UNIVERSITE DE NANTES

_____

FACULTE DE MEDECINE

_____

Année : 2017-2018 N° 2018-141

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Chirurgie générale

par

Annabelle LEMOULT

née le 28/11/1989 à L'Union (31)

_____

Présentée et soutenue publiquement le 15/10/2018

_____

Etude des résultats d'une nouvelle technique de rectopexie ventrale par abord laparoscopique

_____

Président : Monsieur le Professeur Guillaume MEURETTE

Directeur de thèse : Docteur Emilie DUCHALAIS

REMERCIEMENTS

Merci au Professeur Guillaume MEURETTE, pour ce sujet, ton aide pour ce travail et surtout ta patience et ton enseignement.

Merci au Dr. Emilie DUCHALAIS, pour ton aide et ton exceptionnelle envie de transmettre.

Merci au Professeur HAMY, pour ce merveilleux semestre au CHU d'Angers qui m'a permis de comprendre qu'en chirurgie rien n'est défini.

Merci à Dr. Marc Henri JEAN, pour tous tes conseils pratiques qui me sont et seront grandement utiles.

Merci au Professeur RIGAUD d'avoir accepté de faire partie de mon jury de soutenance de thèse.

Merci à mon mari, mon cœur, pour ton soutien infaillible, ton amour et de m'avoir supportée pendant ces longues années d'internat.

Merci à mes parents pour votre amour et votre éducation qui m'a permis de devenir ce que je suis aujourd'hui.

Merci à mes frères et sœurs, Mélanie, Fabrice et Grégoire, pour vos exemples. Merci à Flora, pour ton écoute, tes conseils, merci à Pierre et à Agnès.

Merci à toute ma belle-famille, Ghislaine, Christian, Vincent et Virginie pour tous les bons moments passés ensemble.

Merci à mes grands-parents, oncles, tantes et cousins, cousines et tous vos conjoints.

Merci à Evelyne, d'être une super marraine, de ton soutien ainsi que celui de Serge. Merci à Laurent et Odile.

Merci à ma Florence, ma sœur de cœur, de ta générosité et ta bonne humeur à toute épreuve.

Merci à Camille, Ambre, Elisabeth et tous les autres pour notre externat.

Merci à tous nos amis d'être présents auprès de nous.

Merci à toute l'équipe de chirurgie digestive du CHU de Nantes, Pr. MIRALLIE, Pr LEHUR, Nicolas, Juliette, Cécile, Claire et une attention particulière pour Sylvie, pour ta bienveillance durant mon internat.

Merci à toute l'équipe de La Roche-Sur-Yon, pour cette année à vos côtés, M. COMY, M. DE KERVILER, Fabrice, Anne-Géraldine, Emeric.

Merci à toute l'équipe du CHU d' Angers, Stéphanie, Dr. CASA, Emilie, Aurélien, Paul et Jean Baptiste, pour votre accueil dans votre équipe.

Merci particulièrement à Emilie et Frédéric pour ce dernier semestre au Centre René Gauducheau très enrichissant et très agréable qui m'a propulsée dans mon assistanat en espérant continuer à collaborer avec vous.

Merci à l'équipe de chirurgie infantile du CHU de Nantes, pour ce semestre dur mais qui m'a appris la rigueur.

Merci à tous mes CCA et assistants pour votre écoute et votre enseignement, avec un remerciement particulier à Anne Sophie, toi qui m'a supportée pendant trois semestres !!!

Merci à tous mes co-internes que j'ai croisé lors de mes semestres, avec une pensée particulière à toi Aurore pour ton amitié, Lucie pour nos supers covoiturages, Julie pour ta bonne humeur, Sébastien, Constantin, Cyrille, Louise, Aurélie, Farouk, Amélie, Jean Baptiste, Romain, Paul, Louis Paul, Enora, Armelle, Mélissa et tout ce que j'oublie.

Merci à toutes les équipes de chirurgie cardiaque, vasculaire et neurochirurgie du CHU de Nantes pour vos semestres, avec une petite pensée au Dr. RIGAL et Dr. PATTIER.

Merci aux Dr. THIEBOT, Dr. MOUCHEL, Dr. ROBERT et Dr. NICUSLECU de m'accueillir dans leur équipe à Vannes en novembre.

Et surtout merci à toutes les équipes paramédicales (infirmières, IBODE, IADE, aides-soignantes ASH...) rencontrées qui m'ont tant appris, tant écoutée et tant fait rire dans les bons et mauvais moments avec une pensée émue à mes petites infirmières et infirmiers de la Roche-Sur-Yon, du bloc et du service, vous êtes parfaits !!!

Table des matières

REMERCIEMENTS 3
INTRODUCTION 7
ETAT DES CONNAISSANCES 8
I-Prolapsus Pelviens 8
Rappel anatomique 8
Description des troubles de la statique pelvienne 11
1. Physiopathologie des prolapsus pelviens 14
2. Examen clinique et plaintes fonctionnelles des troubles de la statique pelvienne 18
3. Examens complémentaires 22
II-Traitement des troubles de la statique pelvienne 32
1. Histoire 32
2. Les différentes chirurgies abdominales 37
3. La Cœlioscopie 46
4. Rectopexie ventrale coelioscopique ou robot-assisté réalisées dans notre centre 47
5. Voie basse 50
6. Les indications des procédures chirurgicales 53
III-Recueil des données 58
1. Les données pré-opératoires 58
2. Les données peropératoires 59
3. Les données post-opératoires 60
4. Les données des malades présentant une récidive 61
IV-Analyse statistique 62
RESULTATS 63
I-Population Générale 63
II-Population des récidives 68
1. Données Pré-opératoires 68
2. Données per-opératoires 69
3. Données postopératoires 69
III-Traitement de la récidive 71
IV-Facteur de risque des récidives 78
1. Analyse uni-variée 78
2. Analyse mutli-variée 80
DISCUSSION 81
CONCLUSION 86
REFERENCES 87

INTRODUCTION

Les troubles de la statique pelvienne sont très fréquents et l'incidence cumulée d'un geste chirurgical pour troubles de la statique pelvienne atteint 11 % au-delà de 70 ans, ce qui en fait un problème de santé publique (1). Ces troubles sont connus depuis l'antiquité et c'est à cette époque que les premiers traitements ont été décrits. Aujourd'hui, le traitement de ces troubles est, dans la majorité des cas, chirurgical quand ils deviennent symptomatiques. Au cours du dernier quart de siècle, d'importants progrès ont été faits dans la prise en charge de ces troubles grâce à la compréhension de la physiologie ano-rectale et de nouveaux outils diagnostiques (2). Guérif en 1981 dénombre 80 procédés (3), Alexander-Williams en 1989 en dénombre 100 (5) et Kuijpers en 1992, en dénombre 200 (6). Il est difficile de choisir parmi la multitude des techniques et variantes décrites et les examens complémentaires n'aident pas au choix. L'intervention idéale qui réduirait le prolapsus et corrigerait les troubles du transit et de la continence sans récidive et avec une efficacité de 100% n'existe pas. Même si l'opération de d'Hoore (6), avec la technique du « no touch rectal » semble s'imposer comme la technique de référence avec un faible taux de récidive, une faible morbi-mortalité, un bon résultat fonctionnel et une amélioration de la constipation postopératoire, elle n'est pas encore idéale avec un taux de récidive aux alentours de 5% à 5 ans (7). Notre équipe pratique une intervention équivalente à l'intervention de d'Hoore, variant part sa technique de fixation de la prothèse à sa partie inférieure. Les résultats de cette nouvelle stratégie opératoire n'ont pas encore été évalués.

Notre étude a pour objectif de reprendre l'expérience de notre service dans le traitement des troubles de la statique pelvienne par rectopexie ventrale. Plus particulièrement, nous nous sommes intéressés aux résultats fonctionnels et au risque de récidive après rectopexie ventrale laparoscopique. Pour cela, nous avons repris rétrospectivement, l'ensemble des patients opérés dans notre centre depuis 2007 d'une rectopexie ventrale, coelioscopique ou robotique, associée ou non à une cure de troubles de la statique pelvienne antérieure.

ETAT DES CONNAISSANCES

I-Prolapsus Pelviens

Rappel anatomique

Le petit bassin, ou le pelvis (du latin pelvis, bassin), est la région du corps, de la forme et de la taille d'un petit bol, située entre la cavité abdominale en haut, le périnée en bas, et les deux hanches sur les côtés. La cavité pelvienne contient des viscères appartenant à l'appareil digestif (rectum), à l'appareil urinaire (vessie et urètre), et à l'appareil reproducteur, qui diffère chez l'homme (prostate et vésicules séminales) et chez la femme (vagin, utérus, trompes utérines et ovaires) (Figure 1).

Le pelvis est formé en bas par le plancher pelvien, principalement constitué de deux muscles pairs : le muscle élévateur de l'anus (levator ani) et le muscle coccygien (coccygeus). Ces muscles forment un diaphragme musculaire sur lequel reposent les organes pelviens.
Le muscle élévateur de l'anus est le muscle principal du plancher pelvien. Il lui est décrit deux parties : le faisceau « pubococcygien », antéromédial, et le « faisceau iliococcygien », postérolatéral. Ses fibres se dirigent en arrière formant une sangle contournant l'angle anorectal et se poursuivent avec les fibres du muscle controlatéral (Figure 2). Ce faisceau pubococcygien délimite ainsi le hiatus lévatorien ou urogénital qui livre passage à l'urètre, au vagin et à la jonction anorectale. Son rôle est la fermeture de la cavité pelvienne en soutenant et élevant le plancher pelvien à la défécation et la miction et en résistant lors de l'augmentation de la pression intra-abdominale.

Le périnée, quant à lui, est l'ensemble des parties molles fermant caudalement l'excavation pelvienne. Il s'agit donc d'un ensemble musculo-aponévrotique situé en dessous des muscles élévateurs de l'anus. Il comprend classiquement un périnée superficiel et profond séparés en un triangle antérieur (urogénital) et un triangle postérieur (anal) par la ligne allant d'une tubérosité ischiatique à l'autre et passant par le centre tendineux du périnée.

Le périnée superficiel est constitué par la peau, du tissu adipeux et les muscles sphincter externe de l'anus, transverse superficiel, ischiocaverneux, et bulbocaverneux recouverts par le fascia périnéal superficiel. L'espace profond du périnée contient chez l'homme et la femme le muscle sphincter strié de l'urètre et les muscles transverses profond

du périnée recouverts par l'aponévrose moyenne du périnée. Le périnée postérieur est constitué dans les deux sexes par les fosses ischio-anales et les loges graisseuses qui entourent le canal anal.

La statique pelvienne correspond à la configuration normale de l'anatomie du petit bassin et du périnée au repos ainsi que lors des différents efforts. Toute anomalie est responsable de troubles engendrant les prolapsus pelviens. Bien qu'il s'agisse de pathologies bénignes et fonctionnelles, le prolapsus génital peut grandement altérer la qualité de vie à tout âge (8).

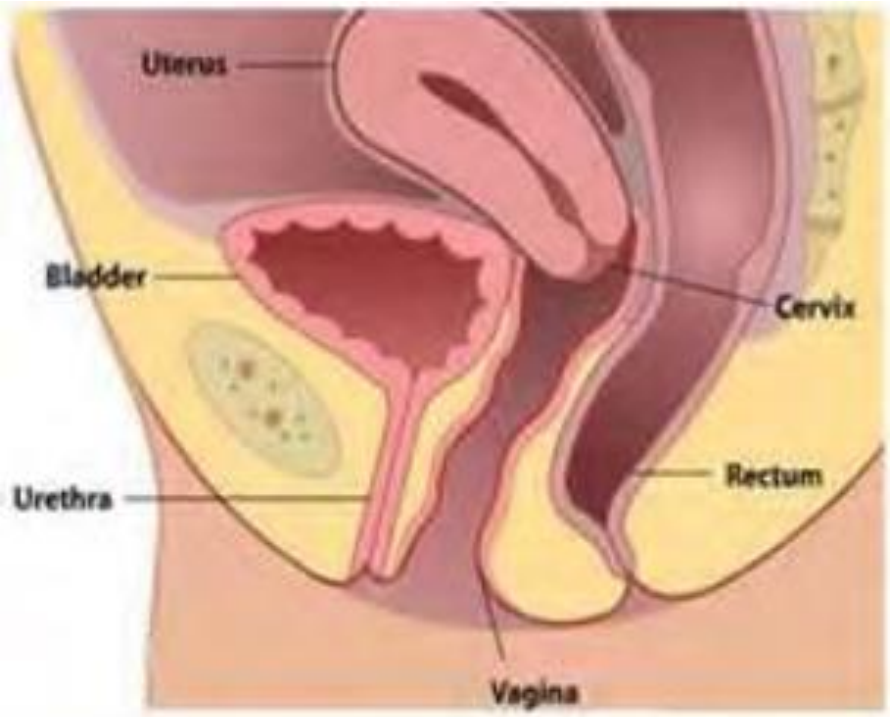


Figure 1 : Le contenu pelvien, anatomie normale.

Source :http://www.gynecologie-obstetrique.lu/ chirurgie-prolapsus.html

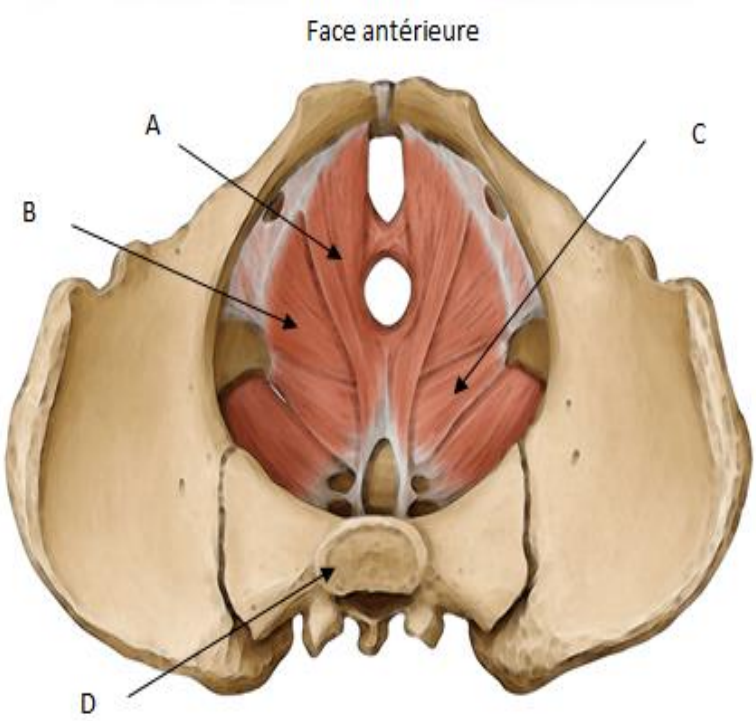


Figure 2 : Muscles du plancher pelvien.
Source :http://www.gynecologie-obstetrique.lu/ chirurgie-prolapsus.html

A : Faisceau pubococcygien du muscle élévateur de l'anus gauche

B : Faisceau iléococcygien du muscle élévateur de l'anus gauche

C : muscle coccygien droit

D : Sacrum

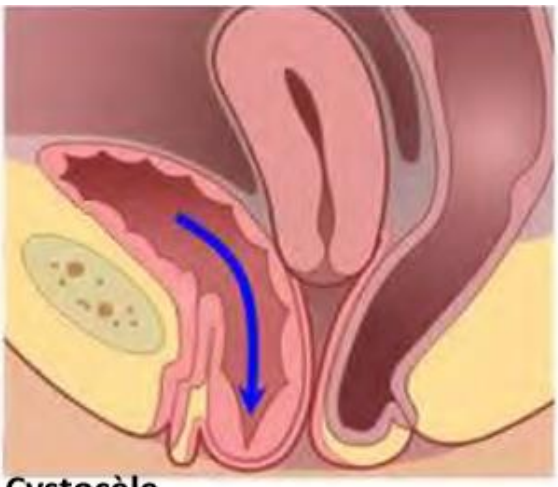
Description des troubles de la statique pelvienne

Les troubles de la statique pelvienne sont divisés en deux grandes entités :

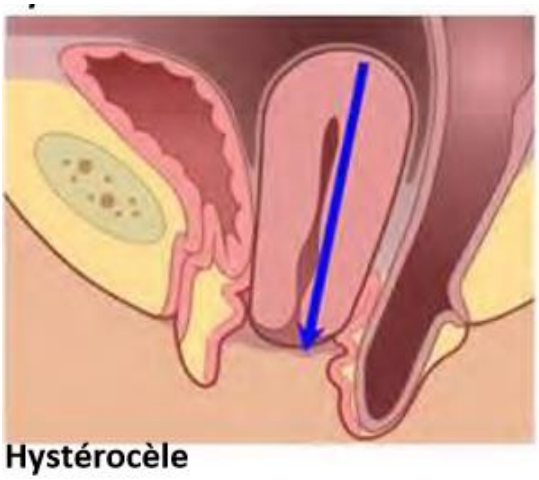
- le prolapsus génital de la femme pouvant se définir comme une hernie dans la cavité vaginale dans laquelle s'engagent un ou plusieurs éléments du contenu abdomino-pelvien avec plus ou moins extériorisation de cet organe à travers l'orifice vulvaire. Les trois compartiments antérieurs (vésicaux), moyen (utérus ou fond vaginal) et postérieur (rectum, cul de sac de douglas et son contenu, anse grêle ou sigmoïde) peuvent être intéressés et sont nommés respectivement (Figure 3) :
    - Hystérocèle : prolapsus utérin soit par descente de l'utérus (hystéroptose), soit par allongement du col (trachélocèle), 10 à 15% des prolapsus pelviens (9).
    - Colpocèle antérieure : c'est le bombement de la paroi vaginale antérieure (urétro-cystocèle).
    - Colpocèle postérieure : c'est le bombement de la paroi vaginale postérieure ; elle s'associe à la rectocèle et l'élytrocèle.
    - Cystocèle : descente de la face postérieure de la vessie au niveau de la face antérieure du vagin, 50 à 75% des prolapsus pelviens (9).
    - Rectocèle : prolapsus de la face antérieure du rectum au niveau de la face postérieure du vagin, 15 à 25% des prolapsus pelviens (9).
    - Élytrocèle : prolapsus du cul-de-sac de Douglas au niveau du fond du vagin

Sa prévalence varie de 2,9 à 11,4 % de la population générale si on utilise un questionnaire (10) pour dépister le prolapsus ou 31,8 à 97,7 % (11) si l'on utilise un examen clinique respectant la classification Pelvic Organ Prolapse Classification (POPQ). L'incidence cumulée de la chirurgie atteint 11 % au-delà de 70 ans.

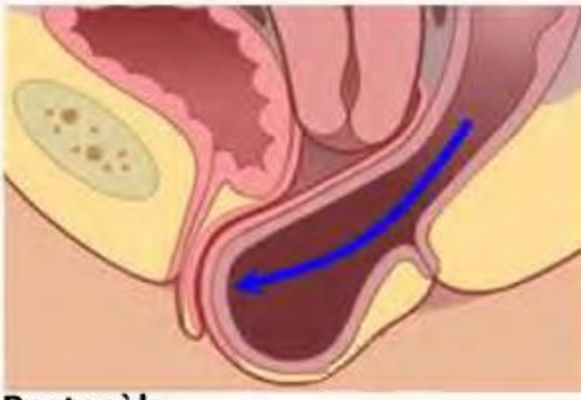
- Le prolapsus rectal qu'il soit non extériorisé (procidence rectale interne) ou extériorisé (Figure 4 et 5), pouvant toucher aussi bien les femmes que les hommes avec un sexe ratio femme/homme de neuf pour un. Sa prévalence est estimée à 1 % des adultes au-delà de 65 ans, soit 2,5 nouveaux cas pour 100 000 personnes chaque année (12).



Cystocèle



Hystérocèle



Rectocèle

Figure 1 : Principaux types de prolapsus pelviens

Source :http://www.gynecologie-obstetrique.lu/chirurgie-prolapsus.html

Figure 4 : Procidence interne,

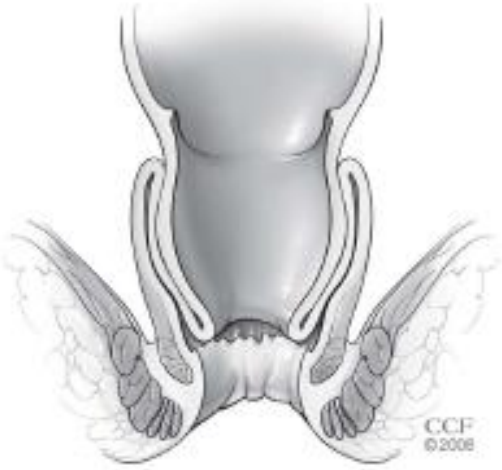


Figure 5: Prolapsus rectal extériorisé

Source : Lazorthes F, Hépato-Gastro & Oncologie Digestive, 2000

1. Physiopathologie des prolapsus pelviens

La physiopathologie des troubles de la statique pelvienne reste encore, à ce jour, non entièrement élucidée. Elle est probablement multifactorielle, résultant des interactions entre des facteurs constitutionnels, prédisposants et acquis, aboutissant à la fragilisation du soutien périnéal. Les prolapsus résultent de la perte des rapports anatomiques qu'ont normalement les organes pelviens avec les structures fixes du pelvis, au repos ou lors des efforts de poussées. Les hypothèses actuellement formulées incriminent des lésions du système de soutien, d'amarrage ou de leur innervation (13).

Les prolapsus peuvent ainsi être liés à une lésion traumatique des releveurs de l'anus, à une dénervation de la musculature du plancher pelvien ou une lésion des fascias, secondairement à différents traumatismes obstétricaux ou chirurgicaux. Des anomalies du tissu conjonctif de soutien ou de la biosynthèse du collagène peuvent constituer des facteurs contributifs ou être directement en cause dans la genèse du prolapsus. Les altérations sont souvent précoces mais peuvent rester longtemps masquées tant que persistent une bonne trophicité tissulaire et une tonicité musculaire suffisante. Les premiers signes surviennent en général vers 50 ans, voire plus tard, favorisés par le vieillissement tissulaire et par la carence oestrogénique de la ménopause, avec disparition progressive des fibres élastiques remplacées par du collagène et atrophie progressive de l'ensemble des structures tissulaires pelviennes.

Schématiquement, les principaux déterminants des troubles de la statique pelvienne peuvent être divisés en trois classes (Tableau 1) :

- les déterminants de cause génétique susceptibles d'interférer avec le développement et la croissance normale du tissu conjonctif de soutien ;
- les facteurs liés à la reproduction ;
- les facteurs acquis de dégradation de la statique pelvienne.

Les facteurs de risque principaux sont :

- obésité
- âge
- multiparité
- accouchement d'enfants de plus de 4 kg ;
- accouchement par forceps
- accouchement avec une forte expression utérine (discuté)
- déchirure périnéale au moment de l'accouchement
- chirurgie pelvienne notamment hystérectomie
- ménopause sans traitement hormonal substitutif
- hyperpression pelvienne : constipation chronique, port de charges lourdes, toux chronique (tabagisme) (14).

Tableau 1 : Différents facteurs de risque des prolapsus pelviens.

Facteurs de prédisposition	Facteurs génétiques
	HOXA11
	Lamilin γ1 (LAMC1)
	Lysyl oxydase-like 1 (*LOXL1*) ; fibulin-5 ; fibulin-3
	Skeletal muscle heavy-chain polypeptide 3 (MYH3)
	Myosin binding protein H (MyBP-H)
Facteurs liés à la reproduction	Facteurs de prédisposition fœto-maternel
	Multiparité
	Macrosomie fœtale
	Facteurs obstétricaux (neuropathie pudendale d'étirement et de compression)
	Augmentation de la durée de la 2ème phase du travail
	Utilisation des forceps
	Présentation défléchie ou présentation du siège
	Déchirures périnéales
Facteurs de dégradation de la statique pelvienne	Vieillissement
	Ménopause
	Obésité et hypotonies abdominales
	Constipation chronique
	Pathologies pulmonaires chroniques (asthme, BPCO…)
	Diabète
	Tabac
	Corticothérapie systémique
	Anomalies de courbure du rachis
	Chirurgie pelvienne (tumeur pelvienne volumineuse, HTX)
	Hyperpression abdominale chronique (haltérophilie…)

a. La rectocèle

Il existe deux types de rectocèles :

- La rectocèle de pulsion : témoin d'une anomalie de la défécation. Elle se constitue au fil des années d'efforts prolongés d'évacuation, ces efforts étant la conséquence d'un asynchronisme abdominopelvien. Le défaut de relaxation, voire la contraction paradoxale du sphincter anal (anisme) lors de la défécation, serait l'obstacle fonctionnel favorisant l'apparition d'une hernie rectale et souvent d'une invagination recto-anale antérieure ou circonférentielle. Les efforts de poussée sur cette rectocèle, s'effectuent donc sur un rectum désaxé par rapport au canal anal. Plus la poche de rectocèle augmente de volume, plus l'invagination intrarectale s'amplifie et devient rectoanale donc obstructive, plus la vidange est difficile et plus l'effort de poussée est important majorant ainsi la rectocèle. Tous ces éléments sont aggravés par la coexistence d'une neuropathie d'étirement liée à une descente périnéale postérieure (15).

- La rectocèle par affaissement : témoin d'une procidence de la colonne vaginale postérieure. L'altération de la colonne vaginale postérieure est en général la conséquence de ruptures occultes musculoligamentaires et de lésions neurologiques postobstétricales. À partir de l'âge de la ménopause, la dégradation tissulaire progressive laisse se démasquer les défects en particulier sur le centre tendineux du périnée et s'élargir la diastasis entre les muscles puborectaux qui s'atrophient. La rectocèle par affaissement correspond à un effondrement du tiers moyen et du tiers inférieur de l'espace rectovaginal. La rectocèle vient alors habiter une large colpocèle postérieure. L'atteinte neurogène et la distension rectale concourent à une inertie rectale avec constipation d'évacuation. Celle-ci peut coexister avec une incontinence anale neurogène et/ou par rupture antérieure du sphincter. On constate alors un raccourcissement du canal anal et parfois une descente périnéale postérieure (16). On peut rapprocher des rectocèles par affaissement les rectocèles dites iatrogènes qui se constituent après cervicocystopexie antérieure ou hystérectomie totale. Ce type de rectocèle doit faire rechercher une entérocèle qui peut cohabiter avec la rectocèle dans la colpocèle postérieure (17).

b. Prolapsus rectal

C'est un glissement vers le bas de la paroi du rectum, intéressant tout ou une partie de ses différentes tuniques et réalisant son invagination dans la lumière rectale, celle-ci pouvant rester intra-rectale, s'engager ou s'extérioriser lors des poussées ou de façon permanente. Ce qui définit plusieurs variétés de prolapsus (18):

- Le prolapsus muqueux antérieur, fréquent au cours des troubles la statique pelviennes, rarement isolé, résultant du collapsus d'une rectocèle antérieure.
- L'intussusception muqueuse, distinguée par certain du prolapsus interne, est un prolapsus circulaire dont l'épaisseur des plis sur la défécographie est inférieur à 3mm et qui ne s'engage pas dans le canal anal.
- Le prolapsus interne, comprenant muqueuse et musculeuse, dont le sommet peut rester intra-rectal ou s'engager dans le canal anal, seul ceux s'engageant dans le cana anal sont considérés comme pathologiques (19).
- Le prolapsus rectal extériorisé
- Le syndrome de l'ulcère solitaire du rectum, dû à 94% à un prolapsus rectal extériorisé ou non, est une affection bénigne de la muqueuse du rectum qui se traduit par la survenue d'un syndrome rectal associant des rectorragies, des émissions glairos-sanglantes et des douleurs lors des exonérations. Il existe endoscopiquement une lésion ulcérée de la muqueuse rectale (20).

Après avoir décrit les troubles étage par étage, il est essentiel de préciser que ces troubles sont très souvent associés et qu'il est indispensable de toujours effectuer un examen global. En effet, dans la littérature, 19 à 31% des femmes consultant pour une incontinence urinaire ont une incontinence fécale associée et 18% des prolapsus génitaux touchent les trois étages (21). Par exemple pour l'entérocéle, cette anomalie est associée dans 25% des cas à une rectocèle, dans 42% des cas à une cystocèle, dans 52% des cas à une procidence rectale interne et à 4% des cas à un prolapsus rectal extériorisé (22).

2. Examen clinique et plaintes fonctionnelles des troubles de la statique pelvienne

a. Etage postérieur

La rectocèle antérieure de la femme est fréquente et le plus souvent asymptomatique bien que son incidence n'ait jamais été réellement estimée. Elle est exceptionnelle chez l'homme. La rectocèle entraine différents types de symptômes divisés en deux groupes :

- Manifestations de la constipation terminale

Les patientes présentent souvent une constipation terminale (sensation de besoin conservée) associée à une dyschésie qui se définit comme une anomalie de l'évacuation rectale. Quatre symptômes permettent de quantifier le syndrome ODS (obstructed defecation syndrome). Ils conjuguent à des degrés variables :

– efforts prolongés d'évacuation (associés parfois à des saignements ou des douleurs) ;

– sensation d'évacuation incomplète (avec selles fragmentées)

– recours à des suppositoires ou des lavements évacuateurs

– nécessité de manœuvres digitales (appui vaginal ou périnéal voire intrarectal) pour aider à la défécation.

Cependant, la rectocèle peut également se manifester par une pseudo-incontinence avec évacuation retardée et inopinée de billes fécales ou de simples souillures séquestrées dans la poche de rectocèle. Elle peut être associée à une vraie incompétence sphinctérienne en cas d'atteinte neurogène ou traumatique ancienne du sphincter anal entrainant une incontinence anale.

- Manifestations de la procidence vaginale postérieure

La colpocèle postérieure est responsable d'une impression de pesanteur périnéale avec tuméfaction vaginale qui affleure ou dépasse la vulve. Cette tuméfaction apparaît plus volontiers à rectum plein lors des efforts défécatoires. Elle peut se manifester en position debout, en particulier en fin de journée et devenir douloureuse et se réduit en position couchée. Elle est rarement responsable de dyspareunie (23).

Nous pouvons citer ici les différents troubles du cul de sac de douglas qui sont exceptionnellement isolés (association fréquente à un prolapsus) et n'étant responsable d'aucun symptôme spécifique. Mais leur présence modifie la prise en charge chirurgicale ; elles sont favorisées par l'hystérectomie. On peut distinguer l'élytrocèle (invagination du cul de sac de Douglas au niveau de fond vaginal), celle –ci peut contenir soit des anses grêles, appelée entérocèle, soit le sigmoïde, appelé sigmoidocèle.

b. Prolapsus rectal

En cas de prolapsus extériorisé, la procidence du boudin rectal est évidente (Figure 6) ; elle peut être permanente, responsable de suintements et de saignements. Le signe fonctionnel le plus fréquent est l'incontinence, causée par le prolapsus lui-même ou par les lésions associées. Dans la série de Sarles et al., 28 % des malades ayant un prolapsus rectal interne avaient une dyschésie, 28 % une incontinence, 45 % présentaient des douleurs et 13 % des épisodes de rectorragie. Ces symptômes ne sont pas spécifiques, car ils peuvent être dus au prolapsus lui-même, à ses complications ou aux troubles de la statique ano-rectale associés (24).

c. Etage antérieur et moyen :

Etant un travail sur les troubles de la statique ano-rectale, les troubles de la statique génitale et urinaire ne seront ici qu'évoqués, leur connaissance étant indispensable chez une femme présentant un trouble de la statique ano-rectale. Les principales anomalies sont :

- la colpocèle antérieure, qui est un déroulement de la paroi antérieure du vagin à la vulve. Elle est le plus souvent habitée par la vessie seule (cystocèle), parfois aussi par l'urètre ; entrainant une incontinence urinaire.

- l'hystérocèle, qui est la descente à la vulve du col utérin. Il n'existe pas de symptomatologie spécifique, le plus souvent est décrit une pesanteur pelvienne.

d. Synthèse sur l'examen clinique

Lors d'une consultation pour des troubles de la statique pelvienne, le praticien doit donc réaliser un examen global afin d'affirmer le diagnostic et rechercher un trouble associé, évaluer la gravité selon le score de Baden-Welker (Tableau 2) par exemple et rechercher une incontinence urinaire masquée qui pourrait apparaitre en post-opératoire.

Pour cela, le patient est installé en position gynécologique. En effet, les positions d'examen en genu pectorale ou décubitus latéral gauche ne permettent pas une bonne exploration du périnée antérieur. Néanmoins même si cette position est le plus souvent suffisant, il faut parfois examiner la patiente dans d'autres positions (accroupie ou debout ou en genu pectorale pour l'exploration de l'étage postérieur).

On commence par la palpation abdominale puis par l'inspection de la vulve pour repérer une tuméfaction spontanée puis lors d'efforts de poussée. Il s'agit d'un temps d'observation avec un examen visuel. On recherche l'extériorisation d'un prolapsus par l'anus. Le diagnostic différentiel d'un prolapsus hémorroïdaire repose sur la couleur rosée de la muqueuse, l'absence de plis longitudinaux, et la position de la ligne pectinée marquant d'un sillon la transition entre la marge anale et la muqueuse rectale prolabée. Au toucher rectal, le doigt peut sentir la muqueuse rectale descendre à son contact lors des efforts de poussée. L'importance d'un prolapsus extériorisé s'apprécie au mieux lors d'un effort de poussée accroupi.

Puis nous réalisons les touchers pelviens et nous examinons la vulve avec un spéculum puis une valve vaginale au repos et aux efforts de poussées. Ceci permet l'étude de la statique des organes pelviens et la mise en évidence de l'incontinence urinaire. On commence l'examen au spéculum. Celui-ci est retiré lentement, sous contrôle de la vue permettant de détecter une éventuelle hystérocèle masquée par les colpocèles. Puis le spéculum est détaché et une des deux valves est appliquée sur la paroi vaginale antérieure permettant de bien exposer la paroi vaginale postérieure et de rechercher une rectocèle. Ensuite, la valve est appliquée contre la paroi vaginale postérieure, en arrière du col dans un premier temps, pour détecter une éventuelle cystocèle. Ainsi, le praticien peut détailler chaque étage et évaluer la gravité selon les différentes classifications, notamment celle de Baden. Ensuite, on recherche une fuite urinaire en faisant tousser la patiente, permettant de diagnostiquer une incontinence urinaire à l'effort. Par ailleurs, l'existence d'un prolapsus peut masquer une incontinence

urinaire : c'est l'effet « pelote ». Il faut donc renouveler le test en réintégrant les prolapsus à l'aide de la valve. Ceci permet de remettre le col vésical à sa place et de présumer de l'efficacité d'un éventuel traitement chirurgical si la patiente présente une incontinence urinaire.

Enfin, nous finissons par un examen neurologique complet de la région périnéale. Ce testing périnéal permet notamment de quantifier la qualité des releveurs de l'anus, de réaliser une comparaison entre le gauche et le droit, d'évaluer le tonus du sphincter anal, et de tester la sensibilité de la région périnéale (25).

Figure 6 : Prolapsus rectal extériorisé à l'examen clinique

Stade	Localisation du prolapsus
1	Intra-vaginal
2	Affleurant la vulve
3	Dépassant l'orifice vulvaire
4	Prolapsus totalement extériorisé

Tableau 2: Score de Baden Welker

Source : Blanc B et Al., Pelvi-périnéologie, 2005

3. Examens complémentaires

a. La défécographie

C'est l'étude radiologique de la dynamique d'évacuation rectale. Il s'agit d'une évacuation volontaire d'un produit de contraste baryté sous contrôle radiologique. Cet examen donne des renseignements sur la morphologie à la fois statique et dynamique du rectum et sur la qualité de l'évacuation rectale volontaire (26). Les premières publications datent du début des années 1960 avec les études en cinéradiographie de Burhenne, Kerremans et, surtout, deBroden et Snellman en 1968 (27). C'est Mathieu qui a fixé les modalités techniques d'un examen « standardisé» et en a défini les normes (28).

Nous rappelons rapidement les anomalies rencontrées au cours des troubles de la statique rectale. Ces anomalies peuvent être isolées ou associées.

- La rectocèle

Elle est significative lorsqu'elle est supérieure à 3cm de grand axe, sa mesure se faisant au bord antérieur du canal anal à son point le plus antérieur, associée à une séquestration du contraste en fin d'évacuation (29, 30), (Figure 7)

- La procidence interne

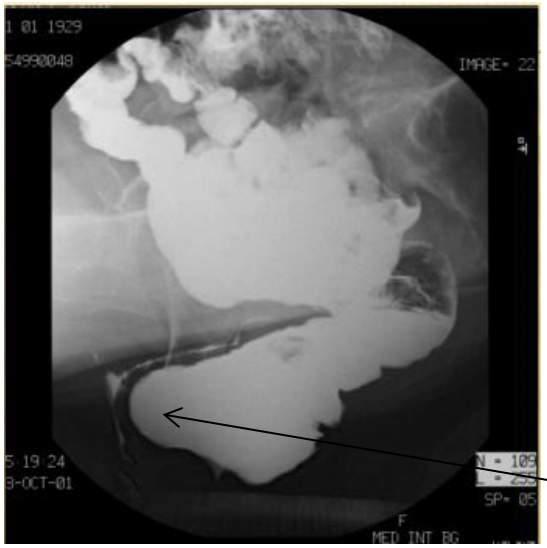
Mellgren et al. ont montré que sur 79 patients présentant une procidence interne sur la défécographie, seulement 2 patients ont développé un prolapsus rectal extériorisé sur 5 ans en moyenne (1,1 - 19,5). Elle se définit comme une invagination recto-rectale induite par l'effort de poussée, et elle est considérée comme pathologique lorsqu'elle dépasse la ligne pectinée, atteignant la marge anale (Figure 8). Enfin, Mellgren et al. ont remarqué que chez 8 patients sur 10 la procidence interne a disparu au cours de second examen (31).

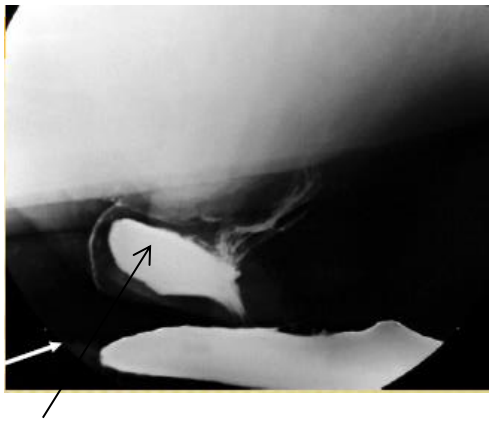
- Elytrocèle, entérocèle, sigmoïdocèle

L'élargissement de l'espace recto-vaginal supérieur à 2 cm lors de la poussée peut témoigner d'une hernie du cul de sac de Douglas (Figure 9). Pour confirmation du diagnostic, il est nécessaire de réaliser une opacification directe des anses grêles (30).

Le rectographie est un examen essentiel à la compréhension des troubles de la statique rectale. Son interprétation doit être prudente et toujours confrontée aux données de la clinique

et des autres investigations complémentaires. Il ne faut pas donner trop de crédit à des mesures excessivement précises (angle ano-rectal ou descente périnéale), mais intégrer les données de cet examen dans l'ensemble des informations recueillies au cours du bilan d'un trouble de la statique rectale. Ses points forts sont qu'il s'agit d'un examen facile à réaliser, avec une très bonne sensibilité pour l'étage postérieur. Son point faible est son irradiation.





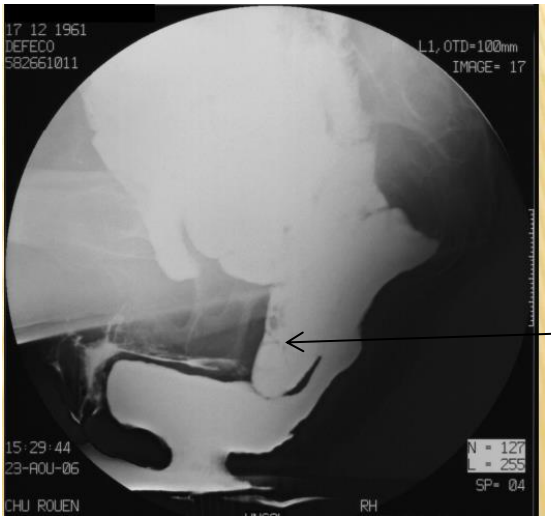
Séquestration du produit de contraste dans la rectocèle

Rectocèle

Figure 7 : Défécographie avec rectocèle puis séquestration du produit de contraste

Procidence interne

Figure 8 : Défécographie avec une procidence interne



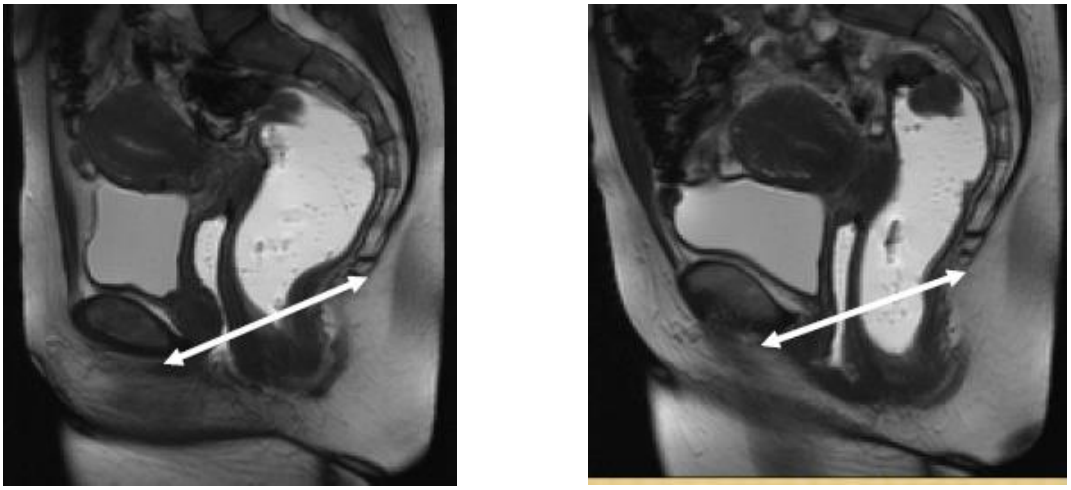
Entérocèle

Figure 9 : Défécographie avec rectocèle associée à une entérocèle

b. L'imagerie par résonance magnétique dynamique

L'IRM pourrait apporter des informations intéressantes, en particulier dans certaines circonstances. Il s'agit d'une bonne alternative non irradiante à la défécographie. La possibilité de réaliser des coupes dans les trois plans de l'espace, les reconstructions et l'excellente résolution des images au niveau des tissus mous, lui donnent un intérêt dans les bilans des troubles de la statique rectale (Figure 10). Elle est moins dépendante de l'opérateur que l'échographie et évite aussi une irradiation pelvienne. Plusieurs études ont montré qu'elle permettait, sans préparation, ni opacification, une bonne étude dynamique du plancher pelvis. Cet examen est aussi intéressant pour l'exploration des sujets incontinents qui ne peuvent pas retenir le produit de contraste nécessaire à la défécographie (32-35). Son gros point négatif est la complexité de la réalisation de l'examen (défécation en position couchée) ainsi que sa durée (environ 30minutes).

Figure 10 : IRM dynamique neutre en retenue puis en poussée avec une descente périnéale.



c. La manométrie anorectale

Cet examen a pour but de mesurer objectivement et quantitativement la fonction sphinctérienne, la sensibilité du rectum et sa fonction de réservoir, ainsi que le réflexe rectoanal. L'examen est bien standardisé. Il comporte six mesures différentes :

- La mesure de la pression de repos. Elle comporte les mesures de la pression du sphincter interne (30 à 105 cm H20) et externe (l0 à 80 cm H20). Elles sont habituellement plus faibles chez la femme que chez l'homme et diminuent avec l'âge. Elles sont abaissées en cas de prolapsus rectal, mais n'apportent pas d'élément prédictif sur les capacités de récupération de la fonction sphinctérienne après la correction chirurgicale.

- La mesure de la contraction volontaire. Elle est aussi diminuée en cas de prolapsus rectal, mais sans valeur prédictive sur les capacités de récupération post opératoire de la fonction sphinctérienne.

- La réponse à la distension de l'ampoule rectale et la contraction anale réflexe. L'ouverture du sphincter interne (réflexe recto-anal inhibiteur, RRAI) est obtenue normalement en réponse à une distension de l'ampoule rectale de moins de 20 ml. L'amplitude et la durée de l'inhibition réflexe sont modulées et corrélées aux volumes de distension rectale. Cette inhibition réflexe s'observe sur le tracé proximal recueilli en regard du sphincter interne. La contraction anale réflexe survient pour une distension rectale inférieure à 20 ml. Ces réflexes sont altérés par une diminution de la compliance rectale dans le prolapsus du rectum.

- Etude de la synergie abdomino-pelvienne. Dans les conditions normales, le sphincter externe et le muscle pubo-rectal se relâchent lors de l'effort d'exonération : la pression anale diminue, tandis que la pression intrarectale augmente. Une contraction paradoxale du muscle puborectal lors de l'exonération définit l'anisme.

- Etude de la compliance rectale. Différentes mesures rendent compte de la fonction de réservoir de l'ampoule rectale. La possibilité de recueillir une courbe pression-volume permet de distinguer les troubles de la sensibilité des troubles de la

compliance. Le volume déclenchant le besoin est toujours augmenté en cas de constipation.

d. L'électrophysiologie

Cet examen est fondé sur deux explorations complémentaires spécialisées, la mesure Du temps de latence distale du nerf pudendal et l'électromyographie. La mesure du temps de latence distale du nerf pudendal (TLDNP) apprécie la valeur fonctionnelle de la branche anale du nerf pudendal (honteux interne). Dans les travaux publiés, la neuropathie pudendale, notamment postobstétricale, est fréquemment unilatérale, et il existe une corrélation linéaire entre le degré de descente périnéale et l'allongement du TLDNP. Probable facteur de mauvais pronostic dans le résultat postopératoire d'une incontinence anale traitée chirurgicalement, cette mesure n'est pas pour le moment, en pratique, un élément décisionnel.

L'électromyographie conventionnelle enregistre l'activité électrique des différents muscles striés (sphincter externe et/ou faisceau pubo-rectal de l'élévateur de l'anus) au repos ou en réponse à un stimulus. C'est un examen invasif et douloureux qui est réservé à des centres de référence ayant l'expertise de ces bilans. Elle permet de reconnaître la topographie précise d'un éventuel défect. Cette évaluation est faite aujourd'hui de façon tout aussi précise, mais moins agressive, par l'échographie endoanale (36).

e. Le temps de transit colique aux marqueurs radio-opaques

La constipation est un trouble fonctionnel très fréquemment associé aux troubles de la statique rectale et au prolapsus total du rectum. Elle est à dépister et à évaluer car les résultats de cet examen simple et non invasif influent sur la décision chirurgicale. C'est en pratique le moyen le plus simple pour évaluer de façon objective un éventuel ralentissement du transit colique, pour tenter d'en apprécier l'importance, d'en comprendre les mécanismes et de choisir la technique chirurgicale la plus appropriée pour la correction d'un prolapsus total du rectum (Figure 11).

Le TTC présente toutefois des marges importantes d'erreurs et d'incertitudes. La reproductibilité interindividuelle et intra-individuelle des résultats est imparfaite. La définition des sujets «normaux» est parfois discutée. Malgré ses imperfections, la mesure du TTC est en pratique très utile pour l'analyse d'un trouble de statique rectale, tout spécialement lorsqu'une rectopexie par voie abdominale est envisagée (36).

Figure 11: Temps de transit colique

f. Echographie endoanale

Examen fiable et peu coûteux, son intérêt repose avant tout sur l'analyse morphologique qu'elle fait de l'appareil sphinctérien chez les patients incontinents. Cet examen permet de rechercher un défect sphinctérien. La présence d'une rupture sphinctérienne présage d'une aggravation de l'incontinence après la chirurgie correctrice, et nécessite un geste secondaire. Cet examen peut aussi modifier la thérapeutique mise en œuvre pour corriger le prolapsus et faire préférer une rectopexie à une rectoplastie selon Delorme dont on sait qu'elle aggrave l'incontinence (37).

g. La coloscopie et la rectoscopie

Ces deux examens n'apportent pas d'éléments pour le diagnostic positif du prolapsus total du rectum qui reste un diagnostic clinique. Ils n'apportent pas non plus d'éléments permettant d'aider le chirurgien pour choisir une thérapeutique précise. La recherche d'une cause organique a longtemps été conseillée lors de la découverte d'un trouble de la statique ano-rectale. D'une façon générale l'exploration endoscopique dans un trouble fonctionnel anorectal est recommandée pour ne pas méconnaitre une lésion sous-jacente (cancer colorectal). Elle permet également de reconnaitre l'ulcère solitaire du rectum et de faire des biopsies.

h. Le bilan urodynamique

Cet examen permet, par des tests simples, d'évaluer avec précision le fonctionnement de la vessie et du sphincter. Son but est d'enregistrer des volumes, des pressions, des débits et éventuellement des activités électriques des muscles du périnée afin de préciser les mécanismes des troubles urinaires (fuites urinaires, mictions trop fréquentes, envie pressante d'uriner, douleur à la miction, nécessité de pousser pour uriner).

L'examen est réalisé en position gynécologique ou semi assis, après un examen clinique du petit bassin, destiné à tester les fonctions neurologiques du périnée et à dépister des dysfonctionnements des organes du petit bassin. L'examen urodynamique comprend en règle générale 4 temps

- La débitmétrie :

Le premier temps consiste à uriner dans des toilettes spéciales qui enregistrent la puissance du jet, la régularité de la miction et le volume uriné. Ce test permet également d'évaluer le volume d'urine restant dans la vessie de la patiente après une miction = résidu post-mictionnel

- La cystomanométrie :

Le deuxième temps consiste à étudier le comportement vésical lors du remplissage de la vessie par du sérum physiologique à l'aide d'une sonde équipée d'un capteur de pression.

- La profilométrie urétrale :

Ce temps consiste à mesurer les variations de pression sur toute la longueur de l'urètre. Ce test évalue les mécanismes sphinctériens. Il s'effectue en retirant progressivement la sonde et mesure les pressions du col jusqu'au méat urétral avec mesure de la pression urétrale maximale, à mi-distance au niveau de la zone d'enchevêtrement des sphincters lisses et striés et la mesure de la pression de clôture uréthrale

- L'électromyogramme :

Lors du remplissage de la vessie pendant la cystomanométrie, il est parfois nécessaire, mais ce n'est pas systématique, d'enregistrer l'activité du sphincter strié de l'urètre à l'aide d'une électrode aiguille à usage unique ou d'électrodes autocollantes.

20 à 40 % des patientes atteintes de prolapsus présentent une hyperactivité vésicale, celle-ci disparaît une fois sur deux après correction du prolapsus et 40 % des patientes présentant un prolapsus génital sévère ont un défaut de vidange vésicale, celui-ci disparaît près de trois fois sur quatre après correction du prolapsus. Plus d'une patiente sur deux présentent une incontinence urinaire d'effort après réduction du prolapsus génital. Le débat, entre un traitement du prolapsus associant un geste urinaire ou un geste isolé sur le prolapsus avec réévaluation secondaire de la continence n'est pas tranché. Le traitement combiné limite le risque d'incontinence d'effort postopératoire mais augmente le risque de troubles mictionnels induit par le geste urinaire. Dans toutes ces situations, les données du bilan urodynamique prises individuellement ne permettent pas une discrimination suffisante pour prédire les conséquences mictionnelles de la cure du prolapsus. Prises globalement, elles permettent, en revanche, une évaluation précise de l'équilibre vésicosphinctérien utile pour l'information de la future opérée sur les avantages et les inconvénients mictionnels possibles de la cure chirurgicale. En cas d'échec de l'intervention, le bilan urodynamique représente un document de référence particulièrement utile (38).

En conclusion, en l'absence de tout signe urinaire spontané ou masqué, le bilan urodynamique paraît inutile. Dans les autres cas, le bilan urodynamique participera à

l'évaluation vésico-sphinctérienne et ainsi orienter la décision d'associer ou non un geste urinaire à la cure du prolapsus et d'en prévoir les conséquences.

i. Le frottis vaginal

Il est important de rappeler qu'avant toute chirurgie pour prolapsus pelvien, un examen gynécologique complet et un frottis cervico-vaginal doivent être systématiquement réalisés afin de ne pas méconnaitre une éventuelle pathologie utérine évolutive nécessitant un avis spécialisé (25).

j. La place des examens complémentaires

Le temps de transit aux marqueurs radio-opaques (TTMO) et une défécographie contribuent au choix de la technique chirurgicale. Le TTMO permet de mesurer le temps de transit colique. Bien qu'il n'existe pas de preuves scientifiques justifiant l'utilisation de cet examen de façon systématique, la survenue de constipation particulièrement difficile à traiter après rectopexie suggère de le faire avant d'intervenir, afin d'informer au mieux les patients du risque de constipation postopératoire. Une durée de transit allongée (en l'absence d'une valeur scientifiquement établie, on peut retenir un temps de transit colique des marqueurs supérieur à 60 heures) doit faire craindre une constipation préoccupante après rectopexie. En tout état de cause, il semble au minimum prudent d'informer le patient de la possibilité d'un inconfort postopératoire, sans que le risque de survenue de celui-ci ni sa gravité puissent être précisés.

La défécographie ou la déféco-IRM n'est pas utile au diagnostic de prolapsus rectal. Par contre, elle paraît indispensable, jointe à une opacification de l'intestin grêle, pour rechercher une élytrocèle ou une entérocèle, dont l'association est fréquente et modifiera la stratégie chirurgicale.

La manométrie n'a pas de valeur pronostique pour prédire la continence postopératoire après la cure d'un prolapsus total du rectum. Toutefois, elle doit être réalisée si l'on soupçonne une dyschésie par anisme, car ce trouble devra être corrigé avant la cure du prolapsus.

Enfin, l'échographie endoanale est utile chez les patients présentant une incontinence anale associée au prolapsus total du rectum ou avec la notion d'antécédent traumatique du périnée. Elle recherche une rupture sphinctérienne qui peut aggraver l'incontinence après la cure du prolapsus et nécessiter un geste complémentaire comme une sphinctéromyoplastie.

II-Traitement des troubles de la statique pelvienne

1. Histoire

a. *Antiquité*

Les premières traces d'une description écrite de prolapsus remontent à l'Antiquité du temps des Egyptiens, retrouvées dans le Papyrus de Kahoun en – 2000 av J-C et le Papyrus d'Ebers en – 1500 av J-C. Ils y mentionnent un utérus migrateur associé à un mauvais positionnement dans la matrice et y décrivent les premiers examens clinique et touchers pelviens (39).

Cette théorie fut reprise par les grecques, et notamment par Hippocrate et sa théorie des humeurs. Avec Hérophile, ils décrivent le prolapsus comme une descente de l'orifice utérin et non de la matrice dans son entité. Ils les classent en deux catégories : procidence ou saillie de la matrice. Ils furent les premiers à décrire les troubles fonctionnels associés type dysurie, incontinence urinaire à l'effort (40). C'est à cette époque que les premières thérapies se sont développées. Celles-ci étaient initialement composées d'un régime alimentaire et des règles hygiéno-diététiques interdisant les bains et les coïts puis, secondairement, par des moyens mécaniques. Ce dernier conseillait, dans un premier temps, une réduction manuelle, puis la mise en place d'un dispositif intra-vaginal (pessaire) composé d'une éponge mouillée trempée dans du vin. Ils iront même jusqu'à décrire des méthodes plus archaïques, si le pessaire s'avérait inefficace, comme la succussion à l'échelle. Cela consistait à attacher la femme par les pieds à une échelle, la tête en bas pendant un jour, puis jambes croisées et attachées pendant la nuit suivante (41), (Figure 12).

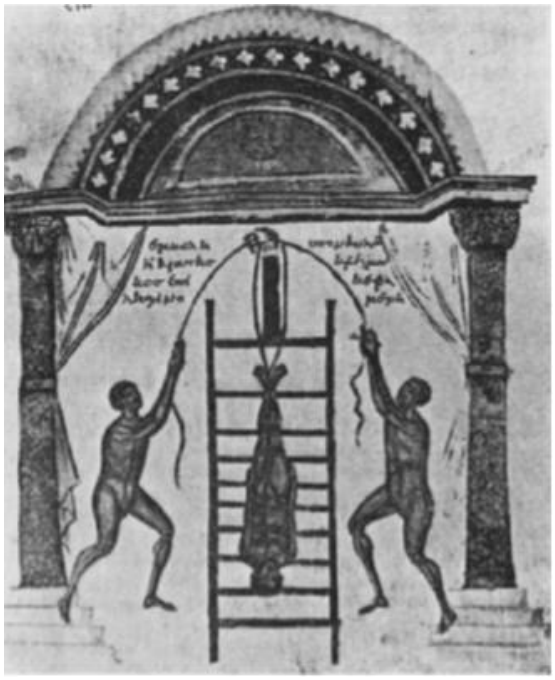


Figure 12 : Succussion à l'échelle

Source : Lenen, The international Urogynec

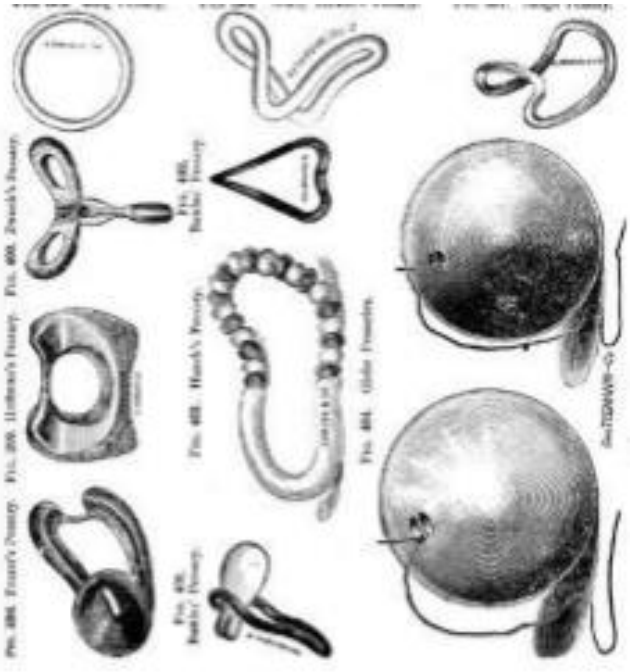


Figure 13 : Différents types de pessaires.

Source : http://www.larousse.fr/archives/grande-encyclopedie/page/6398. In.

L'apparition de la dissection sur cadavre chez les romains a permis de faire évoluer la physiopathologie grâce à l'apport de l'anatomie. Arrétée de Cappadoce fut le premier à décrire l'existence de deux ligaments de l'utérus (un gauche, un droit) qu'il compara aux voiles d'un navire, et que leur relâchement provoquait un prolapsus (41). Cette théorie fut confortée par les écrits de Gallien (42) puis de Soranos, considéré comme le fondateur de l'obstétrique. Le traitement n'évolua guère à cette époque, avec la poursuite de régime alimentaire, règles hygiéno-diététiques et pessaire intra-vaginal (Figure 13), même si nous retrouvons dans les écrits de Soranos, les premières hystérectomies totales ainsi que les premières cathétérisations chez les patients ayants des difficultés d'évacuation des selles et des urines (43).

L'effondrement de l'empire romain marque le début de la stagnation du savoir médical. Au 13e et 14e siècle, les premières universités sont créées en Europe (Bologne, Montpellier) permettant un renouveau intellectuel : elles produisent des médecins et chirurgiens, mais peu sont spécialisés dans le domaine de l'obstétrique et de la gynécologie.

b. Renaissance et XIXème siècle

Il faudra attendre la Renaissance pour trouver de nouveaux écrits sur le prolapsus pelvien. André Vesale (44), anatomiste bruxellois, dans son ouvrage d'anatomie, De humani corporis fabrica, apporta les connaissances sur la musculature pelvienne : les muscles bulbo et ischio-caverneux, les releveurs de l'anus, son sphincter, ainsi que le muscle transverse du périnée, et Peyer en Suisse sera le premier à décrire la cystocèle (45). C'est à cette époque que fut également décrit l'existence de deux ligaments larges de l'utérus et deux ligaments ronds (46).

Le XIXème siècle permettra un gigantesque bond en avant. Le Dr. Emmanuel BOURDON décrit l'hystéroptose ainsi que la hernie de la vessie et du rectum à travers la paroi vaginale avec trois stades : l'abaissement, la chute et la précipitation. Alors que Dr. POZZI décrivait les premiers facteurs favorisants : bassin large, vagin large, béance vulvaire et surtout les déchirures périnéales post-accouchement. Ce fut le siècle de toutes les théories : entre partisans du relâchement ligamentaire et défenseurs de la faiblesse des structures périnéales (46).

Mais ce siècle fut surtout marqué par l'essor de la chirurgie. En effet, les pessaires n'étaient utilisés que dans des situations palliatives ou d'échec de la chirurgie, car ils étaient sources de complications : abcès, irritation, ulcération. A cette époque, le grand principe de la chirurgie était d'améliorer le plancher pelvien. C'est la voie vaginale qui est la première à être utilisée.

- Chirurgie de cloisonnement

Elles ont pour but d'obturer ou rétrécir le passage du prolapsus. L'épisiorraphie, inventée par Fricke de Hambourg en 1833, permettait le rétrécissement de la vulve en suturant les trois quarts inférieurs des grandes lèvres. L'épisio-périnéoraphie a ensuite été développée, surtout en Allemagne et en Angleterre en cas de cystocèles ou rectocèles, et consistait en la suture plus étendue des grandes lèvres, associée à une augmentation de la profondeur de la suture. Ces opérations ont vite été abandonnées par manque de succès.

En 1877, Léon Clément Le Fort décrit l'élytrorraphie, opération qui consiste à couper un lambeau de la muqueuse vaginale entre deux incisions longitudinales et à réunir la plaie d'un coté à l'autre par suture, ce qui permet de rétrécir le vagin. Cette opération a bénéficié de nombreuses modifications techniques. Ainsi, Conell décrit le cloisonnement vaginal complet, encore pratiqué de nos jours, pour les patientes très âgées : le vulvo-colpocleisis.

En 1868 Simon d'Heildelberg décrit le succès chez 12 patientes depuis 1855 d'une technique de « kolpokleisis » ou « colporrhaphie » postérieure correspondant à notre périnéorraphie postérieure, ou myorraphie des releveurs de l'anus. Cette technique consiste à pratiquer une incision losangique au niveau de la fourchette vulvaire, puis à médialiser les faisceaux des releveurs en les suturant entre eux (48).

- Opération Manchester

Décrite par Archibald Donald et William Fothergill, elle associe une réparation de la paroi antérieure du vagin (colporraphie) à une périnéorraphie (49).

- Chirurgie par voie haute

L'opération dite d'Alquier-Alexander permet une amélioration des moyens de soutien de l'utérus. Elle consiste à un rétrécissement extra-abdominal des ligaments ronds associé ou non à une hystérectomie totale. L'auteur voyait en cette pratique l'avenir de la prise en charge

des prolapsus. En 1900, David Gillman introduit la ventro-suspension des ligaments ronds de l'utérus à travers le péritoine jusqu'au muscle grands droits de l'abdomen (50).

- Chirurgie d'interposition

Thomas Watkins propose en 1898 d'amputer le col utérin et d'appuyer la paroi vésicale à la paroi postérieure de l'utérus, relevant ainsi sa partie inférieure (51).

c. XXème Siècle

Au 20e siècle l'étude du prolapsus devient dynamique : le défécocolpocystogramme proposé par Bethoux dès les années 1960 a permis de préciser le déplacement des organes pelviens au cours des efforts de poussée (déplacement en arrière et en bas, atténuation des angles viscéraux, occlusion du vagin sous l'effet de l'augmentation de pression au niveau de ses parois latérales) et de retenue (accentuation des trois angles viscéraux, ascension du périnée postérieur avec réduction de la fente urogénitale). Ces progrès vont permettre de concilier les théories « hautes » et « basses » en montrant l'interrelation entre le système supérieur de suspension ligamentaire et le système de soutènement périnéal, grâce au fascia endopelvien qui les solidarise (52).

Tous les travaux anatomiques « modernes » font du vagin et de ses connexions la véritable « clef de voûte » de l'équilibre pelvi-périnéal. En 1991, De Lancey présente sa théorie du "hamac", comportant 3 niveaux avec leurs propres supports qui sera les prémices de la physiopathologie actuellement décrite (53).

Au niveau thérapeutique, le 20ème siècle a connu une évolution sans précédent avec notamment les progrès de l'asepsie et de l'anesthésie.

Nous allons surtout nous intéresser à la chirurgie de l'étage postérieur et de la voie abdominale, mais la chirurgie de l'étage antérieur et moyen a connu un aussi grand succès.

La chirurgie de l'étage postérieur par voie basse a regroupé de nombreuses techniques, encore utilisées de nos jours :

- La périnéoraphie postérieure ou myorraphie des releveurs de l'anus

Cette technique est la plus ancienne pour traiter les rectocèles puisqu'elle fut déjà décrite à la fin du 19ème siècle. Cette technique consiste à pratiquer une incision de forme losangique au niveau de la fourchette vulvaire puis à la suturer afin de médialiser les faisceaux des releveurs.

- La plicature pré rectale

La plicature est une intervention simple améliorant le soutènement au niveau de la paroi postérieure du vagin. Deux à trois fils réalisent une plicature transversale pré rectale en arrière de la portion moyenne du vagin. Cette plicature entraînera une fibrose de la cloison recto vaginale dans sa portion moyenne.

- La voie transanale

Cette voie d'abord a été décrite initialement par Sullivan en 1968. Elle est utilisée par les chirurgiens viscéraux et consiste en une réduction de calibre du rectum par une plicature transversale de celui-ci.

- L'interposition prothétique inter-recto vaginale

L'utilisation de prothèses synthétiques est une des nouveautés majeures en chirurgie au cours du 20ème siècle. Si elles étaient métalliques en 1952, la synthèse du nylon fait envisager les premières prothèses synthétiques non résorbables dans les années 50 puis résorbables dans les années 70. Au cours du 20ème et du début du 21ème siècle de multiples matériaux pour la fabrication des prothèses ont été développés. Fin des années 90, il existe un engouement pour la chirurgie par voie basse avec renfort prothétique. Les publications à ce sujet se multiplient mais ces opérations ne commencent à se propager qu'au début du 21ème siècle.

Concernant la prise en charge des rectocèles, de multiples techniques ont été décrites quant au type de prothèse mais également quant à la technique chirurgicale. Cette technique est cependant peu utilisée de nos jours en raison d'une efficacité significativement moindre par rapport à la myorraphie des releveurs et la réparation spécifique du défect postérieur (52).

2. <u>Les différentes chirurgies abdominales</u>

Le 20ème siècle représente surtout l'essor de la chirurgie par voie abdominale. Bien que la technique de référence ait été décrite au milieu du 20ème siècle, la voie abdominale ne s'est développée que dans un second temps. Environ 200 techniques ont été décrites depuis le 20ème siècle. J. HUGUIER en 1950 fut l'un des premiers précurseurs de la voie abdominale et notamment de la rectopexie. . Il a dit : «la seule suspension physiologiquement logique est une suspension postérieure en direct de S3. Elle semble peu réalisable, aussi la suspension la moins illogique est celle qui suspend vers l'arrière, quoi que trop haut, aux disques lombosacrés, seul point d'amarrage semblant possible dans cette région » (Figure 14). Il décrit initialement la fixation de l'isthme utérin au ligament vertébral commun antérieur en regard du promontoire par des fils non résorbables. Devant de multiples récidives, il décida d'interposer une prothèse entre l'isthme utérin et le ligament vertébral commun antérieur. Elle consiste à fixer l'isthme utérin au ligament vertébral commun antérieur au niveau du promontoire, en regard du disque L5-S1 par des fils non résorbables. Les multiples récidives de la technique précédente ont fait remplacer, les fils par des prothèses synthétiques antérieures ou postérieures. Ainsi la double fixation, a trouvé sa place. L'intervention associe un traitement de la cystocèle par traction au niveau de la cloison vésico-vaginale antérieure et une réparation postérieure avec mise en place d'une prothèse dans la cloison recto vaginale (54).

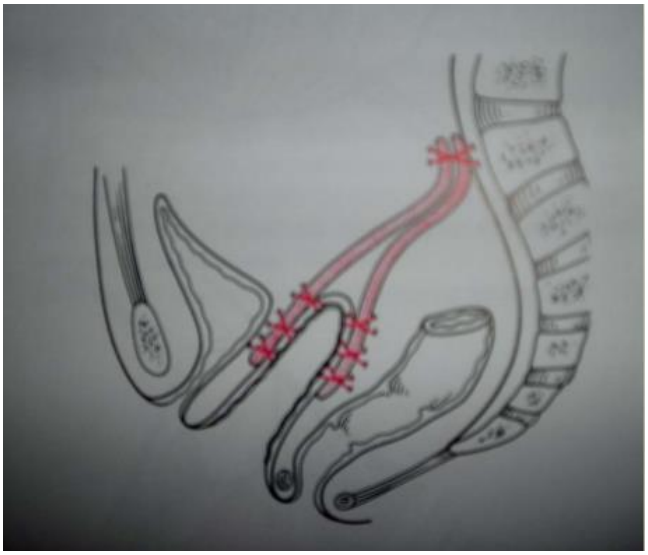


Figure 14 : Première technique de rectopexie selon J. HUGUIER,

Source EMC

Ainsi, des chirurgiens ont décidé d'essayer de fixer le rectum au lieu de l'isthme utérin pour le traitement de l'étage postérieur. Plusieurs techniques de rectopexies ont donc vu le jour, avec un temps de mobilisation du rectum plus ou moins large, une fixation différente soit à des structures fixes, soit à des structures ostéo-fibreuses postérieures, une fixation différente au rectum, par des fils ou par l'interposition d'une prothèse.

a. Les rectopexies directes

La rectopexie directe a été proposée pour la première fois en 1959 (Cutait). Depuis, peu de séries de rectopexies directes isolées ont été publiées, l'intervention étant le plus souvent associée à une résection colique. Une seule série, ancienne et dont le suivi est indéterminé, rapporte un nombre très important de cas (55).

Le rectum mobilisé de façon complète (face postérieure, latérales et antérieure) est fixé directement par des points de fil, non résorbable, au tissu fibreux présacré. La solidité de la fixation rectale dans la rectopexie directe repose sur la structure fibreuse et conjonctive du fascia recti, clairement identifié sur le plan anatomique.

La rectopexie directe a une morbidité très faible, inférieure à 10 % dans toutes les séries. Mais, cette technique fut vite abandonnée devant un nombre important de récidive. Le succès de ce type de montage dépend de la fibrose qui fixe le rectum repositionné dans la concavité sacrée. L'importance de la fibrose créée par la dissection rectale est en fait très variable d'un patient à l'autre et l'on a pu constater, lors de réintervention pour d'autres motifs qu'une récidive du prolapsus, qu'il y avait peu de fibrose après rectopexie directe. Les rectopexies directes isolées sont pratiquement abandonnées à l'heure actuelle (36, 56-57).

b. Les rectopexies indirectes

Dans les modalités de ces techniques, la fixation du rectum est assurée par l'intermédiaire d'un matériel prothétique dont la nature est très variable d'une étude à l'autre. Trois interventions types ont été utilisées de façon régulière : l'intervention d'Orr-Loygue, la rectopexie de Ripstein, et la rectopexie de Wells. Elles diffèrent dans leurs principes et dans leurs modalités de fixation.

c. La rectopexie selon Orr-Loygue

Cette rectopexie indirecte a été décrite par Orr en 1947 et modifiée par Loygue en 1957 (59). C'était la rectopexie indirecte la plus utilisée en France. Elle comporte une mobilisation complète du rectum, respectant son innervation, et suivie de sa fixation au promontoire par 2 bandelettes antéro-latérales, initialement de fascia lata et aujourd'hui par une prothèse synthétique (Figure 15). La morbidité postopératoire incluant les complications générales non spécifiques varie entre 3,5 et 12% (36,58-61).

d. La rectopexie selon Ripstein

Cette technique a été décrite par Ripstein en 1952 et visait à traiter le prolapsus comme une hernie par glissement du cul-de-sac de Douglas (62). Elle y associait l'exérèse du sac herniaire, une plicature des releveurs et la suspension du rectum par une greffe de fascia lata. Quelques années plus tard, le promoteur de cette technique a abandonné le concept d'un renforcement du plancher pelvien pour ne garder que le principe de suspension rectale et il a remplacé le fascia lata par une bandelette prothétique. Le rectum est mobilisé comme dans la technique d'Orr-Loygue. La prothèse rectangulaire, large de 5 cm, est suturée sur les parois antéro-latérales du haut rectum et cravate cette zone pour être fixée en arrière, sur le tissu fibreux présacré, de part et d'autre de la ligne médiane. Un espace de deux à trois travers de doigt est ménagé entre le rectum et la concavité sacrée en arrière pour éviter toute sténose (Figure 16).

Cette technique a été, jusqu'à une date récente très largement utilisée aux Etats-Unis. Les publications qui la concernent sont relativement nombreuses, mais beaucoup n'ont que peu de cas et/ou un suivi insuffisant. L'opération de Ripstein donne globalement de bons résultats anatomiques et un taux faible de récidive. Des complications à type de troubles sévères de l'évacuation rectale et la survenue de fécalomes ont été rapportées avec une fréquence élevée dans certaines séries (36).

e. La rectopexie selon Wells

Cette rectopexie a été décrite par Wells en 1959, et était l'intervention de référence au Royaume-Uni (63). La pièce prothétique, rectangulaire, de 15 cm x 10 cm, est fixée à l'aponévrose présacrée, sur la ligne médiane, le plus bas possible, par une rangée de cinq à six sutures au fil non résorbable. Le rectum est remis en place dans la concavité sacrée, entouré par la prothèse sur ses deux tiers postérieurs, et fixé à la paroi rectale par ses extrémités, laissant libre le tiers antérieur (Figure 17). Les séries publiées sont importantes et l'analyse de leurs résultats en fonction du délai d'observation postopératoire ont montré un accroissement du taux de récidive.

A long terme, il existait un taux de récidive tout à fait correct évalué à 15% dans la littérature (64, 65). Néanmoins, les résultats fonctionnels étaient moyens avec environ 17% dyschésie, 50% constipation persistante, 30 à 50% constipation de novo ainsi que 23% de dyspareunie (64, 66). Ceci est expliqué par l'importante mobilisation rectale avec un risque de toucher les nerfs pelviens lors de la dissection. C'est pour cela que d'Hoore, en 2004, proposa une rectopexie antérieure avec comme principe « no touch rectal », sans mobilisation rectale mais juste un décollement de la cloison recto-vaginale à minima (7).

f. Rectopexie ventrale selon d'Hoore

Dans la technique de rectopexie antérieure décrite par D'Hoore et Penninckx, le péritoine est incisé à partir du promontoire jusqu'au cul-de-sac de Douglas sous forme d'une incision en J (7). La cloison rectovaginale est ouverte sans dissection des faces latérales et postérieure du rectum, ce qui permet de minimiser le risque de dénervation du rectum, contribuant à une constipation postopératoire. Le respect des faces latérales rectales est donc un point technique essentiel qui permet une dissection a minima du rectum et ainsi de respecter l'anatomie et les rapports du rectum, et d'éviter l'aggravation ou l'apparition d'une constipation en postopératoire. La prothèse est mise en place dans l'espace rectovaginal. Elle est amarrée par trois points sur la face antérieure rectale distale et par six points séromusculaires rectaux de part et d'autre de la bandelette. Celle-ci est fixée par un ou deux points au promontoire sans traction. Afin d'éviter de créer un nouveau point de faiblesse pelvien médian, une suspension vaginale postérieure sur la bandelette est effectuée, permettant de condamner l'espace recto-

vaginal et d'éviter une entérocèle. La péritonisation est effectuée en avant de la prothèse avec ou sans résection du péritoine douglassien (Figure 18).

Cette technique présente une faible morbidité, 1,4 à 47% selon les études, avec comme principales complications des infections urinaires et des problèmes sur l'orifice de trocart (éventration/hématome). La morbidité liée à la prothèse est rapportée dans des cas isolés. La mortalité postrectopexie est anecdotique. Il n'existe pas de différence significative en termes de complications postopératoires entre la technique de rectopexie avec préservation des ligaments latéraux et les rectopexies décrites plus haut (7).

Le taux de récidive rapporté varie entre 0 et 15 % dans la littérature. Dans l'étude de D'Hoore et Penninckx, le taux de récidive est de 3,66 % (6). Selon la Cochrane Library, il n'y a pas de différence sur le taux de récidive entre la technique de rectopexie ventrale et la technique classique avec dissection plus large du rectum (67).

La revue de la Cochrane montre de façon significative une diminution de la constipation postopératoire avec la technique de préservation des ligaments latéraux. Un des atouts majeurs de la rectopexie antérieure préservant son innervation intrinsèque est l'amélioration la constipation des patients en postopératoire de façon significative avec une amélioration significative des scores. Elle a en revanche des résultats équivalents pour la continence (67).

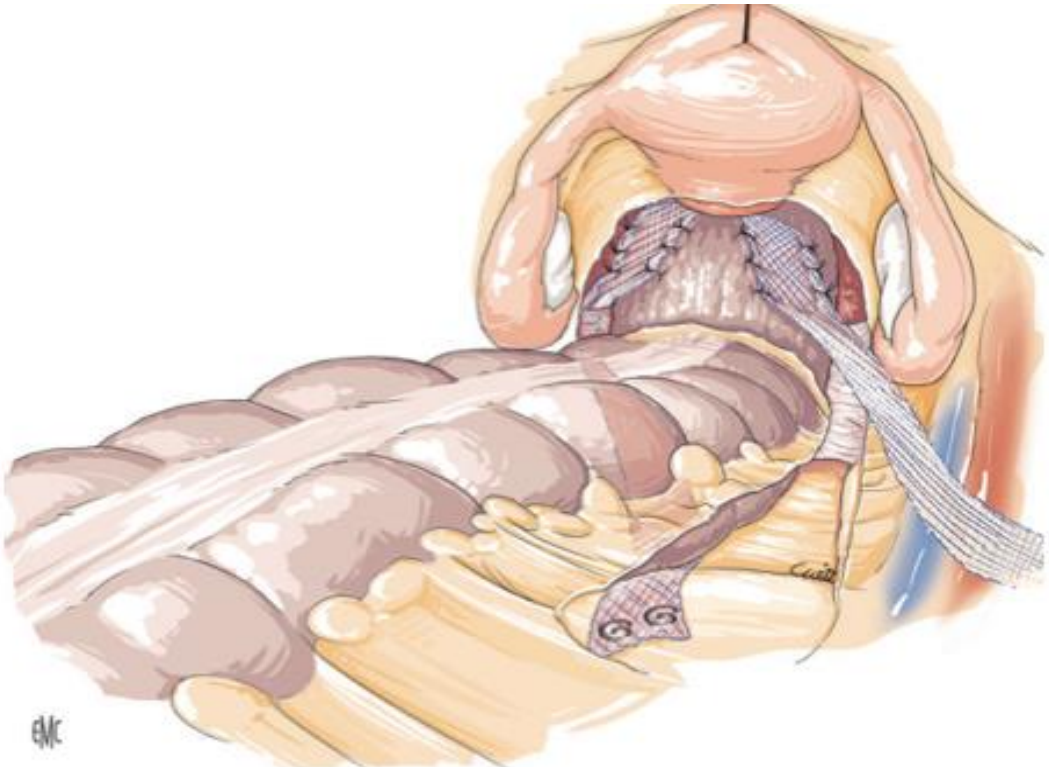


Figure 15 : Rectopexie selon d'Orr-Loygue

Source : Loygue J . Mem Acad Chir, 1957

Figure 16 : Rectopexie selon Ripstein,

source EMC

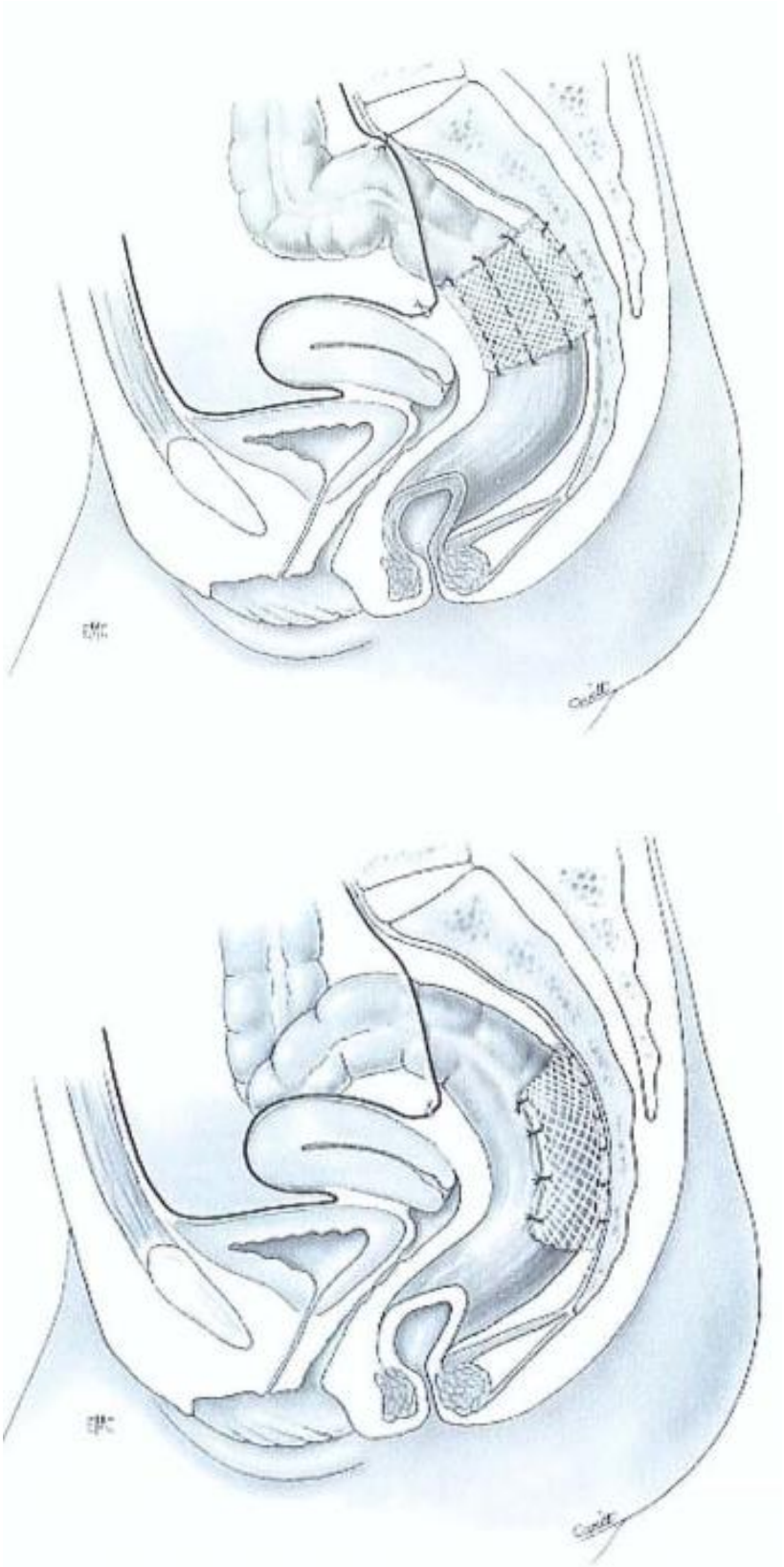


Figure 17 : Rectopexie selon Wells,

source EMC

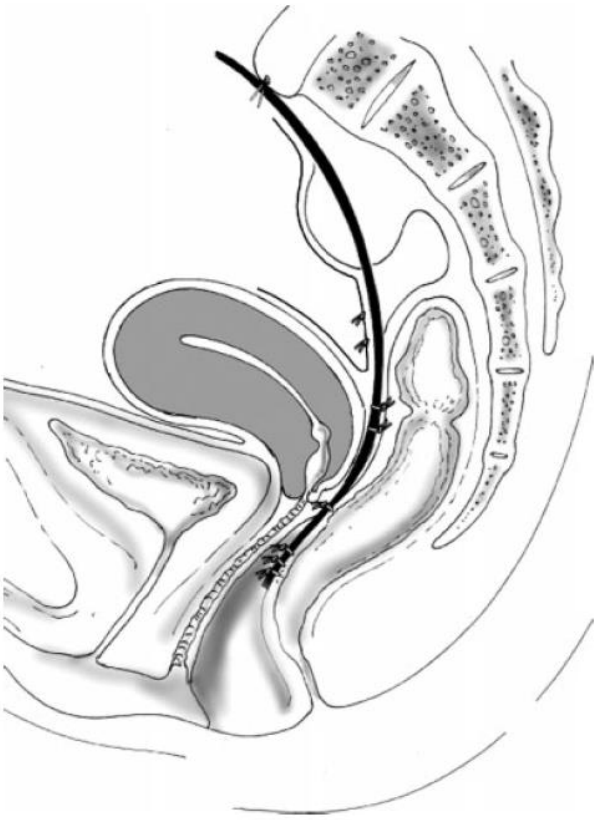


Figure 18 : Rectopexie ventrale selon d'Hoore,

Source : Domingie S, Colon Rectum, 2011.

g. La résection colorectale

Certains auteurs ont proposé devant une augmentation importante d'une constipation de novo après rectopexie citée au-dessus, la réalisation d'une résection colique seule ou associées à une rectopexie. La résection du rectum a longtemps été l'intervention de routine de la Mayo Clinic (68-70). La technique comporte une mobilisation complète du rectum puis la résection d'une « vingtaine de centimètre de rectum et de sigmoïde en excès ». Aucun détail technique n'est donné dans les différentes publications qui décrivent le geste comme la résection « standard» dont sont « familiers » les chirurgiens colorectaux. Il y a peu d'études publiées, et elles sont relativement anciennes. Dans un travail portant sur 113 patients, le taux de complications a été de 29% avec un décès. Pour beaucoup d'auteurs, ces différents risques sont excessifs pour la prise en charge d'une pathologie fonctionnelle de nature bénigne et condamnent cette technique (69).

D'autres ont proposé une rectopexie directe associée à la résection d'un segment colique plus ou moins étendue. Frykman et Goldberg, promoteurs de l'association rectopexie et résection sigmoïdienne en 1969, indiquaient dans leur article que « de toute les faiblesses et

anomalies observées dans les prolapsus rectaux, la seule que l'on puisse réellement corriger est l'excès de longueur de l'intestin ». L'intervention comporte une mobilisation complète du rectum suivi d'une rectopexie directe comme nous les avons déjà décrites. Le geste est complété par une résection sigmoïdienne de l'anse colique flottante, sans ouvrir le fascia de Toldt. Cette résection supprime ainsi le sigmoïde redondant qui forme un clapet gênant l'évacuation colique. L'anastomose doit porter sur le sigmoïde distal, juste au-dessus du promontoire, en conservant intacte la jonction recto-sigmoïdienne. Des résections plus étendues peuvent être discutées en cas de constipation de transit (71).

Le risque infectieux spécifique a été évalué dans plusieurs études comparatives, en particulier pour les rectopexies prothétiques associées. Dans un travail comparant 145 patients traités par résection-rectopexie à 77 patients traités par rectopexie selon Wells, aucune complication septique n'a été reportée avec des prothèses en Vicryl® et en Gore-Tex®.
Néanmoins, les auteurs reconnaissent l'existence d'un risque infectieux «théorique » plus élevé en cas de résection-rectopexie (72).

3. La Cœlioscopie

La coelioscopie a été introduite dans la chirurgie de la statique pelvienne de la femme en 1991. Certaines équipes ont également réalisé cette promontofixation par l'intermédiaire d'un robot. Les principales rectopexies peuvent être réalisées par voie laparoscopique. Le développement de la chirurgie mini invasive permet de réduire la morbidité des interventions sans altérer leurs résultats fonctionnels. Ces gestes, réalisés par de petites incisions, réduisent les douleurs post opératoires, la durée d'hospitalisation, la morbidité pariétale (infectieuse et mécanique) ainsi que la morbidité pulmonaire (respect de l'intégrité de la paroi abdominale). Cette voie d'abord s'est donc rapidement imposée face à la laparotomie devant une nette diminution de la morbidité. De nos jours, nous n'opérons plus qu'en cœlioscopie, en première intention (73-75).

Un des inconvénients de la chirurgie laparoscopique conventionnelle vient du fait que les instruments sont longs, traumatiques, car manipulés à travers des orifices fixes entraînant

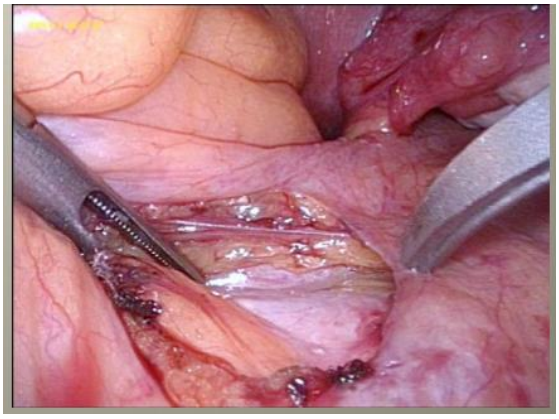
une liberté de mouvement réduite. De plus, le champ opératoire est visualisé par un écran vidéo qui donne une image en deux dimensions, relativement immobile, et pas toujours dans l'axe de travail. La technologie de la robotique a récemment été introduite dans la chirurgie digestive laparoscopique afin de faciliter la façon de réaliser la chirurgie endoscopique. Dans les années 2000, nous avons fait l'acquisition du système robotique Da Vinci®
(Intuitive Surgical Inc, Sunnyvale, Calif). Ce dernier facilite la façon de réaliser la chirurgie laparoscopique. Le système est composé de deux éléments : la console du chirurgien équipée d'un système optique tridimensionnel et de deux manettes pour manipuler les instruments, et le chariot mobile sur lequel sont positionnés trois ou quatre bras robotisés et articulés. Même si le chirurgien est toujours présent dans la salle opératoire, ce dernier n'a plus de contact direct avec le patient, et son assistant reste habillé sur le site opératoire. L'équipe chirurgicale participe et suit l'intervention par l'intermédiaire d'un écran vidéo alors que l'opérateur est confortablement installé à sa console et réalise l'intervention en actionnant les manettes. Le système transmet avec une grande précision les mouvements du chirurgien au bras du robot qui est équipé d'instruments chirurgicaux spécifiques. De plus, les outils sont multiarticulés offrant ainsi une très grande liberté de mouvement. L'inconvénient majeur est l'absence de retour de force. Il est aussi important de signaler une augmentation de la durée opératoire et des coûts par voie robotique (76,77).

4. Rectopexie ventrale coelioscopique ou robot-assisté réalisées dans notre centre

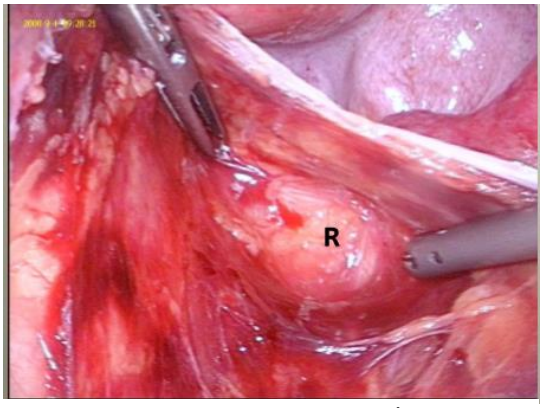
Dans notre centre, nous réalisons une rectopexie ventrale selon d'Hoore sauf pour la fixation au rectum de la prothèse qui diffère. Le patient est installé en décubitus dorsal, les membres inférieurs écartés et légèrement fléchis dans des bottes. Les bras sont positionnés le long du corps évitant la survenue d'une lésion du plexus brachial au cours d'une intervention où la position de Trendelenburg peut être importante et prolongée. Le trocart optique est sus ombilical, et deux trocarts opérateurs sont positionnés en fosse iliaque droite. Un quatrième trocart est utilisé pour l'exposition, dans l'hypochondre gauche. La position de Trendelenburg permet de refouler les anses intestinales hors du pelvis et de les maintenir dans cette position pendant l'intervention. La suspension utérine à la paroi par un fil transfixiant assure une bonne exposition du rectum et du cul-de-sac de Douglas. La dissection est initiée, en regard du promontoire sacré par l'ouverture du péritoine pariétal latéro-rectal droit au contact du mésorectum que nous poursuivons jusqu'au cul de sac de

douglas. Celui est ensuite ouvert horizontalement et largement. Puis, nous réalisons une dissection interrectovaginale en restant le plus près possible du vagin jusqu'à apercevoir les releveurs de chaque côté. Chez la femme, une valve intravaginale expose mieux le décollement interrectovaginal. Puis nous introduisons une prothèse en forme de L. Nous la fixons par des points séparés aux releveurs. La spécificité de notre centre est l'absence de fixation au rectum. Néanmoins, quelques points latéraux, sur la graisse périrectale sont utiles pour bien étaler la prothèse dans la cloison recto-vaginale. Il est ensuite réalisé une péritonisation par un surjet au fil résorbable. Ce dernier permet ainsi de couvrir intégralement la plaque sous-péritonisée (Figure 19).

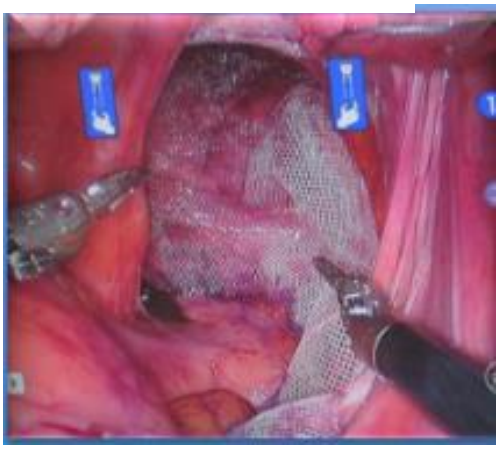
a. Repérage promontoire



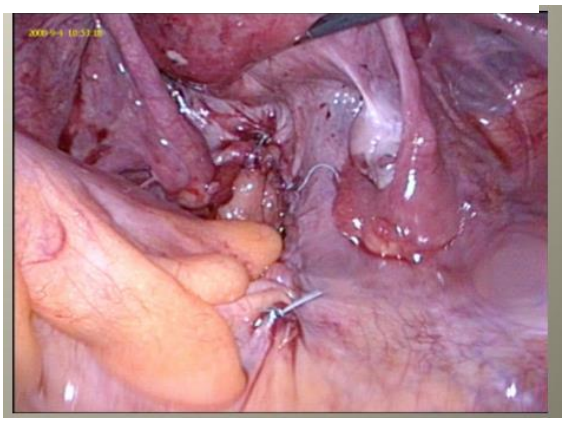
b. Ouverture du péritoine latéro-rectal droit



c. Dissection recto-vaginale



d. Mise en place prothèse



e. Repéritonisation

Figure 19 : Déroulement de notre rectopexie

a- Repérage promontoire
b- Ouverture du péritoine latéro-rectal droit
c- Dissection recto-vaginale
d- Mise en place prothèse
e- Repéritonisation

5. Voie basse

Deux interventions décrites depuis plus d'un siècle, la rectosigmoïdectomie par Mikulicz en 1889 et la résection muqueuse rectale par Delorme en 1900, longtemps oubliées, ont été réhabilitées du fait de leur efficacité, de leur simplicité d'exécution et de leur bénignité. Ces techniques sont réalisables sous anesthésie locorégionale et accessibles à tout patient, même à haut risque opératoire. Des modifications leur ont été apportées pour en faire de véritables périnéorraphies postérieures. Pour certains auteurs, ces techniques sont devenues électives. Elles seront seules décrites.

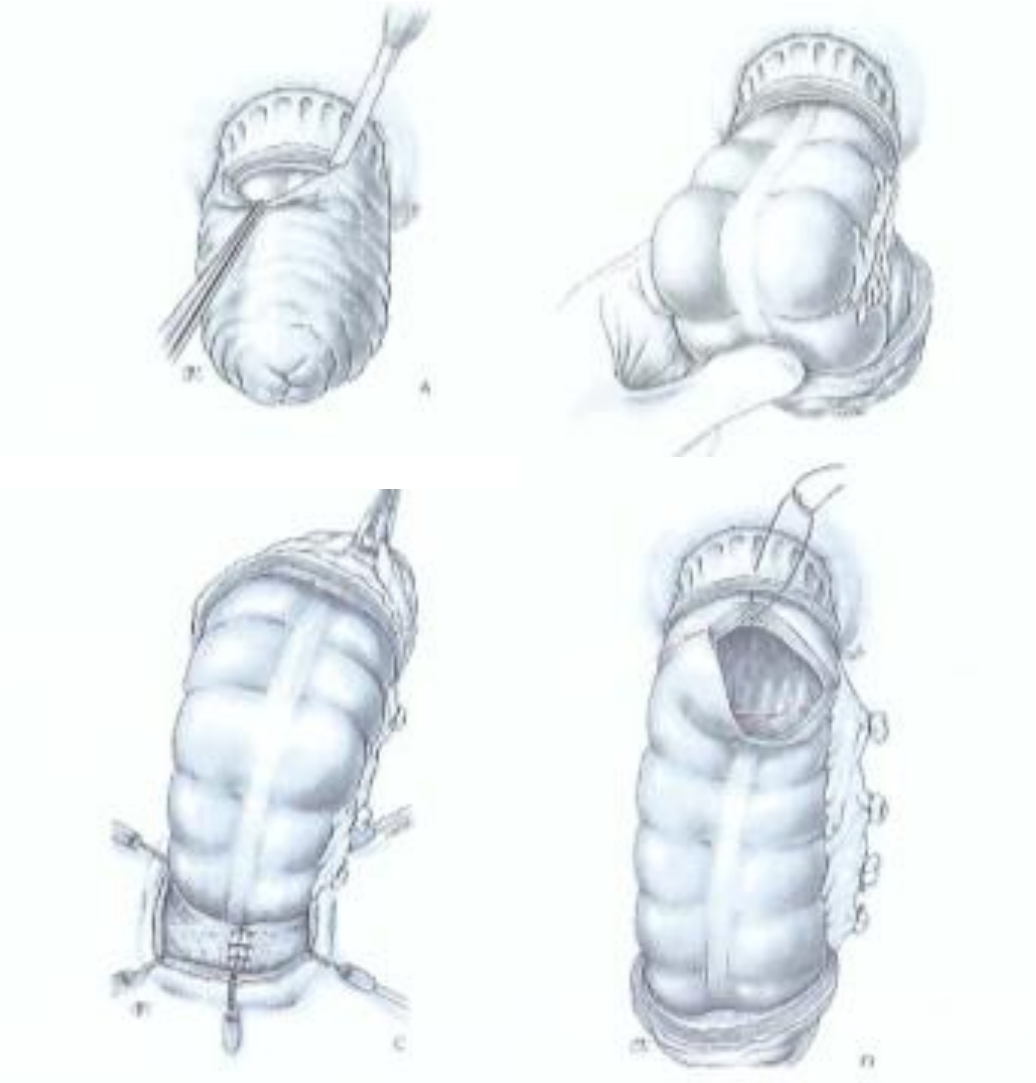
Le patient est installé en position gynécologique, en décubitus ventral, avec les jambes dans des bottes, fléchies et écartées. Le sondage vésical à demeure est fonction des écoles. Nous retirons la sonde en fin d'intervention. Le premier temps de l'intervention est une extériorisation complète du prolapsus, parfois facilitée par un doigt vaginal, à l'aide de quatre pinces de Babcock, jusqu'à son sommet. Tous les temps de dissection ou de section de la paroi rectale sont réalisés par électrocoagulation monopolaire. Le seul élément matériel spécifique qui permet d'améliorer l'exposition est l'écarteur autostatique Lone-Starr (78).

a. Altemeier

Elle réalise une amputation du rectum et une résection colique gauche avec anastomose coloanale par voie basse. Une incision circonférentielle de toute l'épaisseur de la paroi rectale est effectuée à environ 15 mm de la ligne pectinée. En avant, le péritoine du cul-de-sac de Douglas est ouvert. À la faveur de cette ouverture, tout le rectum intrapéritonéal mobile et le côlon en amont sont extériorisés au maximum de leur longueur. En arrière, le mésorectum puis le mésocôlon sont sectionnés entre ligatures, à proximité du bord intestinal, jusqu'à l'endroit choisi pour la section colique, qui doit dépasser la marge anale d'environ 2 cm. Le péritoine est refermé par suture au Vicryl®. Une myorraphie pré- et rétroanale est ensuite effectuée. En avant, dans l'espace sous-péritonéal, à l'aide d'écarteurs de Farabeuf, les muscles releveurs, identifiés au doigt, sont rapprochés par un ou deux points de fil non résorbable. En arrière, on pénètre, sur la ligne médiane, dans l'espace présacré en soulevant, à l'aide d'une valve étroite, le rectosigmoïde. Les muscles, identifiés de chaque côté sur la paroi pelvienne, sont rapprochés par deux à quatre points de fil non résorbable.

Plus superficiellement, une myorraphie du sphincter externe est réalisée par adossement à points séparés de Vicryl. Le côlon abaissé est alors sectionné progressivement (Figure 20).
L'anastomose coloanale, débutée par les points cardinaux mis en tension sur l'écarteur, est complétée à points séparés de Vicryl. L'anastomose coloanale peut être réalisée par agrafage automatique circulaire, ce qui nécessite la conservation d'un moignon rectal d'environ 3 cm (78).

Figure 20 : Différents temps de l'intervention d'Altemeier, *source EMC*



b. Delorme

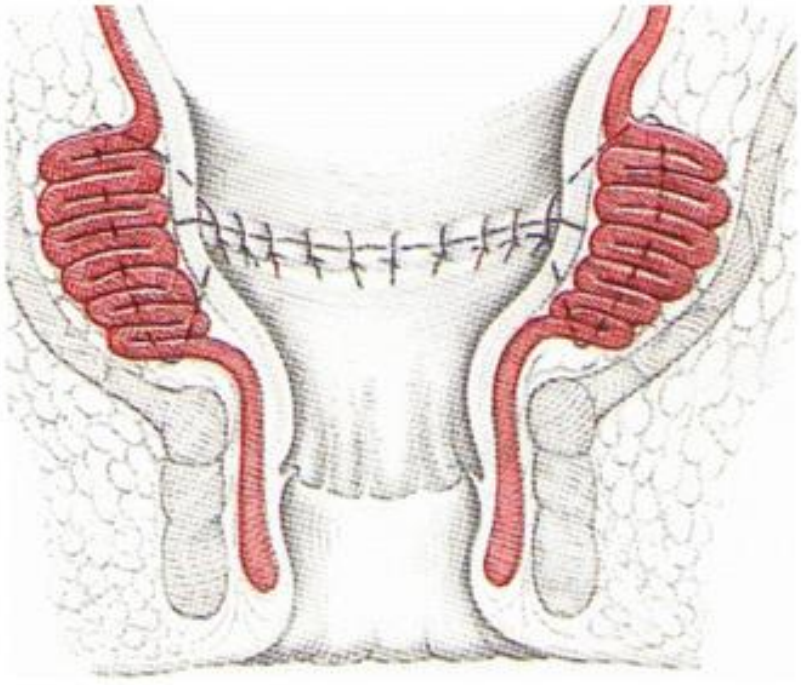
Il s'agit donc plus d'une rectoplastie. Elle consiste en une mucosectomie du rectum prolabé, associée à une plicature de la musculeuse. Une incision circonférentielle de la muqueuse rectale est effectuée par électrocoagulation à environ 15 mm de la ligne pectinée. L'incision de la muqueuse fait apparaître la musculeuse circulaire de couleur pâle qui constitue à ce niveau le sphincter interne. Le clivage sous-muqueux est effectué de façon circulaire par électrocoagulation avec hémostase ponctuelle. Dès que possible, une pince étroite saisit le bord libre de la muqueuse, tenue par la main gauche de l'opérateur, en traction douce, tandis que l'index gauche introduit dans la lumière rectale facilite la mise en évidence du plan de dissection. Au-delà du sommet du prolapsus, le clivage est poursuivi sur le cylindre interne en associant à la traction muqueuse la rétraction de la musculeuse par la main de l'aide. La muqueuse initialement fragile et inflammatoire, parfois parcourue de volumineuses veines, devient plus résistante et de calibre plus étroit. La dissection est suffisante :

- lorsqu'elle est parvenue, sur le cylindre interne, au niveau de l'incision initiale sur le cylindre externe
- lorsque la traction sur la muqueuse n'entraîne plus aucun abaissement de la musculeuse
- lorsque la longueur du cylindre muqueux est au moins égale au double de la longueur du prolapsus.

Cependant, un diamètre devenant très étroit, exposant à la sténose, doit inciter à limiter l'étendue de la dissection. La réintégration de la musculeuse dénudée et sa contention au-dessus du canal anal sont faites par plicature longitudinale à l'aide de 8 à 12 points de Vicryl serrés. Sur des prolapsus volumineux, à musculeuse épaisse déchirant sur les fils, l'invagination progressive par sutures concentriques, à partir du sommet, est préférable. Le cylindre muqueux est progressivement sectionné en ne conservant qu'une courte collerette bien vascularisée. Le rétablissement de la continuité entre les deux extrémités muqueuses commence par quatre points cardinaux, passés avant section complète. Des points intermédiaires de Vicryl complètent la suture (Figure 21). L'opération de Delorme « élargie » associe à la technique précédente une douglassectomie périnéale et une myorraphie des releveurs (79).

Figure 21 : Intervention de Delorme

source : Fucheron, Hépato-Gastro et Oncologie Digestive, 2008.



6. Les indications des procédures chirurgicales

La chirurgie des troubles de la statique pelvienne est une chirurgie fonctionnelle. C'est à-dire que l'objectif thérapeutique principal est d'améliorer le confort de la patiente à partir de l'évaluation de ses plaintes. La prise en charge est donc basée sur un contrat établi avec la patiente afin de mettre en balance le risque d'une amélioration incomplète et celui d'une complication nouvelle ou d'une séquelle douloureuse.

Il doit être proposé un traitement médical pour ces plaintes avant d'envisager tout geste chirurgical. Et, un traitement chirurgical sera proposé seulement aux troubles entrainant une plainte fonctionnelle.

a. Traitement médical

La première approche thérapeutique est de faire prendre conscience à la patiente des modifications anatomiques constatées et des anomalies de sa défécation tout en dédramatisant la situation. Même si une option chirurgicale est envisagée, le traitement médical des plaintes, notamment de la constipation terminale est un préalable nécessaire. Ce traitement comprend des conseils hygiénodiététiques, la prescription de laxatifs (mucilage, laxatifs osmotiques) et la facilitation de la vidange rectale par des suppositoires évacuateurs. L'obtention de selles moulées d'un certain volume améliore la stimulation des barorécepteurs et ainsi la sensation de besoin souvent émoussée en cas de large poche de rectocèle. Les suppositoires évacuateurs peuvent être utilisés comme déclencheurs d'une évacuation plus rapide et sans effort inutile de poussée en diminuant le réflexe recto-anal inhibiteur. Ils peuvent être également proposés au décours du premier effort de défécation pour éviter la fragmentation des évacuations et évaluer la réalité du séquestre fécal. Il s'agit donc d'un test à la fois diagnostique et thérapeutique .La patiente est alors réévaluée dans sa gêne fonctionnelle et l'on distingue schématiquement trois situations (24).

- Soit le confort de vie est satisfaisant et le traitement médical peut être prolongé sous réserve d'une surveillance clinique proctologique et gynécologique régulière.

- Soit la dyschésie rectale reste prédominante avec un résultat très incomplet sur la qualité de l'exonération. On peut alors proposer une rééducation par biofeedback. Cette rééducation consiste à faire retrouver à la patiente les sensations de besoin par des efforts de retenue, puis à réapprendre à évacuer en relaxant le plancher pelvien et ouvrant l'anus par l'expulsion de petits ballonnets de volume décroissant. Elle peut apporter un bénéfice sur les symptômes de constipation terminale dans 20 à 50 % des cas à court terme (80). Cependant, l'intérêt de la rééducation est très discutable si le volume de la rectocèle est important. On est alors dans la troisième situation.

- Soit la présence d'une rectocèle profonde avec colpocèle majeure et gênante qui relève d'une correction chirurgicale.

b. Traitements chirurgicaux

Il est important de rappeler que l'indication de toute chirurgie pour prolapsus pelvien est la présence de symptômes gênant la vie quotidienne du patient et qu'au mieux, le patient est vu en consultation multidisciplinaire de périnéologie. La correction chirurgicale des anomalies de la statique postérieure peut être donc être réalisée par voie basse, ou de plus en plus souvent par voie abdominale. Toutes ces techniques peuvent être associées à la cure chirurgicale simultanée d'une incontinence urinaire (24).

- Voie périnéovaginale : le principe est d'ouvrir l'espace recto-vaginal par une incision périnéale ou vaginale pour enfouir par plicatures ou bourses concentriques la hernie rectale antérieure. La reconstitution d'un septum se fait actuellement plus souvent par une plicature de la musculeuse. L'intérêt de cette approche est de permettre la correction au tiers supérieur d'une élytrocèle associée. Elle permet aussi de réparer au tiers inférieur un défect du noyau fibreux central ou une rupture antérieure post-obstétricale du sphincter anal et de remodeler une béance vulvaire.

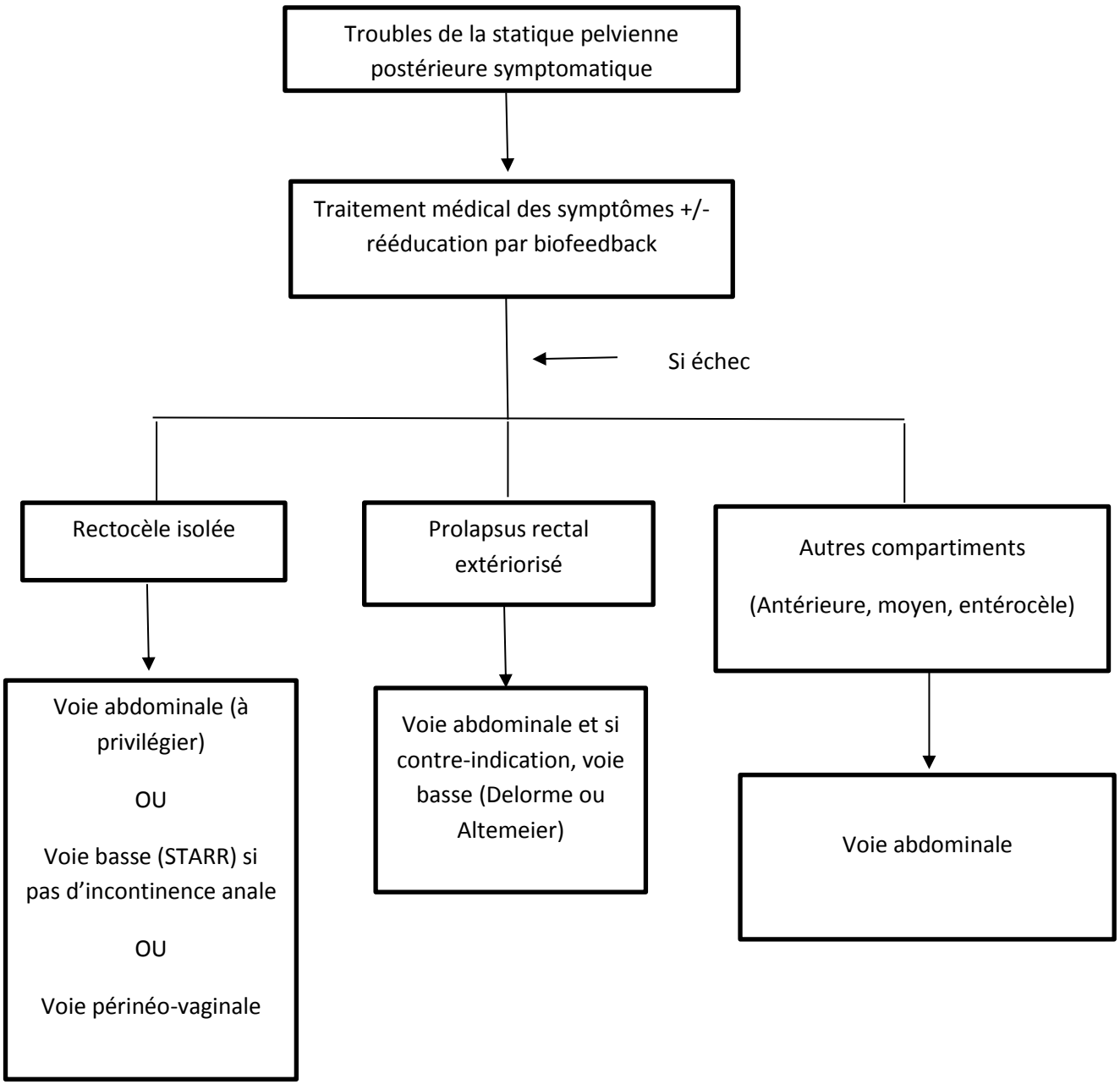
- Voie transanale: elle permet d'effacer la poche de rectocèle (l'intervention de STARR) ou de réséquer un prolapsus rectal extériorisé (l'intervention de Delorme ou Altemeier). L'inconvénient de la voie endoanale est qu'elle ne corrige pas une colpocèle importante ni une élytrocèle. Cette voie d'abord est déconseillée en cas de suspicion d'entérocèle ou s'il existe une incompétence sphinctérienne.

- Voie abdominale: elle s'adresse aux rectocèles accompagnées d'un autre élément de prolapsus pelvien.

c. Quelle stratégie dans le traitement d'une rectocèle symptomatique ?

Il n'existe pas actuellement de recommandations pour le traitement chirurgical des troubles de la statique postérieure basée sur l'« evidence based medicine ». Les indications restent encore une question de pratique et « d'écoles). Si les résultats fonctionnels à court terme dépassent les 80 % d'indice de satisfaction quelle que soit l'approche chirurgicale, ils sont directement liés aux critères de sélection des patients. Il faut signaler néanmoins que ces dernières années, la voie abdominale notamment coelioscopique est de plus en plus pratiquée et semble s'imposer comme l'intervention de choix. On peut résumer les orientations chirurgicales en proposant une approche périnéovaginale, transanale ou abdominale pour les rectocolpocèles volumineuses, une voie trans-anale pour les prolapsus rectaux extériorisés contre indiqués à la chirurgie abdominale (Figure 22). Lorsque le trouble de la statique intéresse les 3 étages, le choix se fait vers une approche abdominale de plus en plus pratiquée en particulier chez les femmes jeunes (24).

Figure 22 : Algorithme du traitement des prolapsus pelviens postérieurs



III-Recueil des données

Cette étude a été menée dans le service de chirurgie digestive de l'Hôtel Dieu du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes entre janvier 2006 et décembre 2015. Nous avons inclus tout patient opéré d'une rectopexie par cœlioscopie ou robot-assistée par un chirurgien digestif. A Nantes, le chirurgien digestif ne pose que la bandelette postérieure. Pour cela, les patients ont été identifiés via le Département d'Informatique Médical de l'Hôtel-Dieu du CHU de Nantes à l'aide du code suivant : HJDC001 (rectopexie par voie coelioscopique). Les patientes étaient exclues de l'étude si seule une bandelette antérieure était posée. Nous avons inclus par contre les patientes ayant bénéficié d'une double promontofixation (mise en place de la bandelette antérieure par nos confrères urologues du CHU de Nantes).

Le recueil des données s'est ensuite déroulé entre mai 2015 et décembre 2017. Les dossiers médicaux des patients ont été consultés, à partir des dossiers informatisés dans les logiciels Clinicom et Millénium en vigueur au CHU de Nantes. Devant peu de données manquantes, les dossiers médicaux format papier des patients n'ont pas eu besoin d'être consultés. Les paramètres ont ensuite été répertoriés dans un classeur EXCEL en trois parties : les données préopératoires, peropératoires et post-opératoires. Les résultats ont été présentés en répartissant les patients en 3 groupes selon l'indication de la rectopexie : prolapsus rectal extériorisé, rectocèle antérieure ou troubles de la statique postérieure mixte.

1. Les données pré-opératoires

Nous avons commencé par répertorier la date de naissance du patient, son indice de masse corporelle ainsi que son score ASA (score permettant d'exprimer l'été de santé préopératoire du malade défini par l'American Society of Anesthesiologists) à la consultation préopératoire d'anesthésie. Les antécédents médicaux des malades ont été récupérés sur le compte rendu de consultation d'anesthésie, du chirurgien ainsi que les différents comptes-rendus d'hospitalisation. Nous avons décidé de distinguer les antécédents de chirurgies abdominales ainsi que les antécédents de chirurgies pelviennes. Ceux-ci ont été classés en plusieurs groupes : chirurgie proctologique, antécédent de suspension de l'étage antérieur (toute intervention confondue), antécédent de rectopexie par laparotomie ou cœlioscopie, antécédent de cure de prolapsus par voie basse

(Altemeier, Delorme), pose d'une neurostimulation des racines sacrées pour une incontinence fécale, antécédent d'hystérectomie. Le nombre de grossesses a été comptabilisé ainsi que le mode d'accouchement par césarienne ou voie basse.

Les plaintes fonctionnelles préopératoires, en rapport avec le trouble de la statique pelvienne postérieure ou le prolapsus rectal motivant la consultation première, étaient notifiées : incontinence fécale, dyschésie, tuméfaction vaginale, constipation, douleur pelvienne, pesanteur pelvienne, dyspareunie ainsi que un prolapsus rectal extériorisé.

Ensuite, nous nous sommes intéressés à l'examen clinique périnéal préopératoire du patient : présence d'une rectocèle, cystocèle, hystérocèle ainsi que le grade selon le score de Baden Walker, présence d'un prolapsus rectal, extériorisé ou non. Concernant la cystocèle, seule l'évaluation faite par l'urologue en préopératoire été rapportée.

Enfin, nous avons vérifié si le patient avait eu une imagerie : défécо-IRM ou défécographie standard. Toutes les imageries ont été relues. Ceci a permis de répertorier les patients ayant une entérocèle, élytrocèle ou sigmoïdocèle.

A noter, qu'avant de commencer le recueil de données, nous avions la volonté de récupérer les scores fonctionnels, notamment le Wexner et le ODS-score, réalisés en préopératoire. Malheureusement, dès le début du recueil des données, nous nous sommes aperçus que ce score, qui était réalisé lors de la consultation pré-opératoire, n'était que rarement rapporté dans le dossier du malade.

2. <u>Les données peropératoires</u>

Tous les comptes rendus opératoires ont été revus. Nous avons donc noté l'âge au moment de la chirurgie, si la procédure était réalisée par cœlioscopie ou robot-assistée. Le type de mèche était relevé : elle était synthétique ou biologique. Et surtout était répertorié la mise en place d'une prothèse antérieure durant le même geste.

Les complications peropératoires, les conversions avec leur motif (laparo-conversion ou conversion coelioscopique lors des procédures robot-assistées) et les gestes associés lors de l'intervention ont été comptabilisés.

3. Les données post-opératoires

Nous avons d'abord recherché dans les comptes rendus d'hospitalisation les complications post-opératoires immédiates durant la même hospitalisation aussi bien médicales que chirurgicales en spécifiant le délai de survenue. La durée d'hospitalisation a été reportée.

Puis, nous nous sommes intéressés aux résultats fonctionnels à plus long terme. Pour cela nous avons relu tous les comptes rendus de consultation post-opératoire. La première était à environ 6 semaines de la chirurgie. Nous avons recherché précisément :

- Si le patient avait une plainte post-opératoire

- Le type de plaintes post-opératoires : constipation, incontinence anale, dyschesie, douleurs pelviennes.

- Le traitement proposé pour cette plainte : traitement médical (laxatifs pour la constipation, antalgiques pour les douleurs persistantes), biofeedback, sphincter artificiel, neurostimulation des nerfs sacrés, neurostimulation du nerf tibial.

- Efficacité de ce traitement.

Le deuxième point auquel nous nous sommes intéressés en post-opératoire a été la récidive qu'elle soit précoce ou à plus long terme.

Pour les récidives précoces, elles ont pu être repérées dès la consultation post-opératoire à 6 semaines. Elles étaient définies par la persistance d'un trouble de la statique pelvi-rectale, avec pour la rectocèle un grade > 1 et pour le prolapsus rectal extériorisé, une récidive avec extériorisation, que le patient soit ou non symptomatique. Pour les récidives plus tardives, seuls les malades ayant reconsulté dans notre centre ont été comptabilisés en relisant les comptes rendus de consultation.

4. Les données des malades présentant une récidive

Ce travail s'intéressant surtout à la prise en charge des récidives de ces prolapsus après une première intervention par rectopexie, nous nous sommes donc particulièrement intéressés à ces dossiers.

Tous les dossiers de ces patients ont été relus. Nous avons colligé :

-Le délai auquel la récidive a été constatée et en avons déduit la durée entre la chirurgie et la récidive

-Si le patient avait bénéficié d'une nouvelle imagerie et si oui, laquelle : défécо-IRM ou défécographie standard.

-l'examen clinique périnéal préopératoire du patient : présence d'une rectocèle, cystocèle, hystérocèle ainsi que le grade selon le score de Baden Walker, présence d'un prolapsus rectal, extériorisé ou non.

-la présence d'une entérocèle ou élytrocèle à l'imagerie.

Comme précédemment, le score WEXNER et l'ODS-score, bien que réalisé en consultation, n'a que très peu été noté dans les dossiers et n'ont donc pas relevé dans notre classeur.

Ensuite, nous nous sommes intéressés à la prise en charge de cette récidive. Ont été répertoriés la prise en charge opératoire ainsi que le type d'intervention proposée : voie laparoscopique, reprise par laparotomie, voie basse ; les complications peropératoires, les complications post-opératoires et la durée d'hospitalisation ont été de nouveau notées après lecture complète des comptes rendus opératoires et des comptes rendus d'hospitalisation.

Puis de nouveau, les comptes rendus de consultations post-opératoires ont été relus et ont permis de repérer :

- les plaintes post-opératoires, de novo ou non, et leur différent traitement

- Les récidives itératives.

Pour chaque patient ayant récidivé une deuxième fois, seule la durée entre la deuxième intervention et la récidive, le type d'intervention réalisée si besoin et les nouvelles récidives ont été répertoriés, et ceci pour toute nouvelle récidive.

IV-Analyse statistique

Les données qualitatives ont été présentées sous forme n(%) et les données quantitatives sous forme de médiane (interquartiles). Les données quantitatives et qualitatives ont été respectivement comparées par des t-tests et des tests de Fischer dans les analyses univariées. Afin de déterminer des facteurs de risque de récidive après rectopexie, les facteurs associés au risque de récidive avec un $p<0.1$ en analyse univariée étaient inclus dans une analyse multivariée selon un modèle de régression logistique. Les comparaisons statistiques avec un $p<0,05$ étaient considérées significatives.

RESULTATS

I-Population Générale

Entre 2007 et 2015, 369 patients dont 359 femmes (97%) ont été opérés d'une rectopexie par abord laparoscopique pour prolapsus rectal extériorisé isolé (94(25%)), une rectocèle antérieure isolée (170(48%)) ou un trouble de la statique postérieure mixte (88(24%)) (Tableau 3). L'âge médian de cette population était de 62 ans (19 ; 94). Le BMI médian préopératoire était de 24,06 (13 ; 63). Cent trente-six (37%) patients avaient un score ASA à 1, contre 175 (47%) avec un score à 2 et seulement 11(3%) patients avec un score ASA 3. Nous n'avions aucun patient ASA 4.

1. Données préopératoires.

Cinquante-huit patients avaient un antécédent chirurgical abdominal : 40 patients étaient appendicectomisés, 13 cholécystectomisés, 8 avaient subi une colectomie segmentaire et 2 splénectomies. Au niveau des antécédents obstétricaux, nous avions des données pour 156 patients, 6 (4%) femmes n'avaient pas eu d'enfants. Pour les patientes ayant eu des enfants, 142 (95%) ont eu des accouchements par voie basse, 4 (2%) que des césariennes et 4 (2%) au moins un accouchement voie basse et une césarienne.

Nous avons séparé les antécédents de chirurgie pelvienne et proctologique. 197 (56%) patients avaient subi une de ces interventions : 53 (15%) une chirurgie proctologique, 63 (18%) une suspension de l'étage antérieur, 21 (6%) une rectopexie, 24 (7%) une cure de prolapsus par voie basse par Altemeier ou Delorme, 9 (2,5%) une neurostimulation sacrée pour incontinence fécale et 117 (32%) une hystérectomie (Figure 23). Suite à ces chiffres, nous avons donc remarqué que 33 patientes présentaient une récidive avant qu'on les opère.

Au niveau des plaintes fonctionnelles en préopératoire, 357 (97%) patients exprimaient au moins une plainte à la prise en charge: 79 (22%) patients présentaient une incontinence anale, 85 (24%) une dyschésie, 72 (20%) patientes une tuméfaction vaginale, 95 (27%) patients une constipation, 10 (3%) patientes des douleurs pelviennes, 49 (14%) patientes une simple gêne pelvienne, 5(1,5%) patientes une dyspareunie avouée. A noter que 86 (24%) patients se présentaient en consultation avec un prolapsus rectal extériorisé.

Cinquante-deux patients n'avaient pas eu d'imagerie en préopératoire (seulement des personnes présentant un prolapsus rectal extériorisé). Pour le reste, nous avons pu relire 56 défécographies et 223 IRM pelviennes dynamiques.

Deux cent soixante (75%) patientes présentaient une rectocèle à l'examen clinique, 26 de grade 1, 83 de grade 2 et 92 de grade 3, il manque les données de la stadification pour 59 patients. 172 (50%) patientes avaient une cystocèle associée à l'examen clinique. Lors de l'imagerie, 260 (75%) patientes avaient une entérocèle. Cent quatre-vingt-quatre (50%) patients présentaient un prolapsus rectal, dont 94 extériorisés.

2. Données peropératoires.

Nous avons réalisé 262 (73%) procédures par laparoscopie dont 96 (26,82%) avec assistance du robot. Nous avons posé une majorité de prothèses synthétiques et 3 prothèses biologiques.

Dans notre série, 151 (42%) patientes ont été opérées une double promontofixation avec prothèse antérieure associée.

Nous avons eu 3 (0,8%) évènements indésirables peropératoires : 1 conversion robot-laparoscopie à cause d'un abdomen multi-adhérentiel et 2 plaies vésicales.

3. Données post-opératoires

La durée d'hospitalisation médiane était de 3 (0 ; 60) jours.

a. *Complications à court terme et long terme*

La morbidité globale est évaluée à 1,6% : il y a eu 7 complications chez 6 patients.

Une patiente a nécessité une reprise opératoire en urgence précocement à J7 pour un saignement intra-abdominal actif d'origine pelvienne, sans que l'origine n'ait pu être identifiée. Un patient a présenté de multiples complications avec une durée d'hospitalisation de 60 jours, il s'agit d'un homme de 81 ans avec des troubles cognitifs connus qui s'est présenté en urgence au CHU de Nantes pour douleurs abdominales associées à des rectorragies dans un contexte d'altération de l'état général. L'examen clinique retrouvait un prolapsus rectal extériorisé hémorragique, il a donc été opéré en semi-urgence d'une

rectopexie coelioscopique. Les suites opératoires ont été marquées par une chute à J1 compliquée d'une fracture de poignet et d'un saignement intracrânien. A J7, le patient présentait toujours des douleurs abdominales et des rectorragies, motivant la réalisation d'une coloscopie et d'un scanner thoraco-abdomino-pelvien qui retrouvait un aspect de colite ischémique du colon transverse et du sigmoïde. Le patient a été traité médicalement avant une évolution favorable et une sortie en convalescence à J60.

Une patiente a présenté un abcès de paroi ayant nécessité une évacuation au lit.

Une complication a été détectée lors de la consultation de contrôle à J30 : la patiente présentait une fistule recto-vaginale de petite taille n'ayant pas nécessité ni de reprise chirurgicale ni de retrait du matériel prothétique.

Une patiente a présenté une érosion intra-vésicale de sa prothèse antérieure découverte sur des douleurs pelviennes invalidantes et des infections urinaires à répétition à 5ans. Le bilan réalisé, notamment l'IRM pelvienne, était en faveur d'une infection de prothèse antérieure mais aussi de la prothèse postérieure, le matériel a donc été retiré.

Une patiente a présenté une infection de prothèse à J1043 ayant nécessité une ré intervention avec retrait du matériel prothétique et antibiothérapie au long cours.

b. *Troubles fonctionnels post-opératoires*

Cent cinquante-deux (41%) patients ont eu des troubles fonctionnels en post-opératoires. Quatre-vingt-deux (54%) d'entre eux ont présenté une constipation dont 51 (14%) patientes une constipation de novo ainsi que 53 (35%) patients qui ont présenté une incontinence anale dont 24 (6,5%) de novo.

Seulement 7 (4,5%) patients se plaignaient d'une dyschésie, 6 (4%) d'une douleur pelvienne persistante après la consultation post-opératoire à 1 mois et 3 (2%) d'un prolapsus muqueux persistant et gênant (Figure 24).

Parmi ces patientes, nous avons réalisé différents types de traitements pour améliorer ces symptômes : 97 (64%) patients ont eu un traitement médical, nous avons proposé une rééducation par biofeedback à 30 (20%) patients, nous avons posé un sphincter artificiel anal à 4 (2,5%) patientes, une neurostimulation des nerfs sacrées à 11 (7%) patients, et enfin nous avons proposé une neurostimulation des nerfs tibiaux à 3 (2%) patientes.

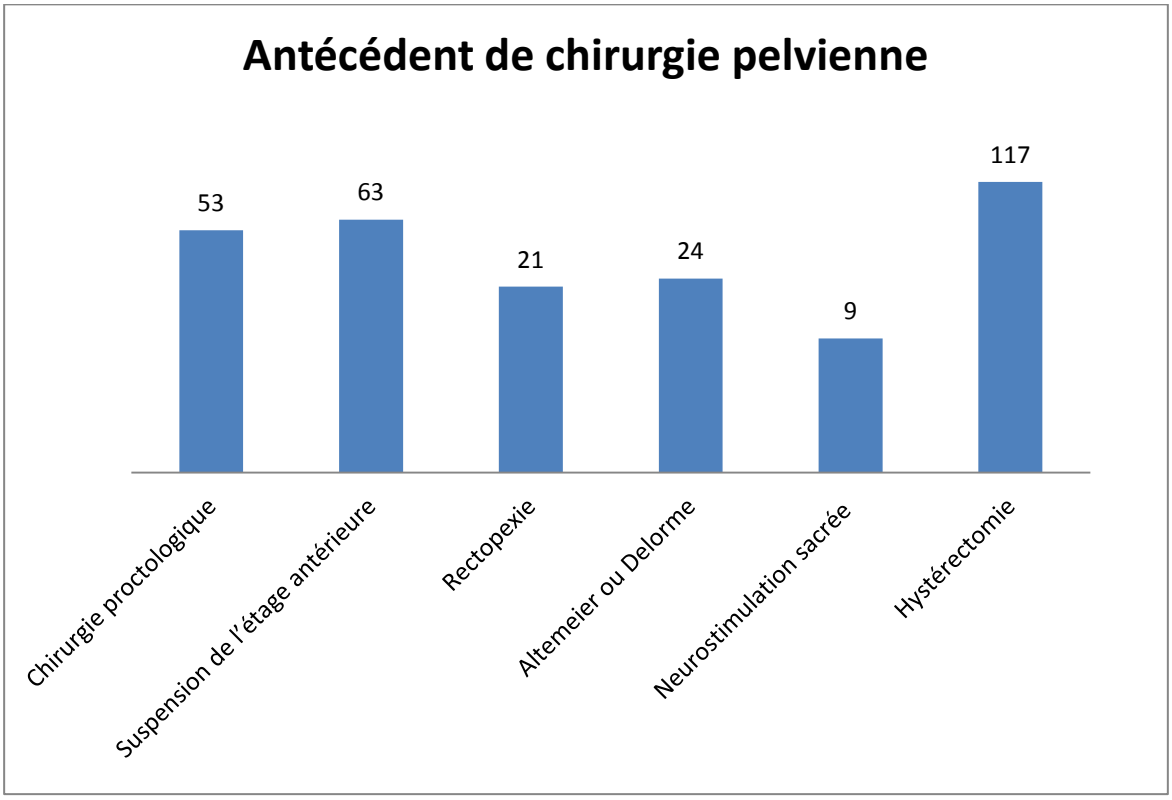


Figure 23 : Diagramme des antécédents de chirurgie pelvienne dans la population générale

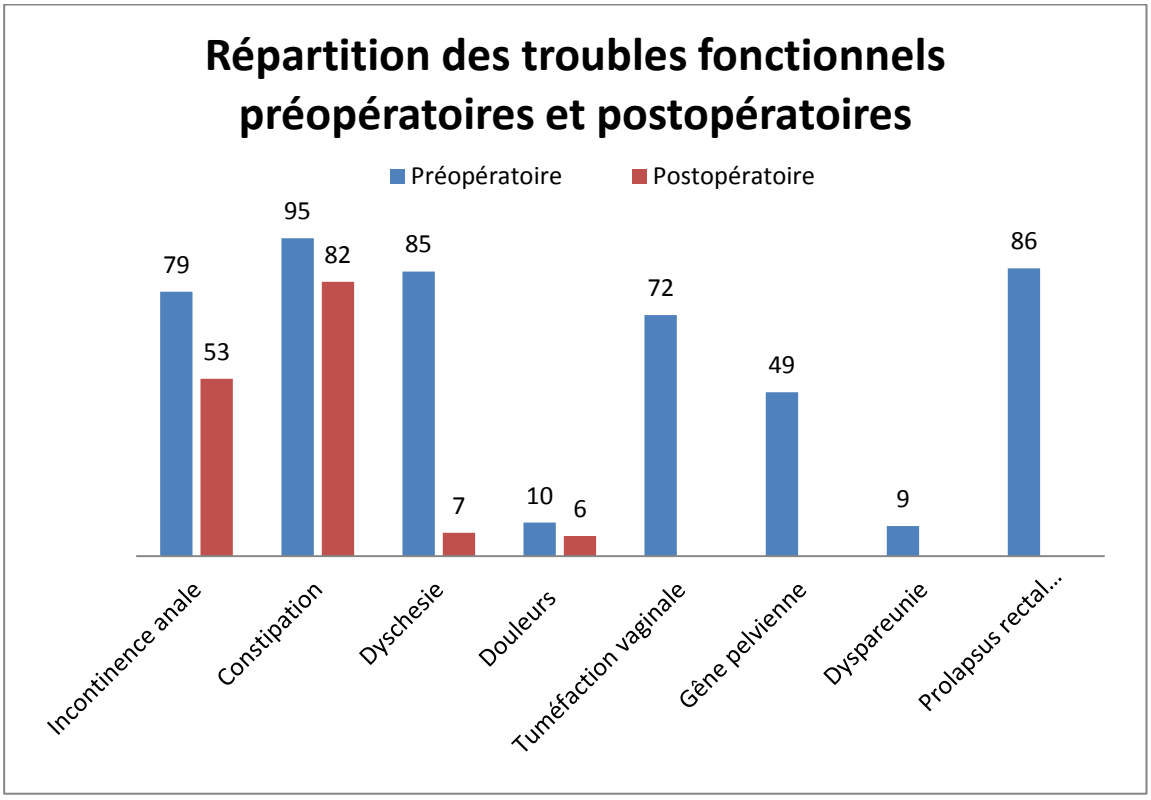


Figure 24 : Répartition des troubles fonctionnels dans la population générale

Tableau 3 : Description de la population générale

		PRE	Rectocèle	Mixte
		n = 94	n = 170	n=88
Sexe	féminin	85 (90%)	170 (100%)	88 (100%)
	masculin	8 (8,1%)	0	0
BMI		22 (13;31)	25 (15;63)	23 (15;39)
Age		62,5 (19;94)	61 (29;85)	62 (22;85)
ATCD de chirurgie		8	31	16
Plaintes pré-opératoires	Incontinence	25(27%)	26 (15%)	24(27%)
	Dyschésie	9 (9,5%)	58 (34%)	18 (20,5%)
	Tuméfaction pelvienne	6 (6%)	48 (28%)	15(17%)
	Constipation	27 (29%)	44 (26%)	22(25%)
	Douleurs pelviennes	0	5 (3%)	4(4,5%)
	Gene pelvienne	3 (3%)	29 (17%)	14 (16%)
	Dyspareunie	2 (2%)	2 (1%)	1 (1%)
ATCD de chirurgie pelvienne	Chirurgie proctologique	15 (16%)	22 (13%)	15(17%)
	Suspension de l'étage antérieur	7 (7,5%)	36 (21%)	16 (18%)
	rectopexie	5 (5%)	12 (7%)	3 (3,5%)
	Cure prolapsus voie basse	12 (13%)	9 (5%)	3 (3,5%)
	neurostimulation sacrée	4 (4%)	0	3 (3,5%)
	Hystérectomie	22 (23%)	61 (36%)	30 (34%)
Examen clinique	PRE	94 (100%)	0	131 (35%)
	rectocèle	0 (0%)	170 (100%)	88 (100%)
	cystocèle	9 (9,5%)	113 (66%)	49 (55%)
	enterocèle	13 (14%)	98 (58%)	44 (50%)
Opération	RVR	20 (21%)	50 (29%)	25 (28%)
	LVR	72 (77%)	120 (70%)	62 (70%)
	Mèche antérieure	10 (11%)	96 (56%)	42 (47%)
Plaintes post-opératoires	constipation	18 (19,5%)	40 (23,5%)	25(28%)
	dont de novo	8 (8%)	31 (18%)	12 (17%)
	incontinence anale	18 (19%)	17 (10%)	13 (15%)
	dont de novo	12 (12%)	10 (6%)	2 (3%)
	dyschésie	1 (1%)	8 (5%)	0
	douleurs pelviennes	0	4 (2%)	1 (1%)
Récidive		23 (24%)	18 (11%)	13 (15%)

II-Population des récidives

Dans notre série, nous avons eu 53 (15%) patients qui ont récidivé dont 52 étaient des femmes. Ces patients avaient été opérés d'un prolapsus rectal extériorisé isolé (23(44%)), d'une rectocèle antérieure isolée (18(34%)) ou d'un trouble de la statique postérieure mixte (12(22%)). L'âge médian était de 62 (21 ; 86) ans et le BMI médian de 23,5 (17 ; 39). Quinze (31%) patients avaient un score ASA à 1 ainsi que 32 (65%) avaient un score ASA à 2, les patients restant avaient un score ASA à 3 (4%).

1. Données Pré-opératoires

Nous avons répertorié 8 (15%) patients avec un antécédent chirurgical : 7 avaient eu une appendicectomie et 1 une cholécystectomie. Au niveau de grossesses, 17 patientes avaient eu des enfants, 2 (12%) patientes avaient eu un enfant, 7 (41%) patientes avaient eu deux enfants, 5 (29%) avaient eu trois enfants et 3 (18%) patientes avaient eu 4 enfants. Seize d'entre-elles ont eu des accouchements par voie basse et une seule une césarienne.

Au niveau des antécédents de chirurgie pelvienne ou proctologique, 51 (96%) patients avaient subi une de ces interventions : 4 (8%) une chirurgie proctologique, 8 (16%) une suspension de l'étage antérieure, 4 (8%) une rectopexie, 7 (14%) une cure de prolapsus par voie basse par Altemeier ou Delorme, 2 (47%) une neurostimulation sacrée pour incontinence fécale et 18 (34%) une hystérectomie. Nous avons donc conclu que 8 patientes présentaient une récidive avant qu'on les opère.

Pour les plaintes fonctionnelles en préopératoires, 50 (95%) patientes en avaient : 14 (28%) patientes présentaient une incontinence anale, 7 (14%) une dyschésie, 4 (8%), une tuméfaction vaginale, 15 (29%), une constipation, 2 (4%) des douleurs pelviennes, 22 (44%) un prolapsus rectal extériorisé, 8 (16%) patientes des douleurs pelviennes.

Vingt-neuf (55%) patientes présentaient une rectocèle à l'examen clinique (3 de grade 1, 4 de grade 2 et 12 de grade 3). Seize (31%) patientes avaient une cystocèle associée à l'examen clinique. Lors de l'imagerie, 17 (39%) patientes avaient une entérocèle. 35 (66%) patients présentaient un prolapsus rectal, dont 23 extériorisé.

2. Données per-opératoires

Nous avons effectué 44 procédures par laparoscopie et 9 avec l'assistance robotique. 13 (25%) patientes avaient eu la pose d'une prothèse antérieure lors de la même procédure. Il n'y avait eu aucune morbidité peropératoire chez ces patientes.

3. Données postopératoires

Nous n'avons pas eu de morbidité post-opératoire chez ces patients lors de la première intervention. La médiane de durée d'hospitalisation était de 3 (1 ; 8) jours.

Vingt-huit patients (68%) ont eu des troubles fonctionnels en post-opératoire. Dix-sept (40%) d'entre eux ont présenté une constipation de novo ou persistante,19 (45%) patients ont présenté une incontinence fécale persistantes ou de novo, 2 (5%) patients se plaignaient d'une dyschésie, 2 (5%) d'une douleur pelvienne persistante après la consultation post-opératoire à 1 mois et 3 (7%) d'un prolapsus muqueux persistant et gênant.

Quatorze patients (38%) ont eu un traitement par biofeedback pour ces troubles persistants, 19 (52%) un simple traitement médical, et 2 patients une neurostimulation sacrée.

		PRE	Rectocèle	Mixte
		n= 23	n=18	n = 12
Sexe	féminin	23 (96%)	18 (100%)	12 (100%)
	masculin	1 (4%)	0	0
BMI		22 (17;28)	24,5(17;35)	25 (19;39)
Age		64 (21;86)	59 (29;84)	65 (49;81)
ATCD de chirurgie		4 (17%)	0	0
Plaintes préopératoires	Incontinence	6 (26%)	3 (16%)	5 (42%)
	Dyschésie	0	7 (39%)	0
	Tuméfaction pelvienne	1 (4%)	3 (17%)	0
	Constipation	7 (30%)	7 (39%)	1 (8%)
	Douleurs pelviennes	0	1 (6%)	1 (8%)
	Gene pelvienne	1 (4%)	3 (17%)	4 (33%)
	Dyspareunie	0	0	0
ATCD de chirurgie pelvienne	Chirurgie proctologique	1 (4%)	1 (6%)	7 (58%)
	Suspension de l'étage antérieur	1 (4%)	6 (33%)	2 (17%)
	rectopexie	2 (9%)	2 (11%)	1 (8%)
	Cure prolapsus voie basse	6 (26%)	1 (6%)	0
	neurostimulation sacrée	1 (4%)	0	0
	Hystérectomie	6 (26%)	6 (33%)	6 (50%)
Opération	RVR	3 (13%)	5 (28%)	1 (8%)
	LVR	20 (87%)	13 (72%)	11 (92%)
	Mèche antérieure	2 (9%)	6 (33%)	5 (42%)
Plaintes post-opératoires	constipation	0	7 (39%)	2 (17%)
	dont de novo	0	3 (17%)	2 (17%)
	incontinence anale	8 (35%)	5 (28%)	2 (17%)
	dont de novo	6 (26%)	4 (22%)	2 (17%)
	dyschesie	0	2 (11%)	0
	douleurs pelviennes	0	0	0
Durée récidive		724	975,78 (53;4070)	416 (42;1628)
Chirurgie	Delorme	8 (35%)	0	4 (33%)
	Altemeier	7 (30%)	0	0
	Promonto laparotomie	0	0	4 (33%)
	LVR	4 (17%)	4 (22%)	1 (8%)
	RVR	0	0	0
	Perrineoraphie	0	3 (17%)	0
	STARR	0	1 (5%)	0
Récidive après 2eme chirurgie		6 (30%)	0	2 (22%)

III-Traitement de la récidive

Quarante patients ont subi une ré-intervention suite à leur récidive : 12 (30% patients ont eu une intervention selon Delorme, 9 (23%) patients ont eu une nouvelle rectopexie par cœlioscopie, 4 (10%) par laparotomie et 3 (8%) patients par assistance robot, 7 (13%) patients ont eu une intervention selon Altemeier, 1 (2%) une intervention de STARR et 3 (6%) une perrinéoraphie.

La morbidité lors de cette deuxième intervention était de 13,5% (5 patients) : 2 iléus post-opératoires, 1 abcès péri-anastomotique, 1 abcès de paroi et une rétention aigue d'urine. La durée d'hospitalisation médiane était de 3 jours (0 ; 10).

A long terme, nous avons comptabilisé 8 (22%) récidives, 7 présentaient une récidive de prolapsus rectal extériorisé et 1 patiente présentait une récidive de sa rectocèle. Nous avons réalisé une nouvelle intervention chez 5 (63%) de ces patients : 3 interventions d'Altemeier, 1 rectopexie par laparotomie et 1 dougglasectomie par laparotomie (Tableau 5).

Tableau 5 : Histoire des patientes ayant récidivé

	Age	ATCD chirurgicaux	Examen clinique	Intervention	Date 1ere récidive	Type récidive	Traitement 1er récidive	Récidive	Date 2eme récidive	Traitement 2eme récidive
Récidive des rectocèles										
1	62	0	rectocèle grade 3	Rectopexie coelioscopique	J203	PRI + rectocèle grade 2	traitement médical			
2	39	0	rectocèle grade 2	Rectopexie coelioscopique	J61	rectocèle grade 2	périnéorraphie			
3	84	0	Rectocèle	Rectopexie coelioscopique	J53	rectocèle grade 2	Rectopexie coelioscopique : la mèche n'est plus fixée aux releveurs	0		
4	59	suspension de l'étage antérieur	Rectocèle	Rectopexie robot	J711	rectocèle, grade 1	traitement médical			
5	50	0	Rectocèle	Rectopexie coelioscopique	J500	rectocèle grade 1	périnéorraphie	0		
6	59	hystérectomie	rectocèle, grade 2	Rectopexie coelioscopique	J438	rectocèle grade 1	traitement médical			
7	55	suspension de l'étage antérieur	rectocèle grade 2	Rectopexie coelioscopique	J492	PRI + rectocèle grade 2	traitement médical	0		
8	62	NC	rectocèle, grade 3	Rectopexie coelioscopique	J4070	rectocèle, grade 2	traitement médical			

9	68	hystérectomie	Rectocèle	Rectopexie coelioscopique	J2723	PRI + rectocèle grade 3	rectopexie robot	0		
10	59	0	rectocèle grade 3	Rectopexie robot	J417	rectocèle grade 2	STARR	0		
11	62	suspension de l'étage antérieur	rectocèle grade 3	Rectopexie robot	J379	rectocèle, grade 2	rectopexie coelioscopique	0		
12	66	0	Rectocèle	Rectopexie coelioscopique	J1785	rectocèle grade 2	traitement médical			
13	29	0	rectocèle grade 3	Rectopexie coelioscopique	J2520	rectocèle grade 1	périnéorraphie	0		
14	63	suspension de l'étage antérieur	Rectocèle	Rectopexie coelioscopique	J767	rectocèle	rectopexie coelioscopique	0		
15	52	0	Rectocèle	Rectopexie robot	J316	rectocèle, grade 2	Rectopexie robotique	0		
16	62	Delorme	rectocèle, grade 3	Rectopexie coelioscopique	J1050	enterocele, grade 3	LVR	0		
17	77	hemmoroidectomie, rectopexie	rectocèle, grade 3	Rectopexie robotique	J321	perdu de vue				
18	67	suspension de l'étage antérieur	enterocele, grade 3	Rectopexie coelioscopique	J758	rectocèle, grade 2	Rectopexie coelioscopique	0		

Récidive des prolapsus pelviens extériorisés

19	21	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J142	PRE	Rectopexie coelioscopique : mèche non tendue	0		
20	86	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J939	PRE	traitement médical			
21	72	0	PRE	Rectopexie robot	J90	PRE	Delorme	0	J523	Perdu de vue
22	75	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J48	PRE	Delorme	0		
23	35	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J36	PRE	Altemeier	0		
24	63	hystérectomie	PRE	Rectopexie robot	J1692	PRE	Delorme	0		
25	54	Longo pour hémmoroidectomie	PRE	Rectopexie coelioscopique	J2065	PRE	rectopexie coelioscopique			
26	81	Neurostimulation des racines sacrées, hystérectomie	PRE	Rectopexie coelioscopique	J653	PRE	Delorme	1	J361	Altemeier
27	81	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J127	PRE	Altemeier	0		

28	31	NC	PRE	Rectopexie coelioscopique	J316	PRE	Delorme	1	J591	mucopexie
29	70	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J46	PRE	Delorme	0		
30	81	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J419	PRE	Altemeier	1	J1590	Altemeier, puis nouveau Altemeier à 6 mois.
31	63	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J5	PRE	Altemeier	0		
32	54	hystérectomie	PRE	Rectopexie coelioscopique	J580	PRI	rectopexie coelioscopique	0		
33	35	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J410	PRE	Altemeier	0		
34	54	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J726	PRE	perdu de vue			
35	61	0	PRE	Rectopexie coelioscopique	J3494	PRE + rectocèle	Rectopexie robotique	0		
36	70	Delorme, rectopexie	PRE	Rectopexie robotique	J140	PRE	Delorme	1		traitement médical
37	86	Delorme	PRE	Rectopexie coelioscopique	J218	PRE	Altemeier	1		traitement médical

38	85	Delorme puis Alteimer	PRE	Rectopexie coelioscopique	J982	PRE	traitement médical	0		
39	85	Altemeier	PRE	Rectopexie coelioscopique	J911	PRE	Altemeier	0		
40	40	Altemeier, neuro stimulation pour incontinence anale	PRE	Rectopexie coelioscopique	J336	PRE	LVR	0		
41	67	suspensions de l'étage antérieur multiples, 2 rectopexies.	PRE	Rectopexie coelioscopique	J2280	PRE	Delorme	0		
Récidives des troubles postérieurs mixtes										
42	60	0	PRE + rectocèle grade 3	Rectopexie coelioscopique	J272	Récidive PRE	Delorme	0		
43	51	Neurostimulation des racines sacrées, hémmoroidectomie	PRE + rectocèle grade 3	Rectopexie coelioscopique	J1628	Récidive PRE	promontofixation laparotomie	0		
44	65	Promontofixation de l'étage antérieur, hystérectomie	PRI + rectocèle grade 3	Rectopexie coelioscopique	J65	PRI + rectocèle grade 1	LVR, découverte en peropératoire d'un lâchage de la suture	1	J154	douglassectomie
45	74	0	PRI + rectocèle grade 2	Rectopexie coelioscopique	J357	récidive rectocèle grade 1	traitement médical			
46	76	hystérectomie	PRE + rectocèle	Rectopexie coelioscopique	J233	PRE	traitement médical			

47	53	hystérectomie	PRE + rectocèle grade 3	Rectopexie coelioscopique	J365	PRE	traitement médical			
48	58	0	PRE + rectocèle	Rectopexie coelioscopique	J42	PRE	Delorme	1	J1232	rectopexie par laparotomie
49	80	hystérectomie	PRE + rectocèle grade 1	Rectopexie coelioscopique	J469	PRE	Delorme	0		
50	81	hystérectomie	PRI + rectocèle grade 3	Rectopexie coelioscopique	J170	PRE	promontofixation laparotomie	0		
51	49	0	PRE + rectocèle grade 1	Rectopexie coelioscopique	J1132	rectocèle, grade 2	promontofixation laparotomie	0		
52	66	0	PRI + rectocèle	Rectopexie robot	J77	PRE	Delorme	0		
53	70	hemmoroidectomie	PRI + rectocèle grade 1	Rectopexie coelioscopique	J190	enterocele, grade 2	promontofixation laparotomie	0		

IV-Facteur de risque des récidives

Afin de déterminer les facteurs associés au risque de récidive de troubles de la statique pelvienne après rectopexie laparoscopique, les caractéristiques des patientes présentant une récidive ont été comparées aux caractéristiques des patientes sans récidive au terme du suivi. Les facteurs significativement associés au risque de récidive dans notre analyse univariée ont été inclus dans une analyse multivariée.

1. Analyse uni-variée

Nous avons comparé les résultats selon deux groupes : les patients ayant présenté une récidive et les patients n'ayant pas présenté de récidive. Le tableau présente l'analyse uni-variée des facteurs de risques de récidive après rectopexie coelioscopique. La présence d'un prolapsus rectal extériorisé semble être un facteur de risque de récidive statistiquement significatif ($p< 0,01$) alors que la présence d'une rectocèle semble, à l'inverse, être un facteur de non récidive ($p<0,01$).

De plus, l'association d'une cure de l'étage antérieur semble être un facteur protecteur de récidive ($p< 0,01$).

Les caractéristiques des patients (âge, BMI, score ASA, sexe), les antécédents de chirurgies pelviennes, les plaintes préopératoires, la présence d'un prolapsus pelvien de l'étage antérieur ou moyen, le type de chirurgie (coelioscopique ou robotique) n'influent pas de façon significative sur le taux de récidive (Tableau 6).

Tableau n 6 : Etude des facteurs de risques, analyse uni-variée.

	Total (n=369)	Sans récidive (n=314)	Récidive (n=55)	p-value
Age	61.7±13.5	61.5±13.1	62.4±15.6	0.674
BMI	24.0±5.2	24.1±5.1	23.5±5.9	0.459
Sexe : Femme	359 (97.2)	306 (97.4)	53 (96.4)	0.649
ASA score - 1 - 2 - 3	 136 (42.2) 175 (54.3) 11 (3.4)	 120 (44.3) 142 (52.4) 9 (3.3)	 16 (31.4) 33 (64.7) 2 (3.9)	0.222
Plaintes préopératoires : - Incontinence anale - dyschésie - tuméfaction vaginale - Constipation - Douleurs pelviennes - Dyspareunie - PRE	 79 (21.4) 85 (23.0) 72 (19.5) 95 (25.7) 10 (2.7) 5 (1.3) 86 (23.3)	 65 (20.7) 76 (24.2) 65 (20.7) 80 (25.5) 8 (2.5) 5 (1.6) 63 (20.1)	 14 (25.4) 9 (16.3) 7 (12.7) 15 (27.3) 2 (3.6) 0 (0) 23 (41.2)	 0.473 0.226 0.198 0.739 0.648 >0.999 **<0.001**
Antécédent de chirurgie pelvienne	197 (53.4)	170 (54.1)	27 (49.0)	0.545
- Rectopexie	24 (6.5)	17 (5.4)	7 (12.7)	0.067
- Chirurgie proctologique	53 (14.4)	49 (15.6)	4 (7.2)	0.141
- Suspension de l'étage antérieur.	63 (17.1)	54 (17.2)	9 (16.4)	>0.999
- Voie périnéale	24 (6.5)	17 (5.4)	7 (12.7)	0.067
- Stimulation des nerfs sacrés	9 (2.4)	7 (2.2)	2 (3.6)	0.627
- Hystérectomie	117 (31.7)	99 (31.5)	18 (32.7)	>0.999
Prolapsus rectal radiologique - Extériorisé - Procidence interne - Absent	 113 (32.8) 71 (20.6) 160 (46.5)	 84 (28.9) 64 (22.1) 142 (49.0)	 29 (53.7) 7 (13.0) 18 (33.3)	**0.002**
Rectocèle radiologique	260 (70.5)	229 (72.9)	31 (56.4)	**0.001**
Hystérocèle radiologique	45 (12.2)	41 (13.1)	4 (7.2)	0.266
Entérocèle radiologique	161 (43.6)	142 (45.2)	19 (34.5)	0.093
Elytrocèle radiologique	133 (36.0)	118 (37.6)	15 (27.2)	0.108
Cystocèle radiologique	161 (46.9)	142 (45.2)	19 (34.5)	0.093
Cure de l'étage antérieure associée	151 (40.9)	138 (43.9)	13 (23.6)	**0.003**
Type de chirurgie - Cœlioscopie - Robot-assisté	 262 (73.2) 96 (26.8)	 216 (71.3) 87 (28.7)	 46 (83.6) 9 (16.3)	0.068
Prothèse - Biologique - Synthétique	 3 (0.9) 353 (99.1)	 3 (1.3) 298 (98.7)	 0 55 (100)	>0.999
Complication post-opératoire	9 (2.4)	8 (2.5)	1 (1.8)	>0.999

2. Analyse mutli-variée

Le tableau présente l'analyse multivariée incluant les facteurs de risques potentiels de récidive après rectopexie coelioscopique ou robotique. La présence d'un prolapsus rectal extériorisé reste le seul facteur de risque de récidive statistiquement significatif ($p<0,05$) indépendamment des autres facteurs de risques. La présence d'une rectocèle, entérocèle, cystocèle à l'examen clinique, l'antécédent de chirurgie pelvienne, et le type de chirurgie ne ressortent pas comme des facteurs de risques potentiels de récidive. A noter que la cure de l'étage antérieur associée à la rectopexie n'est pas statistiquement significative après analyse multivariée (Tableau 7).

	OR (95%CI)	p
Antécédent de rectopexie	2.08 (0.66-6.57)	0.212
Antécédent de chirurgie par voie périnéale	1.72 (0.59-5.05)	0.321
PRE	2.63 (1.03-6.73)	**0.043**
Rectocèle	0.78 (0.28-2.16)	0.636
Entérocèle	1.01 (0.48-2.16)	0.973
Cystocèle	1.35 (0.41-4.38)	0.619
Chirurgie robotique	0.67 (0.29-1.53)	0.345
Cure de l'étage antérieur associée	0.39 (0.11-1.31)	0.128

Tableau 7 : Etude des facteurs de risques, analyse uni-variée.

DISCUSSION

Cette étude, rétrospective et monocentrique, a permis d'établir une morbidité à 1,6% et une amélioration de plus de 50% de ces troubles fonctionnels à 1 mois de la chirurgie avec une constipation de novo évaluée à 14%. Le taux de récidive était évalué à 15% après rectopexie ventrale avec fixation de la prothèse aux muscles releveurs. L'analyse univariée et multivariée a permis de montrer comme seul facteur de risque indépendant de récidive après rectopexie ventrale coelioscopique, la présence d'un prolapsus rectal extériorisé.

Comme nous avons pu le voir dans le premier chapitre, il existe de multiples procédures chirurgicales pour les prolapsus pelviens, aussi bien par voie périnéale que par voie abdominale. Cette multiplicité entraine un manque d'uniformité et de standardisation, notamment dans la voie d'abord (laparoscopique ou transanale), avec une littérature très riche et une évaluation des résultats notamment fonctionnels manquant d'objectivité et souvent imparfaits (81). De plus, la chirurgie des prolapsus pelviens est partagée entre plusieurs spécialités : les chirurgiens gynécologues, urologues et viscéraux ce qui entraine encore plus de complexité. Cependant, la rectopexie ventrale coelioscopique d'Hoore semble être la technique de référence pour les troubles de la statique pelvienne postérieure adoptée par la plupart des équipes actuellement en Europe de l'ouest (6). La technique que nous avons adoptée diffère seulement par le niveau de fixation de la bandelette au niveau de sa partie basse. Nous la fixons aux releveurs en prenant bien soin de ne pas mettre de point sur le tube digestif, alors que dans la technique d'écrite par d'Hoore, elle est directement fixée au tube digestif. L'objectif de notre technique de fixation de la prothèse est de diminuer la morbidité (notamment les infections de prothèses) avec un risque moindre de contamination de la prothèse en ne mettant aucun point sur le tube digestif. Nos résultats suggèrent que cette technique de fixation pourrait en effet réduire la morbidité de la rectopexie ventrale. Il est intéressant de remarquer que notre morbidité est très faible par rapport au taux de la littérature qui montent jusqu'à 15% dans beaucoup de séries et même jusqu'à 47% dans l'une d'elle (6). Les complications graves étaient rares dans notre série (0,8%) avec une reprise chirurgicale pour saignement et deux reprises chirurgicales pour des infections de prothèse.

Parallèlement à un taux faible de morbidité, le risque de récidive de notre technique de rectopexie reste comparable à la technique de référence de rectopexie ventrale. Dans notre étude, le taux de récidive est évalué à 14,7%, ce qui est plutôt la fourchette haute des taux rapportés dans la littérature qui varient entre 0 et 15% (6). Dans sa série d'Hoore a un taux de récidive de 5% à 5ans (7). On peut se demander si cette différence n'est pas liée à la non fixation de notre prothèse au rectum. Mais, il est important de préciser que nous avons répertorié toutes les récidives anatomiques qu'elles soient symptomatiques ou non et que nous avons probablement surestimé notre taux de récidive. Ce qui explique aussi que toutes nos récidives n'ont pas toutes été réopérées. Ce manque de définition standardisée de la récidive provoque donc un biais de difficulté d'interprétation des résultats de la rectopexie. Nous pouvons aussi expliquer ce taux un peu plus élevé par le fait que nous avons répertorié les rectopexies réalisées dans notre centre depuis 2006. A cette époque les deux chirurgiens réalisant le plus cette intervention étaient en phase d'apprentissage. Effectivement, il existe une courbe d'apprentissage plus longue pour la procédure laparoscopique, de ce fait il y a un risque de récidive plus important en début d'expérience. De plus, en 2009, nous réalisions nos premières rectopexies robotiques. Il existe aussi une courbe d'apprentissage pour la procédure robotique. Ceci peut s'expliquer par la difficulté à sentir la bonne tension à appliquer sur la prothèse. D'ailleurs, lors des reprises, nous avons constaté plusieurs fois que la prothèse était trop lâche.

Intéressons-nous maintenant aux caractéristiques des patients présentant une récidive. Le seul facteur de risque de récidive de notre étude est le prolapsus rectal extériorisé. Pour le prolapsus rectal extériorisé, celui-ci ressort aussi bien dans l'analyse uni-variée et multivariée. Contrairement aux données préalablement publiées, la récidive après première rectopexie ne figure pas parmi les facteurs de risque de récidive d'une nouvelle rectopexie (82). Il également intéressant de remarquer que la fixation de l'étage antérieur ne représente pas non plus un facteur de risque de récidive dans notre étude. L'étude de Price montre que dans leur série, 61,5% des patients récidivent dans un autre compartiment (83) et Ross et al montre que la mise en place d'une prothèse postérieure lors de la suspension de l'étage antérieur diminue le risque d'apparition de troubles de l'étage postérieur (84). Ceci est probablement expliqué par la physiopathologie très complexe des prolapsus pelviens et que l'hypertension d'un côté décompense l'autre côté en entrainant un déséquilibre de toute la région pelvienne et donc responsable de récidive. Suite à ces résultats, on pouvait légitimement se demander si la

fixation de l'étage antérieur doit être systématique lors d'une cure de l'étage postérieur. Or, le fait que l'absence de fixation de l'étage antérieur ne soit pas un facteur de risque de récidive dans notre étude suggère que notre attitude de réaliser une cure de l'étage antérieur en cas de prolapsus antérieur symptomatique est approprié.

Selon nos résultats, le seul facteur de risque de récidive est le prolapsus rectal extériorisé. Il existait plus de récidive chez les patients opérés pour un prolapsus rectal extériorisé que pour une rectocèle (24% contre 10% dans notre série). Et ceci se confirme également après re-rectopexie dans la population des récidives où il existe encore 30% de récidives chez les patients ayant déjà récidivé d'un prolapsus rectal extériorisé. Pour la rectocèle, les récidives après nouvelle rectopexie étaient nulles.

Dans la littérature, ont été réunis sous la même entité « trouble de la statique rectale » : le prolapsus rectal, la rectocèle, la procidence interne. Cette appellation commune peut être remise en question (85). Tout d'abord car il existe une différence de physiopathologie entre la rectocèle et le prolapsus rectal extériorisé, et ces deux entités ne représentent pas le même type de population (86). Pour le prolapsus rectal extériorisé, il est dû à une faillite de tous les moyens de suspension du rectum alors que la rectocèle semble plus être la conséquence d'accouchements traumatiques, et de défaut de soutiens de toute la région pelvienne avec une association fréquence à des troubles de la statique pelvienne de l'étage antérieur et moyen. Cette différence d'entité entre prolapsus rectal et rectocèle antérieure s'observe également sur l'évolution post-opératoire après rectopexie. La rectopexie ventrale semble être l'intervention de choix avec un taux de récidive de 10% dans notre série, équivalent au taux de la littérature. Pour le prolapsus rectal, notre étude retrouve un taux de récidive à 24%. Ce taux de récidive est équivalent au taux de récidive après un traitement par voie périnéale (l'intervention de Delorme à un taux de récidive d'environ 30% (87)). Alors que dans la littérature, beaucoup de chirurgiens gardent les voies périnéales pour des patients âgés avec de grosses comorbidités, on peut se demander si ces voies ne seraient pas équivalentes et ne pourraient pas être proposées en première intention sachant qu'elles présentent un même taux de morbi-mortalité que la voie abdominale. Il n'existe malheureusement aucune étude randomisée entre les voies hautes et les voies périnéales pour l'indication précise des prolapsus rectaux extériorisés (67).

Effectivement, en cas de récidive, les critères de choix d'une nouvelle intervention sont-ils les mêmes que lors de la première intervention ? Doit –on raisonner de la même façon

que si c'était un prolapsus pelvien de novo ? Déjà, devant tout prolapsus récidivé il faut se questionner sur les échecs de la chirurgie première, évaluer les nouveaux troubles fonctionnels et les conséquences possibles d'une nouvelle ré-intervention, et déterminer la faisabilité d'une nouvelle intervention. La recherche des causes d'échec n'est pas chose simple et a été très peu étudié (88). Pour les récidives rapides, ceci est probablement dû à un défaut de technique opératoire : prothèse trop lâche, fixation trop haute de la bandelette, fixation qu'au rectum, défaut de dissection…. Pour les récidives tardives, interviennent probablement plus des facteurs comme les caractéristiques organiques des patients : hyperlaxité pour les patientes jeunes, disparition des éléments de soutien pour les femmes âgées, mais beaucoup de facteurs mal ou non étudiés rentrent en compte. Ensuite, l'existence d'une constipation ou d'une incontinence anale doit elle nous faire changer notre façon de résonner pour le choix de la deuxième intervention. Par exemple, on peut craindre une accentuation de l'incontinence anale par voie basse et une aggravation de la constipation par voie haute. D'ailleurs, celle-ci, qui semble dans notre étude plus importante après cure de rectocèle, est probablement très variable d'une équipe à l'autre. Une des hypothèses principale de la littérature à cette constipation est la trop forte tension mise sur la prothèse. Mais pourquoi serait-ce le cas dans la rectocèle mais pas dans le prolapsus rectal extériorisé ? Il est d'ailleurs intéressant de remarquer qu'il y a plus d'incontinence anale de novo, ce qui parait logique mais moins de constipation de novo. Alors que la tension sur la prothèse est équivalente.

Pour le choix, dans notre série, on remarque qu'on a préférentiellement choisi la reprise par voie abdominale avec une nouvelle rectopexie, par laparotomie ou cœlioscopie, pour la rectocèle et la reprise par voie basse pour le prolapsus rectal extériorisé.

Pour finir, il nous semble important de discuter des troubles fonctionnels post-opératoires de notre étude. En effet, le but de toute chirurgie fonctionnelle reste quand même l'amélioration des symptômes de la patiente et non la correction anatomique parfaite La correction anatomique ne garantit pas l'assurance de bons résultats en terme fonctionnel pour la patiente, même si le chirurgien est satisfait de celle-ci. De plus, la patiente, elle, ne juge que par ses résultats fonctionnels, des troubles anodins peuvent avoir un retentissement majeur sur la qualité de vie, et inversement. Nous pouvons donc nous demander si dans ce cas, notre technique est satisfaisante. Rappelons avant tout que l'indication de cette chirurgie reste un trouble de la statique pelvienne symptomatique et non une anomalie anatomique. D'ailleurs, dans notre étude, 96,7% des patientes avaient un trouble fonctionnel en préopératoire. Nous

ne sommes pas à 100% car nous avons inclus dans notre étude les patients se présentant avec un prolapsus rectal extériorisé souffrant de troubles cognitifs.

Ce concept est à l'origine de la rectopexie décrite par d'Hoore, car comme vu dans le premier chapitre, l'inconvénient majeur des techniques d'Orr-Loygue et des autres est d'induire ou d'aggraver une constipation (risque de 30 à 50%) (64). La cause semble être liée à la mobilisation complète du rectum qui induit probablement une dénervation du rectum contrairement à la dissection à minima décrite par d'Hoore : c'est-à-dire seulement de la face antérieure du rectum en préservant les nerfs. Cette chirurgie limitée permet une amélioration significative des troubles fonctionnels post-opératoires avec une constipation de novo de moins de 15% dans la série d'Hoore, et qui est évaluée à 14% dans notre série (7, 89).

En prenant tous les troubles fonctionnels en post-opératoire, 41,% de nos patientes avaient une plainte. Nous avons donc une amélioration de plus de 50% des troubles fonctionnels à 1 mois de la chirurgie. Nous n'avons malheureusement pas réalisé de réévaluation à plus long terme notamment après la mise en route du traitement de ces plaintes (biofeedback, traitement médical…), nous devons donc surévaluer un peu ses troubles post-opératoires. En effet, la méta-analyse de Ganatra et al. retrouve un taux de troubles fonctionnels colo-rectaux après rectopexie d'environ 9,8% (0-25%) (90), mais ne sont comptabilisées dans cette méta-analyse que la constipation, les douleurs anales et l'incontinence anale. En ne comptabilisant que ces symptômes, notre taux de troubles fonctionnels est évalué à 38%. Ainsi, la rectopexie sans fixation ventrale sur le rectum améliore les troubles fonctionnels. Mais, il est toutefois important de prévenir les patientes du risque d'environ 15% de constipation de novo, et du risque d'environ 7% dans notre série d'incontinence anale de novo.

Cette étude présente des forces mais aussi des faiblesses évidentes. Tout d'abord, il s'agit d'une grande série avec 369 patients avec des procédures réalisées sur une période plutôt récente (2006-2015). Les points faibles sont l'absence d'évaluation des patients à long terme sur le plan anatomique et fonctionnel et le risque de perdu de vue devant le manque de satisfaction du centre de la première chirurgie. Johnson et al. ont retrouvé dans leur étude que 30% des patientes qui récidivées n'en informaient par leur chirurgien initial (91).

CONCLUSION

Nous pouvons donc conclure, que la rectopexie coelioscopique réalisée dans notre centre sans fixation antérieure sur le rectum est une bonne technique, facile, reproductible, efficace avec une faible morbi-mortalité et un faible taux de récidive et qu'elle peut donc être recommandée en première intention pour les troubles postérieurs de la statique pelvienne , aussi bien chez les femmes jeunes que les femmes âgées. Les patients doivent être prévenues du risque de persistance ou apparition de troubles fonctionnels post-opératoires et notamment une constipation de novo d'environ 14% et une incontinence anale de novo d'environ 9%.

En ce qui concerne les récidives, il est nécessaire de dissocier le prolapsus rectal extériorisé et la rectocèle qui ont probablement une physiopathologie différente. Pour la rectocèle, la rectopexie semble être l'intervention idéale avec un très faible taux de récidive mais un taux de constipation de novo élevée. En cas de récidive, la reprise par voie abdominale est un bon choix. Pour le prolapsus rectal extériorisé, il ne semble pas que la rectopexie soit l'intervention idéale. Il serait intéressant de réaliser une étude randomisée entre la voie périnéale et la voie abdominale.

REFERENCES

1. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. Obstet Gynecol. avr 1997;89(4):5016.

2. Surgical treatment of pelvic organ prolapse: a historical review with emphasis on the anterior compartment E. J. M. Lensen & M. I. J. Withagen The International Urogynec.

3. Barth W, Guerif G, Padet JM, Chabanon J, and Lombart-Platet R. Prolapsus rectal et incontinence anale associée. L C 1985; 81 : 245-248.

4. Say Fan J and Alexander-Williams J. Rectal prolapse. Surgical treatment and functionnal outcome. Coloproctology 1989 ; Il : 358-363.

5. Kuijpers Jc. Treatment of complete rectal prolapse : to narrow, to wrap, to suspend, to encirele, to plicate or to resect? World J Surg 1992; 16 : 826-830.

6. Domingie S. Rectopexie antérieure de D'Hoore: une avancée chirurgicale vers la technique idéale pour le traitement du prolapsus rectal ? Colon Rectum. 1 févr 2011;5(1):14‑5.

7. D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F. Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. Br J Surg. nov 2004;91(11):1500‑5.

8. http://www-gynécologie-obstertrique.lu/chirurgie-prolapsus.html.

9. Bland DR, Earle BB, Vitolins MZ, Burke G. Use of the Pelvic Organ Prolapse staging system of the International Continence Society, American Urogynecologic Society, and Society of Gynecologic Surgeons in perimenopausal women. Am J Obstet Gynecol. déc 1999;181(6):1324‑7; discussion 1327-1328.

10. Swift SE. The distribution of pelvic organ support in a population of female subjects seen for routine gynecologic health care. Am J Obstet Gynecol. août 2000;183(2):277‑85.

11. Tegerstedt G, Maehle-Schmidt M, Nyrén O, Hammarström M. Prevalence of symptomatic pelvic organ prolapse in a Swedish population. Int Urogynecol J. 1 déc 2005;16(6):497‑503.

12. Duvoisin Cordoba C, Demartines N, Hahnloser D. Prolapsus rectal: mise à jour. Forum Médical Suisse – Swiss Medical Forum [Internet]. 11 déc 2013 [cité 27 sept 2018];13(50). Disponible sur: https://doi.emh.ch/fms.2013.01715

13. Haab, F., et al. Physiopathologie des prolapsus génito-urinaires. Progrès en Urologie Pelvi- Périnéologie. 2009. In.

14. Les troubles de la statique pelvi-périnéale de la femme R. Villet, J.-M. Buzelin, F. Lazorthes Villet Richard 1949

15. Pigot F. Les troubles de la statique pelvi-rectale. /data/revues/03998320/00250011/982/ [Internet]. 29 févr 2008 [cité 27 sept 2018]; Disponible sur: http://www.em-consulte.com/en/article/98614

16. DeLancey JO. Structural anatomy of the posterior pelvic compartment as it relates to rectocele. Am J Obstet Gynecol. avr 1999;180(4):815‑23.

17. Siproudhis L, Dautrème S, Ropert A, Bretagne JF, Heresbach D, Raoul JL, et al. Dyschezia and rectocele--a marriage of convenience? Physiologic evaluation of the rectocele in a group of 52 women complaining of difficulty in evacuation. Dis Colon Rectum. nov 1993;36(11):1030‑6.

18. Lazorthes F. Le prolapsus du rectum. Hépato-Gastro & Oncologie Digestive. 6 juin 2000;4(2):91‑5.

19. Procidence interne du rectum : où en est-on en 2016 ? Définition, évaluation et stratégie thérapeutique - ScienceDirect [Internet]. [cité 27 sept 2018]. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878786X16303266

20. Le syndrome de l'ulcère solitaire du rectum [Internet]. FMC-HGE. 2005 [cité 27 sept 2018]. Disponible sur: http://www.fmcgastro.org/postu-main/archives/postu-2005-paris/le-syndrome-de-l%e2%80%99ulcere-solitaire-du-rectum/

21. Villet R. Prise en charge globale des troubles de la statique pelvienne. Vers une nouvelle entité : la pelvi-périnéologie. 2003;6.

22. Lapalus M-G, Henry L, Barth X, Mellier G, Gautier G, Mion F, et al. Entérocèle : facteurs de risque clinique et associations à d'autres troubles de la statique pelvienne (à partir de 544 défécographies). /data/revues/12979589/v32i7-8/S1297958904001584/ [Internet]. 17 août 2010 [cité 27 sept 2018]; Disponible sur: http://www.em-consulte.com/en/article/262565

23. Vinson-Bonnet B. Mise au point sur la rectocèle. 2007;14:8.

24. Pigot F, Faivre J. Troubles de la statique ano-rectale. /data/revues/03998320/00210001/17/ [Internet]. 29 févr 2008 [cité 27 sept 2018]; Disponible sur: http://www.em-consulte.com/en/article/97732

25. Blanc B, Agostini A, Coulom P. Examen clinique d'un trouble de la statique pelvienne. In: Blanc B, Siproudhis L, éditeurs. Pelvi-périnéologie [Internet]. Paris: Springer Paris; 2005 [cité 27 sept 2018]. p. 45‑52. Disponible sur: https://doi.org/10.1007/2-287-27807-9_3

26. Mellgren A, Bremmer S, Johansson C, Dolk A, Udén R, Ahlbäck SO, et al. Defecography. Results of investigations in 2,816 patients. Dis Colon Rectum. nov 1994;37(11):1133‑41.

27. Broden B, Snellman B. Procidentia of the rectum studied with cineradiography. A contribution to the discussion of causative mechanism. Dis Colon Rectum. oct 1968;11(5):330‑47.

28. Mathieu PH , Pringot J, and Bodart P. Defecography : description of a new procedure and results in normal patients. Gastrointest Radiol 1984 ; 9 : 2 47 -25 1.

29. Poon FW, Lauder JC, Finlay IG. Technical report: evacuating proctography--a simplified technique. Clin Radiol. août 1991;44(2):113‑6.

30. Poon FW, Lauder JC, Finlay IG. Perineal herniation. Clin Radiol. janv 1993;47(1):49‑51.

31. Mellgren A, Schultz l, Johansson C, and Dolk A. Internal rectal intussusception seldom develops into total rectal prolapse . Dis Colon Rectum 1997 ; 40 : 817-8 20.

32. Yang A, Mostwin JL, Rosenshein NB, Zerhouni EA. Pelvic floor descent in women: dynamic evaluation with fast MR imaging and cinematic display. Radiology. avr 1991;179(1):25‑33.

33. Kruyt RH, Delemarre JB, Doornbos J, Vogel HJ. Normal anorectum: dynamic MR imaging anatomy. Radiology. avr 1991;179(1):159‑63.

34. Delemarre JB, Kruyt RH, Doornbos J, Buyze-Westerweel M, Trimbos JB, Hermans J, et al. Anterior rectocele: assessment with radiographic defecography, dynamic magnetic resonance imaging, and physical examination. Dis Colon Rectum. mars 1994;37(3):249‑59.

35. Lienemann A, Anthuber C, Baron A, Kohz P, Reiser M. Dynamic MR colpocystorectography assessing pelvic-floor descent. Eur Radiol. 1997;7(8):1309‑17.

36. Gallot D and Lehur PA. Troubles de la statique rectale de l'adulte: Rapport présenté au 104e Congr ès français de chirurgie. Paris, 3-5 octobre 2002, Monographie de l'Association Française de Chirurgie , Paris: Amette 20 02; 188 P.

37. Watts JD , Roth enberger DA, Bul s GJ , and Goldberg SM . The management of procidentia : 30 years experience. Di s Colon Rectum 198 5 ; 2 8 : 96-10 2.

38. Hermieu J-F. Bilan urodynamique et prolapsus. Progrès en Urologie. déc 2009;19(13):970‑4.

39. Historique de la prise en charge des prolapsus génitaux De l'Antiquité à nos jours Selma zie- mendorf, Limoge. In.

40. Oeuvres complètes d'Hippocrate. Paris : Baillière, 1851. pp. 308-319. Vol. 8. In.

41. http://www.larousse.fr/archives/grande-encyclopedie/page/6398. In.

42. Galien. Oeuvres anatomiques, physiologiques et médicales de Galien: De l'utilité des parties du corps humain. s.l. : Baillière, 1856. In.

43. D'Ephese, Soranos. Maladies des femmes. Paris : Belles Lettres, 2000. pp. 23-30. In.

44. Burggraeve, A. et Vesale, A. Etudes sur André Vésale, précédées d'une notice historique sur sa vie et ses écrits. s.l. : C. ANNOOT BRAEKMAN, 1841. In.

45. Peyer, J.K. Parerga anatomica et medica septem: Observation circa urachum in foetu humano pervium. Observationes quaedam. 1750. In.

46. L'ENCYCLOPEDIE. Définition de matrice par Jaucourt, Menuret, Baron d'Holbach. 1. 1751. p. 199. Vol. 10. In.

47. Pozzi, S. Traité de gynécologie clinique et opératoire. Paris : G.Masson, 1890. In.

48. Courty, Amédée Hippolyte Pierre. Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes. s.l. : P. Asselin, 1866. In.

49. Dastur AE, Tank PD. Archibald Donald, William fothergill and the manchester operation. J Obstet Gynaecol India. déc 2010;60(6):484‑5.

50. Manuel pratique d'opérations gynecologiques par le Dr Voronoff précédé d'une préface du Dr A. Ricard Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, Chirurgien des hôpitaux. In.

51. Ziouziou, I., et al. L'histoire des prolapsus pelviens. La tunisie Medicale. 2013, Vol. 91, 4. In.

52. Trente ans de traitement des prolapsus génitaux et l'évolution d'une chirurgie réparatrice vers une chirurgie fonctionnelle. Les JTA.

53. Ragni E, Haab F, Delmas V, Costa P. Physiopathologie des prolapsus génito-urinaires. Progrès en Urologie. déc 2009;19(13):926‑31.

54. Hughier, J. et Cerbonnet, G. Chirurgie de l'utérus. 1961. In.

55. Arnine v AM and Malysher JI. Rectal prol aps e . Am J Pro ctol 196 4 ; 15 : 355-35 8.

56. Küpfer CA, Goligher JC. One hundred consecutive cases of complete prolapse of the rectum treated by operation. Br J Surg. juill 1970;57(7):482‑7.

57. Blatchford GJ, Perry RE, Thorson AG, Christensen MA. Rectopexy without resection for rectal prolapse. Am J Surg. déc 1989;158(6):574‑6.

58. Gallot D , Marte l P , Honigman I, Chenard X, Sezeur A, and Malafosse M . Rectopexie selon Orr -Loygue dans le prolapsus total du rectum. An n Chir 200 0; 125 : 40-44.

59. Loygue J and Cerbonnet G. Traitement chirurgical du prolapsus total du rectum par rectopexie selon le procédé d'Orr. Mem Acad Chir 1957; 83 : 3 25-3 29.

60. Douard R and Parc R . Etude des résultats fonctionnels après intervention d'Orr - Loygue pour prolapsus total du rectum. Communication au IOle Congrès français de Chirurgie, octobre 1999 Paris, 1999.

61. Loygue J, Huguier M, Malafosse M, Biotois H. Complete prolapse of the rectum. A report on 140 cases treated by rectopexy. Br J Surg. nov 1971;58(11):847‑8.

62. Ripstein CB. Treatment of massive rectal prolapse. Am J Surg. janv 1952;83(1):68‑71.

63. Aitola PT, Hiltunen KM, Matikainen MJ. Functional results of operative treatment of rectal prolapse over an 11-year period: emphasis on transabdominal approach. Dis Colon Rectum. mai 1999;42(5):655‑60.

64. Functional results after the Orr-Loygue transabdominal rectopexy for complete rectal prolapse. - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 27 sept 2018]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12907904

65. Gallot D, Martel P, Honigman I, Chenard X, Sezeur A, Malafosse M. [Posterior rectopexy in total rectal prolapse-]. Ann Chir. janv 2000;125(1):40‑4.

66. Portier G, Iovino F, Lazorthes F. Surgery for rectal prolapse: Orr-Loygue ventral rectopexy with limited dissection prevents postoperative-induced constipation without increasing recurrence. Dis Colon Rectum. août 2006;49(8):1136‑40.

67. Tou S, Brown SR, Malik AI, Nelson RL. Surgery for complete rectal prolapse in adults. Cochrane Database Syst Rev. 8 oct 2008;(4):CD001758.

68. Theuerkauf FJ, Beahrs OH, Hill JR. Rectal prolapse. Causation and surgical treatment. Ann Surg. juin 1970;171(6):819‑35.

69. Schlinkert RT, Beart RW, Wolff BG, Pemberton JH. Anterior resection for complete rectal prolapse. Dis Colon Rectum. juin 1985;28(6):409‑12.

70. Cirocco WC, Brown AC. Anterior resection for the treatment of rectal prolapse: a 20-year experience. Am Surg. avr 1993;59(4):265‑9.

71. Duthie GS, Bartolo DC. Abdominal rectopexy for rectal prolapse: a comparison of techniques. Br J Surg. févr 1992;79(2):107‑13.

72. Athanasiadis S, Weyand G, Heiligers J, Heumuller L, Barthelmes L. The risk of infection of three synthetic materials used in rectopexy with or without colonic resection for rectal prolapse. Int J Colorectal Dis. 1996;11(1):42‑4.

73. Systematic review on ventral rectopexy for rectal prolapse and intussusception. - PubMed - NCBI [Internet].

74. Solomon MJ, Young CJ, Eyers AA, Roberts RA. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open abdominal rectopexy for rectal prolapse. Br J Surg. janv 2002;89(1):35‑9.

75. Purkayastha S, Tekkis P, Athanasiou T, Aziz O, Paraskevas P, Ziprin P, et al. A comparison of open vs. laparoscopic abdominal rectopexy for full-thickness rectal prolapse: a meta-analysis. Dis Colon Rectum. oct 2005;48(10):1930‑40.

76. Cordova Dupeyrat A, Ballantyne GH. [Robotic and telerobotic surgical systems for abdominal surgery]. Rev Gastroenterol Peru. mars 2003;23(1):58‑66.

77. Feasibility of robotic laparoscopic surgery: 146 cases. - PubMed - NCBI [Internet]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11760751

78. Lechaux JP. Traitement du prolapsus rectal complet de l'adulte . Encycl Med Chir , Techniques chirurgicales - Appareil digestif. 2002 ; 40-710 : 12p.

79. Masson E. Traitement chirurgical du prolapsus rectal complet de l'adulte [Internet]. EM-Consulte. Disponible sur: http://www.em-consulte.com/article/22142/traitement-chirurgical-du-prolapsus-rectal-complet

80. Treatment of impaired defecation associated with rectocele by behavorial retraining (biofeedback). - PubMed - NCBI [Internet]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11005495

81. Bretagnol F. Traitement chirurgical du prolapsus rectal et de la rectocèle : ce qui a changé depuis 10 ans. :4.

82. Dällenbach P, Jungo Nancoz C, Eperon I, Dubuisson J-B, Boulvain M. Incidence and risk factors for reoperation of surgically treated pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J. janv 2012;23(1):35‑41.

83. Price N, Slack A, Jwarah E, Jackson S. The incidence of reoperation for surgically treated pelvic organ prolapse: an 11-year experience. Menopause Int. déc 2008;14(4):145‑8.

84. Laparoscopic sacrocolpopexy with bone anchor fixation: short-term anatomic and functional results [Internet]. [cité 27 sept 2018]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3305870/

85. Madoff RD, Mellgren A. One hundred years of rectal prolapse surgery. Dis Colon Rectum. avr 1999;42(4):441‑50.

86. Lehur PA, Meurette G. Que savons-nous exactement du prolapsus rectal et de sa prise en charge chirurgicale ? /data/revues/00033944/v0128i02/02000457/ [Internet].; Disponible sur: http://www.em-consulte.com/en/article/21366

87. Pigot F, Faivre J, Chaume J-C, Castinel A. Intervention de Delorme et prolapsus du rectum. Hépato-Gastro & Oncologie Digestive. 3 sept 1997;4(4):311‑7.

88. Gravié J-F. Traitement du prolapsus rectal récidivé : principes de prise en charge et application à trois cas cliniques. /data/revues/03998320/003205P2/08002261/ [Internet]. 19 juin 2008 ;Disponible sur: http://www.em-consulte.com/en/article/173786

89. Long-term Outcome After Laparoscopic Ventral Mesh Rectopexy: An Observational Study of 919 Consecutive Patients. - PubMed - NCBI [Internet]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26583661

90. Ganatra AM, Rozet F, Sanchez-Salas R, Barret E, Galiano M, Cathelineau X, et al. The current status of laparoscopic sacrocolpopexy: a review. Eur Urol. mai 2009;55(5):1089‑103.

91. Johnson P, Larson KA, Hsu Y, Fenner DE, Morgan D, Delancey JOL. Self-reported natural history of recurrent prolapse among women presenting to a tertiary care center. Int J Gynaecol Obstet. janv 2013;120(1):53‑6.

Vu, le Président du Jury,
(tampon et signature)

Titre Prénom NOM

Vu, le Directeur de Thèse,
(tampon et signature)

Titre Prénom NOM

Vu, le Doyen de la Faculté,

Professeur Pascale JOLLIET

NOM : LEMOULT PRENOM : Annabelle

Titre de Thèse : Etude des résultats d'une nouvelle technique de rectopexie ventrale par abord laparoscopique.

RESUME

INTRODUCTION : Notre équipe pratique une intervention de rectopexie ventrale dérivée de l'intervention de d'Hoore, variant part sa technique de fixation de la prothèse à sa partie inférieure). L'objectif de ce travail était d'évaluer les résultats de cette nouvelle stratégie opératoire.

MATERIELS ET METHODES : Cette étude a inclus tous les patients opérés d'une rectopexie ventrale entre janvier 2006 et décembre 2015. Les données préopératoires, peropératoires puis post-opératoires ont été répertoriés de façon rétrospective afin d'identifier les taux de morbidité et de récidive, ainsi que les facteurs de risque de récidive.

RESULTATS : Sur une série de 369 patients (359 femmes), la morbidité globale était d'1,6% et 205 (56%) patients présentaient une amélioration des troubles fonctionnels à 1 mois. Une constipation de novo était retrouvée chez 51 (14%) patients. Le taux de récidive était de 15% après un suivi moyen de 24 ± 29 mois. L'analyse univariée et multivariée ont permis d'identifier comme seul facteur de risque indépendant de récidive la présence d'un prolapsus rectal extériorisé.

CONCLUSION : Cette nouvelle technique de rectopexie coelisocopique est reproductible, efficace avec de faibles taux de morbi-mortalité de récidive.

MOTS-CLES

Rectopexie ventrale, Laparoscopie, Troubles de la statique pelvienne, Rectocèle antérieure, Prolapsus rectal extériorisé, Constipation de novo, Incontinence anale.