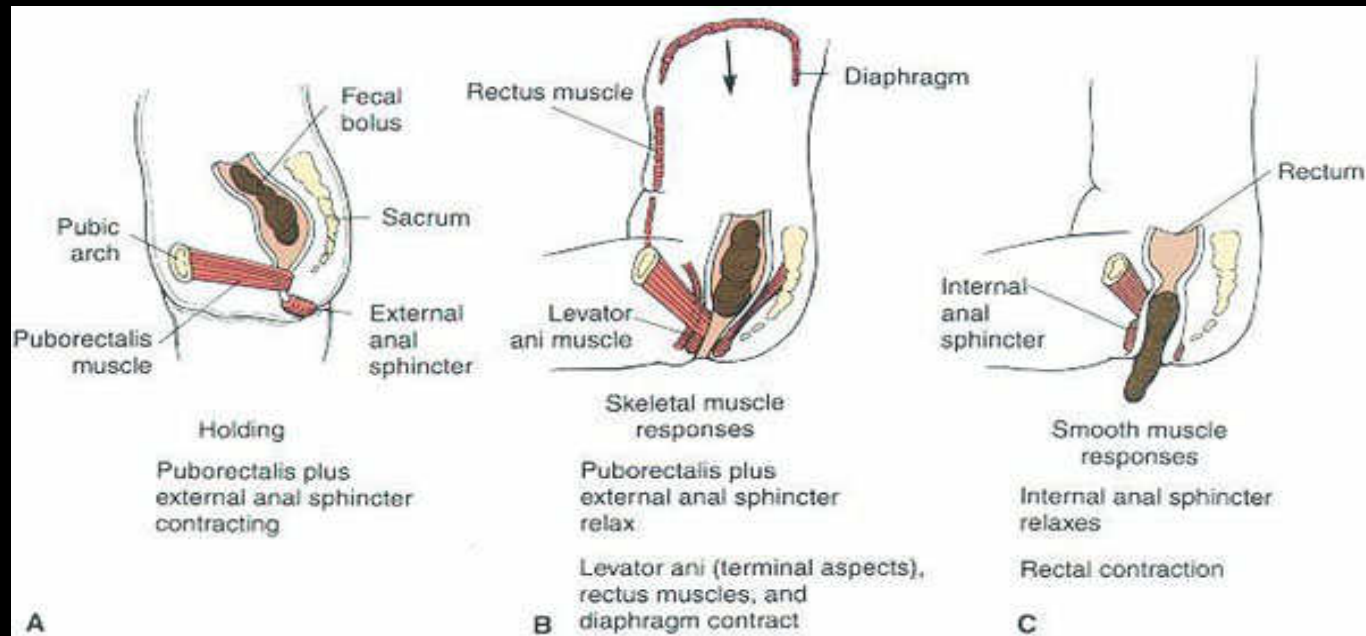
Physiologie de la défécation

- **Colon : organe réservoir**
 - Fonction : terminer la digestion
 - Temps de transit colique : 34h
 - Motricité colique
 - Ondes peu intenses , favorisent le brassage
 - Ondes de forte amplitude : favorisent la progression
- **Anus-rectum**
 - Rectum : organe adaptatif, compliant
 - Innervation multiple (afférences sensibles, efférences motrices)
 - Canal anal
 - SI : musculature lisse
 - Tonus de repos
 - Contraction permanente
 - SE : contraction volontaire
- **Cerveau**
 - Conscience : sensation de besoin
 - Processus cognitif : reconnaissance du contenu
 - Processus analytique : compatibilité avec la vie sociale
 - Phénomène volontaire : déclenchement ou inhibition de la défécation



Physiologie de la défécation

- Perception de plénitude rectale
- Contraction de l'ampoule rectale
- Fermeture de l'angle recto sigmoïdien
- Augmentation de la pression intra abdominale
- Activité contractile du rectum
- Relachement des sphincters anaux



Physiologie de la défécation

- *Déficiences sphincter interne : incontinence passive*
- *Déficiences du sphincter externe : incapacité à différer l'exonération responsable d'impériosités*

Tests fonctionnels diagnostiques

1. Tests fonctionnels urinaires

Bilans urodynamiques

- Débitmétrie : diagnostic de dysurie
- Urétrocystomanométrie : enregistrement des pressions vésicales et urétrales pendant phase de remplissage et de miction. Etude de la compliance vésicale, de l'activité vésicale, de la contraction vésicale permictionnelle , de la sensibilité vésicale,
- Urétromanométrie : mesure de la pression dans l'urètre

2. Testing physiologique anorectal

vérifie l'intégrité nerveuse, la conduction et la contractilité musculaire

3. manométrie rectale

étude des pressions rectales et anales (ballons),mesures ambulatoires sur 24 heures..évaluation de la longueur fonctionnelle et de la capacité du sphincter interne.

étude des capacités de contraction volontaire du sphincter externe

4. latence du nerf honteux

électrode de stimulation lors du TR et mesure du temps d'apparition de la contraction anale

lésions d'étirement des nerfs honteux lors des accouchements ou chez les « pousseuses (constipées) chroniques !!!

neuropathie du nerf honteux liée à l'âge

corrélation possible au degré de descente du plancher pelvien

diagnostic important pour le pronostic d'une éventuelle prise en charge chirurgicale d'une lésion traumatique sphinctérienne

5.études EMG

essentiellement sphincter externe ,douloureuse ;supplantée par endoscopie endoanale pour le diagnostic des ruptures sphinctériennes

Techniques d'imagerie

Méthodes d'imagerie

- Echographie sus pubienne
- Echographie endoanale
- Opacifications
 - Urétrocystographie mictionnelle
 - Défécographie
 - Temps de transit colique
- IRM statique
- IRM dynamique ou défécoIRM
- IRM avec antenne endocavitaire

1. Echographie sus pubienne

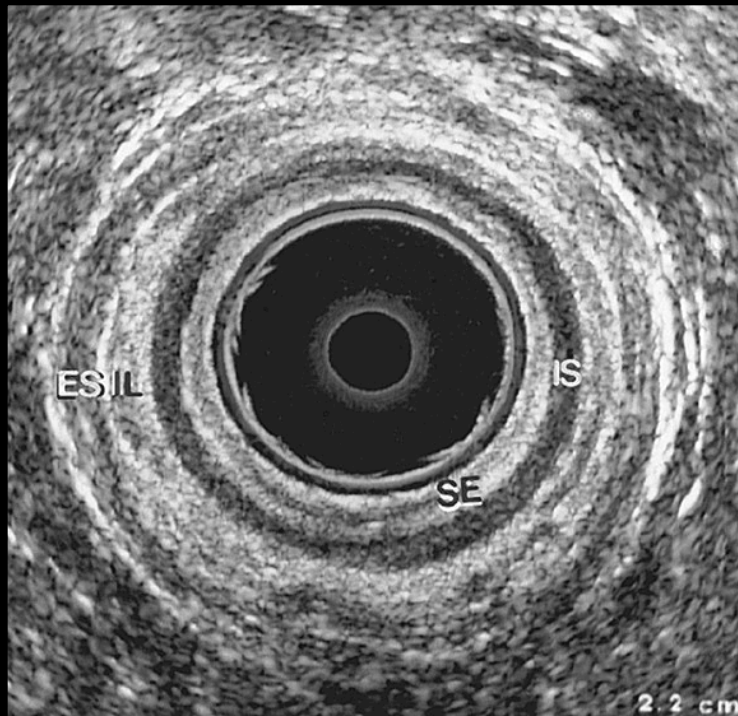
Vessie , jonction urétrovésicale et urètre

Etude :

- Volume résiduel post mictionnel,
- Morphologie de la base de la vessie
- Volume du sphincter strié de l'urètre (diminué dans l'incontinence d'effort)
- Epaisseur du détrusor (augmentée dans les instabilités vésicales...)

2. Echographie endoanale

remplacement du ballon de la sonde endorectale par un cône dur endoanal rempli d'eau dégazée et recouvert d'un préservatif ; sonde **10MHz** , examen en retirant la sonde

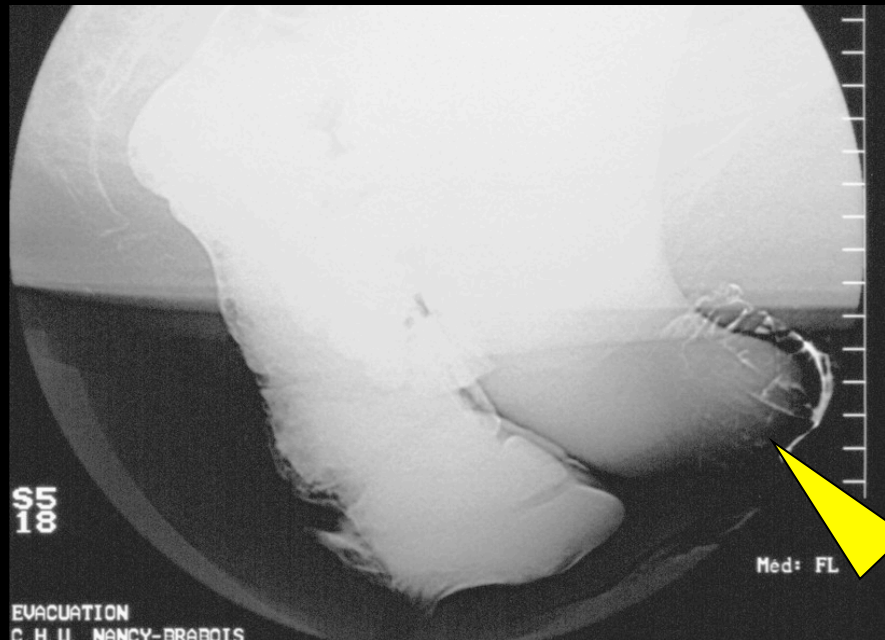


- . sphincter interne tjs bien visible et mesurable
- . variabilité bcp plus importante sur le sphincter externe
- le sphincter interne s'épaissit avec l'âge ;il mesure 2 à 3 mm chez l'adulte

3. Opacifications

Cystourétrographie mictionnelle

- Détection des cystocèles
- Evaluation d'une hypermobilité de la jonction urétrovésicale





hypermobilité du col vésical

Intérêts

Cystocèles

Diverticules d l'urètre

Reflux

Cystourétrographie mictionnelle

Pathologies

- Incontinence urinaire

 - Incontinence vésicale (besoins impérieux)

 - Incontinence urétrale (incontinence urinaire d'effort)

- Prolapsus

 - Cystocèle : saillie anormale de la base vésicale au niveau de la partie antérieure du vagin

3. Opacifications

Défécographie : aspects techniques

- Etudie l'évacuation du contenu fécal
- Préparation :

opacification de toutes les filières

- Grêle : ingestion de baryte
- Vessie : sonde urinaire
- Vagin : produit de contraste radioopaque
- Rectum : farine mélangée à de la baryte

3. Opacifications

Défécographie : Interprétation

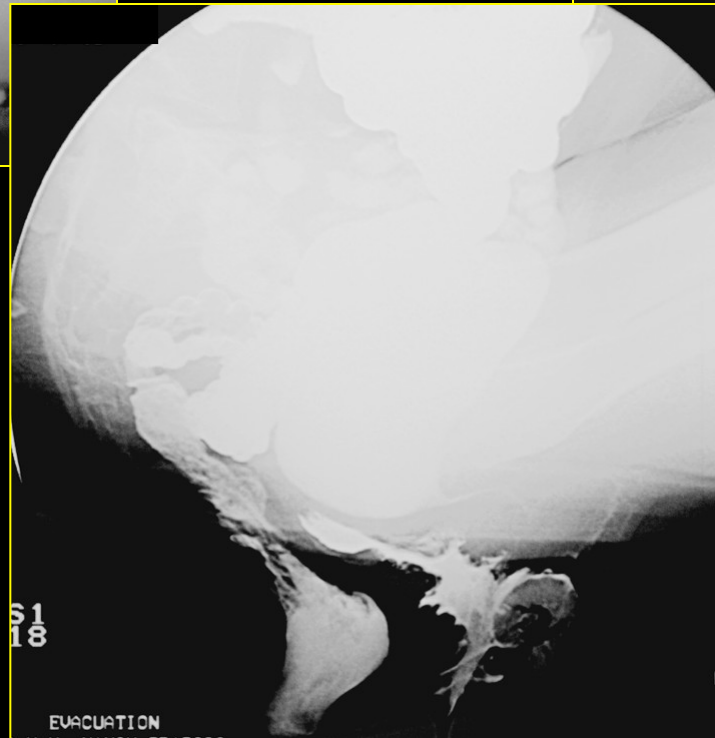
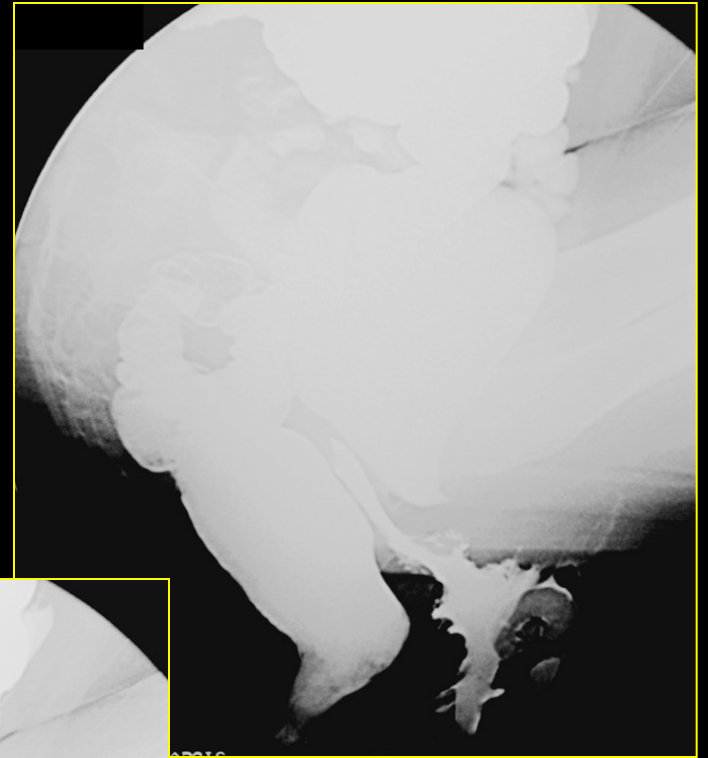
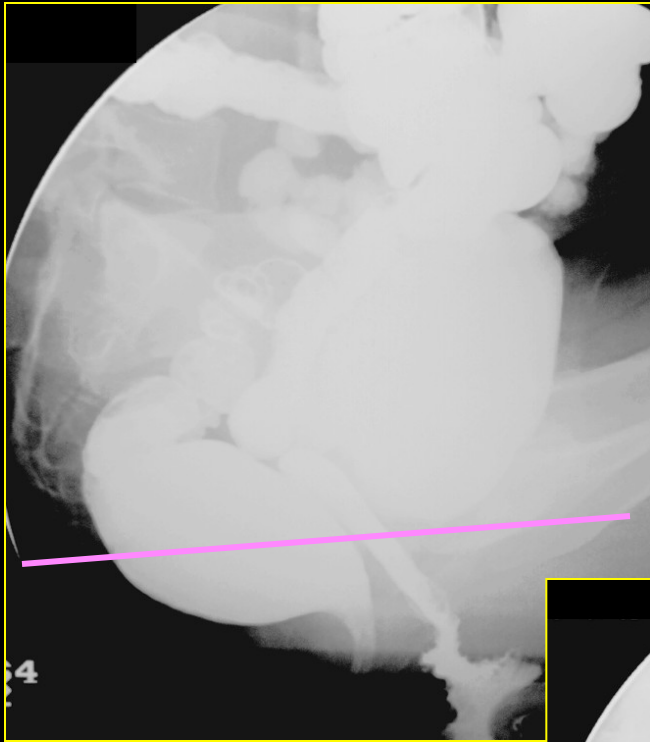
éléments d'analyse 3 étapes

- **pré évacuation**: -angle ano-rectal

- position du plancher pelvien

- **évacuation** : ouverture de l'angle ano-rectal, ouverture des sphincters interne et externe ,descente du plancher pelvien (par rapport à la ligne pubo-)coccygienne ou au bord inférieur des tubérosités ischiatiques.

- **post évacuation** objectivation des modifications morphologiques après évacuation rectale: rectocèles ant et post , intussusceptions , prolapsus rectal extériorisé réductible spontanément ou non , elytrocèle (entéroccèle),sigmoïdocèle ...



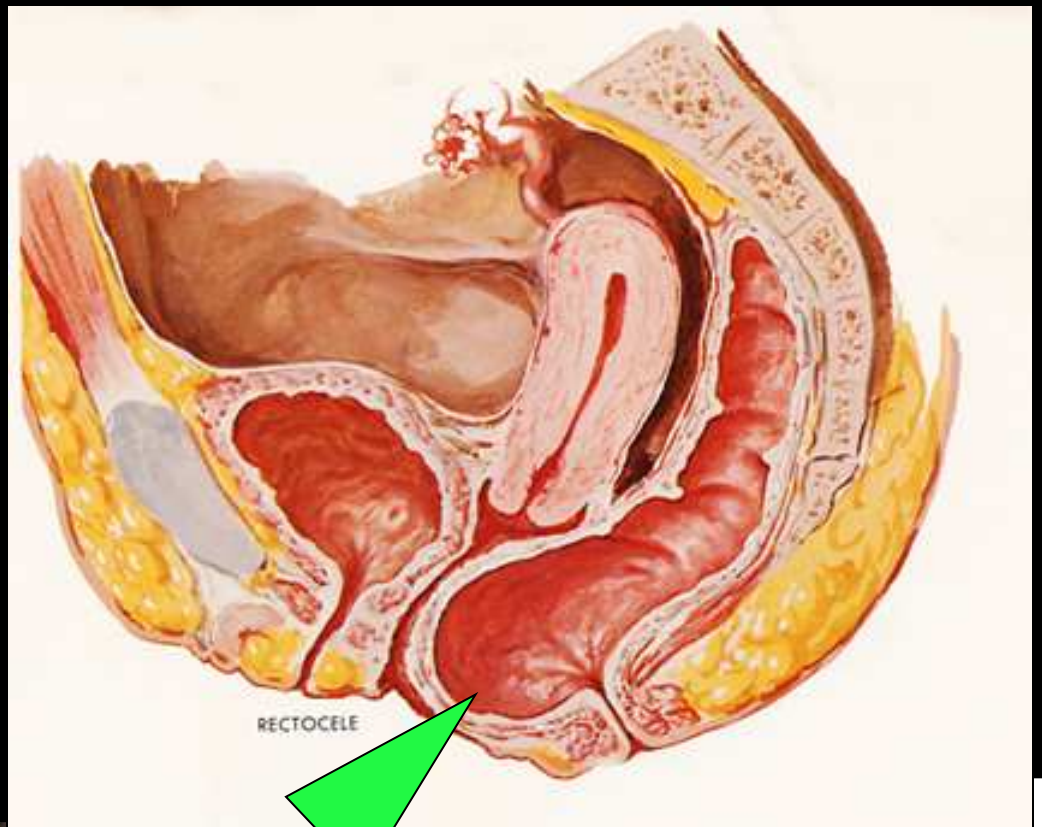
**proctographie
d'évacuation
normale**

Défécographie : aspects pathologiques

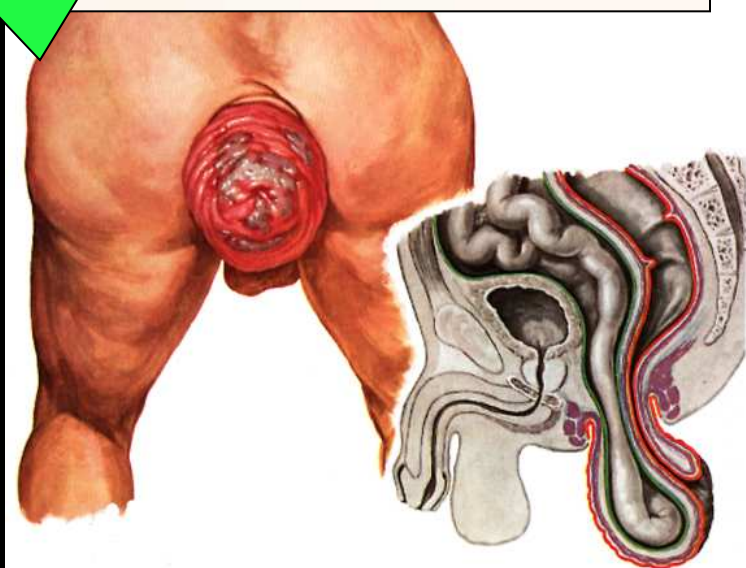
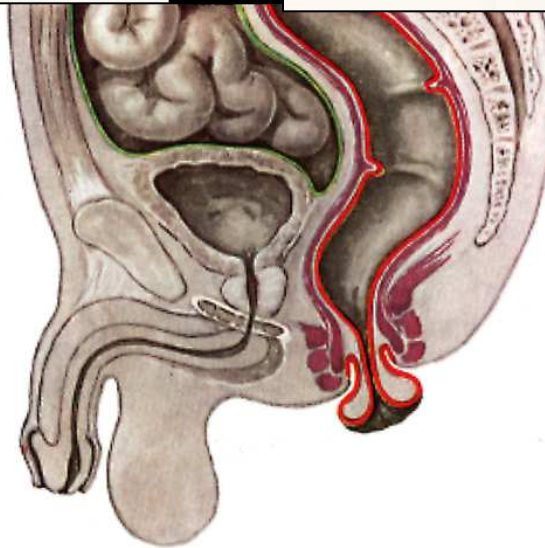
- **Rectocèle antérieure**
 - Basses (infralévatoriennes)
 - Hautes
- **Prolapsus rectal et intussusception rectale**
 - IR : (prolapsus rectal interne) invagination de la paroi rectale sur elle-même
 - Max : prolapsus rectal extériorisé
- **Elytrocèle ou péritonéocèle ou douglassocèle**
 - Hernie du cul de sac de Douglas entre le vagin et le rectum
- **Anisme ou asynchronisme abdominopelvien**
 - Mauvais relachement du sphincter externe et du muscle pubo rectal
 - Défaut d'ouverture e l'angle ano rectal
- **Incontinence fécale**
 - Atteinte des sphincters
- **Descente du plancher pelvien**
 - Jonction anorectale > 4cm ligne PC

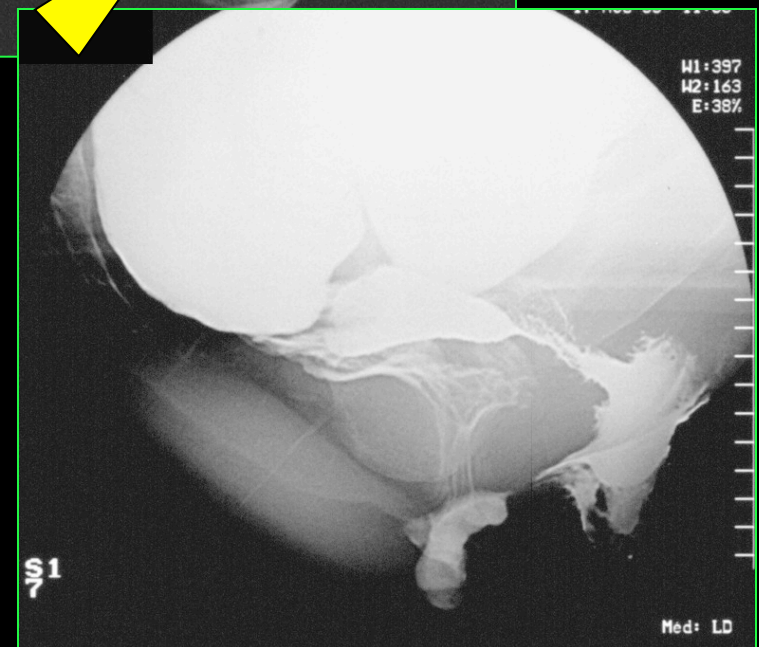
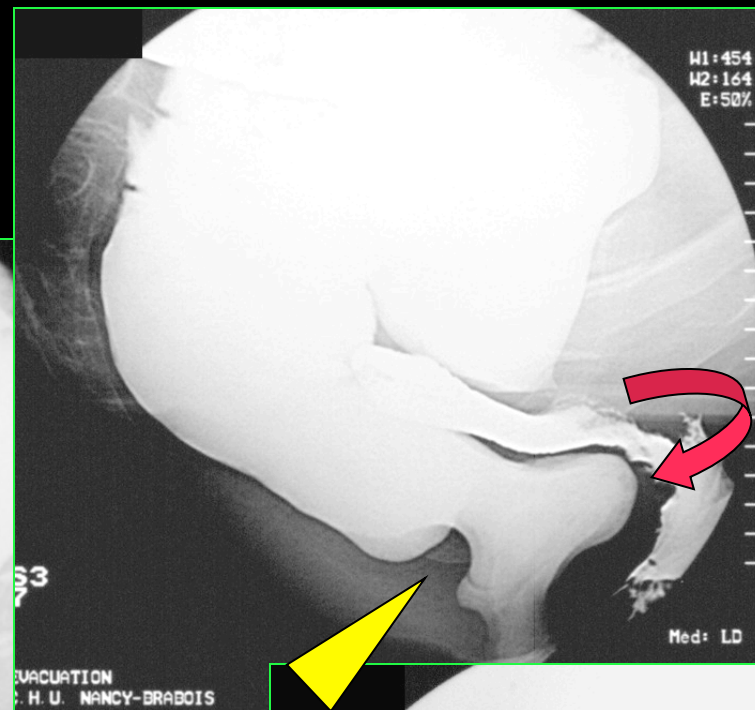
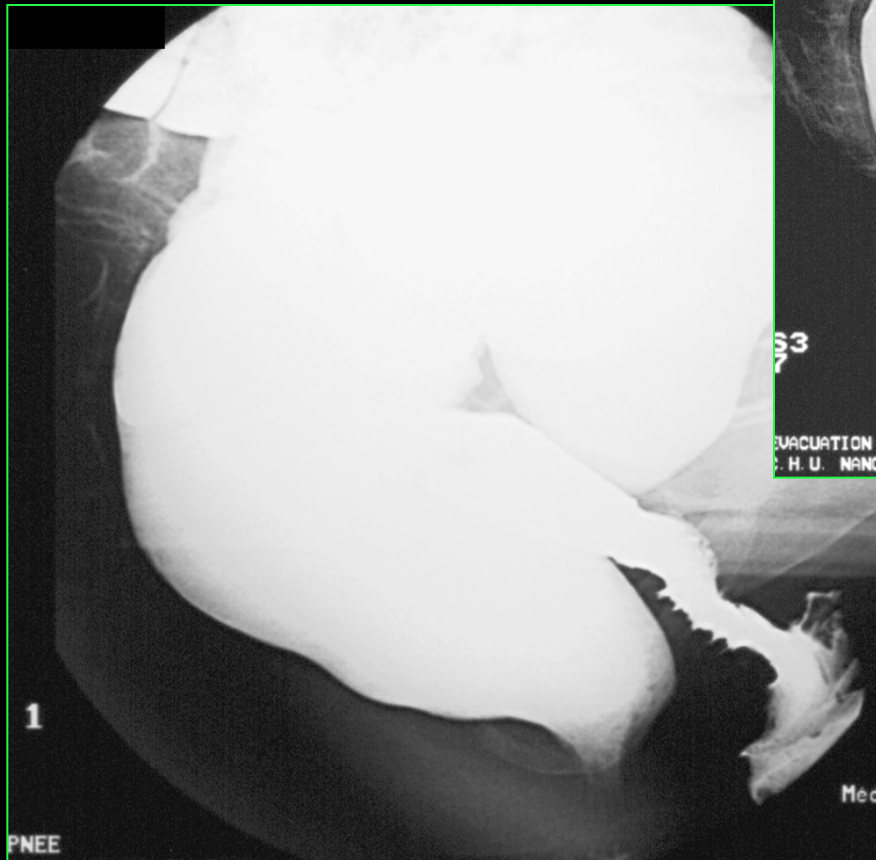


LARGE RECTOCELE

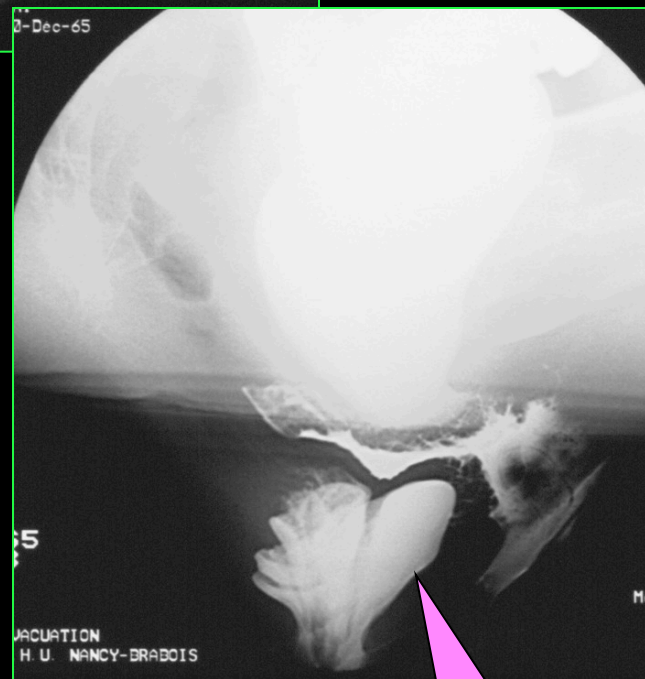
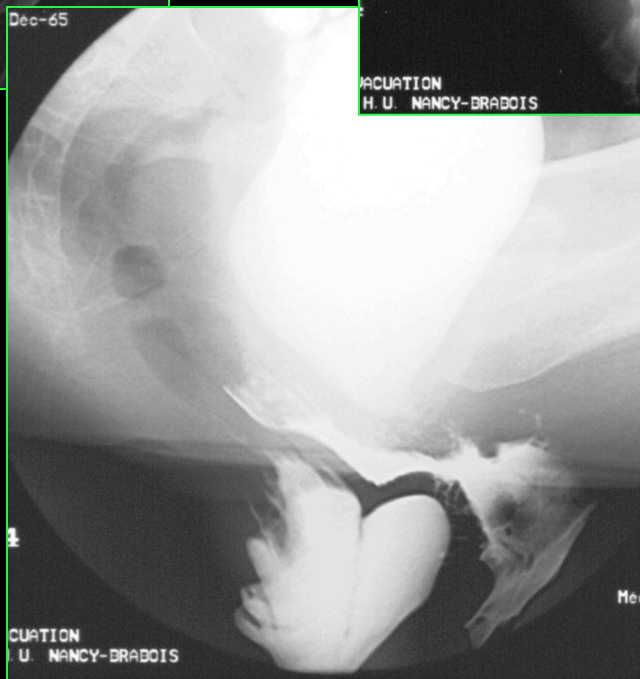
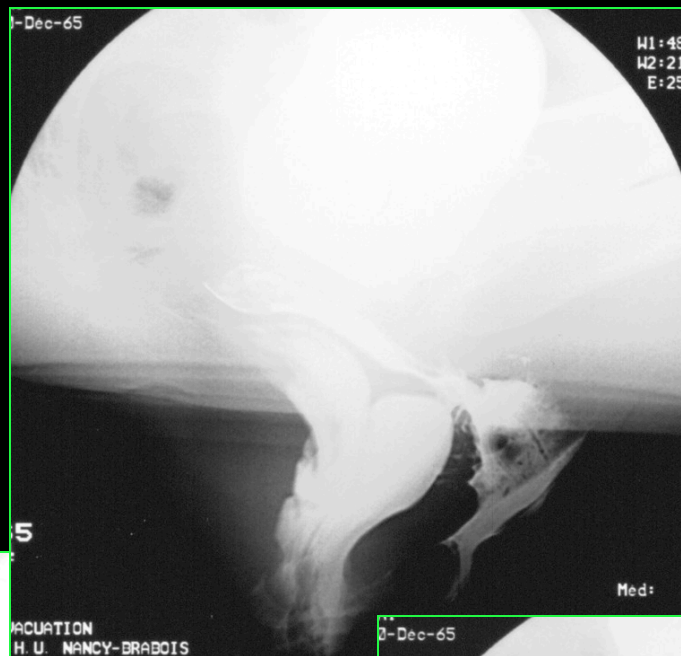
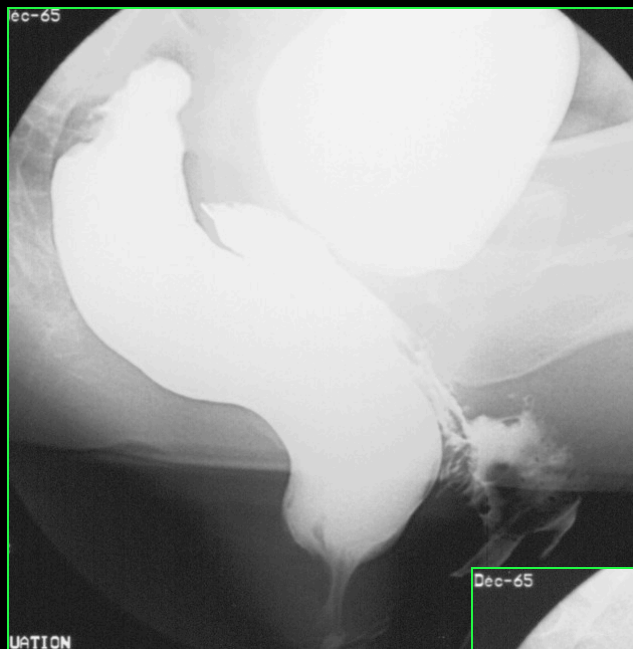


RECTOCELE





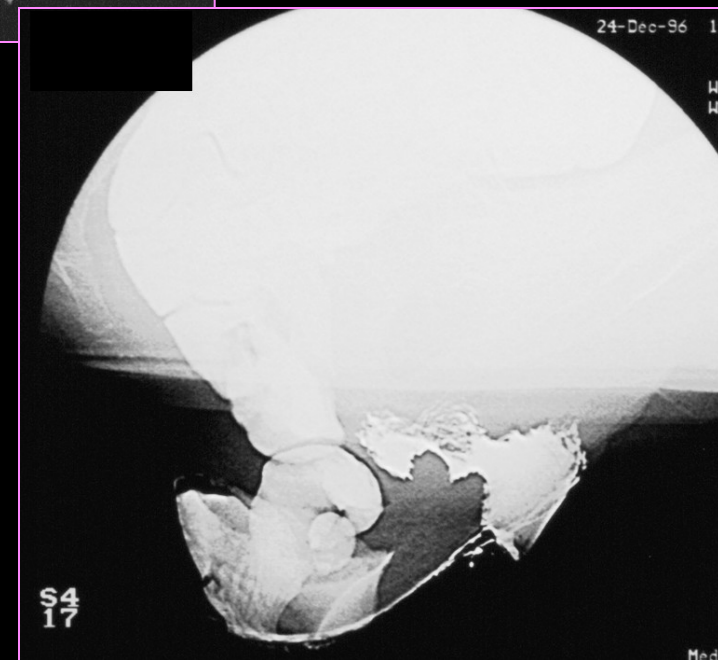
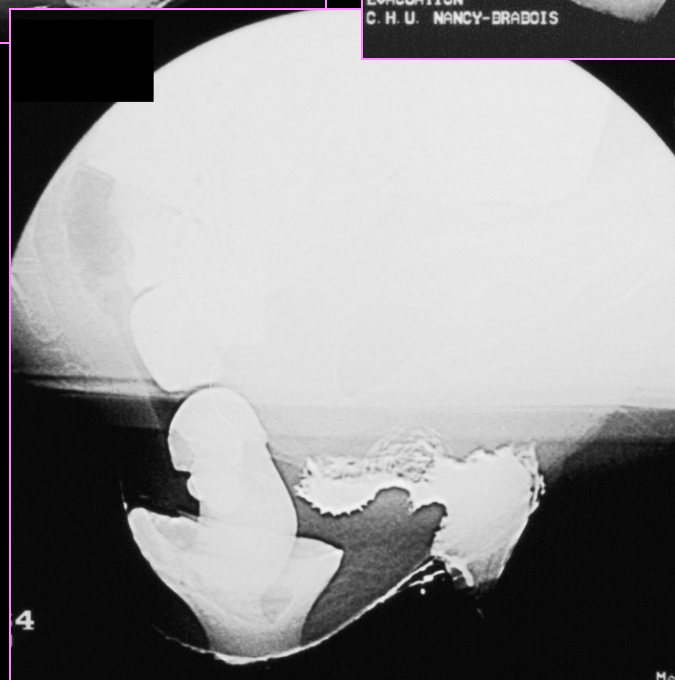
rectocèle antérieure

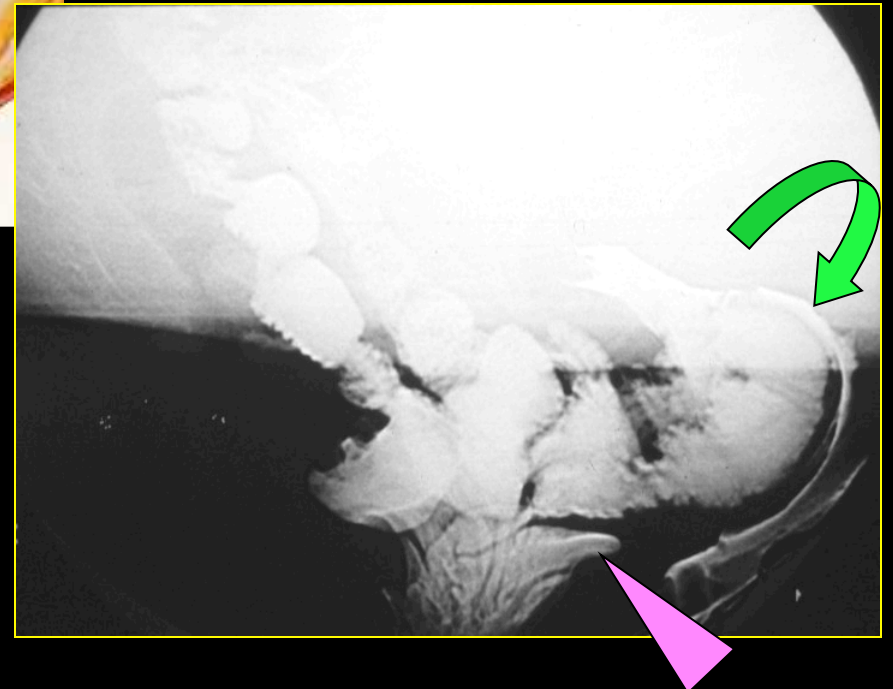
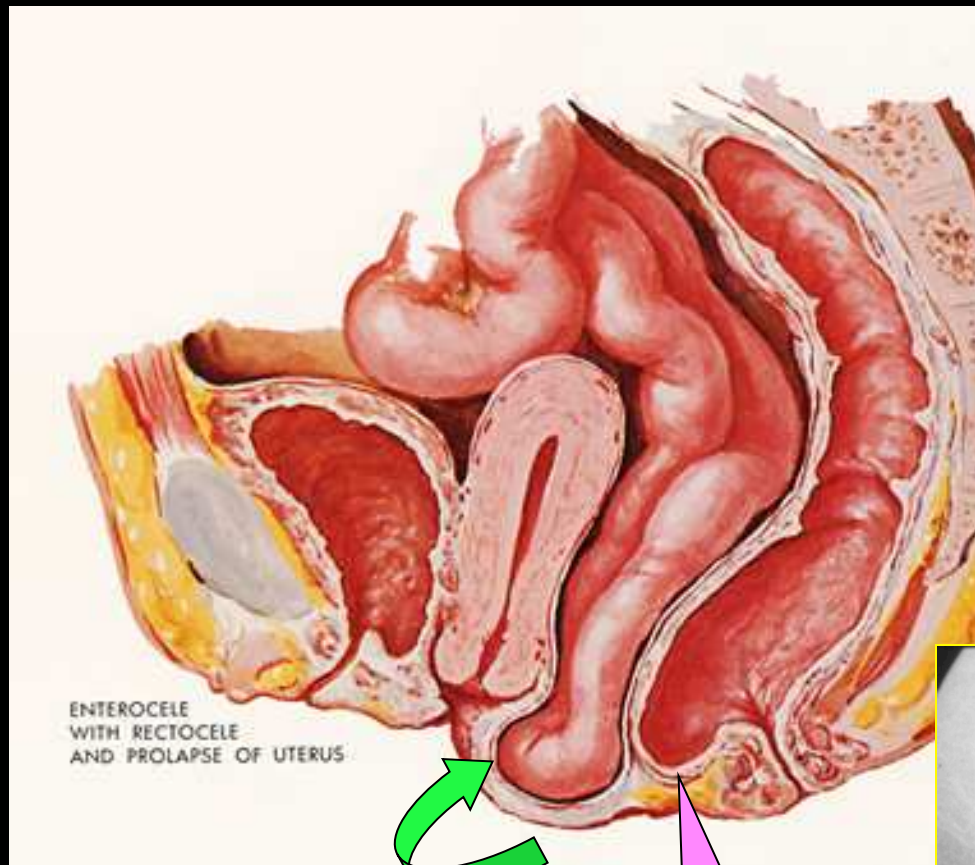


**intussusception
+ rectocèle antérieure**

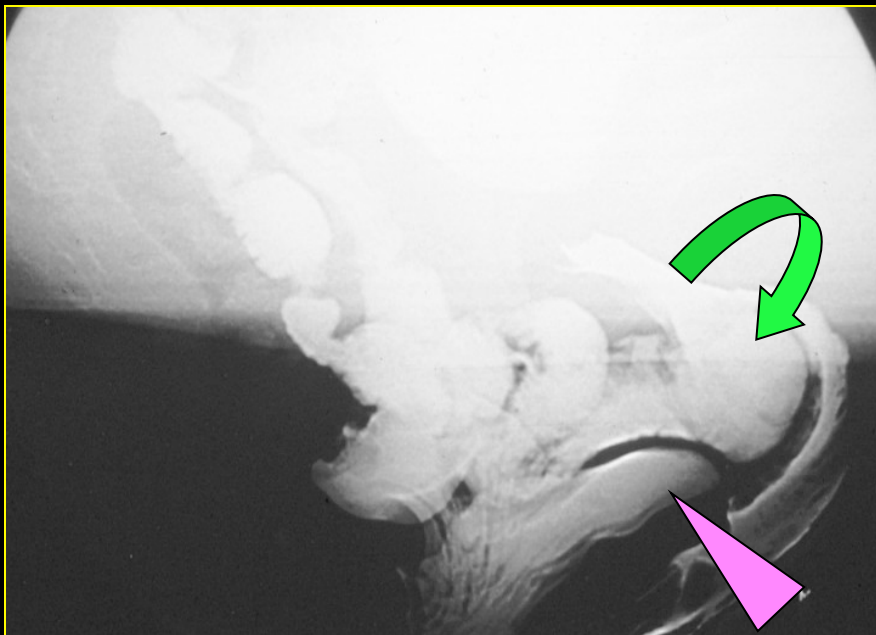
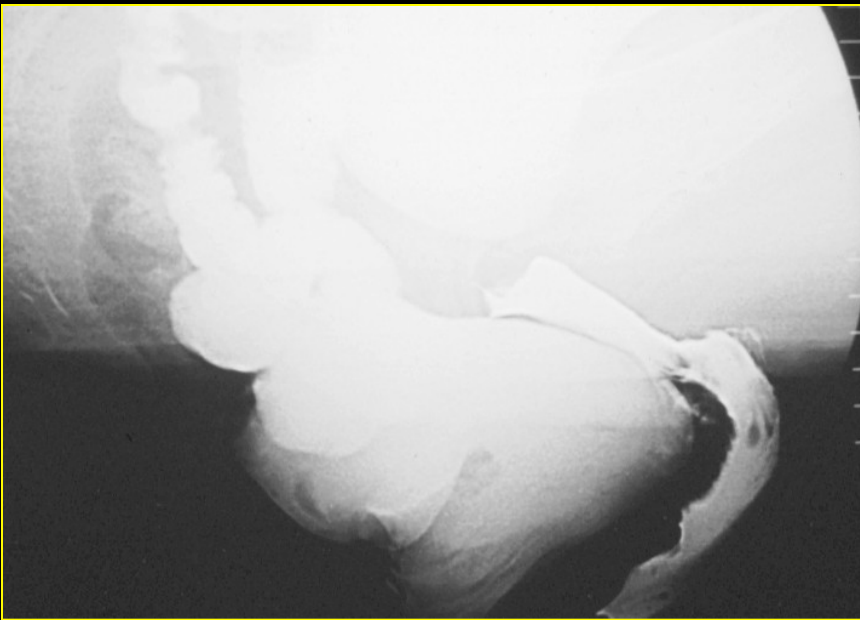


**prolapsus
rectal**





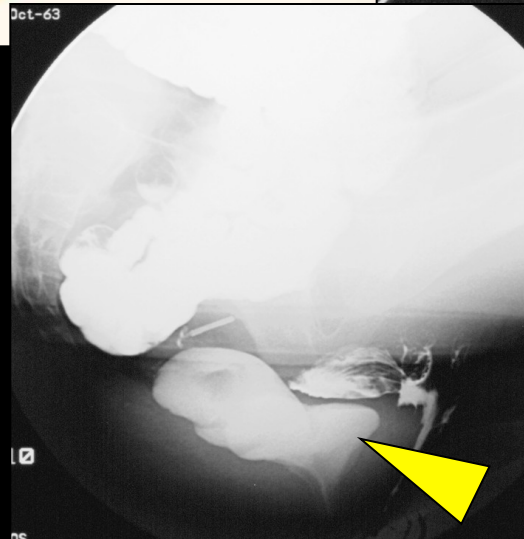
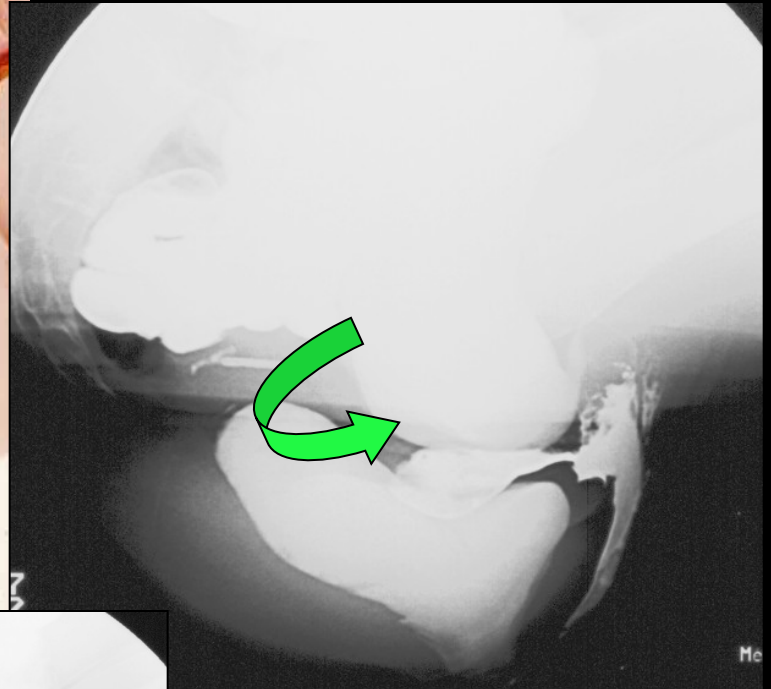
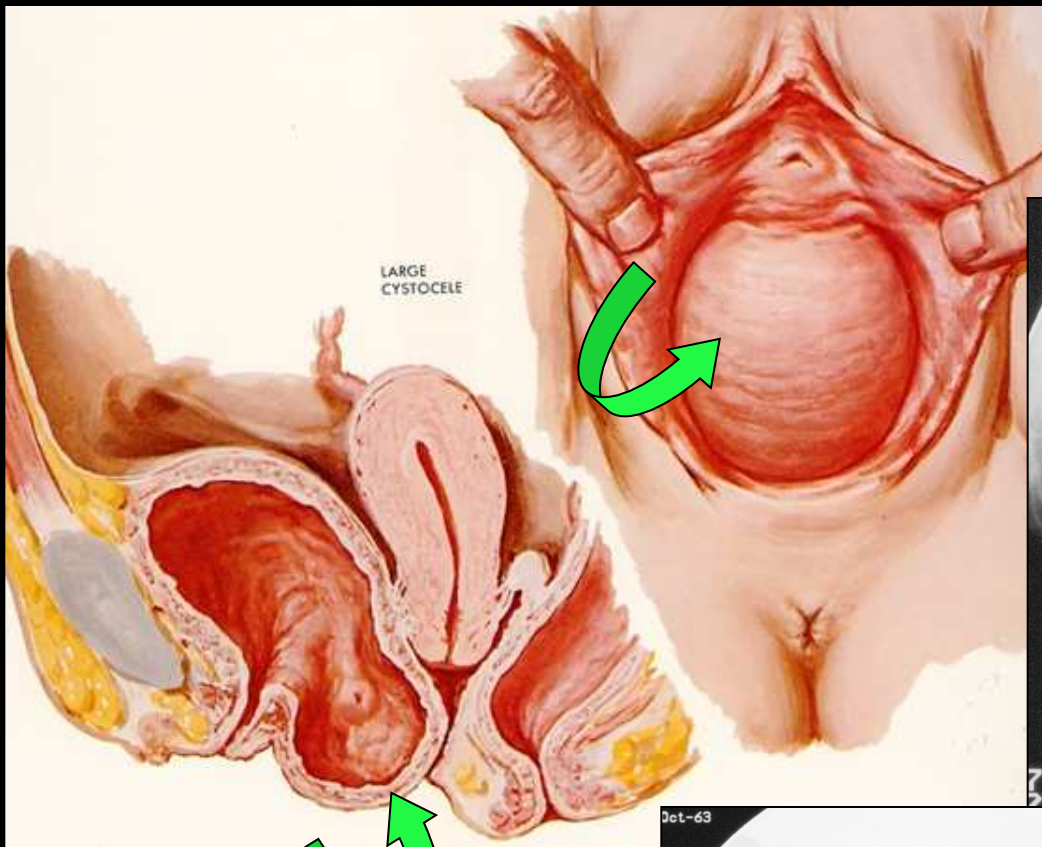
entérocèle (elytrocèle)



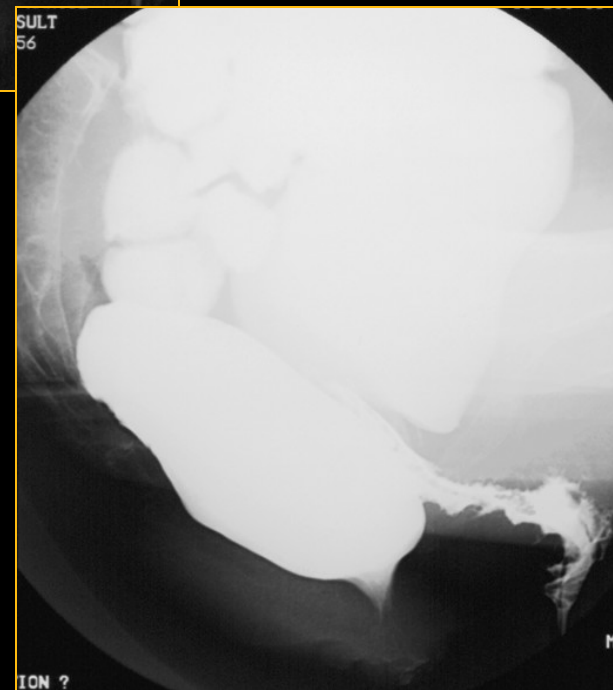
**entérocele (elytrocele)
+rectocèle antérieure**



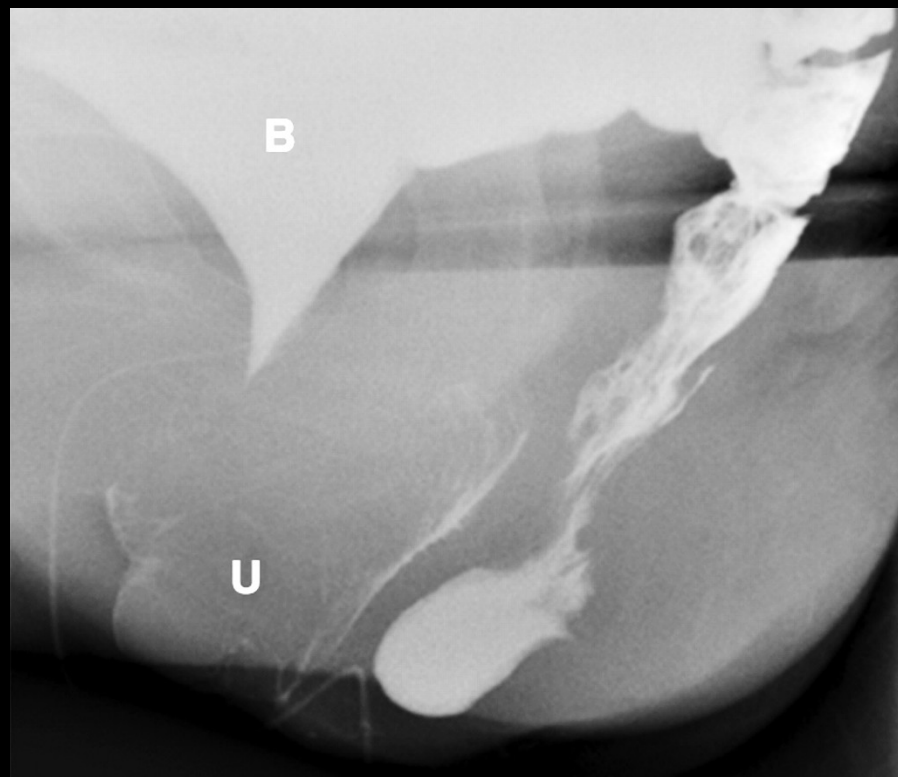
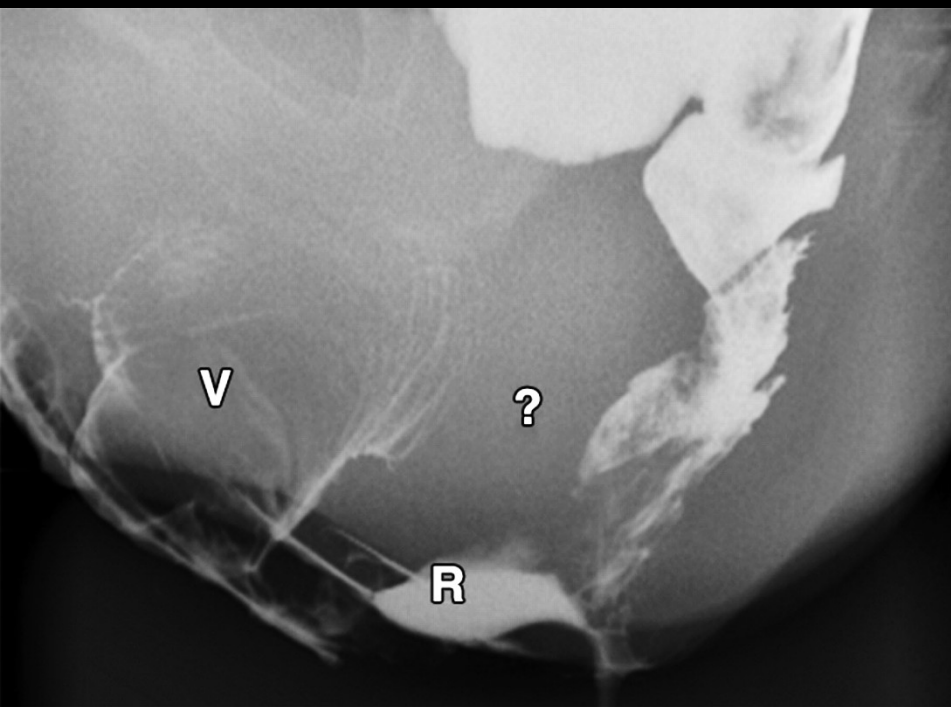
**sigmoïdocèle
+rectocèle antérieure**

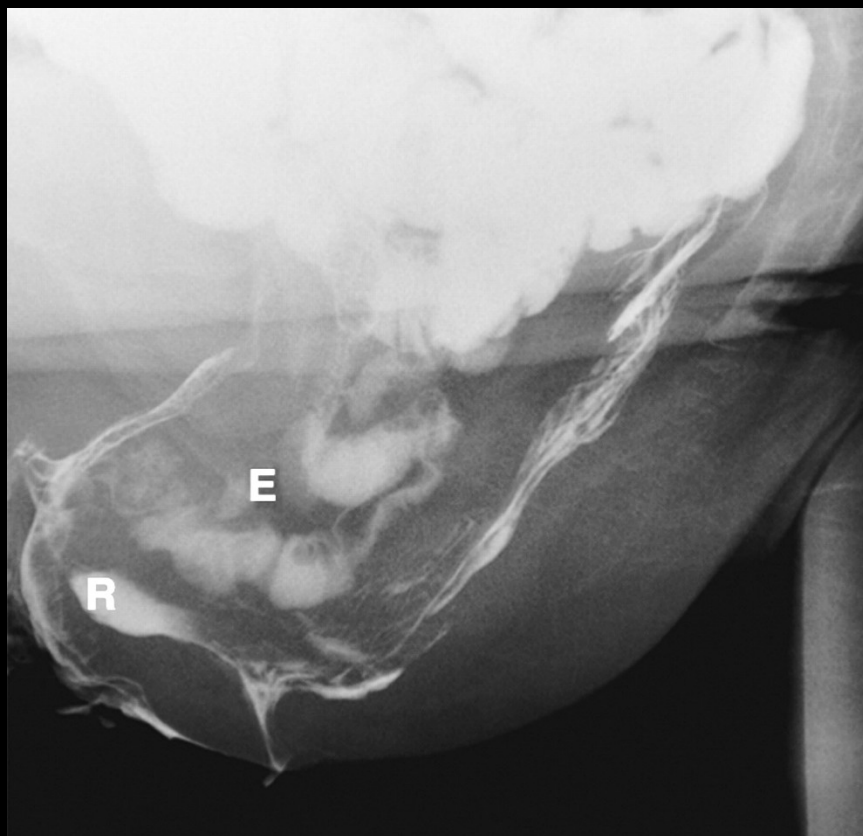
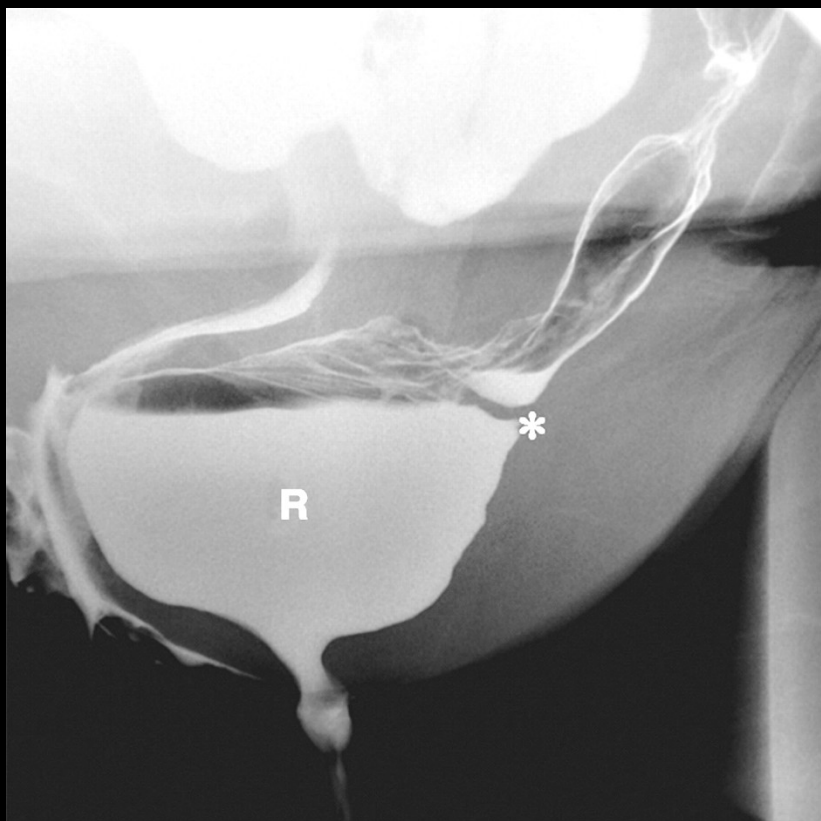


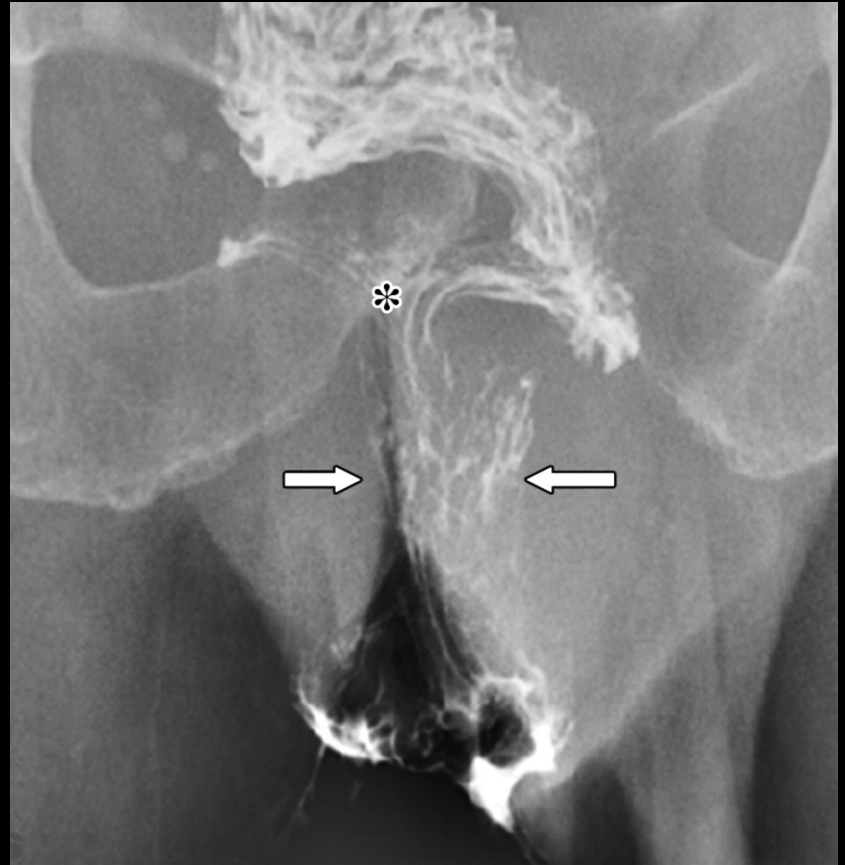
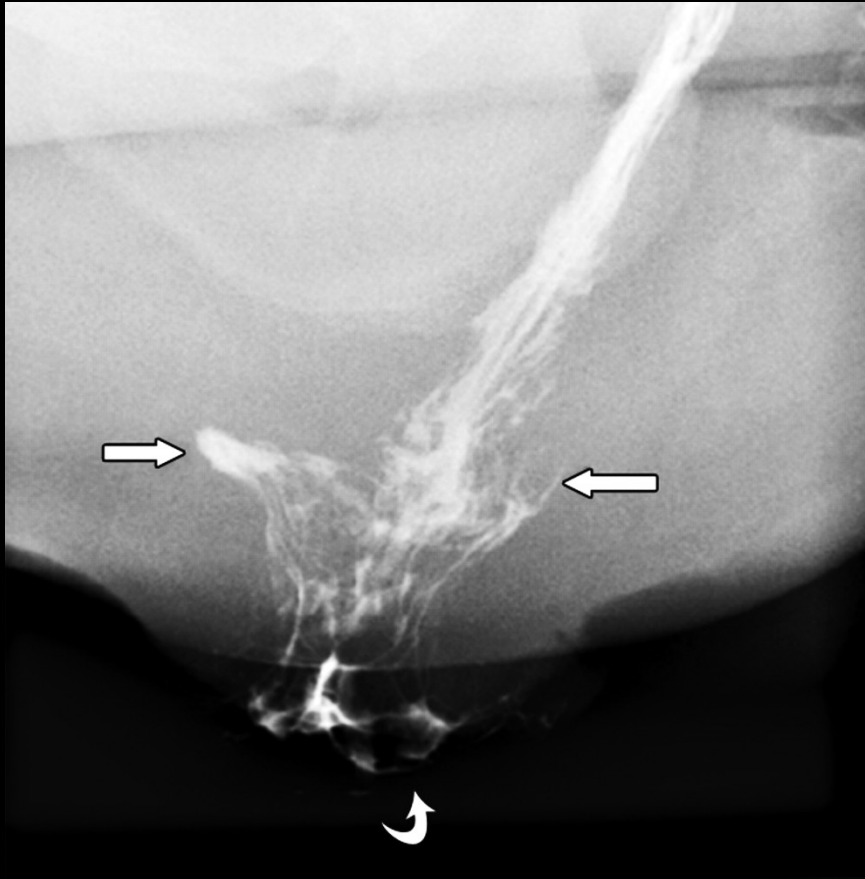
cystocèle



**anisme « spastic
pelvic floor »**







IRM pelvienne dynamique

Introduction

- Gde fréquence des troubles de la statique pelvienne
- Symptomatologie : incontinence ou constipation
- Diagnostic et traitement difficile

IRM : Eude dynamique possible avec l'utilisation des séquences rapides

Méthodes d'imagerie des troubles de la statique pelvienne

- **Colpocystoproctographie**

- Sensible
- Inconvénients:
 - long
 - Préparation patient +++
 - Pas d'étude de l'environnement
 - Irradiation ++++ (100 à 200 mGy)
 - Invasivité car opacification des différents compartiments pour étude urinaire, génitale et rectale

- **Echographie endoanale**

- **IRM pelvienne dynamique**

Avantages de l'IRM pelvienne dynamique

- Excellente résolution en contraste
- Résolution spatiale élevée
- Haute résolution temporelle
- Absence d'irradiation
- Etude complète des anomalies pelviennes
- Analyse de la structure et de la qualité des muscles élévateurs de l'anus et du canal anal
- Données nouvelles et significatives : paramètres du plancher pelvien

Points clés

**Etude statique
et
Etude dynamique dans le même temps**

Prérequis nécessaire : Système

- **Caratéristiques :**
 - Puissance champ magnétique : 1,5 T
 - Gradients puissants : séquences rapides
 - Antenne externe en réseau phasé
 - Excellent rapport signal sur bruit



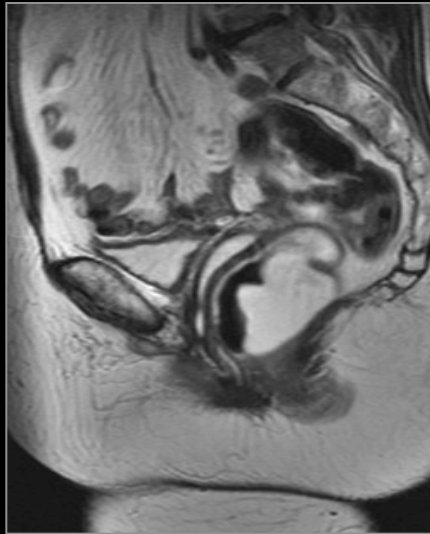
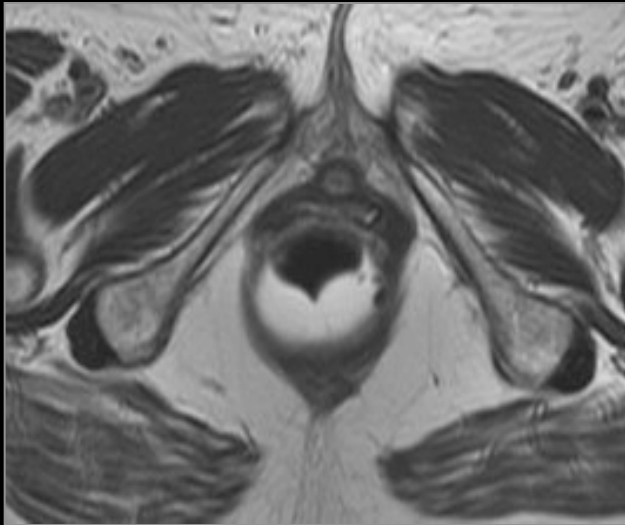
1. Protocole : Préparation patient

- **Position patient** : décubitus dorsal
- **Remplissage rectum** : 300 ml gel d'échographie
- **Remplissage vagin** : 10 ml gel d'échographie
- Absence d'opacification des autres organes = contraste spontané (vessie $\frac{1}{2}$ pleine)

2. Protocole : Séquences

1. Etude statique

- Fast Spin Echo T2 dans les plans axial, frontal et sagittal

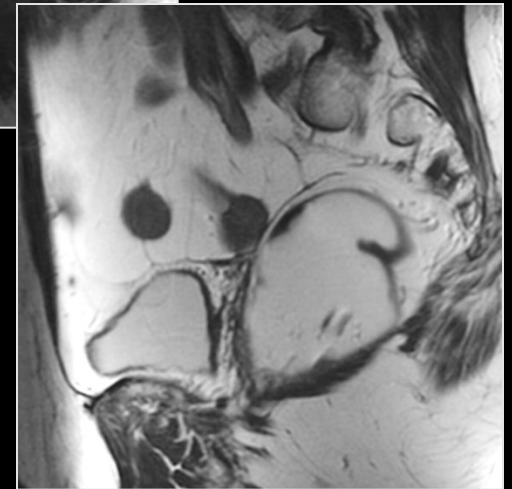
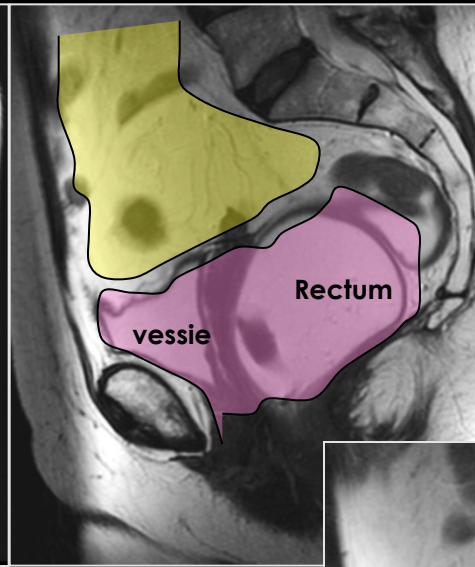
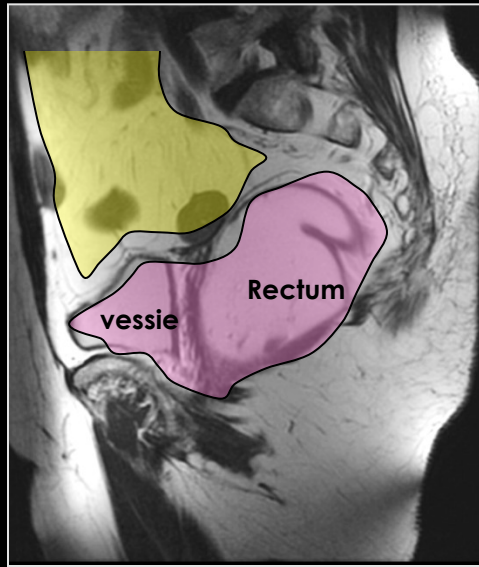
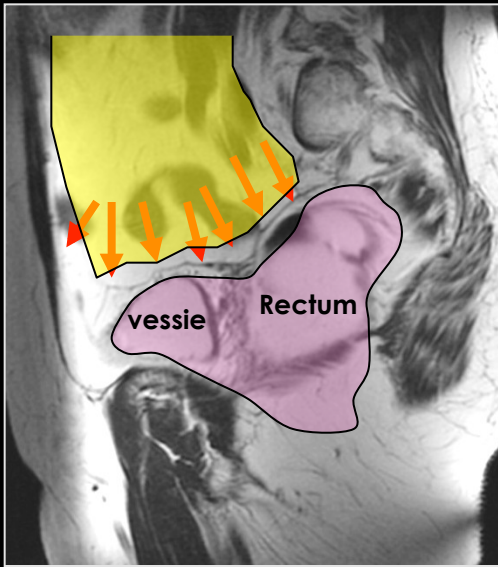


- M. élévateurs de l'anus
- Angle ano-rectal
- Canal anal
- Ligne pubo-coccygienne**

2. Protocole : Séquences

1. Etude statique

Coupes sagittales



Intrapéritonéal

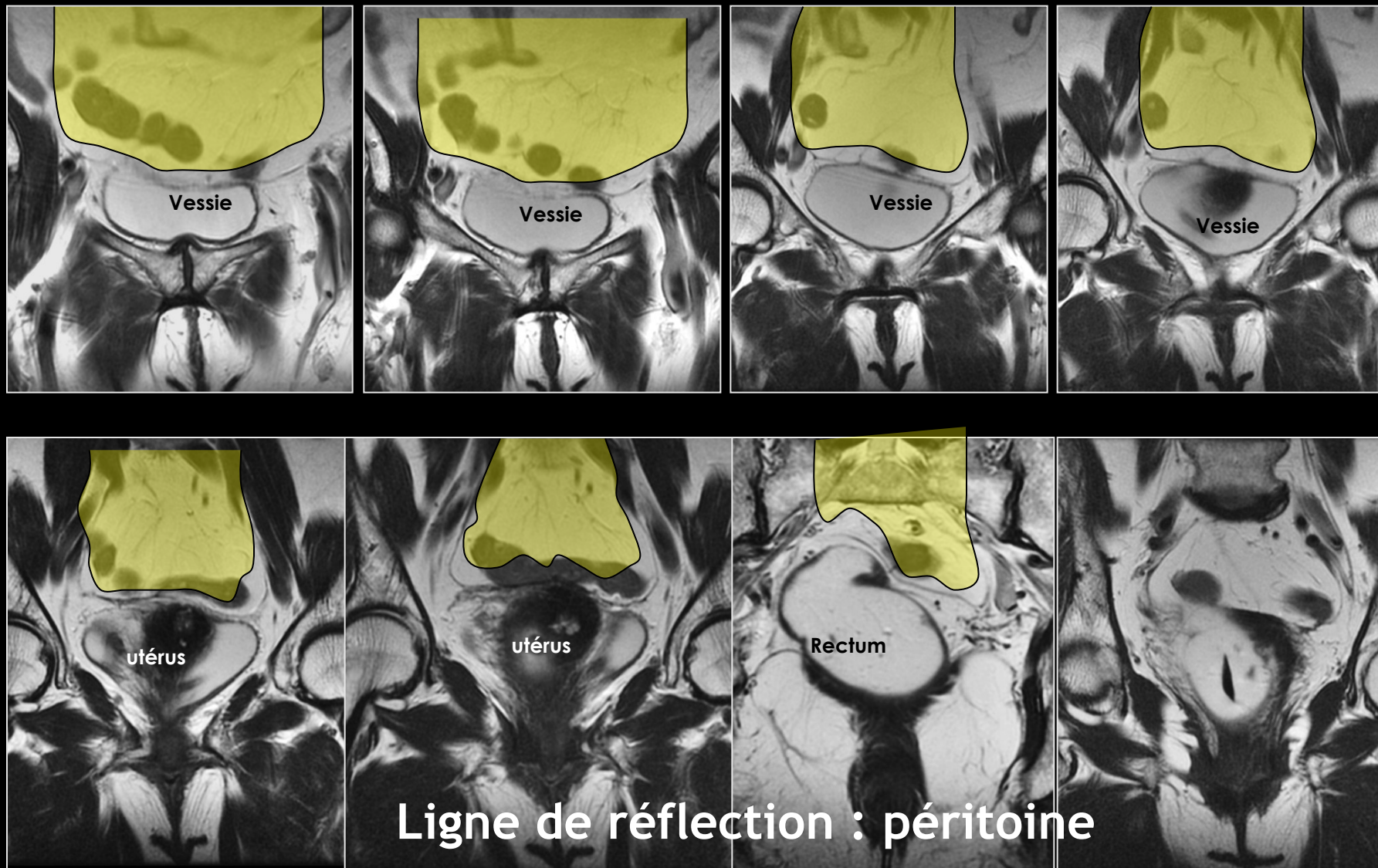


Souspéritonéal

Ligne de réflexion : péritoine

2. Protocole : Séquences

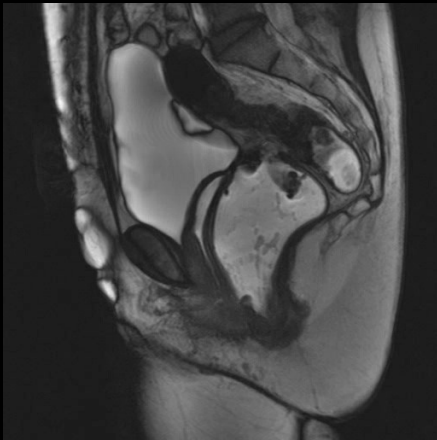
1. Etude statique



2. Protocole : Séquences

2. Etude dynamique

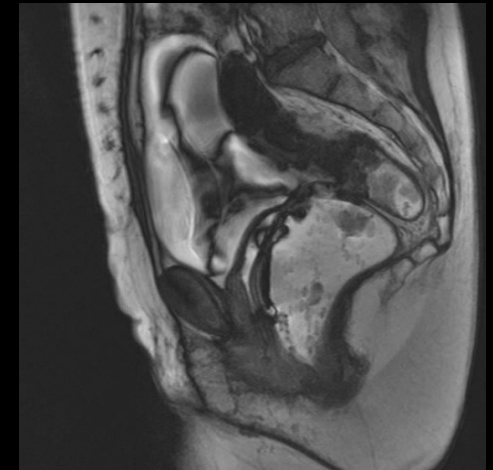
- Séquence rapide Echo de Gradient T2/T1
- Une coupe sagittale (10 mm épaisseur)
- Répétition de cette même coupe pdt : 1 mn 10
 - en Contraction
 - en Poussée



Contraction
Plan sagittal

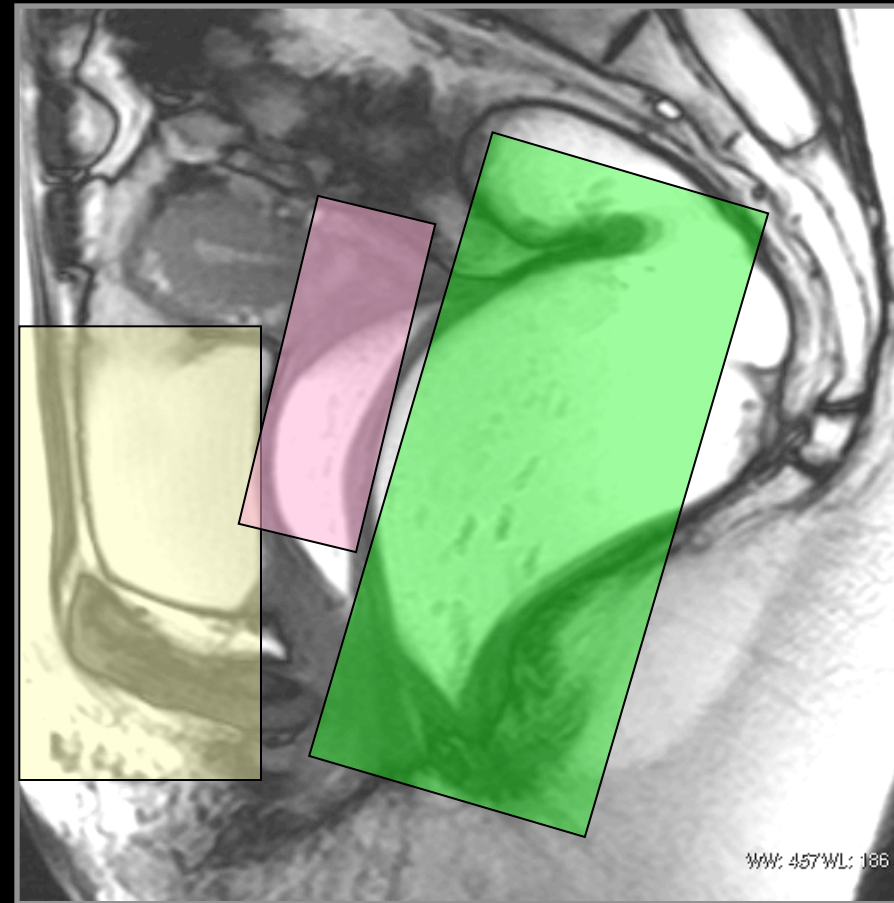
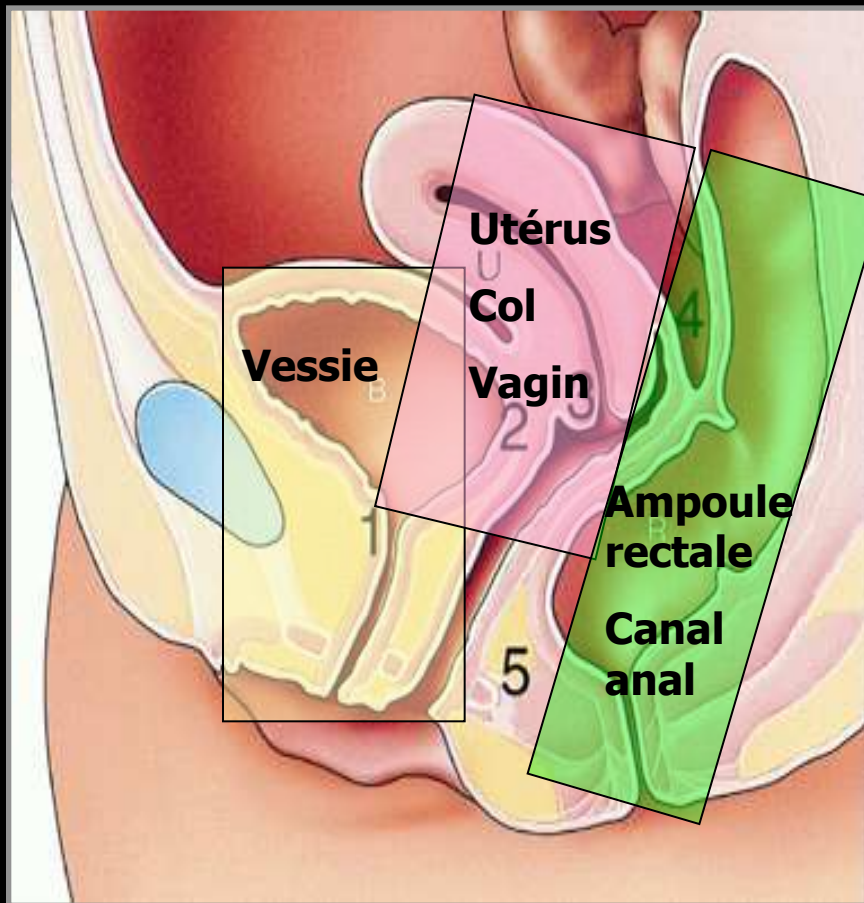


Contraction
Plan frontal



Poussée (x 3, x 4)

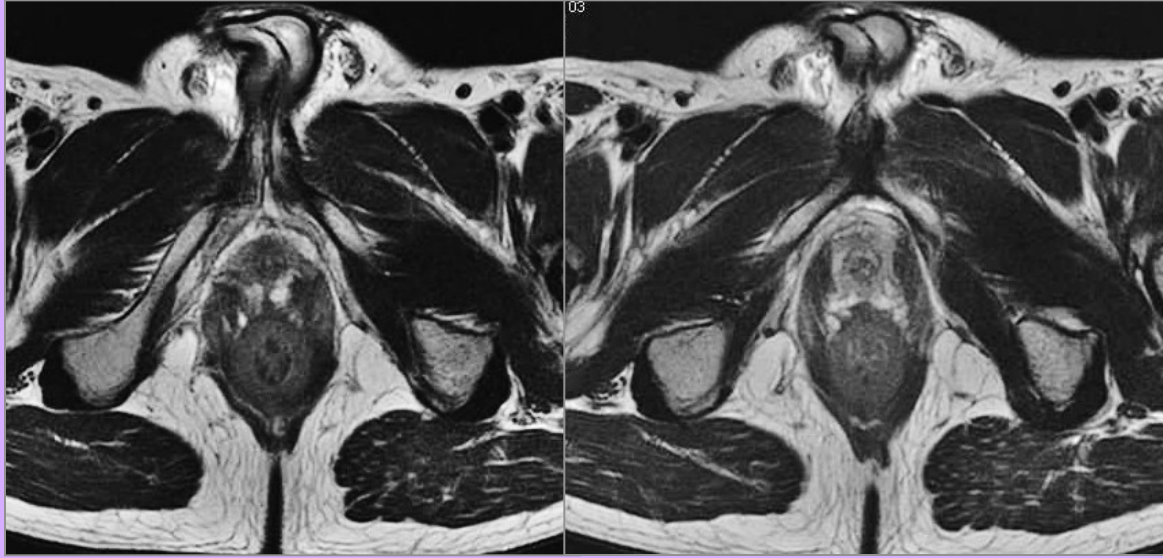
Etude des trois compartiments



Etapes de l'interprétation

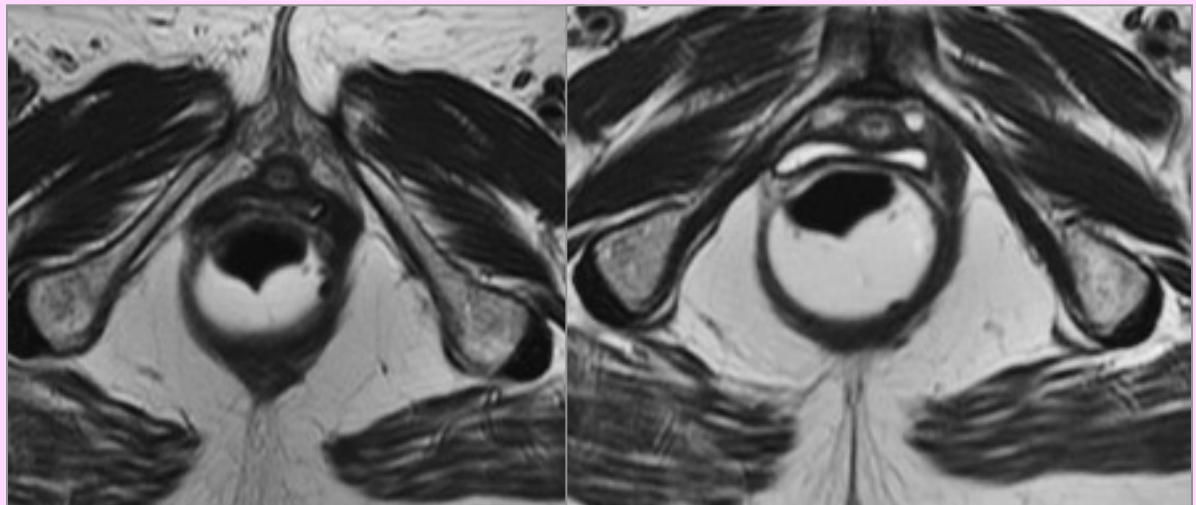
- **Interrogatoire**
- **Analyse des données de l'exploration statique**
 - Ligne pubo coccygienne
 - Trophicité des releveurs
 - Hiatus des releveurs
 - Aspect canal anal : raccourci ou non
 - Béance spontanée du canal anal
 - Espace entre la face post. du vagin et la paroi antérieure rectale (Attention entéroccèle+++++)
 - Pathologies associées
 - Utérus : position, aspect de l'endomètre
 - Ovaires
 - Paroi rectale : lésion tumorale
 - Fistules anales associées ou non à des abcès

Analyse de l'examen statique



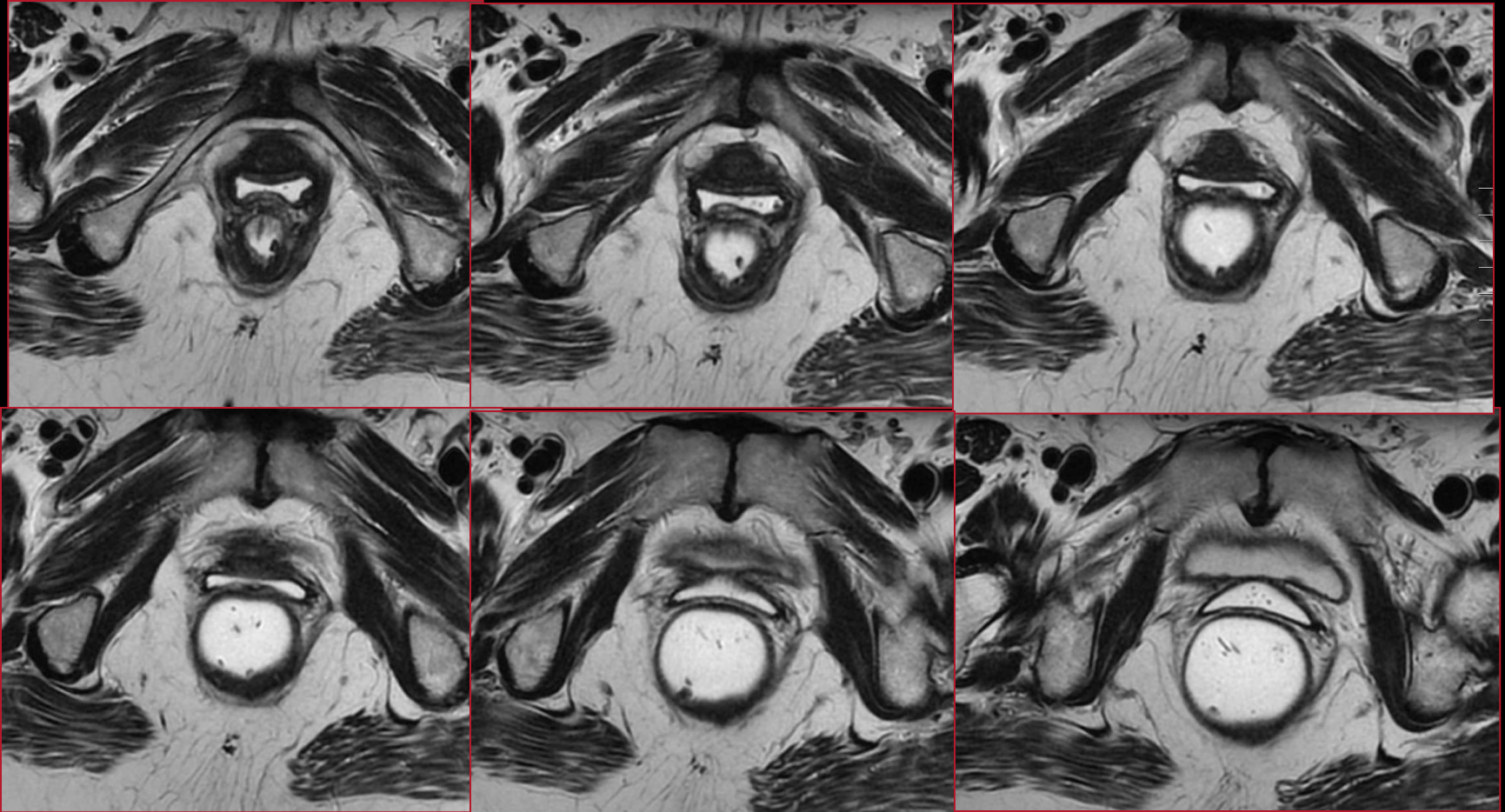
**H
o
m
m
e**

**F
e
m
m
e**



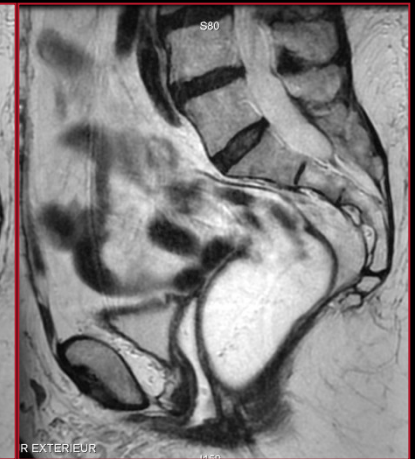
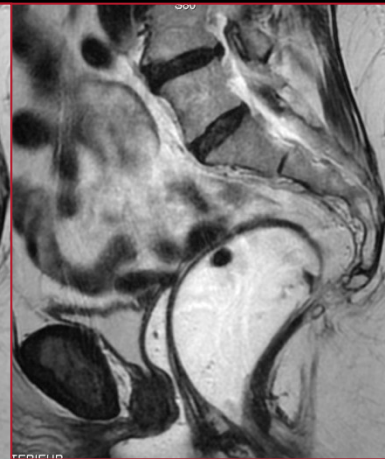
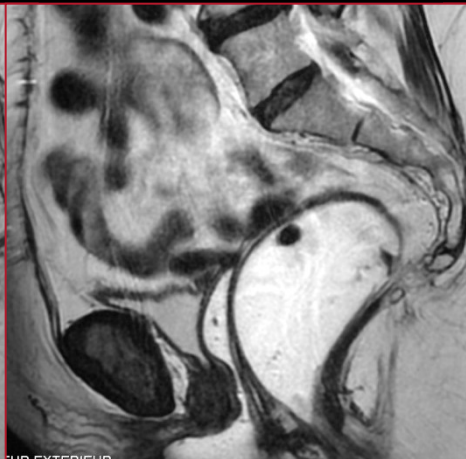
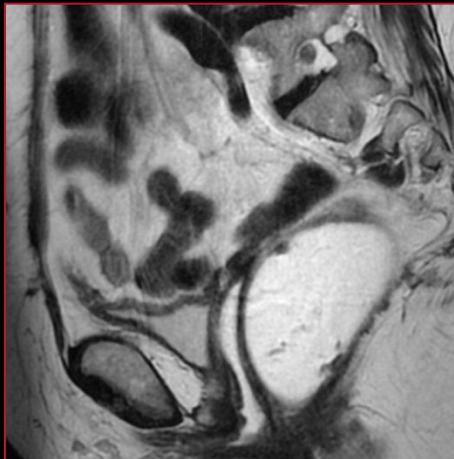
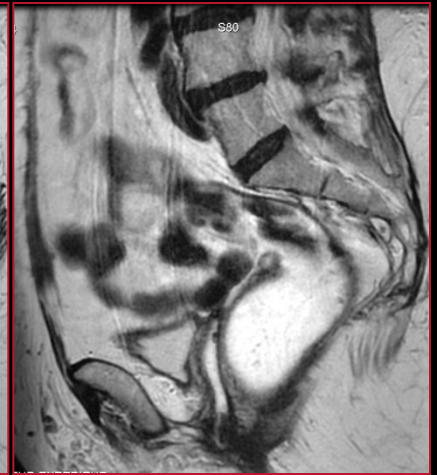
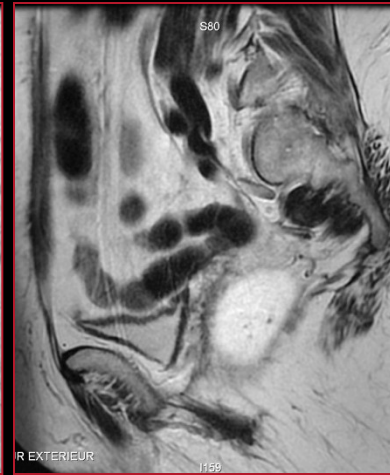
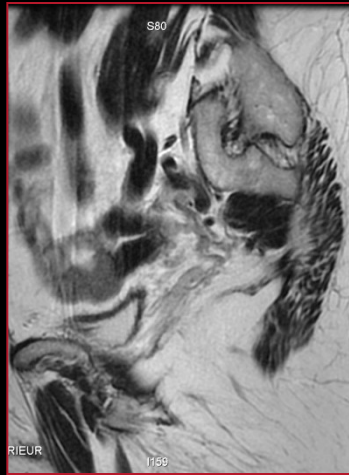
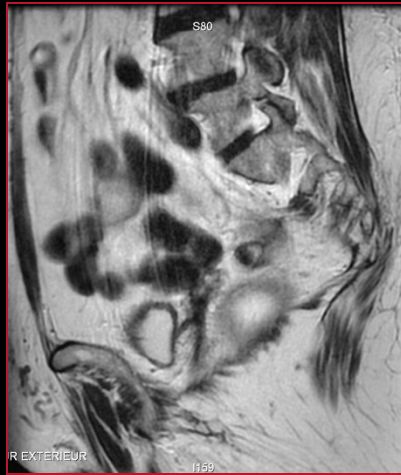
Analyse de l'examen statique

Aspect des releveurs



Analyse de l'exploration statique

Aspect des releveurs



Analyse de l'exploration statique

Hauteur du canal anal



Analyse de l'exploration statique

Béance du canal anal au repos

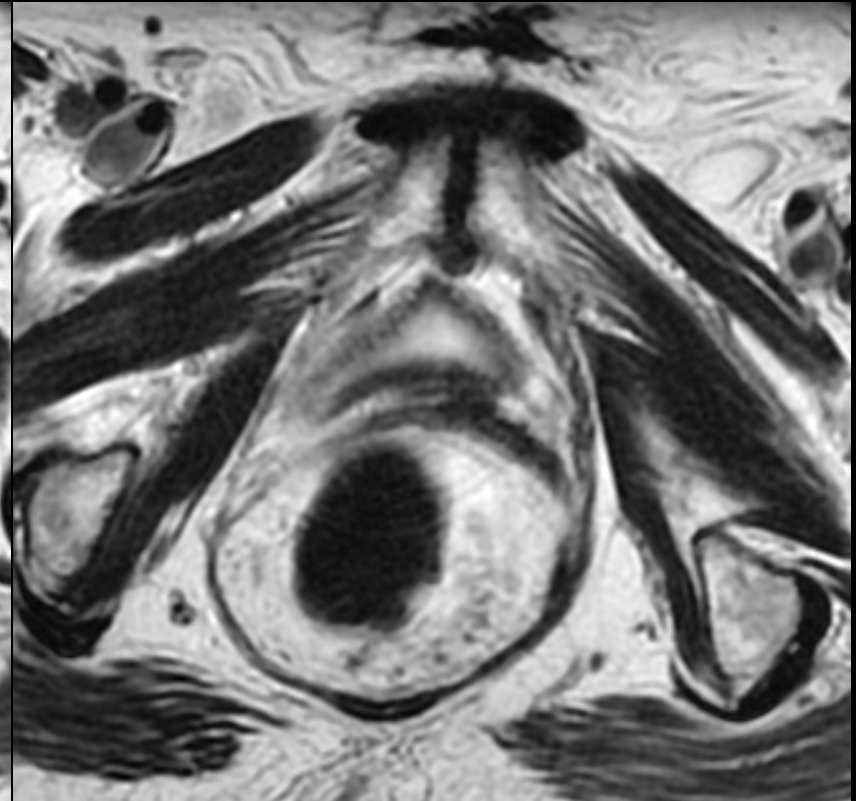


Analyse de l'exploration statique

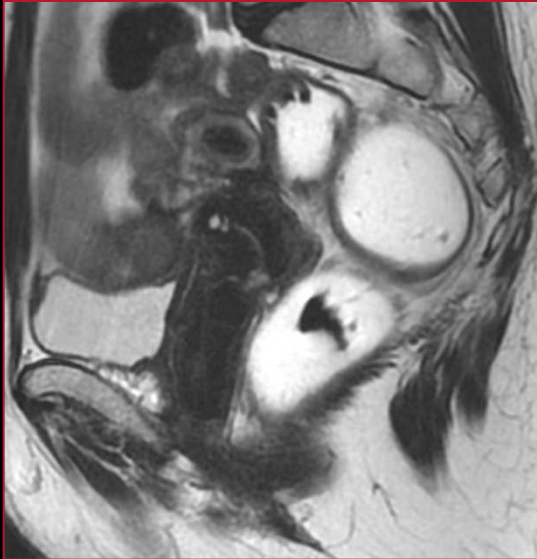


Analyse de l'exploration statique

Ballonisation des releveurs



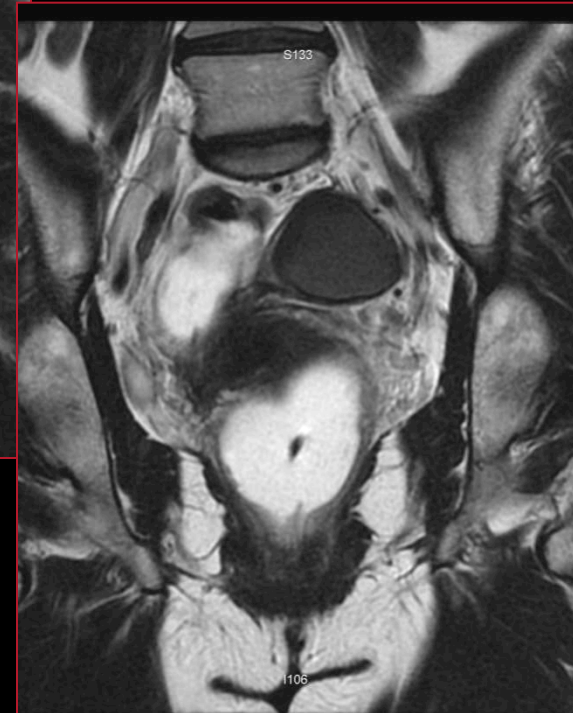
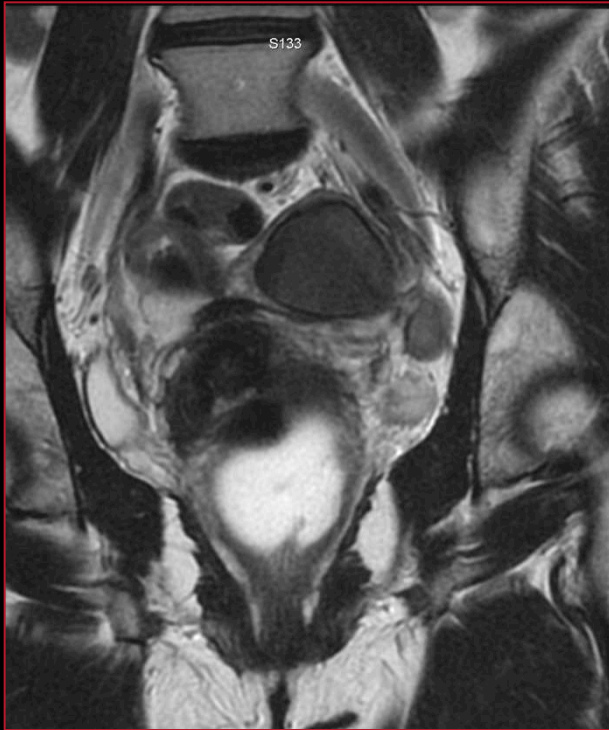
Analyse de l'exploration statique



Lésions associées



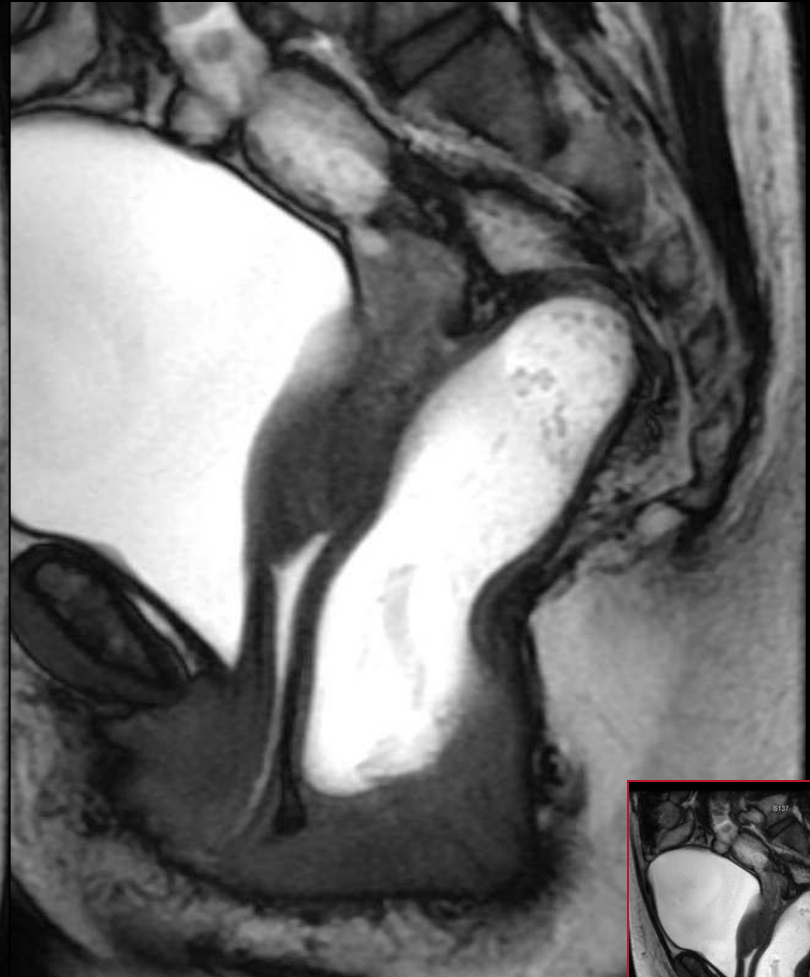
Analyse de l'exploration statique



Etapes de l'interprétation

- **Analyse dynamique : en contraction**
 - Fermeture de l'angle ano rectal
 - Fermeture de la sangle musculaire (muscles ilio coccygiens)
 - Persistance ou non d'une béance du canal anal.

Analyse dynamique en contraction



Etapes de l'interprétation

- **Analyse dynamique : en poussée**
 - Ligne pubo coccygienne
 - Descente des différents organes
 - Ouverture du canal anal
 - Rectocèle, élythrocelle, entérocelle, sigmoidocèle
 - Analyse de l'espace entre face post. vagin et paroi antérieure rectale
 - Asynchronisme abdomino pelvien , anisme défaut d'ouverture du sphincter externe et ou contraction paradoxale du muscle pubo rectal
 - Intussuception
 - Tumeur rectale associée aux troubles dyschésiques

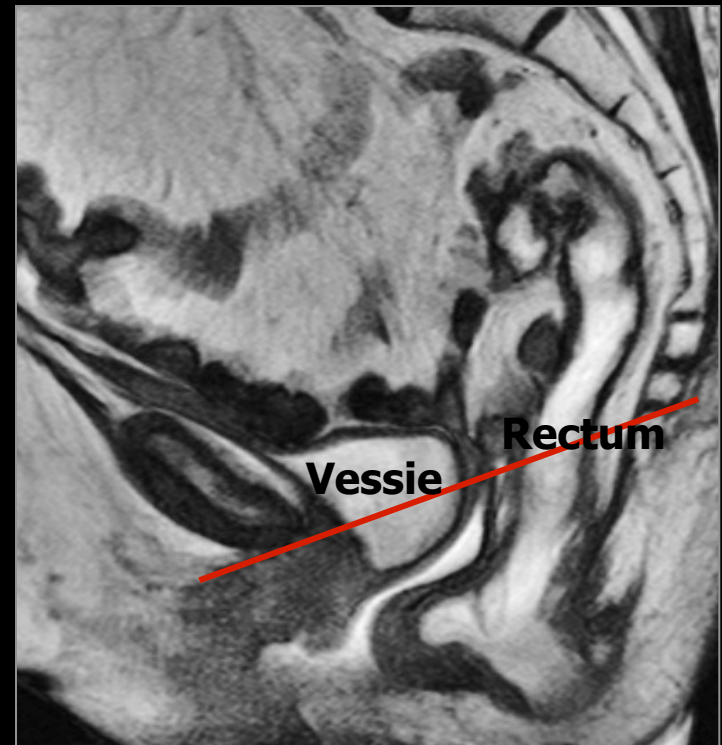
Analyse dynamique : étude des 3 compartiments

Cystocèle

Repos



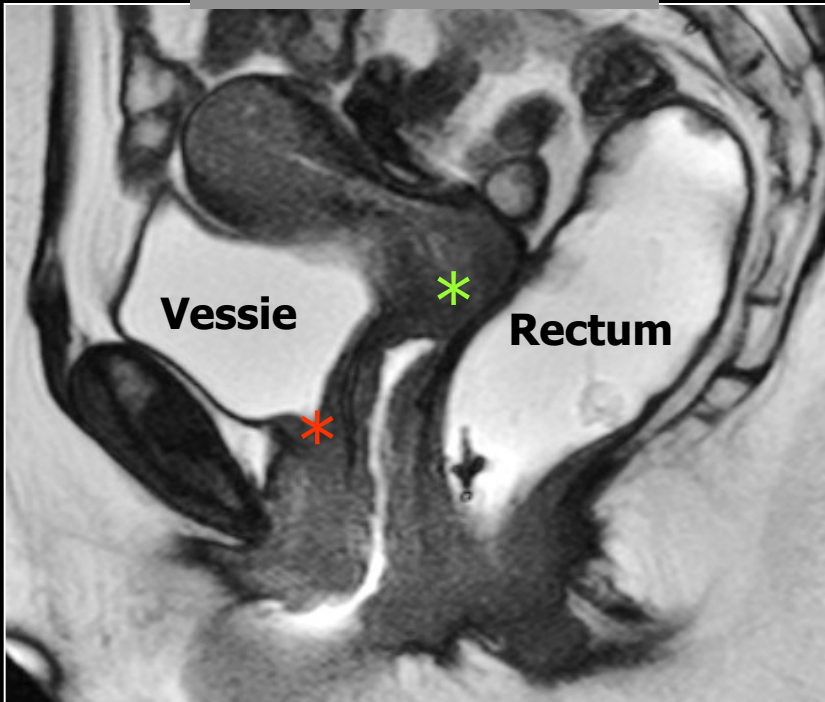
Poussée



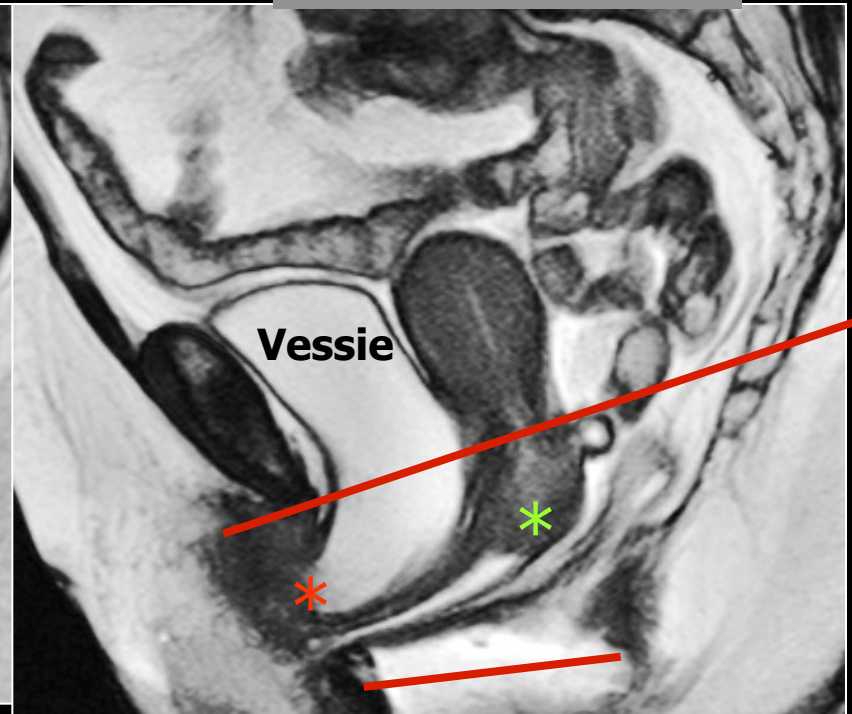
Analyse dynamique

Cystocèle - colpocèle

Repos



Poussée



Analyse dynamique



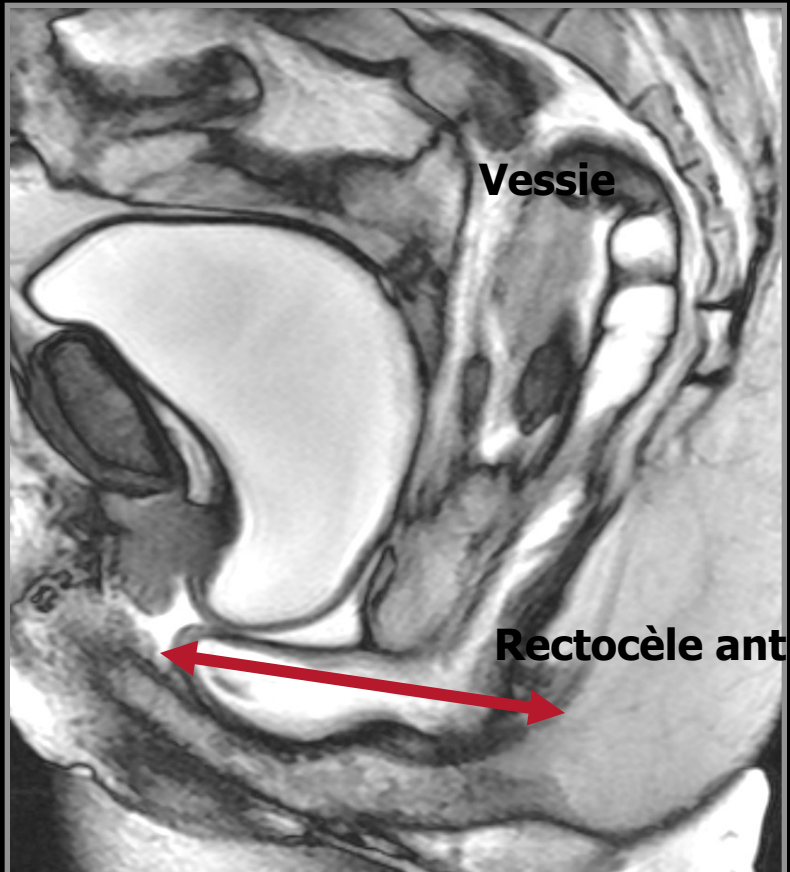
Rectocèle antérieure



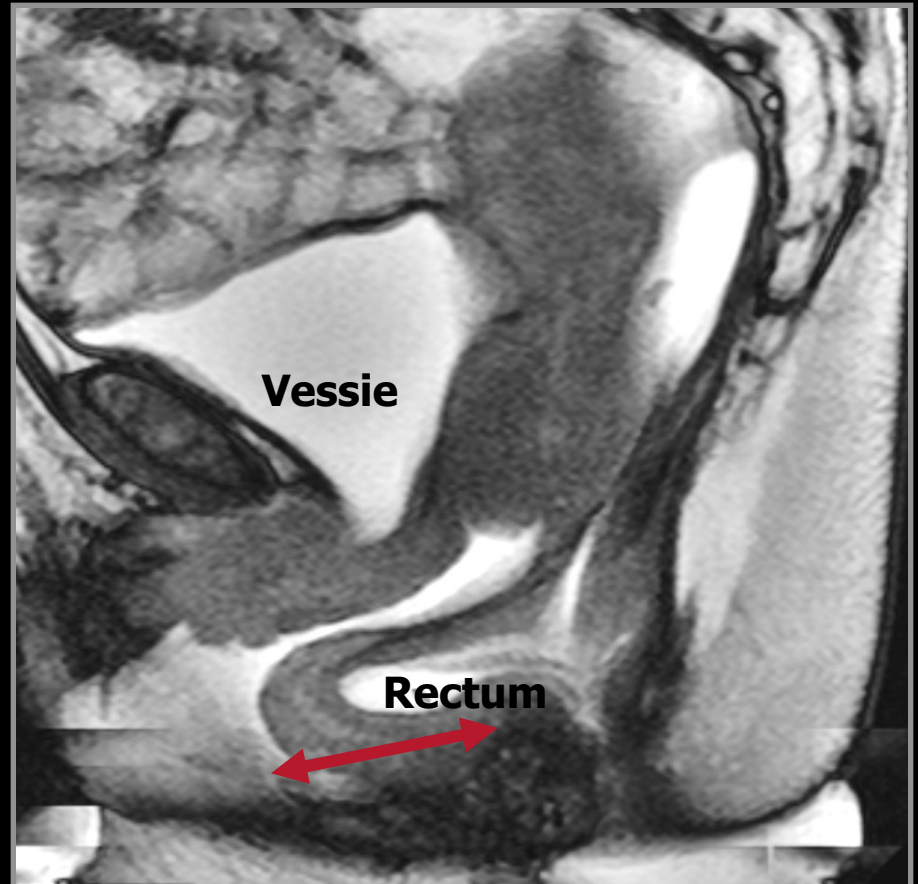
Analyse dynamique

Rectocèle ant.

Poussée



Poussée



Analyse dynamique



**Rectocèle ant. (taille 3 cms)
se vidangeant complètement**



Analyse dynamique

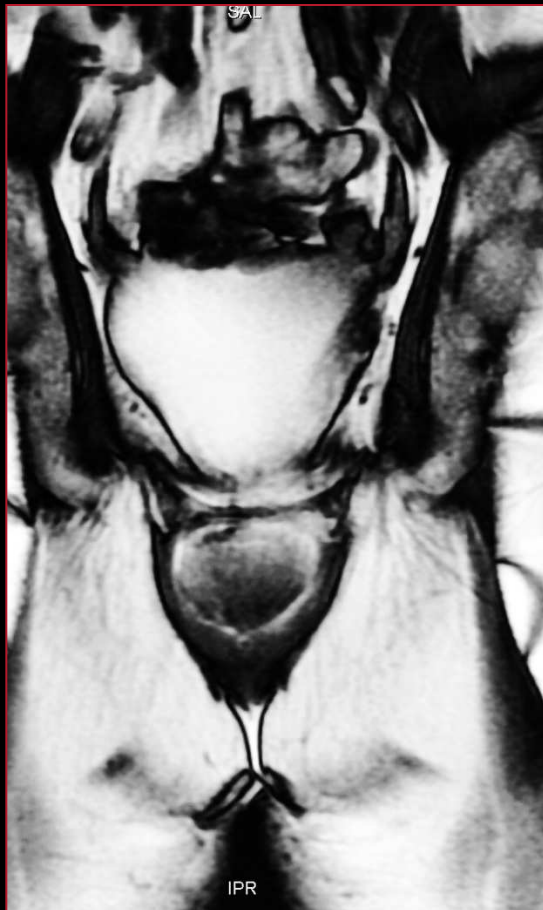


- **Rectocèle de pulsion**
 - Efforts de poussée
 - Constipation de transit
 - Asynchronisme abdomino pelvien
 - Défaut de relaxation sphinctérienne à l'évacuation rectale
 - Effort de poussée excessif sur un anus verrouillé
 - Svt associée à une intussusception recto anale

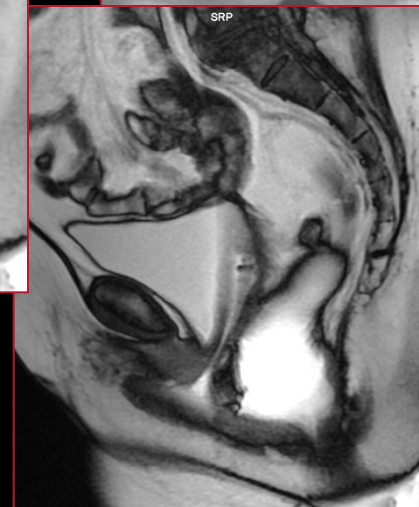
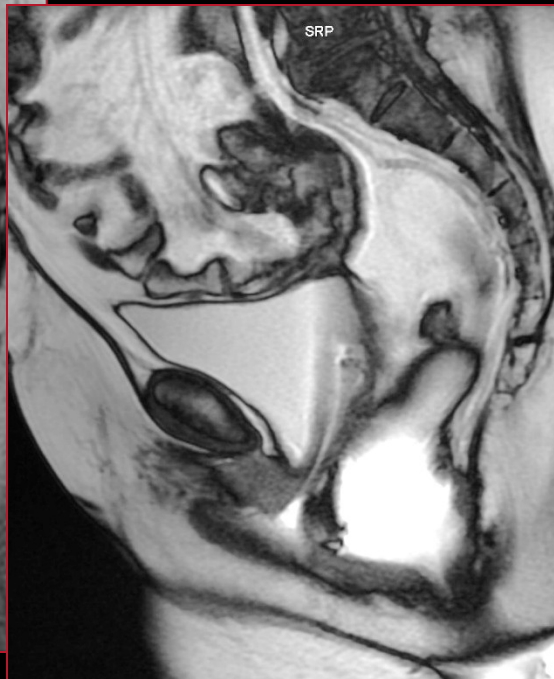
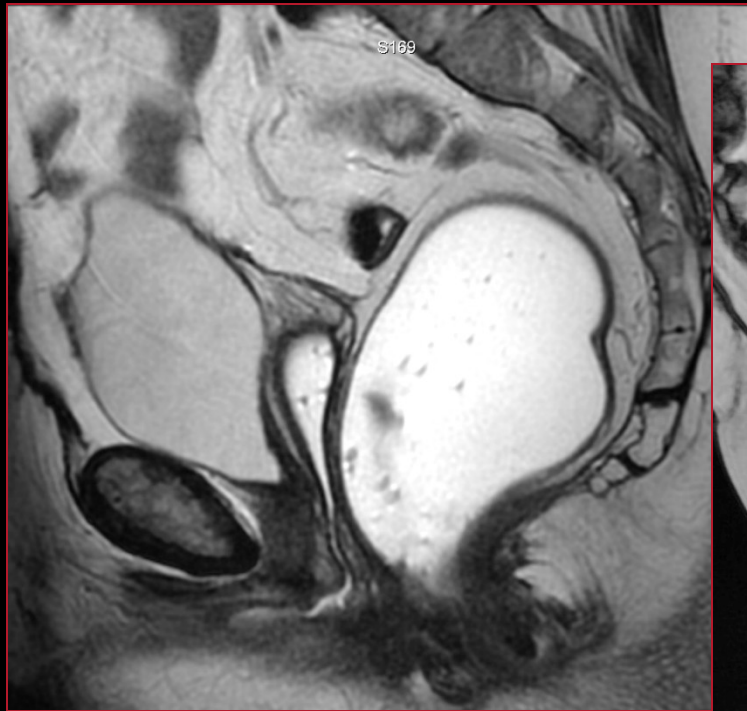
Analyse dynamique : rectocèle



Analyse dynamique : rectocèle



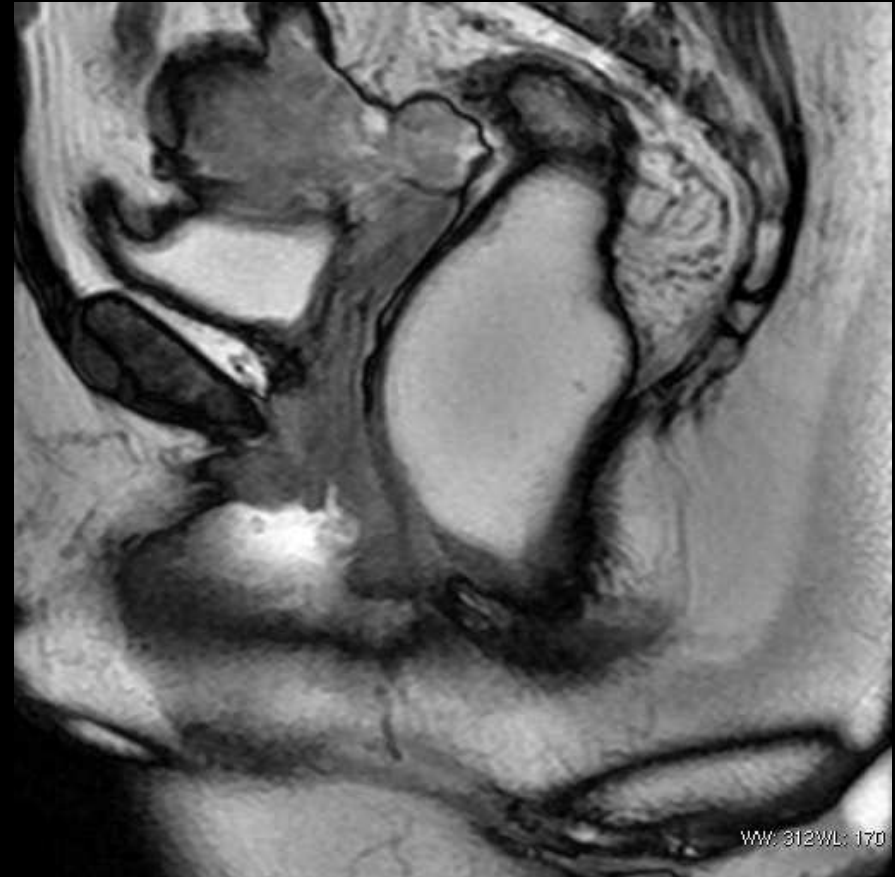
Analyse dynamique en poussée : rectocèle



Analyse dynamique en poussée : rectocèle

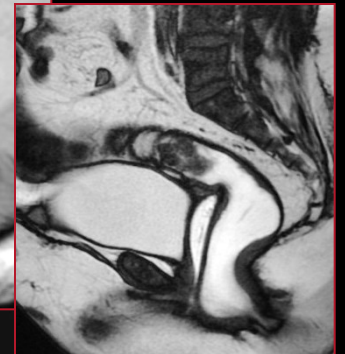
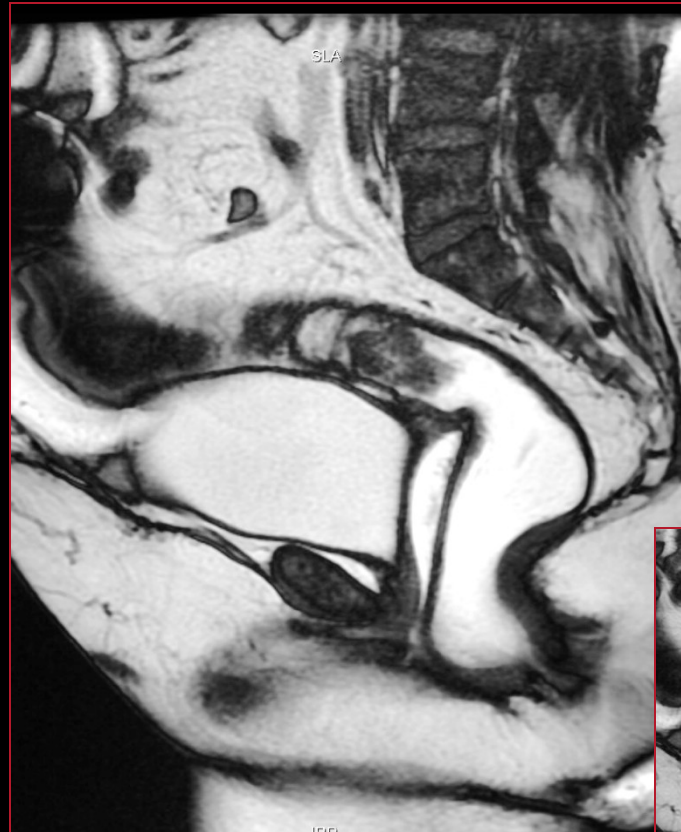
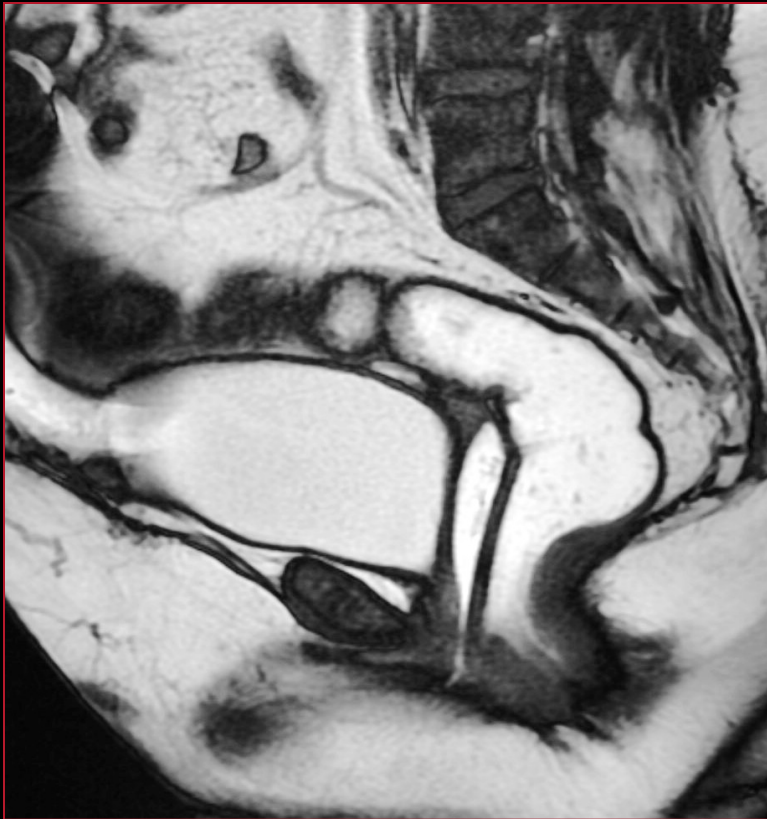


Analyse dynamique en poussée : rectocèle



Analyse dynamique : rectocèle

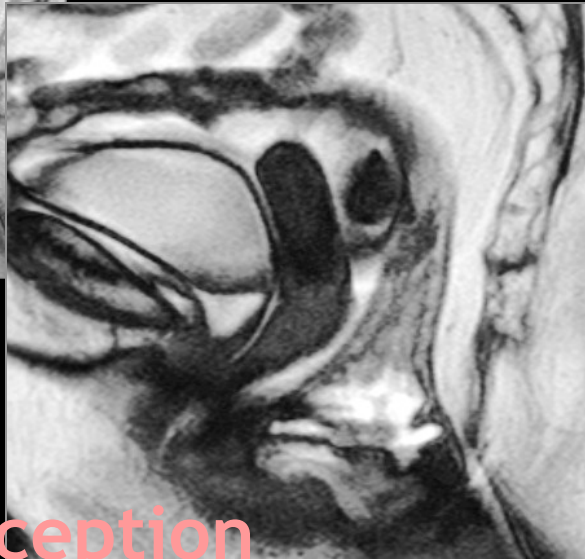
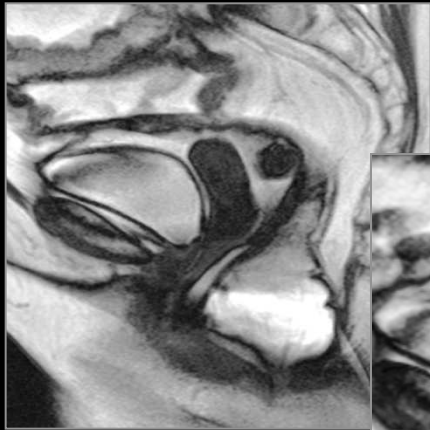
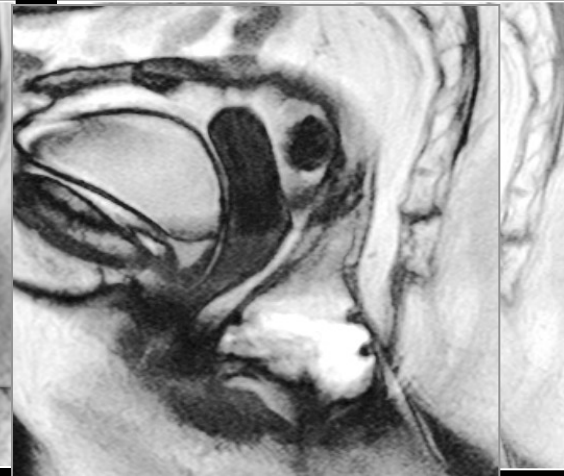
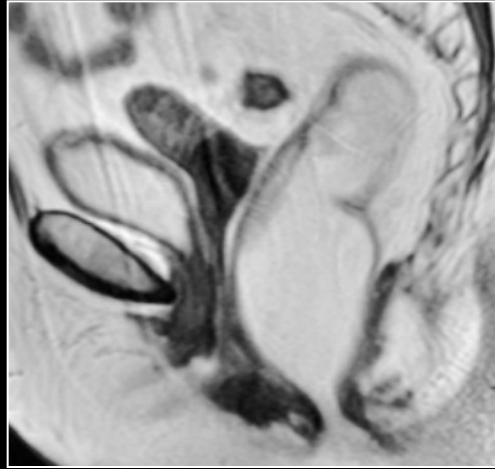
Contraction paradoxale du muscle pubo rectal



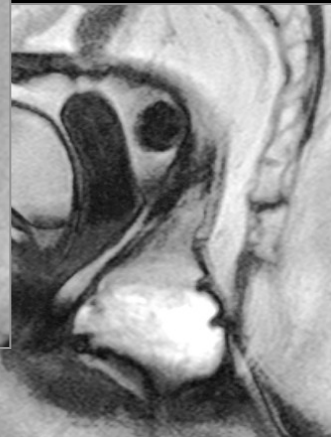
Analyse dynamique : rectocèle

Repos

Début



Fin



Intussusception

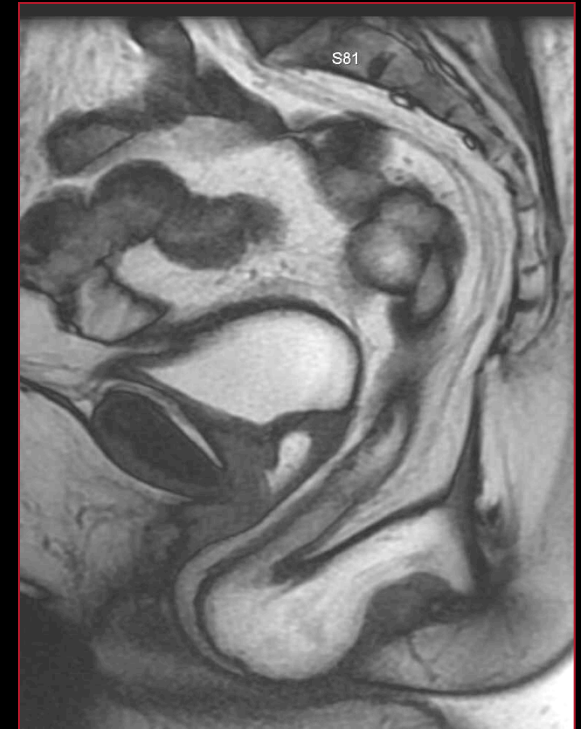
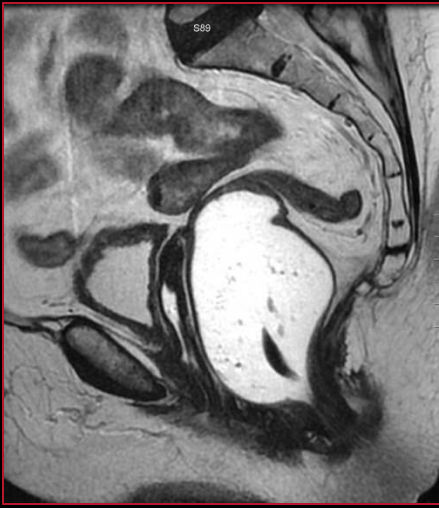
Analyse dynamique : rectocèle

- **Rectocèle par affaissement**

- Après accouchement par voie basse
- Ruptures partielles musculo ligamentaires
- Association avec des lésions neurologiques qui se décompensent après la ménopause.
- Hiatus entre les muscles pubo rectaux
- Correspond à un effondrement du 1/3 moyen et du 1/3 inf. de l'espace recto vaginal
- Association à un raccourcissement du canal anal et un périnée descendant

Analyse dynamique : rectocèle

Patiente 75 ans
ATCD 12 accouchements
par voie basse



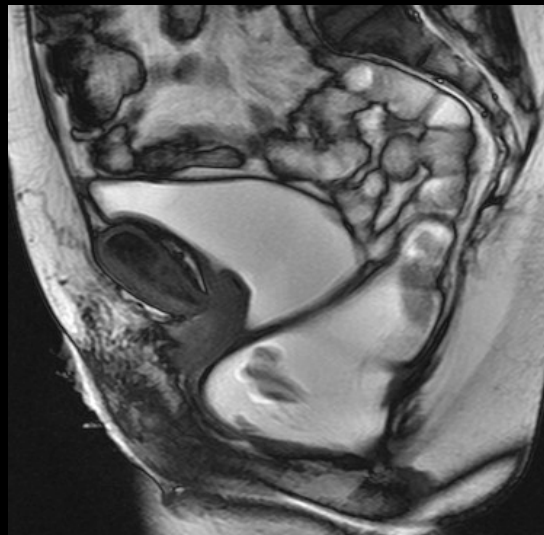
Analyse dynamique : rectocèle

- **Rectocèle iatrogène après chir. de l'étage antérieur et moyen.**
 - Ap cystocèle
 - Ap.hystérectomie par voie basse (1/3 chez une patiente porteuse d'une rectocèle ant.)
 - Risque secondaire de ptose du dome vaginal et du cul de sac de Douglas.

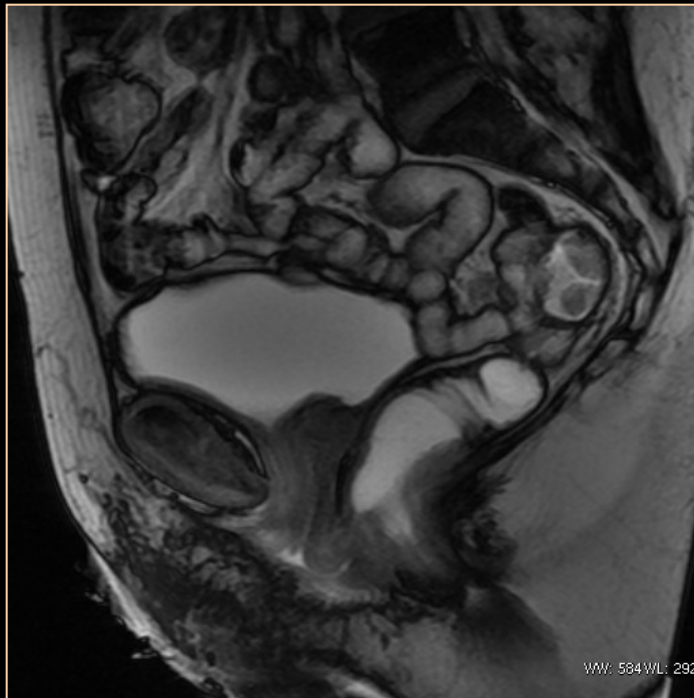
Analyse dynamique : rectocèle

Patiente 69 ans
ATCD d'hystérectomie





Patiente 74 ans
ATCD
d'hystérectomie
et de cystopexie



Analyse dynamique : rectocèle

Patiente 72 ans
ATCD de colpexie au promontoire



Analyse dynamique : rectocèle

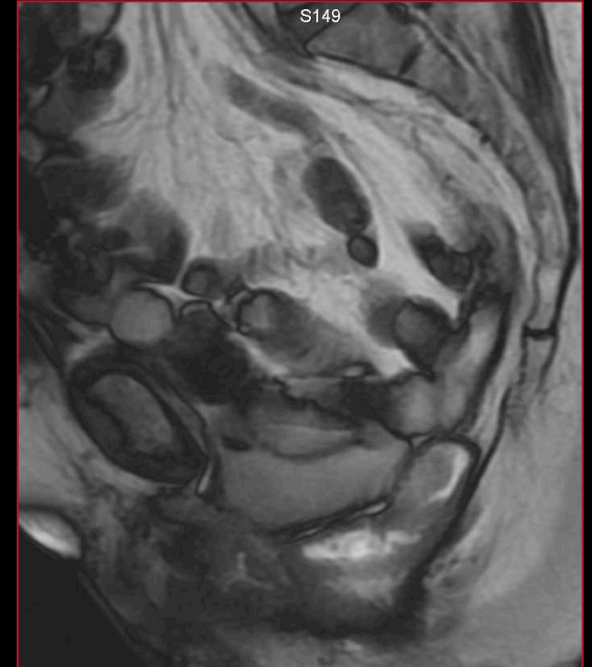
Patiente 72 ans
ATCD de colpopexie au promontoire



Analyse dynamique : rectocèle

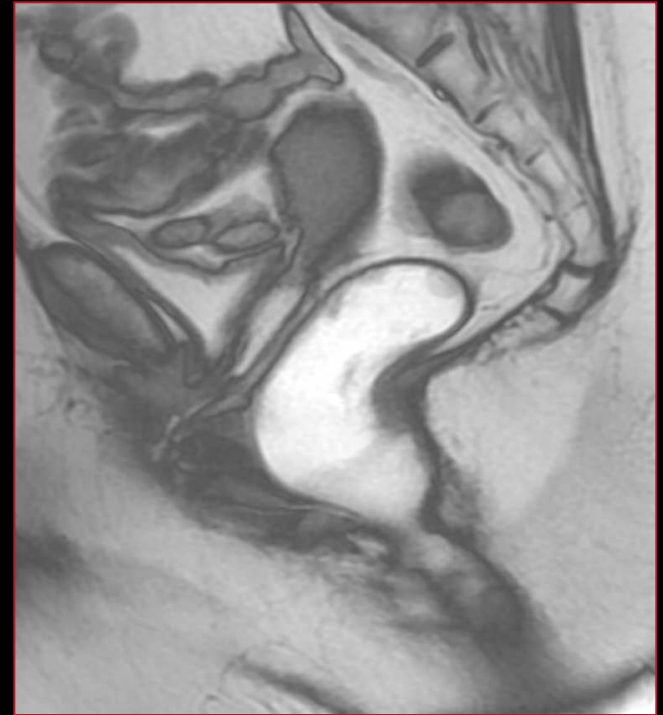
Patiente 72 ans
ATCD de colpopexie au promontoire





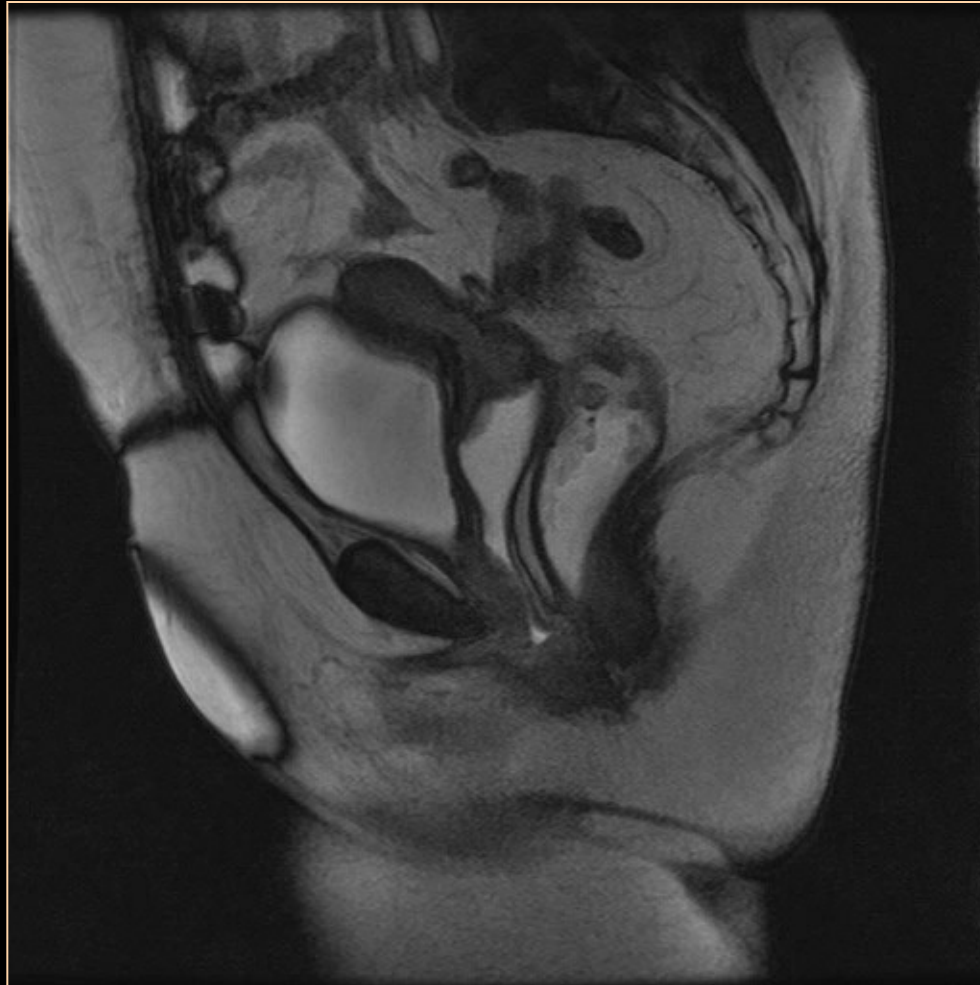


Patiente 75 ans
ATCD de cure de prolapsus génital
et de cystocèle



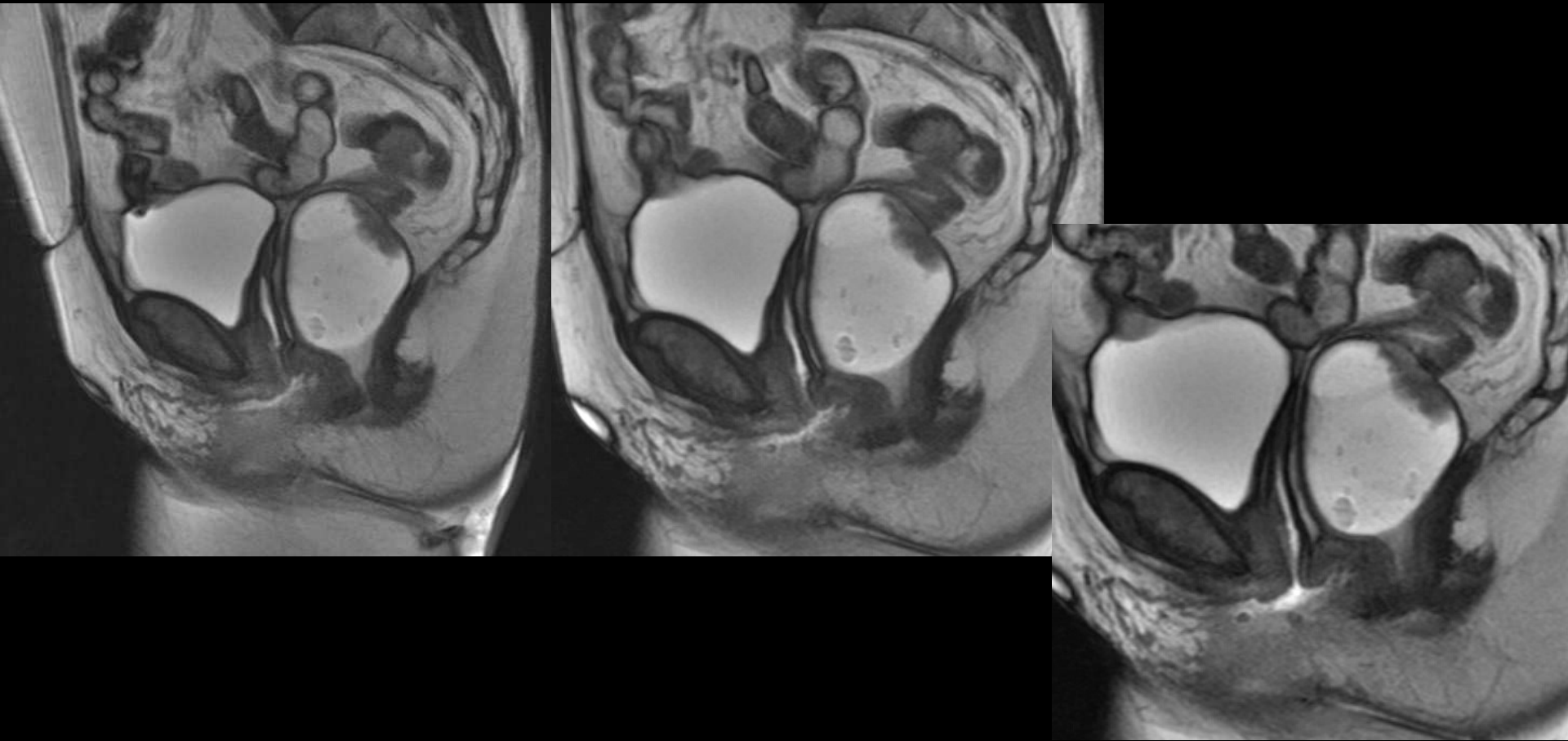
Analyse dynamique

Hernie du cul de sac de Douglas



Analyse dynamique

Entérocele



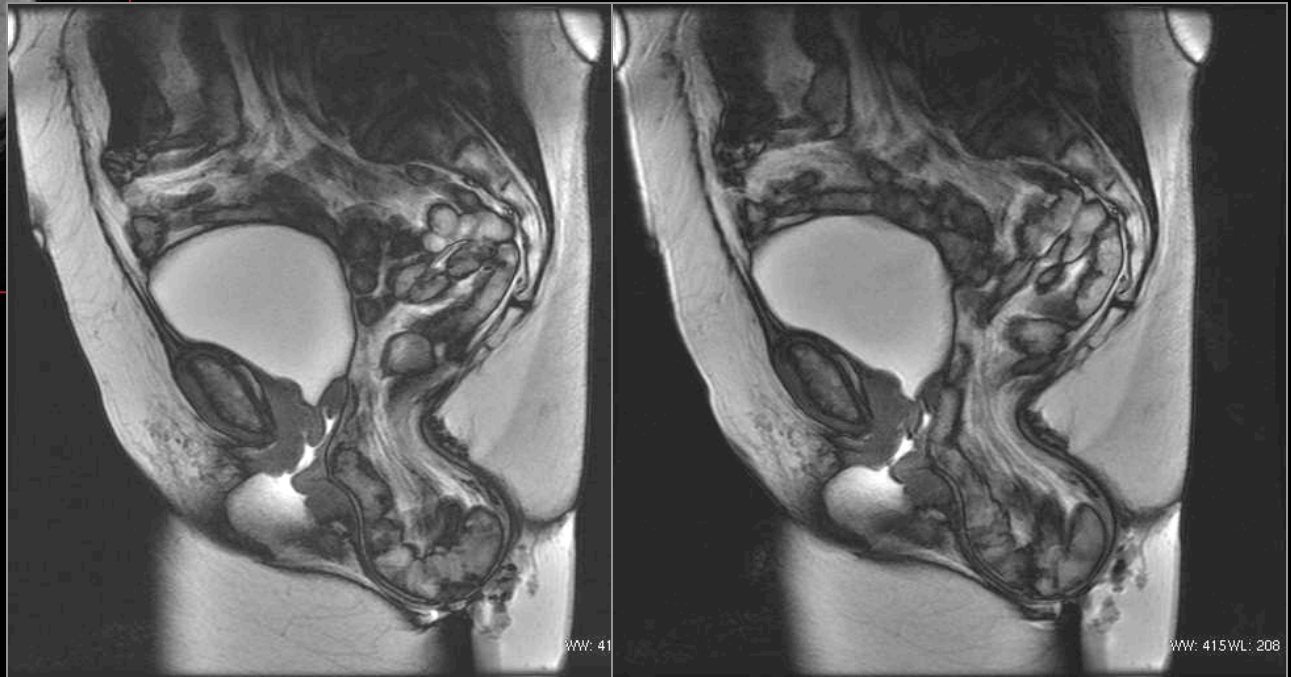
Analyse dynamique : entéroccèle

Entéroccèle



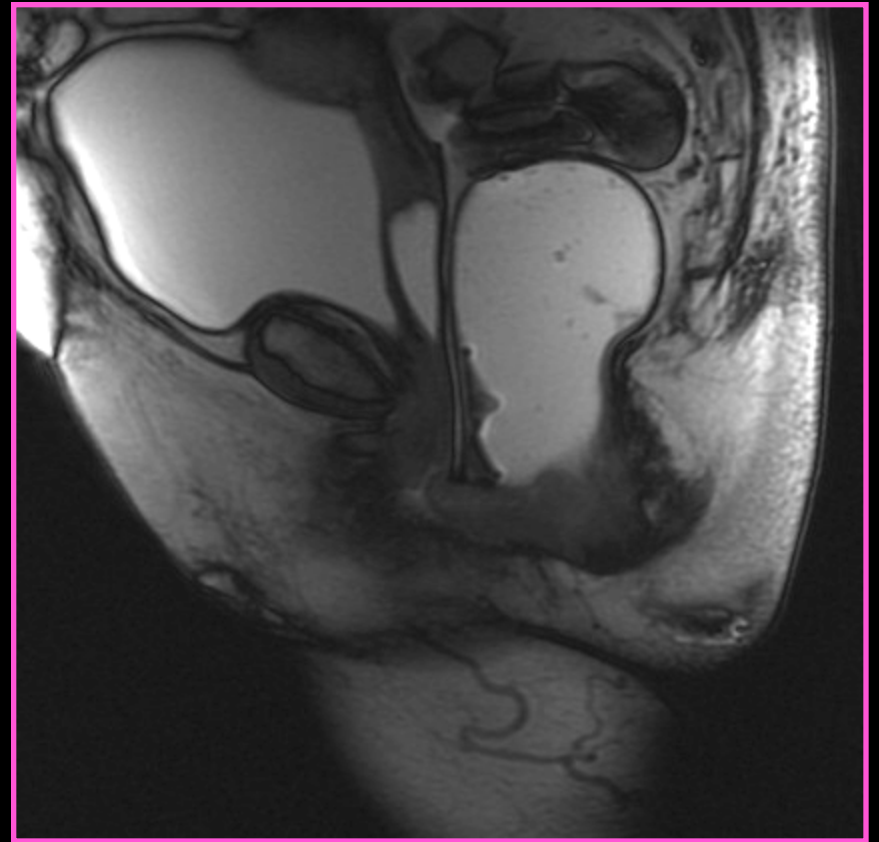
Analyse dynamique : entéroocèle

Enterocèle



Analyse dynamique

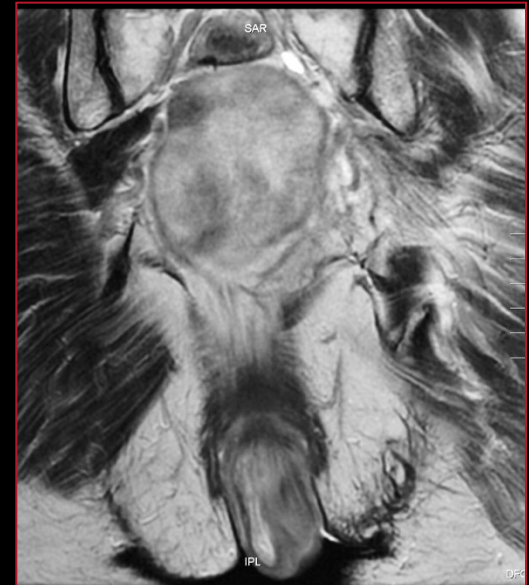
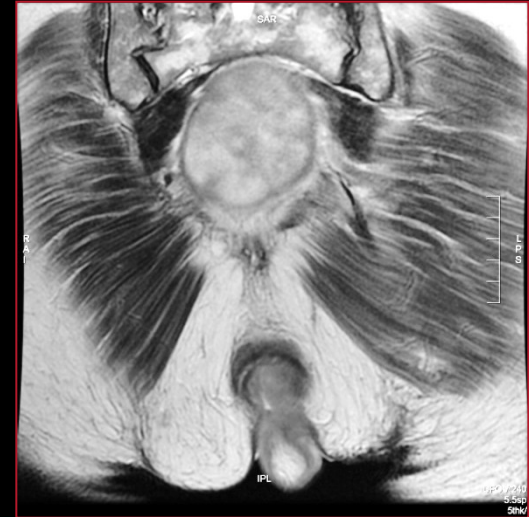
Sigmoidocèle



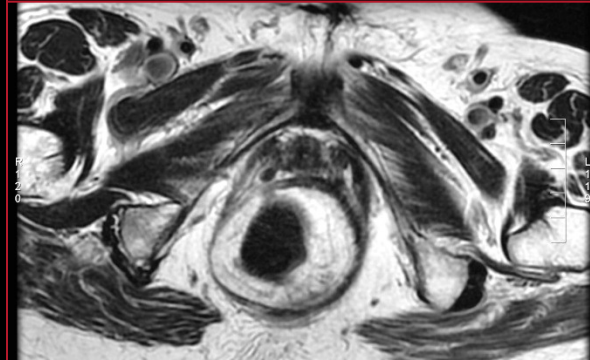
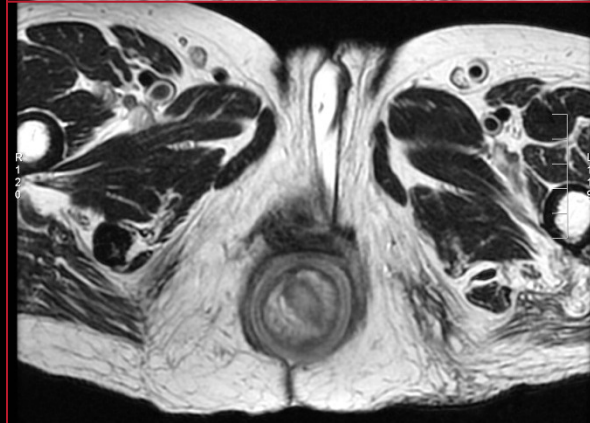
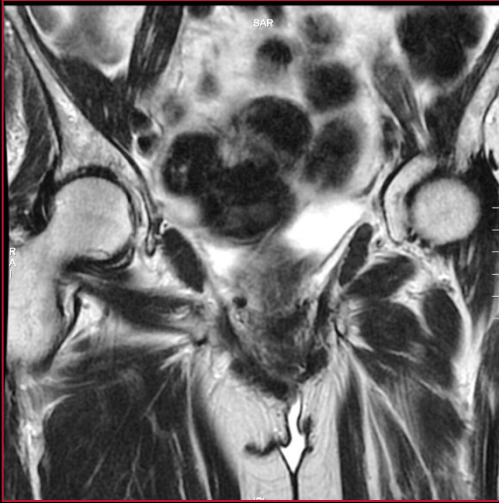
Prolapsus rectal extériorisé

- Diagnostic clinique
- Ex. complémentaires dynamiques :
 - Entéroccèle
 - Ou autre trouble de la statique pelvienne
 - Indispensable avant d'envisager une intervention de type Delorme (entéroccèle méconnue cause d'échec)

Prolapsus rectal extériorisé



Prolapsus rectal extériorisé

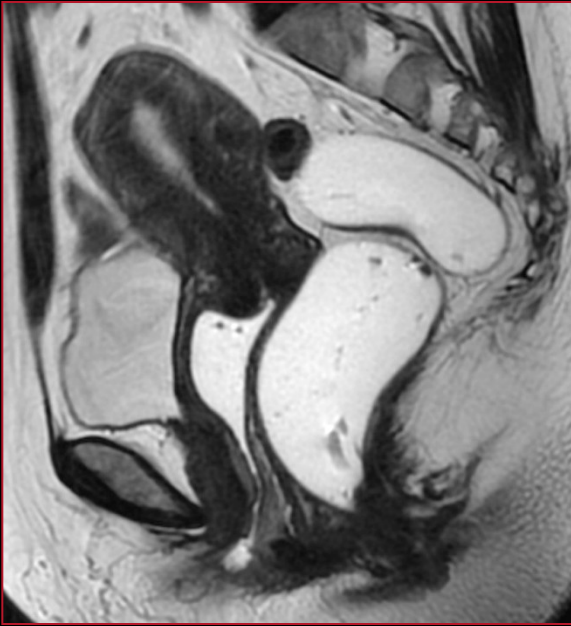


Analyse dynamique



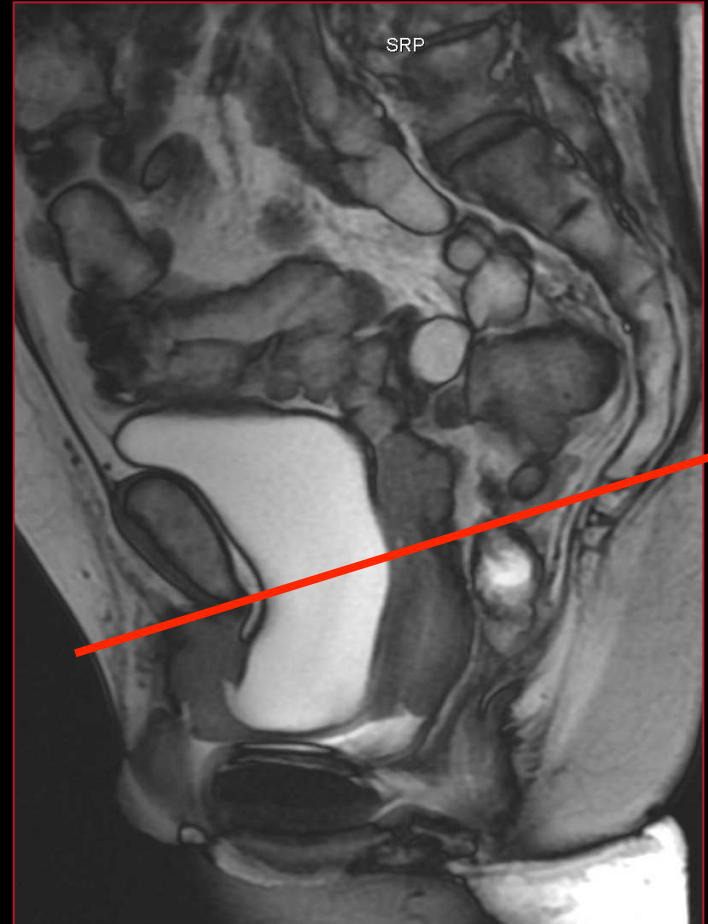
Périnée descendant

Analyse dynamique



Périnée descendant

Analyse dynamique : périnée descendant



Performances diagnostiques

- Analyse de la littérature :
 - Résultats dépendent :
 - **Système**
Caractéristiques de la séquence utilisée
 - » Echo de gradient T1
 - » SS-FSE T2
 - » SS-FP
 - **Préparation patient** : remplissage ou non des organes pour optimisation de l'analyse des parois

Amélioration permanente des performances des systèmes et donc des séquences

Performances diagnostiques

Healy 1997 (AJR)	10 patientes	MR/proctographie	constipation	Descente jonction ano-rectale Angle ano-rectale Axe rectum durant poussée Profondeur de la rectocèle Excellente concordance
Healy 1997 (Br J Surg)	11 patientes	MR/proctographie	constipation	Descente des organes pelviens Descente m.élevateurs de l'anūs Excellente concordance
Lieneman 1997	44 patientes	MR/CCD	Prolapsus viscéral	MR > CCD
Gufler 1999	32patientes /10	MR/CCD (Séquence rapide T2)	Prolapsus viscéral	MR> CCD
Kelvin 2000	10 patientes	MR/CCD	Prolapsus	Mesures MR < 10-15%/CCD
Gufler 2004	52 patientes/7	MR/CCD décubitus Et position assise		MR – entéroçèle > CCD CCD > MR 1 rectocèle

CCD = Colpocystodéfécographie

Performances diagnostiques

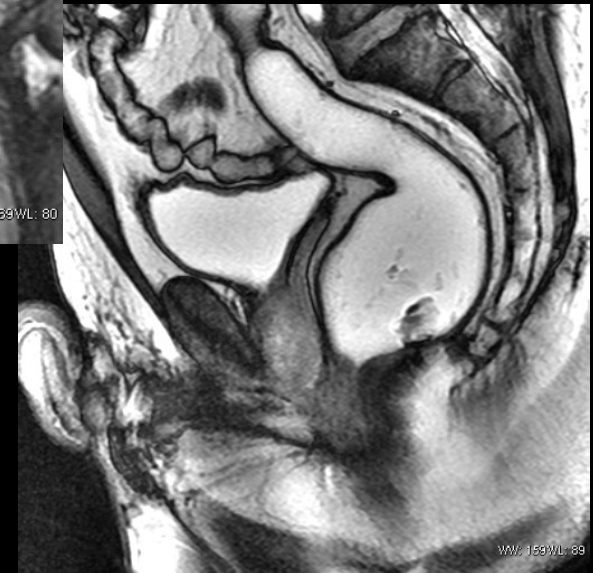
- **Open MR Defecography** (Patient en position verticale)
 - **ROOS** : Experience of 4 years with Open MR Defecography : Pictorial Review
 - **Bertschinger** : Dynamic MR Imaging of the Pelvic Floor Performed with Patient Sitting in an Open-Magnet Unit versus with Patient Supine in a Closed-Magnet Unit

	Sitting MRI	Supine MRI	Sens
Rectal descent	25	24	96%
Bladder descent	4	4	100%
Anterior rectocele	17	17	100%

All the intussusceptions are missed with supine MRI

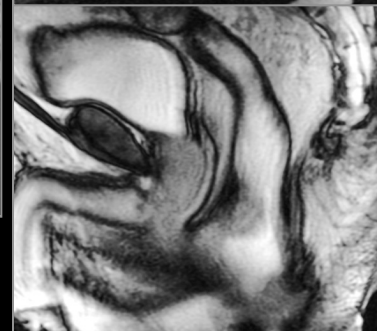
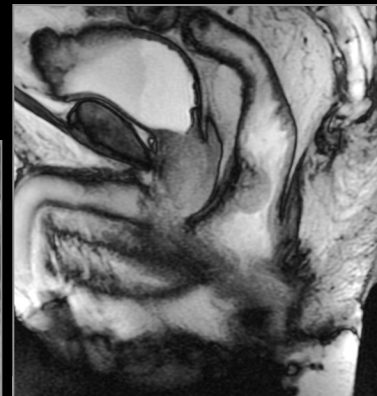
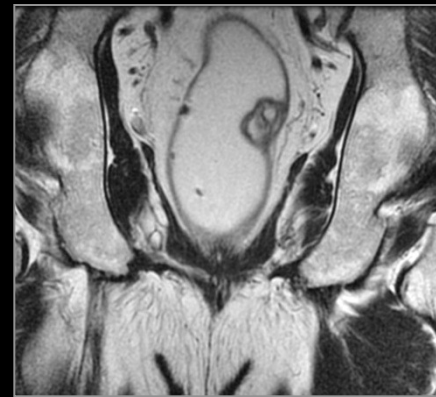
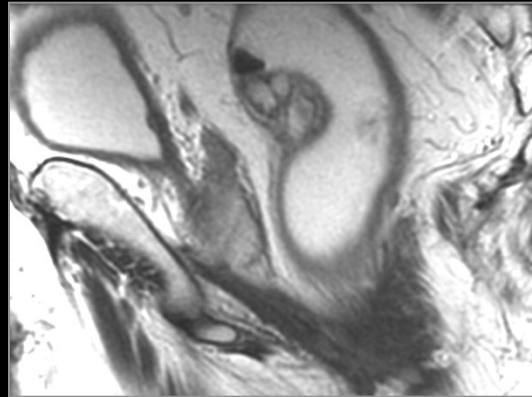
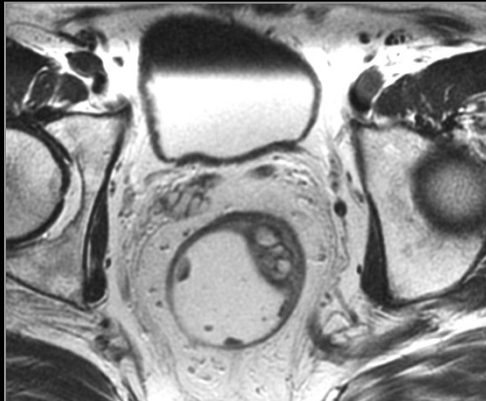
Performances diagnostiques

Axe des poussées



Performances diagnostiques

Troubles dyschésiques et pseudo-tumeur rectale



Colitis cystica profunda ou Hamartome polypoïde inversé

- Position allongée : loin des conditions physiologiques
- Gel d'échographie remplissage rectum
- Méconnaissance de certaines rectocèles ant.
- Sous estimation mesures

Conclusion

- Analyse morphologique des différents composants du pelvis
- Etude statique et dynamique des troubles de la statique pelvienne avec analyse conjointe des trois compartiments (Urinaire, Génital, Digestif)
- Etude dynamique dans les différents plans des anomalies
- Analyse de la fonction des muscles releveurs de l'anus
- Analyse de l'axe des poussées

Amélioration de la prise en charge thérapeutique