
Incontinence anale : explorations radiologiques et physiologiques

AM LEROI

Physiologie Digestive, Urinaire, Respiratoire, et Sportive
Hôpital Charles Nicolle
1 rue de Germont
F 76031 Rouen Cedex

Correspondance :
Professeur Anne-Marie Leroi
Anne-Marie.Leroi@chu-rouen.fr

Résumé

Avant toute exploration spécifique de l'incontinence anale (IA), un examen morphologique comprenant soit une coloscopie complète, soit une rectosigmoidoscopie associée à un lavement baryté, doit être discuté chez tous les patients présentant une IA à rectum vide, et cela en fonction du contexte clinique (antécédents familiaux de cancer colique, âge, manifestations cliniques associées...). Les explorations spécifiques de l'IA vont avoir pour but de répondre à plusieurs questions:

1/ Existe-t-il une incompétence sphinctérienne responsable de l'IA ? La manométrie anorectale, en déterminant la valeur de la pression anale de base ainsi que l'amplitude et la durée de la contraction volontaire du sphincter anal externe, permet de savoir s'il existe une incompétence du sphincter anal interne (pression basale) et/ou du sphincter anal externe (contraction volontaire). L'examen clinique peut parfois être aussi performant que la manométrie anorectale pour répondre à cette question. Néanmoins, l'examen manométrique permet également d'évaluer la capacité fonctionnelle rectale, sa compliance, et de savoir si un dysfonctionnement rectal n'est pas en cause dans la physiopathologie de l'IA.

2/ Quelle est l'origine de l'incompétence sphinctérienne ? Il existe deux origines possibles à l'incompétence sphinctérienne: une lésion anatomique sphinctérienne et/ou une atteinte neurologique. L'échographie endo-anale permet de diagnostiquer la présence d'une lésion du sphincter anal interne et/ou externe ainsi que son étendue. Cet examen est l'examen de référence puisque sa sensibilité et sa spécificité sont excellentes dans le diagnostic des lésions anatomiques sphinctériennes. Lorsqu'on suspecte une atteinte de la commande neurologique sphinctérienne, l'examen le plus approprié pour confirmer cette hypothèse est constitué par les tests électrophysiologiques périnéaux, qui permettront d'orienter vers une atteinte neurologique centrale ou périphérique (atteinte radiculaire, tronculaire, ou distale). Il est important de rechercher une atteinte neurologique car sa présence est un facteur de mauvais pronostic dans certains cas de cure chirurgicale de l'incontinence anale (réparation sphinctérienne).

3/ Quelle est la gravité de l'incontinence anale ? Il existe 3 facteurs de gravité qui entravent le pronostic du traitement de l'IA: 1/ l'hypotonie anale (inférieure à 30 cmH₂O) diagnostiquée par la manométrie anorectale; 2/ la présence d'une lésion anatomique du sphincter anal interne diagnostiquée échographiquement; 3/ la présence d'une pathologie neurologique diagnostiquée par les tests électrophysiologiques périnéaux.

Le bilan minimal d'une IA comprend donc une manométrie anorectale, une échographie endo-anale et des tests électrophysiologiques périnéaux.

Mots clés: incontinence anale / explorations périnéales / manométrie anorectale / échographie endo-anale / tests électrophysiologiques périnéaux.

Abstract

Anorectal functional testing in anal incontinence

Before any specific exploration of anal incontinence (IA), a morphological examination including either a complete colonoscopy, or a rectosigmoidoscopy associated with a barium rectal injection, must be discussed among all patients presenting incontinence with an empty rectum and that according to the clinical context (family antecedents of colonic cancer, age, clinical symptoms...).

Specific explorations of the IA will aim to answer several questions:

1/ Does there exist a sphincter deficiency responsible for the IA?

Anorectal manometry, by determining the value of the resting anal pressure as well as the amplitude and the duration of the voluntary contraction of the external anal sphincter, makes it possible to know if there is a deficiency of the anal sphincter. Clinical examination can sometimes be as powerful as anorectal manometry in answering this question. Nevertheless, the manometric examination also makes it possible to evaluate the rectal functional capacity, its compliance, and to know if a rectal dysfunction cannot be in question in the physiopathology of the IA.

2/ What is the origin of the sphincter deficiency?

There are two possible causes to explain sphincter deficiency: an anatomical lesion and/or a neurological disorder. Anal ultrasound makes it possible to diagnose the presence of a lesion of the internal anal sphincter and/or external anal sphincter as well as its extent. This examination is the examination of reference since it has an excellent sensitivity and specificity for the diagnosis of anatomical lesions of the sphincters. When one suspects a neurological lesion, the examinations most adapted to confirm this assumption are the perineal electrophysiological tests. These tests will help to distinguish central or peripheral neurological disorder (radiculopathy, plexique lesions or peripheral nerve lesions). It is important to seek a neurological disorder because its presence is a factor of bad prognosis for certain cases of surgical treatment of anal incontinence (sphincter repair).

3/ What is the severity of anal incontinence?

There are 3 factors of severity which decrease the prognosis of the treatment of the IA: 1/ anal hypotonia; 2/ the presence of an anatomical lesion of the internal anal sphincter; 3/ a neurological lesion diagnosed by electrophysiological tests.

The minimal assessment of an IA includes anorectal manometry, an anal ultrasound and perineal electrophysiological tests.

Key words: anal incontinence / electrophysiological tests / anorectal manometry / anal ultrasound / perineal electrophysiological tests.

Introduction

L'incontinence anale (IA) représente un véritable problème de santé publique puisque, selon une étude française, elle concernerait 11% de la population française âgée de plus de 45 ans [1]. L'exploration de l'IA est une étape importante de la prise en charge de ces patients. Avant toute exploration spécifique de l'IA, un examen morphologique comprenant soit une coloscopie complète, soit une rectosigmoïdoscopie associée à un lavement baryté, doit être discuté chez tous les patients présentant une IA à rectum vide et cela en fonction du contexte clinique (antécédents familiaux de cancer colique, âge, manifestations cliniques associées...). Ces explorations permettent d'éliminer une pathologie digestive organique révélée par une IA.

Les explorations de l'incontinence anale

Les explorations spécifiques de l'IA vont avoir pour but de répondre à plusieurs questions:

Existe-t-il une incompétence sphinctérienne responsable de l'IA ?

La **manométrie anorectale** permet de répondre à cette question. Elle évalue les paramètres suivants: pression sphinctérienne au repos des parties haute et basse du canal anal, amplitude et durée de l'augmentation de la contraction volontaire du sphincter anal externe et du pubo-rectal, longueur du canal anal, seuil de perception consciente de la distension rectale, volume maximum tolérable et compliance du rectum.

La manométrie anorectale permet de préciser le mécanisme physiopathologique responsable de l'incontinence: incompétence sphinctérienne (pressions anales au repos et au cours de la contraction volontaire) et/ou anomalie du réservoir rectal (volume maximum tolérable et compliance rectale). Elle ne permet pas de déterminer la cause de l'incompétence sphinctérienne (par exemple rupture sphinctérienne ou neuropathie) [2], mais peut parfois orienter vers une pathologie neurologique: modification des réflexes recto-anaux excitateurs [3], sensibilité rectale altérée en l'absence de mégarectum, anomalie des réflexes recto-anaux inhibiteurs [4], absence de contraction volontaire du sphincter anal externe en l'absence de lésion anatomique [5], dyssynergie recto-sphinctérienne [6].

Devant une IA par incompétence sphinctérienne, la manométrie anorectale n'est pas indispensable. En effet, il existe une bonne corrélation entre l'évaluation clinique (par le toucher rectal) et l'évaluation manométrique des pressions anales [7]. La sensibilité et la spécificité du toucher rectal et de la manométrie anorectale sont à peu près équivalente [7]. Toutefois lorsqu'un traitement (biofeedback ou chirurgie) est envisagé, la manométrie est utile pour obtenir des valeurs chiffrées, objectives, des pressions anales et des différents volumes de perception de la distension rectale sur lesquelles s'appuiera le travail de rééducation et qui serviront de référence ultérieure. L'obtention de valeurs chiffrées manométriques peut également avoir un intérêt médico-légal avant

la réalisation d'une cure chirurgicale de l'IA.

Quelques études rapportent la valeur péjorative de l'hypotonie anale quel que soit le traitement de l'IA envisagée [8, 9]. Enfin, avant une chirurgie susceptible de décompenser la continence anale (chirurgie proctologique, cure de rectocèle, résection rectale ou colique avec conservation sphinctérienne), la manométrie permet de dépister des patients "candidats" à l'IA.

Quelle est l'origine de l'incompétence sphinctérienne ?

Il existe deux origines possibles à l'incompétence sphinctérienne: une lésion anatomique sphinctérienne et/ou une atteinte neurologique. **L'échographie endo-anale** permet de diagnostiquer la présence d'une lésion du sphincter anal interne et/ou externe ainsi que son étendue. Cet examen visualise correctement l'anatomie de l'appareil sphinctérien anal en distinguant les sphincters interne, externe et le pubo-rectal [10]. L'échographie endo-anale permet de mettre en évidence une lésion des sphincters externe et interne avec des sensibilités (respectivement de 95-100% et 100%) et spécificités (respectivement de 83-100% et de 95.5-100%) très satisfaisantes [11].

Une échographie endo-anale doit être systématiquement demandée devant toute IA dont l'origine sphinctérienne est suspectée (hypotonie anale et/ou faiblesse de la contraction volontaire du sphincter anal externe déterminés cliniquement ou manométriquement) et si une intervention chirurgicale est envisageable en cas de lésion sphinctérienne. La réalisation de l'échographie endo-anale permet de rechercher, ou de confirmer (éventuel intérêt médico-légal avant intervention chirurgicale) une lésion du sphincter anal externe et/ou interne, mais également d'apprécier l'étendue de cette lésion qui conditionne les possibilités de chirurgie réparatrice. L'échographie endo-anale n'est pas indispensable si on envisage une rééducation périnéale de première intention pour traiter l'IA. En effet, la présence d'un défaut sphinctérien n'est pas un facteur de mauvais pronostic pour la réussite de la rééducation périnéale [12]. L'échographie endo-anale peut être utile après réparation chirurgicale d'une lésion sphinctérienne, lorsque persiste une IA, afin de juger de la qualité de la réparation [13].

Lorsqu'on suspecte une atteinte de la commande neurologique sphinctérienne, l'examen le plus approprié pour confirmer cette hypothèse consiste dans les **tests électrophysiologiques périnéaux**, qui permettront d'orienter vers une atteinte neurologique centrale ou périphérique (atteinte radiculaire, tronculaire, ou distale). Ce sont la mesure du temps de latence terminale du nerf pudendal, l'électromyographie de détection des muscles striés, l'évaluation de la sensibilité périnéale, l'étude des réflexes sacrés et des potentiels évoqués somesthésiques et moteurs périnéaux. La stimulation endo-rectale des nerfs pudendaux avec mesure de la latence de la réponse motrice du sphincter anal externe, des muscles bulbo-caverneux, et du sphincter urétral, permet de mettre en évidence un allongement de la conduction nerveuse.

Chez les patients présentant une IA, l'augmentation de la latence distale motrice du nerf pudendal permet d'évoquer une origine neurologique responsable de l'IA. La mesure doit être bilatérale afin de dépister une neuropathie unilatérale relativement fréquente [14]. L'électromyogramme de détection apporte des informations en faveur d'une lésion neurologique responsable de l'incompétence du sphincter anal externe. L'étude de la sensibilité anale apporte des informations sur le contrôle neurologique ano-rectal. La sensibilité rectale peut être testée par la stimulation électrique de la muqueuse rectale à l'aide d'une électrode bipolaire ou par la distension d'un ballonnet intra-rectal. La sensibilité anale est évaluée par stimulation électrique à l'aide de la même électrode bipolaire. Les voies de la sensibilité périnéale sont testées par le recueil des potentiels évoqués somesthésiques après stimulation périnéale. Enfin, l'étude des réflexes sacrés permet de rechercher une lésion de l'arc réflexe sacré.

Les tests électrophysiologiques ne sont pas indispensables dans la prise en charge thérapeutique initiale des patients souffrant d'IA, en particulier avant de prescrire une rééducation périnéale. Par contre, il paraît justifié d'effectuer ces tests en cas d'échec de la rééducation avant un geste chirurgical, ne serait-ce que pour informer le patient d'un pronostic plus réservé du traitement chirurgical lorsqu'il existe une neuropathie [15].

Quelle est la gravité de l'incontinence anale ?

Il existe trois facteurs de gravité qui entravent le pronostic du traitement de l'IA: 1/ l'hypotonie anale (inférieure à 30 cmH₂O) diagnostiquée par la manométrie ano-rectale [8, 9]; 2/ la présence d'une lésion anatomique du sphincter anal interne diagnostiquée échographiquement [9]; 3/ la présence d'une pathologie neurologique diagnostiquée par les tests électrophysiologiques périnéaux [15].

Conclusion

Les explorations recommandées pour le bilan d'une IA, en fonction des étiologies possibles de cette IA, sont résumées dans l'algorithme représenté sur la Figure 1.

Références

1. Denis P, Bercoff E, Bizien MF, Brocker P, Chassagne P, Lamouliatte H, Leroi AM, Perrigot M, Weber J. Prevalence of anal incontinence in adults. *Gastroenterol Clin Biol*, 1992 ; 16(4): 344-50.
2. Felt-Bersma RJ, Cuesta MA, Koorevaar M, Strijers RL, Meuwissen SG, Dercksen EJ, Wesdorp RI. Anal endosonography: relationship with anal manometry and neurophysiologic tests. *Dis Colon Rectum*, 1992 ; 35(10): 944-9.
3. Sangwan YP, Collier JA, Barrett RC, Murray JJ, Roberts PL, Schoetz DJ Jr. Distal rectoanal excitatory reflex: a reliable index of pudendal neuropathy? *Dis Colon Rectum*, 1995 ; 38(9): 916-20.
4. Beuret-Blanquart F, Weber J, Gouverneur JP, Demangeon S, Denis P. Colonic transit time and ano-rectal manometric anomalies in 19 patients with complete transection of the spinal cord. *J Auton Nerv Syst* 1990 ; 30(3): 199-207.
5. Bardoux N, Leroi AM, Touchais JY, Weber J, Denis P. Difficult defaecation and/or faecal incontinence as a presenting feature of neurologic disorders in four patients. *Neurogastroenterol Motil* 1997 ; 9(1): 13-8.
6. Mathers SE, Kempster PA, Law PJ, Frankel JP, Bartram CI, Lees AJ, Stern GM, Swash M. Anal sphincter dysfunction in Parkinson's disease. *Arch Neurol* 1989 ; 46(10): 1061-4.
7. Hallan RI, Marzouk DE, Waldron DJ, Womack NR, Williams NS. Comparison of digital and manometric assessment of anal sphincter function. *Br J Surg* 1989 ; 76(9): 973-5.
8. Leroi AM, Brunat T, Berkelmans I, Touchais JY, Czernichow P, Weber J, Denis P. Multivariate analysis of clinical signs, parameters of ano-rectal manometry, defecography, transit time of radiopaque markers in 76 patients complaining of fecal incontinence. *Gastroenterol Clin Biol* 1993 ; 17(2): 116-20.
9. Karoui S, Leroi AM, Koning E, Menard JF, Michot F, Denis P. Results of sphincteroplasty in 86 patients with anal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2000 ; 43(6): 813-20.
10. Eckardt VF, Jung B, Fischer B, Lierse W. Anal endosonography in healthy subjects and patients with idiopathic fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1994 ; 37(3): 235-42.
11. Deen KI, Kumar D, Williams JG, Olliff J, Keighley MR. Anal sphincter defects. Correlation between endoanal ultrasound and surgery. *Ann Surg* 1993 ; 218(2): 201-5.
12. Rieger NA, Wattoo DA, Sarre RG, Cooper SJ, Rich CA, Saccone GT, Schlothe AC, Toouli J, McCall JL. Prospective trial of pelvic floor retraining in patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1997 ; 40(7): 821-6.
13. Engel AF, Kamm MA, Sultan AH, Bartram CI, Nicholls RJ. Anterior anal sphincter repair in patients with obstetric trauma. *Br J Surg* 1994 ; 81(8): 1231-4.
14. Ternent CA, Shashidharan M, Blatchford GJ, Christensen MA, Thorson AG, Sentovich SM. Transanal ultrasound and ano-rectal physiology findings affecting continence after sphincteroplasty. *Dis Colon Rectum* 1997 ; 40(4): 462-7.
15. Jacobs PP, Scheuer M, Kuijpers JH, Vingerhoets MH. Obstetric fecal incontinence. Role of pelvic floor denervation and results of delayed sphincter repair. *Dis Colon Rectum* 1990 ; 33(6): 494-7.

Discussion

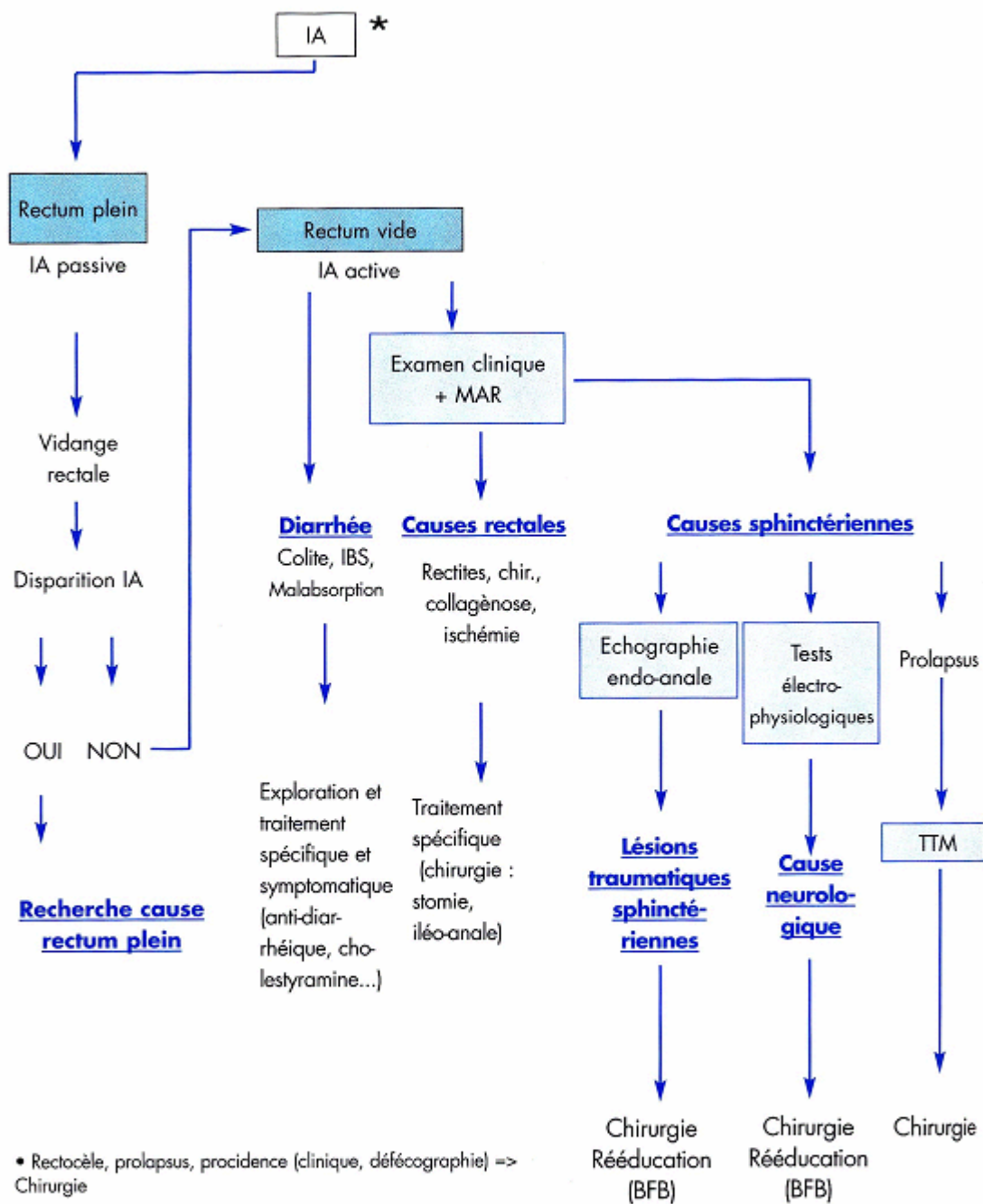
Intervention de M Arzac

L'éventail des explorations fonctionnelles exposées par AM Leroi montre bien que l'équipe de François Michot, à la suite de Philippe Denis, est un centre de référence. En se limitant volontairement à l'incompétence sphinctérienne, elle donne une place dominante à la manométrie ano-rectale classique type Schuster, qui explore préférentiellement la valeur des contractions musculaires sphinctériennes.

J'ai noté que préalablement, l'interprétation physiopathologique avait, à juste titre, accordé une large place aux altérations neurologiques, au réflexe recto-anal inhibiteur (R.A.I), aux modifications de la statique pelvienne.

L'exploration manométrique que nous avons développée avec Michel Boiuchoucha au laboratoire de physiologie digestive de feu l'Hôpital Laennec, permet en un seul examen automatisé de mettre en évidence ces divers éléments.

Algorithme décisionnel pour l'exploration et la prise en charge de l'IA en fonction des différentes causes



- Rectocèle, prolapsus, procidence (clinique, défécographie) => Chirurgie
- Traitement médicamenteux (opiacés, psychotropes) => Arrêt
- Trouble de perception rectale (MAR) => lavement±suppo
- Mégarectum (MAR) => Lavement ± suppo
- Anisme (MAR) => Biofeedback

* confère texte pour exploration morphologique (coloscopie)

MAR : manométrie anorectale
TTM : temps de transit des marqueurs
IBS : Syndrome du côlon irritable
BFB : Biofeedback