

PARTIE II
L'EXPLORATION EN PROCTOLOGIE

L'EXAMEN CLINIQUE EN PROCTOLOGIE

SIPROUDHIS Laurent, VILOTTE Jean

L'examen proctologique (anamnèse, inspection, toucher rectal, anoscopie, rectoscopie) permet le diagnostic de la majorité des affections de la sphère ano-rectale. Cependant, cet examen clinique « vertical » doit être associé à un examen « horizontal » du périnée et des autres filières pelviennes (urinaire et génitale) étant donné l'intrication possible des pathologies de voisinage. Avant de faire appel aux explorations complémentaires physiopathologiques, l'exploration dynamique du désordre sphinctérien et de la statique périnéale fait partie de l'examen clinique lors d'épreuves de contraction et de poussées pelviennes.

Introduction

L'examen clinique en proctologie reste plus que dans toute autre spécialité l'examen de référence parce qu'il est souvent le seul examen à la disposition du clinicien pour faire le diagnostic d'une pathologie canalaire ou péri-anales (Tab. 1). Néanmoins, l'exploration de cette région est souvent très mal vécue par le patient parce qu'il s'agit d'un examen inconfortable, s'attachant à l'examen d'une zone sensible pour la majorité, tabou pour beaucoup et érogène pour certains. Il est donc indispensable qu'une relation puisse s'établir avant l'examen clinique, avec la nécessité pour le clinicien de mettre en confiance le patient en lui expliquant les manœuvres effectuées et en justifiant son attitude pour effacer les raisons personnelles, sociales et psychologiques qui tentent à s'opposer à cette exploration.

Il a pu être aisément démontré que l'examen proctologique était beaucoup mieux vécu par le patient après explications et accord verbal de celui-ci (16). L'expérience de l'opérateur par ailleurs offre un meilleur vécu pour le patient que lorsque l'examen est effectué par des médecins en formation (25).

Méfais et rumeurs

L'examen proctologique peut inquiéter le proctologue qui pour des raisons personnelles, sociales ou psychologiques ne veut pas se « compromettre » dans l'exploration ano-rectale de ses patients. On a pu avancer certains accidents ou incidents liés à l'examen proctologique, qu'il s'agisse de perforation rectale à l'occasion de rectoscopie rigide (exceptionnelle), de la survenue d'un malaise vagal ou d'un choc après toucher rectal, voire d'une fibrillation ventriculaire (15). Néanmoins, un certain nombre d'études contrôlées concernant les patients ayant subi un examen digital de l'anus à la phase aiguë de l'infarctus du myocarde ne semblent pas rapporter une morbidité accrue liée à ce geste. A un autre pôle, on a pu accuser les explorations proctologiques et notamment le toucher rectal d'une fausse positivité des hémocults. Les travaux récents de Eisner et Lewis (6) suggèrent que la prévalence des lésions observées en cas d'hémocults positifs n'est pas différente que les patients n'aient pas eu de toucher rectal avant la réalisation de l'hémocult. Il ressort de l'ensemble de ces « rumeurs » que les accidents rapportés sont réels et vécus tragiquement mais apparaissent, eu égard à la fréquence des examens proctologiques réalisés, tout à fait anecdotiques. Ils ne doivent pas représenter un facteur limitant à l'exploration ano-rectale.

Tableau 1
Affections proctologiques courantes où l'examen clinique suffit habituellement au diagnostic positif

pathologie hémorroïdaire
fissure anale
fistules anales et abcès
maladie de Verneuil
maladie pilonidale
ulcère solitaire du rectum
hamartome polypoïde
rectites pré-ulcéreuses (syndrome du prolapsus)
varices ano-rectales
maladie de Crohn anale
ulcérations thermométriques et traumatiques
ano-rectites radiques et médicamenteuses
colites pseudomembraneuses
polypose rectocolique familiale
corps étrangers et fécalomes
prurit anal
certaines incontinences post-traumatiques
coccygodynie
proctalgie fugace
rectocèle
prolapsus rectal de haut grade
condylomes acuminés
<i>molluscum contagiosum</i>
herpès
psoriasis
lichen scléro-atrophique
poly-adénomes, tumeurs villeuses et adénocarcinomes
cancer du canal anal

Buts de l'examen proctologique

Les trois principaux buts assignés à l'examen proctologique sont la quête du diagnostic positif, la recherche d'éléments de diagnostic différentiel et enfin la volonté permanente de limiter le recours à des explorations complémentaires inutiles.

La quête du diagnostic positif : les symptômes sont-ils insuffisants ?

Bien que de nombreux manuels de proctologie médico-chirurgicale français s'attachent à l'importance et à la valeur de l'interrogatoire et de la description symptomatique (22), il faut garder à l'esprit que de nombreux symptômes évoqués par le patient sont non seulement d'aucune aide diagnostique mais peuvent par ailleurs tromper et faire errer le diagnostic du clinicien.

Faut-il mentionner, pour ce faire, la faible valeur d'orientation diagnostique des saignements anaux dont les caractères ne permettent pas de distinguer le siège du saignement ano-rectocolique (1) ?

Faut-il rappeler que certains signes d'orientation comme les manœuvres endo-anales défécatoires sont en fait assez peu spécifiques et se rencontrent à la fois dans les constipations terminales et dans les constipations de progression (2) ?

Il faut enfin rappeler que certains symptômes sont difficiles à faire caractériser par le patient notamment le siège de la douleur (pôle antérieur ou pôle postérieur ?), le type d'écoulement (glaires ou pus ?), le type de procidence ou la « grosseur » apparue à l'anus (prolapsus rectal, hémorroïdes internes, thrombose hémorroïdaire externe ?).

Nous pourrions enfin souligner également l'importance de certains symptômes qui ne sont pas spontanément évoqués par le patient et qui le seront peut-être plus volontiers lors de l'examen clinique (rapports ano-génitaux, manœuvres endo-anales ou endo-vaginales défécatrices, dyspareunies). Dans la même quête du diagnostic positif, les données de l'anamnèse et les symptômes sont également insuffisants chez l'enfant, notamment après sévices sexuels (13) : plus que la connaissance d'un contexte familial troublé, l'examen proctologique est important à effectuer à la recherche d'une dilatation anale réflexe après un examen attentif et durable de 30 secondes (4, 11) bien que ce signe n'ait pas de valeur spécifique absolue (3). L'absence d'évocation anamnestique nécessite également le recours à l'examen proctologique pour des affections, qui, parfois, n'intéressent pas la sphère ano-rectale comme le tableau d'insuffisance rénale aiguë chez les toxicomanes (23).

La quête du diagnostic différentiel : les symptômes sont-ils trompeurs ?

L'examen clinique est souvent nécessaire là où il faut corriger une approche que l'interrogatoire ou l'évocation des symptômes auront déroutés. Combien de fois les patients parleront de brûlures anales quand il ne s'agit que d'un prurit essentiel non évoqué; combien de fois les patients vont-ils arriver à convaincre le clinicien que les symptômes qu'ils ne décrivent pas ou insuffisamment sont liés à une pathologie hémorroïdaire : ce terme d'hémorroïde est indifféremment évoqué par le patient pour grosseur, saignement, écoulement, douleur, irritation, tension, faux besoin, ténésme. Il faut enfin rappeler que la procidence anale et l'écoulement sont habituellement mal analysés et mal interprétés par le patient et sont une source supplémentaire d'erreur diagnostique pour le clinicien.

Plaidoyer pour une limitation des explorations complémentaires

L'examen clinique en proctologie, aujourd'hui, a l'immense responsabilité de s'engager dans le diagnostic positif d'une affection à un coût moindre en évitant de déclencher dans la mesure du possible une avalanche d'explorations complémentaires dont on ne sait parfois pas ce qu'on doit en attendre (17). Le clinicien doit garder à l'esprit qu'aucune exploration, qu'elle soit morphologique ou fonctionnelle ne permet aujourd'hui en proctologie de remplacer l'approche globale de l'examen clinique. Faut-il rappeler qu'en cas de « defects » sphinctériens ou d'incontinence fécale la manométrie ano-rectale n'a pas de place dans le diagnostic positif et que l'électromyographie ou l'endosonographie peut méconnaître des « defects » sphinctériens ? Faut-il rappeler toute la valeur de l'examen clinique dans le diagnostic positif et topographique des fistules anales (palpation des orifices internes, palpation du trajet, topographie trans-sphinctérienne de la fistule); même la méthode sophistiquée comme l'endosonographie ne représente pas un gain important au diagnostic (14) ? Faut-il rappeler que si certaines explorations complémentaires se sont montrées aujourd'hui indispensables dans le bilan d'extension locale des cancers du rectum (l'échoendoscopie), la hauteur de la lésion par rapport à la marge anale et sa fixation par rapport au plan profond sont au mieux explorées par l'examen clinique. Enfin, les explorations fonctionnelles rectales (défécographie, manométrie ano-rectale, électromyographie) fournissent souvent des données redondantes (descente périnéale, prolapsus interne, rectocèle de petite taille) (17). L'examen clinique, par son approche globale et unique, permet d'apprécier la longueur du canal anal, sa contraction volontaire, son tonus basal, un asynchronisme recto-sphinctérien, un prolapsus de grande taille et une rectocèle avec une excellente sensibilité et spécificité (7, 10, 20).

Que rechercher

De façon synthétique, l'examen clinique en proctologie va s'attacher à faire le diagnostic positif de certaines affections proctologiques :

- soit parce que c'est la seule approche de ces maladies qu'on puisse faire actuellement (pathologie hémorroïdaire, fissure anale, suppuration ano-périnéale, prurit anal, condylomatose);
- soit parce que l'examen clinique peut à lui seul être suffisant au diagnostic positif (trouble de la statique pelvi-rectale, constipation terminale, incontinence fécale);
- soit parce que cet examen s'inscrit comme un complément utile à l'exploration d'une pathologie plus générale (cancer du rectum, maladie inflammatoire intestinale notamment la maladie de Crohn et les rectites non spécifiques, les rectites infectieuses, les maladies sexuellement transmises, la constipation, les rectorragies, les douleurs abdominales basses, les névralgies pelviennes, les infections génitales récidivantes (20, 21 24).

Instrumentation minimale nécessaire (Tab. 2)

Afin de mener un examen proctologique dans de bonnes conditions, il faut pouvoir disposer d'une paire de gants en latex (plus que l'utilisation de doigtiers, baudruches roulées qui n'autorisent que des explorations incomplètes et n'offrent pas une protection et une hygiène suffisantes, plus que des doigtiers à collerettes plastifiées dont le confort d'utilisation et la sensibilité sont certainement insuffisants). Des lubrifiants sous forme de gelée (sans anesthésique du fait du risque de sensibilisation, idéalement de type Try® ou KY®), un éclairage externe satisfaisant (lampe halogène, scialytique) et une source de lumière froide de bonne qualité ou à défaut un miroir de Clar. Il existe sur le marché différentes sortes d'anuscopes variant par leur taille et leur diamètre (50 à 70 mm, 16 à 23 mm) en sachant parfois préférer des anusopes à usage unique en plastique transparent ou opaque dont la qualité de visualisation est excellente et qui sont d'un contact plus doux pour le patient. Afin de faciliter et de compléter au mieux cette exploration minimale, un spéculum vaginal, deux stylets (un souple et un rigide à bout courbe), une pince porte coton et une large table d'examen munie de son marche-pied (largeur du coussin 60 à 70 cm). L'exploration de trajets fistuleux peut nécessiter une seringue à usage unique de 5 ml munie d'un cathlon de petit calibre pour faire une injection d'air.

Parce que l'examen proctologique ne se limite pas à l'examen de la région péri-ale et du canal anal, l'utilisation d'un rectoscope est très souvent nécessaire. Le meilleur compromis de rentabilité est toujours offert par les rectoscopes rigides pour lumière froide. Ces rectoscopes nécessitent le recours à une source de lumière froide et à un manche éclairer (le miroir de Clar n'est pas suffisant). On pourra y adjoindre des pièces d'adaptation de type glace obturatrice avec conduit d'insufflation si l'opérateur préfère l'exploration en décubitus latéral et on aura tendance à privilégier dans certaines circonstances les rectoscopes pédiatriques qui par leur diamètre inférieur (15 mm) permettent une exploration correcte beaucoup mieux tolérée par le patient. Si des biopsies rectales sont envisagées, on aura tendance à privilégier les pinces coupantes avec un seul mors ouvrant plutôt qu'une pince coupante à deux mors ouvrants qui est plus traumatisante, on pourra également utiliser des pinces à biopsie de col utérin quand les lésions apparaissent hémorragiques et fragiles ou des pinces de type endoscopie, plus fines. Le recours à des prélèvements muqueux rectaux nécessite un matériel supplémentaire : petits pots de 30 ml stérile, formol à 10%, écouvillons stériles, lames pour étalement et kits pour étalement fixation et analyse en immunofluorescence indirecte à la recherche de chlamydia, herpès virus, cytomégalovirus (microtrack®). Des biopsies de la région péri-ale seront grandement facilitées par le recours à un matériel de prélèvement à usage unique de type Punch Biopsy. Afin de compléter utilement la « panoplie » du proctologue prudent, on n'omettra pas l'éventualité d'un incident lié à l'acte (Atropine injectable, Expansur volémique de type Plasmion 500 ml, une tubulure, cathlons).

Tableau 2
Matériel minimum utile à un bon examen proctologique

- 1 boîte de gants en latex et doigtiers baudruches
- 1 pot de gelée lubrifiante
- 1 source de lumière froide avec cordon
- 1 éclairage externe (miroir de Clar)
- 4 anuscopes de différents calibres (1 pédiatrique, 2 moyens et 1 grand calibre)
- 1 rectoscope rigide
- 1 rectoscope péristatique
- 1 spéculum vaginal
- 2 stylets souples à bout mousse
- 1 pince porte coton
- 6 seringues de 5 ml
- 3 aiguilles à IM
- 3 aiguilles à injection sous-cutanée
- 2 flacons de Xylocaïne (1% adrénaliné et 2%)
- 2 cathlons (16 g)
- 2 ballonnets baudruches
munies de leur seringue de 60 ml à gros embout
- 4 bistouris à usage unique (lame n°23)
- 1 set de coton et serviettes à usage unique
- 1 boîte de compresses 30 x 30 mm
- 1 flacon d'antiseptique non alcoolique (Bétadine jaune®, Chlorhexidine®)
- 1 table d'examen
- 1 marchepied

Méthodes d'exploration

L'examen conventionnel

Il est classique d'évoquer l'examen proctologique comme l'enchaînement de trois temps fondamentaux que sont l'inspection, la palpation et l'endoscopie. On oublie souvent d'insister sur la position que les patients doivent adopter pour que l'exploration puisse se faire dans les meilleures conditions. La position gènejugale est la plus couramment utilisée en France et consiste à imposer au patient en appui sur ses deux genoux et l'une de ses deux joues, une hyperlordose lombaire afin, qu'anatomiquement, la charnière rectosigmoïdienne se situe le plus possible dans l'axe de l'examineur. Il faut que le patient soit installé dans la position la plus stable possible et que ses cuisses forment avec la table un angle de 90°. Cette position est parfois difficile à obtenir et vécue par certains comme humiliante : il faut savoir s'en excuser avant et pendant le geste (12). Néanmoins, certains patients grabataires, âgés ou non coopérants ne peuvent être explorés de cette manière, on leur préfère alors l'examen en décubitus latéral gauche (position de Sims) en prenant les précautions de surélever un peu la tête du patient par un oreiller et en lui imposant une antéflexion maximale des cuisses sur le bassin.

Les inspections de la marge anale et de la région péri-anale sont trop souvent des temps négligés alors qu'ils sont d'une importance capitale pour le clinicien qui s'attachera à bien déplisser les plis radiés de l'anus (fissure anale, suppuration ano-périnéale, condylomatose) et pour le patient lui-même (c'est « la première prise de contact »). La palpation offre, elle aussi, une approche complémentaire très utile notamment dans l'exploration des fistules anales (palpation du trajet sous-cutané) et des cancers (infiltration des plans sphinctériens).

Les touchers seront effectués en douceur de façon non traumatisante et intéresseront d'abord le canal anal (papille hypertrophique, orifice interne, espace intersphinctérien) puis le bas rectum (sangle du muscle pubo-rectal, loge prostatique). Le palper bidigital (index intra-rectal et pouce péri-anal périphérique) permet d'apprécier

une induration du trajet fistuleux et de localiser précisément la topographie de la douleur.

L'examen anoscopique se fait lors du retrait de l'appareil après l'introduction aveugle du tube muni de son mandrin et lubrifié, manche tenu vers le haut et sans brutalité. Le retrait progressif de l'appareil, voire un va-et-vient de faible amplitude, permet au mieux d'apprécier l'état du réseau hémorroïdaire interne, les changements de coloration muqueuse et la souplesse du canal anal. La ligne des cryptes est un point de repaire important de l'examen anoscopique parce qu'elle représente une zone anatomique précise et le siège d'une pathologie propre (fistule) mais elle n'est pas toujours très facile à repérer notamment chez le sujet âgé.

A l'inverse, l'examen rectoscopique sera effectué en progressant sous contrôle de la vue après franchissement du canal anal et ablation du mandrin : l'appui en douceur sur les valvules de Houston, l'orientation en haut et à gauche puis en bas et à droite lorsque la charnière recto-sigmoïdienne est atteinte sont les garantis d'un examen bien toléré. Cet examen rectoscopique nécessite une position adéquate du patient (hyperlordose lombaire) et une bonne souplesse de l'examineur. Il permet d'avoir des informations de distance précises (pôle inférieur de la lésion rectale), il autorise l'exploration de zones souvent mal analysées par l'endoscope souple (concavité sus-anale, face d'amont des valvules, face antérieure de la fonction rectosigmoïdienne).

Méthodes oubliées ou « border line »

L'examen proctologique ne s'arrête pas habituellement à l'exploration conventionnelle et le proctologue :

- doit savoir placer le patient en position gynécologique pour effectuer le cas échéant un toucher rectal profond de meilleure qualité (loge prostatique, pelvis);
- doit savoir faire un examen cutané plus large notamment lorsqu'il fait l'enquête étiologique d'un prurit essentiel ou quand il suspecte une maladie de Verneuil ou un psoriasis;
- doit pouvoir faire le cas échéant un examen neurologique complet (incontinence fécale du sujet jeune) et un examen ORL sommaire (condylomatose).

Il n'omettra évidemment pas une exploration palpatoire abdominale (hépatomégalie, masse palpable, stase stercorale colique droite) et un examen ganglionnaire notamment inguinal. L'examen clinique ne serait complet si on ne faisait mention de deux types d'exploration complémentaires :

- L'exploration du périnée : cette exploration est indispensable et apparaît justifiée par le fait que de nombreuses affections n'intéressent pas seulement la seule région ano-rectale, qu'il s'agisse d'une pathologie infectieuse (condylomatose, chancres syphilitiques), de troubles génito-urinaires (volume prostatique, syndrome tumoral du corps utérin) ou de troubles de la statique pelvienne qui sont habituellement diffus (cervico-cystoptose et hystéroptose).

- La recherche de troubles fonctionnels pelvi-rectaux : cette démarche de l'examen proctologique est assez souvent oubliée et il faut savoir que la rentabilité diagnostique du simple examen clinique apparaît élevée et offre l'avantage d'une approche globale fonctionnelle de la région. Ainsi, l'examen clinique pourra-t-il offrir une approche semi-quantifiée de la longueur du canal anal, de son tonus basal, de la qualité de la contraction volontaire en intensité et en durée.

Il pourra de plus permettre d'apprécier, lors d'un *examen dynamique* (en poussée et en retenue), l'importance d'une rectocèle (bombement de la cloison postérieure du vagin et de la vulve qu'on pourra évaluer par la simple inspection et/ou la palpation endo-anale), l'existence d'un prolapsus muqueux ou rectal complet, l'existence d'un périnée descendant dont on pourra évaluer l'amplitude de variation par rapport à un repère fixe (épine ischiatique). Cet examen clinique permettra le diagnostic d'asynchronisme recto-sphinctérien avec une bonne sensibilité et pourra être complété le cas échéant un test d'expulsion simple (ballonnet de baudruche rempli de 50 ml d'eau qu'on demande au patient, en décubitus latéral, d'expulser dans un délai de moins d'une minute; 18, 19).

Limite des informations apportées

Malgré les performances qu'on peut attendre d'un bon examen proctologique, il faut connaître les limites que cet examen ne peut pas toujours dépasser.

Absence de corrélation anatomo-clinique

Dans bon nombre d'affections proctologiques, il n'existe pas de corrélation étroite entre l'importance du retentissement symptomatique et l'aspect anatomique de la maladie.

– *Maladie hémorroïdaire* : On sait que l'aspect anatomique et les symptômes n'évoluent pas parallèlement, et que l'importance de la procidence hémorroïdaire s'accroît avec l'âge. Dans cette affection, certaines anomalies constatées lors de l'examen clinique peuvent entraîner des déductions, diagnostiques (hypertonie canalaire qui n'est pas liée à l'activité du sphincter interne lui-même mais aux hémorroïdes) et thérapeutiques, hasardeuses (réalisation d'une sphinctérotomie).

– *Maladie de Crohn* : L'importance des lésions constatées (notamment les suppurations) contraste parfois nettement avec le faible retentissement symptomatique.

– *Maladie du sinus pilonidal* : La prévalence de fossettes médianes interfessières postérieures et d'inclusions pilo-sébacées est assez élevée et il n'est pas rare de faire ce constat lors d'un examen proctologique motivé pour un tout autre symptôme. Il ne faut, dans cette indication, traiter que les formes compliquées (suppuration).

L'examen proctologique peut être trop limité

Le clinicien doit alors connaître les limites de son exploration et ne doit pas se contenter d'un diagnostic sur la simple valeur de son examen clinique. Il doit savoir recourir aux explorations complémentaires notamment en cas d'algies pelviennes (échoendoscopie), de rectorragies (coloscopie), de faux besoins, de cancer du rectum ou du canal anal (endosonographie), d'une maladie sexuellement transmise (prélèvements, sérologie).

L'examen clinique est parfois limité notamment lorsqu'il cherche à quantifier l'importance d'une lésion ou d'un trouble fonctionnel

– *Lésions tumorales* : L'examen proctologique en position genu-jugale surestime parfois la distance entre le pôle inférieur de la lésion et la marge anale du fait de la position même du patient. L'extension en profondeur du processus tumoral qu'il s'agisse d'un cancer du canal anal ou du rectum est par la simple exploration clinique souvent insuffisamment appréciée. L'apport de l'échoendoscopie apparaît aujourd'hui un recours incontournable (9).

– « *Defects* » sphinctériens : L'examen clinique sous-estime souvent l'importance des « *defects* » sphinctériens dans les incontinences post-traumatiques et l'échoendoscopie là encore est un complément utile à l'exploration pré-opératoire de ces troubles (5, 8).

– *Certains troubles de la statique pelvi-rectale* sont mal évalués cliniquement. C'est le cas de l'importance de la descente périnéale ou des prolapsus rectaux de bas grade (20).

– Il faut enfin rappeler que *l'examen clinique fonctionnel du rectum est souvent incomplet* notamment quand il veut quantifier la taille du rectum (mégarectum) ou quand il souhaite avoir une appréciation de troubles de la sensibilité rectale à la distension.

Limitation de l'exploration liée au symptôme ou à la maladie

Il faut enfin rappeler que certains symptômes ou maladies vont gêner l'examen proctologique du fait du retentissement symptomatique de celui-ci (douleur fissuraire, cancer, suppuration, sténose tumorale ou inflammatoire, sténose séquelle, diarrhée).

Conclusion

L'examen clinique en proctologie garde une place fondamentale parce qu'il est la méthode de référence unique de nombreuses affections courantes et qu'il permet une approche globale des troubles fonctionnels et organiques de l'anus. Néanmoins, en l'absence d'examen complémentaire, il risque isoler l'anus de son environnement anatomique (périnée) et fonctionnel (exploration dynamique).

« On perd beaucoup plus en ne regardant pas qu'en ne sachant pas ».
Sir Thomas Mac Crae (1870-1935)

Références

1. BULL-HENRY K., AL KAWAS F.H., BENJAMIN S.B., FLEISCHER D.E., LEWIS J.H., NGUYEN C., « Is history predictive of source in patients with minor rectal bleeding ? A prospective study. », *Gastroenterology*, 1991, **100**, A5.
2. CHAUSSADE S., KHYARI A., ROCHE H., GARRET A.M., GAUDRIC M., COUTURIER D., GUERRE J., « Determination of total and segmental colonic transit time in constipated patients. Results in 91 patients with a new simplified method. », *Dig. Dis. Sci.*, 1989, **34**, 1168-1172.
3. CLAYDEN G.S., « Reflex anal dilatation associated with severe chronic constipation in children. », *Arch. Dis. Child.*, 1988, **63**, 832-836.
4. CONNOR A.F., DAVIDSON G.P., MOORE D.J., « Anal size in children : the influence of age, constipation, rectal examination and defaecation [see comments]. », *Med. J. Aust.*, 1990, **153**, 380-383.
5. CUESTA M.A., MEIJER S., DERKSEN E.J., BOUTKAN H., MEUWISSEN S.G., « Anal sphincter imaging in fecal incontinence using endosonography. », *Dis. Colon Rectum*, 1992, **35**, 59-63.
6. EISNER M.S., LEWIS J.H., « Diagnostic yield of a positive fecal occult blood test found on digital rectal examination. Does the finger count ? », *Arch. Intern. Med.*, 1991, **151**, 2180-2184.
7. FELT BERSMA R.J., KLINKENBERG-KNOL E.C., MEUWISSEN S.G., « Investigation of anorectal function. », *Br. J. Surg.*, 1988, **75**, 53-55.
8. FELT-BERSMA R.J., CUESTA M.A., KOOREVAAR M., STRIJERS R.L., MEUWISSEN S.G., DERCKSEN E.J., WESDORP R.I., « Anal endosonography : relationship with anal manometry and neurophysiologic tests. », *Dis. Colon Rectum*, 1992, **35**, 944-949.
9. GOLDMAN S., NORMING U., SVENSSON C., GLIMELIUS B., « Transanorectal ultrasonography in the staging of anal epidermoid carcinoma. », *Int. J. Colorectal. Dis.*, 1991, **6**, 152-157.
10. HALLAN R.I., MARZOUK D.E., WALDRON D.J., WOMACK N.R., WILLIAMS N.S., « Comparison of digital and manometric assessment of anal sphincter function. », *Br. J. Surg.*, 1989, **76**, 973-975.
11. HARVEY I.M., NOWLAN W.A., « Reflex and dilatation : a clinical epidemiological evaluation. », *Paediatr. Perinat. Epidemiol.*, 1989, **3**, 294-301.
12. HEATON C.J., MARQUEZ J.T., « Patient preferences for physician gender in the male genital and rectal examination. », *Fam. Pract. Res. J.*, 1990, **10**, 105-115.
13. HOBBS C.J., WYNNE J.M., « Sexual abuse of English boys and girls : the importance of anal examination. », *Child. Abuse Negl.*, 1989, **13**, 195-210.
14. LAW P.J., TALBOT R.W., BARTRAM C.I., NORTHOVER J.M.A., « Anal endosonography in the evaluation of perianal sepsis and fistula in ano. », *Br. J. Surg.*, 1989, **76**, 752-755.
15. MUNTER D.W., STONER R., « Ventricular fibrillation during rectal examination. », *Am. J. Emerg. Med.*, 1989, **7**, 57-60.
16. NONG D.P., MAYBERRY J.F., MCINTYRE A.S., LONG R.G., « The practice of rectal examination. », *Postgrad. Med. J.*, 1991, **67**, 904-906.

17. SIPROUDHIS L., ROPERT A., LUCAS J., RAOUL J.L., HERESBACH D., BRETAGNE J.F., GOSSELIN M., « Defecatory disorders, anorectal and pelvic floor dysfunction : a polygamy ? », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1992, 7, 102-107.
18. SIPROUDHIS L., DAUTREME S., ROPERT A., BRETAGNE J.F., HERESBACH D., RAOUL J.L., GOSSELIN M., « 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*, 1993, 36, 1030-1036.
19. SIPROUDHIS L., LE GALL R., ROPERT A., REIGNIER A., HERESBACH D., RAOUL J.L., RENET C., BRETAGNE J.F., GOSSELIN M., « Le mégarectum a-t'il une reponsabilité symptomatique chez les patients se plaignant d'une dyschésie ? », *Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1993, 17, 162-167.
20. SIPROUDHIS L., ROPERT A., VILOTTE J., BRETAGNE J.F., HERESBACH D., RAOUL J.L., GOSSELIN M., « How accurate is clinical examination in diagnosing and quantifying pelvirectal disorders ? A prospective study in a group of 50 patients complaining of defecatory difficulties. », *Dis. Colon Rectum*, 1993, 36, 430-438.
21. SIPROUDHIS L., VILOTTE J., BONFILS S., MIGNON M., « Rectites hémorragiques non spécifiques : aspects asymptomatiques et évolution endoscopique. », *Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1991, 15, 315-321.
22. SOULARD J., CONTOU J.F., « Colo-proctologie. », *Masson Éd.*, Paris, Milan, Barcelone, Mexico 1984.
23. STEVENSON J., HUME M.A., « Concealed rectal opiates presenting as respiratory arrest : the importance of rectal examination in i.v. drug abusers. », *Scott. Med. J.*, 1991, 36, 148.
24. VILOTTE J., « Contamination sexuelle et rectocolites. », *Méd. Hyg.*, 1985, 43, 281-286.
25. WILT T.J., CUTLER A.F., « Physician performance and patient perceptions during the rectal examination. », *J. Gen. Intern. Med.*, 1991, 6, 514-517.

LA RELATION MÉDECIN-MALADE AU COURS DE L'INVESTIGATION PROCTOLOGIQUE

BONFILS Serge

La relation médecin-malade (M-M) a une signification humaine profonde et une importance médicale incontestable.

Cette relation tient compte de la pudeur du malade à exprimer sa plainte, de sa réticence à l'examen d'une région objet de multiples interdits et de l'ambiguïté orificielle excrémentielle et sexualisée de l'ano-rectum?

Le fait que le proctologue soit souvent consulté en deuxième intention, sollicité par un autre médecin, ne change rien à la nécessité d'établir un rapport M-M de nature satisfaisante, c'est-à-dire impliquant l'existence d'un « contrat de confiance ».

Les confidences ne sont pas toutes faites lors de la première consultation : il faut savoir être à leur écoute à quelque moment qu'elles viennent, car l'inconfort social ou conjugal, les anomalies ou les perturbations de la vie sexuelle, la chronicité des petites misères ou, au contraire, des menaces vitales sont autant de domaines où une action efficace du médecin est attendue.

Les oppositions qui naissent, au cours de l'examen proctologique, du fait de réactions douloureuses ne sont souvent que l'expression de l'angoisse du patient; pour toutes les manœuvres instrumentales, le malade doit être averti.

La composante érotique anale au sein de la fonction d'excrétion elle-même n'est pas négligeable en cas de troubles de la défécation et explique un certain nombre de symptômes .

La mise à nu de l'origine psychologique de certain symptôme et leur thérapeutique relève plus du psychanalyste que du gastro-entérologue, qui doit, malgré tout, être capable de suspecter l'origine de tels malaises et orienter son patient de manière adéquate.

Introduction

L'importance de la relation qui s'établit entre le médecin et son patient est souvent méconnue, sinon largement sous-estimée. Sans doute ne s'agit-il pas d'une dimension quantifiable et la subjectivité dont elle découle — c'est-à-dire le fait qu'elle soit particulière à deux individus donnés — suffit à lui ôter son intérêt aux yeux de beaucoup. Or, cette **relation est parfaitement objectivable**, qu'elle s'établisse à travers le **dialogue entre plainte et savoir** (le malade apporte ses symptômes au médecin, en échange de quoi celui-ci s'essaye à rendre la santé au patient), à travers des **dons matériels** (l'argent, les cadeaux du côté du malade; une ordonnance, véritable ambassadeur permanent du médecin auprès du patient); ou, pour ceux qui savent en déchiffrer le code, **l'échange de symboles à travers des transferts** qui, par exemple, font du médecin un personnage paternel ou impliquent le malade dans une attitude de régression infantile. La relation médecin-malade (M-M) a une signification humaine profonde et une importance médicale incontestable. C'est à travers elle que s'établit un contrat où prennent place l'observance, l'effet placebo, l'acceptation d'une dimension psychologique dans un trouble fonctionnel, le médecin-médicament tel que défini par Balint (2). Tous les actes médicaux y trouvent, peu ou prou, leur place, du simple interrogatoire à l'examen physique courant, jusqu'à l'exploration instrumentale spécialisée, qu'elle soit ou non invasive.

L'investigation proctologique, non seulement n'échappe à aucune de ces considérations, mais, de plus, alimente la relation M-M par des « intervenants » particuliers dont le jeu, dans la vie courante, est souvent dissimulé par les superstructures sociales. Le message symbolique que ceux-ci portent, est lui, par contre, mis facilement à nu; que ce soit parce qu'il touche aux **stades profonds d'élaboration de la personnalité** ou parce que la société en fait un **objet d'exhibition et de dérision** pour mieux exorciser les craintes qu'il induit. Ainsi se présentent, avec cette double face :

- **la fonction d'excrétion** (avec tout ce qu'elle comporte d'agressivité et de recherche d'auto-contrôle);
- **la fécalité;**
- **la sexualité** (sans qu'il soit nécessaire de distinguer, dans cette liste, homo- et hétérosexualité);
- **le sadisme.**

Il est difficile d'apporter des notions didactiques simples sur la relation M-M en proctologie, tant toute tentative de schématisation risquerait d'aboutir à l'amputation du plus significatif de cette relation. Il ne s'agit pas d'élaborer des recettes, mais d'essayer de comprendre ce qui, tant du côté du malade que du côté du médecin, est susceptible de faire obstacle ou même, simplement, écran.

Plaintes, réponses aux questions, confidences

La symptomatologie, telle que narrée par le malade, porte en elle, avant tout, l'information sur la pathologie en cause, éventuelle, supposée ou redoutée. Mais, c'est elle qui va conduire à l'examen proctologique avec tout ce qu'il représente d'inconnu, d'angoissant ou de vécu de danger. De ce fait, elle ne peut être considérée comme neutre dans sa narration par le patient et le choix des mots; la valorisation ou la dissimulation de certains faits vont peser sur la relation M-M, en même temps que jouer, éventuellement, sur l'orientation diagnostique. Il en est de même de la qualité de l'écoute du spécialiste; le fait que le proctologue soit souvent consulté de deuxième intention, sollicité par un autre médecin, ne change rien à la nécessité d'établir un rapport M-M de nature satisfaisante, c'est-à-dire impliquant l'existence d'un « contrat de confiance » (5) entre les deux parties; celui-ci est le fondement de l'observance du patient vis-à-vis des prescriptions ou des examens requis, aussi bien que de la vertu thérapeutique du médecin (2).

La nature de l'état pathologique, qu'elle soit déjà connue ou seulement supposée (c'est-à-dire redoutée), peut orienter de manière plus large et plus profonde la relation M-M; c'est le cas du cancer avec sa potentialité mortifère, porteuse d'angoisse et de rejet; plus subtilement, les structures psychologiques de la RCH (7) ajoutent une dimension particulière à la relation, par la reviviscence possible de traumatismes infantiles, la vulnérabilité psychologique de ces sujets liée à leur ambivalence et le rôle de personnel-clé que peut jouer le médecin. Bien d'autres exemples pourraient être donnés.

Les implications de ces remarques ne doivent pas quitter l'esprit du proctologue qui ne saurait être exclusivement orienté vers le succès de ses manipulations instrumentales. Ce qu'il donne de lui, dès les premiers stades de ses rapports avec le patient, peut largement faciliter le suivi de ce dernier; de même, les erreurs psychologiques peuvent peser très lourd de manière négative, et pendant longtemps. D'où l'attention particulière à porter aux réponses qui seront fournies aux questions des patients : le vocabulaire doit être compréhensible, les explications verbales doivent largement déborder les éventuels schémas anatomiques et le temps à passer à ces contacts ne doit pas être compté parcimonieusement.

Dans un domaine aussi « sensible » que la sphère ano-rectale et compte tenu du voisinage de la région périnéo-génitale, la verbalisation des troubles et de « l'état de maladie » (4) qui s'y attache peut être, pour le patient, d'une extrême difficulté. Les confidences ne sont pas toutes faites lors de la première consultation : il faut savoir être à leur écoute à quelque moment qu'elles viennent, car l'inconfort social ou conjugal, les anomalies ou les perturbations de la vie sexuelle, la chronicité des petites misères

ou, au contraire, des menaces vitales sont autant de domaines où une action efficace du médecin est attendue. C'est à propos de tels sujets qu'une relation M-M satisfaisante est souvent difficile à établir.

L'examen proctologique

Les actes techniques suscités par la médecine moderne dite scientifique, si souvent agressifs, réduisent apparemment l'importance du dialogue ou même se substituent complètement à lui. En fait, par eux-mêmes, ils comportent encore une obligation d'échanges : explications, assurances données par le praticien quant au déroulement de l'examen, à la gêne, à la douleur qu'ils pourraient entraîner; langage symbolique du patient exprimé ne serait-ce que par son comportement vis-à-vis ou au cours de l'examen (acceptation passive, opposition, plaintes, revendication des résultats, etc.).

Les réactions du patient au cours de l'examen proctologique relèvent de deux dimensions :

- Une dimension éducative et culturelle, telles les oppositions farouches que l'on peut rencontrer chez les Musulmans du Maghreb, pour lesquels un simple toucher rectal est intolérable.

- Une dimension déterminée par le vécu inconscient de l'examen. A l'occasion d'une rectoscopie peuvent intervenir des « vécus » variés, fonction de la manière dont la personnalité s'est élaborée (et l'on rejoint, là, les facteurs éducatifs).

Citons :

- la soumission à un acte sadique;
- la participation à un échange sadomasochiste;
- l'humiliation devant un acteur dominateur, le médecin;
- une pénétration sexuelle;
- la menace d'atteinte de l'intégrité physique issue d'un diagnostic péjoratif.

Nous ne reviendrons pas sur ces points dans les lignes suivantes, ni sur ce qu'ils engendrent, éventuellement, de différences selon le sexe des deux protagonistes, patient et médecin; mais le lecteur pourra les intégrer lui-même à notre analyse, en fonction de ses expériences personnelles.

Les différents stades de l'examen

Pudeur et comportements :

Leur respect détermine le type de relation M-M :

- Le déshabillage du patient doit se faire dans des conditions d'isolement satisfaisantes, à proximité de la salle d'examen pour éviter un parcours où la nudité risquerait d'être publiquement dévoilée.

- Le tête-à-tête médecin-malade doit être, autant que possible, exclusif, à l'exception d'un(e) auxiliaire dont la présence aura l'avantage d'éviter les équivoques dans l'interprétation de certains gestes de l'examen; de même, les attitudes de séduction de la part des malades seront rendues plus difficiles. Les assistants éventuels seront nommément présentés au patient.

- La position genu-pectorale est plus souvent utilisée, en France, que le décubitus latéral : les commodités qu'elle apporte ne sont pas contestables. Cette position comporte ses inconvénients physiques et psychologiques pour le malade, qu'il faudra s'efforcer d'aménager :

- . les indications données au malade doivent être aussi neutres que possible. Une réclame récente, figurant un bébé à 4 pattes, fournit un excellent support d'identification;
- . l'exhibition sexuelle, surtout chez la femme, peut être vécue avec honte où, à l'opposé, alimenter un certain plaisir d'impudeur; l'absence de spectateur réduit ces problèmes, mais l'usage d'un champ troué est une solution simple et efficace.

– Les réticences à la mise en position genu-pectorale ne doivent pas être balayées d'un revers de main, c'est-à-dire par l'agression verbale ou la contrainte. L'invocation par le patient de difficultés physiques, même apparemment inexistantes, pour suivre les indications du proctologue permet, à sa manière, d'ouvrir ou de poursuivre le dialogue M-M.

L'exploration anatomique ano-rectale :

Cette exploration, si souvent redoutée par les patients, doit donner lieu à un « habillage » verbal et psychologique attentif; trois points sont essentiels :

– La séquence « toucher rectal-anuscopie-rectoscopie » doit être annoncée d'emblée, de manière à ce que le malade n'ait pas l'impression d'une prolongation inquiétante ou abusive de l'examen.

– Le matériel utilisé doit être montré, son utilité expliquée et le malade, incapable de voir ce qui se passe derrière lui, doit être prévenu du moment de l'introduction.

– Les remarques à haute voix et les commentaires, en cours d'examen, sur les observations faites doivent être limités au strict minimum, même pour des motifs d'enseignement. La position du malade le met en état d'infériorité, de compréhension aussi bien que de capacité d'analyse, le rendant incapable de dominer son anxiété : on peut rappeler qu'Almy (1) a pu faire croire à des étudiants en médecine qu'ils étaient porteurs d'un cancer du rectum, simplement par les commentaires fallacieux qu'il émettait (par volonté expérimentale) au cours de leur rectoscopie !!

Douleur et angoisse :

La sensibilité douloureuse est un facteur très individuel qui, de plus, varie avec l'état psychologique du sujet. Les oppositions qui naissent, au cours de l'examen proctologique, du fait de réactions douloureuses ne sont souvent que l'expression de l'angoisse du patient. Elles doivent être accueillies avec d'autant plus de calme et de sérénité qu'elles font partie de la relation M-M; ce qui veut dire que le manipulateur est aussi en cause et qu'un autre proctologue serait, peut-être, capable d'obtenir des réactions moindres, et pas uniquement pour des raisons d'habileté technique.

Prélèvements et examens biologiques :

Comme pour toutes les manœuvres instrumentales, le malade doit être mis au courant de la réalisation d'une exérèse de polype, d'une biopsie ou d'un prélèvement de sécrétions; le type de résultat attendu doit être mentionné.

Le rendu des résultats et leur interprétation rejoint les problèmes généraux de la pratique médicale; cependant, le proctologue a à faire face à deux situations de manière particulièrement fréquente et pour lesquelles il a avantage à prévoir des stratégies particulières. Il s'agit du cancer d'une part, des maladies sexuellement transmissibles d'autre part, et en particulier du SIDA. L'établissement d'une relation M-M satisfaisante dans ces opportunités a une particulière importance pour le suivi des patients.

Quelques problèmes particuliers

Exhibitionnisme et présence de tiers :

Il est parfois patent que des malades viennent consulter le proctologue de manière répétitive pour des lésions mineures (hémorroïdes, lichénification) ou même des troubles fonctionnels sans lésions anatomiques décelables. Un exhibitionnisme plus ou moins pervers en est généralement la cause qu'il est bon de ne pas favoriser. Le refus de pratiquer un examen ano-rectal met généralement fin à ces pratiques, quitte à ce que le patient aille chercher satisfaction ailleurs. La présence de tiers, loin de constituer une entrave, favorise souvent cet exhibitionnisme.

Consultation d'un couple :

Il est évident que l'examen proctologique est d'ordre strictement individuel. La présence de l'autre membre du couple est à bannir, même si le motif de présence invoqué est celui d'une aide psychologique. Pour le rendu d'un examen, l'exclusion de l'autre est discutable, sauf s'il s'agit d'une suspicion de MST; dans ce cas, au risque de provoquer des problèmes de couple graves, le médecin doit exiger d'être seul avec son malade.

Ambivalence copro-sexuelle du périnée :

Du fait de la disposition anatomique de la femme, l'intervention simultanée des deux appareils, excréteur et sexuel, est possible, qu'il s'agisse de symptômes ou de coïncidence d'activité. Les mécanismes inconscients qui peuvent mener à l'intrication des deux fonctions sont exposés plus loin, qu'il s'agisse de l'érotisme ou de la sexualité anale qui doivent être nettement distingués l'un de l'autre.

Dans le cas d'affections délabrantes de la région anale (Maladie de Crohn, chirurgie intempestive d'hémorroïdes), le retentissement sur la sexualité doit être considéré comme devant être exploré par le proctologue, car la dichotomie entre deux spécialistes est toujours vécue douloureusement par les malades. De même, le proctologue doit être préparé à répondre de manière précise et humaine aux questions qui pourraient lui être posées sur les conséquences des amputations et des résections digestives basses; la phrase : « Mais, Docteur, vous ne m'aviez pas prévenu que... » témoigne de l'absence d'un contrat de confiance antérieur.

Homosexualité masculine :

Son existence est un facteur de grande importance dans le cadre des pathologies ano-rectales et, de ce fait, dans l'activité professionnelle du proctologue. Il ne s'agit pas, seulement, de la survenue d'une pathologie anale traumatique ou de l'altération des fonctions sphinctériennes, mais aussi des présomptions de MST et de SIDA. Il existe, fréquemment, chez les homosexuels, des comportements ambigus vis-à-vis des divers stades de l'examen proctologique : une exigence d'examens, une revendication d'information à l'égard de tiers qui vont à l'encontre de la pratique médicale habituelle; là encore, il doit exister une stratégie préétablie que chacun doit organiser à sa manière.

La connaissance d'une homosexualité pratiquante peut résulter de confidences aussi bien que d'une réponse nette à une question directe. Mais l'existence de pulsions homosexuelles inconscientes chez la plupart des individus, de pratiques homosexuelles très occasionnelles ou bisexuelles régulières dans une certaine classe de la population, font que la ligne de démarcation peut être difficile à établir. Quelques notions d'ordre général sur ces différents points sont fournies plus loin.

Implications pratiques et théoriques de la relation M-M

Les bénéfices qui résultent de la connaissance des mécanismes mis en jeu dans la relation M-M sont considérables : ils portent autant sur la pratique professionnelle courante du proctologue que sur les vertus supplémentaires qu'il peut acquérir dans le domaine du suivi et de la thérapeutique.

Pratique médicale et relation médecin-malade

Que ce soit à son insu ou en ayant pleinement conscience, le médecin fait jouer à la relation qu'il établit avec son patient de multiples rôles qui se retrouvent aussi bien dans la pratique proctologique que dans celle de la plupart des spécialités médicales. On peut, ainsi, citer la place essentielle de cette relation (5) dans :

- l'observance thérapeutique;
- le renouvellement des consultations;
- l'acceptation des examens spécialisés;

- l'effet placebo, qui vient s'additionner aux actions pharmacologiques et opératoires les plus objectives;
- et, plus généralement, la simple fidélité du patient vis-à-vis de son « docteur ».

On doit cependant savoir que, chez certains sujets, le vécu « négatif » de l'examen proctologique constitue, par lui-même, une entrave à l'obtention d'une relation M-M équilibrée, qu'il s'agisse d'une exploration unique ou, surtout, d'un suivi au long cours avec examens itératifs. Dans de telles éventualités, concevoir la rectoscopie comme un examen spécialisé devant être réalisé à la demande du médecin traitant qui garde la responsabilité des décisions, est la seule attitude logique.

Accession à une dimension psychologique dans la maladie (3, 8)

La prise de conscience d'une dimension psychologique, que cette dernière soit d'importance étiologique ou de survenue secondaire, s'établit avec plus ou moins de facilité, au cours des échanges entre le praticien et son patient, plus souvent au fil des rencontres que lors du premier entretien. Dans le cas d'affections à implications proctologiques, les résistances sont souvent importantes. Ainsi, les troubles de l'exonération, qui peuvent être de signification hautement symbolique, offrent des ouvertures sur l'inconscient que le malade s'efforce souvent de refouler, alors qu'elles pourraient constituer les meilleures voies d'exploration pour repérer les facteurs déclenchants d'ordre « psychosomatique ». Ces troubles peuvent participer d'une régression infantile, comme dans le cas de la rectocolite hémorragique, où la prise en charge psychologique fait partie prenante du traitement (7). Un autre exemple est celui d'une symptomatologie de constipation ou de diarrhée, qui, à elle seule peut témoigner du retentissement d'une agression (ou stress) venant bouleverser les défenses d'une personnalité rigide, au Surmoi apparemment très fort, mais en fait très vulnérable : fécalité et obsessionnalité, de même que fécalité et argent, sont des conjonctions privilégiées. Celles-ci autorisent souvent un échange déroutant entre des symptômes apparemment sans lien entre eux (constipation et dermatites, par exemple).

Érotisme anal (6)

L'anus est une zone érogène, c'est-à-dire source de plaisir : le mécanisme de celui-ci peut dépendre de la sensibilité cutanée, mais aussi de la stimulation motrice, à savoir celle des sphincters qui interviennent physiologiquement dans la régulation de l'excrétion.

Les manifestations de l'érotisme anal peuvent être le plaisir de se gratter, de s'attoucher, actions auxquelles une autre personne peut participer; mais on rejoint là la sexualité. La satisfaction qu'expriment la plupart des individus à la suite de l'évacuation de leur intestin relève d'un ensemble de réactions psychologiques, neuro-sensorielles et probablement humorales, où l'érotisme anal intervient selon un double rôle, de réception sensorielle locale et de « gâchette » déclenchant des réactions à distance.

L'investissement érotique de l'anus peut prendre une dimension excessive, obnubilant l'esprit ou faisant multiplier les excitations locales. Cette érotisation survient souvent dans un contexte pathologique évident, mais également diversifié : soit que les lésions locales, comme une parasitose, créent une incitation à passer à l'acte sans implication psychologique profonde apparente; soit que le rôle symbolique de l'anus permette l'expression, dans cette zone, de conflits d'ordre général. Ainsi, le prurit anal rebelle, pour lequel le gastro-entérologue est fréquemment consulté, peut mener à la mise à jour de situations conflictuelles, parmi lesquelles l'intolérance à la domination de l'autre au sein d'une hiérarchie est souvent retrouvée. La manière dont l'inconscient dérive, sur l'érotisme anal, l'inconfort psychologique ou l'angoisse rejoint ce qui s'observe pour de nombreux mécanismes projectifs, investissant des organes divers.

Dans un contexte psychologique plus particulier, la chronicité de lésions anales souvent auto-entretenuës, incite à la revendication d'attention et autorise l'exhibitionnisme : le médecin est souvent la cible de telles attitudes en même temps que leur motivation, lui qui a le « droit de tout voir ».

La composante érotique anale au sein de la fonction d'excrétion elle-même n'est pas négligeable en cas de troubles de la défécation et explique un certain nombre de symptômes qui y sont associés et s'expriment à distance de cette zone élective : insomnies, céphalées, palpitations, déclenchées par le refoulement de la pulsion érotique; celle-ci est parfois difficile à distinguer de pulsions homosexuelles, comme nous allons le voir.

La lecture symbolique des symptômes de la sphère ano-rectale et des troubles de la défécation (6)

Dans la consultation du proctologue, l'exploration et l'utilisation des rapports M-M est loin d'être toujours aisée. A côté d'observations exemplaires ou de stéréotypes courants, l'interprétation des échanges qui s'établissent est difficile, surtout si l'on ignore le vocabulaire de ces échanges où les symboles se substituent à la réalité. Le rappel de quelques notions essentielles nous paraît pouvoir combler certaines lacunes.

La fonction d'excrétion :

La domination des sphincters est un stade capital dans l'élaboration de la personnalité infantile; elle correspond à la prise de conscience d'un moi indépendant, en même temps qu'à la possibilité de communiquer avec l'entourage, la mère en premier lieu, en lui donnant quelque chose qu'elle considère comme précieux, comme un cadeau. Donner et retenir est donc un registre d'expression binaire utilisant comme langage la fonction d'excrétion; c'est ce que l'on retrouve chez certains constipés dont la consultation, chez le proctologue, est due à l'existence d'hémorroïdes : la coïncidence de ces dernières avec des problèmes psychologiques est loin d'être le fait du hasard. Dans un stade ultérieur du développement psychique, la fonction d'excrétion s'enrichit du concept de « perte ». En effet, ce « quelque chose » qui sort du corps en faisait partie initialement : l'émission de selles peut donc être inconsciemment source d'inquiétude. Mais c'est surtout lorsque celles-ci se multiplient que peut survenir un sentiment de soustraction : « je me vide » disent certains malades atteints de diarrhée, pour qualifier la perte de substance dont ils sont victimes et qu'ils vivent avec angoisse.

Fécalité :

— La fécalité, source de répulsion et objet de fascination :

Dans la théorie freudienne, les matières fécales apparaissent avec des significations diverses, objet de don et de gratification, équivalent symbolique de l'argent, instrument permettant (ou associé à) la mise en place de l'autonomie.

Le caractère nauséabond est néanmoins ce qui frappe le plus le sens commun, surtout lorsqu'il s'agit des fèces des autres. Il en découle qu'imposer à l'autre la vue ou l'odeur de ses matières fécales constitue un geste agressif : « je t'emmerde » en est la formulation la plus simple; le dépôt d'étrons à la porte de son ennemi est de ces actes dont la signification symbolique est accessible à tous. A travers la fécalité (narrations interminables, remise d'échantillons de selles), le proctologue peut subir certaines agressions difficiles à supporter.

— Utilisation positive de la fécalité :

Les matières fécales peuvent être également ressenties ou utilisées de manière non négative. Donnons-en deux exemples :

— L'expression d'une structure obsessionnelle peut trouver son épanouissement dans les soins de toilette, après la défécation; ceux-ci peuvent constituer un rituel d'une infinie méticulosité visant à éliminer la moindre trace de souillure fécale.

– La coprophagie du jeune enfant, de symbolisme auto-érotique probable, montre que l'élément pervers, c'est-à-dire la négation de la société et de sa morale, n'est pas le seul moteur possible de l'attraction ressentie devant le nauséabond

Sexualité et fonction d'excrétion :

La sexualité anale, à moins qu'elle ne soit impliquée dans un exhibitionnisme, est profondément enfermée à la fois dans l'inconscient et dans le non-dit du discours. Reconnaissons que, dans ce domaine, les informations auxquelles le praticien accède à travers les seuls échanges qu'il établit avec son malade sont généralement négligeables, sauf confidences spontanées, et l'on peut souvent douter de la sincérité et de l'objectivité de celles-ci.

L'homosexualité est une composante plus ou moins apparente, plus ou moins exprimée, plus ou moins acceptée de chaque individu. Les attitudes agressives que nous avons héritées des millénaires passés par nos ancêtres dans une situation de danger sont plus ou moins volontairement contrôlées par nos comportements sociaux. Mais le fond demeure : les liens homme-femme qui s'établissent pour la pérennisation de l'espèce pèsent pour réduire cette agressivité. Dans les contacts et les antagonismes qui existent entre individus de même sexe, c'est l'identification à l'autre qui joue ce rôle, qui n'est possible que si l'autre est l'objet d'amour, d'attraction. Cette dimension peut ne pas nous être absolument perceptible; ou bien elle peut nous devenir accessible, mais nous en refusons l'existence, cherchant à nous en libérer par des contre-attitudes provocatrices; elle peut intervenir aussi dans l'expression symptomatique de diverses manifestations qui ne dépendent pas uniquement du domaine du proctologue et qui sont essentiellement liées à un mécanisme de refoulement. La mise à nu de leur origine psychologique et leur thérapeutique relèvent plus du psychanalyste que du gastro-entérologue, qui doit, malgré tout, être capable de suspecter l'origine de tels malaises et d'orienter son patient de manière adéquate.

Quant à l'homosexualité pratiquante, tant active que passive, nous ne reviendrons pas sur les problèmes proprement médicaux qui lui sont associés; la certitude de l'existence de ces pratiques n'est obtenue qu'à travers une relation M-M qui établit un « contrat de confiance » entre les deux parties : l'absence de jugement moral et de référence à une normalité, plus sociale que physiologique, sont déterminants pour que celui-ci puisse s'établir. Il est évident que la recherche de cette certitude, pour autant qu'elle soit indispensable au suivi médical, sera menée de manière d'autant plus subtile que l'expérience du praticien l'aura guidé en lui fournissant des arguments de vraisemblance.... mais ceux-ci ne suffisent pas.

En conclusion, le proctologue, tout au long de sa consultation, est impliqué dans une relation M-M qui nécessite, à la fois, une ouverture de son inconscient et des qualités actives de psychologue; celles-ci sont d'autant plus nécessaires que, très souvent, il est amené voir les malades à plusieurs reprises ce qui entraîne, en règle générale, une évolution de la relation. Ainsi acquiert-il des moyens d'action qui dépassent sa technicité.

Références

1. ALMY T.P., KERN F., TULIN M., « Alteration in colonic function in man under stress. II. Experimental production of sigmoid spasms in healthy persons. », *Gastroenterology*, 1949, 12, 425-436.
2. BALINT M., « Le médecin, son malade et la maladie. », *Payot*, Paris, 1980.
3. BONFILS S., « Impertinente Psychosomatique. », *John Libbey Eurotext*, Montrouge, 1993, 69-75.
4. BONFILS S., « Impertinente Psychosomatique. », *John Libbey Eurotext*, Montrouge, 1993, 77-99.
5. BONFILS S., « Impertinente Psychosomatique. », *John Libbey Eurotext*, Montrouge, 1993, 101-123.

6. BONFILS S., « Impertinente Psychosomatique. », *John Libbey Eurotext*, Montrouge, 1993, 163-168.
7. BONFILS S., HACHETTE J.C., DANNE O., « L'abord psychosomatique en gastroentérologie. », *Masson*, Paris, 1982, 135-155.
8. CONGARD P., BONFILS S., « L'intestin douloureux. », *Hermann*, Paris, 1991.

IMAGERIE RADIOLOGIQUE ANO-RECTALE

SIBERT Annie

Les techniques d'imagerie « en coupe » (Échographie, Scanner, IRM) tentent de préciser l'ensemble des tuniques de l'anus et du rectum et l'atmosphère péri-rectale et péri-anale alors que le lavement baryté entrevoit le relief muqueux et la morphologie du rectum. En coupes transversales, Scanner et IRM donnent des images comparables alors qu'en coupes sagittales et frontales l'IRM montre mieux les plans musculaires et permet de situer les différents espaces.

Le seul moyen d'imagerie du rectum a longtemps été le lavement baryté. Actuellement s'y ajoutent les moyens d'imagerie en coupe : échographie, scanner et imagerie par résonance magnétique (IRM).

Les renseignements qu'apportent ces divers examens sont tout à fait différents; si l'opacification simple par lavement opaque peut être mise en concurrence avec la rectoscopie, les méthodes d'imagerie en coupe apportent des indications sur l'atmosphère péri-rectale et les rapports de voisinage. Enfin, certaines méthodes tentent une analyse des différentes tuniques pariétales (IRM avec antenne « de surface » endo-rectale, échoendoscopie).

Il est nécessaire de connaître quelques notions concernant la réalisation de ces examens et les aspects normaux avant d'envisager les aspects pathologiques.

Moyens d'imagerie du rectum

Méthodes avec opacification

La défécographie est étudiée à part.

Les fistulographies ne sont indiquées que dans certaines pathologies, elles seront étudiées dans les chapitres correspondants.

Le lavement baryté étudie de façon classique le rectum. Il est rempli d'un produit opaque aux rayons X (la baryte) introduit par une canule, les clichés sont pris sur des films radiographiques grâce au rayonnement X et correspondent donc à la projection plane de la cavité. Deux techniques sont possibles : méthode du « simple contraste » : le rectum est rempli de produit opaque fluide; ou bien méthode du « double contraste » : après injection de produit plus épais et évacuation, il est réalisé une insufflation à l'air. Ceci permet de souligner la muqueuse sur laquelle le produit opaque est resté adhérent. Les clichés sont pris après retrait de la canule selon différentes incidences permettant de dégager l'ensemble des bords (face, obliques et profil).

La préparation nécessaire vise à obtenir un côlon propre et vide (régime sans résidus, purgation, lavements évacuateurs).

Échographie

L'échographie **abdomino-pelvienne** transpariétale intéresse le rectum dans la mesure où elle étudie la cavité pelvienne, c'est donc plutôt un examen utile dans le cadre d'un bilan.

L'échographie **endo-rectale** se fait avec des sondes de plus haute fréquence (7 à 12 méga-Hertz) permettant de voir avec plus de précision ce qui est proche de la sonde. Toutes les sondes endorectales ne permettent pas une bonne analyse de la

paroi rectale mais elles étudient bien les organes de voisinage : prostate et vésicules séminales, utérus et annexes. Les coupes obtenues diffèrent selon le type de sondes : coupes sagittales avec des sondes à balayage linéaire, coupes transversales avec un balayage circulaire, certaines sondes sont dites « biplan ».

L'échoendoscopie couple l'endoscopie à l'échographie, elle permet en règle une bonne étude des tuniques et permet une étude plus étendue.

La préparation nécessaire pour l'échographie se résume à l'évacuation rectale.

Le scanner

Il s'agit d'une méthode d'imagerie en coupe utilisant les rayons X. Le rectum et son environnement sont étudiés lors d'un examen scanographique du pelvis. Si le but de l'examen est spécifiquement d'étudier une pathologie rectale il est utile de faire des coupes plus fines et/ou plus serrées (espacées de 5 mm par exemple) et de distendre le rectum. Selon les cas on utilise un lavement de produit opaque dilué ou de l'air. Les coupes sont faites avec injection veineuse de contraste. C'est pourquoi le malade doit être à jeun; une évacuation rectale préalable est recommandée (16, 17).

L'IRM

Il s'agit d'une méthode d'imagerie en coupe n'utilisant pas les rayons X mais basée sur les propriétés magnétiques du proton. Elle permet des coupes dans tous les plans de l'espace, mais souvent pour simplifier et uniformiser les techniques on se limite aux coupes transversales (appelées parfois axiales transverses ou improprement axiales), sagittales et frontales. Les images obtenues sont fonction du signal reçu après « excitation »; ce signal est fonction de la nature des structures et varie selon le type d'excitation envoyée. Des images optimales sont obtenues sur un malade en réplétion vésicale, le rectum évacué et rempli par de l'eau ou un autre produit. Des études sur les produits de contraste IRM du tube digestif sont en cours. Il n'est pas nécessaire que le patient soit à jeun. Il existe des contre-indications : les patients porteurs d'un pacemaker, les claustrophobes.

L'antenne utilisée sera différente si le but de l'étude est régional : antenne dite « corps » comme pour l'abdomen et le pelvis; antenne de surface endorectale pour une étude fine des tuniques rectales (5, 15).

Aspects normaux selon les différents moyens d'imagerie

Lavement baryté

Il donne des renseignements sur la morphologie générale, il permet de situer la limite entre le canal anal et le rectum, il permet de visualiser certains repères extra-rectaux. Il permet d'étudier le relief muqueux surtout en double contraste mais il ne donne pas de renseignement sur l'ensemble des tuniques, il n'étudie l'atmosphère péri-rectale que par des signes indirects.

Le cliché de profil donne des renseignements très importants car il donne des repères externes permettant de fixer ses limites et de montrer la morphologie ano-rectale dans son ensemble : la jonction entre le côlon sigmoïde et le rectum est à la hauteur de la troisième vertèbre sacrée. Le rectum s'élargit au-dessous dans la concavité sacrée dont il épouse la forme, concave vers l'avant. Sa face postérieure est très proche des structures osseuses, de l'ordre de 5 à 10 millimètres, n'excédant jamais 15 millimètres. (Fig. 1).

En bas, le rectum s'effile en décrivant un coude à concavité postérieure : ceci correspond au plan du releveur. Le cap anal correspond au niveau de l'angulation. Le trajet terminal, oblique en bas et en arrière est le canal anal. Son orifice, l'anus, est à 2 cm à 2,5 cm en avant de la pointe du coccyx, l'ensemble du canal anal se projetant juste au dessous de la ligne unissant le bord supérieur de la symphyse pubienne à la pointe du coccyx.

Figure 1
Rectum normal – Lavement baryté



Cliché en réplétion de profil.

La canule permettant d'injecter le produit de contraste est dans le canal anal (→) dont elle indique la direction vers le bas et l'arrière. Sacrum : première vertèbre sacrée (). Espace rectosacré normal (↔), ici son épaisseur est de l'ordre de 5 millimètres.*

Scanner et IRM

Leur apport est à peu près identique. Ni le scanner, ni l'IRM dans les conditions de l'étude « corps » ne permettent la différenciation des différentes tuniques pariétales. L'utilisation d'une antenne de surface endo-rectale pour l'IRM permettrait plus de précision mais cet équipement n'est pas répandu et la technique n'est pas évaluée. Le scanner et l'IRM donnent des renseignements anatomiques nécessitant un bref rappel topographique. Le fascia péri-rectal sépare la loge graisseuse péri-rectale des autres espaces plus périphériques : l'espace para-rectal (appartenant à l'espace pelvisous-péritonéal) et les fosses ischio-rectales. Le muscle releveur de l'anus marque la limite entre ces deux espaces : il est uni à la paroi externe du pelvis en haut, et se rapproche du rectum vers le bas pour s'unir au plan sphinctérien péri-anal. Les fosses ischio-rectales sont situées en dehors et au-dessous des releveurs, elles sont donc le plus bas situé des deux espaces périphériques.

En coupes transversales :

Ils donnent des images comparables : l'obliquité des releveurs ne permet pas de bien les voir à tous les niveaux (6). De même la limite ano-rectale est assez imprécise du fait de l'incurvation de la partie basse de l'ampoule et de l'obliquité du canal anal (Fig. 2 et 3).

Mais ces coupes permettent d'étudier les régions de drainage lymphatique et le foie.

En coupes sagittales et frontales :

L'IRM montre mieux les plans musculaires et permet donc de situer les différents espaces (Fig. 4) et en coupes sagittales il est proposée comme moyen d'étude anatomique dynamique de mesure de l'angle ano-rectal (9).

Aspects pathologiques

Pathologie tumorale

Bilan initial des cancers rectaux :

Le diagnostic est fait par l'examen clinique, l'imagerie va servir au bilan local, régional et à distance.

L'échoendoscopie, qui a ici un rôle important, est traitée dans un chapitre spécifique.

— La tumeur :

Le lavement baryté permet de voir la lésion s'il s'agit d'une tumeur rectale mais surtout il doit chercher à apprécier la distance qui sépare son pôle inférieur de la marge anale. Il complète l'étude en recherchant une autre localisation sur le cadre colique. (Mais c'est aussi le rôle de la coloscopie.)

Le scanner et l'IRM ont peu d'intérêt pour l'étude de la tumeur elle-même, sauf si on dispose d'une antenne endo-rectale pour l'IRM (5, 15). Dans ces conditions l'extension en profondeur pourrait être appréciée, mais le recul est insuffisant pour généraliser cette technique.

L'échographie par voie endo-rectale, grâce à des sondes à balayage linéaire permet aussi de mesurer la distance séparant le pôle inférieur de la tumeur de l'appareil sphinctérien, ceci influant sur l'attitude chirurgicale (14).

— Extension à la graisse péri-rectale, recherche de ganglions pathologiques :

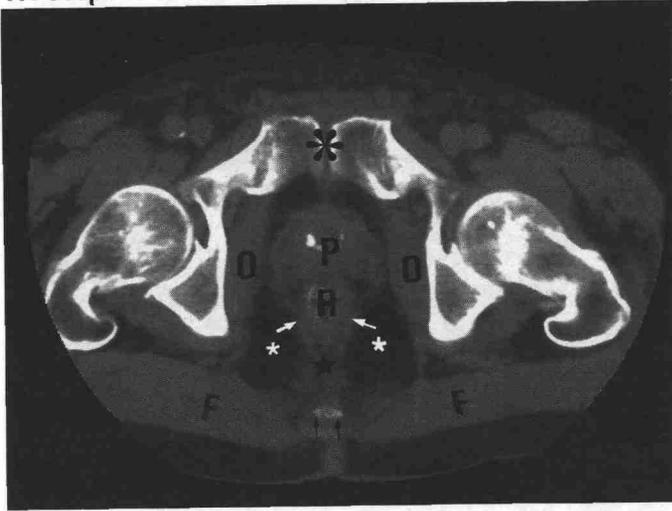
Le scanner pour l'extension locale a une fiabilité différemment appréciée (de 55 à 72%). Une extension tumorale peut se traduire par un épaississement du fascia péri-rectal, associé à des travées denses dans la graisse, mais on ne fait pas la différence avec une atteinte inflammatoire (Fig. 5). Parfois on voit clairement la tumeur quitter les limites du rectum et s'étendre aux organes voisins, en particulier à la prostate et aux vésicules séminales chez l'homme, mais là-aussi on fait mal la différence entre un contact et une extension vraie. Il peut arriver que la graisse pré-sacrée soit entièrement comblée et qu'une atteinte osseuse de contiguïté soit visible (10, 12, 13, 16). L'IRM a des performances proches de celles du scanner, son avantage réside dans l'utilisation de plans multiples permettant une meilleure représentation dans l'espace. Cependant, l'utilisation de hauts champs et d'une antenne endo-rectale permettrait une meilleure fiabilité (5, 7, 15).

Le scanner et l'IRM sont décevants pour l'étude de l'extension locorégionale ganglionnaire, en effet il existe des ganglions infracentimétriques envahis, et non vus du fait de leur taille, et en revanche, il peut exister des ganglions hypertrophiés mais seulement inflammatoires. L'échoendoscopie semble une méthode prometteuse.

Scanner et IRM ne sont pas à faire en routine, il faut les réserver à certains cas, en premier lieu, lorsque l'examen clinique montre ou suspecte une volumineuse tumeur. Une radiothérapie peut alors être indiquée, et ces examens peuvent servir comme bilan de référence pré- et post-thérapeutique.

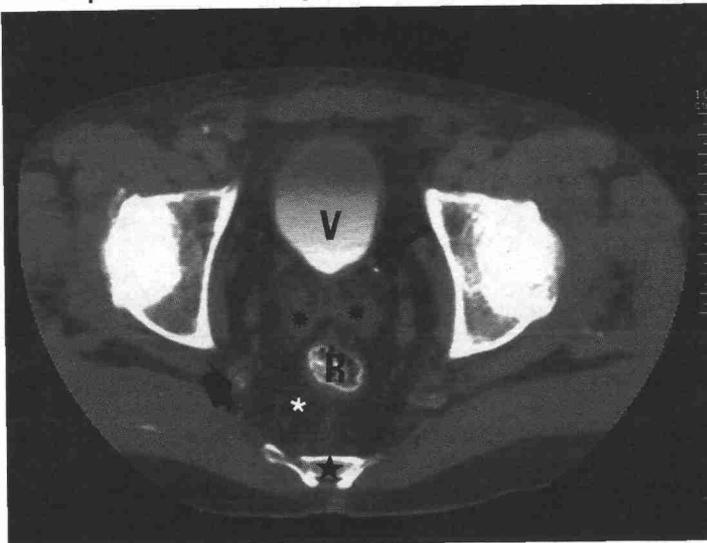
Figure 2
Rectum normal - Scanner

A : Coupe au niveau du bas rectum



Repères pariétaux : coccyx (→), pubis (*), muscle grand fessier (F), obturateur interne (O).
Prostate (P), fosse ischio-rectale (☆), releveurs (⇔), raphé anococcygien (★) rectum (R).

B : Coupe au niveau du moyen rectum



Vessie (V), vésicules séminales (*), sacrum (★).
Graisse péri-rectale (☆), fascia péri-rectal (->), vaisseaux ischiatiques (⇨), uretère (->), rectum (R).

Figure 3
Rectum normal, IRM et coupes transversales

A : Coupe au niveau de l'anus



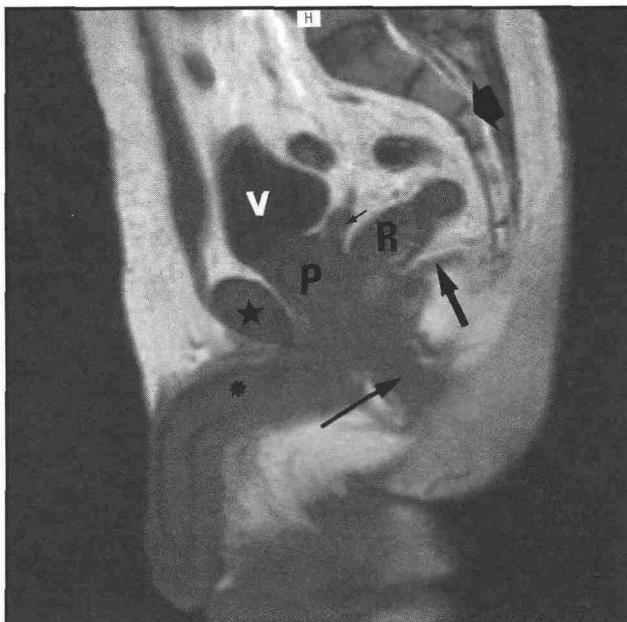
Séquences pondérées en T1. Sphincter externe de l'anus (→), releveur (⇨), urètre (), fosses ischio-rectales (★).*

B : Coupe au niveau du moyen rectum



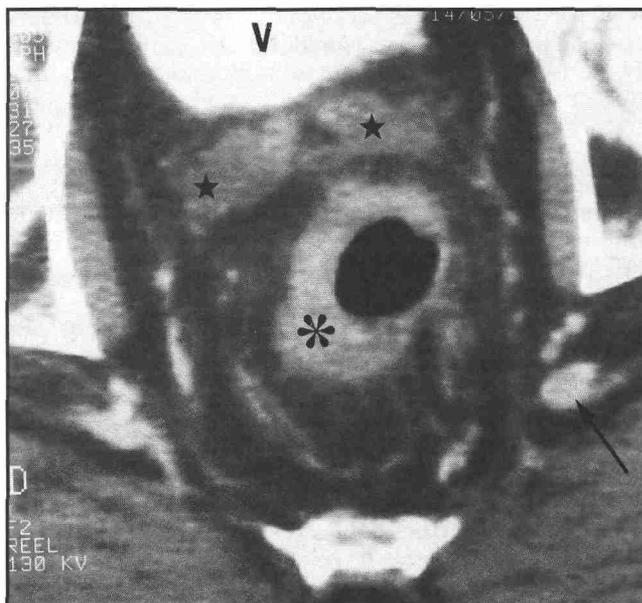
Releveur de l'anus (→), il se confond ici aux plans postérieurs. Le fascia péri-51 rectal (⇨) est ici bien visible.

Figure 4
Rectum Normal, IRM, coupes sagittales médianes



Séquence pondérée en T1. Repères osseux : sacrum (>) et pubis (★). Prostate (P) vésicule séminale (-), corps caverneux (*), vessie (V). Sphincter externe de l'anus (→), rectum (R), releveur de l'anus (⇨).

Figure 5
Adénocarcinome du rectum – Scanner



Coupe à la partie moyenne du rectum après injection veineuse de produit de contraste. La tumeur est visible sous forme d'un épaississement asymétrique de la paroi (★). Il existe des prolongements spiculaires dans la graisse péirectale et un ganglion pararectal (→) : inflammation ou extension tumorale ? Vessie (V), vésicules séminales (★).

— La recherche de métastases à distance :

L'échographie est l'examen de base pour rechercher des métastases hépatiques. Le scanner intervient après, il recherche aussi des lésions pulmonaires.

Rôle de l'imagerie dans l'évolution :

Elle intervient à deux titres : en cas de complications post-opératoires et surtout, plus tard pour le suivi carcinologique.

— Complications post-opératoires :

Il s'agit essentiellement de collections pelviennes, avec ou sans fistule, dans le cas de résection avec anastomose colo-rectale ou colo-anale. Le scanner est l'examen de choix (3, 4). Il peut être fait en deux parties : d'abord sans opacification digestive, puis avec opacification prudente par lavement aux produits de contraste hydrosolubles dilués. Ceci permet d'une part la découverte éventuelle d'une collection en dehors de la lumière digestive et d'autre part d'affirmer la fistule si on constate une opacification lors du deuxième temps. Un geste de drainage percutané guidé par le scanner peut ensuite être curatif ou seulement préparer à un geste curateur. Des abcès peuvent également compliquer des amputations, mais ici le drainage percutané est le plus souvent curatif (Fig. 6).

— Diagnostic des récurrences des cancers rectaux :

En cas d'intervention conservatrice, avec anastomose colo-rectale ou colo-anale, l'endoscopie peut être en défaut, parce qu'elle ne parvient pas à franchir une sténose, mais surtout parce que la récurrence est souvent péri-rectale ou péri-anastomotique sans donner de bourgeonnement endo-luminal. L'IRM et le scanner recherchent un épaississement pariétal associé ou non à une masse des parties molles (Fig. 7). En cas d'amputation rectale, la récurrence est visible sous forme d'une masse pré-sacrée (3, 4). Il est parfois difficile de la différencier de la fibrose cicatricielle post-chirurgicale ou post-radiothérapie. Toutefois cette dernière est en général de moindre épaisseur, homogène, symétrique et tend à régresser si on dispose de documents évolutifs sur plusieurs mois. Une masse volumineuse, spiculée, hétérogène, asymétrique retentissant sur un uretère fera bien sûr, évoquer une masse tumorale. L'IRM permettrait de mieux différencier la fibrose cicatricielle d'une récurrence grâce à un signal différent en pondération T2 (Un haut signal en T2 serait le fait d'une récurrence), de même un comportement différent lors de l'injection d'agent de contraste apporterait des arguments (8, 11; Fig. 8). Mais ceci est souvent pris en défaut; en pratique des phénomènes inflammatoires et fibreux pouvant s'intriquer avec une récurrence. Les cas douteux sont nombreux. Heureusement, le scanner permet sans risque et avec une bonne rentabilité de ponctionner les anomalies et d'obtenir un diagnostic histologique (Fig. 9).

En cas d'amputation, l'endoscopie et l'échoendoscopie ne sont plus possibles, le scanner et l'IRM sont les seuls moyens d'imagerie utilisables.

Cas des cancers anaux :

Il s'agit à 80% de carcinomes épidermoïdes. Le bilan initial en imagerie ne diffère pas de celui du cancer rectal. La différence concernant la surveillance radiologique est liée au fait que son traitement est essentiellement radio- et/ou chimiothérapique, la proctectomie étant envisagée parfois dans un second temps (1). Leur évolution est locorégionale, c'est surtout le scanner qui recherchera, l'extension directe de la tumeur et les adénopathies régionales (Fig. 10).

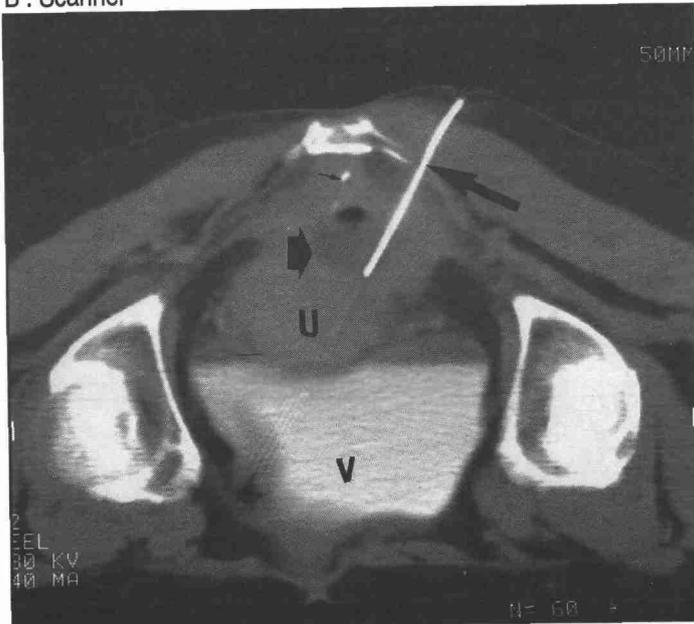
Figure 6
Abcès de la loge rectale après amputation abdomino-périnéale pour adénocarcinome

A : Échographie pratiquée pour fièvre et écoulement périnéal à 18 jours de l'intervention, coupe pelvienne sagittale médiane pratiquée par voie sus-pubienne



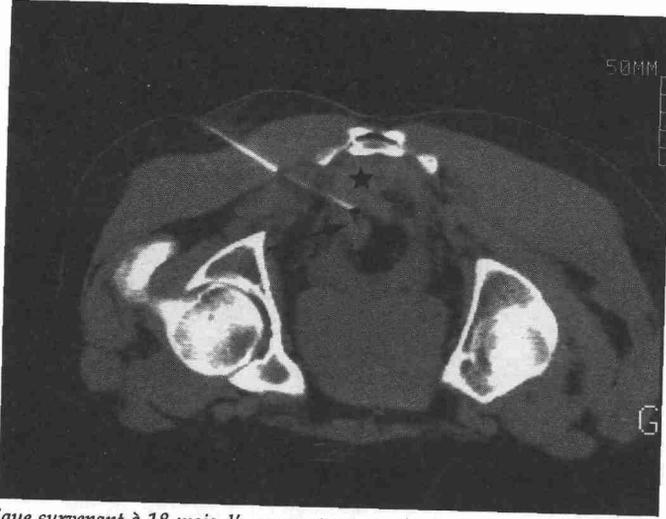
Collection hypodense, hétérogène (>) entre le sacrum (⇔), et l'utérus (U). Vessie (V).

B : Scanner



La patiente est en procubitus. La voie d'abord latéro-sacrée très proche du contact osseux évite les structures nerveuses (nerf sciatique). Collection purulente (>) à proximité d'un clip chirurgical (->), utérus (U), vessie (V).

Figure 7
Récidive péri-anastomotique



Sténose anastomotique survenant à 18 mois d'une anastomose colorectale pour cancer du haut rectum. Le prélèvement fait par endoscopie ne montre pas de tumeur. Le scanner montre une masse pré-sacrée (★), arrivant au contact de la lumière digestive (→). La ponction faite à ce niveau permet de diagnostiquer la récurrence.

Figure 8
Volumineuse récurrence dans la loge d'amputation

A : IRM, coupe sagittale en séquence pondérée T1, après injection de dérivés gadolinés



Volumineuse masse se rehaussant de façon hétérogène (>) comblant tout l'espace entre la vessie (V) et le sacrum (S). Le signal intense de L5 et du sacrum est lié à la radiothérapie. La prostate et les vésicules séminales ne sont plus discernables.

B : IRM, coupe transversale en T1 à la partie haute de la masse



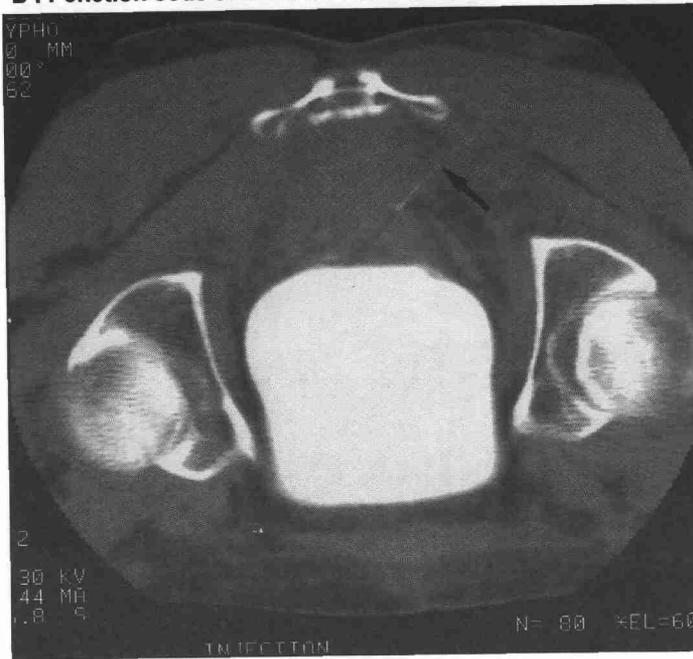
Il existe une extension osseuse au sacrum (→). Les uretères sont rapprochés de la ligne médiane (→) au moment où ils s'englobent dans la masse et sont obstrués.

Figure 9
Récidive pré-sacrée après amputation abdomino-périnéale

A : Scanner montrant une densification pré-sacrée (*) 2 ans après l'intervention



Les contours tumoraux sont flous avec des travées s'étendant de façon asymétrique vers les structures voisines, on note l'attraction postérieure de la vessie (V).

B : Ponction sous scanner de cette anomalie

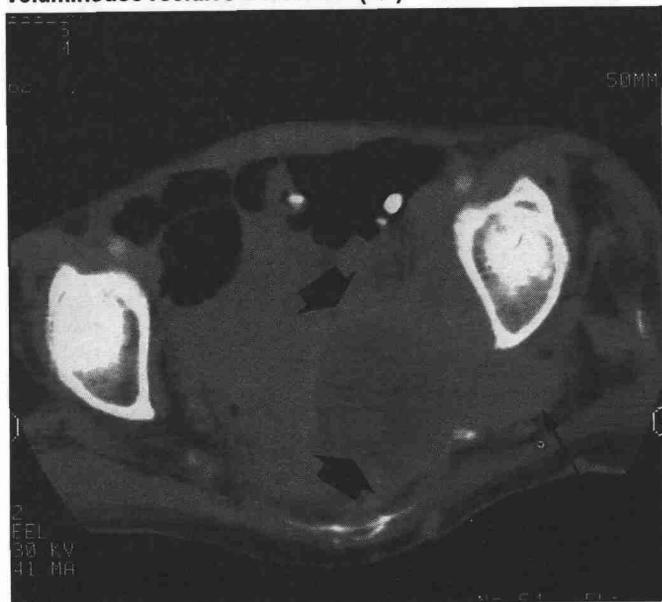
L'aiguille (→) est introduite par voie latéro-sacrée après anesthésie locale sur un patient en procubitus. L'étude anatomopathologique du matériel ramené confirme la récurrence d'un adénocarcinome.

Figure 10
Récidive d'un cancer épidermoïde de la marge anale

A : Scanner, coupe au niveau de l'anus

Tumeur anale (*) avec travées vers les fosses ischio-rectales et atteinte du vagin (>).

B : Coupe au niveau du pelvis montrant une très volumineuse récidive à distance (➡)



Atteinte des plans pariétaux et extension au travers de la grande échancrure sciatique (→).

Autres tumeurs :

Elles sont beaucoup plus rares. Parfois elles s'intègrent dans une pathologie dont on va faire le bilan, dépassant le cadre de la pathologie rectale : atteinte lymphomateuse, sarcome de Kaposi, tumeur carcinoïde.

Parfois il s'agit de tumeurs bénignes : tumeurs villeuses, polypes. Mais la possibilité de dégénérescence impose le même bilan qu'un cancer rectal.

Atteintes inflammatoires et infectieuses rectales et para-rectales

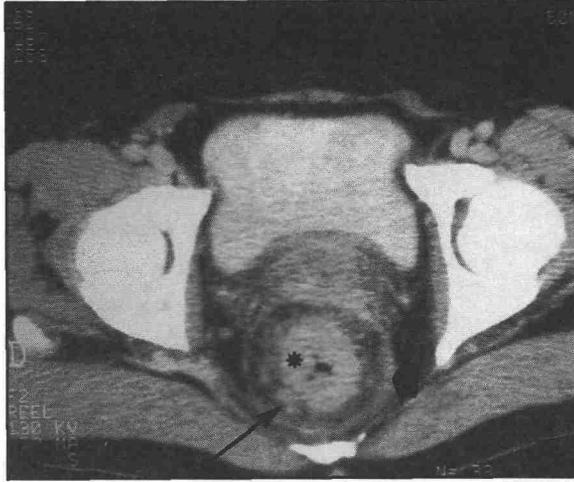
Proctites infectieuses :

On les retrouve dans le cadre de maladies sexuellement transmissibles, chez l'homme et la femme. Les anglo-saxons ont donné le terme de « Gay Bowel Syndrom » à la colite des homosexuels, en dehors du SIDA. De nombreux germes peuvent être en cause. Sur le plan radiologique, c'est le scanner qui montre l'ensemble des signes : épaissement circonférentiel de la paroi rectale et atteinte de la graisse péri-rectale (Fig. 11). Des adénopathies régionales sont fréquentes. Des fistules peuvent survenir (6).

Rectites et colites inflammatoires chroniques :

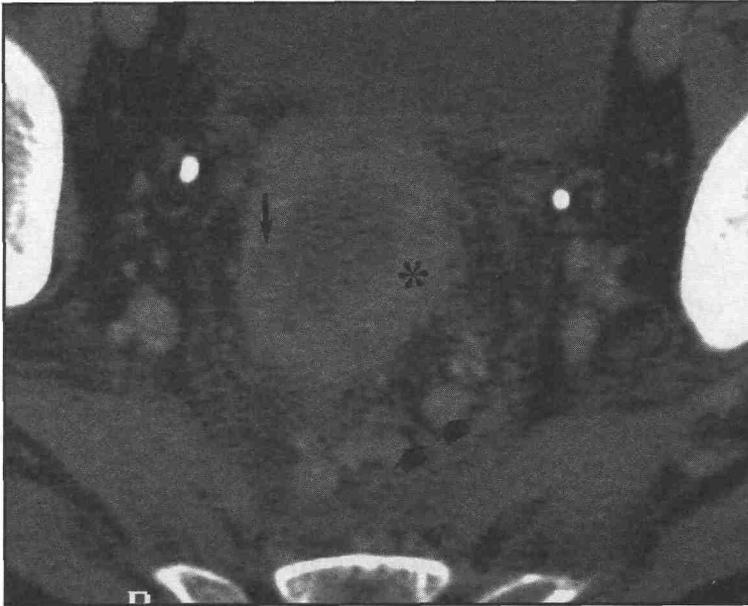
Dans le cadre de la rectocolite hémorragique (RCH), l'atteinte est pratiquement constante mais peut être infra-radiologique. Le scanner montre au début de façon non spécifique un épaissement de la paroi rectale avec infiltration de la graisse (Fig. 12). À un stade plus évolué l'opacification montre des modifications muqueuses et la tendance à la réduction du calibre rectal avec élargissement de l'espace pré-sacré.

Figure 11
Proctite chez un homosexuel



Scanner, coupe après injection veineuse de produit de contraste.
Paroi rectale très épaissie (*), densification et petits ganglions (→) dans la graisse périrectale, épaissement du fascia (>).

Figure 12
Proctite dans le cadre d'une RCH



Scanner avec injection de contraste.
Paroi rectale très épaissie (*) avec lacunes évoquant des micro-abscesses (→) et petites adénopathies satellites (>).

Abcès péri- et para-rectaux :

Ils viennent compliquer les conditions pathologiques rectales déjà citées mais il peut s'agir aussi de l'extension d'un abcès péritonéal lié à une atteinte digestive plus haute : par exemple une complication d'une sigmoïdite diverticulaire ou d'une maladie de Crohn même sans atteinte colique ou rectale (Fig. 13). Il est important de pouvoir situer ces abcès par rapport au plan des releveurs, les abcès situés au-dessus du plan

des releveurs sont souvent plus difficiles à diagnostiquer cliniquement, leur origine est souvent à rechercher plus haut dans la cavité abdominale (Maladie de Crohn, sigmoïdite...). L'examen permettant le plus facilement de situer les plans musculaires est l'IRM. Le scanner permet de guider un drainage percutané (Fig. 14). Le guidage peut être aussi échographique. Les voies d'abord possibles sont postérieure par la grande échancrure ou bien périnéale ou transrectale (2).

Fistules :

Le moyen d'étude classique est l'opacification simple ou fistulographie. On ne peut donner de technique précise car chaque trajet fistuleux est différent, et doit être cathétérisé par du matériel différent. Les règles à retenir sont :

- l'examen clinique préalable est essentiel : il recherche le nombre d'orifices et leur aspect ce qui va permettre le choix du matériel;

- de bons clichés sans préparation au moins de face et de profil sont la première étape;

- l'opacification manuelle douce sous contrôle radioscopique se fait grâce à du produit de contraste hydrosoluble. Les clichés sont pris précocement puis avec une réplétion plus poussée sous différentes incidences et finalement après retrait du matériel.

Cette technique visualise les différents trajets et les communications possibles en particulier avec les structures digestives, c'est pourquoi il est impératif de ne faire ce type d'exploration qu'en l'absence de résidus opaques digestifs.

On peut coupler cette technique au scanner (Fig. 15) ce qui apporte un complément intéressant. En effet non seulement on étudie les trajets fistuleux mais aussi son environnement en recherchant par exemple des collections ne s'évacuant pas par la fistule ou des signes inflammatoires.

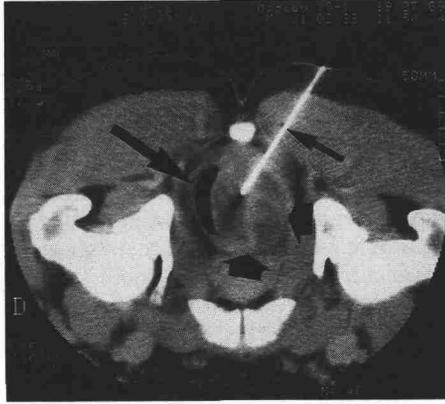
L'étude en IRM n'est pas en concurrence avec ces méthodes même si elle paraît intéressante par les bonnes images des phénomènes inflammatoires para-rectaux et la possibilité de plans multiples (Fig. 16).

Figure 13
Abcès dans la fosse ischio-rectale dans le cadre d'une maladie de Crohn



Scanner, coupe au niveau de l'anus (★), abcès dans la fosse ischio-rectale droite (—>), contenu liquide avec présence d'une bulle d'air, la paroi envoie des prolongements denses dans la graisse (⇨).

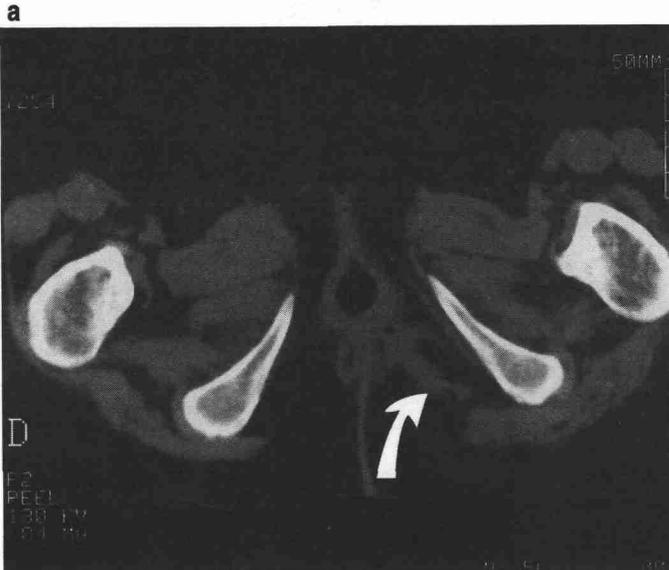
Figure 14
Abcès para-rectal chez un homosexuel, drainage percutané

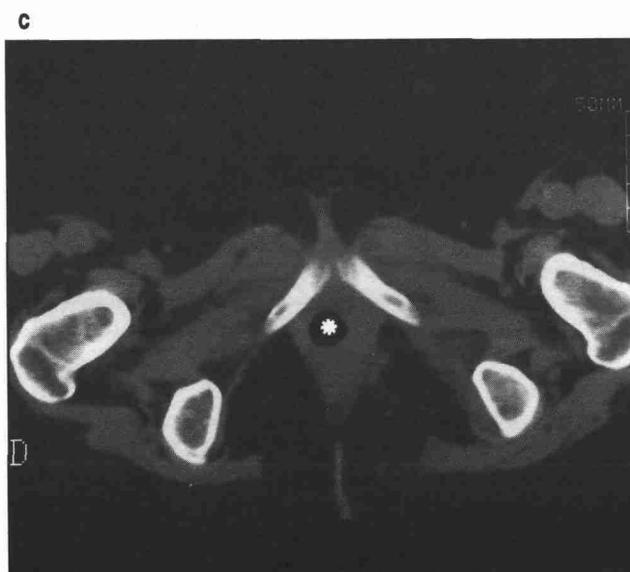
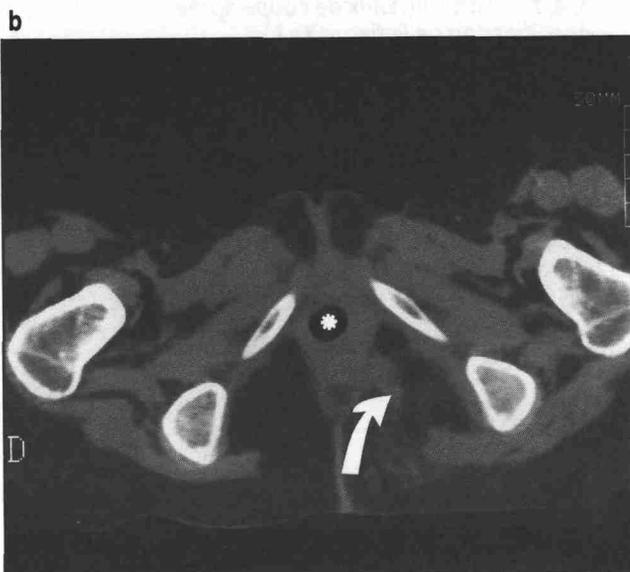


Scanner lors du drainage, le patient est en procubitus, le drain (→) est introduit par voie latérosacrée. La lumière rectale est laminée (↔), par l'abcès (>).

Figure 15
Fistulo-scanner dans le cadre d'une maladie de Crohn

a, b et c : Coupes de la région anale avant opacification

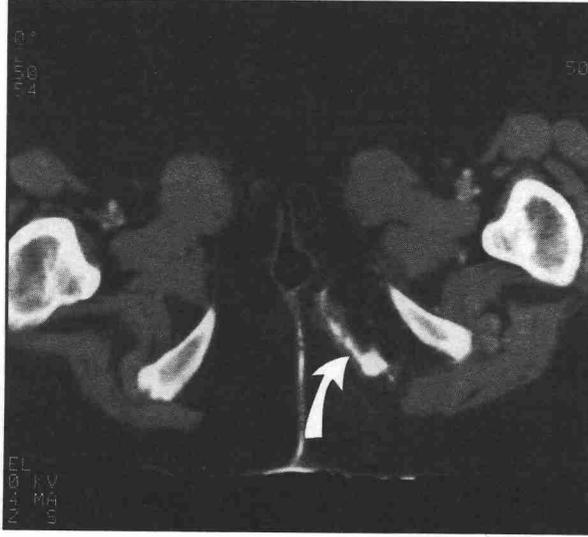




Le trajet de la fistule est visible sous forme d'une image dense dans la fosse ischio-rectale gauche (⇨). Le vagin est repéré grâce à un « tampon » (*).

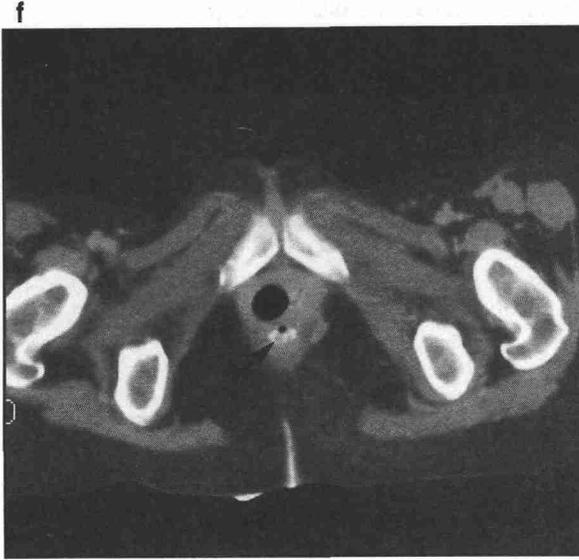
**d, e, f : Mêmes niveaux de coupe après
opacification de la fistule (⇔)**

d



e





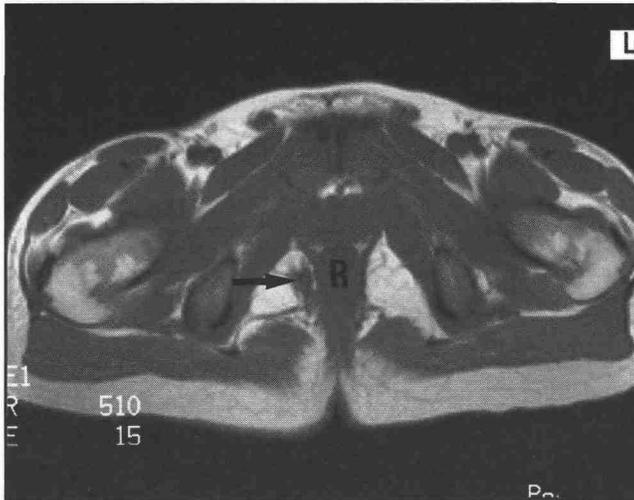
Les fistules dont l'orifice est dans le sillon génito-crural, l'opacification anale (→) se fait par la fistule.

Figure 16
IRM d'une fistule dans le cadre d'une maladie de Crohn – Coupes transversales en séquences pondérées en T1

a : Orifice cutané



L'orifice cutané est au niveau du pli fessier, le trajet se dirige vers l'avant dans la fosse ischio-rectale droite (→).

b : Coupe au niveau du bas rectum (R)

Le trajet est ici vertical (→).

Références

1. BENHAMOU G., « Pathologie du côlon et du rectum, pathologie anale. », In : Gastro-entérologie, Mignon Éd., Édition Ellipses, Paris, 1992, pp 664-670.
2. BENNETT J.D., KOZAK R.I., TAYLOR B.M., JORY T.A., « Deep pelvic abscesses : transrectal drainage with radiologic guidance. », *Radiol.*, 1992, **185**, 825-828.
3. BLÉRY M., ATALLAH R., GUICHARD J.P., *et al.*, « Apport de l'imagerie dans les complications des anastomoses colo-anales. », *J. Radiol.*, 1989, **70**, 69-74.
4. BRUNETON J.N., NORMAND F., LAGRANGE J.L., *et al.*, « Apport de la scanographie dans la surveillance des cancers colorectaux traités par chirurgie radicale. », *J. Radiol.*, 1988, **69**, 501-507.
5. CHAN T.W., KRESSEL H.Y., MILESTONE B., *et al.*, « Rectal carcinoma : staging at MR Imaging with endorectal surface coil. », *Radiol.*, 1991, **181**, 461-467.
6. GUILLAUMIN E., BROOKE-JEFFREY R., SHEA W.J., *et al.*, « Perirectal inflammatory disease : CT findings. », *Radiol.*, 1986, **161**, 153-157.
7. GUINET C., BUY J.N., SEZEUR A., *et al.*, « Preoperative assessment of the extension of rectal carcinoma : correlation of MR, surgical and histopathologic findings. », *J. Comput. Assist. Tomogr.*, 1988, **12**, 209-214.
8. KRESTIN G.P., STEINBRICH-FRIEDMANN G., « Recurrent rectal cancer : diagnosis with MR Imaging versus CT. », *Radiol.*, 1988, **168**, 307-311.
9. KRUYT R.H., DELEMARRE J., DOORNBOS J., VOGEL H.J., « Normal anorectum : dynamic MR Imaging anatomy. », *Radiol.*, 1991, **179**, 159-163.
10. MOSS A.A., « Imaging of colorectal carcinoma. », *Radiol.*, 1989, **170**, 308-310.
11. MÜLLER-SCHIMPFLÉ M., BRIX G., LAYER G., *et al.*, « Recurrent rectal cancer : diagnosis with dynamic MR Imaging. », *Radiol.*, 1993, **189**, 881-889.
12. RIFKIN M.D., EHRLICH S.M., MARKS G., « Staging of rectal carcinoma : prospective comparison of endorectal US and CT. », *Radiol.*, 1989, **170**, 319-322.
13. ROTTE KH, KLÈHS L, KLEINAU H, KRIEDEMANN E., « Computed tomography and endosonography in the preoperative staging of rectal carcinoma. », *Europ. J. Radiol.*, 1989, **9**, 187-190.
14. RYMER R., LIÉBAULT B., MARILL J.L., POTIRON L., LEHUR P.A., « Intérêt de l'endosonographie rectale linéaire dans la décision de la conservation du sphincter dans les cancers du rectum. », *Rev. Im. Méd.*, 1991, **3**, 443-445.

15. SCHNALL M.D., FURTH E.E., ROSATO E.F., KRESSEL H.Y., « Rectal tumor stage : correlation of endorectal MR Imaging and pathologic findings. », *Radiol.*, 1994, **190**, 709-714.
16. SKRIVER E.B., NIELSEN M.B., QVITZAU S., CHRISTIANSEN J., « Comparison of precontrast, postcontrast, and delayed CT scanning for the staging of rectal carcinoma. », *Gastrointest. Radiol.*, 1992, **17**, 267-270.
17. THOMPSON W.M., HALVORSEN R.A., FOSTER R.A., ROBERTS L., GIBBONS R., « Computed tomography of the rectum. », *Radiographics*, 1987, **7**, 773-807.

RECTOGRAPHIE DYNAMIQUE

SIPROUDHIS Laurent, VILOTTE Jean

La rectographie dynamique ou défécographie est une technique radiologique visant à évaluer les différentes phases de la défécation.

La méthode consiste à introduire un produit radio-opaque semi-liquide dans le rectum et à préciser lors de l'examen radiologique du pelvis de profil la qualité de l'évacuation ainsi que les modifications fonctionnelles et morphologiques de la paroi rectale et du canal anal.

Cet examen permet d'étudier la statique rectale, l'angulation ano-rectale et l'empreinte du muscle pubo-rectal, la longueur du canal anal et la tonicité du périnée par rapport aux structures osseuses (descente périnéale) et la qualité de l'expulsion du contenu rectal.

Ces renseignements sont particulièrement intéressants dans le bilan de l'incontinence fécale et de la dyschésie (rectocèle).

Malheureusement cet examen ne renseigne pas sur l'état des autres filières pelviennes (urinaire et génitale).

La défécographie ou rectographie dynamique est une technique radiologique visant à évaluer les différentes phases de la défécation. Il s'agit d'un examen décrit initialement par Burhenne et largement développé par Pierre Mahieu *et coll.* depuis 1984 (15, 16).

Il est utile au clinicien et au chirurgien comme en témoigne une étude de sondage effectuée chez 426 membres de l'« American Society of Colon and Rectal Surgery » : cet examen apparaissait être l'examen fonctionnel le plus utile à l'exploration physiologique colorectale après le temps de transit colique (12).

Technique de réalisation et variations

Méthodes

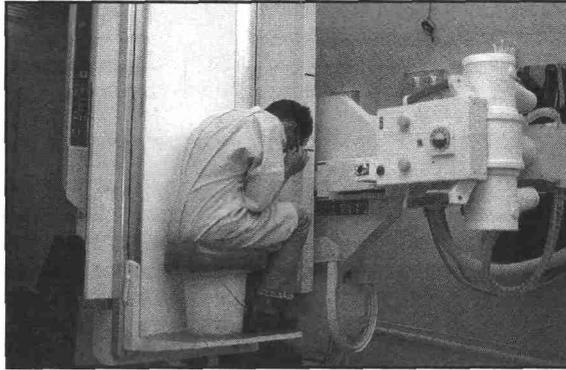
La méthode consiste à introduire un produit radio-opaque de consistance semi-liquide et à préciser lors de l'examen radiologique du pelvis de profil la qualité de l'évacuation ainsi que les modifications fonctionnelles et morphologiques de la paroi rectale et du canal anal. Le type et la consistance du produit introduit varie selon les auteurs : il peut s'agir de sulfate de barium mélangé à de la fécule ou des flocons de pomme de terre, à du Transilane® mais ces préparations extemporanées ont une consistance variable et risquent de gêner la reproductibilité au sein d'un même groupe de patient. En effet, un produit de consistance semi-liquide sera plus facilement évacué qu'un produit de consistance solide ou liquide (1). C'est la raison pour laquelle nous utilisons un produit fini commercialisé (Microtrast®) dont la consistance et la viscosité sont parfaitement définies (Fig. 1).

L'examen radiologique consiste en l'obtention de données statiques et dynamiques par l'utilisation d'une technique ampli-photographique (voltage 117 Kw, caméra 100 mm, focal 0,6 mm, une à deux séquences/seconde; 15). De façon plus aisée, le recours à un magnétoscope couplé à une séquence scopique apporte des informations d'imagerie plus sensibles (arrêt sur image, multiplication des séquences) et une manipulation plus aisée (20).

Irradiation et coût

L'irradiation est non négligeable, comparable à celle d'un lavement baryté en terme de dose délivrée aux ovaires (8). Le coût d'une défécographie couplée enregistrement vidéo est actuellement celui de l'acte radiologique côté Z75.

Figure 1
Défécographie : matériel



Acceptabilité

Dans la mesure où cet examen a été préalablement bien expliqué, l'acceptabilité pour le patient est estimée à plus de 80% (3).

Motivation de l'examen

L'examen défécographique a comme principale motivation d'être une aide dans la compréhension des symptômes dyschésiques et il complète ainsi l'apport de l'examen clinique. A cet égard, trois types d'informations complémentaires peuvent être apportées par la défécographie :

- *Confirmer* ce que l'examen clinique ne décèle pas avec une sensibilité suffisante (prolapsus interne du rectum, importance d'une descente périnéale; 20).
- *Quantifier* ce que l'examen clinique suspecte (asynchronisme recto-sphinctérien, rectocèle) parce que l'examen clinique a une valeur prédictive positive perfectible (21, 22). Dans le même registre, certains arguments indirects tels que des lésions muqueuses vont suggérer la réalisation d'une défécographie à la recherche de prolapsus interne du rectum (9).
- *Réaliser* un test d'évacuation : l'intérêt majeur de la défécographie réside dans l'analyse dynamique de l'évacuation et dans la possibilité qu'offre cet examen de quantifier la qualité d'une évacuation rectale (évacuation complète ou incomplète, stase de produit de contraste dans une rectocèle).

Intérêts théoriques des données obtenues

La lecture des compte-rendus de défécographie laisse souvent perplexe du fait de l'importance des informations apportées par cette exploration. Globalement, on peut séparer les informations selon qu'elles intéressent les troubles de la statique rectale, les troubles de l'appareil sphinctérien, les troubles liés à une descente périnéale excessive.

Statique rectale

Les principales anomalies de la statique rectale observée en défécographie sont les invaginations de la paroi du rectum (prolapsus et intussusceptions) et les bombements de la paroi antérieure du rectum (rectocèle). Ces deux types d'anomalies participent à la survenue de symptômes dyschésiques. Ces deux anomalies de la statique rectale pourront être quantifiées qu'il s'agisse d'un prolapsus (prolapsus de haut et de bas grade - grade I à grade VII; 19) ou d'une rectocèle (profondeur du bombement antérieur par rapport à l'axe du canal anal en poussée; 21, 22, 30).

Il existe pour l'analyse de ces troubles une reproductibilité inter-observateurs satisfaisante conférant une bonne fiabilité de ces constatations (7).

Appareil sphinctérien

L'évaluation de la qualité de l'appareil sphinctérien peut se faire par le calcul de l'angulation formée entre l'axe du rectum et du canal anal, par l'importance de l'empreinte du muscle pubo-rectal et par la longueur du canal anal.

Les angles :

Chez le sujet asymptomatique, l'angle formé par l'axe du rectum et celui du canal anal est au repos de 92° et il tend à s'ouvrir en poussée jusqu'à 137° (15). Cette ouverture de l'angle ano-rectal est observée chez tous les patients asymptomatiques (15). On observe chez les patients ayant une incontinence fécale idiopathique une augmentation de cet angle ano-rectal au repos par rapport à celui observé chez le patient asymptomatique (16).

L'empreinte du muscle pubo-rectal :

Ce muscle participe à la continence basale et volontaire et forme sur les données radiologiques de profil une encoche au niveau de la paroi postérieure du bas rectum. Cette encoche normalement présente au repos disparaît lors de l'effort de défécation chez 96% des patients asymptomatiques (15).

La longueur du canal anal :

Elle peut également être chiffrée (19, 20, 21), mais on tiendra également compte du diamètre antéro-postérieur de ce canal anal en poussée (ouverture du canal anal) puisque Mahieu *et coll.* observe une ouverture large chez tous les patients asymptomatiques (15) et qu'une ouverture de moins de 10 mm suggère l'existence d'un asynchronisme recto-sphinctérien (20).

Descente périnéale

La position du périnée par rapport à des structures osseuses fixes du bassin (coccyx, bord supérieur de la symphyse pubienne, tubérosité ischiatique) permet de quantifier l'importance d'une descente périnéale soit au repos (périnée « descendu »), soit en poussée. Cette donnée est importante à considérer puisqu'il existe une corrélation étroite entre l'importance de la descente périnéale en poussée et la diminution des performances fonctionnelles de l'anus (reflexe recto-anal inhibiteur, hypotonie du canal anal; 25). Cette descente périnéale a une importance pathogénique puisqu'on considère actuellement qu'une descente périnéale anormale est responsable d'une neuropathie pelvienne « d'étirement » et représente la principale étiologie des incontinenances fécales neurogènes : Lubowski *et coll.* ont montré une corrélation étroite entre l'importance de la descente périnéale en poussée et l'allongement de latence électrique du nerf honteux interne (14). Mahieu *et coll.* (15) suggérait que lors d'une descente périnéale « normale » la variation d'amplitude du périnée entre le repos et la poussée ne devait pas excéder 2 cm, mais on sait que des amplitudes plus marquées sont fréquemment observées chez le volontaire sain (19) et qu'il vaut mieux retenir des limites de normalité inférieure ou égale à 4 cm (19-22).

Limites

L'analyse des variations de la statique pelvirectale observées chez les volontaires sains asymptomatiques et lors d'études critiques d'analyse de patients dyschésiques a limité l'importance de certaines informations (Tab. 1; 2, 7, 19, 20, 26).

Certaines variations ne doivent plus être prises en compte en pratique courante

La mesure de l'angle ano-rectal :

Il existe en effet d'importantes variations inter-observateurs rendant la reproductibilité de leur mesure peu fiable (6, 7). Il existe par ailleurs un important chevauchement des valeurs observées entre les groupes de patients asymptomatiques, de patients

constipés chroniques et d'incontinents limitant donc considérablement leur intérêt clinique en pratique courante (5, 26).

Trouble de la statique rectale de bas grade :

L'existence d'un prolapsus rectal de bas grade (grade I à III) est observé chez les volontaires sains et les patients asymptomatiques dans 21 à 50% des cas (2, 19). Par ailleurs, l'existence d'un prolapsus de bas grade ne semble pas être responsable d'un obstacle à l'évacuation du rectum chez les patients dyschésiques (20). De la même façon, un bombement de la paroi antérieure du rectum dont la profondeur est inférieure à 25 mm ne doit pas faire conclure hâtivement au diagnostic de rectocèle, car cette variation anatomique est fréquemment observée chez les volontaires sains asymptomatiques (19) et que l'évacuation du produit de contraste est le plus souvent complète chez les constipés chroniques présentant cette anomalie (20).

Descente périnéale :

L'existence d'une descente périnéale est assez fréquemment observée chez le volontaire sain. Il existe par ailleurs un grand chevauchement des valeurs quand on analyse l'importance de la descente périnéale des groupes de patients constipés et quand on les compare à celles obtenues chez les incontinents (23) : cette descente périnéale excessive est en effet observée chez plus de la moitié des constipés chroniques sans qu'on puisse affirmer aujourd'hui qu'elle participe à la genèse des symptômes dyschésiques (20).

Tableau 1
Les anomalies dont on « peut » tenir compte lors d'un examen défécographique

<p>- Statique rectale :</p> <ul style="list-style-type: none"> . prolapsus rectal s'invaginant dans le canal anal pendant la poussée (grade IV au moins); . rectocèle dont la profondeur en poussée excède 30 mm et qui s'évacue incomplètement.
<p>- Statique pelvienne : cap anal - ligne pubo-coccygienne :</p> <ul style="list-style-type: none"> . 40 mm au repos ou plus; . variation d'amplitude de 40 mm ou plus entre la position de repos et de poussée.
<p>- Appareil sphinctérien :</p> <ul style="list-style-type: none"> . empreinte persistante du muscle pubo-rectal en poussée (anisme); . diamètre antéropostérieur du canal anal inférieur à 10 mm en poussée (anisme); . absence de raccourcissement du canal anal en poussée par rapport aux valeurs de repos (anisme); . longueur du canal anal au repos inférieure à 25 mm (incontinence neurogène); . diamètre du canal anal supérieur à 5 mm au repos (incontinence); . absence d'empreinte du muscle pubo-rectal en retenue (incontinence neurogène).
<p>- Qualité de l'évacuation rectale :</p> <ul style="list-style-type: none"> . persistance d'une stase de produit de contraste après 30 secondes de poussée continue; . élimination de moins de la moitié du produit de contraste après effort d'évacuation prolongé; . persistance d'efforts de poussée après évacuation complète du produit de contraste (prolapsus rectal); . fuite de produit de contraste au repos en position assise (incontinence).

Quelles sont les difficultés du diagnostic positif ?

La grande difficulté d'interprétation des symptômes dyschésiques réside dans le fait que les anomalies fonctionnelles observées sont souvent multiples et qu'il est difficile de préciser lequel des troubles fonctionnels est impliqué dans la survenue des symptômes dyschésiques. Ainsi, l'exploration manométrique et défécographique de patients dyschésiques aboutit à la constatation d'au moins deux anomalies susceptibles d'expliquer la dyschésie dans 80% des cas (20). Dans la mesure où ces troubles sont associés, certains auteurs ont insisté sur la nécessité de réaliser des examens combinés défécographie et électromyographie (10), défécographie et bilan urologique (24, 27). La meilleure illustration est apportée par l'association fréquemment observée entre une rectocèle et un asynchronisme recto-sphinctérien sans qu'on puisse dire qu'elle est l'anomalie pré-existante et/ou celle qui est responsable de la dyschésie (22).

D'autres associations gênent le diagnostic positif du trouble fonctionnel : en effet, l'existence d'un asynchronisme recto-sphinctérien risque d'empêcher toute évacuation du produit de contraste du rectum pendant la défécographie et de gêner la visualisation d'un prolapsus rectal authentique. L'existence d'un ulcère solitaire du rectum, par les remaniements inflammatoires de la paroi rectale qu'il engendre, peut empêcher la constatation d'un prolapsus de la paroi du rectum : ce prolapsus rectal n'est observé que dans 50 à 79% des cas d'ulcère solitaire du rectum (16, 28).

Quelles réalités pratiques ? Que retenir ?

Après avoir insisté sur le nombre des informations apportées par cet examen mais, de façon paradoxale, sur la faible valeur diagnostique qu'on doit attribuer à certaines informations, on retiendra comme principaux intérêts de cette exploration : la quantification d'un trouble de la statique rectale, la quantification fonctionnelle de l'appareil sphinctérien et la valeur du test d'expulsion. On gardera néanmoins toujours à l'esprit que la défécographie n'a le plus souvent comme valeur que celle de confirmer l'impression clinique.

Intérêts limités

Quantifier l'importance d'un trouble de la statique rectale :

Il apparaît fondamental avant une décision thérapeutique notamment chirurgicale. On ne retiendra comme valeur pathologique que les prolapsus du rectum s'invaginant dans le canal anal (prolapsus de grade IV et plus). On ne retiendra la valeur pathologique d'une rectocèle que si la profondeur de la chambre antérieure est supérieure ou égale à 30 mm en poussée et si cette rectocèle s'évacue incomplètement.

Les données concernant la fonction sphinctérienne :

Elles sont importantes puisqu'elles permettent la mesure de la longueur du canal anal, qu'elles précisent l'existence d'une empreinte du muscle pubo-rectal au repos et en poussée mais ces données sont le plus souvent redondantes avec celles de la manométrie ano-rectale ou de l'examen clinique. Il a pu en effet être montré une bonne corrélation entre l'évaluation manométrique, clinique et radiologique de la longueur du canal anal (21). Il a pu être souligné que la persistance de cette empreinte du muscle pubo-rectal en poussée était corrélée à la présence d'un asynchronisme recto-sphinctérien manométrique (20) et qu'elle s'associait habituellement à un trouble de l'évacuation rectale confortant ainsi le diagnostic d'anisme (13, 29; Fig. 2 et 3).

Le principal intérêt de la défécographie réside, à notre sens, dans la valeur du test d'expulsion qu'elle représente :

En effet, cette méthode permet d'évaluer la qualité de l'évacuation du rectum, soit par la rapidité d'évacuation du produit de contraste, soit par le volume de produit de contraste évacué. Cette donnée manque pourtant habituellement dans les comptes-rendus de défécographie. Mahieu *et coll.* (15) suggéraient que 95% des sujets

asymptomatiques évacuaient quasi complètement le rectum lors de l'examen défécographique. D'autres travaux ont montré que les 3/4 des sujets sains asymptomatiques évacuaient la quasi totalité du produit de contraste en moins de 20 secondes (2, 24). A l'inverse, moins d'un quart des patients dyschésiques arrive à évacuer le produit de contraste dans ces délais. Le caractère incomplet de l'évacuation peut également être évalué sur le poids du produit de contraste évacué (11). La sensibilité de ces techniques peut être également améliorée par le développement de tests de débimétrie fécale (18).

Figure 2
Rectocèle

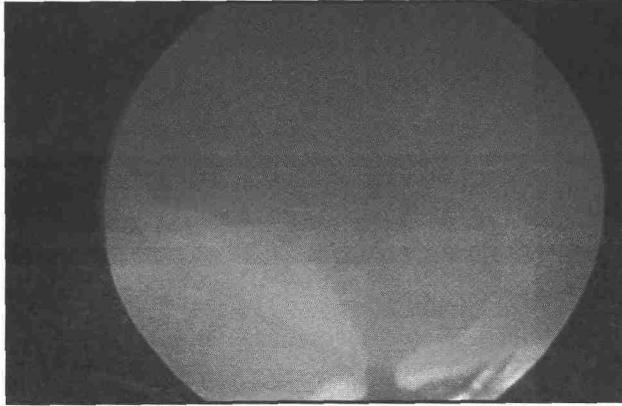


Figure 3
Rectocèle et anisme



Confrontations aux données de l'examen clinique

A tout moment de sa démarche diagnostique, le clinicien doit se rappeler que l'examen clinique permet une exploration fonctionnelle ano-rectale relativement fiable. Plusieurs travaux ont suggéré que l'examen clinique permet une évaluation semi-quantitative du tonus du canal anal (21) et autorise une bonne discrimination entre les groupes de constipés chroniques et d'incontinents sur les seules valeurs du toucher anal. Chez les patients dyschésiques, on a pu montrer que l'examen clinique avait une bonne sensibilité et une bonne valeur prédictive négative dans la recherche d'un prolapsus rectal de haut grade, d'une rectocèle ou d'un asynchronisme recto-sphinctérien. Ainsi, l'absence de ces anomalies lors de l'examen clinique dispense, à notre sens, de réaliser cette défécographie (21). Par contre, la défécographie garde son

indication quand il faut quantifier une rectocèle avant réalisation d'un geste chirurgical.

A qui faut-il réserver les indications de la défécographie ?

Incontinence fécale

La défécographie nous semble d'indication assez limitée dans l'enquête étiologique de ce symptôme pour les raisons qui suivent :

L'incontinence fécale idiopathique procède habituellement d'une descente périnéale excessive et d'une neuropathie « d'étretement » des nerfs honteux internes. Il peut donc être utile de rechercher et de quantifier une descente périnéale excessive puisque ce mécanisme conduit probablement à une dénervation de l'appareil sphinctérien anal et urétral (14, 24). Néanmoins, certaines explorations comme l'étude de latence électrique du nerf honteux interne ou l'électromyographie apportent des arguments de meilleure sensibilité et spécificité. Par ailleurs, il faut se souvenir que la réalisation d'une défécographie chez l'incontinent fécal est rendue mal aisée par le fait même que l'appareil sphinctérien ne peut facilement retenir le produit de contraste avant évacuation et certains artifices doivent être utilisés (réalisation de la défécographie en décubitus latéral), rendant plus hasardeuse l'interprétation des résultats. Le prolapsus rectal peut-être un facteur d'incontinence par les troubles de la sensibilité du canal anal qu'il induit, mais là encore la défécographie n'a, à notre sens, qu'un intérêt très restreint dans la mesure où l'examen clinique permet de faire le diagnostic des prolapsus rectaux de haut grade (21).

Constipation chronique

C'est dans cette indication symptomatique que la défécographie garde la meilleure indication. On sait en effet que les données de l'interrogatoire et du temps de transit colique aux marqueurs radio-opaques ne suffisent pas à distinguer les patients ayant une constipation de progression et ceux ayant une constipation terminale (26). Les troubles de l'évacuation sont en effet observés chez 60% des constipés chroniques qui ont un temps de transit colique normal (13) et chez 74% des constipés chroniques.

Certaines données, nous l'avons souligné plus haut, ne doivent pas attirer l'attention du clinicien qu'il s'agisse d'une descente périnéale observée chez plus de la moitié des patients (20, 25), d'un prolapsus de bas grade ou d'une rectocèle peu profonde s'évacuant bien.

Par contre, la défécographie apporte de bons arguments diagnostiques et physiopathologiques de la constipation qu'il s'agisse de la quantification d'une rectocèle, qu'il s'agisse de la valeur du test d'expulsion, d'asynchronisme rectosphinctérien ou de l'association de tous ces troubles (20-22).

Conclusion

La rectographie dynamique a certainement une place beaucoup plus limitée que ne le suggéraient les premiers travaux effectués sur ce sujet (15, 16). Néanmoins, son intérêt ne doit pas totalement être remis en cause, comme le suggèrent certaines études récentes (4, 19). Les principales indications concernent l'exploration des constipations d'allure terminale (dyschésie). Ces indications doivent être portées lorsque l'examen clinique ne suffit pas au diagnostic positif d'un trouble fonctionnel, lorsque l'on craint des associations morbides entre plusieurs troubles fonctionnels ano-rectaux et lorsque leur constatation doit déboucher sur un geste thérapeutique « agressif » de type chirurgical. Ainsi, la défécographie n'a probablement aucune place dans l'exploration d'une constipation pour laquelle un test d'expulsion clinique (test au ballonnet) ou les données de l'exploration clinique fonctionnelle du périnée n'orientent pas vers une constipation de type terminal. De la même façon, la défécographie n'a pas de place dans l'exploration d'une constipation terminale si cette exploration ne doit pas

déboucher sur un traitement agressif (il convient de privilégier d'abord les laxatifs doux, suppositoires évacuateurs et la rééducation instrumentale de type biofeedback).

Chez le constipé chronique, la défécographie doit, à notre sens, être indiquée quand :

- une constipation terminale ne fait pas sa preuve;
- s'il existe des troubles de la statique pelvirectale qui justifient un geste chirurgical (rectocèle de grande taille isolée);
- si certaines anomalies fonctionnelles sont suspectées à l'examen clinique et doivent déboucher sur un geste agressif (prolapsus interne dans le cadre d'un syndrome de l'ulcère solitaire, rectocèle de grande taille);
- s'il existe des associations morbides dont on ne sait lequel des facteurs physiologiques sont impliqués dans la survenue d'une dyschésie (anisme et rectocèle).

La défécographie garde une indication rare ou encore mal évaluée dans l'exploration d'une incontinence fécale ou d'une névralgie ano-rectale.

Le clinicien qui prescrit un examen défécographique doit toujours garder à l'esprit que cette méthode est perfectible pour deux raisons essentielles :

- Elle risque en définitif d'apporter plus d'interrogations que de réponses aux questions posées (associations morbides, troubles fonctionnels ano-rectaux dont on ne connaît pas bien la responsabilité pathogénique).
- Parce que cet examen n'évalue qu'incomplètement les troubles fonctionnels d'un périnée qu'on doit explorer et examiner dans son ensemble. Il est en effet rare que ces troubles de la statique pelvirectale soient isolés. Dans bon nombres de cas, coexistent des troubles de la statique génitale ou vésicale qui devront faire l'objet d'une exploration et d'une analyse avant décision thérapeutique (24, 27).

Références

1. AMBROZE W.L., PEMBERTON J.H., BELL A.M., BROWN M.L., ZINSMEISTER A.R., « The effect of stool consistency on rectal and neorectal emptying. », *Dis. Colon Rectum*, 1990, **34**, 1-7.
2. BARTRAM C.I., TURNBULL G.K., LENNARD-JONES J.E., « Evacuation proctography : an investigation of rectal expulsion in 20 subjects without defecatory disturbance. », *Gastrointest. Radiol.*, 1988, **13**, 72-80.
3. DELECHENAULT.P., MOYON J., HEMERY P., LEHUR P.A., LAMIRAUD B., RYMER R., GALMICHE J.P., « Défécographie et constipation terminale : résultats et opinion des patients sur l'examen. », *Abst. Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1990, **14**, A 268.
4. DENIS B.J., BIGARD M.A., REGENT D., « Quelles sont les indications de la défécographie en 1991 ? », *Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1991, **15**, 785-788.
5. FELT-BERSMA R.J.F., LUTH W.J., JANSSEN J.J.W.M., MEUWISSEN S.G.M., « Defecography in patients with anorectal disorders. Which findings are clinically relevant ? », *Dis. Colon Rectum*, 1990, **33**, 277-284.
6. FERRANTE S.L., PERRY R.E., SCHREIMAN J.S., CHENG S.C., FRICK M.P., « The reproducibility of measuring the anorectal angle in defecography. », *Dis. Colon Rectum*, 1991, **34**, 51-55.
7. GOEI R., ENGELSHOVEN J.V., SCHOUTEN H., BAETEN C., STASSEN C., « Anorectal function : defecographic measurement in asymptomatic subjects. », *Radiology*, 1989, **173**, 137-141.
8. GOEI R., KEMERINK G., « Radiation dose in defecography. », *Radiology*, 1990, **176**, 137-139.
9. HOFFMAN M.J., KODNER I.J., FRY R.D., « Internal intussusception of the rectum. Diagnosis and surgical management. », *Dis. Colon Rectum*, 1984, **27**, 435-441.
10. JOHANSSON C., IHRE T., HOLMSTROM B., NORDSTROM E., DOLK A., BRODEN G., « A combined electromyographic and cineradiologic investigation in patients with defecation disorders. », *Dis. Colon Rectum*, 1990, **33**, 1009-1013.

11. KAMM M.A., BARTRAM C.I., LENNARD-JONES J.E., « Rectodynamics - quantifying rectal evacuation. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1989, 4, 161-163.
12. KARULF R.E., COLLER J.A., BARTOLO D.C.C., BOWDEN D.O., ROBERTS P.L., MURRAY J.J., SCHOETZ D.J., VEIDENHEIMER M.C., « Anorectal physiology testing. A survey of availability and use. », *Dis. Colon Rectum*, 1991, 34, 464-468.
13. KUIJPERS H.C., « Application of the colorectal laboratory in diagnosis and treatment of functional constipation. », *Dis. Colon Rectum*, 1990, 33, 35-39.
14. LUBOWSKI D.Z., SWASH M., NICHOLLS R.J., HENRY M.M., « Increase in pudental nerve terminal motor latency with defaecation straining. », *Br. J. Surg.*, 1988, 75, 1095-1097.
15. MAHIEU P., PRINGOT J., BODART P., « Defecography : I. Description of a new procedure and results in normal patients. », *Gastrointest. Radiol.*, 1984, 9, 247-251.
16. MAHIEU P., PRINGOT J., BODART P., « Defecography : II. Contribution of the diagnosis. Defecation disorders. », *Gastrointest. Radiol.*, 1984, 9, 253-261.
17. MAHIEU P.H.G., « Barium enema and defaecography in the diagnosis and evaluation of the solitary rectal ulcer syndrome. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1986, 1, 85-90.
18. SHAFIK A., ABDEL-MONEIM K., « Fecoflowmetry : a new parameter assessing rectal function in normal and constipated subjects. », *Dis. Colon Rectum*, 1993, 36, 35-42.
19. SHORVON P.J., Mc HUGH S., DIAMANT N.E., SOMERS S., STEVENSON G.W., « Defecography in normal volunteers : results and implications. », *Gut*, 1989, 30, 1737-1749.
20. SIPROUDHIS L., ROPERT A., LUCAS J., RAOUL J.L., HERESBACH D., BRETAGNE J.F., GOSSELIN M., « Defecatory disorders, anorectal and pelvic floor dysfunction : a polygamy ? Radiologic and manometric studies in 41 patients. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1992, 7, 102-107.
21. SIPROUDHIS L., ROPERT A., VILOTTE J., BRETAGNE J.F., HERESBACH D., RAOUL J.L., GOSSELIN M., « How accurate is clinical examination in diagnosing and quantifying pelvirectal disorders ? A prospective study in a group of 50 patients complaining of defecatory difficulties. », *Dis. Colon Rectum*, 1993, 36, 430-438.
22. SIPROUDHIS L., DAUTREME S., BRETAGNE J.F., ROPERT A., HERESBACH D., RAOUL J.L., GOSSELIN M., « Dyschezia and rectocele : a marriage of convenience ? a physiological evaluation of the rectocele in a group of 52 women complaining of difficulty in evacuation. », *Dis. Colon Rectum*, 1993, 36, 1030-1036
23. SKOMOROWSKA E., HEGEDUS V., CHRISTIANSEN., « Evaluation of perineal descent by defaecography. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1988, 3, 191-194.
24. THORPE A.C., WILLIAMS N.S., BADENOCH D.F., BLANDY J.P., GRAHN M.F., « Simultaneous dynamic electromyographic proctography and cystometrography. », *Br. J. Surg.*, 1993, 80, 115-120.
25. TOUCHAIS J.Y., DUCROTTE P., WEBER J., LOUVEL J.P., MARTIN P.A., BENOZIO M., DENIS P., « Relationship between results of radiological pelvic floor study and anorectal manometry in patients consulting for constipation. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1988, 3, 53-58.
26. TURNBULL G.K., BARTRAM C.I., LENNARD-JONES J.E., « Radiologic studies of rectal evacuation in adults with idiopathic constipation. », *Dis. Colon Rectum*, 1988, 31, 190-197.
27. VILOTTE J., MERROUCHE M., SOBHANI I., SIPROUDHIS L., BENHAMOU G., MIGNON M., « Profil symptomatique et associations fonctionnelles dans la dyschésie féminine. », *Presse Méd.*, 1994, 23, 886-890.
28. VILOTTE J., SIPROUDHIS L., SANTACOLOMA M., SALEH T., BENHAMOU G., CHEVALIER T., MIGNON M., BONFILS S., « La rééducation par biofeedback a-t-elle une place dans le traitement de l'ulcère solitaire du rectum ? », *Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1990, 14, 405-406.
29. WALD A., CARUANA B.J., FREIMANIS M.G., BAUMAN D.H., HINDS J.P., « Contributions of evacuation proctography and anorectal manometry to evaluation of adults with constipation and defecatory difficulty. », *Dig. Dis. Sci.*, 1990, 35, 481-487.
30. YOSHIOKA K., MATSUI Y., YAMADA O., SAKAGUCHI M., TAKADA H., HIOKI K., YAMAMOTO M., KITADA M., SAWARAGI I., « Physiologic and anatomic assessment of patients with rectocele. », *Dis. Colon Rectum*, 1991, 34, 704-708.

RECTO-COLPO-CYSTOGRAMME

VILOTTE Jean

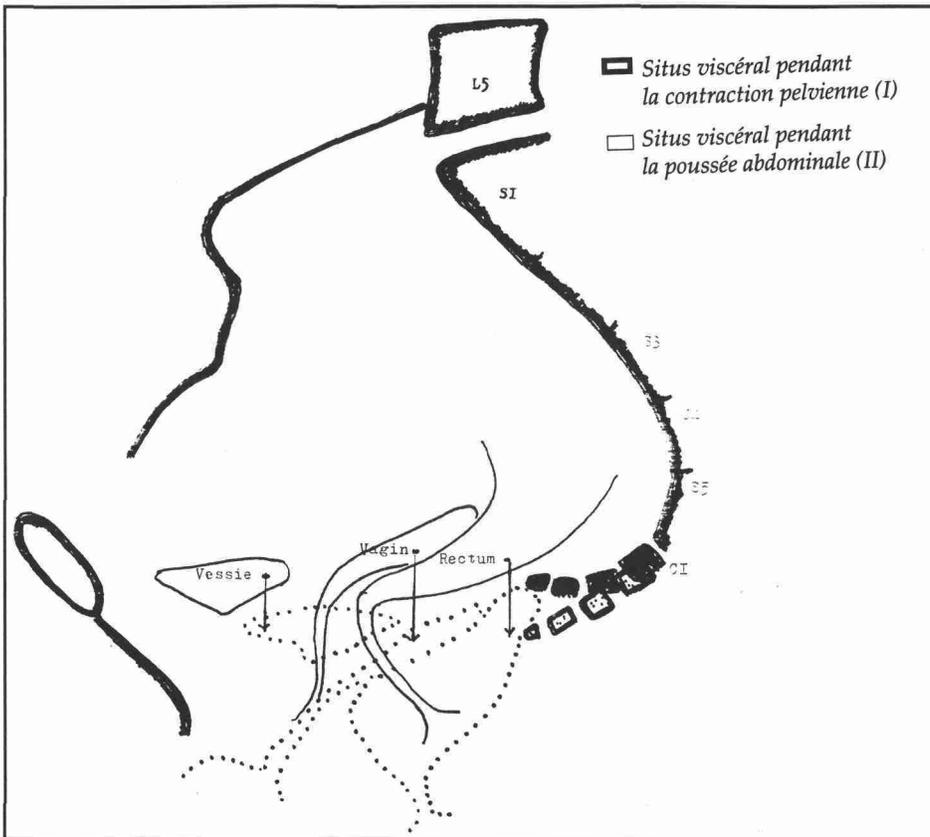
Le recto-colpo-cystogramme a pour but de visualiser en même temps les trois filières pelviennes et d'étudier leur comportement lors d'une contraction pelvienne de retenue et lors d'une poussée abdomino-thoracique. Cet examen rend compte dans la dyschésie féminine des atteintes associées simultanées de trois filières.

Le reproche que l'on peut faire à cette investigation est de ne pas traduire un mouvement naturel d'exonération. La colpo-cysto-déféco-graphie remédierait à cette critique.

Introduction

Le recto-colpo-cystogramme (RCCG) est une technique radiologique permettant de visualiser sur un diagramme, à l'occasion de contractions musculaires, le jeu morphocinétique maximal des viscères pelviens (Fig. 1). Cet examen s'effectue après opacification des viscères pelvi-périnéaux (bas appareil urinaire, vagin et segment ano-rectal) : opacification rectale par du micropaque standard liquide, badigeon du vagin et du pont vulvo-anal avec de la baryte stérile pâteuse; remplissage de la vessie à l'aide de 60 cm³ de Télébrix 38 (sonde de calibre 12); opacification urétrale avec 4 cm³ de baryte stérile liquide et opacification anale avec 1 cm³ de la même baryte.

Figure 1
Diagramme des viscères opacifiés par le recto-colpro-cystogramme



RECTO-COLPO-CYSTOGRAMME

VILOTTE Jean

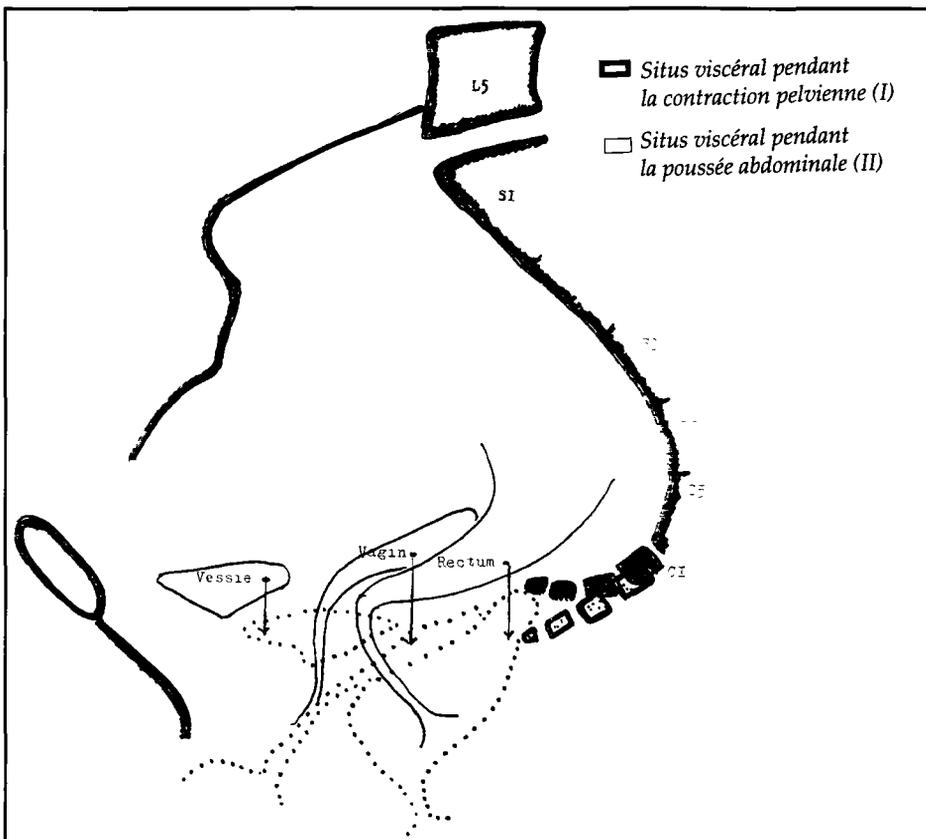
Le recto-colpo-cystogramme a pour but de visualiser en même temps les trois filières pelviennes et d'étudier leur comportement lors d'une contraction pelvienne de retenue et lors d'une poussée abdomino-thoracique. Cet examen rend compte dans la dyschésie féminine des atteintes associées simultanées de trois filières.

Le reproche que l'on peut faire à cette investigation est de ne pas traduire un mouvement naturel d'exonération. La colpo-cysto-défécographie remédierait à cette critique.

Introduction

Le recto-colpo-cystogramme (RCCG) est une technique radiologique permettant de visualiser sur un diagramme, à l'occasion de contractions musculaires, le jeu morphocinétique maximal des viscères pelviens (Fig. 1). Cet examen s'effectue après opacification des viscères pelvi-périnéaux (bas appareil urinaire, vagin et segment ano-rectal) : opacification rectale par du micropaque standard liquide, badigeon du vagin et du pont vulvo-anal avec de la baryte stérile pâteuse; remplissage de la vessie à l'aide de 60 cm³ de Télébrix 38 (sonde de calibre 12); opacification urétrale avec 4 cm³ de baryte stérile liquide et opacification anale avec 1 cm³ de la même baryte.

Figure 1
Diagramme des viscères opacifiés par le recto-colpro-cystogramme



Deux clichés successifs en position debout de profil sont effectués, le premier lors d'une contraction pelvienne : position 1 (effort de rétention des gaz, selles et urines), le second lors d'une contraction abdomino-thoracique : position 2 (poussée exonératrice); ces deux clichés sont reportés sur un calque qui comporte, outre le diaphragme cinétique des viscères opacifiés, le cadre osseux pelvien. Ce calque permet l'étude des trois caps viscéraux (cap anal, cap vaginal et cap uréthro-vésical) et apprécie le déplacement et les modifications de contour des viscères pelviens (Fig. 2, 3 et 4).

Figure 2
Exemple de R.C.C.G. (Position I)

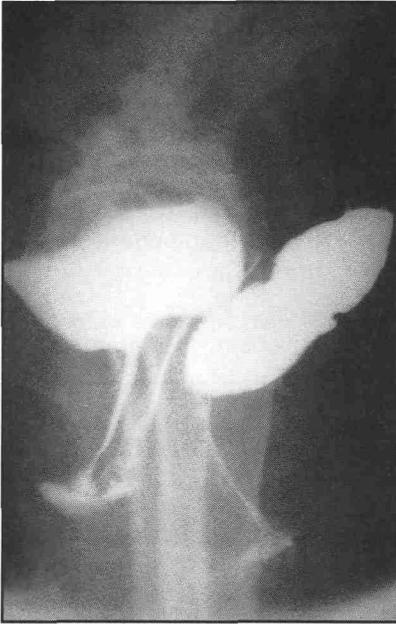


Figure 3
Exemple de R.C.C.G. (position II)

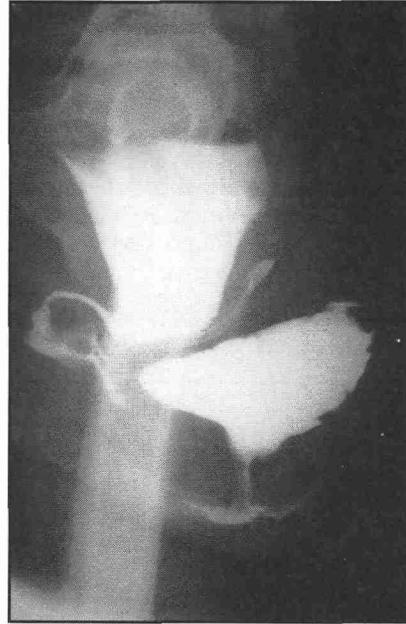
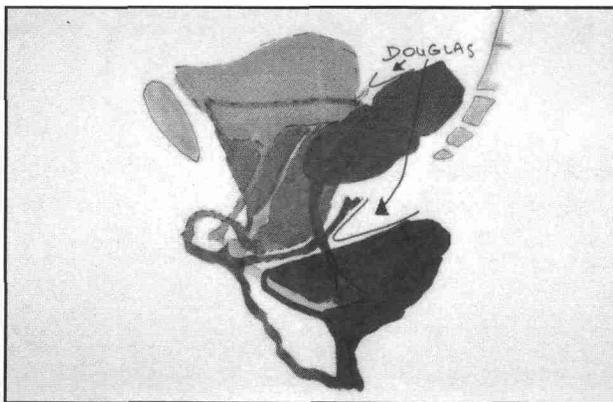


Figure 4
Renseignements fournis par le R.C.C.G. des figures 2 et 3
(cervico-cystoptose, cystocèle, hystéroptose, rectocèle, mégadouglas)



Sujet normal

Il existe en permanence des caps viscéraux (position I). La tonicité et la contraction du plancher pelvien, c'est-à-dire essentiellement les muscles releveurs, réalisent trois caps viscéraux : d'arrière en avant, le cap anal, le cap vaginal et le cap uréthro-vésical (1); leur dessin, plus ou moins marqué en position 1, est fonction de la tonicité de ces muscles). Une translation en bas et en arrière des viscères s'effectue à la poussée (position II; Fig. 1).

En ce qui concerne la vessie : au cours du déplacement en bas et surtout en arrière (position 2), l'angle postéro-supérieur ne dépasse pas la verticale menée par l'épine sciatique et ne descend pas au-dessous de l'horizontale menée par le bord inférieur de la symphyse pubienne. La face antéro-inférieure convexe en I devient concave en II, la face postéro-inférieure en I devient légèrement convexe en II, la limite supérieure reste pratiquement horizontale.

Pour le cap génital : l'image linéaire du vagin se déplace de la position I à la position II de haut en bas et d'avant en arrière, surtout au niveau de sa partie supérieure qui vient se plaquer sur le bord antérieur de l'image rectale. La limite physiologique du déplacement vers le bas du col utérin et du dôme vaginal est l'horizontale menée par la pointe du coccyx. Le col utérin reste toujours en arrière de la verticale menée par le cap anal et en II la distance col-coccyx est inférieure à la moitié de la distance col-pubis.

Quant au segment ano-rectal : le cap anal (angulation ano-rectale) ne s'efface pas en II. Normalement, l'image rectale ne soulève pas la face postérieure du vagin et le bord antérieur de l'image rectale ne descend pas au-delà d'une ligne courbe prolongeant la concavité sacro-coccygienne.

État pathologique

Le RCCG peut mettre en évidence différentes anomalies. Une situation normale en I peut devenir pathologique en II, et une situation déjà pathologique en I peut être accentuée en II.

Rectocèle :

Il s'agit d'une hernie rectale au niveau de la paroi postérieure du vagin; le rectocèle peut s'extérioriser par la vulve : c'est une colpopcèle postérieure.

Prolapsus rectal :

Invagination du haut du rectum dans le bas rectum qui peut se limiter au prolapsus interne de la paroi antérieure du rectum (syndrome de prolapsus muqueux antérieur avec ou sans ulcère solitaire).

Cervicocystoptose :

Chute globale de l'image de la vessie dont le col descend en-dessous de l'horizontale sous-pubienne (hernie du plancher vésical à travers la paroi vaginale antérieure).

Hystéroptose :

Le col se situe en II au-dessous de l'horizontale menée par la pointe du coccyx. En cas d'hystérectomie totale, il s'agit d'une colpoptose fundique.

Pouvoir contractile des releveurs :

Le dessin en I des trois caps viscéraux cinétiques est nettement marqué : cap anal, cap vaginal et cap uréthro-vésical.

Dans une étude appliquée à la **dyschésie féminine** (3), cette investigation a permis de mettre en évidence des altérations dynamiques simultanées (cervicocystoptose : 72%, hystéroptose : 50%, rectocèle : 66%) témoignant de ce que la dyschésie féminine s'intègre dans un trouble complexe de la statique pelvienne. L'exploration du périnée s'avère donc indispensable avant toute décision thérapeutique.

Le reproche majeur que l'on peut faire au RCCG est qu'il ne s'agit pas d'une épreuve physiologique et que les deux clichés pratiqués ne correspondent pas à un mouvement naturel. C'est pour remédier à cette critique que D. Hock *et coll.* (2) ont proposé la colpocystodéfécographie qui consiste après opacification vaginale, vésicale et rectale, à réaliser une épreuve dynamique d'évacuation rectale. Cette épreuve se révèle particulièrement bénéfique en ce qui concerne la mise en évidence des prolapsus vaginaux et des entéroécèles tout en visualisant les cervicocystoptoses et les rectocèles (2).

Références

1. BETHOUX A., BOKY S., HUGUIER M., CHEAO SEANG LAN, « Une technique radiologique d'exploration des prolapsus génitaux et des incontinences d'urine : le colpocystogramme. », *Ann. Radiol.*, 1965, **8**, 809-828.
2. HOCK D., LOMBARD R., JEHAES C., BRAZKIEWICZ S., PENDERS L., FONTAINE F., CUSAMANE G., MELISSEN G., « Colpocystodefecography. », *Dis. Colon Rectum*, 1993, **36**, 1015-1012.
3. VILOTTE J., MERROUCHE M., SOBHANI I., SIPROUDHIS L., BENHAMOU G., MIGNON M., « Dyschésie féminine, associations fonctionnelles et troubles de la statique pelvienne. », *Press Méd.*, 1994, **23**, 886-890.

L'ENDOSONOGRAPHIE ANO-RECTALE

PALAZZO Laurent, ROSEAU Gilles

L'examen échoendoscopique ano-rectal fait partie du bilan diagnostique et thérapeutique des pathologies tumorales, inflammatoires ano-rectales et des troubles sphinctériens.

Les sondes rigides sont moins onéreuses que les écho-endoscopes souples mais elles ont l'inconvénient de ne pas être adaptées aux tumeurs rectales hautes ou à l'exploration minutieuse des adénopathies péri-tumorales.

Aucune prémédication n'est en principe nécessaire pour une échoendoscopie ano-rectale sauf peut être pour des lésions abcédées, fistulisées ou ulcérées douloureuses.

Les organes génitaux servent de repères à l'examen échoendoscopique; le sphincter externe avec ses deux faisceaux et le sphincter interne doivent être repérés.

L'échoendoscopie fait le bilan d'extension des tumeurs rectales, peut orienter le choix thérapeutique et doit être utilisée au cours de la surveillance pour détecter les récidives locales et loco-régionales.

Le bilan inflammatoire ano-rectal (Crohn) peut être complété par une échoendoscopie qui précisera le trajet et les rapports d'une suppuration ano-rectale avec les sphincters anaux.

Le bilan d'une incontinence anale doit comporter une échoendoscopie à la recherche de déchirure sphinctérienne externe.

Introduction

L'introduction d'une sonde endosonographique miniaturisée à l'intérieur des cavités digestives permet l'utilisation de hautes fréquences avec un compromis satisfaisant entre la très bonne définition de l'image ainsi obtenue et la faible profondeur de champ analysable qui en est la contrepartie. L'idée d'utiliser un transducteur d'échographie à l'intérieur des cavités digestives a été proposée et étudiée il y a maintenant plus de trente ans. Bien que l'intérêt pour l'endosonographie endo-rectale ait augmenté régulièrement au cours de ces dix dernières années, avec la publication de nombreuses études évaluant ses performances dans le bilan pré-thérapeutique, ou bien la surveillance post-thérapeutique des cancers de la région ano-rectale, ainsi que dans la prise en charge des affections non néoplasiques de la région (incontinence, abcès et fistules), son utilisation reste l'apanage d'une minorité d'enthousiastes.

Le matériel

Les sondes rigides

Il s'agit de l'appareillage communément utilisé pour l'exploration endo-rectale et endo-anale. Ce matériel est habituellement peu coûteux, car compatible avec des consoles d'échographie traditionnelle. Son principal inconvénient réside dans la difficulté de l'étude des tumeurs qui s'étendent sur le haut-rectum, ou à l'inverse au niveau de la face postérieure du rectum sus-anal.

Les sondes sectorielles mécaniques :

Elles fournissent des coupes sur 360° perpendiculaires à l'axe de la sonde, avec une fréquence de 5 ou de 7 MHz. Elles sont dépourvues de vision optique, et de canal opérateur. Un ballonnet qui doit être rempli d'eau et qui est glissé autour de l'extrémité de la sonde, permet d'obtenir une fenêtre acoustique satisfaisante, entre le transducteur et la paroi rectale.

L'utilisation d'un embout en plastique transparent rigide permet une étude satisfaisante du canal anal ou des sténoses rectales.

Les sondes sectorielles électroniques :

Elles fournissent des coupes sagittales avec une fréquence de 5 à 7 MHz. Le principal avantage de ces sondes est la possibilité de déterminer précisément la distance qui sépare le pôle inférieur d'une tumeur et le pôle supérieur du canal anal, ainsi que la réalisation d'une étude dynamique de contraction sphinctérienne. Le principal inconvénient réside dans la difficulté de l'examen des tumeurs circonférentielles et dans le bilan de l'extension ganglionnaire péri-rectale.

Les échoendoscopes

Ils sont nettement plus onéreux que les sondes rigides; ils permettent une étude aisée des tumeurs du haut-rectum, et le positionnement au-dessus de la charnière recto-sigmoïdienne qui facilite l'exploration ganglionnaire.

L'écho-coloscope olympus :

Cet appareil fournit des coupes sur 300° avec une fréquence de 7,5 MHz, utilisant une technologie sectorielle mécanique. Il est très volumineux (17 mm de diamètre) mais est doté d'une vision optique axiale qui permet une progression jusqu'au caecum. Le passage des fibres optiques au niveau de l'extrémité est responsable d'une perte de 60° de circonférence échographique, obligeant à une rotation de l'endoscope pour étudier la totalité de la circonférence de l'organe. Ces deux éléments rendent cet appareil peu intéressant en pathologie ano-rectale.

L'écho-gastroscope olympus GF UM 20 :

Il est complètement étanche et est complètement décontaminable. Il procure une double fréquence interchangeable en cours d'examen de 7,5 ou de 12 MHz. Son extrémité distale est fine (11,5 mm), et sa vision optique oblique antérieure est suffisante pour se positionner dans le sigmoïde. Le calibre réduit permet le franchissement des lésions fixées, et des tumeurs sténosantes : l'utilisation du canal opérateur pour l'instillation d'eau améliore la qualité de la fenêtre acoustique, notamment pour les petites tumeurs; le béquillage, enfin, rend plus facile l'étude des volumineuses tumeurs villeuses, ou de celles situées au niveau de la face postérieure du rectum sus-anal.

L'écho-endoscope Pentax FG 32 U A (console Hitachi) :

Il fournit des coupes sagittales sur un angle de 100° parallèles à l'axe de l'endoscope, à l'aide d'une barrette courbe électronique qui permet l'utilisation du mode Doppler et les cytoponctions écho-endoscopiquement guidées. Cet appareil complètement étanche est doté d'une vision fort oblique antérieure, a un calibre distal de 11,5 mm; il a les mêmes avantages et les mêmes inconvénients que les sondes rigides électroniques sectorielles.

Techniques d'examen (40, 44)

L'examen est réalisé chez un patient en décubitus dorsal ou en décubitus latéral gauche selon les habitudes de l'opérateur. La mobilisation du patient en cours d'examen est parfois nécessaire. L'examen est réalisé, au mieux, vessie pleine afin d'avoir un repère anatomique facile, un tampon vaginal est parfois recommandé. La préparation doit être parfaite, ce qui est habituellement obtenu par un lavement réalisé deux heures avant l'examen. Une fois sur 10, cette préparation qui n'est pas nécessaire pour l'étude du sphincter anal, n'est pas satisfaisante, et il faut alors, notamment chez les patients porteurs d'une sténose (tumorale ou post-opératoire), demander une préparation par voie orale, lorsqu'elle n'est pas contre-indiquée par l'importance de la sténose, en la complétant une heure avant l'examen par une préparation basse.

Aucune prémédication n'est utile sauf lors de l'examen des lésions abcédées, fistulisées, ou ulcérées du canal anal, où, à l'anesthésie locale obtenue par l'application d'une gelée anesthésique, il est parfois nécessaire d'ajouter une légère sédation par voie intraveineuse.

En cas de pathologie néoplasique, l'examen de la région ano-rectale doit débiter si possible au-dessus de la charnière recto-sigmoïdienne, au niveau du promontoire, où passent les vaisseaux iliaques, et où naissent les artères hypogastriques. Cette région peut être le siège de ganglions métastatiques de type premier relais en cas de cancer du haut-rectum, de type deuxième relais en cas de cancer du bas ou moyen-rectum, ou de cancer de l'anus. Le positionnement à ce niveau peut se faire sous contrôle de la vue, lorsqu'un écho-endoscope est utilisé, mais ceci nécessite l'insufflation d'air qui sera ensuite une gêne pour l'examen des régions antérieures, chez un patient positionné en décubitus dorsal. Il est également possible de progresser sous contrôle échographique, en s'aidant du béquillage, ce qui évite une insufflation d'air, et permet un examen de meilleure qualité.

On peut s'aider de l'instillation d'eau pour faciliter cette progression sous contrôle échographique afin de dérouler la charnière qui est l'obstacle principal à la progression de l'appareil. Plusieurs passages de haut en bas sont nécessaires, les premiers passages étant effectués en s'aidant du ballonnet gonflé à l'extrémité de l'endoscope, les passages ultérieures faisant appel à l'instillation d'eau dans la lumière rectale (100 cc étant habituellement suffisant).

L'examen de la région sphinctérienne est bien sûr beaucoup plus simple.

Anatomie de la région ano-rectale (en configuration sonde sectorielle radiale; 40, 44)

Les organes génitaux constituent les repères électifs de l'examen de la région ano-rectale; la prostate (Fig. 1) et les vésicules séminales d'une part, et le vagin et l'utérus d'autre part, étant habituellement placés en haut et à droite de l'écran (chez un patient en décubitus dorsal), le sacrum en bas et à gauche. L'ovaire droit est repéré sur la droite du haut-rectum, en arrière et à droite de l'utérus (Fig. 2), l'ovaire gauche est recherché sur la face contro-latérale, tout en sachant que la visualisation des deux ovaires n'est pas toujours parfaite chez une même patiente. Les vésicules séminales sont situées habituellement entre 7 et 9 cm de la marge anale, et constituent la limite entre le bas et le moyen-rectum (Fig. 3). La partie toute basse du cul-de-sac de Douglas se situe 1 cm au-dessus du pôle supérieur des vésicules séminales et le caractère sus-ou sous-Douglassien d'une tumeur de la face antérieure du rectum, est donc facile à déterminer chez l'homme. Le pôle supérieur de la face postérieure du vagin (Fig. 4) est le même repère chez la femme.

La paroi du rectum est constituée de 5 à 7 couches échographiquement décelables (Fig. 5-6), la distinction entre la couche musculaire circulaire interne, et la couche musculaire longitudinale externe est assez aisée grâce à la mise en évidence de l'interface échogène entre des deux couches, cependant, une telle distinction est souvent plus difficile en cas de cancer. Les ganglions apparaissent comme des images arrondies, hypoéchogènes, situées dans la graisse péri-rectale, ils sont a priori aisément différenciables des structures vasculaires.

Le sphincter interne (Fig. 7) est constitué par une bande hypoéchogène de 2 à 3 mm d'épaisseur, circulaire, au niveau des 2/3 supérieurs du canal anal, en continuité avec la couche circulaire interne de la musculature rectale.

Le sphincter externe est moins bien visible, il associe des bandes longitudinales hypoéchogènes et hyperéchogènes. Deux faisceaux sont repérables :

a) le faisceau longitudinal qui correspond au faisceau intérieur de la sangle du muscle pubo-rectal réalise une bande qui cravate la face postérieure et les faces latérales de la partie haute du canal anal et s'insère en avant sur la symphyse pubienne (Fig. 8 et 9);

b) le faisceau circulaire sous-jacent parfaitement concentrique plus échogène (Fig. 10).

Sémiologie tumorale

Le cancer apparaît comme une formation hypoéchogène, dont le point de départ est situé au niveau des couches superficielles de la paroi, faisant habituellement protrusion dans la lumière rectale. L'extension tumorale dans la paroi est jugée sur la persistance ou la rupture des couches échogènes, c'est-à-dire essentiellement la 3ème couche, qui est la couche échogène centrale, qui correspond à la sous-muqueuse, et à son interface avec la musculuse, mais également de la 5ème couche périphérique, qui correspond à l'interface entre la musculuse et la graisse, et de temps en temps, lorsqu'il existe une paroi rectale à 7 couches, de la 5ème couche échogène, qui sépare la musculuse interne de la circulaire externe. Une tumeur qui respecte tout ou une partie de la 3ème couche échogène centrale est une tumeur T1 (Fig. 12). Il est impossible de préciser dans la majorité des cas, si cette tumeur est localisée à la muqueuse, ou si elle atteint déjà la sous-muqueuse. Une telle distinction serait pourtant très utile, puisqu'un cancer localisé à la muqueuse a moins de 2% de risque d'extension ganglionnaire, alors qu'un cancer ayant déjà atteint la sous-muqueuse a entre 10 et 20% de risque d'extension ganglionnaire. Un cancer s'accompagnant d'une disparition de la 3ème couche hyperéchogène centrale, correspond théoriquement à un cancer T2 (Fig. 13 et 14), mais il faut savoir que la sous-muqueuse peut être entièrement envahie, et la musculuse malgré tout respectée. Il en est de même pour la distinction entre tumeur T2 et tumeur T3 (Fig. 15, 16 et 16bis) lorsque la tumeur atteint la 5ème couche hyperéchogène, sans pénétration visible dans la graisse, situation où l'extension à la séreuse est probable (90% des cas) mais où une extension localisée à la partie toute externe de la musculuse, sans atteinte de la séreuse est possible (10% des cas). L'extension à la prostate et aux vésicules séminales (Fig. 17) est assez aisée à visualiser. L'extension à la cloison recto-vaginale est plus délicate à préciser et justifie souvent le recours à l'échographie endo-vaginale (Fig. 8).

Sémiologie ganglionnaire

Les ganglions métastatiques apparaissent le plus souvent comme des images hypoéchogènes, finement hétérogènes, arrondies, épaisses, c'est-à-dire arrondies dans tous les plans, à la limite nette (Fig. 19). Parfois, ils sont plus échogènes, mais leur écho-structure est alors comparable à l'écho-structure de la tumeur primitive; parfois, ils sont complètement hypoéchogènes, voire anéchogènes, mais là aussi leur écho-structure est habituellement comparable à la tumeur primitive. Globalement, la présence d'une image ronde hypoéchogène de plus de 5 mm de diamètre, non vasculaire, dans le tissu péri-rectal, indique un ganglion métastatique avec une probabilité de l'ordre de 80%. La taille est malgré tout importante, puisque le risque que l'image observée corresponde à un ganglion métastatique, est encore plus élevé lorsqu'elle mesure plus de 10 mm de diamètre.

Le bilan pré-thérapeutique des cancers du rectum (44)

Les indications de l'échographie endo-rectale dans le bilan pré-thérapeutique des cancers du rectum dépendent des différentes attitudes thérapeutiques utilisées dans cette maladie. Si les cliniciens expérimentés peuvent prédire avec 75% de bons résultats qu'une tumeur est limitée à la paroi rectale, ou au contraire a envahi l'atmosphère péri-rectale, il n'en est pas de même pour les cliniciens moins expérimentés, chez qui cette précision diagnostique est plutôt de l'ordre de 50%. Quant à la pénétration à l'intérieur de la paroi rectale (distinction entre tumeur T1 et T2), elle ne peut pas être clairement reconnue par le toucher rectal. De plus, les tumeurs ayant une extension vers le haut-rectum échappent aux doigts de l'examineur.

La précision diagnostique de l'endosonographie (qui correspond au rapport des patients bien classés sur la totalité des patients) pour l'extension pariétale des cancers du rectum, selon la classification TNM (Tab. 1) varie de 85 à 95%

Tableau 1
Classification TNM

T : Tumeur :	
T ₀ ou T _{is} :	absence de tumeur macroscopique; tumeur in situ, limitée à la muqueuse, n'atteignant pas la sous-muqueuse.
T ₁ :	atteinte tumorale de la muqueuse et de la sous-muqueuse.
T ₂ :	dépassement de la sous-muqueuse et atteinte de la muscularis mucosae.
T ₃ :	atteinte de la séreuse.
T ₄ :	dépassement de la séreuse ou atteinte d'un organe adjacent.
N : adénopathie (Node en anglais) :	
N ₀ :	pas de ganglion métastatique.
N ₁ :	présence de 1 à 3 ganglions métastatiques péri-rectaux.
N ₂ :	présence de 4 (ou plus) ganglions métastatiques péri-rectaux.
N ₃ :	présence d'au moins un ganglion métastatique dans une des chaînes lymphatique péri-vasculaire.
M : Métastase :	
M ₀ :	pas de métastase.
M ₁ :	présence d'une localisation métastatique viscérale à distance.

Si l'on collige 29 études (1-4, 6, 7, 10, 15, 18, 20, 23, 28-30, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 48, 50, 51, 55, 58, 59, 63, 64) regroupant 1 344 patients pour lesquels la classification TNM a été utilisée, la précision diagnostique pour l'extension pariétale était de 85%. Elle était de 94% pour les 219 malades T1, de 73% pour les 214 malades T2, de 92% pour les 468 malades T3, et de 94% pour les 56 malades T4. La comparaison entre l'endosonographie et le toucher rectal, pour extension locale des cancers du rectum est résumée dans le tableau 2. La distinction entre une tumeur T1 et une tumeur ayant une extension plus importante (T2 à T4) était correctement prédite dans 96% des cas, chez 693 malades. La distinction entre une tumeur localisée à la paroi T1-T2 et une tumeur ayant atteint la graisse, ou un organe de voisinage (T3-T4) était correctement effectuée dans 91% des cas chez 853 malades, alors que la distinction entre une tumeur envahissant ou respectant un organe de voisinage était correctement effectuée chez 97% des 641 malades testés.

Tableau 2
Précisions diagnostiques rapportées de l'endosonographie rectale et du toucher rectal pour l'extension pariétale des tumeurs du bas et du moyen-rectum accessibles au doigt

Référence	n	ES	TR
BEYNON (5)	44	91%	68%
BUESS (8)	56	86%	77%
DERSHAU (14)	27	67%	56%
GLASER (23)	73	95%	88%
HILDEBRANDT (27)	25	92%	88%
HERZOG (30)	63	89%	71%
KONISHI (34)	35	86%	91%
WAIZER (61)	68	76%	83%

Si l'on collige 11 études (14, 17, 19, 24, 31, 32, 38, 42, 49, 52, 61) utilisant la classification de Dukes ou la classification d'Astler et Coller, regroupant 508 malades, la sensibilité de l'endosonographie pour la détection d'une extension trans-murale était de 87%, la spécificité étant de 76%.

Les deux principales erreurs pour la classification endosonographique des cancers du rectum résident dans l'infiltration microscopique qui peut échapper à l'échographie, correspondant à une sous-estimation de l'extension tumorale, et l'existence de phénomènes inflammatoires péri-tumoraux, plus ou moins associés à des réactions fibreuses, qui peuvent entraîner une surestimation. Ces surestimations surviennent le plus souvent dans les stades T2. Globalement une surestimation est engendrée par la technique dans 10% des cas, et une sous-estimation dans 5% des cas.

L'extension ganglionnaire est correctement prédite dans 79% des cas, si l'on collige 14 séries regroupant 696 malades stadifiés selon la classification TNM.

La détection d'un ganglion métastatique a été correctement faite dans 73% des cas, si l'on collige 11 séries (16, 17, 19, 24, 31, 32, 38, 42, 49, 52, 61) regroupant 508 malades stadifiés selon Dukes ou Astler et Collier.

Chaque fois que l'endosonographie rectale a été comparée à la scanographie pour le bilan de l'extension loco-régionale des cancers du rectum, aussi bien pour la stadification T que la stadification N, l'endosonographie a été supérieure (84% de précision diagnostique versus 68% pour le T et 84% versus 60% pour le N si l'on collige 11 séries (44) regroupant 419 malades). Il est important de noter que la précision diagnostique de la scanographie pour le N est comparable à celle de l'endosonographie en l'absence d'extension ganglionnaire métastatique (même spécificité), alors qu'elle lui est nettement inférieure lorsqu'une telle extension existe (défaut important de sensibilité).

Applications cliniques de l'endosonographie dans le bilan pré-thérapeutique des cancers du rectum

En cas de tumeur très bas située, la décision de réaliser une excision locale par voie trans-anales plutôt qu'une amputation abdomino-périnéale dépend de la profondeur de l'extension de la tumeur dans la paroi, ainsi que la présence ou l'absence de ganglion métastatique dans l'atmosphère péri-rectale. Cette décision ne devrait pas être basée seulement sur les résultats du toucher rectal, et du scanner, puisque dans une étude comparant ces trois techniques, l'endosonographie a été la plus précise (5).

En cas de tumeur plus importante, l'endosonographie peut être utilisée pour sélectionner les patients chez qui la tumeur franchit la musculuse, ou s'accompagne d'une extension ganglionnaire d'allure métastatique (T3, T4, tout T N+), patients qui peuvent bénéficier d'une radiothérapie pré-opératoire dont on pense de plus en plus qu'elle est la technique d'irradiation de choix afin de prévenir les récives pelviennes.

Quant à la distance entre le pôle inférieur de la tumeur et la jonction ano-rectale, si elle peut être précisée de manière millimétrique par les sondes sagittales, le bénéfice en terme d'application clinique est faible, le doigt du chirurgien apparaissant aussi performant et demeurant en définitif indispensable pour la décision d'une anastomose colo-anales par opposition à une amputation abdomino-périnéale.

Cas particulier des tumeurs villeuses (TV; 16, 36, 46) :

L'endosonographie est particulièrement intéressante pour différencier les volumineuses TV bénignes ou à malignité superficielle, des TV malignes ayant une pénétration dans la musculuse ou au-delà (Fig. 20 et 21).

Cas particulier des polypes du rectum :

L'endosonographie n'est pas capable d'ajouter à l'endoscopie avec biopsies des arguments permettant de différencier une dysplasie moyenne à sévère d'une dégénérescence superficielle (Fig. 22). En revanche, en cas de volumineux polype sessile, l'endosonographie peut (à l'instar de ses performances dans les tumeurs villeuses) détecter une pénétration en profondeur aidant au choix thérapeutique.

Surveillance post-thérapeutique des cancers du rectum (40, 44)

Après traitement initial à visée curative d'un cancer du rectum, la survie globale à 5 ans est en moyenne de 44 à 68%. L'évolution de près de la moitié des malades est donc marquée par la survenue de récurrences qui surviennent environ 8 fois sur 10 dans les deux ans qui suivent le traitement initial, et sont d'autant plus fréquentes que le stade de Dukes est avancé, et la tumeur plus bas située. Les récurrences loco-régionales (région péri-anastomotique, structures périnéales adjacentes, ganglions régionaux, et plus rarement ligne de suture) sont les plus fréquentes (Fig. 23, 24 et 25). Les récurrences potentiellement curables de type loco-régional précoce auraient une fréquence voisine de 15%. **La sémiologie endosonographique des récurrences est actuellement définie.** Il s'agit de masses hypoéchogènes, développées en péri-digestif, avec dans la plupart des cas, un envahissement de dehors en dedans de la paroi, et plus rarement, une récurrence ganglionnaire isolée, voire une récurrence anastomotique isolée.

L'endosonographie est très sensible pour détecter les récurrences loco-régionales indétectables cliniquement ou par les autres techniques d'imagerie, et est probablement la meilleure technique pour découvrir des récurrences de petite taille, accessibles à une exérèse à visée curative. Cependant, la spécificité de la technique n'est pas aussi bonne que sa sensibilité, et les phénomènes fibreux péri-anastomotiques peuvent en imposer pour une récurrence surtout lorsqu'il y a eu désunion anastomotique avec constitution d'abcès ou de fistule.

La radiothérapie pré-opératoire complique de manière importante le problème de la spécificité (Fig. 26) des anomalies visualisées, et les résultats obtenus dans ce cas sont nettement moins bons que ceux obtenus chez les patients non irradiés. Seul un examen de référence effectué trois mois après la fin des traitements, et un suivi prospectif à raison d'un examen tous les trois ou quatre mois, délai qui doit être raccourci à un mois en cas d'anomalie, permettent de s'affranchir de ces difficultés d'interprétations.

Bilan des tumeurs sous-muqueuses et des compressions extrinsèques péri-rectales

Comme pour le tractus digestif supérieur (40, 44), l'endosonographie permet de différencier aisément une tumeur sous-muqueuse (léiomyome, tumeur carcinoïde (Fig. 27) ou lipome (Fig. 28) le plus souvent) d'une compression extrinsèque par une tumeur péri-rectale (liposarcome (Fig. 29), tératome kystique (Fig. 30), chordome, schwannome, lorsqu'il s'agit d'une compression postérieure, cancer gynécologique ou prostatique lorsque la compression est antérieure). L'endosonographie est de plus indispensable pour détecter ou au contraire écarter un éventuel envahissement de dehors en dedans de la paroi rectale par ces tumeurs (Fig. 31). L'endosonographie recto-sigmoïdienne est enfin un examen très performant et très utile pour détecter l'atteinte rectale et/ou sigmoïdienne d'une endométriose pelvienne (Fig. 32 et 33;), (47).

Endosonographie anale

Bilan pré-thérapeutique et surveillance des cancers de l'anus (22, 25, 26)

Aucune étude de validité comparant les résultats de l'endosonographie à l'anatomopathologie n'est disponible, le traitement de ces cancers n'étant pas chirurgical d'emblée. Une étude anatomo-clinique (25) a permis de démontrer que la profondeur de l'envahissement pariétal (Fig. 34, 35 et 36) constituait un facteur pronostic important. L'endosonographie grâce à l'évaluation de l'extension initiale permet de prédire la réponse (Fig. 37) au traitement radio- et chimiothérapeutique (22,

26). Dans un essai prenant comme élément de référence le suivi des 25 malades étudiés, l'évaluation endosonographique de la réponse au traitement était correcte (Fig. 37) dans 92% des cas contre 72% par scanographie (22). L'endosonographie paraît donc indispensable à la prise en charge des malades atteints d'un cancer épidermoïde de l'anus.

Incontinences anales et ruptures sphinctériennes

Plusieurs études ont précisé la place de l'échographie endo-cavitaire dans cette pathologie (9, 11, 13, 21, 57). L'incontinence fécale est une pathologie fréquente qui concernerait jusqu'à 2% de la population après 65 ans en Grande-Bretagne, et pour laquelle des séquelles obstétricales sont volontiers incriminées. Selon une étude récente, elle s'exprimerait cliniquement durant les premières semaines après l'accouchement dans 13 à 23% des cas, et l'endosonographie montrerait une rupture sphinctérienne dans près de 4 cas sur 10 (57). Les autres causes d'incontinence sont iatrogènes ou neurologiques (11, 54). En cas de rupture, la sémiologie échographique est une lacune nette de l'anneau musculaire hypoéchogène dans les atteintes du sphincter interne, et une plage plus hypoéchogène que le reste du muscle dans celles du sphincter externe. Toutes ces images doivent être cependant interprétées avec nuance en particulier lorsqu'elles sont médianes, antérieures et surtout postérieures puisque se superposant dans ce cas, avec l'image du raphé ano-coccygien. Ne concernant habituellement qu'un quadrant isolé de l'anus, elles sont parfois multiples lorsqu'il y a eu dilatation forcée de l'anus (54).

Enfin, l'aspect échographique du sphincter après réparation chirurgicale a récemment été décrit sous la forme d'un épaississement localisé, résolutif après plusieurs mois, ou d'un chevauchement des bords de la sphinctéroplastie (13). Une fois le diagnostic d'incontinence établi, l'endosonographie permet ainsi d'affirmer l'existence d'une lésion musculaire, ou au contraire l'intégrité « morphologique » de l'appareil sphinctérien. Dès lors, la réalisation d'une manométrie ano-rectale est utile, pour l'élaboration d'un index manométrique et le dépistage en pré-opératoire d'éventuelles anomalies infracliniques susceptibles de se décompenser ultérieurement. Au moindre doute d'atteinte neurogène (épaississement concentrique du sphincter interne) ou lorsque les images échographiques sont douteuse de part leur aspect ou leur localisation postérieure, l'électromyographie périnéale viendra compléter l'écho-endoscopie; les implantations d'électrodes n'étant alors faites que sur les zones préalablement repérées échographiquement (9). De même, l'exploration neurophysiologique périnéale et en particulier l'étude des latences motrices du nerf honteux interne est recommandée, en complément de l'écho-endoscopie pour le diagnostic d'une neuropathie d'étirement méconnue, associée ou non à une brèche sphinctérienne (21).

Abcès et fistules

Sur les images d'échographie endo-cavitaire, les abcès apparaissent comme des plages hypoéchogènes tandis que l'expression la plus courante de la fistule est une ligne hypoéchogène traversant le sphincter externe ou se prolongeant en dehors de lui selon qu'il s'agit d'un trajet inter- ou trans-sphinctérien. L'orifice interne peut être repéré s'il se traduit par une lacune dans le sphincter interne, ou le sphincter externe; la préférence d'artefacts aériques, très caractéristique est cependant loin d'être constante. A l'heure actuelle, il convient de bien différencier les abcès et fistules selon qu'ils surviennent ou non dans le cadre d'une maladie de Crohn. Dans le premier cas, il a été démontré par Van Outryve *et coll.* (60) que l'endosonographie à condition d'être effectuée avec un appareil à transducteur linéaire, était susceptible de montrer un nombre important d'abcès ou de fistules non décelés sur les examens cliniques et endoscopiques. Dans notre expérience, nous avons été amenés à faire les mêmes constatations en utilisant un appareil rotatif (Fig. 38 et 39). En dehors d'un tel contexte de maladie de Crohn, en revanche, les résultats sont beaucoup moins satisfaisants. Ainsi, Shoen *et coll.* (53) ont conclu d'une étude réalisée chez 38 malades que

l'endosonographie avec un appareil sectoriel avait des performances moindres que celles de l'examen clinique. Ces résultats décevants concernaient la détection de l'orifice interne des fistules, et de leur trajet, lorsqu'il s'agissait de fistules complexes, trans-sphinctériennes ou supra-sphinctériennes. L'utilisation de sondes linéaires devrait cependant fournir une sémiologie plus précise.

Conclusion

L'endosonographie ano-rectale constitue par sa simplicité de mise en œuvre et la qualité des résultats fournis une aide appréciable dans la prise en charge des maladies proctologiques. Cependant, la complexité de l'interprétation des images obtenues empêche une utilisation directe par la praticien et impose le recours à des professionnels ayant un recrutement important.

Figure 1
Transducteur positionné dans le bas-rectum, en regard de la prostate



Figure 2
Transducteur positionnée dans le haut-rectum, en regard de l'utérus



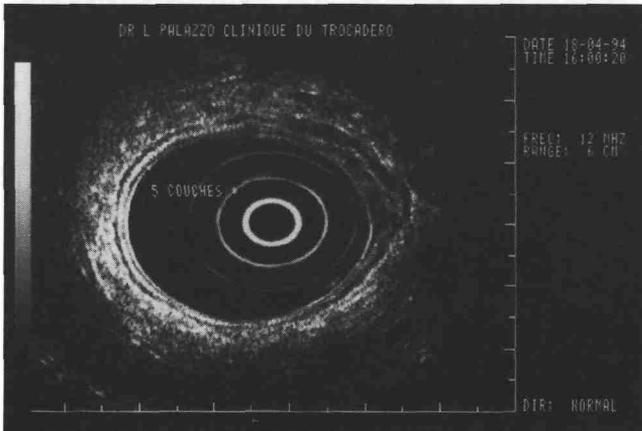
Figure 3
Transducteur positionné à la jonction bas-rectum, rectum moyen, en regard des vésicules séminales



Figure 4
Transducteur positionné dans le bas-rectum, en regard de la face postérieure du vagin

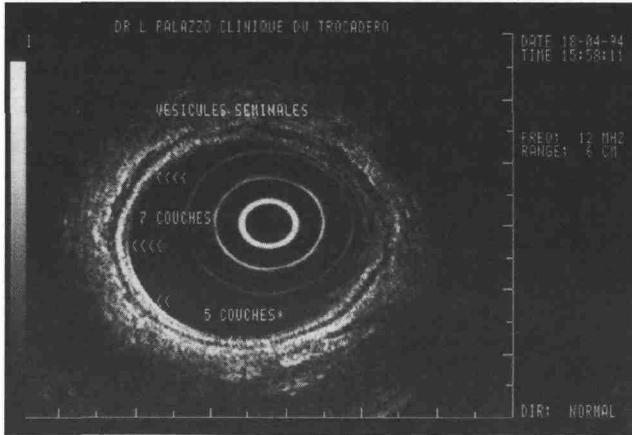


Figure 5
Étude des couches de la paroi rectale, avec la fréquence de 12 MHz



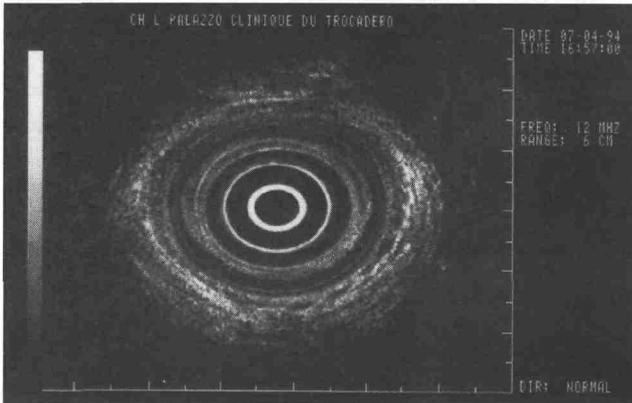
5 Couches sont visualisées au niveau de l'hémi-circonférence gauche.

Figure 6
Étude des couches de la paroi rectale en 12 MHz



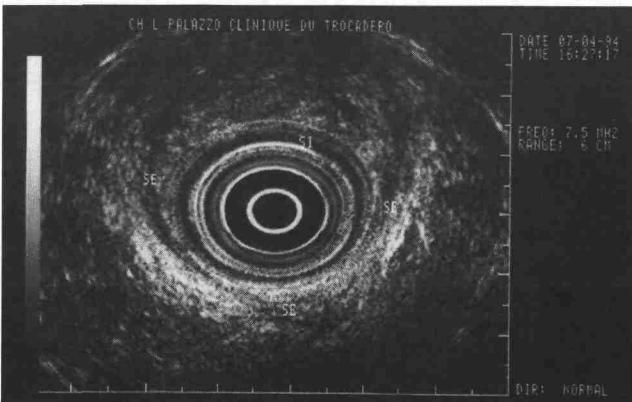
5 couches sont visualisées à la partie postérieure, 7 couches au niveau de la partie gauche.

Figure 7
Étude du canal anal, avec l'écho-endoscope, ballonnet modérément gonflé, fréquence 12 MHz



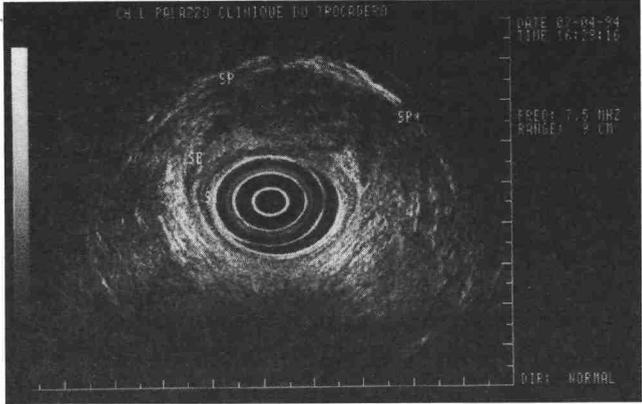
Le sphincter apparaît comme une bande hypoéchogène, circonférentielle, de 2 mm d'épaisseur.

Figure 8
Étude du canal anal, avec l'écho-endoscope, ballonnet modérément gonflé en 7,5 MHz



Le sphincter interne (SI) apparaît comme une bande hypoéchogène, circonférentielle. Le sphincter externe (SE) apparaît comme une bande mixte, échogène, et hypoéchogène, qui cravate la face postérieure, et les faces latérales du canal anal : il s'agit du faisceau longitudinal.

Figure 9
Même aspect que la figure 8, et mise en évidence de l'insertion antérieure du sphincter externe (SE), au niveau de la symphyse pubienne (SP)



Le raphe ano-coccygien est repérable sous la forme d'une image triangulaire hypoéchogène à sommet postérieur situé en arrière de la jonction ano-rectale (Fig. 11).

Figure 10
Sphincter externe (SE), faisceau circulaire, à la partie moyenne et à la partie basse du canal anal

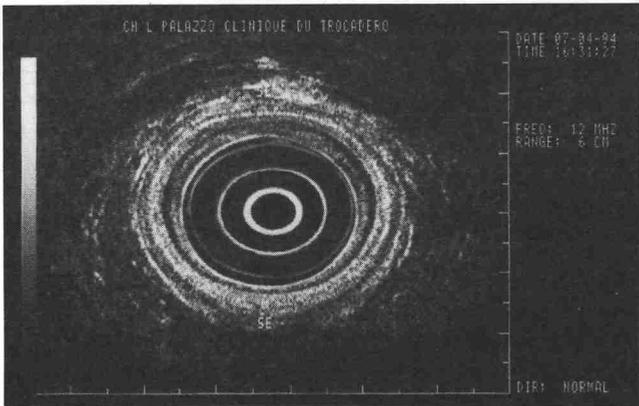
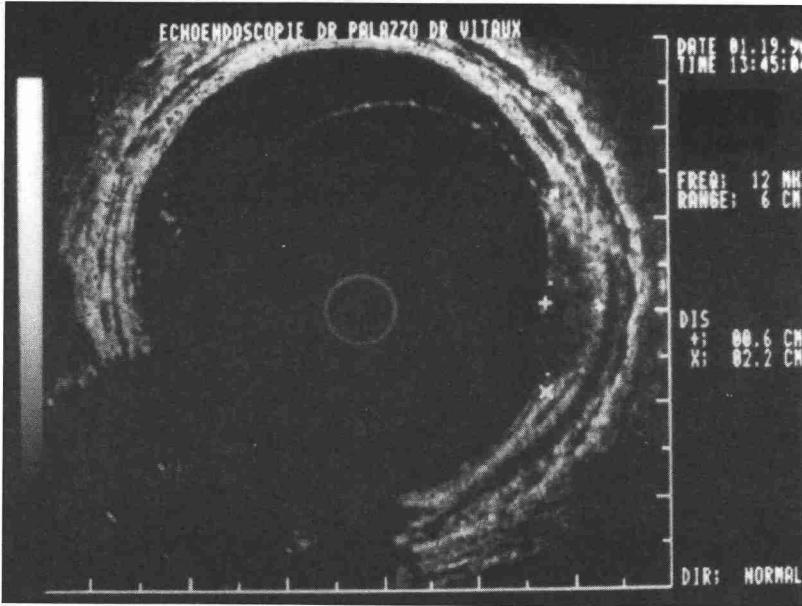


Figure 11
Raphé ano-coccygien à la jonction ano-rectale, face postérieure, sous la forme d'une image triangulaire, dont la masse est située au niveau de la jonction ano-rectale, et dont le sommet est situé en arrière dans la graisse

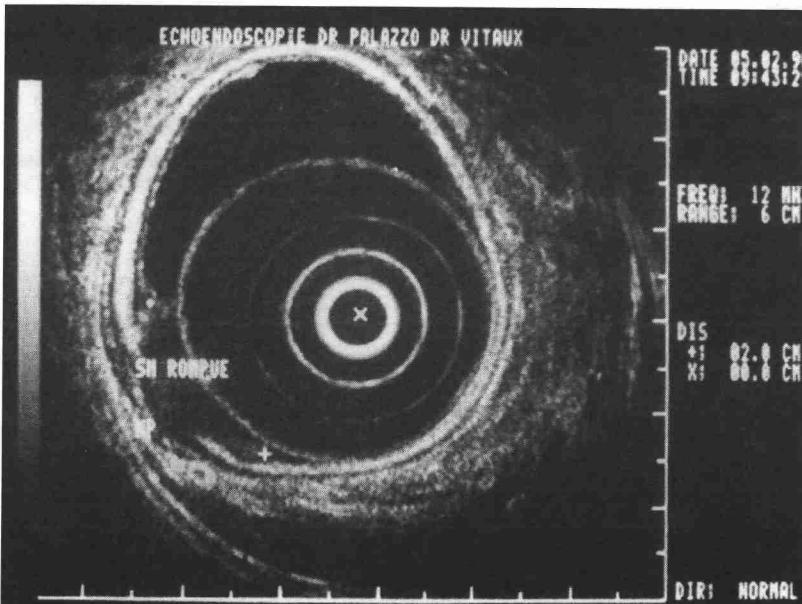


Figure 12
Adénocarcinome T1 de 22 mm de plus grand axe, 6 mm d'épaisseur occupant 1/6 de la circonférence



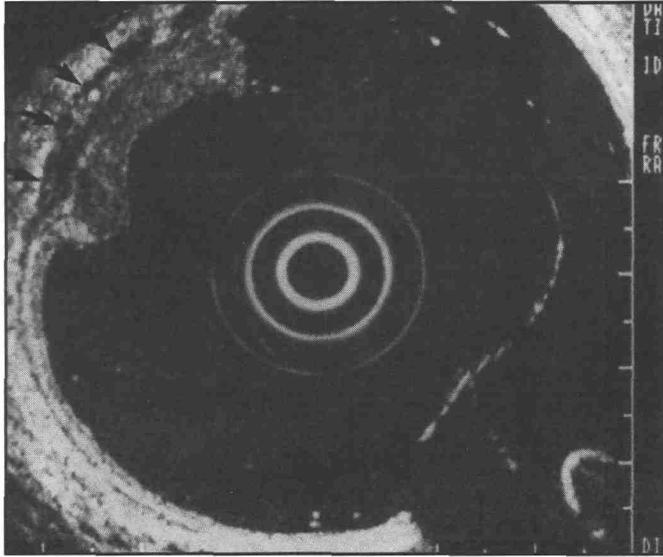
A noter que chez ce patient, la paroi rectale présente 7 couches visibles sur la totalité de la circonférence.

Figure 13
Adénocarcinome T2 de la classification TNM, de 20 mm de plus grand axe, 6 mm d'épaisseur



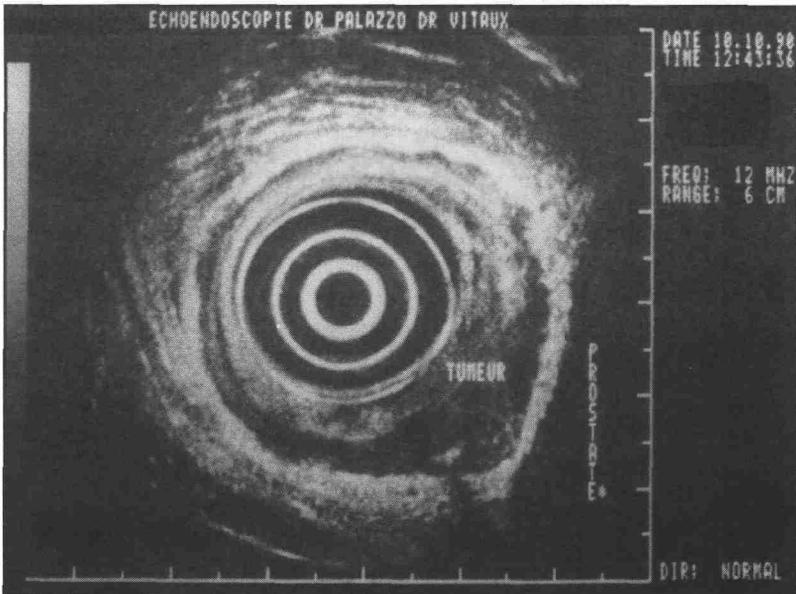
La sous-muqueuse (sm) est rompue, et la tumeur envahit la musculuse, elle respecte l'interface entre les deux couches de la musculuse, et respecte donc de manière formelle la couche longitudinale externe la musculuse.

Figure 14
Adénocarcinome stade T2 de la classification TNM occupant moins d'1/6 de la circonférence, mesurant 15 mm de plus grand axe, 6 mm d'épaisseur occupant 1/6 de la circonférence



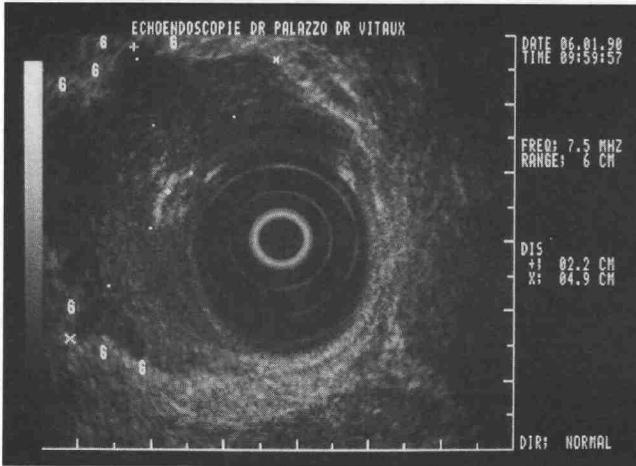
La sous-muqueuse est interrompue, la musculature superficielle est envahie, la musculature interne (→) est respectée.

Figure 15
Adénocarcinome T2 de la face antérieure du bas-rectum



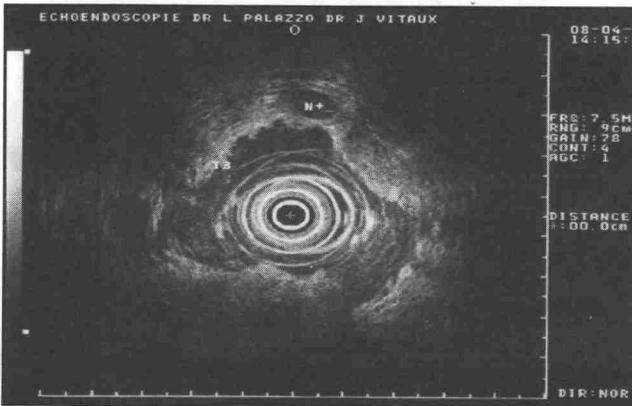
La sous-muqueuse est interrompue, la musculature est envahie, la 5ème couche hyperéchogène, périphérique, paraît respectée. Une extension microscopique à la sous-séreuse (tumeur T3) ne peut pas être formellement exclue.

Figure 16
Adénocarcinome rectal T3 de la classification TNM, avec atteinte de la graisse (G)



Cette tumeur occupe les 2/3 postérieurs de la circonférence.

Figure 16bis
Adénocarcinome T3 circonférentiel, peu épais



Présence d'un ganglion (N+) hypoéchogène, rond, d'écho-structure comparable à la tumeur de moins de 10 mm de diamètre, ayant toutes les caractéristiques d'un ganglion métastatique.

Figure 17
Adénocarcinome T4 du bas-rectum et du moyen-rectum, envahissant les vésicules séminales



Figure 18
Adénocarcinome circonférentiel du bas-rectum, envahissant la face postérieure du vagin



Figure 19
Petit ganglion de 8 mm de diamètre, rond, hypoéchogène, à limite nette, ayant toutes les caractéristiques d'un ganglion métastatique

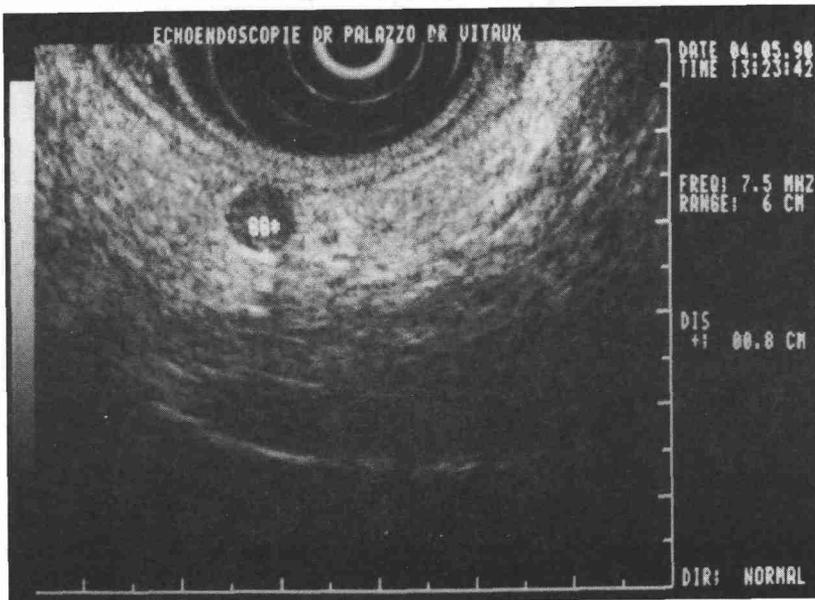
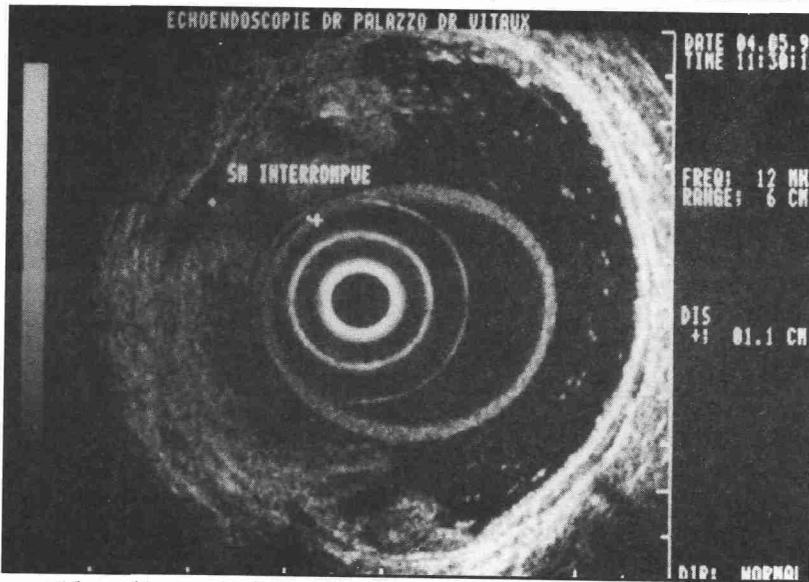


Figure 20
Tumeur vilieuse occupant les 2/3 postérieure de la circonférence, respectant la sous-muqueuse (sm)



L'écho-endoscopie ne peut pas faire la différence dans ce cas particulier, entre une tumeur vilieuse bénigne, ou une tumeur vilieuse déjà dégénérée, mais dont la dégénérescence serait purement superficielle.

Figure 21
Tumeur vilieuse du rectum occupant la moitié postérieure de la circonférence



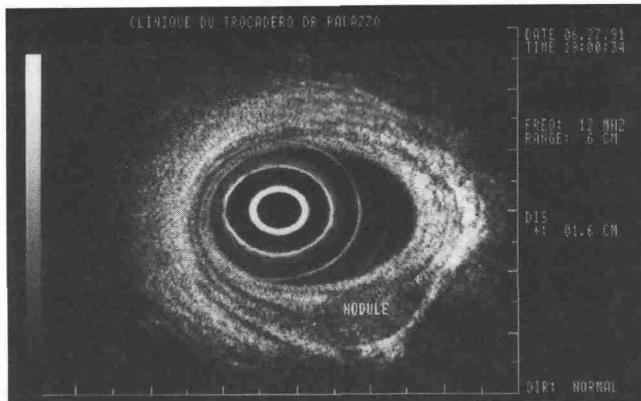
Cette tumeur est échographiquement maligne, puisque la sous-muqueuse est interrompue. Les multiples prélèvements effectués lors des biopsies endoscopiques n'avaient pas trouvé de dégénérescence.

Figure 22
Polype de 20 mm de diamètre, de la face droite du rectum moyen



L'axe conjonctif de la sous-muqueuse est respecté. Il peut s'agir d'un polype bénin, ou d'un polype dégénéré, de manière superficielle.

Figure 23
Récidive intra-pariétale au niveau de la musculuse du bas-rectum un an après exérèse par voie trans-anales, d'un adénocarcinome T2



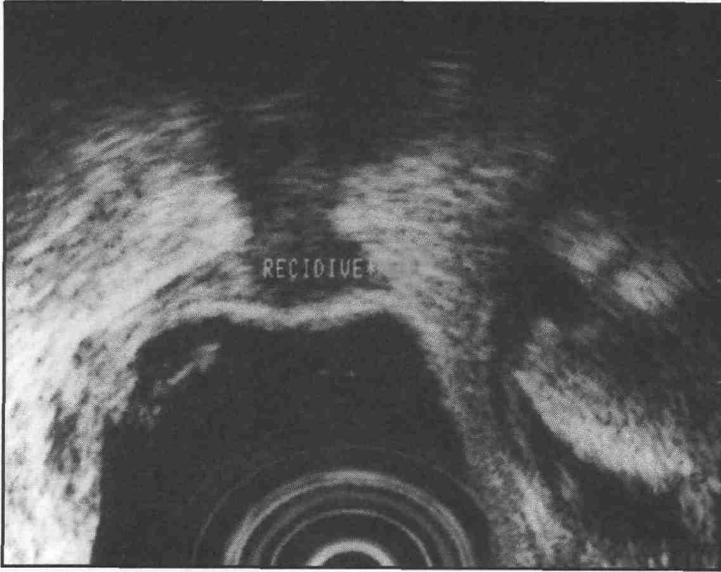
Cette-ci a été confirmée par l'étude anatomo-pathologique de la pièce de résection.

Figure 24
Récidive pelvienne après résection antérieure du rectum, pour adénocarcinome T3N0 du bas-rectum



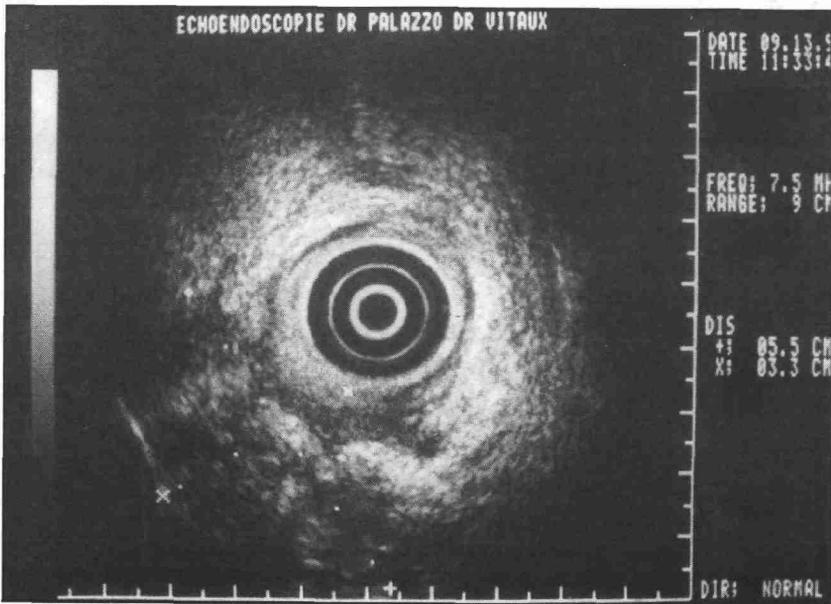
Cette récurrence envahit de dehors en dedans la paroi digestive en regard de l'anastomose, respectant encore la muqueuse, et n'étant pas accessible aux biopsies endoscopiques. Cette récurrence mesure 27 mm de plus grand diamètre.

Figure 25
Récidive pelvienne en sablier, après résection antérieure du rectum



Cette récurrence envahit de dehors en dedans la paroi digestive, respectant la muqueuse et la sous-muqueuse, en superficie. Cette récurrence n'est pas accessible aux biopsies endoscopiques.

Figure 26
Aspect très hétérogène, hypoéchogène, d'allure infiltrante, de la graisse péri-rectale, péri-anastomotique postérieure, pré-sacrée, chez un patient ayant eu une résection antérieure du rectum, avec anastomose basse et irradiation post-opératoire pour une tumeur T3N+

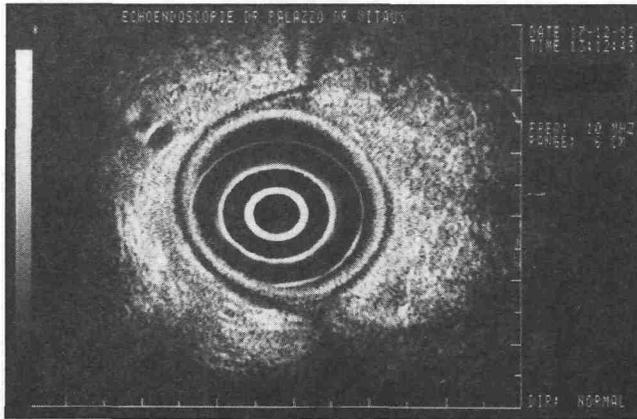


La mise en évidence de cette anomalie un an après la fin du traitement était très inquiétante. La surveillance régulière a montré une stabilité totale des lésions, sans apparition de nodule au sein de cette infiltration. Le recul chez ce patient est de plus de trois ans, sans récurrence.

Figure 27
Petite tumeur carcinoïde de la face postérieure du moyen-rectum, développée dans la profondeur de la muqueuse, et dans la sous-muqueuse, recouverte d'une fine couche de muqueuse



Figure 28
Volumineux lipome (L) du rectum

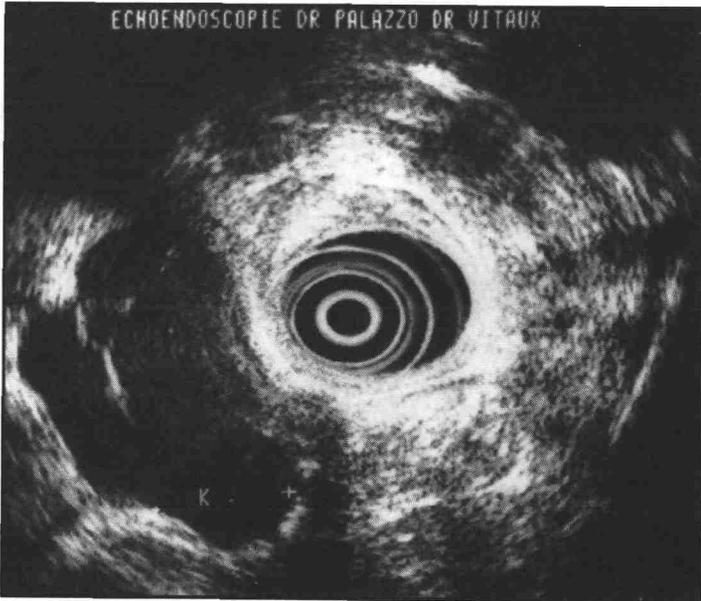


Noter l'écho-structure très hyperéchogène, homogène, comparable à celle de la graisse.

Figure 29
Volumineuse masse hyperéchogène, relativement homogène, rétro-rectale, correspondant à un liposarcome



Figure 30
Volumineuse masse hypoéchogène, dont certaines portions sont liquidiennes, trans-sonores (K)



Cette tumeur rétro-rectale, n'envahit pas le sacrum, et correspond à un tératome kystique.

Figure 31
Infiltration hypoéchogène de la face antérieure du rectum, respectant la muqueuse, qui correspond à un cancer de la prostate, envahissant le rectum

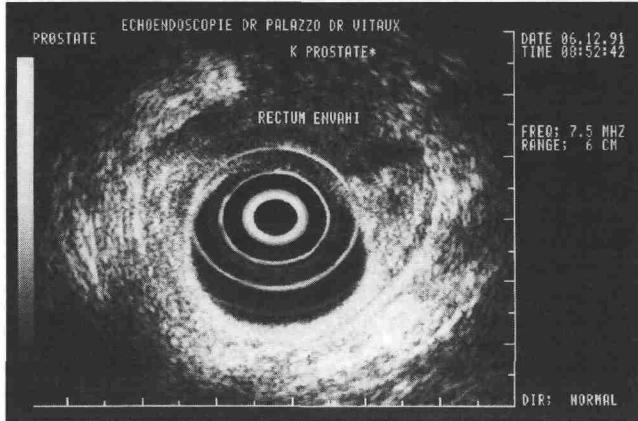


Figure 32
Endométriose rectale développée au niveau de la musculuse et de la séreuse du rectum, face antérieure, envoyant un petit prolongement vers la muqueuse, à travers la sous-muqueuse (→)

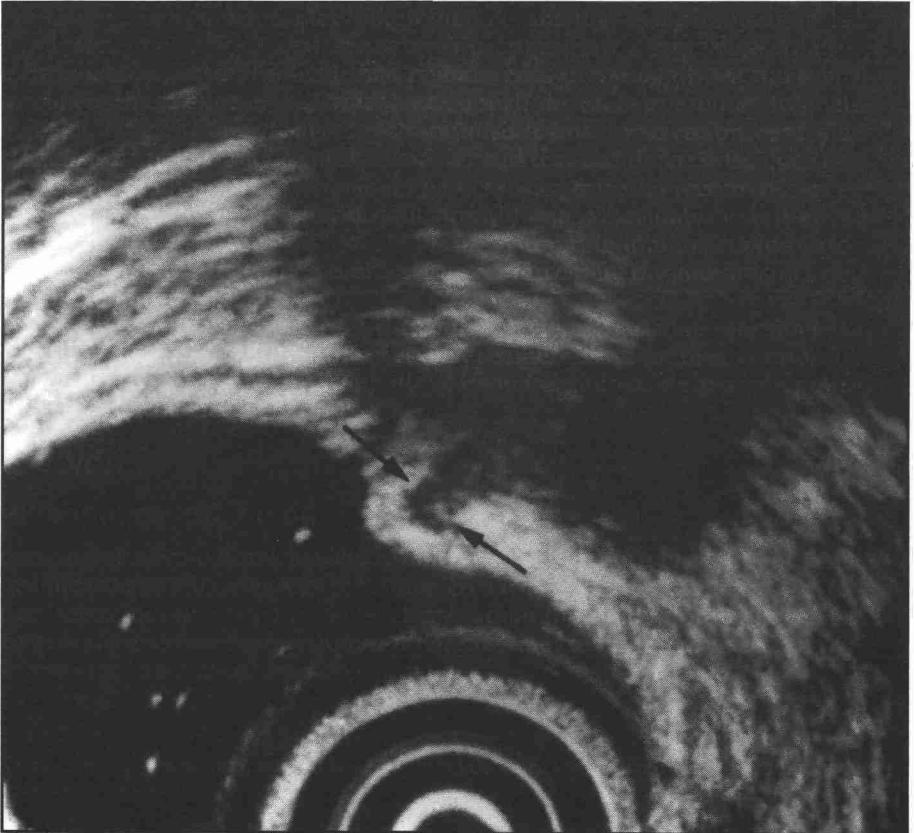


Figure 33
Endométriose sigmoïdienne développée essentiellement dans la séreuse et la musculuse, respectant la sous-muqueuse et la muqueuse

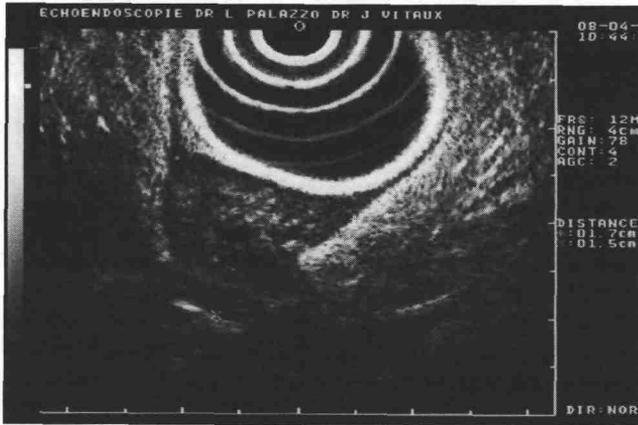


Figure 34
Carcinome épidermoïde hémicirconférentiel postérieur développé dans le sphincter interne, respectant le sphincter externe (SE)

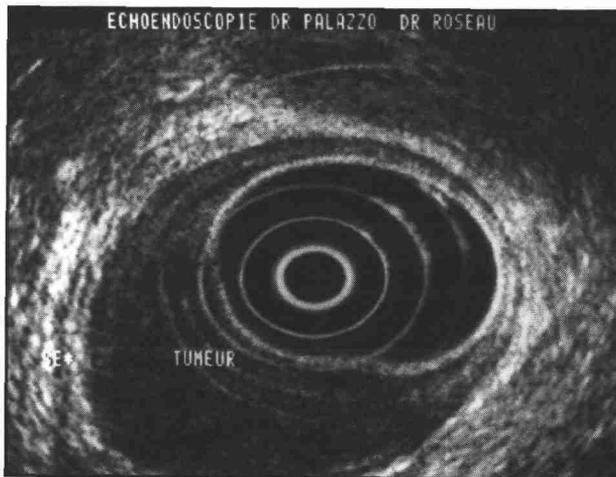


Figure 35
Carcinome épidermoïde occupant un tiers de la circonférence antérieure gauche, du canal anal (T), envahissant le sphincter interne (SI) et allant jusqu'au sphincter externe inclus (SE)

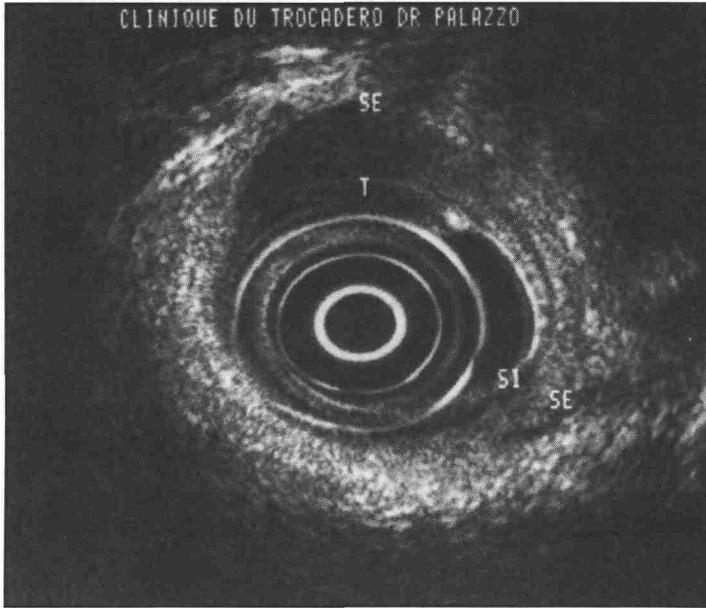
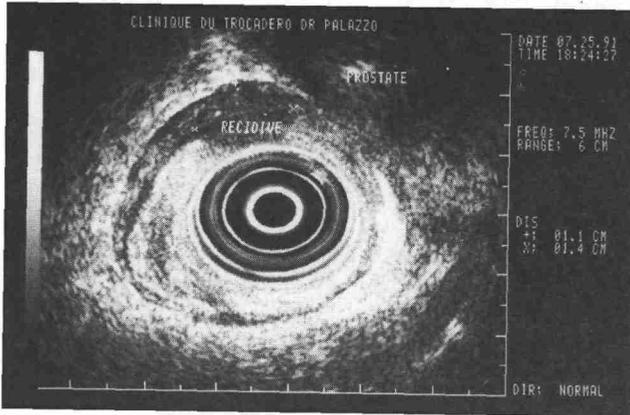


Figure 36
Carcinome épidermoïde du canal anal, se prolongeant sur la jonction ano-rectale (T) et envahissant en avant la prostate



Figure 37
 Petit nodule intra-pariétal à la jonction ano-rectale, six mois après une irradiation, pour carcinome épidermoïde T3 du canal anal, avec extension sur le bas-rectum



Ce petit nodule mesurant 14 mm X 11 mm, est typique d'une récive.

Figure 38
 Petit abcès intra-pariétal situé à la jonction ano-rectale, avec présence d'air à l'intérieur de la collection

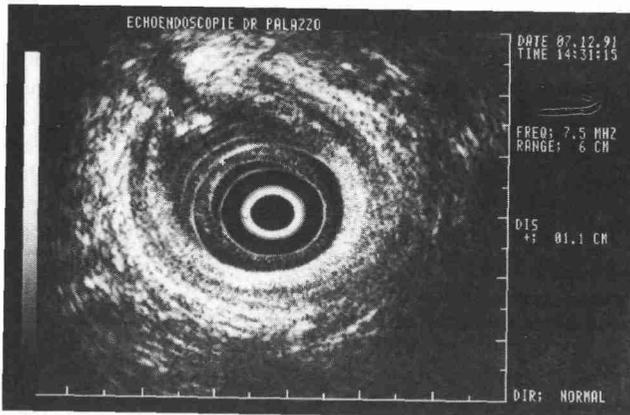
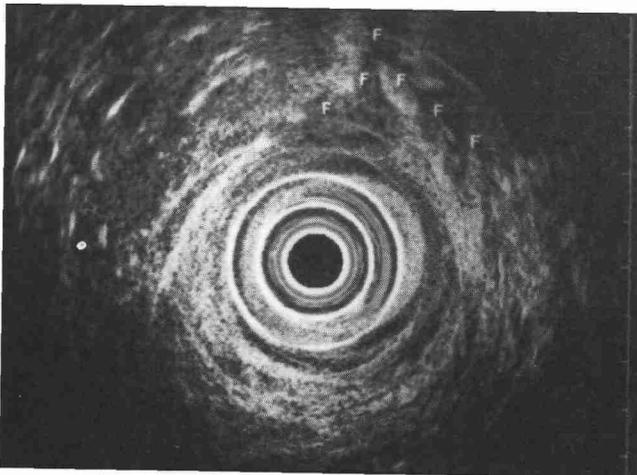


Figure 39
 Fistule ano-cutanée (F) chez une patiente porteuse d'une maladie de Crohn



Références

1. AKASU T., SUNOUCHI K., SAWADA T., TSIOLIAS G.J., MUTO T., MORIOKA Y., « Prospective staging of rectal carcinoma : prospective comparison of transrectal ultrasonography and computed tomography. », *Gastroenterology*, 1990, **98**, 268 (abstract).
2. BADEA R., BADEA C., PHILIPPI W., DEJICA D., BOLOGA S., CAZACU M., « Wert und Grenzen der endorektalen Sonographie in der präoperativen Stadieneinteilung des Rektumkarzinoms. », *Ultraschall.*, 1998, **9**, 265-269.
3. BEYNON J., MC MORTENSEN N.J., FOY D.M.A., CHANNER J.L., VIRJEE J., GODDARD P., « Enorectal sonography : laboratory and clinical experience in Bristol. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1986, **1**, 212-215.
4. BEYNON J., MC MORTENSEN N.J., FOY D.M.A., CHANNER J.L., VIRJEE J., RIGBY H., VIRJEE J., « Preoperative assessment of mesorectal lymph node involvement in rectal cancer. », *Br. J. Surg.*, 1989, **76**, 276-279.
5. BEYNON J., MC MORTENSEN N.J., FOY D.M.A., CHANNER J.L., VIRJEE J., VIRJEE J., GODDARD P., « Preoperative assessment of local invasion in rectal cancer. Digital examination, endoluminal sonography or computed tomography ? », *Br. J. Surg.*, 1998, **73**, 1015-1017.
6. BOSCAINI M., MASONI L., MONTORI A., « Transrectal ultrasonography : three years' experience. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1986, **1**, 208-211.
7. BOYCE G.A., SIVAK M.V., LAVERY, FAZIO V., OAKLEY J., MILSOM J., PETRAS R., « Endoscopic ultrasound in the preoperative staging of rectal cancer. », *Gastrointest. Endosc.*, 1991, **37**, 269 (abstract).
8. BUSS G., HEINTZ A., STUNCK H., KUNTZ C., JUNGINGER T., « Neue endosonographische Untersuchungstechnik zur Verbesserung der Beurteilung kleiner Rektumtumoren. », *Chirurg.*, 1989, **60**, 851-855.
9. BURNETT S.D.J., SPEAKMAN C.T.J., KAMM M.A., BARTRAM C.I., « Confirmation of endosonographic detection of external anal sphincter defects by simultaneous electromyographic mapping. », *Br. J. Surg.*, 1991, **71**, 448-450.
10. COHEN J.L., GROTZ R.L., WELCH J.P., DECKERS P.J., « Intrarectal sonography. A new technique for the assessment of rectal tumors. », *Am. Surg.*, 1991, **57**, 459-462.
11. CUESTA M.A., MEIJER S., DERKSEN E.J., BOUTKAN H., MEUWISSEN S.G.M., « Anal sphincter imaging in fecal incontinence using endosonography. », *Dis. Colon Rectum*, 1992, **35**, 59-63.
12. DEEN K.I., KUMAR D., WILLIAMS J.G., *et al.*, « The prevalence of anal sphincter defects in faecal incontinence : a prospective endoscopic study. », *Gut*, 1993, **35**, 685-688.
13. DEEN K.I., WILLIAMS J.G., KUMAR D., KEIGHLEY M.R.B., « anal sphincter surgery for fecal incontinence : the role of endosonography. », *Coloproctology*, 1993, **6**, 352-356.
14. DERSHAW D.D., ENKER W.E., COHEN A.M., SIGURDSON E.R., « transrectal ultrasonography of rectal carcinoma. », *Cancer*, 1990, **66**, 2336-2340.
15. DETRY R., GIGOT J.F., GERARD R., « Performance de l'échographie endo-rectale en pathologie tumorale du rectum. », *Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1988, **12**, 810-813.
16. DETRY R., KARTHEUSER A., KESTENS P.J., « Endorectal ultrasonography for staging small rectal tumors : technique and contribution to treatment. », *World J. Surg.*, 1993, **17**, 271-276.
17. DI CANDIO G., MOSCA F., CAMPATELLI A., CEI A., FERRARI M., BASOLO F., « Endosonographic staging of rectal carcinoma. », *Gastrointest. Radiol.*, 1987, **12**, 289-295.
18. DÖRNER A., KAHL H.J., PETERSEN P., REICH P., « Intrakavitäre Sonographie. », *Röntgen-Bl.*, 1998, **41**, 186-188.
19. DRAGSTEDT J., MILTON P., JORGENSEN T., KJAERGAARD T., GAMMELGAARD J., « Endoluminal rectal ultrasound scanning of patients with rectal carcinomas. », *Endoscopy*, 1988, **20** (sup. II), 94 (abstract).
20. FEIFEL G., HILDEBRANDT U., DHOM G., « Assessment of depth of invasion in rectal cancer by endosonography. », *Endoscopy*, 1987, **19**, 64-67.

21. FELT-BERSMA R.J.F., CUESTA M.A., KOOREVARR M., *et al.*, « Anal endosonography : relationship with anal manometry and neurophysiologic tests. », *Dis. Colon Rectum*, 1992, **35**, 944-949.
22. GIOVANNINI M., SEITZ J.F., SFEDJ D., HOUVENAEGHEL G., DELPERO J.R., « L'échographie endo-ano-rectale dans le bilan d'extension et la surveillance des cancers épidermoïdes du canal anal par radiochimiothérapie. », *Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1992, **16**, 994-998.
23. GLASER F., SCHLAG P., HERFARTH C., « Endorectal ultrasonography for the assessment of invasion of rectal tumors and lymph node involvement. », *Br. J. Surg.*, 1990, **77**, 883-887.
24. GOLDMAN S., ARVIDSSON H., NORMING U., LAGERSTEDT U., MAGNUSSON I., FRISSELL J., « Transrectal ultrasound and computed tomography in preoperative staging of lower rectal adenocarcinoma. », *Gastrointest. Radiol.*, 1991, **16**, 259-263.
25. GOLDMAN S., GLIMELIUS B., NORMING U., PAHLMAN L., SELIGSON U., « Transanorectal ultrasonography in anal carcinoma : a prospective study of 21 patients. », *Acta Radiol.*, 1988, **29**, 337-341.
26. GOLDMAN S., NORMING U., SVENSSON C., GLIMELIUS B., « Transanorectal ultrasonography in the staging of anal epidermoid carcinoma. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1991, **6**, 152-157.
27. HILDEBRANDT U., FEIFEL G., « Preoperative staging of rectal cancer by intrarectal ultrasound. », *Dis. Colon Rectum*, 1985, **28**, 42-46.
28. HILDEBRANDT U., KLEIN T., FEIFEL G., SCWARZ H.P., KOCH B., SCHMITT R.M., « Endosonography of pararectal lymph nodes. In vitro and in vivo evaluation. », *Dis. Colon Rectum*, 1990, **33**, 863-868.
29. HEINTZ A., BUSS G., JUNGINGER T., « Endorektale Sonographie zur präoperativen Beurteilung der Infiltrationstiefe von Rektumtumoren. », *Dtsch. Med. Wschr.*, 1990, **115**, 1083-1087.
30. HERZOG U., « Die endoluminale Sonographie als präoperative Staging-Methode beim Rektumkarzinom. », *Schweiz. Med. Wschr.*, 1990, **120**, 1439-1445.
31. HOLDSWORTH P.J., JOHNSTON D., CHALMERS A.G., CHENNELLS P., DIKON M.F., FINAN P.J., PRIMROSE J.N., QUIRKE P., « Endoluminal ultrasound and computed tomography in the staging of rectal cancer. », *Br. J. Surg.*, 1988, **75**, 1019-1022.
32. JOCHEM R.J., READING C.C., DOZOIS R.R., CARPENTER H.A., WOLFF B.G., CHARBONNEAU J.W., « Endorectal ultrasonographic staging of rectal carcinoma. », *Mayo Clin. Proct.*, 1990, **65**, 1571-1577.
33. KONISHI F., UGAJIN H., ITO K., KANAZAWA K., « endorectal ultrasonography with a 7,5 MHz linear array scanner of the assessment of invasion of rectal carcinoma. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1990, **5**, 515-520.
34. KONISHI F., MUTO T., TAKAHASHI H., ITO K., KANAZAWA K., MORIOKA Y., « Transrectal ultrasonography for the assessment of invasion of rectal carcinoma. », *Dis. Colon Rectum*, 1985, **28**, 889-894.
35. MOSNIER H., GUIVARC'H M., BARBAGELATA M., « L'échographie endo-rectale : appréciation de l'extension loco-régionale des cancers du rectum. », *Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1987, **1**, 307-311.
36. MOSNIER H., GUIVARC'H M., MEDURI B., FRITSCH J., OUTTERS F., « endorectal sonography in the management of rectal villous tumors. », *Int. J. Colorect. Dis.*, 1990, **5**, 90-93.
37. NAPOLEON B., PUJOL B., BERGER F., VALETTE P.J., GERARD J.P., SOUQUET J.C., « Accuracy of endosonography in the staging of rectal cancer treated by radiotherapy. », *Br. J. Surg.*, 1991, **78**, 785-788.
38. NYST J.F., JANNE P., VERJANS M., DEPRez C., DE KOSTER E., DELTENRE M., « Accuracy of endoscopic ultrasonography in the staging of rectal carcinoma and in early diagnosis of local recurrence. », *Gastroenterology*, 1991, **100**, 391 (abstract).
39. ORROM W.J., WONG W.D., ROTHENBERGER D.A., JENSEN L.L., GOLDBERG S.M., « Endorectal ultrasound in the preoperative staging of rectal tumors. », *Dis. Colon Rectum*, 1990, **33**, 654-659.

40. PALAZZO L., ROSEAU G., « L'écho-endoscopie digestive. », *Masson*, Paris, 1992, pp. 101-123.
41. PAPPALARDO G., REGGIO D., FRATTAROLI F.M., ODDI M., MASCAGNI D., URCIUOLI P., RAVO B., « The value of endoluminal ultrasonography and computed tomography in the staging of rectal cancer : a preliminary study. », *J. Surg. Oncol.*, 1990, **43**, 219-22..
42. RIFKIN M.D., EHRLICH S.M., MARKS G., « Staging of rectal carcinoma : prospective comparison of endorectal US and CT. », *Radiology*, 1989, **170**, 319-322.
43. ROMANO G., DE ROSA P., VALLONE G., ROTONDO A., GRASSI R., SANTANGELO M.L., « Intrarectal ultrasound and computed tomography in the pre and postoperative assessment of patients with rectal cancer. », *Br. J. Surg.*, 1985, 1985, suppl. **72**, S117-S119.
44. RÖSCH T., CLASSEN M., « Gastroenterologic endosonography. Textbook and atlas. », *Thieme*, Stuttgart, New-York, 1992, pp. 170-185.
45. ROSEAU G., PALAZZO L., AMOUYAL P., AMOUYAL G., GAYET B., PONSOT P., PAOLAGGI J.A., « Résultats de l'écho-endoscopie dans le bilan pré-opératoire du cancer du rectum. », *Ann. Chir.*, 1990, **44**, 527-530.
46. ROSEAU G., PALAZZO L., RAHME T., PAOLAGGI J.A., « Place de l'écho-endoscopie rectale dans l'exploration pré-thérapeutique des tumeurs villeuses. », *Gastroentérol. Clin. Biol.*, 1992, **16**, 787-790.
47. ROSEAU G., PALAZZO L., CORNIER E., CHAUSSADE S., COUTURIER D., PAOLAGGI J.A., « Rectosigmoid endometriosis : diagnosis by endoscopic ultrasonography. », *Gastrointest. Endosc.*, 1993, **39**, 214 (abstract).
48. ROTTE K.H., KLÜHS L., KLEINAU H., KRIEDEMANN E., « computed tomography and endosonography in the prospective staging of rectal carcinoma. », *Europ. J. Radiol.*, 1989, **9**, 187-1980.
49. ROUBEIN L.D., DAVID C., DUBROW R., FAINTUCH J., LYNCH P., FORNAGE B., LEVIN B., « Endoscopic ultrasonography in staging rectal cancer. », *Am. J. Gastroenterol.*, 1990, **85**, 1391-1394.
50. RUF G., KOHLBERGER E., RÄDECKE J., LAUSEN M., WIMMER B., KIRCHNER R., « Präoperative Staging des Rektumcarcinoms : Endosonographie versus Computertomographic. », *Langenbecks Arch. Chir.*, 1989, **374**, 164-168.
51. SACCO S., ARIENTI V., CANCELLIERE A., GASBARRINI G., COLA B., « Die transrektale Ultrasonographie beim präoperativen Staging von Rektumtumoren. », *Colo-proctology*, 1989, **5**, 305-308.
52. SAITOH S., AOKUI K., SARASHINA H., SUZUKI M., ARAI T., NUMOMURA M., « Evaluation of echographic diagnosis of rectal cancer using intrarectal ultrasonic examination. », *Dis. Colon Rectum*, 1986, **29**, 242-243.
53. SHOEN S., BURNETT S., BARTRAM C.I., NICHOLLS R.J., « Comparison between endosonography and digital examination in the evaluation of anal fistulae. », *Br. J. Surg.*, 1991, **78**, 445-447.
54. SPEAKMAN C.T. M.C., BURNETTE S.D.J., KAMM M.A., BARTRAM C.I., « Sphincter injury after and dilation demonstrated by anal endosonography. », *Br. J. Surg.*, 1991, **78**, 1429-1430.
55. STRUNK H., HEINTZ A., FRANK K., KUNTZ C., BUSS G., BRAUNSTEIN S., « Endosonographisches Staging von Rektumtumoren. », *Fortschr. Röntgenstr.*, 1990, **15**, 373-378.
56. SULTAN A.H., NICHOLLS R.H., KAMM M.A., *et al.*, « Anal endosonography and correlation with in vitro and in vivo anatomy. », *Br. J. Surg.*, 1993, **80**, 508-511.
57. SULTAN A.H., KAMM M.A., HUDSON C.H., *et al.*, « Anal-sphincter disruption during vaginal delivery. », *N. Engl. J. Med.*, 1993, **329**, 1905-1911.
58. TIO T.L., COENE P.P.L.O., VAN DELDEN O.M., TYTGAT G.N.J., « Colorectal carcinoma : preoperative YNM classification with endosonography. », *Radiology*, 1991, **179**, 165-170.
59. TRUONG S., HARTUNG R., ROHRMANN D., « Präoperatives Staging und Verlaufskontrolle bei Rektumkarzinomen mittels endorektaler Sonographic. », *Zentbl. Chir.*, 1986, **111**, 333-338.
60. VAN OUTRYVE M.J., PELCKMANS P.A., MICHIELSEN P.P., BAN MAERCKE Y., « Value of transrectal ultrasonography in Crohn's disease. », *Gastroenterology*, 1991, **101**, 1171-1177.

61. VAN OUYTRYVE M.J., PELCKMANS P.A., FIERENS H., VAN MAERCKE Y.M., « Transrectal ultrasound study of the pathogenesis of solitary rectal ulcer syndrome. », *Gut*, 1993, **34**, 1422-1426.
62. WAIER A., ZITRON S., BEN-BARUCH D., DANIEL J., WOLLOCH Y., DINTSMAN M., « Comparative study for preoperative staging of rectal cancer. », *Dis. Colon Rectum*, 1989, **32**, 53-56.
63. YAMASHITA Y., MACHI J., SHIROUZU K., MOROTOMI T., ISOMOTO H., KAKEGAWA T., « Evaluation of endorectal ultrasound for the assessment of wall invasion of rectal cancer. », *Dis. Colon Rectum*, 1988, **31**, 617-623.
64. ZAINEA G.G., LEE F., MC LEARY R.D., SIDERS D.B., THIEME E.T., « transrectal ultrasonography in the evaluation of rectal and extrarectal disease. », *Surg. Gyn. Obst.*, 1989, **169**, 153-156.

HISTOLOGIE AU SERVICE DE LA PROCTOLOGIE

POTET François

La collaboration entre le proctologue et l'anatomo-pathologiste implique certaines obligations :

Pour le proctologue de bien situer le prélèvement (de préciser par exemple à l'encre de chine le pied du polype), d'utiliser le plus rapidement possible un fixateur (formol) et de multiplier éventuellement les flaconnages, enfin de préciser le contexte clinique.

Pour l'anatomo-pathologiste de tenir compte dans un compte rendu précis et systématique des besoins du thérapeute concernant la probabilité diagnostique, l'éventualité du pronostic et l'attitude thérapeutique.

Pratique des biopsies

Le praticien doit repérer de façon précise les fragments biopsiques qu'il prélève au besoin en dessinant les repères sur un schéma. Ce repérage est d'autant plus important que les aspects lésionnels endoscopiques sont différents d'un point à un autre. De façon générale, il vaut mieux éviter de biopsier le fond d'une ulcération; en effet, l'histologie sera peu contributive, montrant des lésions inflammatoires peu spécifiques. Par contre, il est souvent utile de disposer d'une biopsie en muqueuse normale, sous condition qu'elle ait été individualisée.

Il faut également insister sur l'utilisation de l'encre de Chine pour marquer le pied d'un polype ou sa surface de résection. Sur la pièce fraîche, le praticien badigeonne la zone à repérer, par exemple avec un coton tige, puis laisse sécher un court instant. L'encre sera facilement retrouvée, même après fixation; elle est également bien visible sur la coupe histologique sous forme de grains noirs inertes de carbone.

La fixation doit être rapide, dans un flacon contenant du fixateur en quantité suffisante. La biopsie est plongée directement dans le fixateur. Celui-ci sera le plus souvent du formol qui est un fixateur universel ayant l'avantage (contrairement au bouin) de ne pas altérer les structures nucléaires et en particulier l'ADN. Il permet donc a posteriori des techniques de biologie moléculaire. Le formol du commerce est concentré à 40% et on le dilue 10 fois. Quand doit-on mettre les biopsies dans des flacons séparés ? : chaque fois que l'on veut distinguer des lésions différentes, à des niveaux différents ou différencier une biopsie normale des aspects pathologiques. Certaines techniques histologiques nécessitent une autre fixation, voire un prélèvement en congélation. Il est impossible de les lister ici : le praticien doit prendre contact avec son anatomo-pathologiste dans cette circonstance.

On ne saurait trop insister sur l'importance des renseignements cliniques complets : contrairement à ce que certains cliniciens pensent, l'anatomie pathologique n'est pas un jeu de devinettes ! L'indication de l'âge, du sexe, l'ancienneté de la maladie, les symptômes cliniques généraux, la pathologie ayant entraîné l'endoscopie sont très importants à connaître. Le schéma des lésions est bien souvent d'une grande utilité.

La réponse

Elle doit en contrepartie des efforts du clinicien apporter un maximum de renseignements aussi bien négatifs que positifs permettant de classer la maladie et d'apporter des éléments pronostiques et/ou thérapeutiques utiles pour le médecin et son malade.

L'analyse des fragments

Elle doit être faite selon une « check-list » complète :

- Étude de la structure générale de la muqueuse glandulaire, architecture des cryptes, atrophie, hyperplasie, sécrétion muqueuse, présence d'abcès cryptiques, aspect prolifératif, étude de l'épithélium de surface, décollement, présence d'éléments intra-épithéliaux, lymphocytes, polynucléaires; épaisseur de la lame conjonctive sous-épithéliale.
- Étude du chorion de la muqueuse, appréciation de l'abondance de la population lympho-plasmocytaire, présence de nodules lymphoïdes, présence de polynucléaires éosinophiles, neutrophiles, recherche de granulomes; aspect d'œdème; présence de fibres musculaires et/ou d'une sclérose.
- Étude de la sous-muqueuse quand elle a été prélevée, altération des vaisseaux, amylose, granulomes.
- Recherche systématique d'agent pathogène.

Au total, seule une analyse très complète permettra dans un nombre de cas satisfaisants d'apporter une aide diagnostique au clinicien.

Le compte-rendu

Quelques règles générales peuvent être évoquées : bannir les termes imprécis; après description faire une conclusion détaillée, préciser ce que ce n'est pas, ce que cela pourrait être, et finalement la plus grande probabilité. Il me semble que l'anatomo-pathologiste doit toujours avoir à l'esprit les réponses que veut avoir le clinicien en présence des lésions qu'il a observé. Par exemple en présence d'une diarrhée sans anomalie endoscopique, la conclusion doit mentionner la recherche d'une colite collagène, d'une colite lymphocytaire ou d'un autre aspect même pour dire que ces aspects n'ont pas été retrouvés. Devant une rectite chronique, il faut donner les signes en faveur d'une rectocolite hémorragique, d'un Crohn, d'une rectite ischémique, etc., et surtout ne pas employer des termes vagues tels que « rectite chronique non spécifique » qui ne veulent rien dire. Il vaut mieux préciser que l'on ne peut pas conclure. La réponse du pathologiste doit le plus souvent correspondre à un cadre anatomo-clinique individualisé.

En présence d'une tumeur, aidé par le repérage de la tranche de section, l'anatomo-pathologiste pourra apporter des renseignements précis sur la nature de la prolifération, l'évolutivité du polype, le degré de dysplasie et en cas de malignité, l'aspect sain ou non de la tranche de section. Devant une tumeur maligne, il faut dans la mesure du possible donner un maximum d'éléments permettant d'établir un pronostic et une attitude thérapeutique.

Au total, l'aide apportée par l'anatomo-pathologiste sera d'autant plus importante que le clinicien aura apporté les principaux éléments de l'anamnèse, mais aussi que le pathologiste aura une bonne connaissance des cadres anatomo-cliniques des maladies proctologiques.