

Recommandations pour la Pratique Clinique sur le traitement de la maladie hémorroïdaire

Coordonnateur : Laurent ABRAMOWITZ

Coordonnateur du groupe « Traitement médical » : Philippe GODEBERGE

Coordonnateur du groupe « Traitement instrumental » : Ghislain STAUMONT

Coordonnateur du groupe « Traitement chirurgical » : Denis SOUDAN

Promoteur : Société Nationale Française de Colo-Proctologie (SNFCP)



AVANT-PROPOS

Ces recommandations pour la pratique clinique ont été élaborées conformément aux règles méthodologiques préconisées par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé, qui leur a attribué son label de qualité.

Les conclusions et recommandations présentées dans ce document ont été rédigées, en toute indépendance, par le groupe de travail de ces recommandations pour la pratique clinique. Leur teneur n'engage en aucune manière la responsabilité de l'ANAES.

SOCIÉTÉS PARTICIPANTES :

- Société Nationale Française de Gastro-Entérologie (SNFGE)
- Association Française de Chirurgie (AFC)
- Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD)
- Union Nationale des Associations de Formation Médicale Continue (UNAFORMEC)
- Société de Formation Thérapeutique du Généraliste (SFTG)
- Société Française d'Endoscopie Digestive (SFED)
- Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF)
- Société Française de Médecine Périnatale (SFMP)
- Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR)
- Conseil National de l'Ordre des Sages-Femmes
- Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES)

COMITÉ D'ORGANISATION :

- Dr. Laurent ABRAMOWITZ, gastro-entérologue, Paris.
- Pr. Marc-André BIGARD, gastro-entérologue, Nancy.
- Pr. Jean DENIS, gastro-entérologue, Paris.
- Pr. Paul-Antoine LEHUR, chirurgien viscéral, Nantes.
- Dr. François PIGOT, gastro-entérologue, Talence.
- Dr. Laurent SIPROUDHIS, gastro-entérologue, Rennes.

GROUPES DE TRAVAIL :

Coordonnateur des groupes de travail :

Dr. Laurent ABRAMOWITZ, gastro-entérologue, Paris.

Groupe « Traitement médical » :

- Dr. Philippe GODEBERGE, gastro-entérologue, Paris, *Coordonnateur du groupe.*
- Mme Huguette BASTIAN, sage-femme, Paris.
- Dr. Bernard DEBENES, gastro-entérologue, Périgueux.
- Dr. Paul DIETERLING, gastro-entérologue, Nancy.
- Dr. Jean-Michel ESTERLE, généraliste, Gan.
- Dr. Hervé HUDZIAK, gastro-entérologue, Vandœuvre-lès-Nancy.
- Dr. Samy SULTAN, gastro-entérologue, Saint-Denis.
- Dr. Béatrice VINSON-BONNET, chirurgien viscéral, Poissy.

Groupe « Traitement instrumental » :

- Dr. Ghislain STAUMONT, gastro-entérologue, Toulouse, *Coordonnateur du groupe.*
- Dr. Jean-Louis ADAM, généraliste, Dombasle-en-Argonne.
- Dr. Jean-Pierre AUBERT, généraliste, Paris.
- Dr. Franck DEVULDER, gastro-entérologue, Reims.
- Dr. Michel GOMPEL, gastro-entérologue, Montélimar.
- Dr. Philippe HEMERY, gastro-entérologue, Nantes.
- Dr. Solange NINOU-ELBAUM, chirurgien viscéral, Marseille.

— Pr. Igor SIELEZNEFF, chirurgien viscéral, Marseille.

— Dr. Marc-Henry SOUFFRAN, gastro-entérologue, Nantes.

Groupe « Traitement chirurgical » :

- Dr. Denis SOUDAN, gastro-entérologue, Paris, *Coordonnateur du groupe.*
- Dr. Xavier-Richard DAVID, généraliste, Hendaye.
- Dr. Jacques GRANDGUILLAUME, gastro-entérologue, Belfort.
- Dr. Xavier KAHN, chirurgien viscéral, Nantes.
- Dr. Alain KERJEAN, gastro-entérologue, Pessac.
- Dr. Benoît MORY, gastro-entérologue, Paris.
- Dr. Arnaud PATENOTTE, gastro-entérologue, Semur-en-Auxois.
- Dr. Jean-Michel SUDUCA, gastro-entérologue, Toulouse.

GRUPE DE LECTURE :

- Pr. Michel AMOURETTI, gastro-entérologue, Pessac.
- Dr. Jean-Paul ARMAND, généraliste, Valenton.
- Mme Nicole ATECHIAN, sage-femme, Paris.
- Pr. Xavier BARTH, chirurgien viscéral, Lyon.
- Dr. Jean-Michel BIDART, gastro-entérologue, Mougins.
- Pr. Marc-André BIGARD, gastro-entérologue, Vandœuvre-lès-Nancy.
- Dr. Guillaume BONNAUD, gastro-entérologue, Toulouse.
- Pr. Francis BONNET, anesthésiste-réanimateur, Paris.
- Dr. Yvon CLAUDEL, généraliste gérontologue, Bort les Orgues.
- Dr. Pascal CLERC, généraliste, Les Mureaux.
- Pr. Jean DENIS, gastro-entérologue, Paris
- Pr. Pierre-Louis FAGNIEZ, chirurgien viscéral, Créteil.
- Dr. Catherine FONTREL, généraliste, Draveil.
- Pr. Denis GALLOT, chirurgien viscéral, Hôpital Bichat — Paris.
- Dr. Roland GANANSIA, gastro-entérologue, Paris.
- Dr. Bernard GAY, généraliste, Rions.
- Dr. Philippe GUYOT, gastro-entérologue, Lyon.
- Dr. Emmanuel HUSSON, chirurgien viscéral, Créteil.
- Dr. Jacques LAFON, gastro-entérologue, Aix-en-Provence.
- Pr. Paul-Antoine LEHUR, chirurgien viscéral, Nantes.
- Dr. Joëlle LEHMANN, généraliste, Paris.
- Dr. Jean-Louis LEMOINE, généraliste, Saint-Maur.
- Dr. Jean-Christophe LETARD, gastro-entérologue, Poitiers.
- Dr. Nathalie MEARY, gastro-entérologue, Paris.
- Dr. Jack MOUCHEL, gynécologue-obstétricien, Le Mans.
- Dr. Marc PAPILLON, chirurgien viscéral, Lyon.
- Pr. Roland PARC, chirurgien viscéral, Paris.
- Dr. François PIGOT, gastro-entérologue, Talence.
- Pr. Claude RACINET, gynécologue-obstétricien, Eybens.
- Dr. Laurent SIPROUDHIS, gastro-entérologue, Rennes.
- Dr. Iradj SOBHANI, gastro-entérologue, Paris.
- Dr. Bernard WATRIN, gastro-entérologue, Nancy.

TABLE DES MATIÈRES

1. RECOMMANDATIONS	676		
A-TRAITEMENT MÉDICAL	676		
Question 1 : Les traitements locaux	676		
Question 2 : Traitements par voie générale	676		
2a : Les modificateurs du transit	676		
2b : Les veinotoniques	676		
2c : Les anti-inflammatoires	676		
2d : Les antalgiques périphériques	676		
Question 3 : Associations traitement local et traitement par voie générale	676		
Question 4 : Que faire dans des cas particuliers comme chez une femme enceinte, dans le post-partum immédiat, lorsque la maladie hémorroïdaire est associée à une fissure ou une suppuration ano-périnéale, chez le patient présentant une colite inflammatoire, ou chez le patient immuno-déprimé ?	676		
B-TRAITEMENT INSTRUMENTAL			
Question 1 : Énumération et principe des principaux traitements instrumentaux disponibles	676		
Question 2 : Quelles en sont les complications et séquelles ?	677		
Question 3 : Pour chacun des symptômes de la maladie hémorroïdaire	677		
3a : Quelle est leur efficacité immédiate et à long terme ?	677		
3b : Combien de fois et à quel intervalle de temps ces gestes doivent-ils être pratiqués ?	677		
3c : En cas de récurrence des symptômes, combien de fois peut-on renouveler ces traitements ?	677		
3d : Peuvent-ils éviter l'intervention chirurgicale ?	677		
3e : Doit-on les proposer systématiquement avant l'intervention chirurgicale ?	677		
3f : Doivent-ils être précédés d'une tentative de traitement médical ?	678		
Question 4 : Que faire dans des cas particuliers, comme chez une femme enceinte, dans le post-partum immédiat, lorsque la maladie hémorroïdaire est associée à une fissure ou une suppuration ano-périnéale, chez le patient présentant une colite inflammatoire, ou chez le patient immuno-déprimé ?	678		
C-TRAITEMENT CHIRURGICAL	678		
Question 1 : Énumération et principes des techniques pratiquées	678		
Question 2 : Modalités anesthésiques et d'hospitalisations	678		
Question 3 : Le choix de l'instrument de dissection influence-t-il le résultat et la morbidité ?	678		
Question 4 : La nature des soins post-opératoires influence-t-elle les résultats et la morbidité ?	678		
Question 5 : Faut-il faire une analyse histologique systématique des pièces opératoires ?	678		
Question 6 : Quels sont les moyens de diminuer et de prévenir la douleur post-opératoire ?	678		
Question 7 : Quels sont les moyens de diminuer et de prévenir la rétention urinaire post-opératoire ?	679		
Question 8 : Quelles sont les autres complications immédiates, leur traitement et leur prévention ?	679		
Question 9 : Quels sont les séquelles du traitement chirurgical et les moyens de les éviter ?	679		
Question 10 : Quelle est son efficacité sur les différents symptômes de la maladie hémorroïdaire ?	680		
Question 11 :	680		
11a : Quand doit-on opérer un malade présentant des symptômes de la maladie hémorroïdaire ?	680		
11b : Faut-il opérer uniquement en cas d'échec d'un traitement instrumental ou médical ?	680		
11c : Peut-on opérer d'emblée un malade présentant des symptômes de la maladie hémorroïdaire ?	680		
Question 12 : Peut-on opérer un malade en urgence ?	680		
Question 13 : Un bilan est-il nécessaire avant un traitement chirurgical : recherche d'une lésion associée, éléments orientant le choix du type d'intervention en vue d'une meilleure efficacité, ou d'une prévention des complications ?	680		
Question 14 : Que faire dans des cas particuliers, comme chez une femme enceinte, dans le post-partum immédiat, lorsque la maladie hémorroïdaire est associée à une fissure ou une suppuration ano-périnéale, chez le patient présentant une colite inflammatoire, ou chez le patient immuno-déprimé ?	680		
D-SYNTÈSE ET ORIENTATIONS THÉRAPEUTIQUES	680		
2. MÉTHODE GÉNÉRALE	681		
3. STRATÉGIE DE LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE	682		
4. ARGUMENTAIRE DES RECOMMANDATIONS	682		
A-PHYSIOPATHOLOGIE	682		
Anatomie et physiologie du canal anal et des hémorroïdes (Figure)	682		
Epidémiologie de la maladie hémorroïdaire	683		
Physiopathologie de la maladie hémorroïdaire	683		
La pathologie due aux hémorroïdes : lorsque les hémorroïdes physiologiques deviennent pathologiques	683		
B-TRAITEMENT MÉDICAL	684		
Préambule	684		
Question 1 : Les traitements locaux	684		
Question 2 : Les traitements par voie générale	684		
2a : Modificateurs du transit	684		
2b : Phlébotropes	684		
2c : Anti-inflammatoires	685		
2d : Autres	685		
Question 3 : Associations traitement par voie locale et générale	685		
Question 4 : Que faire dans des cas particuliers, comme chez une femme enceinte, dans le post-partum immédiat, lorsque la maladie hémorroïdaire est associée à une fissure ou une suppuration ano-périnéale, chez le patient présentant une colite inflammatoire, ou chez le patient immuno-déprimé ?	685		
C-TRAITEMENT INSTRUMENTAL	685		
Question 1 : Énumération et principe des principaux traitements instrumentaux disponibles	685		
Question 2 : Quelles en sont les complications et séquelles ?	686		
2a : Complications et séquelles des injections sclérosantes	686		
2b : Complications et séquelles de la photocoagulation infrarouge	686		
2c : Complications et séquelles de la ligature élastique	687		
2d : Complications et séquelles de l'électrocoagulation bipolaire	687		
2e : Complications et séquelles de l'électrocoagulation monopolaire	687		
2f : Complications et séquelles de la cryothérapie	687		
2g : Complications et séquelles d'incision ou excision de thrombose externe	687		
Question 3 : Pour chacun des symptômes de la maladie hémorroïdaire	687		
3a : Quelle est leur efficacité immédiate et à long terme ?	687		
3b : Combien de fois et à quel intervalle de temps ces gestes doivent-ils être pratiqués ?	688		
3c : En cas de récurrence des symptômes, combien de fois peut-on renouveler ces traitements ?	688		
3d : Peuvent-ils éviter l'intervention chirurgicale ?	688		
3e : Doit-on les proposer systématiquement avant l'intervention chirurgicale ?	688		
3f : Doivent-ils être précédés d'une tentative de traitement médical ?	689		
Question 4 : Que faire dans des cas particuliers, comme chez une femme enceinte, dans le post-partum immédiat, lorsque la maladie hémorroïdaire est associée à une fissure ou une suppuration ano-périnéale, chez le patient présentant une colite inflammatoire, ou chez le patient immuno-déprimé ?	689		
D-TRAITEMENT CHIRURGICAL	689		
Question 1 : Énumération et principes des techniques pratiquées	689		
Question 2 : Modalités anesthésiques et d'hospitalisations	690		
Question 3 : Le choix de l'instrument de dissection influence-t-il le résultat et la morbidité ?	690		
Question 4 : La nature des soins post-opératoires influence-t-elle les résultats et la morbidité ?	691		
Question 5 : Faut-il faire une analyse histologique systématique des pièces opératoires ?	691		
Question 6 : Quels sont les moyens de diminuer et de prévenir la douleur post-opératoire ?	691		
6a : Facteurs liés à la technique opératoire	691		
6b : Modalités d'utilisation des analgésiques et anesthésiques	692		
6c : Divers	692		
Question 7 : Quels sont les moyens de diminuer et de prévenir la rétention urinaire post-opératoire ?	692		
Question 8 : Quels sont les autres complications immédiates, leur traitement et leur prévention ?	693		
8b : Complications infectieuses	693		
8c : Fécalome	693		
8d : Divers	693		
Question 9 : Quels sont les séquelles du traitement chirurgical et les moyens de les éviter ?	693		
9a : Incontinence anale	693		
9b : Sténose anale	693		
9c : Ectropion	694		
9d : Divers	694		
Question 10 : Quelle est son efficacité sur les différents symptômes de la maladie hémorroïdaire ?	694		
10a : Intervention de Milligan et Morgan	694		
10b : Hémostectomie pédiculaire fermée de Ferguson	694		
10c : Intervention de Parks	694		
10d : Dilatation anale	694		
10e : Hémostectomie de Whitehead	695		
10f : Sphinctérotomie interne latérale	695		
Question 11 :	695		
11a : Quand doit-on opérer un malade présentant des symptômes de la maladie hémorroïdaire ?	695		
11b : Faut-il opérer uniquement en cas d'échec d'un traitement instrumental ou médical ?	695		
11c : Peut-on opérer d'emblée un malade présentant des symptômes de la maladie hémorroïdaire ?	695		
12 : Peut-on opérer un malade en urgence ?	695		
Question 13 : Un bilan est-il nécessaire avant un traitement chirurgical : recherche d'une lésion associée, éléments orientant le choix du type d'intervention en vue d'une meilleure efficacité, ou d'une prévention des complications ?	696		
13a : Dans une démarche diagnostique	696		
13b : Dans une démarche pré-thérapeutique	696		
Question 14 : Que faire dans des cas particuliers, comme chez une femme enceinte, dans le post-partum immédiat, lorsque la maladie hémorroïdaire est associée à une fissure ou une suppuration ano-périnéale, chez le patient présentant une colite inflammatoire, ou chez le patient immuno-déprimé ?	696		
5. PROPOSITIONS D'ACTIONS FUTURES	697		
6. ANNEXES	682		
7. BIBLIOGRAPHIE	697		

Recommandations

Traitement médical

Principes du traitement médical. — Le traitement médical de la maladie hémorroïdaire est destiné à supprimer les symptômes qui sont en rapport avec des hémorroïdes. Il doit reposer sur un diagnostic fondé sur l'interrogatoire et un examen clinique (accord professionnel).

QUESTION 1 : TRAITEMENTS LOCAUX

— Aucune recommandation ne peut être formulée pour les traitements locaux suivants : utilisation du froid, bains de siège, anesthésiques locaux, topiques comportant un prokinétique ou un veinotonique.

— Il ne paraît pas opportun d'utiliser les laxatifs locaux dans les périodes symptomatiques de la maladie hémorroïdaire (grade C). Leur effet à long terme et préventif n'est pas documenté ; il en est de même de l'intérêt de les associer (grade C).

— Il n'existe pas de donnée dans la littérature validant l'utilisation des topiques locaux au cours de la maladie hémorroïdaire externe ou interne. Compte tenu de leur mode d'action supposé, les traitements locaux contenant un dérivé corticoïdique ou incluant un excipient lubrifiant ou un protecteur mécanique peuvent être proposés en cure courte dans le traitement des manifestations fonctionnelles (douleurs, saignements) des hémorroïdes internes et/ou externes (grade C). Ils ne doivent pas être utilisés à long terme, ni à titre préventif (accord professionnel).

— Il n'y a pas d'intérêt démontré à associer entre eux des traitements locaux (accord professionnel).

QUESTION 2 : TRAITEMENT PAR VOIE GÉNÉRALE

Les modificateurs du transit

La prescription d'un mucilage et/ou l'augmentation de la ration quotidienne en fibres alimentaires est conseillée pour le traitement à moyen terme des symptômes de la maladie hémorroïdaire interne (essentiellement la douleur et les saignements) (grade A) et pour leur prévention (grade C). Aucune donnée ne permet de préciser la durée et l'intérêt d'une association de différents laxatifs. La dose moyenne est variable et adaptée à chaque patient. (Le respect des contre-indications et la survenue des effets secondaires de ces traitements ne sont pas modifiés par la présence d'une maladie hémorroïdaire).

Pour les hémorroïdes internes et externes, il est recommandé de prendre en charge les troubles du transit s'exprimant par une diarrhée ou une constipation (accord professionnel).

Les veinotoniques

— La diosmine micronisée à forte dose (2 à 3 g) peut être utilisée en cure courte dans le traitement des manifestations de la maladie hémorroïdaire interne (douleurs, prolapsus, saignement). Son utilisation n'est pas justifiée au long cours (grade B).

— L'utilisation d'autres veinotoniques (dérivés du *Ginkgo biloba*, troxérutine) est possible avec des résultats similaires (grade B).

— Ils n'ont pas d'effet secondaire remarquable, y compris pour la diosmine chez la femme enceinte, en dehors de cas isolés de colites lymphocytaires (grade C).

— Il n'y a pas d'intérêt à associer entre eux des veinotoniques (accord professionnel).

— Les veinotoniques peuvent être utilisés en association avec un laxatif (accord professionnel).

— Il n'y a pas d'étude validant l'emploi des veinotoniques dans le traitement de la thrombose hémorroïdaire externe (accord professionnel).

Les anti-inflammatoires

— Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont efficaces sur les douleurs de la thrombose hémorroïdaire interne ou externe. Ils peuvent être prescrits en association à des laxatifs (mucilages, osmotiques, lubrifiants). La prise d'aspirine est déconseillée en cas de manifestations hémorroïdaires (douleurs, prolapsus, saignement) (accord professionnel).

— On ne dispose pas de données sur l'utilisation des corticoïdes par voie générale. Ils sont efficaces sur les douleurs de la thrombose hémorroïdaire interne ou externe. Ils peuvent être prescrits en association à des laxatifs (mucilages, osmotiques, lubrifiants) (accord professionnel).

Les antalgiques périphériques

Les antalgiques périphériques (paracétamol, dextropropoxyphène) sont efficaces sur les douleurs de la thrombose hémorroïdaire externe et interne (accord professionnel).

QUESTION 3 : ASSOCIATION TRAITEMENT LOCAL ET TRAITEMENT PAR VOIE GÉNÉRALE

— Aucune recommandation ne peut être faite quant aux bénéfices d'une association entre un traitement local et un traitement par voie générale.

— Cette association thérapeutique est largement utilisée en pratique, le plus souvent entre un topique local et un traitement par voie générale. Cependant, ce type d'association n'a pas de bénéfice démontré (accord professionnel).

QUESTION 4 : QUE FAIRE DANS DES CAS PARTICULIERS, COMME CHEZ LA FEMME ENCEINTE, DANS LE POST-PARTUM IMMÉDIAT, LORSQUE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE EST ASSOCIÉE À UNE FISSURE OU UNE SUPPURATION ANO-PÉRINÉALE, CHEZ LE PATIENT PRÉSENTANT UNE COLITE INFLAMMATOIRE, OU CHEZ LE PATIENT IMMUNO-DÉPRIMÉ ?

— Chez la femme enceinte ou allaitante, il est conseillé de corriger les troubles du transit souvent associés. Les antalgiques autorisés (paracétamol) peuvent également être prescrits (accord professionnel) ; les veinotoniques (hydroxy-éthylrutosite et diosmine) peuvent être prescrits en cure courte (grade B). En cas de thrombose hémorroïdaire externe ou interne, on peut recourir aux corticostéroïdes *per os* en cure courte, mais pas aux anti-inflammatoires non stéroïdiens (accord professionnel).

— En l'absence de données, aucune recommandation ne peut être formulée en cas de pathologie associée (fissure, colite inflammatoire, immuno-suppression).

Traitement instrumental

QUESTION 1 : ENUMÉRATION ET PRINCIPE DES PRINCIPAUX TRAITEMENTS INSTRUMENTAUX DISPONIBLES

Les trois principaux traitements instrumentaux de la maladie hémorroïdaire, validés dans la littérature, sont les injections sclérosantes, la photo-coagulation infrarouge et la ligature élastique. Les techniques de coagulation bipolaire (Bicap) et monopolaire (Ultroid) sont d'évaluation plus récentes et moins utilisées. La cryothérapie, dont l'utilisation est moins codifiée, n'a pas été clairement validée.

Seules les hémorroïdes symptomatiques doivent être traitées. Le traitement instrumental s'adresse uniquement aux hémorroïdes internes, en cas de rectorragies ou de prolapsus. Son principe commun consiste à provoquer une fibrose cicatricielle qui fixe la muqueuse au plan profond et réduit la vascularisation. La ligature élastique réalise en outre une réduction partielle du volume hémorroïdaire interne, avec une efficacité plus marquée sur le prolapsus. Les thromboses hémorroïdaires, externes et/ou internes, sont une contre-indication au traitement instrumental (grade A).

L'incision ou l'excision d'une thrombose hémorroïdaire externe est un geste thérapeutique également réalisable en consultation, sous anesthésie locale. Il consiste respectivement en l'évacuation simple du caillot ou en l'exérèse du caillot et de son sac vasculaire. Il ne doit être réalisé qu'en présence d'une thrombose externe douloureuse, unique ou en nombre limité, et non œdémateuse. La thrombose hémorroïdaire interne ne doit pas être excisée du fait des risques de complications hémorragiques (accord professionnel).

QUESTION 2 : QUELLES EN SONT LES COMPLICATIONS ET SÉQUELLES ?

Les effets secondaires mineurs sont fréquents, mais des complications sévères plus rares sont possibles.

— *Les complications mineures* correspondent à des douleurs et des rectorragies modérées, communes à toutes les techniques instrumentales.

Les douleurs sont très fréquentes et le plus souvent ressenties comme un simple inconfort, mais peuvent être plus marquées et persister quelques jours. Elles sont rapportées dans 20 % à 35 % des cas après photo-coagulation infrarouge, 9 % à 70 % après injections sclérosantes et 5 % à 85 % après ligature élastique.

Les rectorragies sont possibles jusqu'au 10^e jour, liées à une nécrose muqueuse superficielle. Elles sont observées dans 2 % à 10 % des cas après injection sclérosante, 1 % à 15 % après ligature élastique et 5 % à 25 % après coagulation infrarouge. La ligature peut entraîner dans 1 à 5 % des cas des complications plus significatives, comme une thrombose hémorroïdaire externe et/ou interne, une dysurie ou des algies importantes. La prescription d'un régulateur du transit est souhaitable, ainsi que d'un antalgique de classe 1 ou 2 après injections sclérosantes ou ligature élastique.

L'excision ou l'incision d'une thrombose externe laisse une plaie limitée de la marge anale qui cicatrise dans un délai de 5 à 15 jours, responsable d'un suintement hémorragique minime et d'une douleur souvent modérée. Des soins locaux sont souhaitables pendant cette période, et le recours à un antalgique de classe 2 et à un régulateur du transit sont souvent nécessaires (grade B).

— *Les complications graves*, hémorragiques ou infectieuses, sont rares mais doivent être connues.

Les rectorragies abondantes, nécessitant une hémostase chirurgicale ou des transfusions, surviennent habituellement lors de la chute d'une escarre entre le 5^e et le 12^e jour. Elles sont surtout décrites après ligature élastique (0,5 % à 2 % des cas), mais peuvent survenir après les techniques de coagulation, en particulier monopolaire et bipolaire lors d'une utilisation intensive (0 % à 8 % des cas).

Au moins 5 cas de suppurations pelviennes ou génito-urinaires ont été rapportés après injections sclérosantes. Enfin et surtout, plus de 15 cas de cellulites pelviennes à germes anaérobies ont été publiés après ligature élastique, dont 6 décès favorisés par un diagnostic tardif. Le patient doit être averti qu'il doit contacter son médecin en cas de troubles urinaires et de douleurs survenant au delà du 2^e jour, qui peuvent être des

signes précoces de complications graves. Des conditions permettant la prise en charge immédiate de ces complications sont nécessaires (accord professionnel).

Une antibioprofylaxie est recommandée en association à la ligature élastique et aux injections sclérosantes pendant quelques jours (accord professionnel).

QUESTION 3 : POUR CHACUN DES SYMPTÔMES DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE...

Question 3a : Quelle est leur efficacité immédiate et à long terme ?

L'efficacité des traitements instrumentaux dépend des symptômes de la maladie hémorroïdaire. L'efficacité immédiate est bonne sur les rectorragies et le prolapsus modéré, évaluée à plus de 80 %, sans différence significative entre les différentes techniques instrumentales. A plus long terme, l'efficacité de la ligature élastique est significativement supérieure sur ces symptômes, avec un bénéfice à 3 ans encore présent dans 75 à 90 % des cas, en particulier lorsqu'il existe un prolapsus. Les techniques de coagulation pourraient représenter le traitement de première intention sur les hémorroïdes hémorragiques non prolabées, en particulier la photo-coagulation infrarouge car, avec une efficacité comparable, son utilisation est plus simple, sécurisée et dénuée d'effet secondaire grave rapporté. La ligature élastique est la technique validée comme la plus efficace à long terme, en particulier sur le prolapsus hémorroïdaire, mais son indication de première intention doit être nuancée par ses complications potentielles (grade B).

L'efficacité de l'excision ou de l'incision d'une thrombose externe est immédiate sans présager des récives à court, moyen ou long terme (accord professionnel).

Question 3b : Combien de fois et à quel intervalle de temps ces gestes doivent-ils être pratiqués ?

Deux à quatre séances peuvent être recommandées, espacées de 2 à 4 semaines pour la photo-coagulation infrarouge et les injections sclérosantes, et toutes les 4 semaines pour les autres techniques instrumentales, incluant la ligature élastique (grade C).

Une triple ligature en une seule séance permet d'obtenir des résultats comparables à 3 séances successives sans majoration des complications (grade B).

Question 3c : En cas de récive des symptômes, combien de fois peut-on renouveler ces traitements ?

Cette question n'a pas été étudiée de façon spécifique dans la littérature.

Question 3d : Peuvent-ils permettre d'éviter l'intervention chirurgicale ?

L'efficacité des traitements instrumentaux, en particulier celle de la ligature élastique à moyen terme, peut permettre de différer un traitement chirurgical. Cependant, en l'absence d'étude prospective au delà de 4 ans, le pourcentage d'interventions chirurgicales évitées à long terme ne peut être évalué (grade C).

Question 3e : Doit-on les proposer systématiquement avant l'intervention chirurgicale ?

Les traitements instrumentaux doivent être systématiquement proposés avant la chirurgie pour le traitement des hémorroïdes hémorragiques non prolabées, en l'absence de contre-indication. Pour les prolapsus hémorroïdaires modérés, la ligature élastique mérite d'être proposée car elle représente une alternative efficace et plus simple à l'intervention chirurgicale. En revanche, les prolapsus importants, en particulier le stade 4, relèvent de la chirurgie de première intention (grade B).

Question 3f : Doivent-ils être précédés d'une tentative de traitement médical ?

Le traitement médical des hémorroïdes doit être proposé en première intention devant des hémorroïdes internes dont les symptômes sont des rectorragies isolées (grade B).

QUESTION 4 : QUE FAIRE DANS DES CAS PARTICULIERS, COMME CHEZ LA FEMME ENCEINTE, DANS LE POST-PARTUM IMMÉDIAT, LORSQUE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE EST ASSOCIÉE À UNE FISSURE OU UNE SUPPURATION ANO-PÉRINÉALE, CHEZ LE PATIENT PRÉSENTANT UNE COLITE INFLAMMATOIRE, OU CHEZ LE PATIENT IMMUNO-DÉPRIMÉ ?

Aucune étude validée dans la littérature concernant le traitement instrumental des hémorroïdes ne permet de recommander une attitude particulière dans ces différents cas particuliers.

Il existe, cependant, un accord professionnel fort sur les points suivants :

— Les symptômes hémorroïdaires de la grossesse et du post-partum immédiat sont dominés par la pathologie thrombotique. Une incision ou excision ne doit être envisagée qu'en présence d'une thrombose douloureuse, externe, non œdémateuse. Les traitements instrumentaux sont rarement discutés, et parmi ceux-ci la sclérothérapie est contre-indiquée en cas de grossesse ou d'allaitement.

— La présence d'une fissure anale est une contre-indication au traitement instrumental quelle que soit la technique utilisée.

— L'incision ou l'excision d'une thrombose hémorroïdaire externe est possible.

— La présence d'une suppuration ano-périnéale est une contre-indication au traitement instrumental.

— La présence d'une rectocolite hémorragique évolutive ou une localisation ano-rectale de la maladie de Crohn, active ou non, est une contre-indication au traitement instrumental hémorroïdaire.

— La présence d'une immuno-dépression avérée est une contre-indication au traitement instrumental par sclérothérapie ou ligature élastique (accord professionnel).

Traitement chirurgical

QUESTION 1 : ENUMÉRATION ET PRINCIPES DES TECHNIQUES PRATIQUÉES

— Les données de la littérature font apparaître que l'exérèse pédiculaire des hémorroïdes est l'intervention de choix utilisée par la plupart des auteurs.

— Les variantes à plaies fermées (Ferguson) ou semi-fermées (Parks) ont la faveur des auteurs nord-américains ; la variante à plaies laissées ouvertes (Milligan et Morgan) a celle des auteurs européens, en particulier français.

— L'exérèse pédiculaire a le mérite de répondre à la totalité des situations anatomiques.

— L'anopexie par agrafage circulaire est une technique récente qui ne réalise pas une hémorroïdectomie. Elle a pour but de corriger le prolapsus muco-hémorroïdaire (accord professionnel).

QUESTION 2 : MODALITÉS ANESTHÉSQUES ET D'HOSPITALISATIONS

— La pratique de l'hémorroïdectomie en ambulatoire peut être envisagée en fonction de critères spécifiques à ce type d'hospitalisation concernant la sélection des patients, leur infor-

mation et celle de leur entourage, et l'obligation de moyens pour le suivi (accord professionnel).

— En dehors du contrôle de la douleur, il n'y a pas de différence dans les suites opératoires après hémorroïdectomie, selon qu'elle a été pratiquée en ambulatoire ou non, et ce, quel que soit le mode anesthésique (anesthésie générale ou locale, péridurale, bloc périnéale) (grade C).

— Les modalités anesthésiques pour une hémorroïdectomie sont toutes envisageables (accord professionnel).

QUESTION 3 : LE CHOIX DE L'INSTRUMENT DE DISSECTION INFLUENCE-T-IL LE RÉSULTAT ET LA MORBIDITÉ ?

— Quel que soit le type d'intervention, il n'est pas actuellement démontré que le choix de l'instrument de dissection (ciseaux, bistouri électrique) influence le résultat ou la morbidité (grade B).

— Le laser CO₂ ou YAG n'apporte pas d'avantages (grade C).

QUESTION 4 : LA NATURE DES SOINS POST-OPÉRATOIRES INFLUENCE-T-ELLE LES RÉSULTATS ET LA MORBIDITÉ ?

— La mise en place d'un pansement à l'intérieur du canal anal en fin d'intervention est mal tolérée et ne procure pas d'avantages (grade B).

— La reprise précoce du transit et un meilleur confort au moment de la défécation sont obtenus par un régime enrichi en son, une diète élémentaire, l'administration de lactulose, au mieux commencés avant l'intervention (grade B).

— Ces mesures doivent également prévenir la formation d'un fécalome (accord professionnel).

— La surveillance de la cicatrisation des plaies ouvertes, sous couvert de soins locaux permettant la prévention des accolements précoces, est un élément important du suivi des hémorroïdectomisés (accord professionnel).

QUESTION 5 : FAUT-IL FAIRE UNE ANALYSE HISTOLOGIQUE SYSTÉMATIQUE DES PIÈCES OPÉRATOIRES ?

Compte tenu de l'extrême rareté d'un cancer sur les pièces opératoires en l'absence d'anomalie macroscopique (1 cas sur 21 257 hémorroïdectomies dans la seule étude disponible rétrospective), il n'y a pas lieu de demander une analyse systématique des pièces opératoires. Par contre, il convient d'analyser sélectivement toute lésion suspecte constatée en pré- ou per-opératoire (grade C).

QUESTION 6 : QUELS SONT LES MOYENS DE DIMINUER ET DE PRÉVENIR LA DOULEUR POST-OPÉRATOIRE ?

La douleur post-opératoire (DPO) doit être prise en charge selon les recommandations de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) (accord professionnel).

La douleur peut être influencée par plusieurs facteurs :

Les facteurs liés à la technique

— Il n'est pas démontré que le choix de l'instrument de dissection modifie la DPO après intervention de Milligan et Morgan (grade B).

— Cependant, l'hémorroïdectomie fermée est suivie d'une moindre consommation d'antalgiques lorsqu'elle a été réalisée au bistouri électrique plutôt qu'aux ciseaux (grade B).

— L'hémorroïdectomie semi-ouverte de Reis-Neto permet de diminuer la DPO par rapport à l'intervention de Milligan et Morgan (grade B).

— L'hémorroïdectomie selon Parks pourrait être moins douloureuse dans ses suites que l'intervention de Milligan et Morgan (grade B).

— La pratique d'une sphinctérotomie lors d'une hémorroïdectomie menace la continence (grade A) et ne s'est montrée efficace sur la DPO que dans une seule étude (grade B).

— La DPO d'une anopexie par agrafage circulaire de type Longo est inférieure à celle d'une hémorroïdectomie pédiculaire (grade A).

Techniques d'analgésies

— Dans une seule étude, l'utilisation du dextrométhorphané à la dose de 40 mg par voie intra-musculaire (voie non autorisée en France) 30 minutes avant l'intervention est efficace sur la DPO pendant les 48 premières heures (grade A).

— La mise en place d'un patch de morphine (Fentanyl®) 6 heures avant l'intervention diminue la DPO et la consommation d'antalgiques (grade B).

— L'infiltration locale de lidocaïne en per-opératoire lors d'une anesthésie caudale diminue le recours aux antalgiques pendant les 3 jours post-opératoires (grade B).

— La réalisation d'un bloc caudal ou périnéal lors d'une anesthésie générale diminue significativement la DPO durant 24 heures, la consommation d'antalgiques, et accélère la reprise du transit. Ce bénéfice sur la douleur n'est pas retrouvé après la 24^e heure (grade C).

Divers

— L'aide à la reprise du transit par la prise de lactulose per os durant les 3 jours qui précèdent l'intervention diminue la douleur lors de la première selle (grade A).

— Le métronidazole 400 mg × 3/jour per os donné en post-opératoire durant 7 jours diminue la douleur de J5 à J7 (grade A).

— La stimulation nerveuse électrique est efficace sur le contrôle de la DPO durant les 24 premières heures mais de réalisation difficile (grade B).

— L'utilisation des anti-inflammatoires n'a pas été évaluée de façon prospective dans le traitement de la douleur post-hémorroïdectomie. D'après les recommandations de la SFAR, l'utilisation des AINS est efficace sur la DPO en général, et à ce titre leur utilisation est recommandée (accord professionnel).

En conclusion, selon la SFAR, la prise en charge médicamenteuse de la DPO évaluée après hémorroïdectomie repose essentiellement sur :

- les antalgiques périphériques (paracétamol...),
- les AINS (IV, puis per os),
- la morphine (IV, puis sous-cutanée).

QUESTION 7 : QUELS SONT LES MOYENS DE DIMINUER ET DE PRÉVENIR LA RÉTENTION URINAIRE POST-OPÉATOIRE ?

La diminution du risque de rétention urinaire est obtenue par les mesures suivantes :

- obtenir une miction en pré-opératoire immédiat (accord professionnel) ;
- s'abstenir de mettre un pansement intra canalaire en fin d'intervention (grade C) ;
- minimiser le volume perfusé, si possible inférieur à 1 litre (grade C) ;
- minimiser la consommation de morphine (en restant à doses antalgiques) et d'anesthésiques locaux de type bupivacaïne (grade C) ;
- les bains de siège, à une température de 40 à 50 °C, sont curatifs et préventifs de la rétention urinaire post-opératoire (grade B) ;

— l'urécholine (non disponible en France) à la dose de 10 mg par voie sous-cutanée est efficace (grade B).

QUESTION 8 : QUELLES SONT LES AUTRES COMPLICATIONS IMMÉDIATES, LEUR TRAITEMENT ET LEUR PRÉVENTION ?

— Les autres complications immédiates sont : les accidents infectieux, hémorragiques et la constitution d'un fécalome.

— La prévention des complications infectieuses impose de respecter les recommandations de la SFAR (accord professionnel).

— L'administration de diosmine micronisée (1 g × 3/j) pendant 3 jours, puis 500 mg × 3/j pendant 4 jours, diminue le risque d'hémorragie entre J7 et J15 après hémorroïdectomie pédiculaire au bistouri électrique (grade B).

— Les accidents hémorragiques précoces peuvent nécessiter un traitement local hémostatique chirurgical ou par injection locale de sérum adrénaliné (grade C).

— Prévenir la formation d'un fécalome par l'administration systématique de laxatifs durant la période péri-opératoire (accord professionnel).

QUESTION 9 : QUELS SONT LES SÉQUELLES DU TRAITEMENT CHIRURGICAL ET LES MOYENS DE LES ÉVITER ?

Incontinence anale

Sa fréquence exacte en post-opératoire est sujet à controverse et est diversement évaluée (2 à 10 %). Les facteurs de risque d'incontinence liés au geste chirurgical sont :

- la réalisation d'une dilatation anale avant une hémorroïdectomie de Milligan et Morgan pour une maladie hémorroïdaire de stade 3 (grade B) ;
- la réalisation d'une sphinctérotomie interne (grade B) ;
- l'utilisation d'un écarteur de Parks lors de l'hémorroïdectomie qui abaisse significativement les pressions de repos et de contraction volontaire (grade A) ;
- des lésions sphinctériennes occultes qui peuvent survenir au cours de la réalisation d'une hémorroïdectomie de Milligan et Morgan (grade C).

A ces facteurs opératoires s'ajoutent les facteurs du terrain (intestin irritable, traumatisme obstétrical, neuropathie) qu'il faut prendre en compte lors de l'évaluation pré-opératoire (accord professionnel).

Sténose anale

— Après hémorroïdectomie circonférentielle, la désunion est un facteur de risque important de sténose anale (grade C).

— Le traitement curatif de la sténose fait appel à la dilatation anale (en particulier s'il s'agit d'une sténose basse), ou bien à une intervention de plastie cutanée ou muqueuse (anoplastie) (grade C).

— Le traitement préventif de la sténose n'est pas établi dans la littérature. Il est recommandé de maintenir un transit intestinal normal et de surveiller régulièrement la cicatrisation des plaies (accord professionnel).

Ectropion muqueux

Le traitement de l'ectropion muqueux, survenant surtout après l'hémorroïdectomie circulaire, selon Whitehead, fait appel à une plastie cutanée (grade B).

Marisques

La technique opératoire doit permettre d'éviter et/ou de traiter les marisques (accord professionnel).

QUESTION 10 : QUELLE EST SON EFFICACITÉ SUR LES DIFFÉRENTS SYMPTÔMES DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE ?

— L'intervention de Milligan et Morgan est plus efficace que les traitements instrumentaux sur la procidence des hémorroïdes internes (grade A).

— Elle fait disparaître les symptômes tels que procidence, saignements et douleurs dans plus de 80 % des cas à 1 an (grade B).

— Son effet sur le prurit et le suintement n'est efficace que chez respectivement 50 et 40 % des opérés (grade B).

— Lors d'un suivi moyen de 17 ans, 1 opéré sur 2 reste asymptomatique, et le saignement réapparaît dans 43 % des cas (grade B).

— Elle est efficace dans le traitement préventif des thromboses (accord professionnel).

— Des résultats comparables sont obtenus avec les interventions de Ferguson et de Parks (grade B).

— La sphinctérotomie interne et tout geste de dilatation anale ont une moindre efficacité sur les symptômes lorsqu'ils sont réalisés isolément ou n'augmentent pas l'efficacité des hémorroïdectomies lorsqu'ils leur sont associés. Ils doivent donc être abandonnés en raison des troubles de la continence qu'ils induisent (grade A).

QUESTION 11 : A) QUAND DOIT-ON OPÉRER UN MALADE PRÉSENTANT DES SYMPTÔMES DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE ? B) FAUT-IL OPÉRER UNIQUEMENT EN CAS D'ÉCHEC D'UN TRAITEMENT INSTRUMENTAL OU MÉDICAL ? C) PEUT-ON OPÉRER D'ÉBLÉE UN MALADE PRÉSENTANT DES SYMPTÔMES DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE ?

— Pour les stades 1 à 3 : opérer après échec des mesures médicales et des traitements instrumentaux.

— Pour le stade 4 : la chirurgie est à proposer en 1^{re} intention.

— On peut opérer des hémorroïdes un patient pauci-symptomatique, s'il doit être opéré d'une fissure anale.

— Opérer d'emblée : une complication aiguë (polythrombose hyperalgique et nécrotique), une maladie hémorroïdaire responsable d'une anémie sévère et un patient ayant une autre pathologie anale chirurgicale.

— On doit toujours opérer un malade prévenu des suites et risques de l'intervention. (accord professionnel).

QUESTION 12 : PEUT-ON OPÉRER UN MALADE EN URGENCE ?

— Il n'y a pas de contre-indication à une hémorroïdectomie en urgence, les suites immédiates et les résultats à moyen terme sont identiques à ceux de l'intervention réalisée à froid (grade C).

— Néanmoins, un traitement médical intensif permet souvent de passer le cap de l'urgence et d'envisager ultérieurement le traitement le plus adapté à la maladie hémorroïdaire (accord professionnel).

QUESTION 13 : UN BILAN EST-IL NÉCESSAIRE AVANT UN TRAITEMENT CHIRURGICAL : RECHERCHE D'UNE LÉSION ASSOCIÉE, ÉLÉMENTS ORIENTANT LE CHOIX DU TYPE D'INTERVENTION EN VUE D'UNE MEILLEURE EFFICACITÉ, OU D'UNE PRÉVENTION DES COMPLICATIONS ?

Le diagnostic de responsabilité des hémorroïdes devant des rectorragies reste un diagnostic d'élimination.

En l'absence de données pertinentes dans la littérature, il est recommandé, avant de réaliser une hémorroïdectomie :

— de faire le bilan des éventuels troubles du transit associés ;

— de réaliser une exploration colique (rectoscopie, recto-sigmoïdoscopie, coloscopie ou lavement baryté selon les cas) si le symptôme est le saignement ;

— de réaliser des examens complémentaires appréciant la continence anale si celle-ci est altérée ou en cas d'antécédent de traumatisme sphinctérien ;

— d'évaluer, par l'interrogatoire et cliniquement, les facteurs de risque de troubles de la continence anale (intestin irritable, antécédent d'accouchement traumatique, descente périnéale importante...);

— d'évaluer le risque de rétention urinaire et de fécalome post-opératoire (accord professionnel).

QUESTION 14 : QUE FAIRE DANS DES CAS PARTICULIERS, COMME CHEZ LA FEMME ENCEINTE, DANS LE POST-PARTUM IMMÉDIAT, LORSQUE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE EST ASSOCIÉE À UNE FISSURE OU UNE SUPPURATION ANO-PÉRINÉALE, CHEZ LE PATIENT PRÉSENTANT UNE COLITE INFLAMMATOIRE, OU CHEZ LE PATIENT IMMUNO-DÉPRIMÉ ?

Grossesse

La chirurgie est à réserver aux complications sévères de la maladie hémorroïdaire (polythrombose hyperalgique, anémie aiguë), après échec du traitement médical. Une intervention à 3 ou 4 paquets semble alors préférable. A noter qu'il n'y avait pas de problème de viabilité fœtale dans la seule série disponible (grade C).

Infection par le VIH

L'infection par le VIH peut ralentir la cicatrisation des plaies de l'hémorroïdectomie (grade B).

Association à une rectocèle

En cas d'association à une rectocèle symptomatique, le traitement de cette dernière par voie endorectale permet, par le même geste, l'ablation du pédicule hémorroïdaire antérieur (accord professionnel).

Maladie de Crohn

Le risque de complication majeure, probablement diminué si l'on opère en phase quiescente, n'est pas nul (grade C). La chirurgie est donc à réserver aux malades très handicapés par leurs hémorroïdes et en cas d'échec du traitement médical (accord professionnel).

Association à une suppuration

Lorsque des hémorroïdes sont associées à une suppuration anale, le traitement de cette dernière est à privilégier (accord professionnel).

Association à une fissure anale ayant résisté au traitement médical

— Si la fissure est antérieure, nous recommandons une intervention classique à trois plaies, son ablation étant assurée par l'exérèse du paquet hémorroïdaire antérieur (accord professionnel).

— Si la fissure est postérieure, une fissurectomie, éventuellement associée à une anoplastie postérieure, peut être pratiquée en association avec une hémorroïdectomie pédiculaire (grade C).

Synthèse et orientations thérapeutiques

Le traitement des hémorroïdes symptomatiques est fondé sur une combinaison de trois types de traitement : médical, instru-

Tableau I. – Arbre décisionnel.

A — Indications thérapeutiques en cas de symptômes hémorroïdaires chroniques et récidivants, selon le grade anatomique	
Hémorroïdes ne se prolabant pas ou peu (Grades 1 ou 2)	— Régularisation du transit — et traitement instrumental (privilégier les techniques de coagulation) — Si échec, traitement chirurgical
Hémorroïdes se prolabant fortement (Grade 3)	— Régularisation du transit — et traitement instrumental (privilégier la ligature élastique) — Si échec, traitement chirurgical
Hémorroïdes prolabées irréductibles (Grade 4)	— Régularisation du transit — et traitement chirurgical
B — Indications thérapeutiques en cas de thrombose	
Thrombose hémorroïdaire douloureuse	— Régularisation du transit — et anti-inflammatoires — et excision ou incision des seules thromboses hémorroïdaires externes peu œdémateuses

Important : La régularisation du transit est indiquée quels que soient les symptômes hémorroïdaires. Afin de soulager les symptômes aigus, les traitements médicamenteux peuvent être proposés quel que soit le stade anatomique de la maladie hémorroïdaire : ils reposent sur une prescription de courte durée et font appel à une forme orale (médicaments dits veinotoniques, antalgiques simples, anti-inflammatoires) et/ou topique (suppositoires, crèmes et pommades).

mental et chirurgical. Nous les avons rapportés séparément ici, par soucis de clarté et pour évaluer de façon didactique les données de la littérature. Dans la pratique, ils peuvent être associés, et souvent se succèdent.

L'objectif habituellement retenu du traitement est la disparition ou la réduction des symptômes (en terme d'intensité, de durée et/ou de fréquence). Le traitement est guidé par la situation anatomique, mais le rétablissement d'une anatomie normale n'est pas son objectif. Le traitement est avant tout celui des symptômes. De ce fait, il peut être décidé, en accord avec le patient, de ne pas traiter des symptômes qu'il considère comme négligeables.

Si le patient souhaite un traitement, il est habituel de considérer que le traitement médical est applicable dans tous les cas. Le seul traitement médical justifié au long cours est la correction des troubles du transit. Un traitement instrumental ou chirurgical pourra être associé, notamment en cas d'échec de cette première étape. Le traitement peut donc ne pas être établi à l'issue de la première consultation, mais ultérieurement, en fonction de la réponse aux différentes combinaisons thérapeutiques et de l'évolution de la maladie.

En cas d'hémorroïdes d'emblée très symptomatiques (prolapsus important, saignement avec déglobulisation ou polythrombose hyper-algique et nécrotique), il est possible de ne pas respecter ces étapes pour envisager en première intention la chirurgie, comme il a été défini ci-dessus dans la question 3 du chapitre sur le traitement instrumental et dans la question 11 du chapitre sur le traitement chirurgical.

Globalement, seules 10 % des hémorroïdes pathologiques relèvent d'un traitement chirurgical.

En pratique, nous proposons les attitudes thérapeutiques suivantes (tableau I) pour chacune des situations pathologiques rencontrées en pratique courante (ces situations pathologiques étant plus précisément définies dans le chapitre : « Physiopathologie »).

Cet arbre décisionnel ne s'applique pas toujours aux cas particuliers rapportés ci-dessus, dans les questions 4 des chapitres sur le traitement médical et le traitement instrumental et dans la question 14 sur le traitement chirurgical.

Méthode générale

La méthodologie employée a été celle recommandée par l'ANAES pour la rédaction de *Recommandations pour la Pratique Clinique* [1].

Les hémorroïdes sont une cause très fréquente de consultation en Proctologie, en Gastroentérologie, en Chirurgie viscérale, en Médecine générale et dans les autres spécialités traitant des maladies du périnée (Gynécologie-Obstétrique, Urologie). Malgré cela, les pratiques actuelles dans le traitement des hémorroïdes sont disparates. C'est pourquoi il a semblé important à la Société Nationale Française de Colo-Proctologie (promoteur) de faire le point sur l'état actuel des connaissances scientifiques afin de dégager des recommandations pour l'ensemble des praticiens sus-cités. Elle a pour cela nommé un Comité d'organisation qui a défini les questions et formé les Groupes de travail pour y répondre dans le cadre d'une Recommandation de Pratique Clinique. Ce Comité a également réalisé une recherche bibliographique exhaustive.

Les trois Groupes de travail, ainsi formés, ont analysé la littérature disponible selon une grille de lecture permettant de définir un niveau de preuve pour chaque article thérapeutique (annexe 1). A partir de cette analyse, ils ont rédigé les réponses aux questions qui leur avaient été posées en pondérant la force de leurs recommandations par des grades (annexe 2). Lorsqu'il n'y avait pas d'article permettant de répondre à la question posée, mais que la très grande majorité des experts (> 90 % des membres des Groupes de travail et du Groupe de lecture) pouvaient répondre unanimement, la réponse était donnée sous la forme d'« accord professionnel ».

Ce travail a ensuite été soumis au Groupe de lecture, formé d'experts et de praticiens, qui l'a analysé sur le fond et la forme. Ces lecteurs ont parfois apportés de nouveaux articles, permettant d'approfondir certains points, et ont donné leur avis sur les recommandations, notamment sur celles apparaissant sous forme d'« accord professionnel ». Enfin, ils ont vérifié que ces recommandations répondaient aux questions de terrain que se posaient les praticiens qu'ils étaient.

La rédaction finale est revenue à l'ensemble du Groupe de travail qui a intégré cette dernière analyse dans la version finale du texte.

Annexe I. – Définitions des niveaux de preuve d'une étude thérapeutique selon l'ANAES.

Niveau de preuve d'une étude thérapeutique	
Niveau 1	Essais contrôlés randomisés avec résultats indiscutables (méthodologiquement)
Niveau 2	Essais prospectifs contrôlés non randomisés bien conduits
Niveau 3	Essais prospectifs non contrôlés bien menés (suivi de cohorte, par exemple)
Niveau 4	Etudes cas-témoins ; essais contrôlés présentant des biais
Niveau 5	Etudes rétrospectives et cas cliniques (série de patients) ; toute étude fortement biaisée

Annexe II. – Définition des grades de force des recommandations selon l'ANAES.

Niveau de preuve scientifique	Grade des recommandations
I — Grands essais comparatifs randomisés avec résultats indiscutables	Grade A
II — Petits essais comparatifs randomisés et résultats incertains	Grade B
III — Essais comparatifs non randomisés avec groupe contrôles contemporains — Etudes de cohorte	
IV — Essais comparatifs non randomisés avec groupe contrôles historiques — Etudes cas-témoins	Grade C
V — Pas de groupe contrôles, séries de patients	

Sackett. Chest 1989 ; 95 : 2s-4s.

Ce texte comprend une première partie correspondant au texte court des Recommandations, et une deuxième partie correspondant à leur argumentaire. Dans cette deuxième partie, chaque référence se rapportant à un article thérapeutique est accompagnée de son niveau de preuve défini en annexe 1.

Stratégie de la recherche documentaire

La recherche documentaire a été réalisée par le Dr. François PIGOT et le Dr. Laurent SIPROUDHIS sur MedLine (Service « Pub-Med », de la National Library of Medicine), sur la période s'étendant de mars 1964 au 18 mars 1999, pour des articles en langue anglaise ou française avec les mots-clés suivants : « haemorrhoids » ou « hemorrhoids ». Elle a permis d'obtenir 1 589 références. La lecture des « abstracts », par ces deux médecins et le Dr. Laurent ABRAMOWITZ, a permis d'éliminer les éditoriaux et les articles ne concernant pas le traitement de la maladie hémorroïdaire, ce qui a, in fine, permis de retenir 382 articles.

Une nouvelle recherche a alors consisté à associer « haemorrhoids or hemorrhoids » (MESH major topic) avec « treatment » or « surgery » or « ligation » or « infrared coagulation » or « bicap ultroid » or « sclerosis » (opérateur boolean OR). Elle n'a permis d'obtenir que 190 références (toutes comprises dans les 382 références déjà sélectionnées précédemment). Il est alors apparu que cette deuxième recherche était moins complète que la première : nous n'avons donc conservé que la première.

Ces 382 références, sous forme de résumés, ont alors été distribuées sur disquette informatique à chacun des membres des

groupes de travail le 22 avril 1999 (1^{re} réunion d'information). Parmi ces 382 résumés, 342 articles au complet ont pu être collectés à la Bibliothèque Universitaire de Rennes, à la Bibliothèque proctologique de l'Hôpital de Talence, et en « prêt-inter », pour être envoyés à chacun des responsables des Groupes de travail, sans aucune autre sélection. A cette banque de donnée, chaque membre des Groupes de travail a pu ajouter des articles supplémentaires issus de ses propres recherches personnelles (Medline, bibliothèque personnelle ou de son hôpital, journaux de références). Tous ces articles ont été analysés selon la grille de lecture définie en annexe 1, permettant de définir les recommandations graduées selon l'annexe 2.

Compte tenu de l'importance de la tâche des Groupes de travail qui nécessita un an de travail, une nouvelle recherche Medline sur une année a été effectuée le 12 mai 2000, selon le premier protocole précédemment défini, permettant l'obtention de 38 nouveaux « abstracts ». Ceci a ainsi permis aux Groupes de travail de tenir compte des publications les plus récentes.

Argumentaire des recommandations

Physiopathologie

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU CANAL ANAL ET DES HÉMORROÏDES (figure 1)

Situation et vascularisation

Les hémorroïdes sont des formations vasculaires normalement présentes au niveau du canal anal dès la vie embryonnaire [2].

Il faut distinguer :

- les hémorroïdes externes qui se situent dans l'espace sous-cutané du canal anal, sous la ligne pectinée et au niveau de la marge anale épidermisée ; elles sont irriguées par l'artère pudendale (anciennement honteuse interne) ;
- les hémorroïdes internes qui se situent dans l'espace sous-muqueux du canal anal, au dessus de la ligne pectinée ; elles sont vascularisées [3, 4] par l'artère rectale supérieure (hémorroïdale supérieure) qui se divise en trois branches principales : gauche, antéro-droite et postéro-droite (correspondant aux trois classiques paquets hémorroïdaux).

A cette vascularisation, il faut ajouter des anastomoses avec les artères rectales moyennes et inférieures (hémorroïdales, moyennes et inférieures) variables d'un individu à l'autre [5]. Le drainage veineux est assuré par les veines rectales supérieures, moyennes et inférieures (hémorroïdales supérieures, moyennes et inférieures) [5, 6]. Enfin, au sein du tissu hémorroïdaire, des shunts artério-veineux ont été mis en évidence histologiquement [5, 7] et radiologiquement [8, 9, 10], confirmant la complexité de la vascularisation des hémorroïdes.

Tissus de soutien

Les hémorroïdes internes sont fixées par un réseau fibro-élastique (ligaments de Parks, ligament suspenseur des hémorroïdes) issu du sphincter interne [10, 11], de la couche longitudinale complexe [12, 13] ou de la musculaire muqueuse du rectum [14].

Innervation

Les neurorécepteurs sont en grand nombre au niveau de la marge anale, se raréfiant à mesure que l'on se rapproche du rectum. On identifie ainsi, de bas en haut :

- à la marge de l'anus, les terminaisons des follicules pileux, récepteurs du tact léger ;

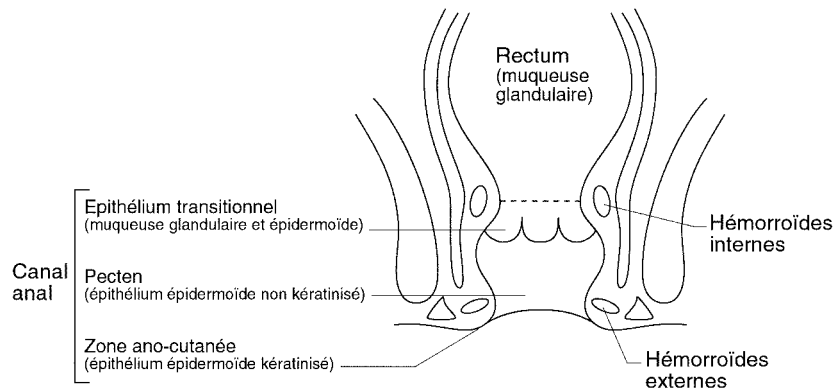


Fig. 1 – Schéma d'anatomie du canal anal.

— dans la zone cutanée du canal anal bas, quelques corpuscules capsulés du tact (corpuscules de Messner), mécanorécepteurs du tact appuyé ;

— dans le pecten anal, des corpuscules capsulés bulboïdes (corpuscules de Golgi-Mazzoni), mécanorécepteurs et thermorécepteurs ;

— l'épithélium transitionnel, qui possède une sensibilité superficielle permettant une analyse fine du contenu rectal après la mise en jeu du réflexe recto-anal inhibiteur ;

— à partir de la muqueuse rectale glandulaire, l'innervation est beaucoup plus frustre, avec essentiellement des récepteurs sensibles à la distension.

Rôle physiologique

Ces coussinets hémorroïdaires assurent 15 à 20 % [15] de la pression de repos du canal anal. Le sphincter interne ne permet pas d'assurer à lui seul l'occlusion « fine », complète de l'anus [16, 17, 18, 19]. Les manifestations anormales en rapport avec les hémorroïdes constituent la maladie hémorroïdaire.

ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE

La prévalence de la maladie hémorroïdaire est très difficile à apprécier. Elle varie entre 4,4 % et 86 % [20, 21, 22, 23] selon la population étudiée, la définition retenue ou le type de recueil des informations (enquêtes sur questionnaire ou avec examen proctologique systématique). Aux États-Unis et en Angleterre, les taux annuels de visite chez le médecin, pour cette pathologie, sont respectivement de 1 177 et 1 123 pour 100 000 habitants [24]. La prévalence est identique pour les deux sexes [21, 25, 23, 24], mais pour les mêmes symptômes, les hommes s'en plaignent plus précocement [20, 25]. Elle augmente avec l'âge avec un pic d'incidence durant la 7^e décennie [25, 23].

Les couches sociales les plus favorisées se plaignent plus souvent de manifestations hémorroïdaires [21, 23, 24] et il n'y a pas de prédisposition ethnique [23, 26].

Le rôle de la consommation de fibres alimentaires [24, 27, 28], d'alcool [22, 26, 28], de café [26, 28], de l'obésité [22, 23], de la pratique de certains sports [27, 26] et de la consommation de tabac [22, 23, 28], dans la genèse de la maladie hémorroïdaire est diversement apprécié selon les auteurs.

Des antécédents familiaux sont fréquemment rapportés [22, 26, 29], mais il est possible que l'on se plaigne plus de ses hémorroïdes dans certaines familles, sans compter le rôle possible de certains facteurs environnementaux actuellement non identifiés.

PHYSIOPATHOLOGIE DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE

Malgré la fréquence de cette pathologie, sa physiopathologie est encore incomplètement élucidée. La constipation [22, 23, 27,

30], la dyschésie [23, 31, 32, 33], parfois la diarrhée [34] semblent jouer un rôle prépondérant. Cependant, des manifestations pathologiques peuvent exister en l'absence de troubles du transit [25, 30]. Il existe deux théories. La première est vasculaire [35], avec notamment l'augmentation de pression abdominale qui ralentirait le reflux dans la veine rectale supérieure. La seconde, mécanique, fait intervenir une augmentation de laxité du tissu de soutien des hémorroïdes. En fait, la physiopathologie est sans doute multifactorielle, mais d'autres études seront nécessaires pour l'expliquer complètement.

LA PATHOLOGIE DUE AUX HÉMORROÏDES : LORSQUE LES HÉMORROÏDES PHYSIOLOGIQUES DEVIENNENT PATHOLOGIQUES

Il faut distinguer les hémorroïdes externes des hémorroïdes internes qui sont responsables de manifestations pathologiques différentes.

Hémorroïdes externes

Leur manifestation principale est la thrombose qui se caractérise par une tuméfaction bleutée, unique ou multiple, plus ou moins oedématisée. La douleur est d'intensité variable, non rythmée par la défécation. Le plus souvent, cette symptomatologie disparaît spontanément en quelques jours. Le caillot de sang peut s'éliminer spontanément par érosion du revêtement cutané, provoquant alors un saignement. En cicatrisant, ces thromboses hémorroïdaires externes peuvent faire place à des marisques, parfois responsables d'un prurit, de difficultés d'essuyage ou d'une gêne esthétique.

Hémorroïdes internes

Elles se manifestent principalement par un saignement et/ou un prolapsus.

Le prolapsus est la conséquence d'une elongation des tissus de soutien des hémorroïdes internes. Il est quantifié en 4 stades :

- 1^{er} stade : hémorroïdes congestives non prolabées ;
- 2^e stade : hémorroïdes se prolabant lors de la défécation et se réintégrant spontanément en fin de selle ;
- 3^e stade : hémorroïdes se prolabant lors de la défécation et nécessitant une réintégration manuelle ;
- 4^e stade : hémorroïdes prolabées en permanence, ne pouvant pas se réintégrer manuellement.

Le saignement est la conséquence de l'érosion des paquets hémorroïdaires internes. Il est constitué de sang rouge, survenant en fin de défécation, pouvant classiquement éclabousser la cuvette ou tacher le papier lors de l'essuyage. Il peut exceptionnellement être responsable d'une anémie. Le saignement et le prolapsus peuvent être associés.

Plus rarement, les hémorroïdes internes peuvent se manifester par une thrombose intra-canaulaire ou prolabée. Elles réalisent alors une (ou plusieurs) tuméfaction(s) bleutée(s) douloureuse(s).

Enfin, on attribue parfois un prurit anal et/ou un suintement à l'irritation secondaire à la proci-dence hémorroïdaire.

Traitement médical

PRÉAMBULE

Les participants du Groupe de travail « Traitement médical » ont, avant tout, constaté une carence importante de la littérature quant au traitement médical de la maladie hémorroïdaire. Cette carence porte sur la nature même de la maladie. Il n'est qu'exceptionnellement précisé si l'affection considérée est la maladie hémorroïdaire interne, la maladie hémorroïdaire externe, ou les deux. Cette carence porte aussi sur les critères diagnostiques ; certaines études ne comportent pas systématiquement, dans les critères d'évaluation ou de diagnostic, un examen clinique incluant au minimum une anoscopie.

Principes du traitement médical. — Il est apparu utile au Groupe de travail de préciser, dans le cadre d'un accord professionnel, les principes du traitement médical.

La maladie hémorroïdaire est une affection bénigne. En accord avec la législation, le patient doit être informé des effets secondaires des traitements, y compris de l'échec possible de ceux-ci.

La pathologie hémorroïdaire s'exprime par des manifestations fonctionnelles intermittentes [36]. Comme ces manifestations ne sont pas spécifiques de la maladie hémorroïdaire, elles ne doivent être traitées comme telles que si elles sont clairement en rapport avec une maladie hémorroïdaire. Cela suppose donc un diagnostic précis incluant un examen clinique. Ce rappel paraît particulièrement important :

— en cas de saignement, puisque l'on sait [37] (niveau 2) qu'il n'existe pas de corrélation entre l'expression clinique d'un saignement et son origine ;

— du fait d'une automédication probablement importante, retardant la date de la première consultation. Cette automédication (qui ne concerne que le traitement médical) n'a jamais été évaluée dans cette indication ; elle pose le problème de l'éducation de la population et du risque de retard diagnostique des affections malignes de l'intestin et de l'anus.

— enfin, le traitement a pour but de supprimer les manifestations fonctionnelles en rapport avec des hémorroïdes ; il n'a pas pour but de corriger une situation anatomique, les hémorroïdes étant une structure anatomique normalement présente. Il s'adresse donc aux symptômes d'une affection bénigne et ne peut être appliqué qu'avec l'accord du patient.

QUESTION 1 : LES TRAITEMENTS LOCAUX

Dans la littérature internationale, de nombreuses thérapeutiques locales, physiques ou médicamenteuses (utilisation du froid, bains de siège, anesthésiques locaux, topiques comportant un prokinétique ou un veinotonique) ont été suggérées ou proposées. Mais en l'absence d'études d'un niveau correct, on ne peut dégager un argumentaire suffisant pour étayer des recommandations. On note, néanmoins, que l'utilisation de ce type de traitements est largement diffusée dans la pratique.

Il a donc été retenu les conclusions suivantes sur des arguments indirects le plus souvent. Compte tenu de l'existence de phénomènes inflammatoires locaux et du rôle pathogénique présumé de la constipation, les topiques contenant de l'hydrocortisone (ou un de ses dérivés), ainsi que ceux comportant un excipient lubrifiant ou protecteur, peuvent être prescrits brièvement pour atténuer les symptômes fonctionnels [38]. L'absence de bénéfice à long terme et d'action préventive démontrée sur de nouvelles poussées ne permet pas de conseiller l'utilisation prolongée des traitements locaux.

Les traitements topiques sont disponibles sous forme de suppositoires, de crèmes ou de pommades. La galénique de ces produits n'a pas été spécifiquement étudiée. En revanche, les complications traumatiques des laxatifs locaux du type lavements ou micro-lavements conduisent à les déconseiller en cas de manifestations hémorroïdares [39].

QUESTION 2 : LES TRAITEMENTS PAR VOIE GÉNÉRALE

Modificateurs du transit

Compte tenu du rôle de la constipation dans la genèse de la maladie hémorroïdaire, plusieurs études ont porté sur les modificateurs du transit intestinal [30, 40, 41].

L'apport de fibres alimentaires diminue les symptômes de la maladie hémorroïdaire suivants :

- la douleur [41] (niveau 2),
- le saignement [30, 40, 41] (niveaux 2),
- le prolapsus [30] (niveau 2).

Cette action s'exprime surtout pour les stades 1 et 2 des hémorroïdes internes [30] (niveau 2), et de façon retardée [40, 41] (niveau 3). Cette action s'exprime aussi à titre préventif [41] (niveau 3).

Les mucilages améliorent le transit des patients ayant des symptômes de maladie hémorroïdaire, et cette amélioration se poursuit jusqu'à la 6^e semaine de traitement, et probablement au delà si le traitement est poursuivi [41] (niveau 2).

Les effets secondaires des modificateurs du transit (sensation de ballonnement intestinal, météorisme abdominal) doivent être expliqués aux malades et ne sont pas spécifiques de la maladie hémorroïdaire. Aucune étude ne permet de conseiller une classe thérapeutique plutôt qu'une autre ou l'association de différents modificateurs du transit entre eux.

En cas de maladie hémorroïdaire interne ou externe, les troubles du transit à type de diarrhée sont plus fréquents que chez les patients n'ayant pas de maladie hémorroïdaire [34] : il est donc logique de conseiller leur prise en charge, bien qu'il n'y ait pas d'étude la validant à court ou à long terme.

Phlébotropes

Plusieurs études, partant de concepts physiopathologiques impliquant la composante vasculaire des hémorroïdes, ont suggéré l'utilisation des substances phlébotropes prescrites pour le traitement de l'insuffisance veineuse.

La diosmine a été la plus étudiée [42, 43, 44, 45]. Prescrite à fortes doses dans sa forme micronisée (3 puis 2 grammes par jour), elle abrège et atténue les symptômes aigus de la maladie hémorroïdaire interne : rectorragies [43] (niveau 2), [45], douleur anale, suintement par rapport au placebo [42] (niveau 2).

Dans une étude contrôlée et randomisée [43] (niveau 2), la diosmine micronisée, prescrite pendant 2 mois à la dose quotidienne de 1 gramme, diminue la récurrence des symptômes aigus de la maladie hémorroïdaire interne : rectorragies, douleur anale, suintement, saignement. Cette action s'exprime aussi au niveau de signes objectifs (œdème, érythème, congestion) qui n'ont, néanmoins, pas fait l'objet d'évaluation clinique, notamment en terme de reproductibilité [42, 43] (niveau 2).

Les saignements post-opératoires après hémorroïdectomie pédiculaire ouverte sont significativement diminués en cas de prescription de diosmine [46] (niveau 2).

Dans sa forme native, la diosmine agit sur les symptômes précédents plus rapidement que le placebo [44] (niveau 3), 7 jours après le début du traitement, mais sans différence significative à 2 semaines.

D'autres substances (troxérutine, dérivés du *Ginkgo biloba*, hydroxyl-éthylrutosides) ont été comparées à la diosmine dans sa forme native sans différence significative d'efficacité sur les symptômes [47] (niveau 2).

Il n'y a pas de bénéfice démontré à associer les phlébotropes entre eux ou un phlébotrope à une sclérothérapie ou à la prise de fibres alimentaires.

L'efficacité à moyen terme n'a pas été évaluée au delà de 3 mois [45].

La diosmine est bien tolérée, y compris chez la femme enceinte, avec un taux d'effets secondaires inférieur à celui du placebo [48] (niveau 3).

Des cas de colites lymphocytaires associées à une prise de phlébotropes ont été décrits [49, 50].

Anti-inflammatoires

Les anti-inflammatoires ont été proposés en post-opératoire (kétoprofène, kétorolac, naproxène) ou en traitement primaire de la douleur (phénylbutazone, oxyphénylbutazone). Mais il s'agit de données disparates et, en dehors de toute étude spécifique, aucune recommandation ne peut être formulée pour la maladie hémorroïdaire en dehors de son traitement chirurgical.

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont cependant efficaces sur la douleur de la thrombose hémorroïdaire.

En cas de manifestations douloureuses, l'utilisation de l'aspirine n'est pas logique, compte tenu du risque hémorragique ; mais aucune recommandation ne peut être établie pour les patients ayant des symptômes hémorroïdaires et traités par de faibles doses d'aspirine pour pathologie cardio-vasculaire.

Autres

On ne dispose pas de données concernant la cortisone et ses dérivés, les antalgiques périphériques (paracétamol, dextropropoxyphène seul ou en association), centraux (morphine, fentanyl), les laxatifs huileux et les laxatifs drastiques.

QUESTION 3 : ASSOCIATION TRAITEMENT LOCAL ET TRAITEMENT PAR VOIE GÉNÉRALE

Aucune recommandation ne peut être faite en l'absence de données dans la littérature. La co-prescription est fréquente dans la pratique, mais elle ne repose sur aucune étude.

QUESTION 4 : QUE FAIRE DANS DES CAS PARTICULIERS, COMME CHEZ LA FEMME ENCEINTE, DANS LE POST-PARTUM IMMÉDIAT, LORSQUE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE EST ASSOCIÉE À UNE FISSURE OU UNE SUPPURATION ANO-PÉRINÉALE, CHEZ LE PATIENT PRÉSENTANT UNE COLITE INFLAMMATOIRE, OU CHEZ LE PATIENT IMMUNO-DÉPRIMÉ ?

Seul le cas de la femme enceinte a donné lieu à publications [48, 51]. Les veinotoniques, notamment l'hydro-éthylrutoside [51] et la diosmine [48] et les corticoïdes per os sont utilisables en cure courte chez la femme enceinte. L'utilisation des anti-inflammatoires non stéroïdiens au cours de la grossesse et de l'allaitement expose à des risques théoriques (selon le dictionnaire Vidal) qui ne permettent pas de les recommander dans le traitement de la thrombose hémorroïdaire.

Les recommandations portant sur les traitements locaux et sur les modificateurs du transit semblent pouvoir être transposées au cas de la femme enceinte et allaitante.

La présence d'une maladie hémorroïdaire, interne ou externe, ne modifie pas les indications du traitement médicamenteux

en cas de fissure anale, de suppuration anale, d'immunosuppression ou de colite inflammatoire.

Traitement instrumental

QUESTION 1 : ENUMÉRATION ET PRINCIPE DES PRINCIPAUX TRAITEMENTS INSTRUMENTAUX DISPONIBLES

Principe général du traitement instrumental

La cible du traitement instrumental est la maladie hémorroïdaire interne responsable de rectorragies ou d'un prolapsus de grade 2 ou 3. Les thromboses hémorroïdaires, externe et/ou interne, sont une contre-indication au traitement instrumental. Le principe commun à ces traitements instrumentaux consiste à provoquer au sommet des plexus hémorroïdaires internes une fibrose cicatricielle dont les conséquences sont doubles : fixation de la muqueuse anale au plan musculaire sous-jacent et obturation du réseau vasculaire sous-muqueux issu de l'artère rectale supérieure. Les moyens rapportés dans la littérature sont soit chimiques (injections sclérosantes), soit thermiques (photo-coagulation infrarouge, électro-coagulation bipolaire ou monopolaire, cryothérapie), soit mécaniques (ligature élastique), cette dernière technique ajoutant de fait une réduction du prolapsus muco-hémorroïdaire. Les bénéfices attendus associent une dévascularisation de la sous-muqueuse anale et une réduction du volume hémorroïdaire interne proident, ce qui entraîne une atténuation ou disparition des rectorragies et du prolapsus [52] (niveau 2), [53] (niveau 2), [54] (niveau 2), [55] (niveau 1), [56] (niveau 3), [57] (niveau 2).

Quelle que soit la technique utilisée, le matériel doit être stérilisé après chaque utilisation selon les normes en vigueur, c'est-à-dire soit la procédure applicable au matériel chirurgical s'il est autoclavable (ligateur, allonge métallique pour sclérose, ...), soit la procédure applicable au matériel endoscopique non stérile s'il n'est pas autoclavable (embout de téflon du photocoagulateur infrarouge, ...). Tout matériel à usage unique ne doit jamais être réutilisé.

Principales techniques disponibles et principe de chaque méthode

Trois techniques ont fait l'objet de plusieurs études comparatives ou ont été analysées dans des méta-analyses [58, 59]. Il s'agit des injections sclérosantes, de la photo-coagulation infrarouge et de la ligature élastique.

— Les *injections sclérosantes* [53, 54, 60] (niveau 2) ont été introduites en France en 1920. La technique nécessite une seringue à usage unique de 10 mL, couplée à une allonge de 10 cm à l'extrémité de laquelle est montée une aiguille (longueur : 1 cm, calibre : 6/10 ou 8/10). Aucune préparation préalable n'est requise. Le patient est en position genu-pectorale ou en décubitus latéral, l'anuscope est introduit et son extrémité distale positionnée en zone sus-hémorroïdaire. L'anuscope est ensuite luxé latéralement, ce qui permet de faire apparaître un croissant muqueux, siège de l'injection qui doit être en muqueuse glandulaire en amont de la muqueuse transitionnelle. L'aiguille est enfoncée tangentielle à la muqueuse, sur une profondeur de 1 cm. L'injection est indolore, et ne doit être ni trop superficielle, responsable alors d'un œdème blanchâtre et translucide, ni trop profonde car responsable de douleurs. Deux injections sont conseillées par séance, en des sites diamétralement opposés, dirigées vers la base des pédicules hémorroïdaires internes. En pratique, les injections peuvent être réalisées sur toute la circonférence de l'anus en évitant, si possible, le pôle antérieur afin de ne pas occasionner une lésion de la prostate ou de la cloison recto-vaginale. Le traitement sclérosant repose classiquement sur plusieurs séances successives, la quantité

injectée étant de l'ordre de 2 à 3 mL à chaque site d'injection. Actuellement en France, seul le chlorhydrate double de quinine et d'urée (Kinurée H) est autorisé dans cette indication, l'huile phéniquée à 5 % utilisée par les auteurs anglo-saxons ayant été retirée de la commercialisation.

— La *photocoagulation infrarouge* [52] (niveau 2) a été présentée en 1977 par Neiger. Cette technique nécessite un photocoagulateur à rayons infrarouge qui transforme en chaleur le rayonnement émis par une ampoule de tungstène focalisé sur une tige en quartz au point d'application. L'appareil, en forme de pistolet, dispose à son extrémité distale d'un embout en téflon hydrophobe, de manière à ne pas léser la muqueuse lors de son retrait, et d'un réglage de la durée d'impulsion entre 0,5 et 2 secondes. Deux à trois points de photocoagulation sont appliqués à la base de chacun des pédicules hémorroïdaires, au niveau de la muqueuse glandulaire ou au sommet de la muqueuse transitionnelle à au moins 1 cm de la ligne pectinée, créant ainsi 6 à 9 brûlures circulaires de 6 mm. La cicatrisation obtenue en 3 semaines induit une coagulation des capillaires et une fibrose cicatricielle.

— La *ligature élastique* [61] (niveau 2), [55] (niveau 1), a été diffusée par Barron en 1962, et introduite en France en 1966 par Soullard qui a remplacé le ligateur à griffes par un système à aspiration. Le ligateur est constitué de deux cylindres coulissant l'un sur l'autre. À l'aide d'un cône, un anneau élastique est positionné sur le cylindre interne. Au travers d'un anoscope, la muqueuse située au dessus du paquet hémorroïdaire est aspirée (ou saisie par la pince à griffes) à l'intérieur du cylindre interne. Une gâchette permet de faire coulisser le cylindre externe et de propulser l'élastique à la base du pédicule muco-hémorroïdaire aspiré. La ligature doit être réalisée en zone largement sus-pectinée, au moins 1 cm au-dessus de la ligne pectinée. Elle englobe quelquefois la partie supérieure du paquet hémorroïdaire, mais ne doit pas chercher à en ligaturer l'ensemble. Les tissus ligaturés se nécrosent rapidement et le sphacèle est éliminé en quelques jours, conduisant à la formation d'une escarre dont la cicatrisation se fait en 2 à 3 semaines.

— Deux autres techniques d'électrocoagulation, bipolaire et monopolaire, ont fait l'objet d'études comparatives, plus récemment [57] (niveau 2), [62] (niveau 2).

L'*électrocoagulation bipolaire*, ou *diathermie bipolaire de contact*, utilise un appareil en forme de pistolet (Bicap), constitué d'une sonde de 17 cm de long et 6 mm de diamètre, reliée à un générateur de 50 W, ayant à son extrémité distale des électrodes actives (positive et négative). Au travers de l'anoscope, la sonde est appliquée tangentiellement aux paquets hémorroïdaires internes en zone sus-pectinée. Deux à six impulsions électriques de 1 à 2 secondes chacune sont délivrées, entraînant une zone de coagulation souvent large. L'ensemble des paquets hémorroïdaires peut être traité en une seule séance, qui peut être renouvelée 3 à 4 semaines après [57] (niveau 2), [62] (niveau 2).

L'*électrocoagulation monopolaire à courant direct* utilise un appareil (Ulteroid) relié à un générateur de courant continu, constitué d'une sonde de 14 cm de long ayant à son extrémité distale deux électrodes négatives parallèles de 2 mm de diamètre. L'électrode positive est une plaque mise au contact du patient. Au travers de l'anoscope, l'électrode négative est positionnée à la base du paquet hémorroïdaire, à la partie distale de la muqueuse glandulaire rectale. L'intensité initiale du courant de 2mA est augmentée progressivement toutes les 1 à 2 minutes, jusqu'à 16 mA ou moins en cas de douleur, puis diminuée avant le retrait de l'électrode. Tous les paquets hémorroïdaires peuvent être traités au cours d'une même séance, qui peut être renouvelée après 2 semaines. La durée d'application moyenne de 10 minutes par paquet hémorroïdaire est un facteur limitant de la technique [57] (niveau 2), [62] (niveau 2).

— La *cryothérapie* utilise le froid pour obtenir une nécrose du tissu muco-hémorroïdaire. Elle a été décrite selon différentes modalités : simple application endo-anale pendant 2 à 3 minutes, cryothérapie réalisée au sommet d'une ligature élastique, ou application plus étendue sans ligature ayant pour objectif une « cryo-chirurgie ». Aucune de ces méthodes n'a cependant fait l'objet d'études comparatives contrôlées. Elles semblent progressivement abandonnées et ne sont pas retenues [63] (niveau 2).

— L'*incision (ou excision) d'une thrombose hémorroïdaire externe* est un geste thérapeutique simple réalisable en consultation, sous anesthésie locale. Elle ne doit être réalisée qu'en présence d'une thrombose externe douloureuse, unique ou en nombre limité, et peu ou non œdémateuse. Si les manifestations algiques sont absentes, l'excision peut être envisagée pour éviter la constitution d'une marisque disgracieuse, source de récurrence ou de difficultés d'essuyage. Elle débute, pour certains, par une infiltration d'anesthésique local (type Xylocaïne adrénalinée 1 %), intra- ou péri-sacculaire, avec une aiguille fine et courte. Le geste d'« incision » consiste en une ouverture de la tuméfaction, au bistouri à lame à usage unique, et curetage de la cavité pour s'assurer de l'évacuation totale du caillot. Le geste d'« excision » consiste en une exérèse cutanée au bistouri ou aux ciseaux, en quartier d'orange, puis du caillot avec le sac thrombotique. La thrombose hémorroïdaire interne ne doit pas être excisée du fait des risques de complications hémorragiques.

QUESTION 2 : QUELLES EN SONT LES COMPLICATIONS ET SÉQUELLES ?

Les traitements instrumentaux sont responsables d'effets secondaires mineurs fréquents et de complications plus rares, mais quelquefois graves. L'utilisation de l'une de ces techniques nécessite que le praticien en informe son patient.

Complications et séquelles des injections sclérosantes

Les complications sévères et séquelles des injections sclérosantes sont rares [58], [64] (niveau 1). Des douleurs modérées ou des pesanteurs transitoires sont rapportées dans 9 à 70 % des cas. Des rectorragies minimes sont observées dans 2 à 10 % des cas, ainsi que de rares suintements [52] (niveau 2), [54] (niveau 2), [58] (niveau 1), [60] (niveau 2), [65] (niveau 2). La prescription d'un antalgique de classe OMS 1 ou 2 peut être conseillée, associée si nécessaire à un régulateur du transit.

Plusieurs cas de complications infectieuses graves ont été rapportés, à type d'abcès rétro-péritonéaux ou de cellulite périnéale à germes de la flore fécale (germes anaérobies et bacilles gram négatifs) [66] (niveau 5), [67] (niveau 5), [68] (niveau 5). Une bactériémie est détectée après 8 % des injections sclérosantes [69] (niveau 3). Trois cas d'impuissance, précédée par une hémospémie ou une hématurie, ont été décrits après injection en zone prostatique [70] (niveau 5). Le strict respect de la technique pourrait réduire ces complications, potentiellement liées à une injection trop profonde ou antérieure. D'après ces éléments, une antibioprophylaxie durant quelques jours pourrait être recommandée par accord professionnel.

Complications et séquelles de la photocoagulation infrarouge

Aucune complication ou séquelle grave de la photocoagulation infrarouge n'a été publiée [52] (niveau 2), [58]. Seuls des effets secondaires ont été rapportés, à type de gêne transitoire dans 20 à 35 % des cas, de douleurs modérées ne dépassant pas 48 heures dans 4 à 8 % des cas, et de rectorragies minimes ou de suintement séro-hémorragique pendant une dizaine de jours dans 5 à 25 % des cas [52] (niveau 2), [65] (niveau 2), [71] (niveau 2), [72] (niveau 2), [73] (niveau 2). Le patient ne doit pas prendre de médicament modifiant l'hémostase tels que des anti-coagulants ou anti-agrégants. La prescription d'un antalgique

que de classe OMS 1, associée si nécessaire à un régulateur du transit, peut être conseillée.

Complications et séquelles de la ligature élastique

Les effets secondaires sont fréquents. La survenue d'une douleur immédiate intense est la conséquence d'une ligature posée trop près de la ligne pectinée sensible, et nécessite l'ablation de l'élastique. En revanche, une douleur modérée ou une sensation de corps étranger sont très fréquentes, présentes dans 5 à 85 % des cas, et nécessitent des antalgiques dans environ 30 % des cas [55] (niveau 1), [58], [60] (niveau 2), [63] (niveau 2), [71] (niveau 2), [74] (niveau 2). Une anesthésie locale n'améliore pas la tolérance [74, 75] (niveau 2). Des rectorragies de faible abondance sont présentes dans 1 à 15 % des cas [58], [76] (niveau 2).

Des complications plus importantes sont possibles (1 à 5 % des cas), comme une thrombose externe, un prolapsus hémorroïdaire interne thrombosé, une dysurie ou une rétention aiguë d'urines, des algies majeures [55] (niveau 1), [77] (niveau 2), [78] (niveau 3). La réalisation de plusieurs ligatures en une seule séance n'augmente pas significativement les complications [55] (niveau 1), [56] (niveau 3).

Le patient ne doit pas prendre de médicament modifiant l'hémostase tels que des anti-coagulants ou anti-agrégants, et la prescription d'un antalgique de classe OMS 2, associée si nécessaire à un régulateur du transit, doit être la règle.

Les complications graves de la ligature élastique sont rares, mais non exceptionnelles.

La survenue d'une hémorragie sévère quelques jours après la ligature est un événement rare, rapporté dans 0,2 à 1 % des cas, mais nécessite habituellement des transfusions ou une hémostase chirurgicale [77] (niveau 2), [78] (niveau 3).

Plus de 15 cas de complications infectieuses très graves, essentiellement des cellulites pelviennes à prédominance de germes anaérobies et bacilles gram négatifs, ont été publiées dans la littérature entre 1980 et 1988, responsables du décès du patient dans la moitié des cas [79, 80, 81, 82, 83, 84] (niveau 5). Le patient doit être averti des signes précoces qui associent douleurs ano-rectales et troubles urinaires, survenant entre le 2^e et le 7^e jour après la ligature. Il doit alors contacter immédiatement son médecin, même en l'absence de fièvre, car un traitement précoce améliore le pronostic [82] (niveau 5). Sur ces éléments, une antibioprophylaxie a pu être recommandée pendant quelques jours par accord professionnel.

Complications et séquelles de l'électrocoagulation bipolaire

Une sensation de gêne anale est presque constante après électrocoagulation bipolaire [57] (niveau 2). Cependant, les données de la littérature concernant des séries limitées restent encore controversées sur cette technique récente, puisque un auteur ne rapporte aucune complication [85] (niveau 3). Pour d'autres auteurs, des douleurs modérées à intenses surviennent dans 10 à 28 % des cas, liées à un spasme ou à de larges ulcérations [57, 62, 72, 76] (niveau 2). Des rectorragies nécessitant une hémostase chirurgicale et/ou des transfusions ont été rapportées dans 8 % des cas dans deux études limitées à 25 patients [57, 62] (niveau 2). Dans l'une d'elles, l'importance des complications hémorragiques et douloureuses a nécessité l'interruption du traitement dans 14 % des cas [57] (niveau 2). A contrario, la limitation de l'électrocoagulation bipolaire à une impulsion unique de 2 secondes, soit trois fois moins importante que dans les études précédentes, induit des effets secondaires mineurs comparables à ceux d'une photocoagulation infrarouge de même durée [72] (niveau 2). L'utilisation de cette technique à une forte intensité doit donc rester prudente et la douleur doit être prévenue.

Complications et séquelles de l'électrocoagulation monopolaire

Cette technique récente est peu diffusée et les données de la littérature sont contradictoires. Un auteur ne rapporte aucune complication [85] (niveau 3). Une sensation de gêne anale est cependant présente dans 3 cas sur 4 après électrocoagulation monopolaire [57] (niveau 2). Des douleurs plus intenses ont nécessité l'arrêt du traitement dans 12 à 20 % des cas, associées ou non à des rectorragies [57, 62] (niveau 2). Ces effets secondaires ou complications semblent comparables à ceux observés avec une utilisation à forte intensité de l'électrocoagulation bipolaire. Mais aucune étude n'a comparé l'électrocoagulation monopolaire avec les autres techniques instrumentales. Le recours à cette technique doit donc rester prudent et la douleur doit être prévenue.

Complications et séquelles de la cryothérapie

Les effets secondaires, complications ou séquelles, de la cryothérapie sont difficiles à évaluer en l'absence d'études contrôlées ou prospectives, et en raison de multiples variantes techniques utilisées. La fréquence des effets secondaires est probablement liée au mode d'action imprécis sur le plan anatomique, en particulier sur l'extension en profondeur des lésions induites. Le suintement anal est quasi-constant, et les douleurs nécessitant des antalgiques surviennent dans presque 30 % des cas. Des rectorragies importantes ont été rapportées dans 5 % des cas [63] (niveau 2).

Complications et séquelles d'une incision ou excision de thrombose externe

La simple incision d'une thrombose externe laisse une plaie minime et peu douloureuse qui cicatrise en 48 heures, mais expose le patient au risque d'une récurrence œdémateuse immédiate et à la constitution d'une marisque résiduelle.

L'excision laisse une plaie limitée de la marge anale, qui cicatrise dans un délai de 2 à 3 semaines, responsable d'un suintement séro-hémorragique minime et d'une douleur souvent modérée. L'hémostase immédiate se fait, si nécessaire, par application d'un pansement compressif. Des soins locaux sont souhaitables jusqu'à cicatrisation avec, éventuellement, un antiseptique. Le patient ne doit pas prendre de médicament modifiant l'hémostase tels des anti-coagulants ou anti-agrégants, et la prescription d'un antalgique de classe OMS 1 ou 2 doit être la règle, associée si nécessaire à un régulateur du transit.

QUESTION 3 : POUR CHACUN DES SYMPTÔMES DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE...

Question 3a : Quelle est leur efficacité immédiate et à long terme ?

L'efficacité des traitements instrumentaux dépend à moyen et long terme du degré d'évolution de la maladie hémorroïdaire et de la technique utilisée [58, 59]. Cependant, les prolapsus importants de stade 3-4 répondent mal au traitement instrumental, quelle que soit la technique utilisée [63] (niveau 2).

A court terme, évalués après 6 et 12 semaines, il n'existe pas de différence significative entre les résultats des différents traitements instrumentaux, que les symptômes soient les rectorragies ou le prolapsus modéré. Les résultats des injections sclérosantes, de la photocoagulation infrarouge ou des ligatures élastiques sont comparables, avec une disparition ou une amélioration des symptômes dans 70 à 90 % des cas [52, 65] (niveau 2), [58, 59]. Toutefois, ces résultats sont obtenus après un nombre moins important de séances avec la ligature élastique lorsqu'il existe un prolapsus [65] (niveau 2). L'utilisation du Doppler pour guider les injections sclérosantes peut en améliorer l'efficacité, mais complique la technique [86] (niveau 3). Les injections sclérosantes sont aussi efficaces que l'électrocoagula-

tion monopolaire qui permet, après 6 semaines, de tarir les rectorragies dans 64 % à 84 % des cas et de réduire le prolapsus dans 44 à 56 % des cas [87] (niveau 2). De même, aucune différence significative n'a été démontrée sur les rectorragies ou le prolapsus entre, d'une part, l'électrocoagulation bipolaire et la photocoagulation infrarouge [72] (niveau 2) et, d'autre part, l'électrocoagulation monopolaire et bipolaire [62] (niveau 2).

A plus long terme, l'efficacité des traitements instrumentaux diminue et des différences apparaissent selon les techniques. Un an après un traitement par injections sclérosantes ou photocoagulation infrarouge, les bénéfices sur les rectorragies ou le prolapsus modéré ne sont plus que d'environ 50 % mais restent comparables entre les deux techniques [64] (niveau 1). Après 3 à 5 ans, seulement un quart des patients traités par injections sclérosantes sont asymptomatiques [88] (niveau 4). Par contre, après 1 an et surtout 3 ans, l'efficacité de la ligature élastique est significativement supérieure à la fois à la photocoagulation infrarouge et aux injections sclérosantes, avec un bénéfice encore évalué de 75 % à 90 %, qu'il s'agisse d'hémorroïdes hémorragiques non prolabées ou de prolapsus modérés. Cette supériorité de la ligature élastique est encore plus nette lorsqu'il existe un prolapsus, et est obtenue avec moins de séances que pour les autres techniques [59], [89] (niveau 2).

En ce qui concerne les techniques d'électrocoagulation plus récentes, les résultats à 1 an sont comparables entre électrocoagulation monopolaire et bipolaire [57] (niveau 2), mais elles n'ont été ni évaluées, ni comparées avec les techniques de référence à plus long terme.

Enfin, aucune étude comparative contrôlée ne permet d'évaluer l'efficacité de la cryothérapie, utilisée seule ou associée à la ligature.

Devant des hémorroïdes hémorragiques non prolabées, certains auteurs privilégient les techniques de photocoagulation infrarouge comme traitement de première intention en raison d'une efficacité comparable aux autres techniques à court et moyen terme, d'une utilisation simple et sans effet secondaire grave rapporté [58], [71] (niveau 2).

Cependant, la ligature élastique est la technique validée comme la plus efficace à long terme, quel que soit le symptôme hémorroïdaire interne, avec un nombre de séances moins important. Son indication d'emblée doit, malgré tout, être nuancée par ses complications potentielles plus fréquentes et quelquefois graves. Lorsque le symptôme dominant est le prolapsus, la ligature peut être d'emblée proposée en raison de sa supériorité démontrée, en particulier sur le long terme [58, 59], [89] (niveau 2).

L'incision d'une thrombose hémorroïdaire externe n'évite pas la récurrence thrombotique sur le même site, en particulier au sein d'une éventuelle marisque résiduelle. Les gestes d'excision ou d'incision localisées n'évitent pas d'éventuelles récurrences sur une autre localisation hémorroïdaire externe.

Question 3b : Combien de fois et à quel intervalle de temps ces gestes doivent-ils être effectués ?

Le nombre optimal de séances et l'intervalle de temps souhaitable entre deux gestes instrumentaux successifs n'ont pas été étudiés de façon spécifique, quel que soit le symptôme traité. Le traitement des hémorroïdes hémorragiques non prolabées nécessite plus de séances par photocoagulation infrarouge que par injections sclérosantes [64] (niveau 1), et plus de séances par électrocoagulation bipolaire que par électrocoagulation monopolaire [76] (niveau 2).

Dans la plupart des études de la littérature, le nombre de séances habituellement rapporté varie de 2 à 4, espacées de 2 à 4 semaines pour la photocoagulation infrarouge et les injections

sclérosantes. Mais certains auteurs suggèrent la poursuite des séances jusqu'à la disparition des saignements sans en préciser le nombre limite [64] (niveau 1), [65] (niveau 2). Une étude suggère qu'en l'absence d'amélioration après 3 mois de traitement par injections sclérosantes, sa poursuite est inutile [54] (niveau 2). Pour les autres techniques instrumentales incluant la ligature élastique, le rythme proposé est volontiers d'une séance toutes les 4 semaines, en se limitant à un total de 3 ou 4 séances [55] (niveau 1), [71] (niveau 2).

Une étude rapporte une efficacité identique après injection d'une plus grande quantité d'huile phéniquée (3 x 5 mL) en une seule séance, comparée à des injections sclérosantes classiques toutes les 3 semaines [54] (niveau 2). Enfin, deux études démontrent que les résultats observés après une triple ligature en une seule séance sont comparables à ceux de 3 ligatures en 3 séances successives, soit respectivement 85 % et 74 % de patients asymptomatiques à 18 mois [55] (niveau 1), sans différence concernant les complications ou la nécessité d'un traitement supplémentaire [56] (niveau 3). Une seule étude rétrospective nuance cette attitude en rapportant une majoration de douleurs mineures de 5 à 20 % après triple ligature versus ligature unique, ainsi que l'apparition d'une dysurie transitoire dans 12 % des cas de triple ligature [90] (niveau 5). Cette technique de triple ligature peut cependant être utilisée.

Question 3c : En cas de récurrence des symptômes, combien de fois peut-on renouveler ces traitements ?

Le nombre maximal de renouvellement des gestes instrumentaux en cas de récurrence des symptômes hémorroïdaires n'a pas été étudié de façon spécifique dans la littérature, en particulier sur une longue durée. En cas d'échec d'emblée ou en cas de récurrences après injections sclérosantes ou photocoagulation infrarouge, la ligature élastique peut être efficace [52] (niveau 2).

La thrombose hémorroïdaire externe peut être traitée à chaque récurrence par un nouveau geste d'incision ou d'excision. En cas de récurrence sur le même site après une simple incision, une excision doit lui être préférée.

Question 3d : Peuvent-ils permettre d'éviter l'intervention chirurgicale ?

Les traitements instrumentaux de la maladie hémorroïdaire permettent de différer un traitement chirurgical, en raison de leur efficacité sur les rectorragies et le prolapsus modéré, en particulier la ligature élastique dont les bénéfices à moyen terme sont démontrés [59], [71, 89] (niveau 2). Dans une étude prospective randomisée, une chirurgie n'a été nécessaire que dans 4 % des cas, 1 à 12 mois après traitement instrumental dans le groupe traité par ligature élastique contre 10 % dans le groupe traité par photocoagulation infrarouge, quel que soit le symptôme présent (hémorragie ou procidence) [73] (niveau 2). Pour les hémorroïdes avec un prolapsus modéré, la résolution des symptômes à 1 an est comparable après ligatures ou chirurgie, mais après 4 ans, la satisfaction des patients traités par chirurgie continue de s'améliorer alors qu'elle se dégrade pour ceux traités par ligatures [91] (niveau 1). En l'absence d'étude prospective randomisée au delà de 4 ans, il est difficile de savoir si le traitement chirurgical est évité ou simplement différé.

Question 3e : Doit-on les proposer systématiquement avant l'intervention chirurgicale ?

En l'absence de contre-indication, les traitements instrumentaux doivent être systématiquement proposés avant la chirurgie pour le traitement des hémorroïdes internes hémorragiques non prolabées [59]. Pour les hémorroïdes avec un prolapsus modéré, la ligature élastique mérite d'être proposée car elle peut être aussi efficace que la chirurgie sur des symptômes comme les rectorragies, la douleur, le prurit ou le suintement [91] (niveau 1), [92,

93] (niveau 2). La chirurgie reste cependant plus efficace que la ligature sur le prolapsus dans les hémorroïdes de stade 3 [92] (niveau 2) et devient le traitement de première intention de la maladie hémorroïdaire dans les prolapsus plus importants de stade 4 [63] (niveau 2).

Question 3f : Doivent-ils être précédés d'une tentative de traitement médical ?

Le traitement médical doit être proposé en première intention devant des hémorroïdes dont le symptôme prédominant est la rectorragie. En effet, l'association d'un régulateur du transit et d'un veinotonique peut être aussi efficace à 3 mois que la ligature élastique [94] (niveau 2). De plus, la régulation du transit par des mucilages seuls, évalué à 6 mois, est un traitement aussi efficace que s'il est associé aux injections sclérosantes [95] (niveau 2). Le traitement médical augmente l'efficacité des ligatures élastiques dans le traitement du prolapsus [77] (niveau 2). Mais aucune étude contrôlée prospective ne l'a comparé seul à l'un des traitements instrumentaux validés pour le prolapsus hémorroïdaire, ou sur le long terme quel que soit le symptôme hémorroïdaire.

Le traitement médical, surtout s'il comprend des anti-inflammatoires, est une thérapeutique possible devant une thrombose hémorroïdaire externe douloureuse. Il ne doit cependant pas être systématique car une incision ou excision permet de soulager immédiatement le patient si la thrombose est localisée et non œdémateuse.

QUESTION 4 : QUE FAIRE DANS DES CAS PARTICULIERS, COMME CHEZ LA FEMME ENCEINTE, DANS LE POST-PARTUM IMMÉDIAT, LORSQUE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE EST ASSOCIÉE À UNE FISSURE OU UNE SUPPURATION ANO-PÉRINÉALE, CHEZ LE PATIENT PRÉSENTANT UNE COLITE INFLAMMATOIRE, OU CHEZ LE PATIENT IMMUNO-DÉPRIMÉ ?

Question 4a : Femme enceinte

Aucune étude validée ne répond à cette question.

Par accord professionnel, la survenue de rectorragies d'origine hémorroïdaire ou d'un prolapsus en cours de grossesse ne nécessitent qu'exceptionnellement un traitement autre que médical. Par ailleurs, la sclérothérapie est contre-indiquée en cas de grossesse, l'absence de toxicité fœtale en cas de passage systémique n'étant pas démontrée pour les produits sclérosants.

Une thrombose hémorroïdaire peut être incisée ou excisée si elle est douloureuse, externe, unique ou en nombre limité, et peu ou non œdémateuse.

Question 4b : Post-partum immédiat

Aucune étude validée ne répond à cette question.

Par accord professionnel, les symptômes hémorroïdaires du post-partum immédiat sont dominés par la pathologie thrombotique volontiers secondaire au traumatisme obstétrical, et régressent le plus souvent en quelques jours avec un traitement médical. Les thromboses sont une contre-indication au traitement instrumental. Une incision ou excision ne doit être envisagée qu'en cas de thrombose douloureuse, externe, unique ou en nombre limité, et peu ou non œdémateuse.

Question 4c : Maladie hémorroïdaire associée à une fissure anale

Aucune étude validée ne répond à cette question.

Par accord professionnel, la présence d'une fissure anale est une contre-indication au traitement instrumental. En effet, quelle que soit la technique utilisée, celle-ci provoque des phénomènes

inflammatoires et une fibrose rétractile sus-pectinée qui risquent d'aggraver la symptomatologie.

Une incision ou excision peut être envisagée devant une thrombose douloureuse, externe, unique ou en nombre limité, et peu ou non œdémateuse.

Question 4d : Maladie hémorroïdaire associée à une suppuration ano-périnéale

Par accord professionnel, la présence d'une suppuration ano-périnéale est une indication chirurgicale et est, de ce fait, une contre-indication au traitement instrumental, en particulier à la sclérothérapie ou à la ligature élastique dont le risque majeur est la complication septique [96].

Question 4e : Maladie hémorroïdaire associée à une colite inflammatoire

Aucune étude validée ne répond à cette question.

Par accord professionnel, la présence d'une rectocolite hémorragique évolutive ou d'une localisation ano-rectale de la maladie de Crohn, active ou non, est une contre-indication au traitement instrumental de la maladie hémorroïdaire, quels qu'en soient les symptômes.

Une incision ou excision peut être envisagée devant une thrombose douloureuse, externe, unique et non œdémateuse.

Question 4f : Maladie hémorroïdaire associée à une immunodépression avérée

Par accord professionnel, la présence d'une immunodépression avérée (SIDA, aplasie...) est une contre-indication au traitement instrumental par sclérothérapie ou ligature élastique, dont le risque majeur est la complication septique [97] (niveau 5).

Une incision ou excision peut être envisagée devant une thrombose douloureuse, externe, unique ou en nombre limité, et peu ou non œdémateuse, sous réserve de l'absence de trouble de l'hémostase.

Traitement chirurgical

QUESTION 1 : ENUMÉRATION ET PRINCIPES DES TECHNIQUES PRATIQUÉES

Les différents traitements chirurgicaux cités dans la littérature sont énumérés ci-dessous. Leur nombre est le reflet de pratiques variées et de conceptions pathogéniques parfois différentes selon les auteurs. Les descriptions techniques sont souvent présentées dans la littérature sous forme de notes techniques. De nombreuses notes ne comportent pas d'études prospectives ; néanmoins, il a paru opportun au Groupe de travail de les rapporter ici.

Geste portant sur le tissu hémorroïdaire

1-1 Résection pédiculaire. — Le principe est de disséquer les paquets hémorroïdaires selon la disposition anatomique des trois axes artériels. Une ligature est effectuée à la partie haute du paquet hémorroïdaire, puis le paquet est réséqué. Les plaies et les ponts cutanéomuqueux sont l'objet de traitements variés selon les écoles.

1-1-1 Plaies laissées ouvertes. — Intervention de Milligan et Morgan réalisant la classique hémorroïdectomie à trois plaies [98, 99, 100, 101]. L'intervention décrite par Arnoux, Parnaud et Denis [102] associe à l'intervention de Milligan et Morgan une anoplastie muqueuse postérieure. Ces auteurs préconisent cette intervention lorsqu'il existe une fissure commissurale postérieure, ou un quatrième paquet postérieur. Ils insistent également sur la dissection et, au besoin, la réfection des ponts cutanéomuqueux afin d'éviter les marisques post-opératoires [103, 104, 105].

Variantes techniques : résection des paquets aux ciseaux pour la plupart des auteurs, au bistouri électrique [106, 107], sans ligature [108, 109], résection au laser [110]. Selon les auteurs, ces interventions sont associées ou non à une sphinctérotomie interne, et précédées ou non d'une dilatation anale. L'intervention de Milligan et Morgan avec ou sans anoplastie a la préférence de la majorité des proctologues en France.

1-1-2 Plaies semi-fermées. — Technique de Parks [111, 112, 113]. Après résection pédiculaire la plaie est fermée dans la zone muqueuse, laissant un drainage externe au niveau cutané.

1-1-3 Plaies fermées. — Technique de Ferguson : après résection pédiculaire, la totalité des plaies muqueuses et cutanées est suturée [114, 115, 116]. Hémostase à la pince agrafeuse : résection pédiculaire des hémorroïdes externes et internes par agrafage linéaire réalisant une hémostase fermée par agrafage [117].

1-2 Résection circulaire. — Le principe est de réaliser une hémostase totale circulaire avec ligature des pédicules vasculaires, les plaies bénéficiant alors d'un traitement différent selon les écoles.

1-2-1 Plaies fermées. — Intervention de Whitehead [118, 119]. Fermeture complète des plaies par suture muco-cutanée au niveau de la marge anale. Modification avec sutures longitudinales [120].

1-2-2 Plaies semi-fermées. — Intervention de Toupet : fermeture des plaies avec suture muco-muqueuse au-dessus de la ligne pectinée, deux zones de drainage étant laissées ouvertes aux pôles antérieur et postérieur [121].

Geste portant sur le sphincter interne

Le principe est d'agir sur le sphincter interne et sur l'hypertonie, responsable selon certains auteurs de la maladie hémorroïdaire.

2-1 Dilatation : intervention de Lord. — Dilatation manuelle aveugle (6 à 8 doigts) [122] suivie ou non d'un traitement complémentaire par dilateur mécanique ; ou bien dilatation instrumentale à l'aide d'un appareil à ballonnet [123]. Ces auteurs associent souvent un geste d'exérèse à la dilatation.

2-2 Sphinctérotomie interne [124, 125, 126], proposée seule par certains auteurs comme traitement de la maladie au stade de prolapse étranglée [124]. Souvent associée à un geste portant sur les hémorroïdes : sphinctérotomie interne postérieure ou latérale [127, 128], éventuellement associée à une sphinctérotomie externe [129].

Divers

3-1 Ligature longitudinale, par 3 ou 4 points, des pédicules hémorroïdaire sur la partie haute du canal anal au niveau des hémorroïdes internes, associée à une exérèse des hémorroïdes externes (appelée par certains « hémostase semi-ouverte ») [30, 130, 131, 132, 133, 134]. Cette technique peut être associée à une dilatation anale et à l'exérèse des marisques.

3-2 Intervention de Longo (anopexie). En réalisant l'exérèse d'une collerette circulaire de muqueuse rectale : elle corrige le prolapsus muco-hémorroïdaire sans réaliser d'hémostase. Selon les auteurs, elle interromperait les connexions vasculaires destinées aux hémorroïdes. Elle est effectuée à l'aide d'une pince mécanique introduite par voie anale. Mise au point récemment, ses résultats à long terme sont actuellement inconnus.

QUESTION 2 : MODALITÉS ANESTHÉSQUES ET D'HOSPITALISATIONS

Les suites de l'hémostase de Milligan et Morgan pratiquée en ambulatoire ou en hospitalisation traditionnelle

jusqu'à la première selle, ne sont pas différentes pour ce qui est des scores de douleurs, de la consommation d'antalgiques, des complications post-opératoires, du degré de satisfaction du patient, et de la durée de l'arrêt de travail. Néanmoins, si l'intervention était à refaire, 79 % des patients hospitalisés et 59 % des patients ambulatoires choisiraient d'être hospitalisés [135] (niveau 2).

Il n'y a pas de différence de scores de douleurs, de satisfaction et de cicatrisation entre une hémostase fermée et une hémostase ouverte quand ces interventions sont pratiquées en ambulatoire [136] (niveau 1).

L'intervention de Milligan et Morgan, pratiquée en ambulatoire, sous anesthésie par bloc périméridal, est suivie du même résultat à 3 mois qu'une série historique hospitalisée et opérée sous anesthésie générale avec un indice de satisfaction de 84 % [99] (niveau 4). Parmi 51 patients sélectionnés en vue d'un traitement ambulatoire, 82 % ont effectivement regagné leur domicile le soir de l'intervention ; le séjour le plus long était de 26 heures [137] (niveau 1).

La faisabilité de l'hémostase de Milligan et Morgan en ambulatoire, au laser CO₂, a également été vérifiée [138] (niveau 5).

L'hospitalisation ambulatoire doit respecter les normes réglementaires, en particulier en ce qui concerne la sélection des patients, l'information du patient et de son entourage, et l'obligation de moyens concernant le suivi (Recommandations concernant l'anesthésie du patient ambulatoire — SFAR, septembre 1990 ; réimpression 1994).

En hospitalisation classique, il existe actuellement en France un accord professionnel pour garder la plupart des opérés jusqu'à la première selle.

Les techniques anesthésiques utilisées pour l'hémostase sont variables d'une étude à l'autre : anesthésie générale ou locale, péridurale, bloc périméridal. Il n'existe pas dans la littérature d'argument pour privilégier l'une d'elles.

QUESTION 3 : LE CHOIX DE L'INSTRUMENT DE DISSECTION INFLUENCE-T-IL LE RÉSULTAT ET LA MORBIDITÉ ?

Après utilisation du bistouri électrique, la douleur post-hémostase pédiculaire selon Milligan et Morgan est diversement appréciée : supérieure [139] (niveau 2) ou identique [108] (niveau 2) à celle de la même intervention réalisée au bistouri à lame froide.

L'utilisation du laser CO₂ n'apporte pas d'avantages à long terme sur le résultat fonctionnel et son effet sur la douleur post-opératoire est diversement apprécié : efficace sur la consommation de morphine injectable (qui est plus faible dans le groupe laser versus ciseaux (P < 0,05) jusqu'à J14) [140] (niveau 2), inefficace sur la douleur post-opératoire jugée sur la consommation d'antalgiques périphériques [139] (niveau 2).

Pour la pratique de l'hémostase de Ferguson, l'utilisation du laser (excision des hémorroïdes externes au laser CO₂ et vaporisation des hémorroïdes internes au laser YAG) par rapport aux ciseaux et au bistouri à lame s'accompagne d'une moindre consommation d'opiacés en post-opératoire, d'une moindre fréquence de rétention urinaire, d'une reprise plus rapide du transit, d'un raccourcissement de la durée de séjour, mais d'une cicatrisation plus lente. A 1 an, les résultats sont superposables à ceux de la même intervention réalisée aux ciseaux [110] (niveau 2). Le laser YAG entraîne plus de phénomènes inflammatoires et de déhiscences de plaie que le bistouri à lame [141] (niveau 2). Le laser n'apporte un avantage sur la morbidité post-opératoire que dans une étude où le laser YAG vaporise les hémorroïdes internes. Compte tenu du coût

d'un appareil laser, il n'y a pas d'argument pour recommander son utilisation plutôt que celles d'instruments de dissection habituels.

L'utilisation du bistouri électrique sans ligature pédiculaire par rapport aux ciseaux s'accompagne d'une moindre consommation d'antalgiques dans les 7 premiers jours post-opératoires (alors que les scores de douleurs sont identiques, sans différence significative concernant les complications précoces, les saignements et la sténose [142] (niveau 2)).

Quel que soit le type d'intervention, le choix de l'instrument de dissection n'influence pas le résultat à long terme.

QUESTION 4 : LA NATURE DES SOINS POST-OPÉRATOIRES INFLUENCE-T-ELLE LES RÉSULTATS ET LA MORBIDITÉ ?

Les soins post-opératoires concernant le traitement et la prévention de la douleur, des accidents infectieux, des hémorragies, et de la rétention urinaire font l'objet de questions et de réponses spécifiques (cf. réponses aux questions 6, 7 et 8).

La mise en place d'un pansement intra-canalair en fin d'intervention est souvent mal tolérée, et aucun dispositif n'a fait la preuve de son efficacité sur la prévention des hémorragies [98] (niveau 2). L'évacuation d'un pansement imprégné d'alginate de calcium est moins douloureuse que celle d'un pansement de paraffine, mais pas moins hémorragique et sans différence sur la douleur spontanée [143] (niveau 2).

La reprise du transit reste un moment important de la période post-opératoire, générateur de douleurs et parfois de saignements. Un régime enrichi en son permet une reprise du transit plus précoce, une moindre douleur à la défécation et moins de suintements qu'un traitement associant sterculia, magnésium et huile de paraffine [100] (niveau 2). De même, la prescription d'une diète élémentaire du 3^e jour pré-opératoire au 3^e jour post-opératoire apporte un meilleur confort lors de la défécation et une moindre douleur qu'une alimentation standard associée à de l'huile de paraffine [144] (niveau 2). L'utilisation de lactulose (3 doses de 15 mL par jour pendant les 4 jours qui précèdent l'intervention et après l'intervention) améliore le confort en diminuant la douleur liée à la défécation [145] (niveau 2).

Les plaies laissées ouvertes doivent faire l'objet de soins locaux durant la période post opératoire. Il importe de vérifier que la cicatrisation s'effectue sans accolement précoce (en s'aidant éventuellement de la pratique d'un toucher rectal ou de la mise en place d'un suppositoire, voire d'un dilateur).

QUESTION 5 : FAUT-IL FAIRE UNE ANALYSE HISTOLOGIQUE SYSTÉMATIQUE DES PIÈCES OPÉRATOIRES ?

Une étude rétrospective [146] (niveau 4) de 21 257 pièces d'hémorroïdectomie, réalisée sur 20 ans, a permis le diagnostic de 6 cas de cancer anal non suspectés avant ou pendant l'intervention. Trois fois, la pathologie hémorroïdaire était associée à une autre pathologie (deux fois des condylomes, une fois une fistule), deux fois le chirurgien constatait une anomalie macroscopique suspecte. Un seul cas (0,000046 %) était une découverte microscopique et l'exérèse était histologiquement satisfaisante. L'analyse histologique, dans cette étude, génère un coût de 150 000 dollars par cancer dépisté. On peut donc recommander de ne faire une étude histologique qu'en cas de pathologie associée : fissure, fistule, chez les patients à risque de dysplasie du canal anal (VIH), lésion papillomateuses à *human Papilloma virus* et, bien sûr, en cas d'anomalie macroscopique notée en pré- ou per-opératoire.

QUESTION 6 : QUELS SONT LES MOYENS DE DIMINUER ET DE PRÉVENIR LA DOULEUR POST-OPÉRATOIRE ?

La douleur post-opératoire (DPO) doit être évaluée. L'auto-évaluation (évaluation par le patient de sa douleur) peut se faire

par une échelle visuelle analogique (EVA) cotée de 0 (absence de douleur) à 10 (pire douleur imaginable), une échelle numérique simple (ENS) cotée de 0 à 100, une échelle verbale simple (EVERSUS) (douleur absente, faible, modérée, intense). Il est parfois nécessaire de faire appel (en particulier, en cas de difficulté de communication) à une échelle d'hétéro-évaluation (évaluation par le personnel soignant) à trois niveaux (de I à III) selon que le patient est calme, agité ou très agité [147].

Les recommandations de la SFAR concernant la salle de surveillance post-interventionnelle stipulent qu'un patient ne doit pas en sortir s'il présente une EVA supérieure à 4, une ENS supérieure à 40, une EVERSUS cotée intense ou un niveau II ou III à l'hétéro-évaluation.

En salle d'hospitalisation, l'évaluation de la douleur doit être répétée régulièrement selon un protocole prédéfini ; elle doit être faite avant et après toute administration d'antalgique.

En chirurgie ambulatoire, la sortie n'est autorisée qu'avec une EVA inférieure à 3 [147].

Plusieurs facteurs sont susceptibles d'influencer la DPO.

Facteurs liés à la technique opératoire

- Dans la pratique de l'hémorroïdectomie de Milligan et Morgan

La DPO est identique jusqu'à J7 après Milligan et Morgan effectué aux ciseaux ou au bistouri électrique [107] (niveau 3).

L'hémorroïdectomie ouverte de Milligan et Morgan a été comparée à une technique semi-ouverte (ligature des hémorroïdes internes par points séparés et excision des hémorroïdes externes). L'hémorroïdectomie semi-ouverte s'accompagnait d'une moindre consommation d'antalgiques entre J2 et J6. La reprise du transit était également plus précoce et la cicatrisation plus rapide [112] (niveau 2).

L'utilisation du laser CO₂ est suivie d'une moindre demande en antalgiques dans une étude [134] (niveau 2). Cette notion n'est pas retrouvée dans une autre étude prospective randomisée [139] (niveau 2).

Une double sphinctérotomie interne et externe est plus efficace que la dilatation anale pour diminuer la douleur post-opératoire (18 % versus 100 % de patients réclamant des opiacés pendant les 24 premières heures) et la douleur à la première selle (6 % versus 96 %) [129] (niveau 2). Mais le rôle antalgique de la sphinctérotomie interne n'est pas retrouvé dans une autre étude, et ce geste est générateur d'incontinence à 3 mois (2/17 versus 0/16 sans sphinctérotomie) [148] (niveau 2).

La DPO après hémorroïdectomie selon la technique de Parks est diversement appréciée : inférieure à celle évaluée après Milligan et Morgan pour une étude [113] (niveau 1), ou égale dans une autre série [149] (niveau 2).

- Dans la pratique de l'hémorroïdectomie fermée (intervention de Ferguson)

L'utilisation du bistouri électrique s'accompagne d'une moindre consommation d'antalgiques mais sans différence sur les scores de douleur à J1. Il n'y a plus de différence à J7 [142] (niveau 2).

L'utilisation combinée du laser YAG (vaporisation des hémorroïdes internes) et du laser CO₂ (exérèse des hémorroïdes externes) ne modifie pas la DPO par rapport à l'utilisation des ciseaux [110] (niveau 2). Le laser Nd YAG utilisé seul ne modifie pas non plus la DPO par rapport à l'utilisation des ciseaux [141] (niveau 1).

- La DPO d'une anopexie par agrafage circulaire est significativement inférieure à la DPO d'un hémorroïdectomie

pédiculaire avec plaies ouvertes [150] (niveau 1) ou semi-fermées [151] (niveau 1).

Modalités d'utilisation des analgésiques et anesthésiques

Dans une seule étude, l'effet du dextrométhorphan (DM) (inhibiteur des récepteurs de la N-méthyl-D-aspartate) à la dose de 40 mg par voie intra musculaire (voie non autorisée en France), 30 minutes avant une hémorroïdectomie de type Whitehead modifié, a été comparé à l'effet de 20 mg de maléate de chlorphénamine (MC). Pendant les 48 premières heures post opératoires, le délai de la première demande de morphine était de 19,6 h versus 5,2 h, la consommation totale de dérivés morphiniques de 63,5 mg versus 140 mg et le score maximal de douleur évalué par EVA de 5,6 versus 7,4 dans le groupe sous DM par rapport à celui sous MC [152] (niveau 1).

La mise en place d'un patch de morphine (Fentanyl®), 6 heures avant l'intervention, diminue significativement la DPO (évaluée par EVA) d'une intervention de type Ferguson pendant les 24 premières heures, la consommation de morphiniques injectables pendant les 24 premières heures, et la consommation orale d'antalgiques de la 25^e à la 72^e heure par rapport à un patch placebo [153] (niveau 2).

L'injection locale aux 4 quadrants de bupivacaïne 0,5 % (20 mL) (versus infiltration de sérum salé) ne modifie pas la douleur post-opératoire [154] (niveau 2). L'injection locale de bupivacaïne 0,5 % (1,5 mg/kg) (versus infiltration de sérum adrénaliné) retarde la première injection d'antalgique (5,3 versus 1,38 heures) [155] (niveau 2). La réalisation d'un bloc par injection d'une solution contenant de la bupivacaïne et de la lidocaïne dans les deux fosses ischio-rectales (5 mL à droite et 5 mL à gauche), en complément d'une anesthésie générale et d'une infiltration péri anale, diminue la DPO pendant les 24 premières heures (par rapport à une simple infiltration péri anale de lidocaïne) [156] (niveau 1).

Lors d'une anesthésie caudale, l'infiltration locale du site opératoire à la lidocaïne 1 % (versus sérum salé) en fin d'intervention, entraîne une analgésie significativement plus prolongée du site opératoire de J1 à J3, évaluée par EVA au repos et à la toux [157] (niveau 2).

La réalisation d'une anesthésie caudale par 20 mL de bupivacaïne 0,5 % en plus d'une anesthésie générale, diminue de 79 % la consommation d'opiacés pendant les 24 premières heures et accélère la reprise du transit par rapport à une anesthésie générale réalisée isolément [158] (niveau 4).

Dans une étude, 4 techniques d'anesthésie caudale (associées à une anesthésie générale) ont été comparées entre elles : lidocaïne (A), bupivacaïne (B), morphine (C), morphine + lidocaïne (D) et placebo (E). Les patients du groupe A réclamaient plus d'opiacés en post-opératoire que ceux des groupes C et D. La durée de l'analgésie était E = A (228 min) < B (577 min) < D (637 min) < C (665 min). La lidocaïne entraîne significativement plus de rétention d'urine et n'est pas utile. La bupivacaïne semble déplacer la douleur dans le temps, sans en modifier l'intensité. La morphine, seule ou avec la lidocaïne, déplace la douleur dans le temps et diminue son intensité (évaluée par la demande d'opiacés). Cependant, la pratique d'une anesthésie caudale entraîne un nombre plus important d'accidents de rétention d'urine par rapport au placebo [159] (niveau 2).

Divers

La stimulation électrique transcutanée par électrodes placées dans la région du poignet selon les principes de l'électro-acupuncture est plus efficace qu'une électro-acupuncture placebo placée dans la région de l'hypothénar sur la DPO (jugée par EVA), la consommation de morphine et d'antalgiques oraux. Elle diminue le nombre de rétention urinaire mais est de réalisation pratique difficile [160] (niveau 2).

Bien que les anti-inflammatoires non stéroïdiens n'aient pas fait l'objet d'études prospectives contre placebo dans la DPO post-hémorroïdectomie, nous considérons qu'il convient de suivre les recommandations de la SFAR préconisant leur utilisation dans le traitement de la DPO de niveau OMS 1 ou 2, pour une durée maximale de 5 jours, dont 48 h par la voie IV [147].

Par rapport au placebo, le métronidazole per os à la dose de 400 mg x 3/jour durant 7 jours diminue la DPO à J5-J6-J7, augmente le score de satisfaction des patients et accélère la reprise du travail, après hémorroïdectomie au bistouri électrique sans ligature et en ambulatoire [161] (niveau 1).

L'administration de lactulose (3 doses de 15 mL par jour, début 3 jours avant l'intervention) diminue significativement la douleur liée à la défécation sans agir sur la douleur au repos [145] (niveau 2).

Sont inefficaces sur la DPO : les suppositoires de trimébutine mis en place en fin d'intervention [162] (niveau 1), et la mousse cortisonnée (Proctofoam®) [163] (niveau 4).

Les pommades contenant un dérivé nitré n'ont pas été évaluées dans cette indication.

En conclusion, selon la SFAR (« Prise en charge de la douleur post-opératoire chez l'adulte et l'enfant », Conférence de consensus, décembre 1997 ; « Attitude pratique pour la prise en charge de la douleur postopératoire », Conférence d'expert, 1999), la prise en charge médicamenteuse de la DPO évaluée après hémorroïdectomie repose essentiellement sur :

- les antalgiques périphériques (paracétamol...)
- les AINS (IV, puis per os)
- la morphine (IV, puis sous-cutané)

QUESTION 7 : QUELS SONT LES MOYENS DE DIMINUER ET DE PRÉVENIR LA RÉTENTION URINAIRE POST-OPÉRATOIRE ?

La rétention urinaire est définie de façon variable selon les auteurs : simple dysurie ou rétention nécessitant un sondage. Dans tous les cas, elle augmente la durée d'hospitalisation [164] (niveau 5).

Un sondage urinaire est nécessaire dans 0,5 % à 53 % des cas. Les facteurs favorisant sont :

- un volume perfusé supérieur à 1000 mL [165] (niveau 5),
- l'utilisation d'un produit anesthésiant local à longue durée d'action : bupivacaïne [165] (niveau 5),
- l'utilisation de fortes doses de morphine [164] (niveau 5),
- une hémorroïdectomie pluri-pédiculaire [164] (niveau 5),
- l'existence d'un pansement compressif intra-canalair ou d'un terrain neurotonique [166] (niveau 5),
- un âge entre 40 et 50 ans [166] (niveau 5).

La prévention de la rétention urinaire repose sur :

- une miction en pré-opératoire immédiat ;
- une diminution du volume perfusé, surtout en cas d'anesthésie locale par bupivacaïne ;
- l'utilisation d'un agent parasymphomimétique (Urecholine® — chlorure de bêta-nechol, non disponible en France) injecté à dose de 10 mg par voie sous-cutanée est suivie d'une miction de 241 cc en moins de 30 min ; cette injection peut éventuellement être répétée (dans cette étude, le volume perfusé moyen était de 900 cc) [167] (niveau 2) ; en revanche, l'utilisation d'un anxiolytique (midazolam) n'est pas supérieure au placebo [167] (niveau 2) ;
- les bains de siège chauds (entre 40 et 50 °C) qui induisent une baisse de la pression urétrale chez les témoins et les opérés en rétention, permettant la miction chez 17/19 opérés en rétention [168] (niveau 4) ;

— la pratique ambulatoire de la chirurgie, qui est associée, dans une étude non randomisée, à un faible taux de rétention d'urine (volume perfusé moyen < 250 cc et patients sélectionnés) [99] (niveau 4).

QUESTION 8 : QUELS SONT LES AUTRES COMPLICATIONS IMMÉDIATES, LEUR TRAITEMENT ET LEUR PRÉVENTION ?

Hémorragies

Le risque d'hémorragie importante, nécessitant un geste d'hémostase, est inférieur à 4 % dans la plupart des grandes séries rétrospectives d'hémorroïdectomies pédiculaires ouvertes réalisées aux ciseaux [104, 169] (niveau 5), au bistouri électrique sans ligature [103] (niveau 5), ou fermées (2,5 % sur 1 988 interventions de Ferguson) [170] (niveau 5).

L'administration de diosmine (Daflon®), 1 g x 3/jour pendant 3 jours, puis 500 mg x 3/jour pendant 5 jours, diminue le risque d'hémorragie post-opératoire retardée (de J6 à J14) (0,9 % contre 6 % avec le placebo) après hémorroïdectomie au bistouri électrique sans ligature [46] (niveau 2).

L'injection sous-muqueuse de sérum adrénaliné (1 à 2 mL à 1/10000) à travers un anoscope, sous sédation, s'est révélée efficace dans le traitement des accidents hémorragiques [171] (niveau 3).

Certains de ces accidents peuvent cependant nécessiter une hémostase chirurgicale en urgence.

Complications infectieuses

La prévention des complications infectieuses impose de respecter les recommandations de la SFAR [172].

L'hémorroïdectomie est considérée comme une chirurgie « propre-contaminée » et, à ce titre, requiert l'administration de métronidazole (Flagyl®), 500 mg per os, 60 à 120 minutes avant l'intervention.

Malgré ces précautions, plusieurs cas d'abcès hépatiques ont été décrits, dont un cas mortel (streptocoque intermédiaire) [173, 174] (niveaux 5) et une greffe bactérienne (*Bacteroides fragilis*) sur matériel prothétique de genou [175] (niveau 5).

Fécalome

La fréquence du fécalome est évaluée à 2 % dans deux importantes séries rétrospectives de patients opérés selon une technique fermée [108, 176] (niveau 5). L'administration de lactulose en pré-opératoire diminue la constipation [145] (niveau 2) et participe à sa prévention. Son dépistage doit être systématique par la pratique d'un toucher rectal. Il faut en connaître les manifestations trompeuses (rétention d'urine, fausse diarrhée).

Divers

Les suppurations locales qui compliquent 0,5 % des interventions sont peu documentées dans la littérature [170] (niveau 5).

Un cas de rétro-pneumopéritoine est survenu chez une patiente sous corticoïdes, sans brèche rectale retrouvée [177] (niveau 5).

QUESTION 9 : QUELS SONT LES SÉQUELLES DU TRAITEMENT CHIRURGICAL ET LES MOYENS DE LES ÉVITER ?

Incontinence anale

Sa fréquence exacte en post-opératoire est diversement évaluée et est sujette à controverse : entre 2,3 et 11 %, lorsqu'elle est citée [166]. Le plus souvent, il s'agit d'une incontinence passive aux gaz, parfois aux selles liquides, ou d'un suintement. Incontinence occasionnelle aux gaz (2,3 %) et suintements

(4,6 %) sont rapportés dans une série rétrospective de 410 opérés par Milligan et Morgan +/- anoplastie avec un recul de 1 an [104] (niveau 5). Une autre série rapporte 2 % d'incontinence occasionnelle aux gaz pour le même type d'intervention chez 100 patients suivis 2 ans [169] (niveau 5).

Les facteurs de risque d'incontinence anale liés au geste chirurgical sont :

— la réalisation d'une dilatation anale avant hémorroïdectomie de Milligan et Morgan pour une maladie hémorroïdaire de stade 3 ; en effet, elle s'accompagne à 1 an d'une incontinence prolongée pour les gaz dans 3/17 cas versus 0/23 cas sans dilatation anale. Cette pratique est donc déconseillée [178] (niveau 2) ;

— la réalisation d'une sphinctérotomie interne latérale au cours de l'hémorroïdectomie de Milligan et Morgan s'accompagne d'un taux d'incontinence intermittente aux selles liquides plus élevé à 1 an qu'en absence de sphinctérotomie (2/17 cas versus 0/16 cas) ; cette pratique est donc également déconseillée [148] (niveau 2) ;

— des lésions sphinctériennes occultes peuvent survenir au cours de l'hémorroïdectomie de Milligan et Morgan ; elles peuvent intéresser le sphincter interne (SI) et/ou le sphincter externe (SE) ; elles se produisent dans les plaies opératoires, leur fréquence exacte n'est pas connue, mais elles sont trouvées de façon significativement plus fréquente chez les hémorroïdectomisés se plaignant d'incontinence. Sur 10 patients se plaignant d'incontinence aux gaz, 8 avaient des lésions sphinctériennes (5 SI, 2SI+SE, 1SE) ; il n'y a cependant pas eu d'examen pré-opératoire dans cette étude rétrospective [179] (niveau 4) ;

— l'utilisation d'un écarteur de Parks, ouvert de 4 cm, abaisse significativement la pression de repos à 6 et 12 semaines, par rapport à la même intervention sans cet écarteur (- 23 % versus - 8 %) [180] (niveau 1).

La prévention des lésions sphinctériennes au cours de l'hémorroïdectomie passe par le respect des fibres sphinctériennes lors de la dissection des pédicules, le contrôle de la dilatation anale et l'absence de sphinctérotomie.

Sur le plan manométrique, l'hémorroïdectomie normalise la pression de repos, en règle générale élevée en préopératoire chez l'hémorroïdaire, et altère modérément le test de perfusion rectale, sans signification clinique. On ne peut éliminer une lésion sphinctérienne associée en l'absence d'échographie dans ces études [181, 182] (niveau 1).

La dilatation anale selon Lord pratiquée isolément abaisse significativement la pression de repos par rapport aux témoins [183] (niveau 4).

L'électrosensibilité du canal anal n'est pas modifiée à 3 mois, par l'hémorroïdectomie de Milligan et Morgan [184, 185] (niveau 1).

A ces facteurs opératoires s'ajoutent les facteurs liés au terrain (intestin irritable, traumatisme obstétrical, neuropathie..) qu'il faut prendre en compte à l'occasion de l'évaluation pré-opératoire.

Sténose anale

La fréquence de la sténose anale dans les grandes séries de la littérature est inférieure à 4 % après intervention de Milligan et Morgan [104, 169] (niveaux 5). Elle peut intéresser la partie haute ou la partie basse du canal anal. Son délai moyen de constitution est de 6 semaines. Le plus souvent, elle peut être traitée médicalement (dilatation anale sous anesthésie locale). La réalisation d'une plastie cutanée ou muqueuse (anoplastie) est parfois nécessaire ; elle est alors souvent associée, dans la littérature, à une sphinctérotomie. Enfin, les interventions réali-

sées en urgence ne sont pas plus sténosantes que celles réalisées à froid [104, 186] (niveaux 5).

Le traitement préventif de la sténose n'est pas établi dans la littérature mais il existe un accord professionnel pour penser que le maintien d'un transit intestinal normal, la surveillance régulière des plaies afin d'éviter leur accolement trop précoce, pour certains la pratique d'un toucher rectal jusqu'à cicatrisation complète, et pour d'autres l'utilisation de suppositoires ou d'un dilateur sont des éléments préventifs de la sténose post-opératoire.

Après hémorroïdectomie circonférentielle, la désunion est un facteur de risque important de sténose anale, particulièrement après cure d'un prolapsus thrombosé (3 sténoses pour 5 désunions sur 14 interventions) [187] (niveau 3).

Ectropion

L'ectropion muqueux survient surtout après hémorroïdectomie circulaire de type Whitehead. Sa fréquence varie selon les études. Le traitement curateur par une plastie cutanée donne de bons résultats dans 90 % des cas [188] (niveau 5).

Divers

D'autres complications sont rapportées dans la littérature et traduisent la diversité des techniques.

— Les marisques hypertrophiques, génératrices d'inconfort, sont des séquelles de la maladie hémorroïdaire externe. Elles peuvent faire l'objet d'un geste d'exérèse durant l'intervention, ou être la conséquence d'une poussée inflammatoire post-opératoire de tissu hémorroïdaire résiduel sous les ponts cutané-muqueux. Bien qu'aucune donnée chiffrée ne soit disponible, il est recommandé, par certains, la dissection de la face profonde des ponts cutané muqueux, permettant l'ablation du maximum de tissu hémorroïdaire.

— La persistance des saignements est diversement interprétée : retard de cicatrisation, cicatrice angiomateuse, persistance de tissu hémorroïdaire. Sa fréquence est inférieure à 3 % [189] (niveau 2).

— Le retard de cicatrisation n'est pas abordé dans la littérature.

QUESTION 10 : QUELLE EST SON EFFICACITÉ SUR LES DIFFÉRENTS SYMPTÔMES DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE ?

Nous manquons d'études précisant l'évolution de chacun des symptômes de la maladie hémorroïdaire ; de plus, les résultats cliniques ne sont pas appréciés de la même façon dans toutes les séries.

Intervention de Milligan et Morgan

Globalement, le pourcentage de patients satisfaits (ou très satisfaits) après hémorroïdectomie de type Milligan et Morgan est de l'ordre de 95 % [181].

Pour les hémorroïdes prolabées de stades 2 et 3, l'intervention de Milligan et Morgan fait disparaître le saignement, la procidence et les douleurs chez 80 % des opérés. A 1 an, ces symptômes ne sont pas différents de ceux d'un groupe contrôle sans maladie hémorroïdaire. L'intervention est moins efficace sur le prurit et les suintements qui ne sont diminués respectivement que chez 50 et 40 % des opérés, restant alors plus fréquents que chez les témoins [93] (niveau 2).

Pour les hémorroïdes prolabées stade 3, opérées après échec des traitements instrumentaux, avec un recul de 4 ans, les saignements diminuent de 75 à 12 %, les phénomènes douloureux de 56 % à 6 %, la procidence de 77 % à 6 %, l'irritation et le prurit de 38 % à 12 %. Soixante dix pour cent de ces 99 opérés

étaient asymptomatiques à 4 ans dans cette étude rétrospective [190] (niveau 5).

Dans une étude comparant différents traitements, avec un recul moyen de 2 ans (5 ans maximum), l'intervention de Milligan et Morgan est le traitement le plus efficace de la maladie hémorroïdaire au stade 3 (22 cas sans symptômes sur 26) par rapport à la dilatation (16/31), la ligature élastique (7/30) ou la cryothérapie (12/19) [63] (niveau 2).

Au stade 2, l'intervention de Milligan et Morgan est aussi efficace que la ligature élastique sur les saignements, la procidence et le confort global à 1 an. L'hémorroïdectomie est plus efficace que la ligature élastique sur les hémorroïdes procidentes stade 3 [92] (niveau 2).

Avec un recul de 2 ans, 96 des 100 patients opérés par la technique de Milligan et Morgan associée à une anoplastie étaient asymptomatiques pour la maladie hémorroïdaire. Quatre ont développé une sténose, 4 des rectorragies persistantes traitées par ligature élastique, 4 fois la plaie d'anoplastie n'était pas cicatrisée à J 60, et 2 se plaignaient d'incontinence aux gaz [169] (niveau 5).

Une autre série rétrospective de 410 interventions de Milligan et Morgan avec ou sans anoplastie et/ou sphinctérotomie (selon l'existence ou non d'un paquet postérieur ou d'une fissure) ne rapporte aucune récurrence de la maladie hémorroïdaire à 1 an [104] (niveau 5).

Avec un recul moyen de 17 ans après intervention de Milligan et Morgan pour hémorroïdes procidentes stade 2 et 3, 52 % des patients sont asymptomatiques, 26 % ont une récurrence de la maladie hémorroïdaire et 11 % ont nécessité une nouvelle thérapeutique. Pendant ce suivi, la fréquence des saignements était de 6 % à 1 an et de 43 % à 17 ans, la fréquence des douleurs et du prurit est restée inchangée pendant le suivi (respectivement 17 % et 23 %) [191] (niveau 2).

Hémorroïdectomie pédiculaire fermée de Ferguson

Elle cicatrise aussi vite que l'hémorroïdectomie ouverte dans une série [192] (niveau 1), mais la survenue de déhiscence des plaies rallonge ce délai dans un autre travail [104] (niveau 1). Globalement, elle donne à long terme de bons résultats puisque 95 % des opérés sont asymptomatiques à 5 ans sur une série de 2 038 hémorroïdectomies [116] (niveau 5). Dans une étude prospective, 80 % des opérés sont asymptomatiques à 1 an [110] (niveau 1).

Intervention de Parks

Elle a les mêmes résultats à long terme sur les symptômes de type prurit, saignements, douleurs en position assise ou déclenchées par la selle, et brûlures [113, 149] (niveaux 2).

Dilatation anale

L'indice de satisfaction à 5 ans est de 90 % pour les stades 1 et 2, et de 46 % pour les stades 3 [193] (niveau 5). Cette intervention abaisse, par ailleurs, significativement la pression de repos par rapport à des témoins avec un recul de 5 ans [194] (niveau 3).

Dix-sept pour cent (7/40) des patients traités par dilatation anale doivent être opérés d'une hémorroïdectomie dans les 12 mois qui suivent la dilatation, en raison de l'échec de la dilatation sur leurs symptômes [195] (niveau 3).

Dans une autre série, 5 ans après dilatation anale, 9 % des patients ont eu recours à la chirurgie hémorroïdaire, 2 % se sont aggravés et 11 % n'ont pas été améliorés [196] (niveau 5).

Chez le sujet avec hypertonie anale, elle est plus efficace sur les symptômes que la sphinctérotomie latérale ou le régime riche en fibres [197] (niveau 1).

Réalisée avant une hémorroïdectomie de Milligan et Morgan, la dilatation anale entraîne davantage d'incontinence post-opératoire (3/17 versus 0/23) et est donc déconseillée [178] (niveau 2).

Hémorroïdectomie de Whitehead

Cette intervention est aussi efficace sur les symptômes que l'intervention de Milligan et Morgan à 6 mois [198] (niveau 1), mais cette dernière doit être préférée en raison de sa simplicité et de sa moindre morbidité à court et moyen terme. En effet, l'hémorroïdectomie de Whitehead est associée à un risque élevé de lâchage de sutures et donc de sténose (3 sténoses pour 5 lâchages pour 14 interventions) [187] (niveau 4).

Sphinctérotomie interne latérale

Dans une étude, et pour les stades 1 et 2, la sphinctérotomie interne latérale isolée abaisse le tonus de repos de 27 %, donne les mêmes résultats à 1 an que la ligature élastique qui, elle, ne modifie pas le tonus de repos. Pour cette raison, les auteurs déconseillent la sphinctérotomie dans cette indication [61] (niveau 2).

La sphinctérotomie interne latérale, réalisée isolément, est un échec symptomatique dans 22 % des stades 1 et 2 et 35 % des stades 3 et 4 [126] (niveau 2).

Une étude randomisée a comparé l'effet de 3 traitements : dilatation, sphinctérotomie interne latérale, et hémorroïdectomie pédiculaire, pour des hémorroïdes de stade 2 et 3 et sélectionnés sur une hypertonie de repos en manométrie. A 1 an, 91 % des hémorroïdectomisés étaient satisfaits contre 75 % dans chacun des autres groupes [125] (niveau 2).

Malgré l'absence d'étude prospective concernant les thromboses hémorroïdaires, nous considérons que les techniques d'hémorroïdectomie préviennent les manifestations thrombotiques de la maladie hémorroïdaire.

QUESTION 11 : A) QUAND DOIT-ON OPÉRER UN MALADE PRÉSENTANT DES SYMPTÔMES DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE ? B) FAUT-IL OPÉRER UNIQUEMENT EN CAS D'ÉCHEC D'UN TRAITEMENT INSTRUMENTAL OU MÉDICAL ? C) PEUT-ON OPÉRER D'ÉBLÉE UN MALADE PRÉSENTANT DES SYMPTÔMES DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE ?

Quand doit-on opérer un malade présentant des symptômes de la maladie hémorroïdaire ?

Quelques chiffres permettent d'appréhender l'histoire naturelle des hémorroïdes : en l'absence de traitement et avec un suivi de 4 ans, 25 % de 91 patients porteurs d'hémorroïdes stade 2 sont restés asymptomatiques [36] (niveau 2).

Après traitement par ligature élastique, la probabilité de rester asymptomatique est de 77 % à 5 ans et de 66 % à 10 ans [199] (niveau 3). La fréquence de l'hémorroïdectomie dans les séries de la littérature varie selon les centres et leur recrutement et concerne 5 à 10 % des hémorroïdaires : 9,3 % sur une série de 21 000 patients suivis 5 ans [170] (niveau 5).

Dans une étude rétrospective avec un recul de 1 à 5 ans, il était constaté, au stade 1, 100 % d'efficacité sur les symptômes par les injections sclérosantes ; au stade 2, efficacité de 68 %, 79 % et 96 % pour respectivement les injections sclérosantes, les ligatures élastiques et la cryothérapie ; au stade 3, efficacité de 56 %, 62 % et 84 % pour les mêmes traitements instrumentaux, et de 98 % pour la chirurgie ; au stade 4, un taux de 98 % de bons résultats après chirurgie [200] (niveau 5).

Les données de la littérature reprises dans la méta analyse de Mac Rae et al. [59] proposent un traitement instrumental en

première intention pour les stades 1 à 3, en sachant que, pour le stade 3, la chirurgie est plus efficace à long terme sur la procidence. Néanmoins, compte tenu de sa morbidité, la plupart des auteurs s'accordent à ne pas proposer la chirurgie en première intention aux stades 1 à 3 et à ne la proposer qu'en cas d'échec des traitements instrumentaux [56] (niveau 3).

Les recommandations suivantes de la Société Américaine des Chirurgiens Colo-Rectaux sont donc légitimes :

— sur les hémorroïdes externes : thrombectomie en urgence si celle-ci est possible, associée à un traitement médical ; en cas d'échec ou de thromboses à répétition : hémorroïdectomie ;

— sur les hémorroïdes internes : la chirurgie d'exérèse est indiquée : a) après échec d'un traitement médical et instrumental, b) si la maladie hémorroïdaire symptomatique est associée à une autre pathologie chirurgicale (fissure, papille hypertrophique, fistule), c) si le patient est demandeur et après explications des alternatives, d) pour les stades 3 sévères et 4 avec ou sans hémorroïdes externes [96].

Faut-il opérer uniquement en cas d'échec d'un traitement instrumental ou médical ?

Il n'y a pas d'étude prospective dans la littérature permettant de répondre à cette question.

Le traitement chirurgical de la maladie hémorroïdaire s'adresse à la maladie hémorroïdaire interne et aux thromboses externes à répétition. L'origine hémorroïdaire des symptômes présentés par le patient doit être affirmée par un examen clinique et éventuellement des examens complémentaires pour éliminer une autre pathologie ou une pathologie associée.

Il existe un accord professionnel fort pour ne traiter que des patients symptomatiques et non pas des anomalies anatomiques asymptomatiques.

Le patient doit être informé de façon précise des alternatives thérapeutiques, des modalités de l'intervention, de ses suites, des complications potentielles et de leur traitement, et du résultat attendu à long terme.

Les données de la littérature proposent un traitement instrumental en première intention pour les stades 1 à 3, en sachant que, pour le stade 3, la chirurgie est plus efficace à long terme sur la procidence. Néanmoins, compte tenu de sa morbidité, la plupart des auteurs s'accorde à ne pas la proposer en première intention dans ce cas et donc à ne proposer la chirurgie qu'en cas d'échec des traitements instrumentaux [59]. Le recul de temps, avant de parler d'échec d'un traitement médical, n'est cependant pas précisé dans la littérature.

Au stade 4 de la maladie hémorroïdaire, le traitement est d'emblée chirurgical.

Peut-on opérer d'emblée un malade présentant des symptômes de la maladie hémorroïdaire ?

On peut opérer d'emblée :

— une complication aiguë (polythrombose hyperalgique et/ou nécrotique),

— une maladie hémorroïdaire responsable d'une anémie sévère indépendamment du stade anatomique des hémorroïdes,

— un patient ayant une autre pathologie anale chirurgicale avec des hémorroïdes symptomatiques préexistantes,

— une maladie hémorroïdaire au stade de procidence permanente non réductible stade 4 (en dehors de la complication aiguë).

Cette attitude repose sur un accord professionnel.

QUESTION 12 : PEUT-ON OPÉRER UN MALADE EN URGENCE ?

Trois études rétrospectives concernant l'intervention de Milligan et Morgan permettent de répondre à cette question.

La première comparait 2 groupes de patients (500 opérés à froid, 204 opérés en urgence) ; il n'y a aucune différence significative dans les résultats des 2 groupes pour l'incidence des hémorragies (5,4 % versus 4,9 %), des sténoses anales (3 % versus 5,9 %), du taux d'incontinence anale (5,4 % versus 4,4 %), la fréquence des récurrences des symptômes en post opératoire (7,6 % versus 6,9 %), avec un recul maximum de deux ans [201] (niveau 4).

Dans la deuxième, 64 interventions de Milligan et Morgan ont été réalisées en urgence ; les résultats à 6 mois étaient superposables à ceux de la même intervention réalisée à froid, avec un bon résultat dans 90 % des cas [202] (niveau 5).

La dernière concerne 65 hémorroïdectomies réalisées en urgence : les auteurs ne signalent aucune difficulté technique particulière, la fréquence des hémorragies post-opératoires était de 3 % et la sténose anale de 7,7 % avec 2 mois de recul [203] (niveau 5).

Une hémorroïdectomie fermée est également possible en urgence et donne, sur une série de 56 patients, les mêmes résultats que le même geste réalisé à froid [204] (niveau 5).

La chirurgie radicale est donc tout à fait envisageable en urgence : elle offre les mêmes résultats que lorsqu'elle est réalisée à froid. Il existe un accord professionnel pour opérer d'emblée en cas de nécrose hémorroïdaire ou de tableau hyperalgique mal contrôlé. Néanmoins, le traitement médical intensif (antalgiques et anti-inflammatoires) permet de résoudre un nombre important de crises douloureuses [205]. La décision opératoire doit également tenir compte du retentissement de l'immobilisation, de l'ancienneté, de la sévérité de la maladie hémorroïdaire, et de l'effet des traitements antérieurs.

QUESTION 13 : UN BILAN EST-IL NÉCESSAIRE AVANT UN TRAITEMENT CHIRURGICAL : RECHERCHE D'UNE LÉSION ASSOCIÉE, ÉLÉMENTS ORIENTANT LE CHOIX DU TYPE D'INTERVENTION EN VUE D'UNE MEILLEURE EFFICACITÉ, OU D'UNE PRÉVENTION DES COMPLICATIONS ?

Il n'existe pas, dans la littérature, de données prospectives permettant de répondre à cette question. Le diagnostic de responsabilité des hémorroïdes dans les symptômes d'un patient reste un diagnostic d'élimination.

Il est recommandé :

— dans une démarche diagnostique :

- a) de faire le bilan des éventuels troubles du transit déclencheurs des symptômes (diarrhées, constipation),
- b) d'effectuer une exploration colique (rectoscopie, rectosigmoïdoscopie, coloscopie ou lavement baryté selon les cas), en présence de saignements, avant la réalisation d'une hémorroïdectomie ;

— dans une démarche pré-thérapeutique :

- a) d'évaluer par l'interrogatoire et par l'examen clinique les facteurs de risque de troubles de la continence anale (intestin irritable, accouchement traumatique, descente périnéale, trouble de la statique pelvienne, maladie neurologique...),
- b) en présence d'une fissure anale au pôle postérieur, d'envisager une intervention associant une fissurectomie +/- anoplastie à une hémorroïdectomie pédiculaire ; l'existence de marisques doit faire adopter une technique permettant d'en assurer si possible le traitement,
- c) en présence de troubles de la continence et/ou sur anus ayant subi une lésion sphinctérienne, d'effectuer une manométrie (et éventuellement d'une échographie endo-anale) : une hypotonie en manométrie et/ou une rupture sphinctérienne en échographie peuvent être des facteurs de risque d'aggravation ou d'apparition d'une incontinence post-opératoire ;

d) d'évaluer par l'examen clinique, le risque de rétention urinaire (adénome prostatique) et de fécalome post-opératoire (constipation chronique) ;

e) de faire une évaluation du profil psychologique du patient ;

f) NB : en l'absence de troubles de la continence, chez la femme ayant accouché avec facteurs de risque d'incontinence (forceps, déchirure du périnée, gros poids de naissance du bébé...), la pratique systématique d'exams complémentaires avant la réalisation d'une hémorroïdectomie n'est pas validée dans la littérature.

QUESTION 14 : QUE FAIRE DANS DES CAS PARTICULIERS, COMME CHEZ LA FEMME ENCEINTE, DANS LE POST-PARTUM IMMÉDIAT, LORSQUE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE EST ASSOCIÉE À UNE FISSURE OU UNE SUPPURATION ANO-PÉRINÉALE, CHEZ LE PATIENT PRÉSENTANT UNE COLITE INFLAMMATOIRE, OU CHEZ LE PATIENT IMMUNO-DÉPRIMÉ ?

Durant la grossesse

La chirurgie ne s'adresse qu'aux manifestations aiguës (thromboses) de la maladie hémorroïdaire. Huit fois sur 10, elles surviennent durant le 3^e trimestre de la grossesse. Dans une étude (25 patientes sur 12 455 parturientes : 0,2 %), le traitement chirurgical consistait en l'exérèse des seuls paquets symptomatiques. Une patiente sur 4 a dû subir un traitement chirurgical complémentaire au niveau des paquets hémorroïdaires laissés en place, avec un recul moyen de 30 mois. Aucune complication grave maternelle ou fœtale n'a été notée dans cette série rétrospective [206] (niveau 5).

La plupart des auteurs s'accordent à réserver la chirurgie des hémorroïdes pendant la grossesse et dans le post-partum immédiat aux complications sévères (thrombose hyperalgique et/ou nécrotique, anémie aiguë) et résistant au traitement médical qui reste le traitement de première intention [207].

VIH

Deux études ont abordé ce sujet, avec des résultats contradictoires :

— les conclusions de la première sont que l'infection par le VIH ne modifie pas les suites opératoires de l'hémorroïdectomie pédiculaire quel que soit le taux de CD4 ; dans cette étude, n'était pas notés l'existence ou non de diarrhée et le statut nutritionnel [208] (niveau 2) ;

— la deuxième étude a étudié la cicatrisation des plaies d'une hémorroïdectomie fermée à 14 semaines ; tous les opérés séronégatifs étaient cicatrisés, alors que 66 % des séropositifs et aucun patient SIDA n'étaient cicatrisés ; les auteurs considèrent que l'infection par le VIH ralentit la cicatrisation d'une hémorroïdectomie [209] (niveau 2).

Coexistence avec une rectocèle

Il n'y a pas, dans la littérature, de réponse à cette question.

L'association d'une rectocèle, qui traduit la laxité de la paroi rectale antérieure, et d'une pathologie hémorroïdaire sous forme de prolapsus muco-hémorroïdaire est fréquente.

Il est recommandé de déterminer la responsabilité symptomatique respective des deux pathologies et la meilleure voie d'abord pour le traitement d'une rectocèle symptomatique (la cure endorectale d'une rectocèle symptomatique comprend toujours l'ablation du prolapsus muco-hémorroïdaire antérieur associé).

Il n'y a pas d'argument dans la littérature concernant le traitement d'une rectocèle non symptomatique simultanément à une hémorroïdectomie.

Association à une maladie de Crohn (MC) ou une rectocolite hémorragique (RCH)

Aucune étude prospective ne permet de répondre à cette question.

— En cas de MC, le traitement chirurgical était vivement déconseillé en raison du risque élevé de complications, dans une série monocentrique rétrospective ancienne [210] (niveau 5). Deux petites séries rapportent le suivi de MC opérées des hémorroïdes. La première concernait des malades dont la MC quiescente sans lésion anale, sans lésion suppurative ; le recul moyen était de 11 ans ; sur 9 interventions de type Milligan et Morgan, 2 sténoses sont survenues et un patient nécessita une proctectomie 15 ans après [211] (niveau 5). La deuxième, également monocentrique, concernait 6 hémorroïdectomies pédiculaires ou partielles avec des suites simples, toujours réalisées sur des maladies quiescentes ; la cicatrisation s'est déroulée sans problèmes, avec un recul de 6 ans. Les auteurs proposent de n'opérer qu'en dernier recours, uniquement en phase quiescente, sans localisations anales ou rectales évolutives, et sans suppuration, en privilégiant les gestes partiels monopédiculaires [212] (niveau 5).

— En cas de RCH, les complications après traitement chirurgical des hémorroïdes semblent moins fréquentes que dans la MC, dans une série rétrospective monocentrique ancienne [210] (niveau 5).

Association à une fistule anale

Il n'y a pas de données de la littérature permettant d'apporter une réponse à cette question.

Il est recommandé l'attitude suivante :

- compte tenu du rôle du tissu hémorroïdaire sur la continence fine, il est préférable de ne traiter que la fistule ;
- on peut y associer la résection d'un paquet procident de façon permanente ou risquant de compromettre la cicatrisation de la plaie afin d'améliorer le confort post-opératoire.

Association à une fissure anale

Cette association est fréquente ; la fissure anale peut être par elle-même une indication à la chirurgie. Lorsque la fissure anale est antérieure, la résection du paquet hémorroïdaire antérieur, telle qu'elle est réalisée dans les hémorroïdectomies pédiculaires, est suffisante (accord professionnel).

Lorsqu'il s'agit d'une fissure postérieure, la pratique d'une fissuromyotomie (éventuellement associée à une anoplastie) est la méthode la plus souvent décrite dans la littérature en association à une hémorroïdectomie. Cette intervention à 4 plaies donne les mêmes résultats que l'intervention de Milligan et Morgan [104, 169] (niveau 5).

Propositions d'actions futures

Nous ne pouvons que déplorer la pauvreté de la littérature sur laquelle la pratique doit s'appuyer.

Il nous apparaît tout d'abord nécessaire de valider une nouvelle classification des symptômes de la maladie hémorroïdaire prenant en compte les autres symptômes que le prolapsus (rectorragie associée ou non au prolapsus, satisfaction globale du patient...).

A partir de cette classification, pourront être évalués :

- l'histoire naturelle de la maladie hémorroïdaire ;
- les traitements médicaux (effet de la prise en charge au long cours des troubles du transit, bénéfices réels des topiques locaux sur les symptômes...) ;

— les traitements instrumentaux (évaluation à long terme de leur efficacité, dans quelle mesure ils permettent d'éviter la chirurgie...) ;

— les traitements chirurgicaux (leur taux pour des hémorroïdes symptomatiques, l'efficacité et les complications au long cours de nouvelles techniques telle l'anopexie circulaire...) et les moyens de diminuer les complications ou la douleur post-opératoire.

D'autres questions ne sont pas encore résolues :

— devant la fréquence de plus en plus élevée des hémorroïdectomies réalisées en ambulatoire dans certains pays étrangers et leur quasi inexistence en France, il pourrait être utile d'évaluer, dans notre pays, la faisabilité, les bénéfices ou les inconvénients des hémorroïdectomies réalisées en ambulatoire comparées à celles réalisées en hospitalisation classique (jusqu'à la première selle) ;

— quels examens sont à prescrire avant la réalisation d'une hémorroïdectomie, notamment chez des patients aux antécédents de traumatismes de l'anus (accouchement traumatique, antécédents de chirurgie anale, troubles de la statique...) et quels seront les conséquences sur la prise en charge qui en découle et le rapport coût/efficacité ?

RÉFÉRENCES

1. Recommandation pour la Pratique Clinique. Base méthodologique pour leur réalisation en France. Paris : ANAES, 1999.
2. Johnson FP. The development of the rectum in the human embryo. *Am J Anat* 1914;1914:1-57.
3. Miles WE. Observations upon internal piles. *Surg Gynecol Obstet* 1919;29:497-506.
4. Williams PL, Warwick R, Dyson M. *Gray's anatomy*. 37th ed. Edinburgh : Churchill Livingstone, 1989.
5. Thomson WH. The nature of haemorrhoids. *Br J Surg* 1975;62:542-52.
6. Duret M. Recherches sur la pathogénie des hémorroïdes. *Archives Générales de Médecine* 1879;641-65.
7. Staubesand J, Stelzner F, Machleidt H. Über die Goldenen Adern — ein Beitrag zur histophysiologie der sogenannten glomerula venosa haemorrhoidalia. *Morphologisches Jahrbuch* 1963;104:405-19.
8. Parnaud E, Guntz M, Bernard A, Chomé J. Anatomie normale macroscopique et microscopique du réseau vasculaire hémorroïdal. *Arch Fr Mal App Dig* 1976;65:501-14.
9. Schmidt H, Staubesand J. Der röntgenologische nachweis des corpus cavernosum recti. *Fortschr Geb. Rontgenstr Nuklearmed Ergänzungsbd* 1972;116:297-305.
10. Kerremans R. Morphological and physiological aspects of anal continence and defaecation. Brussels : Arscia, 1969.
11. Lawson JON. Pelvic anatomy. II — Anal canal and associated sphincters. *Ann R Coll Surg* 1974;54:288-300.
12. Roux C. Beiträge zur kenntniss der aftermuskulatur des menschen. *Archiv für Mikroskopie Anatomie* 1881;19:721-33.
13. Hansen HH. Die Bedeutung des musculus canalis ani für die kontinenz und anorectale erkrankungen. *Langenbecks Arch Chir* 1976;341:23-37.
14. Fine J, Lawes CHW. On the muscle-fibres of the anal submucosa, with special reference to the pecten band. *Br J Surg* 1940;27:723-7.
15. Lestar B, Penninckx F, Kerremans R. The composition of anal basal pressure. An in vivo and in vitro study in man. *Int J Colorectal Dis* 1989;4:118-22.
16. Stieve H. Über die bedeutung des venöser wundernetze für den verschlup einzelner öffnungen des menschlichen körpers. *Dtsch Med Wochensh* 1928;54:87-90.

17. Stieve H. Über den verschlup des menschlichen afters. *Z Mikrosk Anat Forsch* 1930;21:642-53.
18. Gibbons CP, Trowbridge EA, Bannister JJ, Read NW. Role of anal cushion in maintaining continence. *Lancet* 1986;886-8.
19. Lestar B, Penninckx F, Rigauts H, Kerremans R. The internal anal sphincter can not close the anal canal completely. *Int J Colorectal Dis* 1992;7:159-61.
20. Haas PA, Haas GP, Schmaltz S, Fox TA Jr. The prevalence of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1983;26:435-9.
21. Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. An epidemiologic study [see comments]. *Gastroenterology* 1990;98:380-6.
22. Acheson RM. Haemorrhoids in the adult male : a small epidemiological study. *Guys Hospital Reports* 1960;109:184-95.
23. Hyams L, Philpot J. An epidemiological investigation of hemorrhoids. *Am J Proctol* 1970;21:177-93.
24. Johanson JF, Sonnenberg A. Temporal changes in the occurrence of hemorrhoids in the United States and England [see comments]. *Dis Colon Rectum* 1991;34:585-91 ; discussion 91-3.
25. Gazet JC, Redding W, Rickett JW. The prevalence of haemorrhoids. A preliminary survey. *Proc R Soc Med* 1970;63:78-80.
26. Brondel H, Gondran M. Facteurs prédisposants liés à l'hérédité et à la profession dans la maladie hémorroïdaire. *Arch Fr Mal App Dig* 1976;65:541-50.
27. Denis J. Etude numérique de quelques facteurs étiopathogéniques des troubles hémorroïdaires de l'adulte. *Arch Fr Mal App Dig* 1976;65:529-36.
28. Sielezneff I, Antoine K, Lécuyer J, Saisse J, Thirion X, Sarles J, et al. Y a-t-il une corrélation entre les habitudes alimentaires et la maladie hémorroïdaire ? *Presse Med* 1998;27:512-1.
29. Cleave TL. A new conception of the causation, prevention and arrest of varicose veins, varicocele and hemorrhoids. *Am J Proctol* 1968;16:35-42.
30. Webster DJ, Gough DC, Craven JL. The use of bulk evacuant in patients with haemorrhoids. *Br J Surg* 1978;65:291-2.
31. Shafik A. The pathogenesis of hemorrhoids and their treatment by anorectal bandotomy. *J Clin Gastroenterol* 1984;6:129-37.
32. Hancock BD. Internal sphincter and the nature of haemorrhoids. *Gut* 1977;18:651-5.
33. Bruck CE, Lubowski DZ, King DW. Do patients with haemorrhoids have pelvic floor denervation ? *Int J Colorectal Dis* 1988;3:210-4.
34. Johanson JF. Association of hemorrhoidal disease with diarrheal disorders : potential pathogenic relationship ? *Dis Colon Rectum* 1997;40:215-9.
35. Graham-Stewart C. What causes hemorrhoids ? A new theory of etiology. *Dis Colon Rectum* 1963;6:333-44.
36. Jensen SL, Harling H, Arseth-Hansen P, Tange G. The natural history of symptomatic haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 1989;4:41-4.
37. Helfand M, Marton K, Zimmer-Gembeck K, Sox HJ. History of visible rectal bleeding in a primary care population. Initial assessment and 10-years follow-up. *JAMA* 1997;277:44-8.
38. Smith LE. Hemorrhoids. A review of current techniques and management. *Gastroenterol Clin North Am* 1987;16:79-91.
39. De Parades V, Sultan S, Bauer P. Complications anorectales et coliques des suppositoires et lavements. *Gastroenterol Clin Biol* 1996;20:446-52.
40. Perez-Miranda M, Gomez-Cedenilla A, Leon-Colombo T, Pajares J, Mate-Jimenez J. Effect of fiber supplements on internal bleeding hemorrhoids. *Hepatogastroenterology* 1996;43:1504-7.
41. Moesgaard F, Nielsen ML, Hansen JB, Knudsen JT. High-fiber diet reduces bleeding and pain in patients with hemorrhoids : a double-blind trial of Vi-Siblin. *Dis Colon Rectum* 1982;25:454-6.
42. Cospite M. Double-blind, placebo-controlled evaluation of clinical activity and safety of Daflon 500 mg in the treatment of acute hemorrhoids. *Angiology* 1994;45:566-73.
43. Godeberge P. Daflon 500 mg in the treatment of hemorrhoidal disease : a demonstrated efficacy in comparison with placebo. *Angiology* 1994;45:574-8.
44. Thanapongsathorn W, Vajrabukka T. Clinical trial of oral diosmin (Daflon) in the treatment of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1085-8.
45. Misra MC, Parshad R. Randomized clinical trial of micronized flavonoids in the early control of bleeding from acute internal haemorrhoids. *Br J Surg* 2000;87:868-72.
46. Ho YH, Foo CL, Seow-Choen F, Goh HS. Prospective randomized controlled trial of a micronized flavonoidic fraction to reduce bleeding after haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1995;82:1034-5.
47. Debien P, Denis J. Traitements des signes fonctionnels de la maladie hémorroïdaire aiguë : essai multicentrique, randomisé, diosmine d'hémisynthèse versus association extrait de Ginkgo biloba-heptaminol-troxérutine. *Med Chir Dig* 1996;25:259-64.
48. Meyer OC. Safety and security of Daflon 500 mg in venous insufficiency and in hemorrhoidal disease. *Angiology* 1994;45:579-84.
49. Pierrugues R, Saingra B. Colite lymphocytaire et Cyclo 3 fort : 4 nouveaux cas. *Gastroenterol Clin Biol* 1996;20:916-7.
50. Mennecier D, Saloum T, Roycourt A, Nexon M, Thiolet C, Farret O. Diarrhée chronique et colite lymphocytaire associée à un traitement par Daflon. *Gastroenterol Clin Biol* 1999;23:1101-2.
51. Wijayanegara H, Mose J, Achmad L, Sobarna R, Permadi W. A clinical trial of hydroxyethylrutosides in the treatment of haemorrhoids of pregnancy. *J Int Med Res* 1992;20:54-60.
52. Leicester RJ, Nicholls RJ, Mann CV. Infrared coagulation : a new treatment for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1981;24:602-5.
53. Sim AJ, Murie JA, Mackenzie I. Three year follow-up study on the treatment of first and second degree hemorrhoids by sclerosant injection or rubber band ligation. *Surg Gynecol Obstet* 1983;157:534-6.
54. Khoury GA, Lake SP, Lewis MC, Lewis AA. A randomized trial to compare single with multiple phenol injection treatment for haemorrhoids. *Br J Surg* 1985;72:741-2.
55. Poon GP, Chu KW, Lau WY, Lee JM, Yeung C, Fan ST, et al. Conventional versus triple rubber band ligation for hemorrhoids. A prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum* 1986;29:836-8.
56. Khubchandani IT. A randomized comparison of single and multiple rubber band ligations. *Dis Colon Rectum* 1983;26:705-8.
57. Randall GM, Jensen DM, Machicado GA, Hirabayashi K, Jensen ME, You S, et al. Prospective randomized comparative study of bipolar versus direct current electrocoagulation for treatment of bleeding internal hemorrhoids. *Gastrointest Endosc* 1994;40:403-10.
58. Johanson JF, Rimm A. Optimal nonsurgical treatment of hemorrhoids : a comparative analysis of infrared coagulation, rubber band ligation, and injection sclerotherapy. *Am J Gastroenterol* 1992;87:1600-6.
59. MacRae HM, McLeod RS. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities. A meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 1995;38:687-94.
60. Sim AJ, Murie JA, Mackenzie I. Comparison of rubber band ligation and sclerosant injection for first and second degree haemorrhoids : a prospective clinical trial. *Acta Chir Scand* 1981;147:717-20.
61. Arabi Y, Gatehouse D, Alexander-Williams J, Keighley MR. Rubber band ligation or lateral subcutaneous sphincterotomy for treatment of haemorrhoids. *Br J Surg* 1977;64:737-40.
62. Yang R, Migikoversusky B, Peicher J, Laine L. Randomized, prospective trial of direct current versus bipolar electrocoagulation for bleeding internal hemorrhoids. *Gastrointest Endosc* 1993;39:766-9.

63. Lewis AA, Rogers HS, Leighton M. Trial of maximal anal dilatation, cryotherapy and elastic band ligation as alternatives to haemorrhoidectomy in the treatment of large prolapsing haemorrhoids. *Br J Surg* 1983;70:54-6.
64. Ambrose NS, Morris D, Alexander-Williams J, Keighley MR. A randomized trial of photocoagulation or injection sclerotherapy for the treatment of first- and second-degree hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1985;28:238-40.
65. Walker AJ, Leicester RJ, Nicholls RJ, Mann CV. A prospective study of infrared coagulation, injection and rubber band ligation in the treatment of haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 1990;5:113-6.
66. Ribbans WJ, Radcliffe AG. Retroperitoneal abscess following sclerotherapy for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1985;28:188-9.
67. Barwell J, Watkins RM, Lloyd-Davies E, Wilkins DC. Life-threatening retroperitoneal sepsis after hemorrhoid injection sclerotherapy : report of a case. *Dis Colon Rectum* 1999;42:421-3.
68. Kaman L, Aggarwal S, Kumar R, Behera A, Katariya RN. Necrotizing fasciitis after injection sclerotherapy for hemorrhoids : report of a case. *Dis Colon Rectum* 1999;42:419-20.
69. Adami B, Eckardt VF, Suermann RB, Karbach U, Ewe K. Bacteremia after proctoscopy and hemorrhoidal injection sclerotherapy. *Dis Colon Rectum* 1981;24:373-4.
70. Bullock N. Impotence after sclerotherapy of haemorrhoids : case reports. *Br Med J* 1997;314:419.
71. Templeton JL, Spence RA, Kennedy TL, Parks TG, Mackenzie G, Hanna WA. Comparison of infrared coagulation and rubber band ligation for first and second degree haemorrhoids : a randomised prospective clinical trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1983;286:1387-9.
72. Dennison A, Whiston RJ, Rooney S, Chadderton RD, Wherry DC, Morris DL. A randomized comparison of infrared photocoagulation with bipolar diathermy for the outpatient treatment of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1990;33:32-4.
73. Ambrose NS, Hares MM, Alexander-Williams J, Keighley MR. Prospective randomised comparison of photocoagulation and rubber band ligation in treatment of haemorrhoids. *Br Med J* 1983;286:1389-91.
74. Law WL, Chu KW. Triple rubber band ligation for hemorrhoids : prospective, randomized trial of use of local anesthetic injection. *Dis Colon Rectum* 1999;42:363-6.
75. Hooker GD, Plewes EA, Rajgopal C, Taylor BM. Local injection of bupivacaine after rubber band ligation of hemorrhoids : prospective, randomized study. *Dis Colon Rectum* 1999;42:174-9.
76. Jensen DM, Jutabha R, Machicado GA, Jensen ME, Cheng S, Gornbein J, et al. Prospective randomized comparative study of bipolar electrocoagulation versus heater probe for treatment of chronically bleeding internal hemorrhoids. *Gastrointest Endosc* 1997;46:435-43.
77. Jensen SL, Harling H, Tange G, Shokouh-Amiri MH, Nielsen OV. Maintenance bran therapy for prevention of symptoms after rubber band ligation of third-degree haemorrhoids. *Acta Chir Scand* 1988;154:395-8.
78. Bat L, Melzer E, Koler M, Dreznick Z, Shemesh E. Complications of rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1993;36:287-90.
79. O'Hara VS. Fatal clostridial infection following hemorrhoidal banding. *Dis Colon Rectum* 1980;23:570-1.
80. Russell TR, Donohue JH. Hemorrhoidal banding. A warning. *Dis Colon Rectum* 1985;28:291-3.
81. Quevedo-Bonilla G, Farkas AM, Abcarian H, Hambrick E, Orsay CP. Septic complications of hemorrhoidal banding. *Arch Surg* 1988;123:650-1.
82. Scarpa FJ, Hillis W, Sabetta JR. Pelvic cellulitis : a life-threatening complication of hemorrhoidal banding. *Surgery* 1988;103:383-5.
83. Shemesh EI, Kodner IJ, Fry RD, Neufeld DM. Severe complication of rubber band ligation of internal hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1987;30:199-200.
84. Clay LD 3rd, White JJ Jr, Davidson JT, Chandler JJ. Early recognition and successful management of pelvic cellulitis following hemorrhoidal banding. *Dis Colon Rectum* 1986;29:579-81.
85. Hinton CP, Morris DL. A randomized trial comparing direct current therapy and bipolar diathermy in the outpatient treatment of third-degree hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1990;33:931-2.
86. Jaspersen D. Doppler sonographic diagnostics and treatment control of symptomatic first-degree hemorrhoids. Preliminary report and results. *Dig Dis Sci* 1993;38:1329-32.
87. Varma JS, Chung SC, Li AK. Prospective randomised comparison of current coagulation and injection sclerotherapy for the outpatient treatment of haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 1991;6:42-5.
88. Santos G, Novell JR, Khoury G, Winslet MC, Lewis AA. Long-term results of large-dose, single-session phenol injection sclerotherapy for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1993;36:958-61.
89. Gartell PC, Sheridan RJ, McGinn FP. Out-patient treatment of haemorrhoids : a randomized clinical trial to compare rubber band ligation with phenol injection. *Br J Surg* 1985;72:478-9.
90. Lee HH, Spencer RJ, Beart RW Jr. Multiple hemorrhoidal bandings in a single session. *Dis Colon Rectum* 1994;37:37-41.
91. Murie JA, Sim AJ, Mackenzie I. Rubber band ligation versus haemorrhoidectomy for prolapsing haemorrhoids : a long-term prospective clinical trial. *Br J Surg* 1982;69:536-8.
92. Murie JA, Mackenzie I, Sim AJ. Comparison of rubber band ligation and haemorrhoidectomy for second- and third-degree haemorrhoids : a prospective clinical trial. *Br J Surg* 1980;67:786-8.
93. Murie JA, Sim AJ, Mackenzie I. The importance of pain, pruritus and soiling as symptoms of haemorrhoids and their response to haemorrhoidectomy or rubber band ligation. *Br J Surg* 1981;68:247-9.
94. Ho YH, Tan M, Seow-Choen F. Micronized purified flavonoid fraction compared favorably with rubber band ligation and fiber alone in the management of bleeding hemorrhoids : randomized controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2000;43:66-9.
95. Senapati A, Nicholls RJ. A randomised trial to compare the results of injection sclerotherapy with a bulk laxative alone in the treatment of bleeding haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 1988;3:124-6.
96. Practice parameters for the treatment of hemorrhoids. The Standards Task Force American Society of Colon and Rectal Surgeons. *Dis Colon Rectum* 1993;36:1118-20.
97. Buchmann P, Seefeld U. Rubber band ligation for piles can be disastrous in HIV-positive patients. *Int J Colorectal Dis* 1989;4:57-8.
98. Myles LM, Aitken RJ, Griffiths JM. Simple non-adherent dressing versus gelatin foam sponge plug after haemorrhoidectomy : a prospective randomized trial. *Br J Surg* 1994;81:1385.
99. Lacerda-Filho A, Cunha-Melo JR. Outpatient haemorrhoidectomy under local anaesthesia. *Eur J Surg* 1997;163:935-40.
100. Johnson CD, Budd J, Ward AJ. Laxatives after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1987;30:780-1.
101. Milligan E. Classic articles in colonic and rectal surgery. Edward Thomas Campbell Milligan 1886-1972. Surgical anatomy of the anal canal, and the operative treatment of haemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1985;28:620-8.
102. Arnous J, Parnaud E, Denis J. Une hémorroïdectomie de sécurité. A propos de 3 000 observations. *Presse Med* 1971;79:87-90.
103. Cope R. Hémorroïdectomie selon la technique de Milligan et Morgan, utilisée au Saint Marks Hospital. *Ann Chir* 1994;48:555-60.
104. Denis J, Dubois N, Ganansia R, du Puy-Montbrun T, Lemarchand N. Hemorrhoidectomy : Hospital Leopold-Bellan procedure. *Int Surg* 1989;74:152-3.
105. Sielezneff I, Salle E, Lecuyer J, Brunet C, Sarles JC, Sastre B. Morbidité post-opératoire précoce après hémorroïdectomie selon la technique de Milligan et Morgan. Une étude rétrospective de 1 134 cas. *J Chir (Paris)* 1997;134:243-7.

106. Sharif HI, Lee L, Alexander-Williams J. Diathermy haemorrhoidectomy [see comments]. *Int J Colorectal Dis* 1991;6:217-9.
107. Andrews BT, Layer GT, Jackson BT, Nicholls RJ. Randomized trial comparing diathermy hemorrhoidectomy with the scissor dissection Milligan-Morgan operation. *Dis Colon Rectum* 1993;36:580-3.
108. Seow-Choen F, Ho YH, Ang HG, Goh HS. Prospective, randomized trial comparing pain and clinical function after conventional scissors excision/ligation versus diathermy excision without ligation for symptomatic prolapsed hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1165-9.
109. Lentini J. Diathermy haemorrhoidectomy. *Int J Colorectal Dis* 1993;8:55.
110. Wang JY, Chang-Chien CR, Chen JS, Lai CR, Tang RP. The role of lasers in hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1991;34:78-82.
111. Parks A. Reconstructive haemorrhoidectomy. *Ann Gastroenterol Hepatol* 1979;15:407-11.
112. Reis-Neto JA, Quilici FA, Cordeiro F, Reis-Junior JA. Open versus semi-open hemorrhoidectomy : a random trial. *Int Surg* 1992;77:84-90.
113. Hosch SB, Knoefel WT, Pichlmeier U, Schulze V, Busch C, Gawad KA, et al. Surgical treatment of piles : prospective, randomized study of Parks versus Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1998;41:159-64.
114. Ferguson JA, Mazier WP, Ganchrow MI, Friend WG. The closed technique of hemorrhoidectomy. *Surgery* 1971;70:480-4.
115. Trudel JL. L'hémorroïdectomie fermée de Ferguson. *Ann Chir* 1994;48:561-4.
116. Muldoon JP. The completely closed hemorrhoidectomy : a reliable and trusted friend for 25 years. *Dis Colon Rectum* 1981;24:211-4.
117. O'Bichere A, Laniado M, Sellu D. Stapled haemorrhoidectomy : a feasible day-case procedure. *Br J Surg* 1998;85:377-8.
118. Bonello JC. Who's afraid of the dentate line ? The Whitehead hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 1988;156:182-6.
119. Corman ML. Classic articles in colonic and rectal surgery. Walter Whitehead 1840- 1913 : The surgical treatment of haemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1980;23:125-8.
120. Wolff BG, Culp CE. The Whitehead hemorrhoidectomy. An unjustly maligned procedure. *Dis Colon Rectum* 1988;31:587-90.
121. Devien CV. A mort le Whitehead ! Vive le Toupet ! ou L'hémorroïdectomie totale circulaire revisitée. Sa technique, ses indications, ses résultats. *Ann Chir* 1994;48:565-71.
122. Lord PH. A new regime for the treatment of haemorrhoids. *Proc R Soc Med* 1968;61:935-6.
123. Taylor TV. An instrumental method of performing Lord's procedure for haemorrhoids. *Br J Surg* 1976;63:460-1.
124. De Roover DM, Hoofwijk AG, van Vroonhoven TJ. Lateral internal sphincterotomy in the treatment of fourth degree haemorrhoids. *Br J Surg* 1989;76:1181-3.
125. Hiltunen KM, Matikainen M. Anal dilatation, lateral subcutaneous sphincterotomy and haemorrhoidectomy for the treatment of second and third degree haemorrhoids. A prospective randomized study. *Int Surg* 1992;77:261-3.
126. Schouten WR, van Vroonhoven TJ. Lateral internal sphincterotomy in the treatment of hemorrhoids. A clinical and manometric study. *Dis Colon Rectum* 1986;29:869-72.
127. Leong AF, Husain MJ, Seow-Choen F, Goh HS. Performing internal sphincterotomy with other anorectal procedures. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1130-2.
128. Libeskind M, Lugagne F, Malbran J. Contribution au traitement chirurgical de la maladie hémorroïdaire. *Nouv Presse Med* 1977;6:555-7.
129. Asfar SK, Juma TH, Ala-Edeen T. Hemorrhoidectomy and sphincterotomy. A prospective study comparing the effectiveness of anal stretch and sphincterotomy in reducing pain after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1988;31:181-5.
130. Patel N, O'Connor T. Suture haemorrhoidectomy : a day-only alternative. *Aust N Z J Surg* 1996;66:830-1.
131. Awojobi OA. Modified pile suture in the outpatient treatment of hemorrhoids. A preliminary report. *Dis Colon Rectum* 1983;26:95-7.
132. Block IR. Obliterative suture technique for internal hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1985;28:679-80.
133. Ui Y. Anoderm-preserving, completely closed hemorrhoidectomy with no mucosal incision. *Dis Colon Rectum* 1997;40:99-101.
134. Aina AO, Omo-Dare P. A simple transfixion-ligation treatment of haemorrhoids. *Trop Doct* 1989;19:67-71.
135. Ho YH, Lee J, Salleh I, Leong A, Eu KW, Seow-Choen F. Randomized controlled trial comparing same-day discharge with hospital stay following haemorrhoidectomy. *Aust N Z J Surg* 1998;68:334-6.
136. Carapeti EA, Kamm MA, McDonald PJ, Chadwick SJ, Phillips RK. Randomized trial of open versus closed day-case haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1999;86:612-3.
137. Hunt L, Luck AJ, Rudkin G, Hewett PJ. Day-case haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1999;86:255-8.
138. Hodgson WJ, Morgan J. Ambulatory hemorrhoidectomy with CO₂ laser. *Dis Colon Rectum* 1995;38:1265-9.
139. Denis J, Lemarchand N, Ganansia R, Dubois N. Le laser CO₂ en proctologie. *Rev Fr GastroEnterol* 1984;203:18-21.140.
140. Chia YW, Darzi A, Speakman CT, Hill AD, Jameson JS, Henry MM. CO₂ laser haemorrhoidectomy — does it alter anorectal function or decrease pain compared to conventional haemorrhoidectomy ? *Int J Colorectal Dis* 1995;10:22-4.
141. Senagore A, Mazier WP, Luchtefeld MA, MacKeigan JM, Wengert T. Treatment of advanced hemorrhoidal disease : a prospective, randomized comparison of cold scalpel versus. contact Nd : YAG laser. *Dis Colon Rectum* 1993;36:1042-9.
142. Ibrahim S, Tsang C, Lee YL, Eu KW, Seow-Choen F. Prospective, randomized trial comparing pain and complications between diathermy and scissors for closed hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1998;41:1418-20.
143. Ingram M, Wright TA, Ingoldby CJ. A prospective randomized study of calcium alginate (Sorbsan) versus standard gauze packing following haemorrhoidectomy. *J R Coll Surg Edinb* 1998;43:308-9.
144. Crossland SG, Geelhoed GW, Guy DG. Evaluation of benefits of different nutritional pre- and postoperative management of hemorrhoidectomy patients. *Am J Proctol Gastroenterol Colon Rectal Surg* 1981;32:8, 10-2, 14.
145. London NJ, Bramley PD, Windle R. Effect of four days of preoperative lactulose on posthaemorrhoidectomy pain : results of placebo controlled trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987;295:363-4.
146. Cataldo PA, MacKeigan JM. The necessity of routine pathologic evaluation of hemorrhoidectomy specimens. *Surg Gynecol Obstet* 1992;174:302-4.
147. Prise en charge de la douleur post-opératoire chez l'adulte et l'enfant. In : *Recommandations de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation*. Paris : Elsevier, 1998:445-61.
148. Mathai V, Ong BC, Ho YH. Randomized controlled trial of lateral internal sphincterotomy with haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1996;83:380-2.
149. Roe AM, Bartolo DC, Vellacott KD, Locke-Edmunds J, Mortensen NJ. Submucosal versus ligation excision haemorrhoidectomy : a comparison of anal sensation, anal sphincter manometry and postoperative pain and function. *Br J Surg* 1987;74:948-51.
150. Rowsell M, Bello M, Hemingway DM. Circumferential mucosectomy (staplet haemorrhoidectomy) versus conventional haemorrhoidectomy : randomised controlled trial. *Lancet* 2000;355:779-81.
151. Mehigan BJ, Monson JRT, Hartley JE. Stapling procedure for haemorrhoids versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy : randomised control trial. *Lancet* 2000;355:782-5.

152. Liu S, Wu C, Yeh C, Ho S, Wong C, Jao S, et al. Premedication with dextrometorphan provides posthemorrhoidectomy pain relief. *Dis Colon Rectum* 2000;43:507-10.
153. Kilbride M, Morse M, Senagore A. Transdermal fentanyl improves management of postoperative hemorrhoidectomy pain. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1070-2.
154. Marsh GD, Huddy SP, Rutter KP. Bupivacaine infiltration after haemorrhoidectomy. *J R Coll Surg Edinb* 1993;38:41-2.
155. Chester JF, Stanford BJ, Gazet JC. Analgesic benefit of locally injected bupivacaine after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1990;33:487-9.
156. Luck AJ, Hewett PJ. Ischiorectal fossa block decreases post-hemorrhoidectomy pain : randomized, prospective, double-blind clinical trial. *Dis Colon Rectum*. 2000;43:142-5.
157. Morisaki H, Masuda J, Fukushima K, Iwao Y, Suzuki K, Matsushima M. Wound infiltration with lidocaine prolongs postoperative analgesia after haemorrhoidectomy with spinal anaesthesia. *Can J Anaesth* 1996;43:914-8.
158. Berstock DA. Haemorrhoidectomy without tears. *Ann R Coll Surg Engl* 1979;61:51-4.
159. Pybus DA, D'Bras BE, Goulding G, Liberman H, Torda TA. Postoperative analgesia for haemorrhoid surgery. *Anaesth Intensive Care* 1983;11:27-30.
160. Chiu JH, Chen WS, Chen CH, Jiang JK, Tang GJ, Lui W, et al. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation for pain relief on patients undergoing hemorrhoidectomy : prospective, randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum* 1999;42:180-5.
161. Carapeti EA, Kamm MA, McDonald PJ, Phillips RK. Double-blind randomised controlled trial of effect of metronidazole on pain after day-case haemorrhoidectomy. *Lancet* 1998;351:169-72.
162. Ho YH, Seow-Choen F, Low JY, Tan M, Leong AP. Randomized controlled trial of trimebutine (anal sphincter relaxant) for pain after haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1997;84:377-9.
163. Yadav S, McLatchie GR, Mackenzie I. Evaluation of proctofoam as a post-operative analgesic in patients undergoing haemorrhoidectomy. *Br J Clin Pract* 1984;38:414-5.
164. Zaheer S, Reilly WT, Pemberton JH, Ilstrup D. Urinary retention after operations for benign anorectal diseases. *Dis Colon Rectum* 1998;41:696-704.
165. Petros JG, Bradley TM. Factors influencing postoperative urinary retention in patients undergoing surgery for benign anorectal disease. *Am J Surg* 1990;159:374-6.
166. Suduca P, Lemozy J, Garrigues JM, Saint-Pierre A. Complications et séquelles de l'hémorroïdectomie. Etude multicentrique sur ordinateur d'une série de 1 000 cas. *Ann Gastroenterol Hepatol* 1980;16:199-211.
167. Gottesman L, Milsom JW, Mazier WP. The use of anxiolytic and parasympathomimetic agents in the treatment of postoperative urinary retention following anorectal surgery. A prospective, randomized, double-blind study. *Dis Colon Rectum* 1989;32:867-70.
168. Shafik A. Role of warm water bath in inducing micturition in postoperative urinary retention after anorectal operations. *Urol Int* 1993;50:213-7.
169. Boccasanta P, Venturi M, Orio A, Salamina G, Reitano M, Cioffi U, et al. Circular hemorrhoidectomy in advanced hemorrhoidal disease. *Hepato-gastroenterology* 1998;45:969-72.
170. Bleday R, Pena JP, Rothenberger DA, Goldberg SM, Buls JG. Symptomatic hemorrhoids : current incidence and complications of operative therapy. *Dis Colon Rectum* 1992;35:477-81.
171. Nyam DC, Seow-Choen F, Ho YH. Submucosal adrenaline injection for posthemorrhoidectomy hemorrhage. *Dis Colon Rectum* 1995;38:776-7.
172. Conférence de consensus : Antibio-prophylaxie en milieu chirurgical chez l'adulte. Paris, 10-11 décembre 1992. *Sem Hop* 1993;15:446-53.
173. Mohammadi I, Duperret S, Faysse E, Vedrinne JM, Motin J. Abcès hépatique à *Streptococcus intermedius* compliquant une hémorroïdectomie. *Ann Fr Anesth Reanim* 1996;15:1090-1.
174. Parikh SR, Molinelli B, Dailey TH. Liver abscess after hemorrhoidectomy. Report of two cases. *Dis Colon Rectum* 1994;37:185-9.
175. Pattison RM, Cooke RP, James SE. *Bacteroides fragilis* infection of a knee prosthesis after haemorrhoidectomy. *Lancet* 1995;346:1097.
176. Bautista LI. Hemorrhoidectomy : how I do it. Complications of closed hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1977;20:183-5.
177. Kriss BD, Porter JA, Slezak FA. Retroperitoneal air after routine hemorrhoidectomy. Report of a case. *Dis Colon Rectum* 1990;33:971-3.
178. Mortensen PE, Olsen J, Pedersen IK, Christiansen J. A randomized study on hemorrhoidectomy combined with anal dilatation. *Dis Colon Rectum* 1987;30:755-7.
179. Abbasakoor F, Nelson M, Beynon J, Patel B, Carr ND. Anal endosonography in patients with anorectal symptoms after haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1998;85:1522-4.
180. Van Tets WF, Kuijpers JH, Tran K, Mollen R, van Goor H. Influence of Parks' anal retractor on anal sphincter pressures. *Dis Colon Rectum* 1997;40:1042-5.
181. Champigneulle B, Dieterling P, Bigard MA, Gaucher P. Etude prospective de la fonction sphinctérienne anale avant et après hémorroïdectomie. *Gastroenterol Clin Biol* 1989;13:452-6.
182. Read MG, Read NW, Haynes WG, Donnelly TC, Johnson AG. A prospective study of the effect of haemorrhoidectomy on sphincter function and faecal continence. *Br J Surg* 1982;69:396-8.
183. Creve U, Hubens A. The effect of Lord's procedure on anal pressure. *Dis Colon Rectum* 1979;22:483-5.
184. Ho YH, Seow-Choen F, Goh HS. Haemorrhoidectomy and disordered rectal and anal physiology in patients with prolapsed haemorrhoids. *Br J Surg* 1995;82:596-8.
185. MacArthur C, Lewis M, Knox EG. Health after childbirth. *Br J Obstet Gynaecol* 1991;98:1193-5.
186. Eu KW, Teoh TA, Seow-Choen F, Goh HS. Anal stricture following haemorrhoidectomy : early diagnosis and treatment. *Aust N Z J Surg* 1995;65:101-3.
187. Seow-Choen F, Low HC. Prospective randomized study of radical versus four piles haemorrhoidectomy for symptomatic large circumferential prolapsed piles [see comments]. *Br J Surg* 1995;82:188-9.
188. Pidala MJ, Slezak FA, Porter JA. Island flap anoplasty for anal canal stenosis and mucosal ectropion. *Am Surg* 1994;60:194-6.
189. Cheng FC, Shum DW, Ong GB. The treatment of second degree haemorrhoids by injection, rubber band ligation, maximal anal dilatation, and haemorrhoidectomy : a prospective clinical trial. *Aust NZ J Surg* 1981;51:458-62.
190. O'Callaghan JD, Matheson TS, Hall R. Inpatient treatment of prolapsing piles : cryosurgery versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1982;69:157-9.
191. Konsten J, Baeten C. Hemorrhoidectomy versus Lord's method : 17 years follow-up of prospective randomised trial. *Dis Colon Rectum* 2000;43:503-6.
192. Ho YH, Seow-Choen F, Tan M, Leong AF. Randomized controlled trial of open and closed haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1997;84:1729-30.
193. Hancock BD. How do surgeons treat haemorrhoids ? A study with special reference to Lord's procedure. *Ann R Coll Surg Engl* 1982;64:397-400.
194. Hancock BD. Lord's procedure for haemorrhoids : a prospective anal pressure study. *Br J Surg* 1981;68:729-30.
195. Vellacott KD, Hardcastle JD. Is continued anal dilatation necessary after a Lord's procedure for haemorrhoids ? *Br J Surg* 1980;67:658-9.

196. Sandilands DG, Schofield PF, Sykes PA. Lord's procedure for the treatment of haemorrhoids : a long-term follow- up. *J R Coll Surg Edinb* 1981;26:298-9.
197. Keighley MR, Buchmann P, Minervini S, Arabi Y, Alexander-Williams J. Prospective trials of minor surgical procedures and high-fibre diet for haemorrhoids. *Br Med J* 1979;2:967-9.
198. Selvaggi F, Scotto di Carlo E, Silvestri A. Prospective randomized study of radical versus four piles haemorrhoidectomy for symptomatic large circumferential prolapsed piles. *Br J Surg* 1995;82:1433.
199. Savioz D, Roche B, Glauser T, Dobrinov A, Ludwig C, Marti MC. Rubber band ligation of hemorrhoids : relapse as a function of time. *Int J Colorectal Dis* 1998;13:154-6.
200. MacLeod JH. Rational approach to treatment of hemorrhoids based on a theory of etiology. *Arch Surg* 1983;118:29-32.
201. Eu KW, Seow-Choen F, Goh HS. Comparison of emergency and elective haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1994;81:308-10.
202. Nieves PM, Perez J, Suarez JA. Hemorrhoidectomy : how I do it. Experience with the St Mark's Hospital technique for emergency hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1977;20:197-201.
203. Barrios G, Khubchandani M. Urgent hemorrhoidectomy for hemorrhoidal thrombosis. *Dis Colon Rectum* 1979;22:159-61.
204. Wang CH. Urgent hemorrhoidectomy for hemorrhoidal crisis. *Dis Colon Rectum* 1982;25:122-4.
205. Mazier WP. Hemorrhoids, fissures, and pruritus ani. *Surg Clin North Am* 1994;74:1277-92.
206. Saleeby RJ, Rosen L, Stasik J, Riether R, Sheets J, Khubchandani I. Hemorrhoidectomy during pregnancy : risk or relief ? *Dis Colon Rectum* 1991;34:260-1.
207. Medich DS, Fazio VW. Hemorrhoids, anal fissure, and carcinoma of the colon, rectum, and anus during pregnancy. *Surg Clin North Am* 1995;75:77-88.
208. Hewitt WR, Sokol TP, Fleshner PR. Should HIV status alter indications for hemorrhoidectomy ? *Dis Colon Rectum* 1996;39:615-8.
209. Morandi E, Merlini D, Salvaggio A, Foschi D, Trabucchi E. Prospective study of healing time after hemorrhoidectomy : influence of HIV infection, acquired immunodeficiency syndrome, and anal wound infection. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1140-4.
210. Jeffery PJ, Parks AG, Ritchie JK. Treatment of haemorrhoids in patients with inflammatory bowel disease. *Lancet* 1977;1:1084-5.
211. Wolkomir AF, Luchtefeld MA. Surgery for symptomatic hemorrhoids and anal fissures in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1993;36:545-7.
212. Vanheuverzwyn R, Detry R, Colin JF, Van Wymersch T, Fiasse R, Kartheuser A, et al. Chirurgie anale dans la maladie de Crohn. *Ann Chir* 1994;48:970-7.