

COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIEUS FRANÇAIS
Président : Professeur F. Puech

EXTRAIT
des
Mises à jour
en Gynécologie
et Obstétrique

Publié le 10 décembre 2010

Nota. Le « texte long » des recommandations pour la pratique clinique incluant les communications des experts et les références bibliographiques est publié dans un numéro spécial du Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction (Vol. 39 / suppl. 2 au n°8) sous la référence : J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010;39:S1-S342



TRENTE-QUATRIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 8-11 décembre 2010

Chirurgie des lésions profondes avec atteintes digestives et urinaires de l'endométriose

E. DARAI, S. ZYLBERMANN, C. TOUBOUL, M. CAYRAL, B. LESIEUR,
R. ROUZIER, J. SEROR, M. BALLESTER *
(Paris)

Résumé

L'endométriose est une pathologie gynécologique fréquente affectant de 10 à 15 % de la population féminine et est définie par la présence de tissu endométrial en dehors de l'utérus, comportant à la fois des glandes et du stroma. L'incidence de l'endométriose profonde est estimée à 20 % chez les patientes porteuses d'une endométriose. L'incidence de l'endométriose digestive varie de 3,7 % à plus de 30 % des patientes porteuses d'une endométriose. L'atteinte vésicale affecterait de 3 % à 6 % des patientes. Le traitement médical est le plus souvent inefficace et a un effet suspensif justifiant le recours à une chirurgie. Le taux de conversion laparotomique pour résection digestive est estimé à 7,8 % pour la résection segmentaire. Les complications majeures sont observées dans près de 9 % des cas à type de fistule rectovaginale, de déhiscence de la suture ou de nécessité

* Hôpital Tenon - APHP - CancerEst - Université Pierre et Marie Curie Paris 6 -
Service de gynécologie-obstétrique - 4 rue de la Chine - 75020 Paris

Correspondance : Émile Darai - E-mail : emile.darai@tnn.aphp.fr

de dérivation digestive secondaire. De plus, il existe un risque de dysurie de novo. La résection colorectale cœlioscopique pour endométriose permet d'améliorer de manière significative à la fois les symptômes et la qualité de vie des patientes. La cystectomie partielle pour endométriose est réalisable par voie cœlioscopique et est associée à un risque faible de récurrence clinique et anatomique. Les atteintes digestives et vésicales de l'endométriose profonde nécessitent un traitement par des équipes de référence.

Mots clés : endométriose, endométriose digestive, résection colorectale, cœlioscopie, endométriose vésicale

Déclaration publique d'intérêt

Je soussigné, Émile Daraï, déclare ne pas avoir d'intérêt direct ou indirect avec un organisme privé, industriel ou commercial en relation avec le sujet présenté.

INTRODUCTION

L'endométriose se définit histologiquement par la présence de tissu endométrial comportant à la fois des glandes et du stroma en dehors de l'utérus. Elle affecte de 10 % à 15 % des femmes dans la période de reproduction avec une incidence atteignant 50 % chez les femmes infertiles [1]. L'endométriose est classiquement divisée en trois formes : péritonéale, ovarienne et profonde, cette dernière caractérisée par l'infiltration des structures anatomiques et des organes par le tissu endométrial. Ces diverses formes sont en fait souvent associées et demandent une approche thérapeutique globale en tenant compte des symptômes, du désir de grossesse, des effets secondaires des thérapeutiques, de l'impact sur la qualité de vie et de la priorité des patientes [2].

Les traitements médicaux sont relativement efficaces sur les symptômes, mais sont inefficaces sur les lésions anatomiques pouvant

justifier un recours chirurgical [3-8]. Malgré l'efficacité des thérapeutiques médicales et chirurgicales, des taux élevés de récidence ont été rapportés, fonction de l'âge des patientes, du type et de la durée des traitements médicaux, des localisations de l'endométrieuse, ainsi que du caractère complet de l'exérèse chirurgicale [9]. De ce fait, l'endométrieuse doit être considérée comme une pathologie chronique, ce qui doit influencer le choix thérapeutique [4, 6, 9, 10].

L'incidence exacte de l'endométrieuse profonde avec atteintes digestives et urinaires reste inconnue et est estimée à 20 % chez les patientes porteuses d'une endométrieuse [11]. Des données épidémiologiques suggèrent une augmentation de l'incidence de l'endométrieuse et un diagnostic plus précoce, notamment chez des adolescentes ayant des menstruations depuis peu d'années [12]. L'impact de facteurs environnementaux est de plus en plus évoqué dans la genèse de cette pathologie, notamment pour les formes digestives remettant en cause la physiopathologie de l'endométrieuse [13-15]. En effet, selon la théorie de la transplantation de Sampson développée au début du vingtième siècle, l'endométrieuse serait secondaire à l'implantation d'endomètre en dehors de l'utérus par reflux menstruel nécessitant un délai relativement long avant que la pathologie devienne symptomatique. Or, les formes précoces diagnostiquées chez les adolescentes posent le problème de facteurs agissant en amont de la ménarche, voire lors de la vie *in utero* et dont le caractère symptomatique serait secondaire à la sécrétion endocrine lors de la puberté.

Les diverses localisations de l'endométrieuse profonde par ordre décroissant de fréquence sont les ligaments utérosacrés, le colon-rectum, le vagin et la vessie [16]. L'endométrieuse digestive est l'une des formes les plus graves de l'endométrieuse profonde et affecterait de 3,7 % à 30 % des patientes présentant une endométrieuse [17, 18]. Le rectum et la charnière colorectale représentent jusqu'à 90 % de l'ensemble des lésions intestinales de l'endométrieuse [19-22]. L'atteinte vésicale est plus rare, isolément cette localisation ne serait retrouvée que chez 3 % à 6 % des patientes porteuses d'une endométrieuse.

La chirurgie de l'endométrieuse profonde avec atteintes digestives et urinaires pose de nombreux problèmes notamment sur l'intérêt de l'utilisation de thérapeutiques médicales préopératoires, la sélection des bonnes candidates à la chirurgie, les risques de complications per et postopératoires, la préservation de l'innervation, mais surtout sur les compétences requises pour cette chirurgie.

1. Analogues de la GnRH et chirurgie de l'endométriose profonde avec atteintes digestives et urinaires

La localisation ovarienne de l'endométriose reste l'indication principale du recours à la chirurgie expliquant que nous avons surtout à notre disposition des études portant sur l'intérêt des analogues de la GnRH dans la kystectomie pour endométriome. Malgré les critiques sur la puissance de l'étude [23], Muzii *et coll.* [24] n'ont montré aucun bénéfice d'un prétraitement par analogue tant en termes de durée de l'intervention, de durée pour la kystectomie et du nombre de coagulations nécessaires pour obtenir une hémostase satisfaisante et sur le taux de récurrence à un an. À ce jour, il n'existe pas d'étude permettant d'affirmer l'intérêt des analogues de la GnRH avant chirurgie pour endométriose profonde. Seule l'étude de Audebert *et coll.* [25] a évalué l'intérêt des analogues de la GnRH en préopératoire dans les endométrioses de stades III et IV sans distinguer les formes profondes. Dans leur expérience, un traitement par analogue de la GnRH augmentait le taux de chirurgie estimée optimale et diminuait le risque d'adhérences postopératoires.

Dans la méta-analyse de Yap *et coll.* [26] évaluant l'intérêt du traitement médical avant chirurgie, la conclusion était en faveur de l'absence de bénéfice d'un traitement par des analogues de la GnRH en préopératoire. Cependant, il convient de souligner qu'aucune étude ne concernait spécifiquement des patientes ayant des lésions profondes. De ce fait, il reste à démontrer si un prétraitement médical avant chirurgie des lésions profondes de l'endométriose présente ou non un intérêt.

2. Chirurgie des lésions profondes avec atteintes digestives

L'atteinte colorectale de l'endométriose profonde est la plus fréquente des lésions digestives. Cette localisation préférentielle s'explique par les mouvements des flux liquidiens comportant des cellules endométriales dans la cavité péritonéale qui sont limités par les obstacles anatomiques tels que la boucle sigmoïde, ou encore à un moindre degré le bas fond cæcal expliquant la présence de lésions de l'appendice, du cæcum, des dernières anses iléales et la propagation dans la gouttière pariéocolique droite vers la coupole diaphragmatique homolatérale.

2.1. Indications de la résection digestive pour endométriose

Avant d'évoquer les indications de la résection digestive et notamment colorectale pour endométriose, encore faut-il légitimer cette chirurgie pour une pathologie qui ne met pas en jeu le pronostic vital des patientes alors même qu'elle expose à des risques chirurgicaux majeurs tels que la fistule rectovaginale et les dysuries de novo. Nous avons à notre disposition de nombreuses thérapies médicales reposant sur l'utilisation des œstrogènes et des progestatifs, tous deux pouvant être pris en discontinu, ou mieux en continu, ou des progestatifs délivrés par l'intermédiaire de dispositifs intra-utérins, et les analogues de la GnRh sans ou avec « add back therapy ». Ces thérapies ont un effet suspensif. De plus, il existe des lésions colorectales qui peuvent rester peu, voire asymptomatiques et dans ce contexte particulier l'indication opératoire est encore plus discutable, y compris dans le contexte de l'infertilité associée à l'endométriose.

Les études actuellement disponibles sur la résection colorectale pour endométriose n'incluaient que des patientes symptomatiques. Cependant, il n'est pas fait mention systématiquement dans les articles publiés si la résection colorectale était proposée chez des patientes en échec de thérapie médicale. Pour notre part, seules les patientes présentant une endométriose digestive restant symptomatique après échecs des thérapies médicales et ayant une altération significative de la qualité de vie devraient être des candidates à une chirurgie. De ce fait, la recherche de critères prédictifs d'une évolution favorable après résection colorectale est une priorité pour l'ensemble des équipes prenant en charge ces patientes. Redwine et Wright suggéraient que la chirurgie devait être proposée lorsque la palpation des nodules reproduisait les symptômes spontanément ressentis par la patiente [27]. Ce critère, bien que pertinent, est sujet à caution car la reproduction de la douleur lors de l'examen reste une notion très subjective, dépendante également de l'expertise du chirurgien et de l'accessibilité du nodule à l'examen clinique. D'autres auteurs ont utilisé des critères tels que l'évaluation à l'aide d'échelles visuelles analogiques (EVA) de l'intensité des symptômes digestifs et gynécologiques. Cependant, Jones *et coll.* ont souligné que l'évaluation des symptômes à l'aide d'une échelle visuelle analogique ne reflétait pas l'altération de la qualité de vie, préconisant de ce fait des questionnaires de qualité de vie spécifiques des patientes porteuses d'une endométriose [28]. Cependant, à ce jour la validation française des questionnaires en langue anglaise est toujours attendue bien qu'une version courte soit disponible, évaluée sur un nombre limité de patientes. D'autres questionnaires de qualité de vie non spécifiques de

patientes porteuses d'une endométriose et validés en français sont disponibles, dont le SF-36. En utilisant le questionnaire de qualité de vie SF-36, nous avons pu établir, à l'aide d'un modèle mathématique, des seuils de Physical Component Summary (PCS) et de Mental Component Summary (MCS) prédictifs d'une évolution favorable après résection colorectale [29]. Ainsi, les femmes ayant un score PCS préopératoire inférieur à 37,5 avaient une probabilité de 80,7 % d'être améliorées par la chirurgie. Les femmes ayant un score PCS préopératoire entre 37,5 et 46,5 avaient une probabilité de 33,3 % d'être améliorées, ce qui implique que l'indication doit être proposée en dernière option. Pour les patientes ayant un score PCS supérieur à 46,5, la probabilité d'être améliorées par la chirurgie est de 0 % et sont donc à exclure d'une prise en charge chirurgicale [29]. Ces résultats ont été confirmés dans l'essai randomisé comparant la laparotomie à la cœlioscopie dans le traitement des endométries profondes avec atteintes colorectales. En effet, la probabilité d'être améliorée par la chirurgie était supérieure à 90 % pour les patientes ayant un PCS inférieur à 37,5 [30]. Peu d'études se sont intéressées aux autres localisations digestives de l'endométriose profonde que représentent l'atteinte appendiculaire, du bas fond cœcal et des dernières anses iléales. Elles sont souvent ignorées par l'IRM, parfois découvertes par une échographie dirigée mais en fait le plus souvent elles sont diagnostiquées par le scanner digestif avec opacification. Enfin, la majorité de ces localisations est diagnostiquée en cours d'intervention, notamment pour des atteintes digestives colorectales ou une autre localisation de l'endométriose profonde.

2.2. Technique chirurgicale

Les interventions sont faites sous anesthésie générale, soit par laparotomie ou cœlioscopie. Un régime sans résidu non strict est préconisé par certains auteurs pendant quelques jours précédant la chirurgie. Une préparation digestive la veille de l'intervention est par contre recommandée par l'ensemble des équipes dont les modalités varient en fonction des habitudes. Un traitement par anticoagulant par héparine de bas poids moléculaire est nécessaire dès la veille de l'intervention et une contention par des bas le matin de l'intervention.

Par laparotomie, l'incision médiane n'est pas obligatoire car la majorité des lésions digestives du colorectum peut être traitée par une incision sus-pubienne transrectale.

Par cœlioscopie, la patiente est placée en position de Trendelenburg. Un cathétérisme utérin par un hystéromètre ou un manipulateur intra-utérin est nécessaire. La mise en place de sonde

urétérale qui était recommandée lors de notre expérience initiale n'est plus utilisée. Une insufflation de la cavité péritonéale au CO₂ est faite, soit selon la technique de l'open coelioscopie, soit à l'aide d'une aiguille de Veress insérée en transombilical. Un endoscope de 10 mm est introduit par voie transombilicale ainsi que trois trocarts sus-pubiens ; généralement deux de 5 mm en fosses iliaques et un de 15 mm médian. Le matériel utilisé comporte : une colonne de coelioscopie, un moniteur, une paire de ciseaux monopolaires, une pince bipolaire, des pinces grip et fenêtrées et une canule d'aspiration-lavage. L'avènement des matériels utilisant la thermofusion ou l'ultracision sont désormais des outils incontournables pour cette chirurgie endoscopique.

Quelle que soit la voie d'abord, le temps d'exploration de l'ensemble de la cavité abdomino-pelvienne permettant d'évaluer l'extension des lésions et de confirmer l'atteinte digestive est crucial. En effet, certaines localisations digestives multifocales (plusieurs nodules endométriosiques sur le même segment intestinal) ou multicentriques (plusieurs nodules sur différents segments intestinaux) peuvent être ignorées par les explorations radiologiques préopératoires. Nous décrirons la technique chirurgicale de résection segmentaire utilisée pour les atteintes de la charnière rectosigmoïde qui sont les plus fréquentes. Le péritoine latérorectal et latérosigmoïde droit est ouvert du promontoire vers le pelvis après repérage des uretères. Une urétérolyse est effectuée en fonction des constatations anatomiques représentant un des temps majeurs de la chirurgie (la description étant faite dans un autre chapitre des mises à jour, nous ne ferons pas de rappel de sa description). La fosse pararectale ainsi que l'espace rétrorectal sont secondairement disséqués au plus près du rectum afin de réaliser une préservation de l'innervation des fibres du plexus hypogastrique inférieur permettant une mobilisation de la charnière rectosigmoïde. La libération du rectum et du sigmoïde de la face postérieure de l'utérus et du vagin est alors effectuée. Il convient de réséquer si possible en monobloc l'ensemble des lésions endométriosiques péritonéales et les atteintes profondes souvent associées, notamment des ligaments utérosacrés et du torus uterinum. Le clivage entre le nodule endométriosique et le vagin, lorsque celui-ci semble non infiltré par l'endométriose, peut être facilité par l'utilisation d'une bougie intravaginale permettant d'éviter l'ouverture du vagin et de retrouver le plan de clivage rectovaginal. La résection de vagin est faite exclusivement en cas d'infiltration non clivable du nodule de la paroi vaginale. Dans ce cas, le risque de fistule rectovaginal en cas de traitement conservateur de l'utérus est majeur et impose dans notre expérience une dérivation intestinale de protection. Dans le cas de

traitement non conservateur comportant une résection monobloc de l'utérus et du colon-rectum, une dérivation intestinale n'est pas systématique, dépendant de la possibilité d'une épiploplastie. La dissection rectale est poursuivie le plus bas possible jusqu'au plancher pelvien avec coagulation et section des ailerons rectaux. Après mobilisation du rectosigmoïde et dissection précautionneuse du mésorectum pouvant être facilitée par une bougie intrarectale, la section du rectum sous la lésion endométriosique est réalisée à l'aide d'une pince automatique. La partie distale du rectosigmoïde est extériorisée par l'incision sus-pubienne médiane ou en fosse iliaque en fonction de gestes complémentaires nécessaires (résection iléo-cæcale, réimplantation urétérale sur vessie prostaïque) élargie à 3-4 cm permettant la résection de la lésion et la confection d'une bourse sur l'enclume d'une pince automatique circulaire dont la taille est choisie en fonction du calibre du colon (en général calibre 29 ou 31). Après réintroduction dans la cavité abdominale du moignon colique, l'incision est suturée plan par plan et la cavité abdominale à nouveau insufflée. L'anastomose colorectale est faite à la pince automatique après libération du colon gauche si nécessaire. L'étanchéité de l'anastomose est contrôlée par une épreuve au bleu intrarectale et/ou au gaz. Il n'existe pas de consensus sur le type de résection intestinale à effectuer en cas d'atteinte digestive colorectale. Pour notre part, nous effectuons une résection segmentaire dont la technique est standardisée notamment sur la base des travaux de Remorgida *et coll.* ayant prouvé que la résection en pastille était associée à la persistance de tissu endométriosique dans 42 % des cas [31]. De même, nous ne réalisons pas de « shaving » rectal consistant en l'ablation de la partie fibreuse du nodule endométriosique sans ouverture de la muqueuse rectale. Cette technique se justifie par l'infiltration de la sous-muqueuse ou la muqueuse dans moins de 10 % des cas d'atteinte digestive. Cependant, les travaux de Horace Roman *et coll.* ont montré que cette technique était associée à la persistance de tissu endométriosique dans 84 % des cas [32]. Des essais randomisés sont encore nécessaires pour comparer ces différentes techniques de résection intestinale pour les lésions profondes de l'endométriose avec atteinte digestive. Après toilette abdominale, un drainage est assuré par un drain ou une lame rétro-anastomotique non aspiratif afin de diminuer le risque de fistule et de déhiscence anastomotique.

Les techniques chirurgicales en cas de localisation appendiculaire, cæcale ou iléale n'ont pas de particularité et peuvent être faites par laparotomie le plus souvent élective ou par cœlioscopie.

2.3. Choix de la voie d'abord pour les résections digestives de l'endométriiose profonde

Depuis le premier cas de résection colorectale pour endométriiose rapporté par Redwine et Sharpe [33], plusieurs équipes ont publié leurs résultats [34-42]. La faisabilité et la sécurité de la cœlioscopie pour la résection colorectale pour endométriiose peuvent être appréciées par le taux de laparoconversion et de complications postopératoires. Dans une revue de la littérature, le taux de conversion en laparotomie variait entre 0 et 20 %, avec une valeur moyenne de 7,8 % [43]. Ce taux semble acceptable compte tenu du fait que cette chirurgie majeure inclut souvent d'autres gestes chirurgicaux tels que la résection des ligaments utérosacrés, une urétérolyse large, une kystectomie ovarienne voire des résections intestinales multiples [35, 36]. Dans la série la plus importante de résection digestive pour endométriiose colligeant plus de 436 patientes, Ruffo *et coll.* rapportaient un taux de conversion de 3,2 % [44]. Le taux de conversion et de complication varie sensiblement en fonction du type de résection intestinale effectué. À ce titre, sous le vocable de résection colorectale pour endométriiose se cachent des procédures bien différentes. Certains auteurs assimilent à la résection colorectale l'exérèse de lésion superficielle, de résection selon la technique du *shaving* ou de résection en pastille des nodules rectaux [43]. Une revue de la littérature a montré que la résection segmentaire était utilisée dans 57,5 % des cas, tandis que 13,7 % et 28,8 % des femmes ont eu respectivement soit une résection de lésions superficielles, soit une résection en pastille [43]. Peu de données sont actuellement disponibles sur la technique de *shaving* et surtout aucun essai randomisé ne l'a comparée aux autres techniques. Le taux de complications associées aux différents types de chirurgie est difficile à estimer en raison de l'hétérogénéité des séries publiées. Duepre *et coll.* constataient que les taux de complications per et postopératoires pour la résection colorectale cœlioscopique étaient de 11,8 % et 7,8 % respectivement [35]. De même, ces auteurs rapportaient que le taux de complications était plus élevé pour les résections segmentaires que pour les résections en pastille [35]. Possover *et coll.*, utilisant une voie combinée cœlioscopique et vaginale, rapportaient un taux de déhiscence de l'anastomose dans 5,9 % des cas [34]. Dans leur expérience initiale, Daraï *et coll.* ont publié quatre cas de fistule rectovaginale (10 %), toutes survenant chez des patientes nécessitant une résection concomitante vaginale et colorectale sans utilisation de dérivation intestinale de protection [36]. Une revue de la littérature sur la résection segmentaire colorectale par cœlioscopie confirmait que le taux moyen de fistule rectovaginale était de 3,3 %, le taux de

déhiscence anastomotique de 0,7 % et que la nécessité de dérivation digestive secondaire était de 2,5 % [43]. Dans une revue de la littérature sur la chirurgie de l'endométriose de la cloison rectovaginale incluant les atteintes digestives, Vercellini *et coll.* rapportaient des taux de fistules rectovaginales variant de 2 à 10 %, de transfusion de 2 % à 6 %, de perforation rectale de 1 % à 3 %, de déhiscence anastomotique de 1 % à 2 %, d'abcès pelvien de 1 % à 2 %, et de dérivation intestinale de 0,5 % à 1,5 % [45]. Un essai randomisé comparant la coelioscopie à la laparotomie pour les atteintes colorectales de l'endométriose profonde a démontré que la coelioscopie offrait un saignement plus faible, un taux de transfusion plus faible et surtout une diminution significative des complications de grade 3 alors que la durée opératoire ne différait pas entre les groupes.

2.4. Impact de la résection des atteintes digestives de l'endométriose profonde

Récemment, Dousset *et coll.* ont rapporté les résultats fonctionnels à long terme de la résection rectale par laparotomie pour des localisations basses de l'endométriose [46]. À noter que dans leur expérience de 100 patientes, 16 ont nécessité une anastomose colo-anale [46]. Une amélioration significative des symptômes digestifs et gynécologiques avec un taux de récurrence de 1 % était observée [46]. Redwine et Wright ont été les premiers à souligner que l'ablation des lésions profondes du cul-de-sac de Douglas était associée à une amélioration significative des symptômes à la fois gynécologiques et digestifs [27]. Ces données ont été confirmées par des travaux évaluant les symptômes qualitativement et quantitativement par échelles visuelles analogiques [36]. Cependant, il est à souligner que certains signes tels que la fatigue, la diarrhée, et la dysménorrhée peuvent perdurer [31, 36, 42, 47]. Peu de données sur la qualité de la vie après résection colorectale pour endométriose sont disponibles. En utilisant des questionnaires validés, il a été démontré que le traitement coelioscopique des lésions profondes de l'endométriose était associé à une amélioration de la qualité de vie [27, 48]. Sur une série de 58 femmes bénéficiant d'une résection colorectale par coelioscopie, Dubernard *et coll.* ont prouvé que tous les items du questionnaire de qualité de vie SF-36 étaient améliorés par la chirurgie [29]. Dans notre essai randomisé, l'amélioration de la qualité de vie était significative après chirurgie sans différence entre la coelioscopie et la laparotomie [30]. Cependant, ces résultats favorables ne doivent pas occulter le risque d'effets secondaires, notamment de dysurie de novo liée aux sacrifices des fibres antérieures du plexus hypogastrique inférieur soulignant l'intérêt

de la chirurgie préservant l'innervation [49]. Dans la revue de littérature effectuée par Vercellini *et coll.*, cette complication était la plus fréquente et variait de 4 % à 10 % [45].

3. Les lésions vésicales

Comme nous l'avons déjà souligné, les localisations vésicales isolées de l'endométriiose profonde sont relativement rares, mais leur association à des atteintes endométriosiques postérieures est fréquente. Le diagnostic est relativement aisé devant des symptômes à type de cystalgies, d'hématurie à recrudescence cataméniale. À l'examen clinique, la perception d'un nodule antérieur dans le cul-de-sac vésico-utérin est très évocateur. Le diagnostic repose principalement sur l'échographie abdomino-pelvienne (recherche d'une urétéro-hydro-néphrose) par voie transabdominale et vaginale. L'IRM pelvienne avec uro-IRM est nécessaire pour faire l'inventaire de l'ensemble des lésions, notamment d'une adénomyose antérieure quasi constante à des degrés divers. La cystoscopie diagnostique a un intérêt pour préciser la localisation du nodule endométriosique par rapport aux méats urétéraux.

3.1. Technique chirurgicale

Comme pour les lésions digestives, il n'existe pas d'argument en faveur d'un traitement préchirurgical par analogues de la GnRH.

Nous n'évoquons dans ce chapitre que la technique de cystectomie partielle et n'aborderons pas les gestes pouvant être associés tels que la réimplantation urétérale avec ou sans vessie psoïque. En premier lieu, il convient de souligner qu'il n'existe pas de place à la résection endoscopique des nodules vésicaux car l'atteinte de la vessie se fait de dehors en dedans. En deuxième lieu, une infection urinaire doit être systématiquement éliminée avant la chirurgie.

La laparotomie peut être utilisée par voie trans ou rétro-péritonéale. Cependant, il existe suffisamment de données pour affirmer que la voie cœlioscopique doit être privilégiée du fait de sa moindre contrainte.

Le premier temps consiste, comme pour les atteintes profondes postérieures, en une inspection scrupuleuse des lésions. Une montée de sonde urétérale n'est pas systématique sauf en cas de proximité du nodule endométriosique d'un ou des méats urétéraux. Le temps le plus délicat consiste à cliver la face postérieure de la vessie et le dôme vésical de la face antérieure de l'utérus où une infiltration adénomyosique

existe quasi systématiquement et nécessite d'être enlevée pour limiter le risque de récurrence. Le clivage entre le nodule vésical et la face antérieure du vagin peut être aidé par l'utilisation d'une bougie intravaginale. Dans notre expérience, aucune patiente n'a nécessité de résection concomitante vaginale et vésicale. Une fois le nodule vésical identifié, la résection du nodule est effectuée. Celle-ci impose une cystectomie partielle lorsque l'endométriose affecte la muqueuse vésicale. La résection doit être économe de vessie. Après résection du nodule et repérage des méats urétéraux, la suture vésicale peut être faite. Nous préconisons de suspendre les deux extrémités latérales de l'incision par deux points transpariétaux afin de rapprocher les berges vésicales. La suture est faite par des points séparés ou un surjet de fils résorbable en un plan unique. Le décollement de la vessie par clivage de l'espace de Retzius n'est pas systématiquement nécessaire. L'étanchéité vésicale doit être vérifiée systématiquement. En postopératoire, le sondage vésical doit être maintenu pendant 8 à 10 jours. Le contrôle cystographique n'est pas systématique avant ablation du drainage vésical.

3.2. Résultats de la cystectomie partielle pour endométriose

Dans une revue de la littérature, Seracchioli *et coll.*, colligeant 210 cas de cystectomie pour endométriose, avec un recul moyen variant de 9 à 58 mois, observaient que le taux de récurrence de symptômes urinaires était de 5,7 % avec un taux de récurrence anatomique de 4,7 % [50-59]. Dans une étude récente incluant 75 patientes ayant eu une cystectomie partielle avec ou sans résection de lésions profondes postérieures, Chapron *et coll.* rapportaient une amélioration des symptômes urinaires, gynécologiques et digestifs [60]. Deux complications étaient observées consistant en une fistule vésico-utérine et une incarceration d'une trompe dans la suture vésicale [60].

4. Compétences requises pour le traitement de l'endométriose profonde avec atteintes digestives et urinaires

Il est évident que les localisations particulières de l'endométriose profonde affectant l'intestin et l'appareil urinaire posent un problème majeur quant aux praticiens pouvant effectuer ce type de chirurgie. La prise en charge multidisciplinaire au sein d'équipes de référence s'impose à tous les gynécologues et obstétriciens. Il est évident que cette chirurgie impose la collaboration effective au bloc opératoire de spécialistes d'organes lorsque le gynécologue obstétricien n'a pas de compétence reconnue en chirurgie viscérale. Seuls les plus anciens

d'entre nous possédons cette compétence élargie, mais par ailleurs, il est clair qu'il est difficile de tronçonner les spécialités chirurgicales exclusivement sur des critères d'organes. Ces constatations plaident en faveur d'une extension des compétences chirurgicales à un nombre limité de gynécologues obstétriciens ayant prouvé par leur formation initiale et leur pratique courante la capacité de prendre en charge des pathologies pluriviscérales.

En conclusion, les localisations profondes de l'endométriose avec atteinte digestive ou urinaire représentent un des défis majeurs de notre spécialité. Bien qu'étant une pathologie bénigne, elle impacte sévèrement la qualité de vie de nos patientes. Outre le diagnostic positif, l'identification des bonnes candidates à la chirurgie reste le challenge prioritaire. La prise en charge chirurgicale ne peut se concevoir que dans des services de référence et par des praticiens ayant une compétence indiscutable.

Bibliographie

- [1] Koninckx PR, Meuleman C, Demeyere S, Lesaffre E, Cornillie FJ. Suggestive evidence that pelvic endometriosis is a progressive disease, whereas deeply infiltrating endometriosis is associated with pelvic pain. *Fertil Steril* 1991;55:759-765.
- [2] Laursen BS, Bajaj P, Olesen AS, Delmar C, Arendt-Nielsen L. Health related quality of life and quantitative pain measurement in females with chronic non-malignant pain. *Eur J Pain* 2005;9:267-275.
- [3] Anaf V, Simon P, Fayt I, Noel J. Smooth muscles are frequent components of endometriotic lesions. *Hum Reprod* 2000;15:767-771.
- [4] Child TJ, Tan SL. Endometriosis: aetiology, pathogenesis and treatment. *Drugs* 2001;61:1735-1750.
- [5] Schweppe KW. Current place of progestins in the treatment of endometriosis-related complaints. *Gynecol Endocrinol* 2001; 15(6):22-28.
- [6] Valle RF, Sciarra JJ. Endometriosis: treatment strategies. *Ann N Y Acad Sci* 2003;997:229-239.
- [7] Thomassin I, Bazot M, Detchev R, Barranger E, Cortez A, Darai E. Symptoms before and after surgical removal of colorectal endometriosis that are assessed by magnetic resonance imaging and rectal endoscopic sonography. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1264-1271.
- [8] Darai E, Thomassin I, Barranger E, Detchev R, Cortez A, Houry S, Bazot M. Feasibility and clinical outcome of laparoscopic colorectal resection for endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:394-400.
- [9] Vercellini P, Somigliana E, Viganò P, Abbiati A, Daguati R, Crosignani PG. Endometriosis: current and future medical therapies. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2008;22:275-306.
- [10] Fedele L, Bianchi S, Zanconato G, Portuese A, Raffaelli R. Use of a levonorgestrel-releasing intrauterine device in the treatment of rectovaginal endometriosis. *Fertil Steril* 2001;75:485-488.
- [11] Chapron C, Jacob S, Dubuisson JB, Vieira M, Liaras E, Fauconnier A. Laparoscopically assisted vaginal management of deep endometriosis infiltrating the rectovaginal septum. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:349-54.
- [12] Ballweg ML. Impact of endometriosis on women's health: comparative historical data show that the earlier the onset, the more severe the disease. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2004;18:201-18.
- [13] Bois FY, Eskenazi B. Possible risk of endometriosis for Seveso, Italy, residents: an assessment of exposure to dioxin. *Environ Health Perspect* 1994;102:476-7.
- [14] Birnbaum LS, Cummings AM. Dioxins and endometriosis: a plausible hypothesis. *Environ Health Perspect* 2002;110:15-21.
- [15] Reddy BS, Rozati R, Reddy BV, Raman NV. Association of phthalate esters with endometriosis in Indian women. *BJOG* 2006; 113:515-20.
- [16] Jenkins S, Olive DL, Haney AF. Endometriosis: pathogenetic implications of the anatomic distribution. *Obstet Gynecol* 1986; 67:335-8.
- [17] Macafee CH, Greer HL. Intestinal endometriosis. A report of 29 cases and a survey of the literature. *J Obstet Gynaecol Br Emp* 1960;67:539-55.
- [18] Weed JC, Ray JE. Endometriosis of the bowel. *Obstet Gynecol* 1987;69:727-30.
- [19] Coronado C, Franklin RR, Lotze EC, Bailey HR, Valdés CT. Surgical treatment of symptomatic colorectal endometriosis. *Fertil Steril* 1990;53:411-6.
- [20] Bailey HR, Ott MT, Hartendorp P. Aggressive surgical management for advanced colorectal endometriosis. *Dis Colon Rectum* 1994;37:747-53.
- [21] Tran KT, Kuijpers HC, Willemsen WN, Bulten H. Surgical treatment of symptomatic rectosigmoid endometriosis. *Eur J Surg* 1996;162:139-41.
- [22] Jerby BL, Kessler H, Falcone T, Milsom JW. Laparoscopic management of colorectal endometriosis. *Surg Endosc* 1999;13:1125-8.
- [23] Darai E, Azoulay C, Dubernard G. Indications for GnRH analogs in the treatment of genital endometriosis. *Gynecol Obstet Fertil* 2007;35(1):S14-6.

- [24] Muzii L, Marana R, Caruana P, Mancuso S. The impact of preoperative gonadotropin-releasing hormone agonist treatment on laparoscopic excision of ovarian endometriotic cysts. *Fertil Steril* 1996;65:1235-57.
- [25] Audebert A, Descamps P, Marret H. Pre or postoperative medical treatment with nafarelin in stage III-IV endometriosis: a French multicenter study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;79:145-148.
- [26] Yap C, Furness S, Farquhar C. Pre and postoperative medical therapy for endometriosis surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 3:CD003678.
- [27] Redwine DB, Wright JT. Laparoscopic treatment of complete obliteration of the cul-de-sac associated with endometriosis: long-term follow-up of en bloc resection. *Fertil Steril* 2001;76:358-65.
- [28] Jones GL, Kennedy SH, Jenkinson C. Health-related quality of life measurement in women with common benign gynecologic conditions: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:501-11.
- [29] Dubernard G, Picketty M, Rouzier R, Houry S, Bazot M, Darai E. Quality of life after laparoscopic colorectal resection for endometriosis. *Hum Reprod* 2006;21:1243-1247.
- [30] Darai E, Dubernard G, Coutant C, Frey C, Rouzier R, Ballester M. Randomized trial of laparoscopically assisted *versus* open colorectal resection for endometriosis: morbidity, symptoms, quality of life, and fertility. *Ann Surg* 2010;251:1018-23.
- [31] Remorgida V, Ragni N, Ferrero S. How complete is full thickness disc resection of bowel endometriotic lesions? A prospective surgical and histological study. *Hum Reprod* 2005; 20:2317-2320.
- [32] Roman H, Opris I, Resch B, Tuech JJ, Sabourin JC, Marpeau L. Histopathologic features of endometriotic rectal nodules and the implications for management by rectal nodule excision. *Fertil Steril* 2009;92:1250-2.
- [33] Redwine DB, Sharpe DR. Laparoscopic segmental resection of the sigmoid colon for endometriosis. *J Laparoendosc Surg* 1991;1:217-220.
- [34] Possover M, Diebolder H, Plaul K, Schneider A. Laparoscopically assisted vaginal resection of rectovaginal endometriosis. *Obstet Gynecol* 2000;96:304-307.
- [35] Duepree HJ, Senagore AJ, Delaney CP. Laparoscopic resection of deep pelvic endometriosis with rectosigmoid involvement. *J Am Coll Surg* 2002;195:754-758.
- [36] Daraï E, Thomassin I, Barranger E. Feasibility and clinical outcome of laparoscopic colorectal resection for endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:394-400.
- [37] Nezhat C, Nezhat F, Pennington E. Laparoscopic treatment of infiltrative rectosigmoid colon and rectovaginal septum endometriosis by the technique of video-laparoscopy and the CO₂ laser. *Br J Obstet Gynaecol* 1992;99:664-667.
- [38] Campagnacci R, Perretta S, Guerrieri M. Laparoscopic colorectal resection for endometriosis. *Surg Endosc* 2005;19:662-664.
- [39] Ribeiro PA, Rodrigues FC, Kehdi IP. Laparoscopic resection of intestinal endometriosis: a 5-year experience. *J Minim Invasive Gynecol* 2006;13:442-446.
- [40] Panel P, Chis C, Gaudin S. Laparoscopic surgery of deep endometriosis. About 118 cases. *Gynecol Obstet Fertil* 2006;34:583-592.
- [41] Jatan AK, Solomon MJ, Young J. Laparoscopic management of rectal endometriosis. *Dis Colon Rectum* 2006;49:169-174.
- [42] Lyons SD, Chew SS, Thomson AJ. Clinical and quality-of-life outcomes after fertility-sparing laparoscopic surgery with bowel resection for severe endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol* 2006 Sep-Oct;13(5):436-41.
- [43] Daraï E, Bazot M, Rouzier R, Houry S, Dubernard G. Outcome of laparoscopic colorectal resection for endometriosis. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007;19:308-313.
- [44] Ruffo G, Scopelliti F, Scioscia M, Ceccaroni M, Mainardi P, Minelli L. Laparoscopic colorectal resection for deep infiltrating endometriosis: analysis of 436 cases. *Surg Endosc* 2010;24:63-67.
- [45] Vercellini P, Crosignani PG, Abbiati A, Somigliana E, Vigano P, Fedele L. The effect of surgery for symptomatic endometriosis: the other side of the story. *Hum Reprod Update* 2009;15:177-188.
- [46] Dousset B, Leconte M, Borghese B, Millischer AE, Roseau G, Arkwright S, Chapron C. Complete surgery for low rectal endometriosis: long-term results of a 100-cases prospective study. *Ann Surg* 2010;251:887-95.
- [47] Thomassin I, Bazot M, Detchev R,

- Barranger E, Cortez A, Darai E. Symptoms before and after surgical removal of colorectal endometriosis that are assessed by magnetic resonance imaging and rectal endoscopic sonography. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1264-1271.
- [48] Abbott J, Hawe J, Hunter D. Laparoscopic excision of endometriosis: a randomized, placebo-controlled trial. *Fertil Steril* 2004;82:878-884.
- [49] Volpi E, Ferrero A, Sismondi P. Laparoscopic identification of pelvic nerves in patients with deep infiltrating endometriosis. *Surg Endosc* 2004;18:1109-1112.
- [50] Seracchioli R, Mabrouk M, Montanari G, Manuzzi L, Concetti S, Venturoli S. Conservative laparoscopic management of urinary tract endometriosis (UTE): surgical outcome and long-term follow-up. *Fertil Steril* 2009.
- [51] Nezhat C, Nezhat F, Nezhat CH, Nasserbakht F, Rosati M, Seidman DS. UTE treated by laparoscopy. *Fertil Steril* 1996;66: 920-4.
- [52] Chapron C, Dubuisson JB. Laparoscopic management of bladder endometriosis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999;78:887-90.
- [53] Nezhat CH, Malik S, Osias J, Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic management of 15 patients with infiltrating endometriosis of the bladder and a case of primary intravesical endometrioid adenosarcoma. *Fertil Steril* 2002;78:872-5.
- [54] Antonelli A, Simeone C, Frego E, Minini G, Bianchi U, Cunico SC. Surgical treatment of ureteral obstruction from endometriosis: our experience with thirteen cases. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004;15:407-12.
- [55] Seracchioli R, Mabrouk M, Manuzzi L, Guerrini M, Villa G, Montanari G *et al.* Importance of retroperitoneal ureteric evaluation in cases of deep infiltrating endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol* 2008;15:435-9.
- [56] Donnez J, Nisolle M, Squifflet J. Ureteral endometriosis: a complication of rectovaginal endometriotic (adenomyotic) nodules. *Fertil Steril* 2002;77:32-7.
- [57] Chapron C, Dubuisson JB, Jacob S, Fauconnier A, Da Costa Vieira M. Laparoscopy and bladder endometriosis. *Gynecol Obstet Fertil* 2000;28:232-7.
- [58] Antonelli A, Simeone C, Canossi E, Zani D, Sacconi T, Minini G. Surgical approach to urinary endometriosis: experience on 28 cases. *Arch Ital Urol Androl* 2006;78:35-8.
- [59] Frenna V, Santos L, Ohana E, Bailey C, Wattiez A. Laparoscopic management of ureteral endometriosis: our experience. *J Minim Invasive Gynecol* 2007;14:169-71. 28.
- [60] Chapron C, Bourret A, Chopin N, Dousset B, Leconte M, Amsellem-Ouazana D, de Ziegler D, Borghese D. Surgery for bladder endometriosis: long-term results and concomitant management of associated posterior deep lesions. *Hum Reprod* 2010;10:1-6.