

RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE DU TRAITEMENT DE LA MALADIE HEMORROÏDAIRE

Sous l'égide de la Société Nationale Française de Colo Proctologie

Coordonateur :

- **Higuero Thierry**, 11 bd du général Leclerc, 06240 Beausoleil - docteur@higuero-gastro.com

Auteurs :

- **Abramowitz Laurent**, Unité de proctologie médico-chirurgicale, Hôpital Bichat, 46 Rue Henri Huchard, 75018 Paris ; 95 rue de Passy, 75016 Paris. - laurent.abramowitz@bch.aphp.fr

- **Castinel Alain**, 43 bis rue de Strasbourg 33000 Bordeaux - castinelalain@icloud.com

- **Fathallah Nadia**, Institut de proctologie Léopold Bellan, Hôpital Saint-Joseph, 185 rue Raymond Losserand, 75014 Paris - Nadibal2323@hotmail.com

- **Hemery Philippe**, 5, rue Marceau 44000 Nantes - phhemery@club-internet.fr

- **Higuero Thierry**, 11 bd du général Leclerc 06240 Beausoleil - docteur@higuero-gastro.com

- **Laclotte Duhoux Cécile**, 43 bis rue de Strasbourg 33000 Bordeaux - c.laclotte@gmail.com

- **Pigot François**, Hôpital Bagatelle, 203 route de Toulouse, BP 50048, 33401 Talence cedex
- proctobagatelle@mspb.com
- **Pillant-Le Moul Héléne**, Institut de proctologie Léopold Bellan, Hôpital Saint-Joseph, 185 rue Raymond Losserand, 75014 Paris - hpillant@hpsj.fr
- **Senéjoux Agnès**, CHP Rennes Saint Grégoire, 6 boulevard de la Boutière, 35760 Saint Grégoire - agnes.senejoux@gmail.com
- **Siproudhis Laurent**, Service de Gastroentérologie CHU Pontchaillou, 35033 Rennes Cedex 9 - laurent.siproudhis@chu-rennes.fr
- **Staumont Ghislain**, Clinique St Jean Languedoc, 20 route de Revel, Cs 37707, 31077 Toulouse cedex 4 - staumont.ghislain@orange.fr
- **Suduca Jean-Michel**, Clinique St Jean Languedoc, 20 route de Revel, Cs 37707, 31077 Toulouse cedex 4 - suduca.jean-michel@orange.fr
- **Vinson-Bonnet Béatrice**, Service de chirurgie digestive Centre hospitalier inter-communal de Poissy Saint Germain en Laye, 10 rue du champ Gaillard, BP 73082, 78303 Poissy cedex - bvinsonbonnet@gmail.com

Groupe de lecture : Laurent Abramowitz, Paul Bendfredj, Dominique Bouchard, Carole Cordonnier, Hubert Dereux, Paul Dieterling, Jean-Luc Faucheron, Philippe Godeberge, Michel Gompel, Thierry Higuero, Frédéric Juguet, Pierre Moreau, François Mion, Vincent de Parades, François Pigot, Elise Pommaret, Agnès Senéjoux, Laurent Siproudhis, Denis Soudan, Marc Souffran, Ghislain Staumont, Jean-Jacques Tassou, Christian Thomas, Béatrice Vinson-Bonnet et autres membres anonymes de la SNFCP.

TRAITEMENT MEDICAL DE LA MALADIE HEMORROÏDAIRE

Auteurs : H  l  ne PILLANT- LE MOULT, Laurent ABRAMOWITZ

1. Introduction

La pathologie hémorroïdaire est une affection bénigne qui s'exprime par des manifestations fonctionnelles intermittentes ^[1]. Comme elles ne sont pas spécifiques, ces manifestations ne doivent être traitées que si elles sont clairement en rapport avec une maladie hémorroïdaire. L'examen clinique est donc indispensable.

La pathologie hémorroïdaire externe se manifeste par des thromboses qui peuvent laisser place à des marisques lorsque la tuméfaction inflammatoire a disparu. Les h  morro  ides internes se manifestent par des rectorragies et/ou un prolapsus, plus rarement par une thrombose.

L'objectif du traitement médical est de soulager les symptômes. Il ne peut être appliqué qu'avec l'accord du patient qui doit être informé du risque d'échec et des possibles effets secondaires.

2. Méthodologie

Les recommandations du Groupe de travail «Traitement médical » des RPC sur le traitement des h  morro  ides, réalisées par la SNFCP en 2001 ont servi de base de travail ^[2]. Il persiste une carence importante de la littérature quant au traitement médical de la maladie hémorroïdaire. Celle-ci porte sur la nature même des symptômes traités. Il n'est

qu'exceptionnellement précisé quel type de pathologie hémorroïdaire est étudié (prolapsus ou saignements hémorroïdaire internes, thrombose hémorroïdaire externe). 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, et une anoscopie.

3. Quels sont les traitements médicaux de la maladie hémorroïdaire ?

3.1 Traitements locaux

Les traitements topiques sont disponibles sous forme de suppositoires, de crèmes ou de pommades. Selon les spécialités ils associent, à divers degrés corticoïdes locaux, anesthésiques, lubrifiants, protecteurs et veinotoniques.

Les modes d'actions des laxatifs locaux en suppositoire, lavements ou micro lavements conduisent à les déconseiller en cas de manifestations hémorroïdaire aiguës ^[2,3], hors indication formelle (fécalome par exemple). En dehors de ces épisodes aigus, ils semblent souvent utiles pour traiter la constipation terminale qui est la principale cause de pathologie hémorroïdaire ^[2,4].

Indications

Les traitements topiques sont recommandés en cas de manifestation aiguë de la maladie hémorroïdaire (grade B). Compte tenu de l'existence de phénomènes inflammatoires locaux et du rôle pathogénique présumé de la constipation, les topiques contenant des dérivés cortisonés, ainsi que ceux comportant un excipient lubrifiant ou protecteur, peuvent être prescrits en cure courte pour atténuer les symptômes fonctionnels ^[5] (avis d'expert).

Il n'existe pas d'étude étayant clairement l'intérêt respectif des différents composants. Il semble cependant utile de prescrire des produits avec corticoïdes en cas d'œdème et d'inflammation (thrombose hémorroïdaire) et ceux avec anesthésique en cas de douleur (avis d'expert).

Résultats

Les dernières recommandations de la SNFCP ^[2] ne retenaient pas de niveau de preuve suffisant pour émettre des recommandations s'appuyant sur l'Evidence Based Medicine (EBM). Douze ans après, aucune nouvelle donnée n'est venue significativement étayer le bénéfice à attendre d'un traitement local, quel qu'il soit.

Une étude contrôlée montre l'absence d'effet indésirable et un bénéfice de 90% à court terme chez des patients avec symptômes hémorroïdaires traités par topiques locaux ^[6] (niveau 2).

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.

Effets indésirables et complications

On dispose de peu de données dans la littérature mais les topiques ^[6] semblent bien tolérés.

3.2 Traitements par voie générale

3.2.1 Modificateurs du transit : régime riche en fibres, laxatifs et règles hygiéno-diététiques

Ils visent à améliorer la consistance ou à réguler la fréquence des selles, et s'appuient, selon les recommandations habituelles ^[7,8] sur un apport suffisant en fibres alimentaires parfois aidé par un ajout de mucilages, de laxatifs osmotiques ou de freinateurs du transit en fonction du trouble du transit (avis d'expert).

Indications

La régularisation du transit est recommandée en cas de symptômes liés à la maladie hémorroïdaire interne et externe, en curatif mais aussi en préventif (grade B). La régularisation du transit est la seule mesure au long cours ayant une efficacité démontrée sur les symptômes hémorroïdaires. La constipation étant le trouble du transit le plus fréquemment en cause, son traitement est une priorité sur le long terme. La prise en charge d'une diarrhée pour diminuer le nombre d'évacuations irritantes semble tout aussi importante (avis d'expert).

Résultats

Plusieurs études ont évalué les modificateurs du transit intestinal dans le traitement de la maladie hémorroïdaire ^[8-12].

L'apport de fibres alimentaires ou de mucilages diminue de moitié le saignement et la récurrence des symptômes de la maladie hémorroïdaire ^[8-12] (niveau 2). Cette action s'exprime surtout pour les hémorroïdes internes grades 1 et 2 ^[9] (niveau 2) de façon retardée, après 6 semaines ^[10,11] (niveau 2) avec un bénéfice qui persiste au moins à trois mois ^[8,12]. La consommation régulière de fibres a également un rôle préventif ^[11]. Une méta-analyse reprenant 7 études randomisées ^[8], soit 378 patients, a confirmé ces résultats obtenus avec l'apport de fibres alimentaires ou de mucilages, qui peuvent donc être privilégiés en traitement au long cours.

En cas de maladie hémorroïdaire interne ou externe, après la constipation, les troubles du transit à type de diarrhée et le syndrome de l'intestin irritable sont plus fréquents que dans la population générale ^[13,14]. Même en l'absence d'étude, il paraît logique de conseiller leur prise en charge pour diminuer le nombre d'évacuations irritantes (avis d'expert).

Effets indésirables et complications

On ne dispose pas de données dans la littérature dans le cadre de la maladie hémorroïdaire. Les effets indésirables mineurs propres aux régimes riches en fibres et aux régulateurs du transit peuvent logiquement survenir.

3.2.2 Phlébotropes

Plusieurs études, partant du concept physiopathologique impliquant la composante vasculaire des hémorroïdes, ont suggéré l'utilisation des phlébotropes habituellement prescrits pour le traitement de l'insuffisance veineuse. Il s'agit de la diosmine, la troxérutine, les dérivés du *Ginkgo biloba*, l'hydroxyl-éthylrutoside.

Indications

Les phlébotropes sont recommandés en cas de manifestation aiguë de la maladie hémorroïdaire à court terme (grade A). Leur bénéfice a été souligné par plusieurs études randomisées, tant sur le saignement que sur la douleur. Il persiste un doute sur l'absence de biais de publication liée à une zone grise d'essais non publiés difficile à quantifier et à une définition parfois imprécise du type de pathologie hémorroïdaire étudiée.

Résultats

Deux méta-analyses récentes ^[15,16] (niveau 1) montrent un bénéfice à l'utilisation des phlébotropes pour les rectorragies et le suintement liés à la maladie hémorroïdaire. Ces méta-analyses soulignent néanmoins l'hétérogénéité des études prises en compte pour établir ces résultats.

La diosmine a été la plus étudiée ^[17-20]. Prescrite à fortes doses dans sa forme micronisée (3 puis 2 grammes par jour pendant 5 à 7 jours), elle abrège et atténue les symptômes aigus de la maladie hémorroïdaire interne : rectorragies ^[18] (niveau 2), douleur anale, suintement, et prurit par rapport au placebo (niveau 2). Elle diminue également le risque de récurrence à moyen terme ^[15,18,20]. Dans une étude contrôlée et randomisée ^[18] (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 : saignements, douleur anale, suintement,. Ce bénéfice concerne aussi des signes moins objectifs (œdème, érythème, congestion) dont l'évaluation clinique est plus difficile, notamment en terme de reproductibilité ^[17,18] (niveau 2).

D'autres substances (troxérutine, dérivés du *Ginkgo biloba*, hydroxyl-éthylrutinosides) ont été comparées à la diosmine sans différence significative d'efficacité sur les symptômes ^[21] (niveau 2).

L'efficacité à moyen terme n'a pas été évaluée au-delà de 6 mois ^[15,22]. Il n'y a pas d'étude prouvant l'efficacité des phlébotropes à long terme.

L'efficacité de cette classe thérapeutique peut être surestimée par la carence de publication des essais négatifs (zone grise).

Effets indésirables et complications

Il n'est pas rapporté d'effet secondaire notable ^[15,16]. La diosmine est bien tolérée, y compris chez la femme enceinte, avec un taux d'effets secondaires identique à celui du placebo ^[16,23] (niveau 3). Cependant, des cas de colites lymphocytaires associées à une prise de phlébotropes ont été décrits ^[24,25].

[3.2.3 Anti-inflammatoires non stéroïdiens \(AINS\), la cortisone et ses dérivés, les antalgiques périphériques et centraux.](#)

Indications

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) sont très efficaces sur la douleur de la thrombose hémorroïdaire (avis d'expert).

On peut proposer l'utilisation des corticoïdes per os en cas de thrombose externe œdémateuse s'il existe une contre-indication aux AINS. Les antalgiques peuvent être prescrits en cas de douleur insuffisamment contrôlée par les traitements précédents.

Résultats

On ne dispose pas de données publiées dans le cadre de maladie hémorroïdaire.

On ne dispose pas de données scientifiques évaluant les AINS, la cortisone et ses dérivés, les antalgiques périphériques et centraux dans le traitement de la maladie hémorroïdaire. Il est recommandé de les prescrire en cas de douleur en rapport avec une thrombose hémorroïdaire (accord professionnel fort AP1).

Effets indésirables et complications

On ne dispose pas de données dans la littérature dans le cadre de la maladie hémorroïdaire. Les effets indésirables propres à ces traitements peuvent logiquement survenir.

4. Intérêt des combinaisons ?

Il n'y a aucune donnée dans la littérature étudiant l'association d'un traitement local et d'un traitement par voie générale.

Aucune étude ne permet de conseiller l'association de différents modificateurs du transit entre eux.

Malgré l'absence de données publiées la coprescription est fréquente dans la pratique.

En cas de thrombose hémorroïdaire, il est recommandé de proposer un traitement comportant des AINS, des antalgiques, des régulateurs du transit, des phlébotropes et des topiques.

En cas de pathologie hémorroïdaire interne les laxatifs, les phlébotropes et les traitements locaux sont souvent prescrits en association ^[26]. Il est recommandé de proposer un traitement comportant des régulateurs du transit et des topiques, les phlébotropes sont autorisés.

Des AINS et des antalgiques peuvent y être associés en cas de douleur (accord professionnel fort AP2).

5. Associations à d'autres pathologies (suppuration, fissure anale)

Fissure anale

La présence d'une maladie hémorroïdaire, interne ou externe, ne modifie pas les indications du traitement médical en cas de fissure anale. Le traitement en première ligne associant laxatifs et topiques locaux peut traiter les deux pathologies.

Suppuration anale

Son traitement prime sur celui des hémorroïdes. Les AINS sont contre-indiqués s'il existe un abcès non drainé.

Maladie de Crohn ou de recto-colite hémorragique

Son traitement prime sur celui des hémorroïdes en cas de poussée de la maladie luminale (maladie de Crohn ou recto-colite hémorragique) et en cas de lésion anale. Il convient de limiter l'utilisation des AINS.

6. Cas particuliers

Femme enceinte et allaitement

La pathologie hémorroïdaire touche une femme sur 5 après l'accouchement et une sur dix durant la grossesse ^[27].

Il s'agit essentiellement de thromboses hémorroïdaires externes ^[27] plus ou moins œdémateuses relevant en général d'un traitement médical. Ici encore, seule la régulation du transit est légitime pour espérer diminuer le risque de poussée chez les patientes à risque (avis d'expert).

Dans ce cas particulier, seuls les phlébotropes ont été étudiés ^[28,29] avec une efficacité et une bonne tolérance démontrées (niveau 2). Les recommandations portant sur les traitements locaux et sur les modificateurs du transit sont transposables au cas de la femme enceinte et allaitante du fait de leur passage systémique nul ou négligeable.

Ces données sont précisées par le Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (www.lecrat.org) ^[30] qui permet l'utilisation des traitements locaux, du paracétamol, des laxatifs et des phlébotropes dans la pathologie hémorroïdaire chez la femme enceinte ou allaitante.

Il est fortement recommandé pour les AINS, les corticoïdes et les antalgiques de se référer aux données actualisées du CRAT.

A la date de rédaction de ces recommandations (2013), les AINS sont à éviter dès le début de la grossesse et sont formellement contre-indiqués à partir du début du 6^{ème} mois (24 semaines d'aménorrhée) et jusqu'à l'accouchement, quel que soit le mode d'administration. Pendant l'allaitement, les AINS peuvent être utilisés, en préférant l'ibuprofène, le kétoprofène ou le diclofénac qui ont été évalués : la quantité de ces AINS passant dans le lait reste faible et l'enfant reçoit moins de 1% de la dose pédiatrique usuelle (20 à 30 mg/kg/j) ^[31].

En période de gestation et après l'accouchement, les corticoïdes per os peuvent être utilisés en cure courte en cas de thrombose hémorroïdaire œdémateuse. Si un antalgique est nécessaire on privilégie le paracétamol, quel que soit le terme de la grossesse. La morphine ne doit être prescrite qu'en cure courte ^[30] et pas plus de trois jours en période d'allaitement (avis d'expert). Pendant l'allaitement, on utilise en première intention le paracétamol ou le tramadol pendant les 72 premières heures, puis la codéine en cas de besoin. Ces données doivent impérativement être actualisées avant prescription en se référant au site du CRAT ^[30].

Immunodépression, anticoagulants et antiagrégants

Il n'y a pas lieu de modifier les traitements locaux ou par voie générale de la maladie hémorroïdaire en cas de prise d'antiagrégants plaquettaires, d'anticoagulants, ou d'immunodépression. A l'inverse, aucune démonstration de l'efficacité des anticoagulants ou des antiagrégants n'a été faite quant à un bénéfice en cas de thrombose hémorroïdaire. En cas d'emploi d'un AINS, les précautions d'usage doivent être respectées.

Enfant

La pathologie hémorroïdaire est rare chez l'enfant et peu étudiée ^[32,33]. Il importe surtout de faire un diagnostic différentiel, en premier lieu la fissure anale. Aucune recommandation ne peut être faite s'appuyant sur des données de la littérature. Il semble que les traitements locaux et les laxatifs peuvent être prescrits. En cas de thrombose hémorroïdaire (exceptionnelle), les AINS peuvent être utilisés pour traiter la douleur. Il est impératif d'actualiser les contre-indications en se référant aux données actualisées du Vidal et de la banque Claude Bernard.

7. Coût, intérêt médico économique

Aucune étude ne s'est intéressée à l'évaluation du rapport coût / efficacité du traitement médical dans la maladie hémorroïdaire.

8. Synthèses et recommandations

Le traitement médical local de la maladie hémorroïdaire est recommandé en cas de manifestations aiguës de la maladie hémorroïdaire.

La régulation du transit par des mucilages ou un régime riche en fibres, (autre laxatifs ou freinateurs du transit si besoin) apporte un bénéfice sur les saignements et sur la récurrence des symptômes. Il n'y a pas lieu d'associer entre eux les laxatifs. Ils sont les seuls traitements préventifs étudiés de la pathologie hémorroïdaire.

Les phlébotropes peuvent être utilisés en cure courte en cas de manifestation aiguë de la maladie hémorroïdaire. Ils diminuent les douleurs et les saignements.

Les anti-inflammatoires (AINS surtout) sont utilisés à visée antalgique au cours de la thrombose hémorroïdaire.

Les traitements sont les mêmes durant la grossesse et l'allaitement sauf pour les AINS qui sont déconseillés quel que soit l'âge de la grossesse et sont contre indiqués durant le troisième trimestre. Ils peuvent être remplacés par le paracétamol et une corticothérapie orale courte.

Références

1. Jensen SL, Harling H, Arseth-Hansen P, Tange G. The natural history of symptomatic haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 1989;4:41-4.
2. Abramowitz L, Godeberge P, Staumont G, et la Société Nationale Française de Colo-Proctologie (SNFCP). *Gastroenterol Clin Biol* 2001;25:674-702.
3. De Parades V, Sultan S, Bauer P. Complications anorectales et coliques des suppositoires et lavements. *Gastroenterol Clin Biol* 1996;20:446-52.

4. Tarrerias AL, Abramowitz L, Coulom P, et al. Efficacité d'Eductyl® chez des patients souffrant d'une dyschésie. Résultats d'une étude randomisée versus placebo en double-insu (étude EDUCDYS) CO.136, JFHOD 2013.
5. Smith LE. Hemorrhoids. A review of current techniques and management. *Gastroenterol Clin North Am* 1987;16:79-91.
6. Jiang Z, Tang W, Cao J, et al. Double-blind randomized clinical trial in evaluating the efficacy and safety of rectum mucosa protector in the treatment of acute hemorrhoids. *Chin J Surg*. 2001;39:53-55.
7. Alonso-Coello P, Guyatt G, Heels-Ansdell D, et al. Laxatives for the treatment of hemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005:CD004649.
8. Alonso-Coello P, Mills E, Heels-Ansdell D, et al. Fiber for the treatment of hemorrhoids complications: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2006 ;101:181-8.
9. Webster DJ, Gough DC, Craven JL. The use of bulk evacuant in patients with haemorrhoids. *Br J Surg* 1978;65:291-2.
10. 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.
11. 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.
12. Alonso-Coello P, Guyatt G, Heels-Ansdell D, et al. Laxatives for the treatment of hemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005:CD004649.

13. Johanson JF. Association of hemorrhoidal disease with diarrheal disorders: potential pathogenic relationship ? *Dis Colon Rectum* 1997;40:215-9.
14. Johannsson HO, Graf W, Pählman L. Bowel habits in hemorrhoid patients and normal subjects. *Am J Gastroenterol* 2005;100:401-6.
15. Alonso-Coello P, Zhou Q, Martinez-Zapata MJ, et al. Meta-analysis of flavonoids for the treatment of haemorrhoids. *Br J Surg* 2006;93:909-20.
16. Perera N, Liolitsa D, Iype S, et al. Phlebotonics for haemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;8:CD004322.
17. 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.
18. Godeberge P. Daflon 500 mg in the treatment of hemorrhoidal disease : a demonstrated efficacy in comparison with placebo. *Angiology* 1994;45:574-8.
19. Thanapongsathorn W, Vajrabukka T. Clinical trial of oral diosmin (Daflon) in the treatment of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1085-8.
20. 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.
21. Debien P, Denis J. Traitements des signes fonctionnels de la maladie hémorroïdaire aiguë : essai multicentrique, randomisé, diosmine d'hémisynthèse versus association extrait de Ginko biloba-heptaminol-troxérutine. *Med Chir Dig* 1996;25:259-64.
22. Ho YH, Tan M, Seow-Choen F. Micronized purified flavonoidic 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.
23. Meyer OC. Safety and security of Daflon 500 mg in venous insufficiency and in hemorrhoidal disease. *Angiology* 1994;45:579-84.

24. Pierrugues R, Saingra B. Colite lymphocytaire et Cyclo 3 fort : 4 nouveaux cas. *Gastroenterol Clin Biol* 1996;20:916-7.
25. Mennequier 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.
26. Madoff RD, Fleshman JW. American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of hemorrhoids. Clinical Practice Committee, American Gastroenterological Association. *Gastroenterology* 2004;126:1463-73.
27. Abramowitz L, Sobhani I, Benifla JL et al. Anal fissure and thrombosed external hemorrhoids before and after delivery. *Dis Colon Rectum*. 2002;45:650-5.
28. 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. 5.
29. Titapant V, Indrasukhsri B, Lekprasert V, Boonnuch W. Anal fissure and thrombosed external hemorrhoids before and after delivery. *J Med Assoc Thai* 2001;84:1395-400.
30. Le CRAT, Centre de Référence sur les Agents Tératogènes, Hôpital Armand Trousseau, Paris : www.lecrat.org
31. Fardet L, Nizard J, Généreau T. Non-selective and selective non-steroidal anti-inflammatory drugs, administration in pregnancy and breast feeding. *Presse Med* 2002;31:1462-8.
32. Gupta PJ. Advanced grades of bleeding hemorrhoids in a young boy. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2007;11129-32.
33. Morali A. Gastrointestinal hemorrhages in children. *Rev Prat* 1998;15:411-5.

TRAITEMENT INSTRUMENTAL DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE

Auteurs : Philippe HEMERY, Ghislain STAUMONT

1 Introduction

Le traitement instrumental regroupe les méthodes qui permettent de traiter la maladie hémorroïdaire interne, responsable de saignements et/ou d'un prolapsus de grade 3 au maximum. Reposant sur un procédé chimique ou physique, il est réalisable sans anesthésie en ambulatoire au cabinet médical. Les traitements instrumentaux sont des traitements conservateurs : ils n'entraînent aucune modification anatomique ou fonctionnelle susceptible d'altérer les fonctions essentielles de continence et de défécation.

Les trois principaux traitements instrumentaux de la maladie hémorroïdaire actuellement utilisés en France et validés dans la littérature, sont la photocoagulation infrarouge, la ligature élastique, et les injections sclérosantes ^[1-3].

D'autres techniques instrumentales sont moins utilisées : la cryothérapie, les techniques de coagulation bipolaire et monopolaire, et la thermo sonde.

Les thromboses hémorroïdaires, externes et/ou internes, ne sont pas des indications du traitement instrumental.

2 Méthodologie

Les recommandations du Groupe de travail «Traitement médical » des RPC sur le traitement des hémorroïdes, réalisées par la SNFCP en 2001^[1] ont servi de base de travail.

Les techniques instrumentales ont fait l'objet de plusieurs études comparatives; trois méta-analyses ont été publiées en 1992^[4], 1995^[5] et 2005^[6]. Il est difficile d'en retenir des résultats simples et fiables du fait des imprécisions concernant les patients traités, le grade de la maladie hémorroïdaire et la définition d'efficacité retenue.

Les résultats retenus pour chacune des techniques sont les résultats « moyens », habituellement constatés dans la pratique courante.

3 Quels sont les traitements instrumentaux de la maladie hémorroïdaire?

3.1 Principe commun des traitements instrumentaux

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 chimique (injections sclérosantes), soit thermique (photocoagulation infrarouge, électrocoagulation bipolaire ou monopolaire, cryothérapie, thermosonde), soit mécanique (ligature élastique). Cette dernière ajoute de fait une réduction du prolapsus muco-

hémorroïdaire. Les bénéfices attendus associent une dévascularisation de la sous-muqueuse anale, une fibrose rétractile et une réduction du volume hémorroïdaire interne procident, ce qui entraîne une atténuation ou disparition des saignements et du prolapsus.

Quelle que soit la technique utilisée on doit privilégier les dispositifs à usage unique, le matériel réutilisable doit être stérilisé après chaque utilisation selon les normes en vigueur. Cela signifie qu'il faut appliquer soit la procédure applicable au matériel chirurgical s'il est autoclavable (ligateur, allonge métallique pour les scléroses,...), soit la procédure applicable au matériel endoscopique non stérile s'il n'est pas autoclavable (embout de téflon du photocoagulateur infrarouge) ^[7,8]. Le matériel à usage unique ne doit jamais être réutilisé.

3.2 Photocoagulation infrarouge

La photocoagulation infrarouge a été proposée en 1977 par Neiger. Cette technique nécessite un photocoagulateur à rayons infrarouges 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 de diamètre. La cicatrisation obtenue en 3 semaines induit une coagulation des capillaires et une fibrose cicatricielle. Le nombre de séance est de 2 à 4, l'intervalle recommandé entre deux séances est de 4 semaines ^[1].

Une étude préliminaire décrit une méthode d'application de la photocoagulation infrarouge au décours d'une endoscopie recto-colique. L'opérateur utilise un générateur d'infrarouge et une fibre optique introduite dans le canal opératoire pour appliquer des impacts d'infrarouge au-dessus des paquets hémorroïdaires. Les résultats sont comparables à ceux de la technique traditionnelle avec un coût plus élevé ^[9] (niveau 4). Cette méthode n'entre pas dans le cadre des techniques instrumentales réalisables en consultation.

3.2.1 Indications de la photocoagulation infrarouge

La photocoagulation infrarouge est recommandée en cas de saignements expliqués par une maladie hémorroïdaire grade 1 et 2 après échec du traitement médical ^[1,4] (grade A).

3.2.2 Résultats de la photocoagulation infrarouge

A court terme, à six et douze semaines, il n'existe pas de différence significative entre les différents traitements instrumentaux, que les symptômes soient les saignements ou le prolapsus modéré. Les résultats sont comparables, avec une disparition ou une amélioration des symptômes dans 70 à 90% des cas ^[4,10-13] (niveau 2).

L'efficacité de la photocoagulation infrarouge chute à 40 % à un an ^[14] (niveau 2) alors qu'à trois ans, elle reste de 70 à 90% après ligature élastique. La supériorité des ligatures est plus nette en cas de prolapsus ^[5,14,15] (niveau 2)

3.2.3 Intérêt des combinaisons de la photocoagulation infrarouge

Il n'existe pas de donnée dans la littérature.

3.2.4 Complications et séquelles de la photocoagulation infrarouge

Aucune complication grave ni séquelle de la photocoagulation infrarouge n'a été publiée ^[4,16] (niveau 2), ^[17] (niveau 4). 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 minimales ou de suintement séro-hémorragique pendant une dizaine de jours dans 5 à 25 % des cas ^[14,16] (niveau 2). Des saignements plus abondants par chute d'escarre ont pu être exceptionnellement constatés aux alentours du 10^{ème} jour après la procédure (avis d'expert).

La prescription pendant quelques jours d'un mucilage associé à des suppositoires anti hémorroïdaires peut être conseillée (avis d'expert).

3.2.5 Association à d'autres pathologies proctologiques

Aucune étude validée ne répond à cette question.

L'existence d'une pathologie proctologique associée, suppuration ou fissure, est une non indication logique à l'application de la photocoagulation infrarouge (avis d'expert).

3.2.6 Cas particuliers

Femme enceinte

Aucune étude validée ne répond à cette question.

Les saignements d'origine hémorroïdaire ou un prolapsus en cours de grossesse ne nécessitent qu'exceptionnellement un traitement autre que médical (avis d'expert). La photocoagulation infrarouge doit être évitée en raison du risque d'hémorragie différée par chute d'escarre (avis d'expert).

VIH, immunodépression

Aucune étude validée ne répond à cette question.

La présence d'une immunodépression sévère (SIDA déclaré, aplasie...) n'est pas une contre-indication à la photocoagulation infrarouge pour laquelle le risque septique est inexistant (avis d'expert).

Maladie de Crohn ou de rectocolite hémorragique

Aucune étude validée ne répond à cette question.

La présence d'une recto-colite hémorragique évolutive ou d'une localisation ano-rectale de la maladie de Crohn, active ou non, est une contre-indication à tout traitement instrumental de la maladie hémorroïdaire (avis d'expert).

Troubles de la coagulation

La photocoagulation infrarouge est une méthode à risque hémorragique faible selon les recommandations de bonne pratique^[18]. L'aspirine à dose antiagrégante n'a pas besoin d'être interrompue. Les anticoagulants et les autres antiagrégants plaquettaires augmentent le risque de saignement secondaire et ne font pas recommander les traitements instrumentaux^[18].

L'existence d'une coagulopathie sévère est une contre-indication à tout traitement instrumental du fait du risque hémorragique (avis d'expert).

3.2.7 Coût, intérêt médico économique de la photocoagulation infrarouge

Aucune étude n'est disponible sur le sujet.

3.3 Ligatures élastiques

Technique décrite par Blaisdel en 1958, la ligature élastique a été introduite en France en 1966 par Soulard qui a remplacé le ligateur à griffes par un système à aspiration. La ligature élastique nécessite un ligateur et un système d'aspiration. Le ligateur est constitué de deux cylindres coulissant l'un sur l'autre. A l'aide d'un cône, un anneau élastique est positionné sur le cylindre interne. A travers un anuscope, la muqueuse située au-dessus du paquet hémorroïdaire est aspirée 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 impérativement être réalisée à au moins un centimètre 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. La ligature élastique ajoute objectivement une réduction du volume muco-hémorroïdaire au principe de fibrose cicatricielle commun à tous les traitements instrumentaux.

Le rythme entre deux ligatures successives le plus souvent retenu est d'une séance toutes les 4 semaines, en se limitant à un total de 3 ou 4 séances. Le nombre optimal de séances et l'intervalle de temps entre deux ligatures successives n'ont pas été étudiés de façon spécifique. La réalisation de trois ligatures en une seule séance donne des résultats comparables à ceux de trois ligatures en trois séances successives (niveau 1) (grade A), soit respectivement 85% et 74% de patients asymptomatiques à 18 mois ^[19] (niveau 1) et sans différence concernant les complications ou la nécessité d'un traitement supplémentaire ^[20] (niveau 2). 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 après triple ligature ^[21] (niveau 4). La réalisation de ligatures élastiques a également été décrite par voie endoscopique en rétrovision dans le rectum ^[22] (niveau 4), mais comparée à la technique classique, son intérêt n'est pas démontré en termes de tolérance ou de résultat avec un coût plus élevé ^[23] (niveau 2).

3.3.1 Indications de la ligature élastique ?

Les indications des ligatures élastiques sont les saignements (grade A) et le prolapsus hémorroïdaire modéré, ou limité à un seul paquet en cas d'hémorroïdes internes grade 2 et 3 (grade B).

En cas de saignement sans prolapsus, la ligature élastique ne doit être proposée qu'en seconde intention, après échec du traitement normalisant le transit intestinal dont l'efficacité à 3 mois

est similaire ^[24] (niveau 2), et probablement après échec de la photocoagulation infrarouge, aux résultats comparables avec moins d'effets secondaires et de complications ^[4,15] (niveau 2).

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 ^[13,25] (niveau 1). En l'absence de contre-indication, les ligatures élastiques peuvent être proposées avant la chirurgie mais elles sont moins efficaces sur le prolapsus de grade 3 circulaire et inefficaces sur le prolapsus de grade 4 ^[6,13,26] (niveau 1). Les ligatures ne sont pas recommandées en cas de prolapsus de grade 3 circulaire et de grade 4 (niveau 2) (grade B).

3.3.2 Résultats de la ligature élastique

A court terme, à six et douze semaines, il n'existe pas de différence significative entre les résultats des différents traitements instrumentaux, que les symptômes soient les saignements ou le prolapsus modéré. Les résultats sont comparables, avec une disparition ou une amélioration des symptômes dans 70 à 90% des cas ^[4,10-14] (niveau 2). Toutefois, ces résultats sont obtenus après un nombre moins important de séances avec la ligature élastique lorsqu'existe un prolapsus ^[14] (niveau 2).

A un an et surtout trois ans, l'efficacité des ligatures élastiques est significativement supérieure à celle de la photocoagulation infrarouge et aux injections sclérosantes, avec un bénéfice toujours présent dans 70% à 90% des cas (hémorroïdes hémorragiques non prolabées ou prolapsus modérés). La supériorité des ligatures est plus nette en cas de prolapsus, en moins de séances que pour les autres techniques ^[13-15,25,27,28] (niveaux 1 à 3).

En cas de prolapsus de grade 2, la ligature élastique peut être proposée avant une hémorroïdectomie pédiculaire car aussi efficace sur les saignements, la douleur, le prurit et le suintement ^[6,29,30] (niveau 1). Cependant, à quatre ans, contrairement aux patients opérés, la satisfaction des patients traités par ligature élastique se dégrade ^[29] (niveau 2). L'hémorroïdopexie est plus efficace que la ligature élastique dans les prolapsus de grade 2 ^[30] dans deux cas sur trois (niveau 1). Mais une évaluation comparative coût-efficacité à un an est en faveur des ligatures élastiques ^[31] (niveau 2).

En cas de prolapsus de grade 3, l'hémorroïdectomie pédiculaire et l'hémorroïdopexie sont plus efficaces que la ligature élastique et doivent lui être préférées ^[6,26,29,32] (niveau 1) (grade A). Les ligatures ne sont pas recommandées en cas de prolapsus de grade 3 circulaire et de grade 4 ^[6] (niveaux 2) (grade B).

3.3.3 Intérêt des combinaisons de la ligature élastique

L'amélioration du transit par l'adjonction de son de blé augmente l'efficacité des ligatures élastiques ^[33] (niveau 2) (grade B). Bien que les associations injections sclérosantes - ligature élastique et cryothérapie - ligature élastique aient été rapportées, aucune étude comparative contrôlée ne permet d'évaluer leur supériorité à la ligature élastique seule.

3.3.4 Complications et séquelles de la ligature élastique

Les effets indésirables mineurs sont très fréquents (douleurs et/ou de rectorragies de faible abondance) et peuvent persister pendant une semaine. Dans un audit prospectif sur 135

patients consécutifs ^[34] (niveau 2), une douleur légère à modérée était rapportée chez 80% des patients dans les heures suivant la ligature (absente chez 10% et sévère chez 10%), persistant chez la moitié d'entre eux après 48 heures et chez 25% à une semaine. Deux tiers des patients avaient recours à des antalgiques. La prescription d'un antalgique de classe I ou II est recommandée, associée si nécessaire à un régulateur du transit ^[1]. Une anesthésie locale par bupivacaïne n'améliore pas la tolérance de la ligature au-delà de 30 minutes ^[35] (niveau 1). La survenue d'une douleur immédiate très intense peut être la conséquence d'une ligature posée trop près de la ligne pectinée, imposant l'ablation de l'élastique. Des rectorragies de faible abondance existent dans 2/3 des cas dans les premières 24 heures, et persistent chez 24% des patients à une semaine ^[34] (niveau 2). Des symptômes vagues sont décrits jusqu'à 30% des patients au décours de la procédure ^[34] (niveau 2). Ces effets indésirables sont significativement plus fréquents et importants après ligature élastique qu'après photocoagulation infrarouge ^[15,17] (niveau 2).

Des complications sont possibles (1 à 5% des cas) : thrombose hémorroïdaire interne ou externe, dysurie ou plus rarement rétention aiguë d'urine, algies majeures, abcès péri anal ^[19,33,36] (niveau 1 à 3). La survenue d'une hémorragie sévère jusque 15 jours après la ligature est un événement rare, rapporté dans 0,2 à 1,2% des cas, nécessitant habituellement une hémostase chirurgicale, plus rarement des transfusions ^[33,36] (niveau 2 et 3).

Plus de vingt cas de complications infectieuses très graves, essentiellement des cellulites pelviennes à germes anaérobies ou bacilles gram négatifs ont été publiées dans la littérature, responsables du décès dans près de la moitié des cas ^[37-39] (niveau 4), dont une revue générale ^[40] (niveau 4). Le patient doit être averti des signes précoces (associant douleurs ano-rectales

et troubles urinaires entre le 2^{ème} et le 7^{ème} jour après la ligature) imposant de contacter immédiatement son médecin, même en l'absence de fièvre.

Il n'y pas de consensus sur l'intérêt d'une antibioprofylaxie systématique en cas de ligatures élastiques (accord professionnel AP3). Il est cependant licite de la faire, notamment chez les sujets à risque infectieux (diabétiques et immunodéprimés notamment) (avis d'expert).

Ces effets indésirables très fréquents et ces complications potentiellement graves justifient la délivrance au patient d'une information claire aidée par la remise d'une fiche d'information écrite avant toute ligature élastique qui ne doit pas être réalisée lors d'une première consultation (avis d'expert).

3.3.5 Association à d'autres pathologies proctologiques

Aucune étude validée ne répond à cette question.

La présence d'une fissure anale ne fait pas recommander la ligature élastique, les phénomènes inflammatoires et la fibrose rétractile risquant d'aggraver la symptomatologie (avis d'expert).

La présence d'une suppuration ano-périnéale est une contre-indication de la ligature élastique dont le risque majeur est la complication septique (accord professionnel fort AP4).

3.3.6 Cas particuliers

Femme enceinte

Aucune étude validée ne répond à cette question.

Les saignements d'origine hémorroïdaire ou un prolapsus en cours de grossesse ne nécessitent qu'exceptionnellement un traitement autre que médical ^[1]. La ligature élastique est contre-indiquée en raison des complications hémorragiques ou septiques potentielles (accord professionnel fort AP4).

VII. immunodépression

Aucune étude validée ne répond à cette question.

La présence d'une immunodépression sévère (SIDA déclaré, aplasie...) est une contre-indication à la ligature élastique dont le risque majeur est la complication septique ^[41] (niveau 4) (accord professionnel fort AP4).

Maladie de Crohn ou de rectocolite hémorragique

Aucune étude validée ne répond à cette question.

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 à tout traitement instrumental de la maladie hémorroïdaire (accord professionnel fort AP4).

Troubles de la coagulation

La ligature élastique est considérée comme à risque hémorragique faible selon les recommandations de bonne pratique ^[18]. De ce fait, l'aspirine à dose antiagrégante est autorisée, même si un sur-risque hémorragique a été évoqué dans une série ^[36] (niveau 4). Les anticoagulants et les autres antiagrégants plaquettaires, clopidogrel ^[42] (niveau 4) ou prasugrel sont contre-indiqués ^[18]. L'existence d'une coagulopathie sévère est une contre-indication à tout traitement instrumental du fait du risque hémorragique (avis d'expert).

3.3.7 Coût, intérêt médico économique de la ligature élastique

Aucune étude ne répond à la question.

3.4 Injections sclérosantes

Les injections sclérosantes 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. L'anuscope est introduit et son extrémité distale positionnée en zone sus hémorroïdaire. L'anuscope est ensuite luxé latéralement faisant apparaître un croissant muqueux, siège de l'injection qui doit être en muqueuse glandulaire. L'aiguille est introduite tangentiellement, sur une profondeur de 2 à 5 mm. L'injection (2 à 3 ml) est indolore et ne doit être ni trop superficielle (œdème blanchâtre), ni trop profonde (douleurs). Les injections peuvent être réalisées sur toute la circonférence de l'anus en évitant si possible le pôle antérieur (risque de lésion de la prostate ou de la cloison recto vaginale). Deux à trois injections par séance sont conseillées, dirigées vers la base des pédicules hémorroïdaires internes.

Le rythme entre deux séances successives le plus souvent retenu est de 2 à 4 semaines, en se limitant à un total de 2 ou 4 séances ^[1,3].

Actuellement en France, seul le chlorhydrate double de quinine et d'urée est autorisé dans cette indication, l'huile phéniquée à 5 % utilisée par les auteurs anglo-saxons ayant été retirée de la commercialisation en France.

3.4.1 Indication des injections sclérosantes

Les indications des injections sclérosantes sont les saignements en cas d'hémorroïdes internes grade 1 et 2 après échec du traitement médical (grade A).

3.4.2 Résultats des injections sclérosantes

A notre connaissance, il n'y a pas d'étude contrôlée publiée sur les résultats des injections de chlorhydrate double de quinine et d'urée dans la pathologie hémorroïdaire. Dans la plupart des études publiées, le produit utilisé est l'huile phéniquée ou le polidocanol.

A court terme, à six et douze semaines, il n'existe pas de différence significative entre les résultats des différents traitements instrumentaux, que les symptômes soient les saignements ou le prolapsus modéré. Les résultats sont comparables, avec une disparition ou une amélioration des symptômes dans 70 à 90% des cas ^[4,10,11,13,14] (niveau 2).

L'efficacité des injections sclérosantes à un an chute entre 12 et 32 % dans une méta-analyse reprenant des travaux des années 80 ^[5] et jusqu'à 20 % plus récemment ^[14,28] (niveau 1). Ces chiffres sont comparables à ceux d'un travail publié en 2008 (prolapsus hémorroïdaire grade 1 et 2, produit utilisé : polidocanol) montrant une efficacité à deux ans de 28 % ^[43].

3.4.3 Intérêt des combinaisons des injections sclérosantes

Il n'existe pas de donnée dans la littérature.

3.4.4 Complications et séquelles des injections sclérosantes

Les complications sévères et les séquelles des injections sclérosantes sont rares ^[4,44] (niveau 1). Les complications décrites dans la littérature sont secondaires, dans la plupart des cas à des injections d'huile phéniquée, produit non utilisé en France.

Des douleurs modérées ou des pesanteurs transitoires sont rapportées dans 9 à 70 % des cas. Des rectorragies minimales sont observées dans 2 à 10 % des cas, ainsi que de rares suintements ^[4,14,16] (niveau 1 et 2). La prescription d'un antalgique de classe I ou II peut être conseillée, associée si nécessaire à un régulateur du transit ^[1].

Plusieurs cas de complications infectieuses graves ont été rapportés, à type d'abcès rétro-péritonéal ou de cellulite périnéale à germes de la flore fécale (germes anaérobies et bacilles gram négatifs) ^[45-47] (niveau 4). Une bactériémie est détectée dans 8 % des cas après injections sclérosantes ^[48] (niveau 3). Trois cas d'impuissance, précédée par une hémospémie ou une hématurie, ont été décrits après injection en zone antérieure chez l'homme ^[44] (niveau 4). Le strict respect de la technique pourrait réduire ces complications, peut être liées à une injection antérieure trop profonde.

Il n'y a pas de consensus sur l'intérêt d'une antibioprofylaxie systématique en cas d'injections sclérosantes (accord professionnel AP3). Il est cependant licite de la faire, notamment chez les sujets à risque infectieux (diabétiques et immunodéprimés notamment) (avis d'expert).

3.4.5 Association à d'autres pathologies proctologiques

Aucune étude validée ne répond à cette question.

La présence d'une fissure anale est une contre-indication aux injections sclérosantes. Outre le fait que leur réalisation peut être très douloureuse, le risque infectieux et le risque de fibrose peuvent aggraver la symptomatologie (avis d'expert).

La présence d'une suppuration est une contre-indication à la réalisation d'injections sclérosantes dont le risque majeur est la complication septique (accord professionnel fort AP4).

3.4.6 Cas particuliers

Femme enceinte

Aucune étude validée ne répond à cette question.

Les rectorragies d'origine hémorroïdaire ou un prolapsus en cours de grossesse ne nécessitent qu'exceptionnellement un traitement autre que médical (avis d'expert).

Les injections sclérosantes sont contre-indiquées en raison des complications hémorragiques ou septiques potentielles (accord professionnel fort AP4).

VIH, immunodépression

Aucune étude validée ne répond à cette question.

La présence d'une immunodépression avérée (SIDA déclaré, aplasie....) est une contre-indication aux injections sclérosantes (accord professionnel fort AP4).

Maladie de Crohn ou recto-colite hémorragique

Aucune étude validée ne répond à cette question.

La présence d'une recto-colite hémorragique évolutive ou d'une localisation ano-rectale de la maladie de Crohn, active ou non, est une contre-indication à tout traitement instrumental de la maladie hémorroïdaire (accord professionnel fort AP4).

Troubles de la coagulation

Les injections sclérosantes sont considérées comme à risque hémorragique faible selon les recommandations de bonne pratique ^[18]. De ce fait, la réalisation de scléroses en cas de traitement par aspirine à dose antiagrégante est autorisée. L'utilisation d'anticoagulants et des antiagrégants plaquettaires de nouvelle génération contre-indique la réalisation de scléroses ^[18]. L'existence d'une coagulopathie sévère est une contre-indication à tout traitement instrumental du fait du risque hémorragique (avis d'expert).

3.4.7 Coût, intérêt médico économique des injections sclérosantes

Aucune étude ne répond à la question.

3.5 Autres traitement instrumentaux

Pour l'ensemble des techniques suivantes, la faible diffusion et la pauvreté des données de la littérature ne permettent pas d'apprécier correctement l'efficacité sur les symptômes ni l'importance des effets indésirables.

Par ailleurs, l'absence d'études spécifiques entraîne de fait une contre-indication à leur application en cas de pathologie proctologique associée, de grossesse, de déficit immunitaire, de maladie inflammatoire chronique de l'intestin, et de prise d'anticoagulant, d'antiagrégants plaquettaires autres que l'aspirine ou de trouble de la coagulation. Seules la cryothérapie et l'électrocoagulation bipolaire peuvent être réalisées sous aspirine à dose antiagrégante ^[18].

Aucune étude médico-économique n'est disponible.

Ces techniques ne seront traitées que dans la présente version longue des recommandations.

Cryothérapie

La cryothérapie utilise le froid pour obtenir une nécrose du tissu muco-hémorroïdaire. Elle a été décrite selon différentes modalités. La cryothérapie dirigée se fait en association à une ligature élastique pour accélérer le processus de nécrose. La cryothérapie directe brève (cryosclérose) se fait par application sus-hémorroïdaire de la cryode pendant 2 à 3 minutes. L'application plus longue (cryochirurgie), ayant pour objectif une nécrose plus profonde, semble progressivement abandonnée ^[32]. Aucune de ces méthodes n'a cependant fait l'objet d'études comparatives contrôlées. Les effets secondaires sont fréquents liés au mode d'action imprécis sur l'extension en profondeur des lésions induites : suintement anal quasi constant, douleurs dans 30%, rectorragies importantes dans 5% des cas. La cryothérapie est de moins en moins utilisée ^[1].

Electrocoagulation bipolaire

L'électrocoagulation bipolaire, ou diathermie bipolaire de contact, utilise un appareil en forme de pistolet, 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'anuscopie, 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 ^[49,50] (niveau 3).

L'efficacité de l'électrocoagulation bipolaire sur les saignements est comparable à celle de la photocoagulation infrarouge mais moins bonne que celle des ligatures élastiques ^[51] (niveau 2). Une sensation de gêne anale est presque constante après électrocoagulation bipolaire ^[50] (niveau 2). Des douleurs modérées à intenses surviennent dans 10 à 28 % des cas, liées à un spasme ou à de larges ulcérations ^[49,50,52] (niveau 2). Des saignements nécessitant une hémostase chirurgicale et/ou des transfusions ont été rapportés dans 8 % des cas dans deux études limitées à 25 patients ^[49,50] (niveau 2). Dans l'une d'elles, l'importance des complications hémorragiques et douloureuses a nécessité l'interruption du traitement dans 14 % des cas ^[50] (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 ^[52] (niveau 2). L'utilisation de cette technique à une forte intensité doit donc rester prudente et la douleur doit être prévenue.

Electrocoagulation monopolaire

L'électrocoagulation monopolaire à courant direct utilise un appareil 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'anuscope, 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 2 mA 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 ^[49,50] (niveau 2).

Une étude prospective randomisée conclue à une moindre efficacité (non significative) de la coagulation monopolaire par rapport aux injections sclérosantes ^[53] (niveau 2).

Une sensation de gêne anale est présente dans 3 cas sur 4 après électrocoagulation monopolaire ^[50] (niveau 2). Des douleurs plus intenses ont nécessité l'arrêt du traitement dans 12 à 20 % des cas, associées ou non à des rectorragies ^[49,50] (niveau 2).

Thermo sonde

L'effet sclérosant est obtenu par la chaleur délivrée par une sonde appliquée au-dessus des paquets hémorroïdaires au travers d'un anuscope. Une étude randomisée compare cette technique à la coagulation bipolaire. Les résultats sur le contrôle des saignements et la taille des hémorroïdes sont similaires à un an. L'effet serait obtenu plus rapidement avec la thermo sonde, mais les douleurs seraient plus fréquentes qu'avec la coagulation bipolaire ^[54] (niveau 2).

Injections intra hémorroïdaires

Des injections intra hémorroïdaires de sulfates d'aluminium et de potassium associés à de l'acide tannique sont utilisées en Extrême-Orient depuis une quinzaine d'années et ont fait

l'objet de plusieurs publications ^[55-57] (niveau 2 et 4). Considérée par certains comme un traitement de choix des hémorroïdes de grade 3 et 4, cette procédure n'est pas à proprement parler une technique instrumentale, car appliquée sous anesthésie locorégionale ou générale ; elle se présente davantage comme une alternative à l'exérèse chirurgicale. Par ailleurs, la présence d'aluminium dans la préparation injectée rend peu probable la diffusion de cette méthode en France.

4 Synthèse

En raison de sa relative innocuité, la photocoagulation infrarouge pourrait être la technique de première intention sur les hémorroïdes hémorragiques non prolapsées ^[4,5] (niveau 1 et 2).

La ligature élastique pourrait être réservée aux échecs de la photocoagulation infrarouge pour les hémorroïdes hémorragiques sans prolapsus car son efficacité à court et moyen terme est comparable mais sa morbidité supérieure ^[4,5,15] (niveau 2) (grade B).

La ligature élastique est la technique instrumentale validée comme la plus efficace à long terme avec moins de séances, en particulier sur le prolapsus pour lequel elle peut être recommandée de première intention ^[4,5] (niveaux 1 et 2) (grade B).

Références

1. Abramowitz L, Godeberge Ph, Staumont G, Soudan D, sous l'égide de la Société Nationale Française de Colo-Proctologie. Recommandations pour la Pratique Clinique sur le traitement de la maladie hémorroïdaire. Gastroenterol Clin Biol 2001;25:674-702.
2. Coulom P. Non surgical therapy of hemorrhoids. Gastroenterol Clin Biol 2009;33(10-11 Suppl):F20-6
3. Zeitoun JD, Lehur PA, Atienza P, De Parades V. Pathologie hémorroïdaire : où en sommes-nous en 2011 ? Hépto-Gastro et Oncologie Digestive 2011;18:177-192.
4. 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.
5. MacRae HM, McLeod RS. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities. A meta-analysis. Dis Colon Rectum 1995;38:687-94.
6. Shanmugam V, Thaha MA, Rabindranath KS, Campbell, KL, Steele RJC, Loudon MA. Systematic review of randomized trials comparing rubber band ligation with excisional haemorrhoidectomy. Br J Surg 2005;92:1481-7.
7. Higuero T. Entretien et stérilisation du matériel de proctologie en cabinet médical. Fiche « Mémo pratique de proctologie » 2012 ; éditée sous l'égide du CREGG.
8. Rutala WA, Gergen MF, Weber DJ. Disinfection of an infrared coagulation device used to treat hemorrhoids. American Journal of Infection Control 2012;40:78-9.

9. McLemore EC, Rai R, Siddiqui J et al. Novel endoscopic delivery modality of infrared coagulation therapy for internal hemorrhoids. *Surg Endosc* 2012;26:3082-3087.
10. 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.
11. 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* 1983;286:1387-9.
12. 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.
13. MacRae HM, McLeod RS. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities. A meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 1995;38:687-94.
14. 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 Colorect Dis* 1990;5:113-6.
15. Gupta PJ. Infrared coagulation versus rubber band ligation in early stage hemorrhoids. *Braz J Med Biol Res.* 2003;36:1433-9.
- 16 Leicester RJ, Nicholls RJ, Mann CV. Infrared coagulation : a new treatment for hemorrhoids. *Dis colon Rectum* 1981;24:602-5.

17. Marques CFS, Nahas SC, Nahas CSR, et al. Early results of the treatment of an internal hemorrhoid disease by infrared coagulation and elastic banding: a prospective randomized cross-over trial. *Tech Coloproctol* 2006;10:312-317.
18. SFED/HAS. Antiagrégants plaquettaires : prise en compte des risques thrombotique et hémorragique en cas de geste endoscopique chez le coronarien (Recommandation de Bonne Pratique en partenariat avec la Haute Autorité de Santé, juin 2012). 2012; Available from: http://www.sfed.org/documents_sfed/files/recommandations/Antiagregplaqendo_rbp.pdf
19. Poon GP, Chu KW, Lau WY, et al. Conventional versus. triple rubber band ligation for hemorrhoids. A prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum* 1986;29:836-8.
20. Khubchandani IT. A randomized comparison of single and multiple rubber band ligations. *Dis Colon Rectum* 1983;26:705-8.
21. Lee HH, Spencer RJ, Beart RWJr. Multiple hemorrhoidal bandings in a single session. *Dis Colon Rectum* 1994;37:37-41.
22. Berkelhammer C, Moosvi SB. Retroflexed endoscopic band ligation of bleeding internal hemorrhoids. *Gastrointest Endosc.* 2002;55:532-7
23. Cazemier M, Felt-Bersma RJ, Cuesta MA, Mulder CJ. Elastic band ligation of hemorrhoids: flexible gastroscope or rigid proctoscope? *World J Gastroenterol.*2007;13:585-7.
24. Ho YH, Tan M, Seow-Choen F. Micronized purified flavonidic 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.

25. 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.
26. Randomized trial of rubber band ligation vs. stapled hemorrhoidectomy for prolapsed piles. *Dis Colon Rectum* 2003;46:291-7.
27. Poen AC, Felt-Bersma RJ, Cuesta MA, Devillé W, Meuwissen SG. A randomized controlled trial of rubber band ligation versus infrared coagulation in the treatment of internal haemorrhoids. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2000;12:535-9.
28. Kanellos I, Goulimaris I, Christoforidis E, Kelpis T, Betsis D. A comparison of the simultaneous application of sclerotherapy and rubber band ligation, with sclerotherapy and rubber band ligation applied separately, for the treatment of haemorrhoids: a prospective randomized trial. *Colorectal Dis* 2003;5:133-8.
29. Murie JA, Sim AJ, Mackenzie I. The importance of pain, pruritus and soiling as symptoms of haemorrhoids and their response to hemorrhoidectomy or rubber band ligation. *Br J Surg* 1981;68:247-9.
30. Shanmugam V, Muthukumarasamy G, Cook JA, Vale L, A. J. M. Watson AJM, Loudon MA. Randomized controlled trial comparing rubber band ligation with stapled haemorrhoidopexy for Grade II circumferential haemorrhoids: long-term results. *Colorectal Disease* 2010;12:579–86.
31. McKenzie L, de Verteuil R, Cook J, Shanmugam S, Loudon M, Watson AJM, Vale L. Economic evaluation of the treatment of grade II haemorrhoids: a comparison of stapled haemorrhoidopexy and rubber band ligation. *Colorectal Disease* 2010;12:587–93.

32. 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.
33. 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.
34. Watson NFS, Liptrott S, Maxwell-Armstrong CA. A prospective audit of early pain and patient satisfaction following out-patient band ligation of haemorrhoids. *Ann R Coll Surg Engl* 2006;88:275-9.
35. 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.
36. 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.
- O'Hara VS. Fatal clostridial infection following hemorrhoidal banding. *Dis Colon Rectum* 1980;23:570-1.
38. Russell T. R., Donohue J. H. Hemorrhoidal banding. A warning. *Dis Colon Rectum* 1985;28:291-3.
39. Sim HL, Tan KY, Poon PL, Cheng A, Mak K. Life-threatening perineal sepsis after rubber band ligation of haemorrhoids. *Tech Coloproctol* 2009;13:161-4.
40. McCloud JM, Jameson JS, Scott AN. Life-threatening sepsis following treatment for haemorrhoids: a systematic review. *Colorectal Dis* 2006;8:748-55.

41. Buchmann P, Seefeld U. Rubber band ligation for piles can be disastrous in HIV-positive patients. *Int J Colorectal Dis* 1989;4:57-8.
42. Nelson RS, Ewing BM, Ternent C, Shashidharan M, Blatchford GJ, Thorson AG. Risk of late bleeding following hemorrhoidal banding in patients on antithrombotic prophylaxis. *Am J Surg* 2008;196:994-9.
43. Yuksel BC, Armagan H, Berkem H, et al. Conservative management of hemorrhoids: a comparison of venotonic favonoid Micronized Purified Flavonoid Fraction and sclerotherapy. *Surg Today* 2008;38:123-129.
44. Bullock N. Impotence after sclerotherapy of haemorrhoids: case reports. *Br Med J* 1997;314:419.
44. Sim A. J., Murie J. A., 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.
45. Ribbans WJ, Radcliffe AG. Retroperitoneal abscess following sclerotherapy for hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1985;28:188-9.
46. 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.
47. 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.
48. Adami B, Eckardt VF, Suermann RB, Karbach U, Ewe K. Bacteremia after proctoscopy and hemorrhoidal injection sclero- therapy. *Dis Colon Rectum* 1981;24:373-4.

49. 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.
50. Randall GM, Jensen DM, Machicado GA et al. Prospective randomized comparative study of bipolar versus direct current electrocoagulation for treatment of bleeding internal hemorrhoids. *Gastrointest Endosc* 1994;40:403-410.
51. Jutabha R, Jensen D, Chavalitdhamrong D. Randomised prospective study of endoscopic rubber band ligation compared with bipolar coagulation for chronic bleeding internal hemorrhoids. *Am J Gastroenterol* 2009;104:2057-2064.
52. 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;33:32-34.
53. Varma JS, Chung SCS, Li AKC. Prospective randomised comparison of current coagulation and injection sclerotherapy for the outpatient treatment of haemorrhoids. *Int J Colorect Dis* 1991;6:42-45.
54. Jensen D, Jutabha R, Gustavo A et al. Prospective randomized comparative study of bipolar electrocoagulation versus heater probe for treatment of chronic bleeding internal hemorrhoids. *Gastrointest Endosc* 1997;46:435-443.
55. Takano M, Iwadare J, Ohba H, et al. Sclerosing therapy of internal hemorrhoids with a novel sclerosing agent. Comparison with ligation and excision. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:44-51.
56. Seok WL. Aluminium potassium sulfate and tannic acid injection for hemorrhoids. *J Korean Soc Colproctol* 2012;28:73-77.

57. Patti R, Acara M, Bonventre S, et al. Randomized clinical trial of botulinum toxin injection for pain relief in patients with thrombosed external haemorrhoids. *Br J Surg* 2008;95:1339-1343.

TRAITEMENT INSTRUMENTAL DE LA THROMBOSE HEMORROÏDAIRE EXTERNE (THE)

Auteur : Philippe HEMERY

1. Introduction

La thrombose hémorroïdaire externe est définie par l'existence d'un ou plusieurs caillots dans le territoire des hémorroïdes externes, en dessous de la ligne pectinée. Le traitement de la crise peut être médical, associant les antalgiques, les anti-inflammatoires locaux et per os (sauf contre-indication), et si nécessaire un traitement laxatif doux. Un geste instrumental d'incision ou d'excision peut être proposé en cas de thrombose hyperalgique, non œdémateuse et limitée. Il n'existe pas de traitement médical préventif des crises hémorroïdaires externes. En cas de fréquence ou d'intensité trop importante des crises il est possible de proposer une hémorroïdectomie conventionnelle ^[1].

2. Méthodologie

On ne dispose pas de données dans la littérature.

3. Principes

L'incision ou l'excision, d'une thrombose hémorroïdaire externe est un geste thérapeutique simple réalisable en consultation. Elle débute par une infiltration d'anesthésique local, au sommet et/ou à la base de la thrombose, 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. 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.

La prescription d'un antalgique de classe I ou II doit être la règle, associée si nécessaire à un régulateur du transit.

4. Indications

Ce geste ne doit pas être systématique. Il est le plus souvent proposé après échec du traitement médical de la douleur. Une thrombose guérit toujours spontanément en quelques semaines.

Une thrombose hémorroïdaire peut être incisée ou excisée si elle est douloureuse, externe, 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 difficultés d'essuyage.

Lorsqu'elle est responsable de saignements, une thrombose externe partiellement rompue peut faire l'objet d'un geste d'excision complémentaire.

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.

La thrombose hémorroïdaire interne ne doit pas être excisée ni incisée du fait des risques de complications hémorragiques et de fissure (accord professionnel fort AP5).

5. Résultats

La simple incision d'une thrombose externe laisse une plaie minime et peu douloureuse qui cicatrise en 2 à 3 jours.

L'excision laisse une plaie limitée de la marge anale, qui cicatrise en 5 à 6 jours, responsable d'un suintement séro-hémorragique minime et de douleurs souvent modérées

6. Intérêt des combinaisons

Dans une étude randomisée contre placebo, l'injection de toxine botulique a été proposée chez des patients refusant le geste d'incision ou d'excision ^[2] (niveau 4). La toxine botulique entraîne une baisse des douleurs au bout d'un jour avec la toxine vs une semaine avec le placebo. Il n'est pas certain que des études complémentaires soient nécessaires pour imaginer l'absence d'intérêt d'un tel traitement dans la pratique courante.

7. Complications et séquelles

Exceptionnellement une hémorragie artériolaire peut nécessiter la pose d'un point en croix de fil de suture résorbable.

La simple incision expose au risque d'une récurrence œdémateuse immédiate et à la constitution d'une marisque résiduelle.

Un geste incomplet d'incision ou d'excision expose au risque de récurrence, parfois très précoce.

8. Association à d'autres pathologies proctologiques

En cas de suppuration ou de fissure, la priorité est donnée à la pathologie la plus douloureuse, avec acte chirurgical en urgence si nécessaire.

9. Cas particuliers

Femme enceinte

Les THE en cours de grossesse ne nécessitent que rarement un traitement autre que médical du fait de leur caractère œdémateux. Dans le cas contraire et en cas de douleurs, l'incision ou l'excision de la THE est possible (avis d'expert).

Immunodépression

La présence d'une immunodépression avérée (SIDA déclaré, aplasie....) n'est pas une contre-indication à l'incision ou excision d'une THE (avis d'expert).

En cas de maladie de Crohn ou de rectocolite hémorragique

La présence d'une rectocolite hémorragique évolutive ou d'une localisation ano-rectale de la maladie de Crohn, active ou non, n'est pas une contre-indication à l'incision ou excision d'une THE (avis d'expert).

Troubles de la coagulation

L'incision ou l'excision de la THE est possible chez un patient sous aspirine. En cas de prise d'autres antiagrégants, d'anticoagulants, et de coagulopathie sévère, il faut peser le risque hémorragique par rapport au bénéfice attendu. Le traitement médical est à privilégier dans ces situations (avis d'expert).

10. Coût, intérêt médico économique

Aucune étude ne répond à la question

11. Synthèse

Si l'indication et la technique sont respectées, l'incision ou l'excision d'une thrombose hémorroïdaire externe est un geste efficace et peu risqué (avis d'expert).

Références

1. Abramowitz L, Godeberge Ph, Staumont G, Soudan D, sous l'égide de la Société Nationale Française de Colo-Proctologie. Recommandations pour la Pratique Clinique sur le traitement de la maladie hémorroïdaire. *Gastroenterol Clin Biol* 2001;25:674-702.
2. Patti R, Acara M, Bonventre S et al. Randomized clinical trial of botulinum toxin injection for pain relief in patients with thrombosed external haemorrhoids. *Br J Surg* 2008;95:1339-1343.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA MALADIE HÉMORROÏDAIRE

Auteurs :

Agnès SENEJOUX (Hémorroïdectomie pédiculaire), **François PIGOT** (Hémorroïdopexie circulaire), **Thierry HIGUERO** (Ligature artérielle), **Jean-Michel SUDUCA** (Autres traitements chirurgicaux), **Cécile LACLOTTE-DUHOUX** (Gestions des soins post opératoires hors DPO), **Alain CASTINEL**, **Nadia FATHALLAH** (Gestions des douleurs post opératoires), **Béatrice VINSON-BONNET** (Possibilités de réalisation en ambulatoire).

1 Introduction

Parmi les différents traitements chirurgicaux de la maladie hémorroïdaire cités dans la littérature, les gestes consistant à réséquer le tissu hémorroïdaire ou « hémorroïdectomie » sont historiquement les plus anciens. De multiples variantes sont présentées dans la littérature: plaies laissées ouvertes (Milligan-Morgan, Bellan), plaies fermées (intervention de Ferguson) ou semi fermées (intervention de Parks).

La résection doit préférentiellement être pédiculaire, l'hémorroïdectomie circulaire plus morbide à court et moyen terme n'étant pas recommandée. La dilatation anale ou la sphinctérotomie sont déconseillées dans cette indication en raison du risque d'incontinence séquellaire.

De nouvelles techniques sont apparues à partir des années 1990. Celles consistant à enlever le tissu hémorroïdaire en utilisant un autre instrument : la thermofusion et le bistouri à ultrasons. Celles épargnant le tissu hémorroïdaire : hémorroïdopexie par agrafage circulaire ou intervention de Longo, ligatures artérielles sous doppler et mucopexies. L'intervention

consistant à suspendre les hémorroïdes internes grâce à une agrafeuse circulaire introduite par voie transanale a été inventée par Antonio Longo au début des années 1990. Il a présenté sa série personnelle de malades en 1998 à l'occasion d'un congrès à Rome.

En 1995, Morinaga a proposé dans un article princeps une nouvelle technique consistant à repérer par Doppler les artères hémorroïdaires et à les ligaturer. Cette technique est restée confidentielle jusqu'au début des années 2000 où sont apparues les premières études. Depuis quelques années la technique s'est améliorée en associant au geste de ligatures artérielles une mucopexie permettant de fixer le prolapsus hémorroïdaire au-dessus du canal anal.

D'autres techniques ont été décrites (abandonnées ou sont en cours d'évaluation) et ne peuvent faire l'objet de recommandations dans l'état actuel des connaissances.

2 Méthodologie

2-1 Limite à l'évaluation de la littérature

Depuis les RPC de 2001, la qualité de la littérature concernant l'hémorroïdectomie pédiculaire a été améliorée par l'évaluation scientifique des nouvelles techniques de chirurgie hémorroïdaire : essais contrôlés et méta-analyses les comparant à la technique de référence.

L'hémorroïdopexie est une technique efficace dont l'intérêt principal est la qualité des suites. Cela explique que les études publiées aient essentiellement pour objectif principal l'évaluation de la douleur postopératoire.

La ligature des artères hémorroïdaires guidée par doppler, technique la plus récente souffre du faible niveau de preuve de la plupart des études (niveaux 3 et 4), essentiellement des séries

mono centriques avec un suivi prospectif ne dépassant pas 5 ans et quelques séries cas-témoins rétrospectifs. Les essais comparatifs (niveaux 1 et 2) sont moins nombreux, la pluparts randomisés comparant la technique à des variantes, aux ligatures élastiques et aux autres alternatives chirurgicales sur le plan de l'efficacité et des complications.

Quelle que soit la technique, la valeur des conclusions des études sur l'évolution à long terme des symptômes est rendue difficile du fait de la diversité des définitions des symptômes, par l'hétérogénéité de certaines séries, les petits effectifs, et le nombre de perdus de vue. Il faut le travail des méta-analyses pour approcher la réponse à cette question. La grande majorité compare l'hémorroïdopexie aux hémorroïdectomies pédiculaires.

2-2 Matériel disponible

Une recherche systématique des articles de la littérature concernant la prise en charge des patients ayant un traitement chirurgical de la maladie hémorroïdaire a été conduite à partir des bases de données Pub Med et Embase depuis 2001 jusqu'à janvier 2013. Les mots-clés suivant ont été utilisés: « hemorrhoids » - « day case surgery » - « ambulatory surgery » - « hemorrhoidal surgery » - « stapled hemorrhoidopexy » - « hemorrhoidectomy » - «trans hemorrhoidal de-arterialisation » – «Milligan and Morgan hemorrhoidectomy » - «procedure for prolapsing hemorrhoids » – «Doppler-guided hemorrhoidal ligation » – «Ligasure vessel sealing system » – « rectal mucopexy » – « rectoanal repair » – « closed hemorrhoidectomy ». Une recherche complémentaire manuelle a été effectuée à partir des articles sélectionnés pouvant remonter aux années antérieures. L'interrogation Pub Med a permis de retenir 25 séries prospectives et 6 essais contrôlés évaluant la ligature artérielle guidée par Doppler +/- associée à une mucopexie et 20 méta-analyses se rapportant à la chirurgie hémorroïdaire. Divers essais contrôlés non pris en compte dans ces méta-analyses ont été utilisés ainsi que

des études de niveau de preuve inférieur concernant l'hémorroïdectomie pédiculaire notamment pour le chapitre complications.

Les recommandations suivantes sont basées sur les résultats de ces essais et des méta-analyses.

2-3 Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation incluent plusieurs variables.

- Grade de la maladie hémorroïdaire. Il semble que la sélection des malades puisse influencer les résultats de la ligature artérielle guidée par Doppler associée ou non à une mucopexie, et ceux de l'hémorroïdopexie.
- Matériel utilisé. La plupart des hémorroïdopexie ont été réalisées avec la pince PPH (Ethicon), les ligatures doppler avec le matériel HAL-RAR® de AMI et THD® et les hémorroïdectomies pédiculaires avec une lame froide ou un bistouri électrique. Quelle que soit la technique, il existe de nombreuses variantes.
- Période post-opératoire immédiate : douleur, complications immédiates, arrêt de travail, durée d'hospitalisation
- Complications retardées.
- Efficacité à distance sur les symptômes de la maladie hémorroïdaire, pris globalement ou individuellement, notamment le prolapsus et les rectorragies.
- Evolution de la qualité de vie.
- Evaluation économique.

3 Quels sont les traitements chirurgicaux de la maladie hémorroïdaire?

Les trois principaux sont l'hémorroïdectomie pédiculaire, technique de référence, et les alternatives mini-invasives que sont l'hémorroïdopexie circulaire et la ligature artérielle guidée par Doppler associée ou non à une mucopexie.

3.1 L'hémorroïdectomie pédiculaire

Elle consiste à réséquer le tissu hémorroïdaire selon les 3 axes anatomiques artériels en préservant des ponts cutanéomuqueux entre les plaies opératoires. L'instrument utilisé pour la dissection peut varier (ciseaux, bistouri « froid », bistouri électrique, laser, thermofusion, bistouri harmonique). Il existe des variantes techniques selon le traitement des ponts, l'ajout d'une anoplastie muqueuse postérieure en cas de 4^{ème} paquet (technique dite de Bellan), le mode de traitement des plaies opératoires qui peuvent être laissées ouvertes (hémorroïdectomie type Milligan-Morgan ou Bellan) ou être fermées (hémorroïdectomie type Ferguson).

3.1.1 Indications de l'hémorroïdectomie pédiculaire

La méta-analyse publiée en 2005 ^[1] ne modifie pas les conclusions des RPC 2001 en ce qui concerne l'hémorroïdectomie pédiculaire. On peut ainsi opérer d'emblée :

- une complication aiguë (poly thrombose 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) (avis d'expert).

L'hémorroïdectomie pédiculaire est recommandée quel que soit le grade de la maladie hémorroïdaire (grade A).

Les RPC de 2001 ne prenaient pas en compte les 2 alternatives mini invasives.

3.1.2 Résultats de l'hémorroïdectomie pédiculaire

L'hémorroïdectomie est efficace sur tous les types de manifestations liées à la maladie hémorroïdaire (thromboses, prolapsus, hémorragie).

Concernant les thromboses, peu d'études s'y sont spécifiquement intéressées. Une seule étude prospective a colligé 694 patients (avec un suivi médian de 6 à 8 ans), traités en urgence pour poly thrombose, par technique de Whitehead modifiée : 92,2 % étaient asymptomatiques à l'issue du suivi ^[2] (niveau 3). Concernant les saignements: une étude contrôlée versus technique de Lord rapporte, après 1 et 17 ans de suivi, des saignements chez respectivement 1 et 43% des malades du groupe hémorroïdectomie ^[3] (niveau 2).

La dernière méta-analyse comparant hémorroïdectomie pédiculaire et ligature élastique regroupe 3 essais de qualité méthodologique médiocre. Elle montre la supériorité du traitement chirurgical par rapport à la ligature élastique sur la résolution des symptômes (RR 1.68 [1-2.83]) ^[1]. Une méta-analyse comparant hémorroïdectomie pédiculaire ouverte ou fermée a repris les 6 essais publiés sur ce sujet, soit 686 patients suivis de 1,5 à 19,6 mois ^[4]. Les travaux sont hétérogènes. Aucune différence d'efficacité entre les 2 techniques n'est mise

en évidence. La technique ouverte est plus rapide mais la différence moyenne de durée des 2 techniques est de 1,03 minute. L'hémorroïdectomie fermée cicatrise plus rapidement (différence moyenne 1,2 semaine, extrêmes 0,88-1,55), la durée d'hospitalisation, la douleur postopératoire maximale et le taux de complications ne sont pas différents entre les 2 types de procédures. L'utilisation de la thermofusion permet un gain en ce qui concerne le temps opératoire, la douleur post-opératoire, et la reprise des activités avec un taux global de complications similaires ^[5-8] (Tableau 1).

3.1.3 Intérêt des combinaisons de l'hémorroïdectomie pédiculaire

Il n'existe pas d'étude ayant évalué l'association des différentes techniques de traitement chirurgical des hémorroïdes.

3.1.4 Complications et séquelles de l'hémorroïdectomie pédiculaire

Le taux global et le taux spécifique des complications qu'elles soient immédiates (rétention urinaire, thrombose, hémorragie) ^[9-12] ou tardives (sténose, incontinence, urgences) ^[9-15] sont identiques avec l'hémorroïdectomie pédiculaire et l'hémorroïdopexie circulaire (niveau 1).

- Douleur postopératoire (DPO) : elle doit être distinguée de celle survenant à la première selle. Pour l'hémorroïdectomie la DPO n'est pas différente selon que les plaies sont fermées ou non ^[4,16]. La douleur post opératoire (DPO) précoce est moins importante avec la thermofusion ^[5-8,17] (niveau 1). L'utilisation de ciseaux, d'un bistouri froid ou de l'électrocoagulation n'influence pas la DPO ^[18]. La douleur post-opératoire précoce après

hémorroïdopexie est significativement moins élevée qu'après hémorroïdectomie, devenant quasi nulle pour les deux techniques au-delà de 21 jours^[9-12] (niveau 1).

- Fécalome : sa fréquence après hémorroïdectomie est évaluée à 2 %^[18].

- Rétention urinaire : elle 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^[19] (niveau 4). Un sondage urinaire est nécessaire dans 0,5 % à 53 % des cas.

- Suppurations locales : elles compliquent 0,5 % des hémorroïdectomies mais sont peu documentées dans la littérature^[20] (niveau 4).

- Marisques : séquelles d'une maladie hémorroïdaire externe ou conséquence d'une réaction inflammatoire post opératoire du tissu hémorroïdaire résiduel sous les ponts cutanéomuqueux. Leur fréquence après hémorroïdectomie varie de 1 à 21%^[21-25] (niveau 3). Bien qu'aucune donnée objective ne soit disponible, il est recommandé par certains l'épluchage des ponts cutanéomuqueux permettant l'ablation du maximum de tissu hémorroïdaire^[26].

- Retard de cicatrisation : sa fréquence après hémorroïdectomie n'est pas appréciée dans la littérature.

- Hémorragie : un geste d'hémostase est nécessaire dans moins de 4 % dans la plupart des grandes séries rétrospectives d'hémorroïdectomies pédiculaires ouvertes, de 2,5% pour le Ferguson^[18] (niveau 4). Il est de 8,5 % dans une série prospective ayant inclus 375 patients^[27] (niveau 3). Dans les méta-analyses, le risque hémorragique quel qu'en soit son importance est de 4,2 à 15% pour l'hémorroïdectomie ouverte, semblable à celui de l'hémorroïdopexie^[10-12,28] (niveau 1). Dans les essais contrôlés comparant l'hémorroïdectomie aux alternatives plus récentes, le risque d'hémorragie est comparable. La technique de thermofusion montre cependant dans 2 des 3 méta-analyses moins de complications hémorragiques que la lame froide^[5-8] (niveau 2).

- Infections: la complication redoutable mais exceptionnelle est la gangrène de Fournier qui impose une prise en charge médico-chirurgicale en urgence. Cinq cas sont rapportés dans la littérature ^[29] (niveau 4). Malgré l'antibioprophylaxie, plusieurs cas d'abcès hépatiques ont été décrits, dont un mortel (Streptocoque intermédiaire) et une greffe bactérienne (*Bacteroides fragilis*) sur matériel prothétique de genou ^[18] (niveau 4).

- Sténose anale: sa fréquence dans les grandes séries est inférieure à 4 % après intervention de Milligan-Morgan ^[18] (niveau 4). Dans les méta-analyses le taux de sténose rapporté varie de 0 à 7,5% ^[28]. Les interventions réalisées en urgence ne sont pas plus sténosantes ^[18] (niveau 4). La sténose 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 est traitée médicalement (dilatation anale). La réalisation d'une plastie cutanée ou muqueuse (anoplastie) peut être nécessaire, parfois associée à une sphinctérotomie. Le traitement préventif de la sténose n'est pas établi dans la littérature mais il existe un accord professionnel pour conseiller le respect des principes de base de la technique (avec préservation de ponts larges), le maintien d'un transit intestinal normal et la surveillance régulière des plaies pour éviter leur accolement précoce.

- Incontinence anale post-opératoire: l'incidence exacte de l'incontinence anale post-opératoire est diversement évaluée et sujette à controverse, entre 2 et 12% ^[30-34]. Une méta-analyse rapporte une fréquence de l'incontinence anale temporaire de 5,5% ^[28]. Le plus souvent, il s'agit d'une incontinence passive aux gaz, parfois aux selles liquides, ou d'un suintement. Dans une étude rapportant 633 malades suivis prospectivement pendant 1 an le score médian d'incontinence de Jorge et Wexner n'était pas modifié (2/20), une incontinence anale *de novo* était observée chez 8,5% des patients mais 16,7% des malades ayant des troubles de la continence en préopératoire ont vu ce symptôme disparaître après la chirurgie ^[35] (niveau 2).

Les facteurs de risque d'incontinence anale liés au geste chirurgical sont la dilatation anale avant hémorroïdectomie qui majore à 1 an le risque d'incontinence prolongée pour les gaz ^[36] (niveau 2) ; la sphinctérotomie interne latérale au cours de l'hémorroïdectomie de Milligan-Morgan qui s'accompagne d'un taux d'incontinence intermittente aux selles liquides plus élevé à 1 an ^[37] (niveau 2) ; les lésions sphinctériennes occultes au cours de l'hémorroïdectomie de Milligan-Morgan peuvent intéresser le sphincter interne et/ou le sphincter externe ; 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 patients hémorroïdectomisés se plaignant d'incontinence ^[38] (niveau 4) ; l'utilisation d'un écarteur de Parks, ouvert de 4 cm qui abaisse significativement la pression de repos à 6 et 12 semaines (-23 % versus - 8 % sans l'écarteur) ^[39] (niveau 2).

A ces facteurs opératoires s'ajoutent les facteurs liés au terrain : l'existence d'un syndrome de l'intestin irritable, d'un antécédent de traumatisme obstétrical ou d'une neuropathie sont à prendre en compte à l'occasion de l'évaluation préopératoire.

3.1.5 Association à d'autres pathologies hémorroïdaires

Association à une fistule anale

Il est recommandé compte tenu du rôle du tissu hémorroïdaire sur la continence fine de ne traiter que la fistule. On peut y associer la résection pédiculaire d'un paquet procident de façon permanente ou risquant de compromettre la cicatrisation de la plaie afin d'améliorer le confort post-opératoire (avis d'expert).

Association à une fissure anale

Cette association est fréquente. Lorsque la fissure anale est antérieure, l'hémorroïdectomie pédiculaire antérieure est suffisante (avis d'expert). Lorsque la fissure anale est postérieure, la fissurectomie (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-Morgan ^[26,40] (niveau 4).

3.1.6 Cas particuliers

Les règles usuelles de la chirurgie hémorroïdaire sont à respecter quelle que soit la technique employée concernant la femme enceinte, le patient immunodéprimé, le patient atteint de maladie intestinale inflammatoire, de troubles de la coagulation, sous traitement agissant sur la coagulation (avis d'expert).

Durant la grossesse

La chirurgie des hémorroïdes pendant la grossesse et dans le post-partum immédiat est à réserver aux complications sévères (thrombose hyperalgique et/ou nécrotique, anémie aiguë) et résistant au traitement médical qui reste le traitement de première intention (avis d'expert).

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 série rétrospective, 25 patientes sur 12 455 parturientes (0,2 %) avaient eu une exérèse des seuls paquets symptomatiques. Une patiente sur 4 avait dû subir un traitement chirurgical complémentaire des paquets hémorroïdaires laissés en place, avec un recul moyen de 30 mois. Aucune complication grave maternelle ou fœtale n'a été notée ^[41] (niveau 4).

Maladie de Crohn ou de recto-colite hémorragique

Il existe peu de données sur le traitement chirurgical des hémorroïdes au cours de la maladie de Crohn et de la recto-colite hémorragique.

Au cours de la maladie de Crohn, une série monocentrique rétrospective ancienne mettait en évidence un risque élevé de complications ^[42] (niveau 4). Deux autres petites séries monocentriques rapportent le suivi de patients avec maladie de Crohn quiescente sans atteinte anale ni lésion suppurative opérés des hémorroïdes. La première concerne 9 interventions type Milligan-Morgan: avec un recul moyen de 11 ans : 2 sténoses étaient survenues et une proctectomie avait été nécessaire 15 ans après ^[43] (niveau 4). La deuxième, concerne 6 hémorroïdectomies pédiculaires ou partielles avec des suites simples: avec un recul de 6 ans, il n'y avait pas eu de problème de cicatrisation. Les auteurs proposaient de n'opérer qu'en dernier recours, uniquement en phase quiescente, en l'absence d'atteinte ano-rectale évolutive et de suppuration, en privilégiant les gestes partiels mono pédiculaires ^[44] (niveau 4).

En cas de recto-colite hémorragique, la même équipe notait moins de complications après traitement chirurgical des hémorroïdes que dans un contexte de maladie de Crohn, ^[42] (niveau 4). Là encore, la chirurgie doit être le dernier recours chez un malade par ailleurs en rémission de sa recto-colite hémorragique.

VIH et immunodépression

La précédente RPC faisait état de 2 études contradictoires : une première montrant que l'infection par le VIH ne modifiait pas les suites opératoires de l'hémorroïdectomie pédiculaire quelque soit le taux de lymphocytes CD4 ^[45] (niveau 4), une seconde concluant que l'infection à VIH ralentissait la cicatrisation ^[46] (niveau 3).

Les progrès actuels réalisés en matière de traitement antirétroviraux rendent possibles la chirurgie hémorroïdaire lorsqu'elle est nécessaire chez les malades infectés par le VIH en bon

état général (accord professionnel fort AP7). Il n'y a pas dans la littérature de données concernant les patients immunodéprimés.

Malade sous anticoagulant et antiagrégants plaquettaires

Le risque hémorragique après chirurgie anale sous anticoagulants et antiagrégants est peu évalué dans la littérature. Dans une série prospective le risque relatif hémorragique était de 2,08 [0,33-3,82], P = 0,02^[27] (niveau 3). Ce risque est toujours à mettre en balance avec celui cardiovasculaire lié à l'arrêt des anticoagulants.

Les dernières recommandations de l'HAS concernant les actes de proctologie chez le malade coronarien sous antiagrégants plaquettaires indiquent que l'hémorroïdectomie est un geste à risque modéré pouvant « être réalisé avec poursuite du traitement par aspirine à dose antiagrégante lorsque l'état cardiologique l'impose. Les données manquant pour le clopidogrel, il est proposé de remplacer après accord cardiologique le clopidogrel par de l'acide acétyl salicylique cinq jours avant le geste chirurgical. La reprise éventuelle du clopidogrel sera à discuter à J30 (dès que possible en cas de bithérapie), de manière à couvrir la période d'hémorragie par chute d'escarre. Pour le prasugrel, l'arrêt pourrait être discuté après accord cardiologique selon les mêmes modalités que pour le clopidogrel mais à J-7, la chirurgie se faisant alors sous acide acétyl salicylique, avec une reprise du prasugrel à J30 »^[47].

3.1.7 Coût et intérêt médico économique de l'hémorroïdectomie pédiculaire

Il n'existe pas d'étude médico économique permettant de répondre clairement à cette question.

3.2 L'hémorroïdopexie agrafée (ou anopexie) circulaire

Décrite par Antonio Longo, elle consiste à réséquer une collerette muqueuse circulaire au sommet des hémorroïdes internes avec une pince mécanique qui assure dans le même temps la résection et une suture muco muqueuse par agrafage circulaire. Elle est indiquée dans le traitement de la maladie hémorroïdaire interne de grade 2 et 3. Elle n'a pas d'indication validée dans le traitement de la maladie hémorroïdaire externe.

3.2.1 Indications de l'hémorroïdopexie agrafée circulaire

Les RPC de 2001 ^[18] statuaient que « *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)* ». Ces recommandations ne prenaient pas en compte les 2 alternatives mini invasives : hémorroïdopexie et la ligature artérielle repérée par Doppler.

L'hémorroïdopexie agrafée circulaire est une alternative à l'hémorroïdectomie pour la maladie hémorroïdaire interne symptomatique de grade 2 et 3 (grade A), indication étayée par de nombreuses études randomisées et plusieurs méta-analyses.

En cas de thrombose hémorroïdaire interne deux essais randomisés de petite taille comparant l'hémorroïdopexie à l'hémorroïdectomie effectuées en urgence montrent un léger avantage pour l'hémorroïdopexie en termes de douleur postopératoire ^[48,49], de récurrence et de satisfaction dans l'étude avec un an de suivi ^[49]. L'hémorroïdopexie peut être réalisée dans ce cas, mais les preuves de sa supériorité dans cette indication ne sont pas suffisantes pour la recommander comme intervention de premier choix (niveau 3).

Du fait de son mode d'action l'hémorroïdopexie n'est pas indiquée en cas d'hémorroïdes externes (avis d'expert).

3.2.3 Résultats de l'hémorroïdopexie agrafée circulaire

La durée de suivi de l'hémorroïdopexie s'allonge dans les publications les plus récentes. Ainsi la dernière méta-analyse publiée a regroupé 15 études (1201 malades) ayant un suivi de plus de un an, le plus élevé étant de 84 mois ^[15].

La majorité des méta-analyses ([Tableau 2](#)) rapporte le taux de malades globalement asymptomatiques, critère considéré comme plus fiable que l'analyse individuelle de chacun des symptômes hémorroïdaires. En effet ces derniers sont rapportés de façon inhomogène dans les séries ^[9]. Une place importante est néanmoins donnée à la récurrence du prolapsus qui reste le critère spécifique le moins sujet à critique pour l'évaluation du résultat à long terme.

Comparativement à l'hémorroïdectomie conventionnelle, l'hémorroïdopexie expose globalement à plus de symptômes à long terme qu'après hémorroïdectomie ^[9,13,14]. Pour trois méta-analyses cette différence n'existe que pour le prolapsus ^[10,12,15] (niveau 1).

La récurrence du prolapsus est globalement plus fréquente après hémorroïdopexie ^[9-14,28] (niveau 1) avec pour une étude ^[12] une différence qui n'apparaît qu'après 16 mois de suivi (niveau 1). On constate plus de récurrence de prolapsus et plus de nouveau geste (chirurgical ou non) pour prolapsus, même si l'on élimine de l'analyse les études induisant une hétérogénéité dans les résultats ou encore, si l'on élimine les études n'incluant que des malades avec une pathologie grade 4. Ainsi dans la méta-analyse de Burch et al. le risque de récurrence du prolapsus après hémorroïdopexie est de 7,1% versus 1,7% après hémorroïdectomie après plus d'un an de suivi ^[12]. Le risque relatif de récurrence de prolapsus à long terme après hémorroïdopexie circulaire dans toutes les méta-analyses est compris entre 3 et 5 (niveau 1).

Les malades présentant un prolapsus grade 2 ne sont pas individualisés dans ces études. Ils y sont probablement peu nombreux, mais l'hémorroïdopexie pourrait leur être proposée avec des résultats similaires aux malades présentant un prolapsus grade 3 (avis d'expert).

Si l'on isole les malades présentant initialement un prolapsus grade 3, l'efficacité de l'hémorroïdopexie reste globalement inférieure à celle de l'hémorroïdectomie ^[9,12,14] (niveau 1).

Les malades présentant initialement un prolapsus de grade 4 sont peu nombreux, mais ils peuvent être isolés dans quelques études. Pour ces malades le taux de récurrence après hémorroïdopexie est tellement élevé par rapport à l'hémorroïdectomie pédiculaire que cette intervention n'est pas recommandée dans ce cas ^[9,15] (niveau 2) (grade B).

Le résultat sur la qualité de vie est considéré comme inexploitable pour analyse dans toutes les méta-analyses, sauf une qui la trouve comparable après les deux techniques ^[10].

3.2.4 Intérêt des combinaisons à l'hémorroïdopexie agrafée circulaire

Il n'existe pas d'étude ayant étudié l'association des différentes techniques de traitement chirurgical des hémorroïdes.

La résection des hémorroïdes externes peut être associée à une hémorroïdopexie circulaire, mais son impact sur les suites et sur le risque de récurrence ne sont pas documentés (avis d'expert).

3.2.5 Complications et séquelles de l'hémorroïdopexie agrafée circulaire

Le taux global et le taux spécifique des complications qu'elles soient immédiates (rétention urinaire, thrombose, hémorragie) ^[9,10-12,] ou tardives (sténose, incontinence, urgences) ^[9,15] sont identiques avec l'hémorroïdectomie pédiculaire et l'hémorroïdopexie circulaire (niveau 1).

- Douleur postopératoire (DPO) : elle doit être distinguée de celle survenant à la première selle. La douleur post-opératoire précoce après hémorroïdopexie est moins élevée qu'après hémorroïdectomie, devenant quasi nulle pour les deux techniques au-delà de 21 jours ^[9-14] (niveau 1).

- Rétention urinaire : le risque est de l'ordre de 10%, sans différence entre hémorroïdopexie et hémorroïdectomie (niveau 2)

- Suppurations locales : abcès ou fistules exceptionnelles

- Hémorragie : dans les méta-analyses, le risque hémorragique quel que soit sa gravité est de 4,2 à 9,8% pour l'hémorroïdopexie, similaire à celui l'hémorroïdectomie ouverte ^[15,28,48,49] (niveau 2).

- Sténose anale : habituellement sur la ligne d'agrafe, sa fréquence est autour de 4,5% sans différence entre hémorroïdopexie et hémorroïdectomie (niveau 2). Le risque de sténose est plus important en cas d'agrafage circulaire bas situé ou prenant de façon circonférentielle l'épaisseur de la musculature (avis d'expert).

- Incontinence anale post-opératoire : sa fréquence après hémorroïdopexie est comparable à celle de l'hémorroïdectomie classique ^[9-14] (niveau 1). Une incontinence transitoire est décrite pour environ 4% des malades quelle que soit la technique, elle est proche de zéro lors des suivis à long terme. Le patient doit être prévenu de la survenue fréquente d'urgences fécales, d'évacuations fragmentées et de fausses envies qui s'estompent progressivement.

Il existe des facteurs de risques liés au terrain : l'existence d'un syndrome de l'intestin irritable, d'un antécédent de traumatisme obstétrical ou d'une neuropathie qui sont à prendre en compte à l'occasion de l'évaluation préopératoire.

Il existe des complications exceptionnelles spécifiques à l'hémorroïdopexie qu'il faut connaître : perforation rectale ^[50], hématome péri rectal nécessitant une reprise chirurgicale en urgence ^[51] (avis d'expert).

3.2.6 Association à d'autres pathologies hémorroïdaires

Association à une fistule anale

L'hémorroïdopexie n'est pas indiquée dans ce cas (avis d'expert)

Association à une fissure anale

Cette association est fréquente.

La résection d'une fissure en association à l'hémorroïdopexie est possible, mais n'a jamais été évaluée (avis d'expert).

3.2.7 Cas particuliers

Les règles usuelles de la chirurgie hémorroïdaire sont à respecter quelle que soit la technique employée concernant la femme enceinte, le patient immunodéprimé, le patient atteint de maladie intestinale inflammatoire, de troubles de la coagulation, sous traitement agissant sur la coagulation (avis d'expert).

Durant la grossesse

La chirurgie des hémorroïdes pendant la grossesse et dans le post-partum immédiat est à réserver aux complications sévères (thrombose hyperalgique et/ou nécrotique, anémie aiguë) et résistant au traitement médical qui reste le traitement de première intention (avis d'expert).

Maladie de Crohn ou de recto-colite hémorragique

Il existe peu de données sur le traitement chirurgical des hémorroïdes au cours de la maladie de Crohn et de la recto-colite hémorragique. L'hémorroïdopexie n'est pas indiquée chez les patients ayant une maladie mal contrôlée. Pour les autres la discussion bénéfice risque devra prendre compte des complications graves possibles en cas de maladie inflammatoire (avis d'expert).

VIH et immunodépression

Il n'y a pas de contre-indication à la chirurgie hémorroïdaire lorsqu'elle est nécessaire chez les malades infectés par le VIH non immunodéprimés (accord professionnel fort AP7).

Il n'y pas de données dans littérature concernant les patients immunodéprimés.

Malade sous anticoagulant et antiagrégants plaquettaires

Les dernières recommandations de l'HAS concernant les actes de proctologie chez le malade coronarien sous antiagrégants plaquettaires indiquent que l'hémorroïdopexie circulaire est un geste à risque modéré pouvant « être réalisé avec poursuite du traitement par aspirine à dose antiagrégante lorsque l'état cardiologique l'impose. Les données manquant pour le clopidogrel, il est proposé de remplacer après accord cardiologique le clopidogrel par de l'aspirine à dose antiagrégante cinq jours avant le geste chirurgical. La reprise éventuelle du clopidogrel sera à discuter à J30 (dès que possible en cas de bithérapie), de manière à couvrir la période d'hémorragie par chute d'escarre. Pour le prasugrel, l'arrêt pourrait être discuté après accord cardiologique selon les mêmes modalités que pour le clopidogrel mais à J-7, la chirurgie se faisant alors sous AAS, avec une reprise du prasugrel à J30 »^[47].

Le traitement par aspirine ne doit pas être interrompu. Le risque hémorragique après chirurgie anale sous anticoagulants et antiagrégants autres que l'aspirine est peu évalué dans la littérature. Ce risque est toujours à mettre en balance avec celui cardiovasculaire lié à l'arrêt des traitements. Le risque de saignement secondaire après hémorroïdopexie circulaire ne semble pas être augmenté par rapport à l'hémorroïdectomie^[9,10-12] (niveau 2).

3.2.8 Coût et intérêt médico économique de l'hémorroïdopexie agrafée circulaire

Il n'existe pas d'étude médico économique permettant de répondre clairement à cette question. La seule tentative ^[12] ne permet pas de conclure de façon claire.

3.3 La ligature artérielle guidée par doppler

La ligature artérielle a pour but de « désartérialiser » les hémorroïdes en diminuant de façon sélective le flux artériel des plexus hémorroïdaires tout en évitant de gêner le retour veineux. Elle a été décrite initialement par Morinaga ^[52]. On la distingue de la mucopexie ou *recto anal repair*, qui fixe le plexus hémorroïdaire prolapsé. Au lieu d'exciser les hémorroïdes, le principe est donc de diminuer leur taille (en ligaturant les artères les alimentant) et de restaurer les rapports anatomiques des plexus hémorroïdaires dans le canal anal avec la mucopexie.

Il existe différents appareils proches dans leur principe. Ils n'ont jamais été comparés.

Classiquement, des ligatures sont réalisées à 1, 3, 5, 7, 9 et 11 heures avec en moyenne 7 à 9 points, leur nombre pouvant aller jusqu'à 11 à 12. La durée moyenne d'intervention en cas de ligature artérielle est de 20 à 30 mn. En cas d'association à une mucopexie, le nombre moyen de points est de 2 à 3, à adapter à chaque patient. La durée moyenne d'intervention en cas de mucopexie associée à la ligature artérielle est de 35 à 45 mn.

3.3.1 Indications de la ligature artérielle guidée par Doppler

L'indication globalement retenue par l'ensemble des auteurs est la maladie hémorroïdaire interne grade 2 et 3 se manifestant par des rectorragies, des douleurs (type poussées

fluxionnaires) voire un suintement ou un prurit (grade B). Elle découle essentiellement d'études de faible niveau de preuve.

La ligature artérielle seule est déconseillée en cas de grade 4 du fait des mauvais résultats immédiats et à moyen terme sur le prolapsus ^[53-56] (grade C).

L'association mucopexie/ligature artérielle donne de meilleurs résultats que la ligature seule sur le prolapsus et les rectorragies à court et à long terme chez les patients avec une maladie hémorroïdaire grade 3 ^[57-62] (niveau 4). La ligature artérielle associée à la mucopexie peut être proposée en alternative à l'hémorroïdopexie (niveau 2) (grade B).

Un travail rétrospectif de faible effectif a noté l'intérêt de la technique chez des patients ayant une maladie de Crohn sans atteinte rectale ^[63].

Une équipe italienne a également montré l'intérêt de la ligature artérielle en urgence en cas d'hémorragie sévère d'origine hémorroïdaire non contrôlée par le traitement médical. Il s'agissait d'un petit groupe de patients, la plupart sous antiagrégants ou anticoagulants ^[64].

En cas de maladie hémorroïdaire externe la ligature artérielle doppler guidée est déconseillée puisque agissant exclusivement sur les hémorroïdes internes (avis d'expert).

3.3.2 Résultats de la ligature artérielle

La plupart des séries évaluant la ligature artérielle associée ou non à la mucopexie sont prospectives observationnelles.

En cas de ligature artérielle seule, l'efficacité globale est de 92% à un an ^[65-67] (niveau 4) et 73% à 5 ans ^[67,68] (niveau 4). En cas de mucopexie associée, l'efficacité globale est de 91% à 15 mois ^[54,57,69-71] (niveau 2) et 88% à 38 mois ^[4,20] (niveau 4). Une revue de la littérature a repris 28 études (2904 patients) : 21 séries, 5 essais randomisés et 2 suivis comparatifs de cohortes. La plupart précisaient le grade de prolapsus, essentiellement 2 et 3. Vingt-quatre concernaient la ligature artérielle et sept la ligature artérielle associée à une mucopexie. La récurrence était en moyenne de 17,5% [3-60] : les rectorragies 13,8% [2,6-27], le prolapsus 9,4% [4-29] et les douleurs 3,3 à 10%. La récurrence à 5 ans était de 12% en cas de grade 2 et 31% en cas de grade 3 ^[72]. La récurrence du prolapsus était plus fréquente en cas de prolapsus de grade 3 (et surtout de grade 4) opérés par ligature artérielle ^[73,74] (niveau 4).

L'explication physiopathologique de la récurrence hémorragique serait la grande variabilité de vascularisation des plexus hémorroïdaires avec une participation de branches des artères rectales moyennes et inférieures mais aussi des branches transmurales de l'artère rectale supérieure cheminant à l'extérieur de la paroi rectale et pénétrant dans les plexus hémorroïdaires au niveau du plan du releveur de l'anus ^[75,76]. La collatéralisation et la dilatation secondaire des vaisseaux ligaturés ont également été évoqués ^[77]. Les plus souvent, les récurrences sont contrôlées par un traitement conservateur. Parfois un geste chirurgical, identique ou autre (hémorroïdectomie, anopexie agrafée circulaire), est nécessaire.

La satisfaction des patients est de 94% à 15 mois ^[57,78] et 89% à 38 mois ^[71] et plus de 90% des patients opérés referaient la même intervention ^[57].

Trois études ont comparé la ligature artérielle à l'hémorroïdectomie pédiculaire, toutes les 3 avec un suivi de un an (Tableau 3). Les deux premières, la comparant à l'hémorroïdectomie

fermée concluait à une efficacité similaire mais avec moins de douleurs et une durée d'hospitalisation plus courte ^[70,79] (niveau 2). La dernière étude a comparé chez 114 patients (61,4% grade 3 et 38,6% grade 4) l'hémorroïdectomie avec thermofusion et la ligature artérielle avec mucopexie. Elle conclut à une efficacité similaire sur le contrôle de la douleur et du prolapsus (96 %) mais avec des suites plus simples (douleurs, constipation et reprise des activités) ^[80].

Les études randomisées comparant la ligature artérielle (associée ou pas à une mucopexie) à l'anopexie agrafée circulaire (Tableau 4) concluent à une efficacité similaire ^[55,71,81,82] mais avec une moindre morbidité et des suites opératoires plus simples : moins de douleurs, de complications hémorragiques (4% vs 11%) et une reprise plus rapides des activités. Une méta-analyse confirme ces résultats ^[83] (niveau 1). Un essai multicentrique français (Ligalongo) est en cours.

La seule étude (cohortes, rétrospective) comparant la ligature artérielle aux ligatures élastiques conclut à de meilleurs résultats des ligatures élastiques pour les prolapsus évolués, la ligature artérielle étant à réserver aux stades débutants ^[84].

Récemment, plusieurs équipes se sont interrogées sur l'intérêt du Doppler. Elles ont comparé la ligature des artères hémorroïdaires guidées par Doppler plus mucopexie, à une mucopexie simple chez des patients ayant une maladie hémorroïdaire grade 3 ^[85] et la ligature des artères hémorroïdaires guidées par Doppler chez des patients ayant une maladie hémorroïdaire grade 2 et 3 ^[86]. Ces essais concluent à une efficacité similaire, avec moins de douleurs lorsque les ligatures et les mucopexies sont réalisées sous simple contrôle de la vue. Si la première étude n'évaluait pas la technique de mucopexie recommandée (mais une technique « adaptée »), la deuxième avait comme biais un suivi très court et un nombre de ligatures faible, expliquant le mauvais résultat en terme de résolution des symptômes (dans les 2 groupes). A ce jour, on ne

peut remettre en cause l'intérêt du Doppler d'autant plus qu'il a été montré que de réaliser des ligatures à l'aveugle (à 1, 3, 5, 7, 9 et 11 heures) faisait manquer chez un tiers des patients au moins une artère hémorroïdale ^[87].

3.3.3 Intérêt des combinaisons avec la ligature artérielle

Il n'existe pas d'étude ayant étudié l'association des différentes techniques de traitement chirurgical des hémorroïdes.

Il est parfois décrit lors du temps opératoire de la ligature artérielle (associée ou non à une mucopexie) un geste complémentaire. Le plus souvent il s'agit d'une exérèse de marisques, parfois d'une fissurectomie ou léiomyotomie ^[56,57,62,88-91].

3.3.4 Complications et séquelles de la ligature artérielle

La ligature artérielle et la mucopexie sont des techniques dont la morbidité est faible, sans mortalité rapportée à ce jour.

Les complications immédiates sont le plus souvent mineures à de type saignement (5% [0-29]), douleurs (15% [0-38]) et thromboses (1,5 à 7%) ^[21]. Les douleurs sont plus fréquentes (18,5%) lorsqu'on associe une mucopexie ou un geste complémentaire type exérèse de marisque. Les autres complications immédiates sont la dyschésie (1,8%), la rétention d'urines (5,5%), les fistules (0,5%) et l'hématome sous muqueux (3,7%) ^[72,92,93].

Les complications plus tardives sont les thromboses hémorroïdaires (3%) et la fissure anale (1,6%). La responsabilité de la ligature qui provoquerait une gêne au retour veineux et une ischémie a été évoquée ^[92]. Aucune ischémie tissulaire n'a cependant été notée lors des contrôles en anoscopie ^[53] (niveau 4).

3.3.5 Association à d'autres pathologies hémorroïdaires

Association à une fistule anale

La ligature artérielle Doppler guidée associée ou non à une mucopexie n'est pas indiquée dans ce cas (avis d'expert).

Association à une fissure anale

Cette association est fréquente.

L'association de la ligature artérielle Doppler guidée (avec ou sans mucopexie) à une fissurectomie ou une léiomyotomie a été décrit mais non évaluée ^[56,57,62,88,91] (niveau 4). Ce geste peut majorer les douleurs post opératoires.

3.3.6 Cas particuliers

Il faut respecter les règles usuelles de la chirurgie hémorroïdaire quelle que soit la technique employée concernant la femme enceinte, le patient immunodéprimé, le patient atteint de maladie intestinale inflammatoire, de troubles de la coagulation, sous traitement agissant sur la coagulation (avis d'expert).

Durant la grossesse

La chirurgie des hémorroïdes pendant la grossesse et dans le post-partum immédiat est à réserver aux complications sévères (thrombose hyperalgique et/ou nécrotique, anémie aiguë) et résistant au traitement médical qui reste le traitement de première intention (avis d'expert).

En cas de maladie de Crohn ou de recto-colite hémorragique

Il existe peu de données sur le traitement chirurgical des hémorroïdes au cours de la maladie de Crohn et de la rectocolite hémorragique.

Une petite série rétrospective a noté l'innocuité de la ligature des artères hémorroïdaires chez des patients avec maladie de Crohn sans atteinte rectale ^[63].

VIH et immunodépression

Les progrès actuels réalisés en matière de traitement antirétroviraux rendent possibles la chirurgie hémorroïdaire lorsqu'elle est nécessaire chez les malades infectés par le VIH non immunodéprimé (accord professionnel fort AP7). Il n'y a pas de donnée dans la littérature concernant les patients immunodéprimés.

Malade sous anticoagulants et antiagrégants plaquettaires

Le risque hémorragique après chirurgie anale sous anticoagulants et antiagrégants est peu évalué dans la littérature.

Concernant la ligature des artères hémorroïdaires et la mucopexie, certains auteurs ont mis l'accent sur les complications hémorragiques chez les patients avec troubles de l'hémostase ^[92] (niveau 4). D'autres n'ont pas noté une augmentation de l'incidence des accidents hémorragiques chez les patients prenant des anticoagulants et antiagrégants ^[56] (niveau 4).

Les traitements par aspirine ne doivent pas être arrêtés. L'arrêt des anticoagulants est cependant préférable lorsque possible (avis d'expert).

Les dernières recommandations de l'HAS concernant les actes de proctologie chez le patient coronarien sous antiagrégants plaquettaires indiquent que la ligature des artères hémorroïdaires est un geste à risque modéré pouvant « être réalisé avec poursuite du traitement par aspirine à dose antiagrégante lorsque l'état cardiologique l'impose. Les données manquant pour le clopidogrel, il est proposé de remplacer après accord cardiologique le clopidogrel par de l'aspirine à dose antiagrégante cinq jours avant le geste chirurgical. La reprise éventuelle du clopidogrel sera à discuter à J30 (dès que possible en cas de bithérapie), de manière à couvrir la période d'hémorragie par chute d'escarre. Pour le prasugrel, l'arrêt pourrait être discuté après accord cardiologique selon les mêmes modalités que pour le clopidogrel mais à J-7, la chirurgie se faisant alors sous AAS, avec une reprise du prasugrel à J30 » ^[47].

3.3.7 Coût et intérêt médico économique de la ligature artérielle

Il n'existe pas d'étude médico économique permettant de répondre clairement à cette question.

3.4 Autres techniques chirurgicales

On distingue les techniques agissant sur l'hypertonie du sphincter et celles ayant pour objectif de détruire le tissu hémorroïdaire. Selon certains auteurs, une hypertonie étant associée à la

maladie hémorroïdaire, il leur semblait logique d'effectuer un geste sur le sphincter interne pour la diminuer. N'étant pas actuellement recommandées, ces techniques ne seront traitées que dans la présente version longue des recommandations.

- La dilatation anale manuelle de Lord consistait en une dilatation anale manuelle. Cet acte avait pour but d'écarter le canal anal par 3 à 4 doigts de chaque main ^[94]. Une hémorroïdectomie y était souvent associée. Cette technique est actuellement abandonnée du fait du risque important d'incontinence ^[95].

- La sphinctérotomie interne avait également pour but de relâcher le sphincter interne par une section sphinctérienne latérale ou postérieure contrôlée ^[96-98]. Ce geste était souvent associé à une hémorroïdectomie ^[99] et s'accompagnait à un an d'un taux d'incontinence intermittente aux selles liquides plus élevé qu'en absence de sphinctérotomie. Cette pratique est donc déconseillée ^[100] (niveau 2).

- La pulvérisation hémorroïdaire est une nouvelle technique qui réduit les tissus en particules d'eau et de carbone à l'aide d'une sonde utilisant les ondes de courant électrique. Elle permet de disséquer les tissus, plan par plan avec un meilleur contrôle de l'hémostase. Une étude sur 30 patients a comparé l'hémorroïdectomie au laser CO2 avec la pulvérisation (niveau 4) ^[101]. Les résultats sont comparables pour le délai de cicatrisation, les douleurs et les complications avec moins de saignement péri opératoire et un moindre coût avec la pulvérisation.

- La radiofréquence en chirurgie hémorroïdaire a été décrite en 1998 ^[102]. Les ondes de radiofréquence vaporisent l'eau des tissus, coagulant sans carbonisation grâce à une agitation ionique et un dégagement de chaleur. Les terminaisons nerveuses sensorielles dans la zone traitée sont détruites, diminuant la douleur post-opératoire. La procédure nécessite l'utilisation d'un générateur de radiofréquence de 4 MHz. L'application pendant 20 à 40 secondes d'une électrode à boule sur les 3 paquets hémorroïdaires internes, au-dessus de la ligne pectinée, provoque un aspect blanchâtre traduisant la rétraction du tissu hémorroïdaire sans carbonisation. Le tissu hémorroïdaire interne est ensuite plicaturé par un surjet réalisant une mucopexie. Le taux de récurrence, essentiellement sur le mode de saignements, est inférieur à 1,5 %, avec un suivi de 1 à 3 ans ^[103] (niveau 4). Le taux global de complications postopératoires est de 3,5 % : rétention urinaire (2,2%), hémorragie (1,1%), thrombose (3,1%), sténose (0,7%) et incontinence transitoire aux gaz (0,1%) ^[104] (niveau 4). Un seul essai prospectif randomisé a comparé radiofréquence et hémorroïdectomie type Milligan-Morgan. La durée d'hospitalisation, la date de survenue de la première selle, les douleurs post opératoires, la cicatrisation des plaies et le retour à une activité normale étaient significativement en faveur de la radiofréquence ^[103] (niveau 4).

- Le laser a également été utilisé comme traitement ambulatoire de la maladie hémorroïdaire. Il est supposé entraîner une diminution du flux artériel hémorroïdaire. Plusieurs méthodes ont été décrites, avec ^[104,105] (niveau 4) ou sans ^[106] (niveau 4) contrôle Doppler. Une étude randomisée (60 patients) montre une disparition des symptômes hémorroïdaires à 6 mois chez 90 % des patients traités par laser avec contrôle Doppler versus 53,3% des patients traités par ligature élastique ^[105] (niveau 2).

Toutes ces techniques restent intéressantes et méritent de plus larges essais multicentriques pour mieux les évaluer.

Références

1. Shanmugam V, Thaha MA, Rabindranath KS, Campbell KL, Steele RJ, Loudon MA. Rubber band ligation versus excisional haemorrhoidectomy for haemorrhoids. Cochrane Database Syst Rev 2005:CD005034.
2. Mukhashavria GA, Qarabaki MA. Circumferential excisional hemorrhoidectomy for extensive acute thrombosis: a 14-year experience. Dis Colon Rectum 2011;54:1162-9.
3. Konsten J, Baeten CG. Hemorrhoidectomy vs. Lord's method: 17-year follow-up of a prospective, randomized trial. Dis Colon Rectum 2000;43:503-6.
4. Ho YH, Buettner PG. Open compared with closed haemorrhoidectomy: meta-analysis of randomized controlled trials. Tech Coloproctol 2007;11:135-43.
5. Nienhuijs SW, de Hingh IH. Pain after conventional versus Ligasure haemorrhoidectomy. A meta-analysis. Int J Surg 2010;8:269-73.
6. Milito G, Cadeddu F, Muzi MG, Nigro C, Farinon AM. Haemorrhoidectomy with Ligasure vs conventional excisional techniques: meta-analysis of randomized controlled trials. Colorectal Dis 2010;12:85-93.
7. Mastakov MY, Buettner PG, Ho YH. Updated meta-analysis of randomized controlled trials comparing conventional excisional haemorrhoidectomy with LigaSure for haemorrhoids. Tech Coloproctol 2008;12:229-39.

8. Tan EK, Cornish J, Darzi AW, Papagrigroriadis S, Tekkis PP. Meta-analysis of short-term outcomes of randomized controlled trials of LigaSure vs conventional hemorrhoidectomy. *Arch Surg* 2007;142:1209-18.
9. Nisar PJ, Acheson AG, Neal KR, Scholefield JH. Stapled haemorrhoidopexy compared with conventional hemorrhoidectomy: systematic review of randomized, controlled trials. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1837-45.
- 10 Tjandra JJ, Chan MK. Systematic review on the procedure for prolapse and hemorrhoids (stapled hemorrhoidopexy). *Dis Colon Rectum* 2007;50:878-92.
11. Shao WJ, Li GC, Zhang ZH, Yang BL, Sun GD, Chen YQ. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing stapled haemorrhoidopexy with conventional haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2008;95:147-60.
12. Burch J, Epstein D, Baba-Akbari A, et al. Stapled haemorrhoidectomy (haemorrhoidopexy) for the treatment of haemorrhoids: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2008;12:iii-iv,ix-x,1-193.
13. Jayaraman S, Colquhoun PH, Malthaner RA. Stapled hemorrhoidopexy is associated with a higher long-term recurrence rate of internal hemorrhoids compared with conventional excisional hemorrhoid surgery. *Dis Colon Rectum* 2007;50:1297-305.
14. Lumb KJ, Colquhoun PH, Malthaner R, Jayaraman S. Stapled versus conventional surgery for hemorrhoids. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006: CD005393.
15. Giordano P, Gravante G, Sorge R, Ovens L, Nastro P. Long-term outcomes of stapled hemorrhoidopexy vs conventional hemorrhoidectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Surg* 2009;144:266-72.
16. Arroyo A, Pérez F, Miranda E, Serrano P, Candela F, Lacueva J, Hernández H, Calpena R. Open versus closed day-case haemorrhoidectomy: is there any difference? Results of a prospective randomised study. *Int J Colorect Dis* 2004;19:370-3

17. Muzi MG, Milito G, Nigro C, Cadeddu F, Andreoli F, Amabile D, Farinon AM. Randomized clinical trial of LigaSure and conventional diathermy haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2007;94:937-42.
18. Abramowitz L, Godeberge P, Staumont G, Soudan D. Clinical practice guidelines for the treatment of hemorrhoid disease. *Gastroenterol Clin Biol* 2001;25:674-702.
19. Toyonaga T, Matsushima M, Sogawa N, et al. Postoperative urinary retention after surgery for benign anorectal disease: potential risk factors and strategy for prevention. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:676-82.
20. 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.
21. Shalaby R, Desoky A. Randomized clinical trial of stapled versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2001;88:1049-53.
22. Ho YH, Cheong WK, Tsang C, et al. Stapled hemorrhoidectomy-cost and effectiveness. Randomized, controlled trial including incontinence scoring, anorectal manometry, and endoanal ultrasound assessments at up to three months. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1666-75.
23. Boccasanta P, Capretti PG, Venturi M, et al. Randomised controlled trial between stapled circumferential mucosectomy and conventional circular hemorrhoidectomy in advanced hemorrhoids with external mucosal prolapse. *Am J Surg* 2001;182:64-8.
24. Correa-Rovelo JM, Tellez O, Obregon L, Miranda-Gomez A, Moran S. Stapled rectal mucosectomy vs. closed hemorrhoidectomy: a randomized, clinical trial. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1367-74.
25. Gravie JF, Lehur PA, Hutten N, et al. Stapled hemorrhoidopexy versus milligan-morgan hemorrhoidectomy: a prospective, randomized, multicenter trial with 2-year postoperative follow up. *Ann Surg* 2005;242:29-35.

26. Denis J, Dubois N, Ganansia R, du Puy-Montbrun T, Lemarchand N. Hemorrhoidectomy: Hospital Leopold Bellan procedure. *Int Surg* 1989;74:152-3.
27. Pigot F, Juguet F, Bouchard D, Castinel A, Vove JP. Prospective survey of secondary bleeding following anorectal surgery in a consecutive series of 1,269 patients. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2011;35:41-7.
28. Laughlan K, Jayne DG, Jackson D, Rupprecht F, Ribaric G. Stapled haemorrhoidopexy compared to Milligan-Morgan and Ferguson haemorrhoidectomy: a systematic review. *Int J Colorectal Dis* 2009;24:335-44.
29. Karadeniz Cakmak G, Irkorucu O, Ucan BH, Karakaya K. Fournier's Gangrene after Open Hemorrhoidectomy without a Predisposing Factor: Report of a Case and Review of the Literature. *Case Rep Gastroenterol* 2009;3:147-55.
30. Ommer A, Wenger FA, Rolfs T, Walz MK. Continence disorders after anal surgery--a relevant problem? *Int J Colorectal Dis* 2008;23:1023-31.
31. Senagore AJ, Singer M, Abcarian H, et al. A prospective, randomized, controlled multicenter trial comparing stapled hemorrhoidopexy and Ferguson hemorrhoidectomy: perioperative and one-year results. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1824-36.
32. Seow-Choen F, Ho YH, Ang HG, Goh HS. Prospective, randomized trial comparing pain and clinical function after conventional scissors excision/ligation vs. diathermy excision without ligation for symptomatic prolapsed hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1165-9.
33. 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.
34. 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.

35. Bouchard D, Abramowitz L, Castinel A, et al. One-year outcome of haemorrhoidectomy: A prospective multicentre french study. *Colorectal Dis* 2013;15:719-26.
36. Mortensen PE, Olsen J, Pedersen IK, Christiansen J. A randomized study on hemorrhoidectomy combined with anal dilatation. *Dis Colon Rectum* 1987 ;30:755-7.
- 37 Mathai V, Ong BC, Ho YH. Randomized controlled trial of lateral internal sphincterotomy with haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1996;83:380-2.
38. 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.
39. 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.
40. Boccasanta P, Venturi M, Orio A, Salamina G, Reitano M, Cioffi U, et al. Circular hemorrhoidectomy in advanced hemorrhoidal disease. *Hepatogastroenterology* 1998;45:969-72.
41. Saleeby RG, Jr., Rosen L, Stasik JJ, Riether RD, Sheets J, Khubchandani IT. Hemorrhoidectomy during pregnancy: risk or relief? *Dis Colon Rectum* 1991;34:260-1.
42. Jeffery PJ, Parks AG, Ritchie JK. Treatment of haemorrhoids in patients with inflammatory bowel disease. *Lancet* 1977;21:1084-5.
43. Wolkomir AF, Luchtefeld MA. Surgery for symptomatic hemorrhoids and anal fissures in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1993;36:545-7.
44. Vanheuverzwyn R, Detry R, Colin JF, et al. Anal surgery in Crohn disease. *Ann Chir* 1994;48:970-7.
45. Hewitt WR, Sokol TP, Fleshner PR. Should HIV status alter indications for hemorrhoidectomy? *Dis Colon Rectum* 1996;39:615-8.

46. 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.
47. SFED/HAS. Antiagrégants plaquettaires : prise en compte des risques thrombotique et hémorragique en cas de geste endoscopique chez le coronarien (Recommandation de Bonne Pratique en partenariat avec la Haute Autorité de Santé, juin 2012). 2012; http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/recommandations_antiagregant_plaquettaire.pdf .
48. Brown SR, Ballan K, Ho E, Ho Fams YH, Seow-Choen F. Stapled mucosectomy for acute thrombosed circumferentially prolapsed piles: a prospective randomized comparison with conventional haemorrhoidectomy. *Colorectal Dis* 2001;3:175-8.
49. Wong JC, Chung CC, Yau KK, Cheung HY, Wong DC, Chan OC, Li MK. Stapled technique for acute thrombosed hemorrhoids: a randomized, controlled trial with long-term results. *Dis Colon Rectum* 2008;51:397-403.
50. Faucheron JL, Voirin D, Abba J. Rectal perforation with life-threatening peritonitis following stapled haemorrhoidopexy *Br J Surg* 2012;99:746–53
51. Pescatori M, Gagliardi G. Postoperative complications after procedure for prolapsed hemorrhoids (PPH) and stapled transanal rectal resection (STARR) procedures. *Tech Coloproctol* 2008;12:7-19.
52. Morinaga K., Hasuda K., Ikeda Y. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler Flowmeter. *The American Journal of Gastroenterology* 1995; 90:610-13.

53. Dal Monte PP, Tagariello C, Sarago M, et al. Transanal haemorrhoidal dearterialisation: nonexcisional surgery for the treatment of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol* 2007;11: 333–8
54. Infantino A, Bellomo R, Dal Monte PP. Transanal haemorrhoidal artery echodoppler ligation and anopexy (THD) is effective for II and III degree haemorrhoids: a prospective multicentric study. *Colorectal Dis* 2010;12,804–9
55. Giordano P, Nastro P, Davies A, Gravante G. Prospective evaluation of stapled haemorrhoidopexy versus transanal haemorrhoidal dearterialisation for stage II and III haemorrhoids: three-year outcomes. *Tech Coloproctol* 2011;15:67–73
56. Faucheron JL, Gangner Y. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation and rectoanal repair (HAL-RAR) for the treatment of grade IV hemorrhoids : long-term results in 100 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2011;54:226–31
57. Theodoropoulos G.E, Sevrissarianos N., Paconstantinou J. et al. Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation, rectoanal repair, sutured haemorrhoidopexy and minimal mucocutaneous excision for grade III-IV haemorrhoids : a multicenter prospective study of safety and efficacy. *Colorectal Dis* 2010; 12 :125-34.
58. Walega P, Krokowicz P, Romaniszyn M et al. Doppler guided haemorrhoidal arterial ligation with recto-anal-repair (RAR) for the treatment of advanced haemorrhoidal disease. *Colorectal Dis* 2010;12: e326–9.
59. Infantino A, Altomare DF, Bottini C et al. Prospective randomized multicentre study comparing stapler haemorrhoidopexy with Doppler-guided transanal haemorrhoid dearterialization for third-degree haemorrhoids. *Colorectal Dis* 2012;14:205–11.

60. Forrest NP, Mullerat J, Evans C, Middleton SB. Doppler- guided haemorrhoidal artery ligation with recto anal repair: a new technique for the treatment of symptomatic haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 2010;25:1251–6.
61. Ratto C, Donisi L, Parello A, Litta F, Doglietto GB. Evaluation of transanal hemorrhoidal dearterialization as a minimally invasive therapeutic approach to hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2010;53:803–11.
62. Ratto C, Giordano P, Donisi L, Parello A, Litta F, Doglietto GB. Transanal haemorrhoidal dearterialization (THD) for selected fourth-degree haemorrhoids. *Tech Coloproctol* 2011;15:191–7.
63. Karin E, Avital S, Dotan I, Skornick Y and Greenberg R. Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation in patients with Crohn’s Disease. *Colorectal Disease* 2011;14:111–4.
64. Cavazzoni E, Bugiantella W, Graziosi L, et al. Emergency transanal haemorrhoidal Doppler guided dearterialization (THD) for acute and persistent haemorrhoidal bleeding. *Colorectal Disease* 2012; 324-2012.R1 (online only)
65. Greenberg R, Karin E, Avital S, Skornick Y, Werbin N. First 100 cases with Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *Dis Colon Rectum* 2006;49:485–9.
66. Nguyen V, Jarry J, Imperato M, Farhouat F, Michel P, Faucheron JL. French experience in the management of hemorrhoids by HALTM Doppler. *Journal of Visceral Surgery* 2012; 149:412-6.
67. Avital S, Inbar R, Karin E, Greenberg R. Five-year follow-up of Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *Tech Coloproctol* 2012;16:61–5.

68. Dorn HU, Mory M. 5 Years of HAL: experience and long-term results. A prospective study. *Coloproctology* 2007;29:205-10.
69. Infantino A, Bellomo R, Dal Monte PP et al Transanal haemorrhoidal artery echodoppler ligation and anopexy (THD) is effective for II and III degree haemorrhoids: a prospective multicentric study. *Colorectal Dis* 2009;12:804–809.
70. Zagryadskiy E, Gorelov S. Transanal Doppler-guided Hemorrhoidal Artery Ligation and Recto Anal Repair vs Closed Hemorrhoidectomy for treatment of grade III-IV hemorrhoids. A randomized trial. *Pelviperrineology* 2011;30:107-12.
71. Giordano P, Nastro P, Davies A, Gravante G. Prospective evaluation of stapled haemorrhoidopexy versus transanal haemorrhoidal dearterialisation for stage II and III haemorrhoids: three-year outcomes. *Tech Coloproctol* 2011;15:67–73.
72. Pucher PH, Sodergren MH, Lord AC, Darzi A and Ziprin P. Clinical outcome following Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation: a systematic review. *Colorectal Dis* 2013;15: 284–94.
73. Dal Monte PP, Tagariello C, Sarago M et al. Transanal haemorrhoidal dearterialisation: nonexcisional surgery for the treatment of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol* 2007;11:333– 8.
74. Wilkerson PM, Strbac M, Reece-Smith H, Middleton SB. Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation: long-term outcome and patient satisfaction. *Colorectal Dis* 2009;11:394–400.
75. Aigner F, Bodner G, Conrad F et al. The superior rectal artery and its branching pattern with regard to its clinical influence on ligation technique for internal hemorrhoids. *Am J Surg* 2004;187:102–8.
76. Schuurman JP, Go PM, Bleys RL. Anatomical branches of the superior rectal artery in the distal rectum. *Colorectal Dis* 2009;11:967–71.
77. Sohn N, Aronoff JS, Cohen FS, Weinstein MA. Transanal hemorrhoidal

- dearterialization is an alternative to operative hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 2001;182:515-9
78. Testa A, Torino G, Gioia G. DG-RAR (Doppler-Guided Recto-Anal Repair): A New Mini Invasive Technique in the Treatment of Prolapsed Hemorrhoids (Grade III–IV): Preliminary Report. *Int Surg* 2010;95:265-9.
79. Bursics A, Morvay K, Kupcsulik P, Flautner L. Comparison of early and 1-year follow-up results of conventional hemorrhoidectomy and hemorrhoid artery ligation: a randomized study. *Int J Colorectal Dis* 2004;19:176–80.
80. Zampieri N, Castellani R, Andreoli R, Geccherle A. Long-term results and quality of life in patients treated with hemorrhoidectomy using two different techniques: Ligasure versus transanal hemorrhoidal dearterialization. *Am J Surg* 2012; 204, 684–8.
81. Festen S, van Hoogstraten MJ, van Geloven AW, Gerhards MF. Treatment of grade III and IV haemorrhoidal disease with PPH or THD. A randomized trial on postoperative complications and short-term results. *Int J Colorectal Dis* 2009;24:1401–5.
82. Avital R, Itah R, Skornick Y, Greenberg R. Outcome of stapled hemorrhoidopexy versus doppler-guided hemorrhoidal artery ligation for grade III hemorrhoids. *Tech Coloproctol* 2011;15:267–71.
83. Sajid MS, Parampalli U, Whitehouse P, Sains P, McFall MR, • M. Baig K. A systematic review comparing transanal haemorrhoidal de-arterialisation to stapled haemorrhoidopexy in the management of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol* 2012;16:1–8.
84. Pol RA, Van der Zwet W, Kaijser M, Schattenkerk ME, Eddes EH. Comparison of Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation without mucopexy and rubber band ligation for haemorrhoids. *Arab Journal of Gastroenterology* 2011;12:189–93.
85. Gupta PJ, Kalaskar S, Taori S, Heda PS. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation does not offer any advantage over suture ligation of grade 3 symptomatic hemorrhoids. *Tech Coloproctol* 2011;15:439–44.

86. Schuurman JP, Rinkes I, Go P. Hemorrhoidal artery ligation procedure with or without doppler transducer in grade II and III hemorrhoidal disease. *Ann Surg* 2012;255:840–5.
87. Avital S, Inbar R, Karin R, Greenberg R. Is Doppler ultrasonography essential for hemorrhoidal artery ligation? *Tech Coloproctol* 2012;16:291–4.
88. Scheyer M, Antonietti E, Rollinger G, Mall H, Arnold S. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *Am J Surg* 2006;191:89–93.
89. Faucheron JL, Gangner Y. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation for the treatment of symptomatic hemorrhoids: early and three-year follow-up results in 100 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2008;51:945-9.
90. Wałęga P, Scheyer M, Kenig J, et al. Two-center experience in the treatment of hemorrhoidal disease using Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation: functional results after 1-year follow-up. *Surg Endosc* 2008; 22:2379–83.
91. Szmulowicz UM, Gurland B, Garofalo T, Zutshi M. Doppler-Guided Hemorrhoidal Artery Ligation: The Experience of a Single Institution. *J Gastrointest Surg* 2011; 15:803–8.
92. Giordano P, Overton J, MAdeddu F, Zaman S, Gravante G. Transanal desarterialization : a systematic review. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1665-71.
93. Cantero R, Balibrea JM, Ferrigni C, et al. Doppler-guided transanal haemorrhoidal dearterialisation. An alternative treatment for haemorrhoids. *Cir Esp* 2008;83:252–5.
94. Lord P. H. A new regime for the treatment of haemorrhoids. *Proc R Soc Med* 1968;61:935-6.
95. Creve U, Hubens A. The effect of Lord's procedure on anal pressure. *Dis Colon Rectum* 1979;22:483–5.
96. 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.

97. Hiltunen K. M., 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.
98. 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.
99. Leong AF., Husain MJ., Seow-Choen F., Goh HS. Performing internal sphincterotomy with other anorectal procedures. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 1130-2.
100. Mathai V, Ong BC., Ho YH. Randomized controlled trial of lateral internal sphincterotomy with haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1996;83: 380-2.
101. Agbo SP. Surgical Management of Hemorrhoids : Atomizing Hemorrhoids *J Surg Tech Case Rep.* 2011; 3: 68–75.
102. Gupta PJ. Radio-ablation of advanced grades of hemorrhoids with radiofrequency. *Curr Surg* 2003;60:452–8.
103. Gupta PJ, Heda PS, Kalaskar S. Radiofrequency ablation and plication--a new technique for prolapsing hemorrhoidal disease. *Curr Surg* 2006;63:44-50.
104. Gupta PJ. Radio-ablation and suture fixation of advanced grades of hemorrhoids. An effective alternative to staplers and Doppler-Guided ligation of hemorrhoids. *Rev Esp Enferm Dig* 2006;98:1–20.
104. Salfi R. A new technique for ambulatory hemorrhoidal treatment Doppler-guided laser photocoagulation of hemorrhoidal arteries. *Coloproctology* 2009;31:99 –103.

105. Giamundo P, Salfi R, Geraci M, Tibaldi L, Murru L, Valente M. The hemorrhoid laser procedure technique vs rubber band ligation: a randomized trial comparing 2 mini-invasive treatments for second- and third-degree hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2011;54:693-6.
106. Karahaliloglu AF. Erste Ergebnisse der Laserobliteration von erst- bis zweitgradigen Hamorrhoiden. *Coloproctology* 2007;29:329 –36.

GESTIONS DES SOINS POST OPERATOIRES (HORS DPO)

1. Hémorragies post opératoires

Le risque d'hémorragie secondaire après chirurgie proctologique est peu documenté même s'il est mentionné comme l'une des premières complications postopératoires. Il a été évalué dans une étude bordelaise à 6,2% après hémorroïdectomie et 7,9% après anopexie circulaire ^[1]. La chirurgie proctologique permet d'accéder facilement au site opératoire et de contrôler aisément le saignement per opératoire. Les saignements postopératoires surviennent soit dans les 48 premières heures, soit plus fréquemment entre le 7^{ème} et le 21^{ème} jour postopératoire (50% avant le 8^{ème} jour et 97% avant le 17^{ème} jour postopératoire dans l'étude bordelaise ^[1]). Une information du patient et de son entourage est donc nécessaire. Il faut également prévoir la possibilité d'une consultation ou d'une hospitalisation dans les jours suivant le geste opératoire. La continuité des soins et les consignes en cas de problème hémorragique retardé doivent donc être bien formalisées ^[2]. Un saignement postopératoire ne cédant pas spontanément nécessite un examen sous anoscopie pour lavage et décaillotage rectal. L'hémostase peut être obtenue par un méchage ou une injection de sérum adrénaliné. En cas de saignement plus important, une hémostase chirurgicale sous anesthésie est nécessaire. La quantification de la perte de sang étant difficile, il est recommandé de vérifier le taux d'hémoglobine.

Que ce soit après hémorroïdectomie ou hémorroïdopexie il n'y a pas de différence significative sur la nécessité de nouvelle hospitalisation, de transfusion ou d'hémostase

chirurgicale ou non ^[3,4] (niveau 1)

La littérature est pauvre en essais cliniques évaluant les traitements préventifs du saignement postopératoire en proctologie. La meilleure prévention du saignement précoce est la qualité de l'hémostase chirurgicale per opératoire (avis d'expert). Deux études comparant un traitement oral par flavonoïdes à un placebo montrent des résultats discordants quant à la diminution de la fréquence des saignements secondaires à une hémorroïdectomie (niveau 3) ^[5,6]. Ainsi, l'administration de diosmine, 1 g x 3/jour pendant 3 jours, puis 500 mg x 3/jour pendant 5 jours, diminuait 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 ^[5] (niveau 3). Une revue récente de la Cochrane Library confirme le bénéfice des phlébotoniques en post opératoire pour limiter le risque hémorragique retardé ^[7]. Les auteurs soulignent néanmoins la faible qualité méthodologique des publications, limitant la valeur de leurs conclusions (niveau 2).

Certains équipent utilisent un gel hémostatique pour contrôler un saignement per opératoire et diminuer les risques d'hémorragie post opératoire de l'hémorroïdopexie selon Longo ^[8-10] (niveau 4).

2. Rétention urinaire post opératoire

Complication fréquente, elle augmente la durée d'hospitalisation et entraîne une morbidité non négligeable (infection urinaire, plaies urétrales secondaires au sondage, dystonie du détrusor).

Les facteurs favorisants sont :

- L'existence d'un obstacle prostatique préalable, une neuropathie diabétique, un terrain

neurotonique ;

- L'absence de miction avant l'intervention, le volume des perfusions intraveineuses, l'administration d'opiacés ^[11], la rachianesthésie, l'hémostase pluri pédiculaire ^[12] (niveau 2), la présence d'un pansement compressif intra canalaire ^[11,13] (niveau 4), un volume de perfusion supérieur à 1000 ml ^[11,14,15] (niveaux 2 et 4), une douleur post-opératoire (DPO) mal contrôlée, la constitution d'un fécalome, l'utilisation du nefopam et des opioïdes.

Les actions préventives sont :

- une miction en pré opératoire immédiat et un lever précoce

- des apports hydriques péri opératoires (per os et intraveineux) limités. Dans une série de plus de 2000 patients la restriction hydrique diminuait significativement le risque moyen de rétention urinaire de 16,7 à 7,9% ^[12] (niveau 2).

- un traitement antalgique prophylactique, l'administration systématique d'antalgiques non opiacés qui diminue l'incidence de la rétention urinaire de 25,6% à 7,9% (p=0,0005) ^[12] (niveau 4).

La fréquence des épisodes de rétention aigüe d'urines suggère le monitoring postopératoire des patients par échographie vésicale. Lorsque la vessie est pleine (> 500ml), il faut demander au patient d'uriner et contrôler l'absence de résidu vésical (éliminer une miction incomplète sans récupération fonctionnelle totale).

En cas de rétention urinaire les deux options sont le sondage évacuateur et la mise en place d'un cathéter urétral ^[16]. Les alpha bloquants (alfusozine ou tamsulosine) permettraient une reprise de miction plus rapide chez des hommes ayant été sondés ^[17,18] mais le seul essai contrôlé concernant l'administration prophylactique d'alfusozine n'a pas montré de bénéfice par rapport au placebo ^[19] (niveau 2).

D'autres traitements plus anecdotiques comme l'acupuncture sont décrits ^[20] (niveau 4).

3. Reprise du transit et rétention fécale

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 ^[21] (niveau 2). La prise de psyllium (2 sachets 2 fois par jour pendant 1 mois) diminue la durée d'hospitalisation avec une reprise du transit plus rapide et une douleur défécatoire moindre par rapport à l'huile de paraffine ^[22,23] (niveau 1). L'introduction de lactulose en pré opératoire associé à du métronidazole améliore le confort des patients ^[24] (niveau 1)

La prévention du fécalome repose donc sur l'administration de laxatifs et son diagnostic sur un toucher rectal en cas de symptômes évocateurs (douleur ano-rectale, pseudo incontinence anale, rétention urinaire).

4. Complications infectieuses

La prévention des complications infectieuses impose de respecter les recommandations de la société française d'anesthésie et réanimation (SFAR) concernant la chirurgie propre contaminée : administration d'un gramme de métronidazole en perfusion intraveineuse 30 minutes avant le geste ^[24]

5. Cicatrisation des plaies :

Les plaies laissées ouvertes nécessitent des soins locaux pour s'assurer, que la cicatrisation s'effectue sans accolement. Les bains de siège ou douches à l'eau tiède, sont largement proposés pour le confort qu'ils procurent (induisant une relaxation du sphincter interne) ^[25-27] (niveau 4). L'injection de toxine botulique dans le sphincter interne, en levant le spasme sphinctérien réflexe, diminue significativement la durée de cicatrisation des plaies. ^[28] (niveau 1). Différents traitements topiques cicatrisants sont proposés : pommade grasse, sucralfate à 10%, Aloe vera, dérivés nitrés ^[29-32] (niveau 4).

Références

1. Pigot F, Juguet F, Bouchard D, Castinel A, Vove JP. Prospective survey of secondary bleeding following anorectal surgery in a consecutive series of 1,269 patients. Clin Res Hepatol Gastroenterol 2011;35:41-7.
2. SFED/HAS. Antiagrégants plaquettaires : prise en compte des risques thrombotique et hémorragique en cas de geste endoscopique chez le coronarien (Recommandation de Bonne Pratique en partenariat avec la Haute Autorité de Santé, juin 2012). 2012; Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/recommandations_antiagregant_plaquettaire.pdf
3. Chen JS, You JF. Chang Current status of surgical treatment for hemorrhoids--systematic review and meta-analysis. Gung Med J 2010;33:488-500.
4. Tjandra JJ, Chan MK. Systematic review on the procedure for prolapse and hemorrhoids

(stapled hemorrhoidopexy). *Dis Colon Rectum* 2007;50 :878-92.

5. 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.

6. Mlakar B, Kosorok P. Flavonoids to reduce bleeding and pain after stapled hemorrhoidopexy: a randomized controlled trial. *Wien Klin Wochenschr* 2005;117:558-60.

7. Perera N, Liotitsa D, Lype S, et al. Phlebotonics for haemorrhoids. *Cochrane database Syst Rev* 2012 15;8:CD004322.

8. Mongardini M, Custureri F, Schillaci F et al Prevention of post-operative pain and haemorrhage in PPH (Procedure for Prolapse and Hemorrhoids) and STARR (Stapled trans-Anal Rectal Resection). Preliminary result in 261 cases. *G Chir* 2005;26:157-61.

9. Mongardini M, Pappalardo G. The use of Floseal in the prevention and treatment of intra- and post-operative hemorrhage in the surgical treatment of hemorrhoids and colpocele. Preliminary results. *G Chir* 2003;24:377-81.

10. Gai F, Trecca A, Crispino P. Proctological surgery : use of an absorbable haemostatic sponge. *Chir Ital* 2008;60:125-9.

11. Zaheer S, Reilly WT, Pemberton JH, Ilstrup D. Urinary retention after operations for benign anorectal diseases. *Dis Colon Rectum* 1998;41:696-704.

12. Toyonaga T, Matsushima M, Sogawa N, et al. Postoperative urinary retention after surgery for benign anorectal disease : potential risk factors and strategy for prevention. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:676-82.

13. Suduca P, Lemozy J, Garrigues JM, Saint-Pierre A. Complications et séquelles de l'hémorroïdectomie. Etude multicentrique sur ordinateur d'une série de 1000 cas. *Ann Gastroenterol Hepatol* 1980;16 :199-211.

14. Petros JG, Bradley TM. Factors influencing postoperative urinary retention in patients undergoing surgery for benign anorectal disease. *Am J Surg* 1990;159:374-6.
15. Langenbach MR, Aydemir-Dogruiyol K, Issel R, Sauerland S. Randomized sham-controlled trial of acupuncture for postoperative pain control after stapled haemorrhoidopexy. *Colorectal Dis* 2012;14:e486-91.
16. Lau H, Lam B. Management of post operative urinary retention : a randomized trial of in-out versus overnight catheterization. *ANZ J Surg* 2004;74:658-61.
17. Zeif HJ, Subramonian K. Alpha blockers prior to removal of a catheter for acute urinary retention in adult men. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;4:CD006744.
18. Emberton M, Fitzpatrick JM. The reten-world survey of the management of acute urinary retention : preliminary results. *BJU Int* 2008;101:s27-3.
19. Burger DH, Kappetein AP, Boutkan H, Breslau PJ. Prevention of urinary retention after general surgery: a controlled trial of carbachol/diazepam versus alfuzozine. *J Am Coll Surg* 1997;185:234-6.
20. Li N, He HB, Wang CW. Clinical observation of urinary retention after hemorrhoid and fistula operation treated with suspen-ding moxibustion. *Zhongguo Zhen Jiu* 2010;30:571-3.
21. Johnson CD, Budd J, Ward AJ. Laxatives after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1987;30:780-1.
22. Kecmanović D, Pavlov M, Ceranić M, et al. *Plantago ovata* (Laxomucil) after hemorrhoidectomy. *Acta Chir Iugosl* 2004;51:121-3.
23. Kecmanovic DM, Pavlov MJ, Ceranic MS, et al. Bulk agent *Plantago ovata* after Milligan-Morgan hemorrhoidectomy with Ligasure. *Phytother Res* 2006;20:655-8.
24. Martin C, Auboyer C, Dupont H, et al. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (patients adultes) Actualisation 2010.
<http://www.sfar.org/article/669/antibioprophylaxie-en-chirurgie-et-medecine->

interventionnelle-patients-adultes-cc-2010.

25. Hsu KF, Chia JS, Jao SW, et al. Comparison of clinical effect between warm water spray and sitz bath in post-hemorrhoidectomy period. *J Gastrointest Surg* 2009;13:1274-8.
26. Tejirian T, Abbas MA. Sitz bath : where is the evidence ? Scientific basis of a common practice. *Dis Colon Rectum* 2005;48:2336-40.
27. Lang DS, Tho PC, Ang EN. Effectiveness of the sitz bath in managing adult patients with anrectal disorders. *Jpn J Nurs Sci* 2011;8:115-2.
28. Patti R, Almasio PL, Muggeo VM, Arcara M, Matranga S, Di Vita G. Improvement of wound healing after hemorrhoidectomy : a double-blind, randomized study of botulinum toxin injection. *Dis Colon Rectum* 2005; 48:2173-9.
29. Gupta PJ, Heda PS, Kalaskar S, Tamaskar VP. Topical sucralfate decreases pain after hemorrhoidectomy and improves healing : a randomized, blinded, controlled study. *Dis Colon Rectum* 2008;51:231-4.
30. Eshghi F, Hosseinimehr SJ, Rahmani N, Khademloo M, Norozi MS, Hojati O. Effects of Aloe vera crem on posthemorrhoidectomy pain and wound healing : results of a randomized, blind, placebo-control study. *J Altern Complement Med* 2010;16:647-50.
31. Dat AD, Poon F, Pham KB, Doust J. Aloe vera for treating acute and chronic wounds. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;2:CD008762.
32. Ratnasingham K, Uzzaman M, Andreani SM, Light D, Patel B. Meta analysis of the use of glyceryl trinitrate after haemorrhoidectomy as an analgesic and in promoting wound healing. *Int J Surg* 2010;8:606-11.

GESTIONS DES DOULEURS POST OPERATOIRES APRES HEMORROÏDECTOMIE

La chirurgie hémorroïdaire est responsable de douleurs post opératoires (DPO) souvent sévères. La conférence de consensus sur la prise en charge de la douleur l'a classée parmi les chirurgies douloureuses et de durée prolongée ^[1]. Ces douleurs sont la cause principale des hospitalisations prolongées et le principal facteur limitant aux traitements en ambulatoire ^[2]. L'intensité de ces douleurs s'explique par une innervation particulièrement riche au niveau de l'anus ^[3]. La douleur a une double composante inflammatoire et neurologique ^[4]. Il s'y ajoute de façon plus spécifique une composante spastique sphinctérienne ^[5] et le contact direct des selles sur les plaies. De façon encore un peu plus marquée que pour toute autre chirurgie, l'anxiété du patient vient aggraver l'intensité de la DPO.

1. Facteurs prédictifs d'une DPO intense

La procédure chirurgicale et une anticipation insuffisante du contrôle de la douleur au réveil ^[6,7] sont les principaux facteurs de risque. L'anxiété, ^[8] la dépression, l'âge jeune, la notion de douleur préexistante ^[9], le contexte d'urgence ^[10] sont à prendre en compte.

2. Méthodes d'évaluation

L'évaluation de la DPO utilise une échelle numérique simple, verbale (ENS) ou une échelle visuelle analogique (EVA) ^[1].

3. Moyens d'action pré opératoires sur la DPO

L'information sur la technique chirurgicale, ses risques et les suites, notamment la douleur et les moyens utilisés pour y remédier, est indispensable.

Un entretien pré opératoire est proposé par certains avec une efficacité sur l'anxiété mais discutée pour la DPO ^[11]. Un traitement par anxiolytiques ou anti déprimeurs peut être institué si un trouble est détecté, ou si le patient est déjà sous opioïdes (et donc à risque d'hyperalgésie secondaire) ^[12].

La prise de laxatifs ou de son, quelques jours avant l'acte chirurgical diminue la DPO notamment lors de la première selle ^[13-15] (niveau 1).

En pré opératoire immédiat les corticoïdes ^[16,17] (niveau 1) sont recommandés : la forme la plus courante administrée est la dexaméthasone intra-veineuse à la dose de 0,1-0,2 mg/kg. On ne peut pas recommander aujourd'hui en chirurgie proctologique la gabapentine en raison de son effet fortement sédatif ^[18,19] (niveau 2) ni la kétamine (en raison de l'absence de preuve spécifique d'une réduction de la DPO dans ce contexte) ^[20,21] (niveau 2).

4. Moyens d'action per opératoires sur la DPO

Modalités d'anesthésie :

Le principe de l'anesthésie qu'elle soit générale ou régionale est d'être de courte durée pour répondre aux exigences de la chirurgie. Ce principe est notamment vérifié pour la rachianesthésie dont la prolongation est un facteur de risque de rétention d'urines, risque d'autant plus accru que des opiacés ont été associés aux anesthésiques locaux ce qui n'est pas recommandé dans le contexte de la chirurgie hémorroïdaire ambulatoire ^[22,23].

Les anesthésies locales péri anales ou pratiquées directement dans la plaie ont peu d'intérêt du fait de leur courte durée d'action ^[22-24].

Les infiltrations ou blocs pudendaux pratiqués en début d'intervention avec des agents à demi-vie longue diminuent la DPO jusqu'à la 24^{ème} heure ^[23,25-28] et sont recommandés (niveau 1).

L'injection de toxine botulique en intra sphinctérien interne lève le spasme sphinctérien limitant durablement la DPO ^[29,30] (niveau 1). Son application reste limitée en pratique par le coût du produit et n'est pas recommandée à ce jour.

Techniques opératoires :

En cas d'hémorroïdectomie pluri pédiculaire, il n'y a pas de différence significative sur la DPO quelle soit la technique : ouverte, semi fermée ou fermée ^[31-35] (niveau 1). L'hémorroïdectomie mono pédiculaire est moins douloureuse. La sphinctérotomie ou la dilatation associée au geste d'hémorroïdectomie n'ont pas prouvé leur efficacité sur la DPO et sont délétères avec un risque d'incontinence anale séquellaire pouvant atteindre 20% ^[36-38].

L'hémorroïdopexie comparée à la chirurgie conventionnelle est associée à une DPO précoce significativement plus faible ^[39-45] (niveau 1).

La DPO après la technique de ligature artérielle des artères hémorroïdaires (avec ou sans doppler) éventuellement associée à une mucopexie est plus faible que celle provoquée par la chirurgie conventionnelle et l'hémorroïdopexie ^[46-48] (niveau 1).

Instruments de dissection :

L'utilisation de ciseaux, d'un bistouri froid ou de l'électrocoagulation n'influence pas la DPO [15]. La thermofusion [49-54] (niveau 1), le bistouri à ultrasons [55,56] (niveau 1) et le laser CO2 [57] diminuent la DPO. L'électrocoagulation sans ligature des pédicules semblerait baisser la DPO [58] (niveau 4).

5. Traitements post opératoires de la DPO

Antalgiques par voie systémique :

Ils sont débutés dès la prémédication, ou en per-opératoire (car le geste chirurgical est court et l'administration précoce permet d'obtenir des concentrations plasmatiques efficaces dès la fin de l'intervention) et poursuivis en post-opératoire, à dose efficace et prolongée de façon multimodale en fonction de l'évaluation de la DPO et de l'efficacité et de la durée du bloc pudendal. On utilise en première intention les analgésiques non opiacés : paracétamol associé aux anti-inflammatoires non stéroïdiens, en l'absence de contre-indication de ces derniers [59-61] (niveau 2).

Les opioïdes sont efficaces sur la DPO [62,63] (niveau 1) mais il s'agit d'un traitement de recours du fait des effets secondaires (constipation, rétention d'urines, nausées vomissements). Les opioïdes faibles (codéine et tramadol) sont utiles en cas d'inefficacité des analgésiques non opiacés, notamment lors de la levée du bloc pudendal [64] (niveau 2) (accord professionnel fort AP8).

Le néfopam, antalgique d'action centrale, a sa place dans le cadre d'un protocole multimodal [65] (niveau 2) mais induit un risque de rétention d'urines.

Action sur le spasme sphinctérien :

Le but est de réaliser une sphinctérotomie chimique ^[66].

Le diltiazem a montré son efficacité dans plusieurs études. La forme locale (non disponible en France) à 2% (en 3 applications par jour) semble la plus intéressante avec moins d'effets secondaires que la forme orale ^[67-69] (niveau 2).

Les dérivés nitrés ont aussi démontré leur efficacité : glyceryl trinitrate 0.2% en patch ou pommade. La voie générale est limitée par ses effets secondaires et la forme locale (non remboursée) par son coût ^[67,70-72] (niveau 1).

La toxine botulique injectée en per opératoire a montré une efficacité sur la DPO au cours des 5 premiers jours post opératoires dans une étude sur trois ^[73-75] (niveau 2) et semblerait avoir (dans un travail) un effet durable de plusieurs semaines ^[73] (niveau 2). Son coût est un frein à son utilisation.

Action sur les plaies:

Les selles sont au contact direct des plaies qui sont plus ou moins inflammatoires et peuvent s'infecter.

L'utilisation post opératoire de métronidazole en application locale à 10% ou par voie générale a montré son efficacité sur la DPO (niveau 2) ^[76,77] (niveau 1). Per os il diminue la DPO de J5 à J7 après hémorroïdectomie ouverte ^[78] mais pas fermée ^[79] (niveau 1).

La diosmine agit sur la micro circulation et sur l'inflammation locale. Elle permettrait une amélioration significative de la DPO de J2 à J14 ^[80-82] (niveau 2).

Les bains de siège sont efficaces sur la DPO en nettoyant les plaies et permettant un probable relâchement sphinctérien par effet thermique ^[83,84] (avis d'expert).

Les gels de lidocaïne, ^[85] (niveau 2), l'Aloe vera ^[86] (niveau 2) semblent efficaces. Le sucralfate en topique à 10% [89-90] (niveau 2) et la cholestyramine 5% (niveau 2) ^[87] ont un

effet protecteur vis-à-vis du caractère irritant des selles avec une diminution de la DPO retardée de J7 à J14. Aucun de ces traitements n'a d'AMM dans cette indication.

Autres techniques :

Confidentielles dans la littérature avec semble t-il des effets positifs sur la DPO on peut citer l'acupuncture ^[87,88] (niveau 2) et le TENS ^[89] (niveau 3).

Références DPO

1. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant : conférence de consensus du 12 décembre 1997 de la SFAR.
http://www.pediadol.org/IMG/pdf/Afssaps_argum.pdf
2. White PF. Multimodal analgesia: its role in preventing postoperative pain. *Curr Opin Investig Drugs* 2008;9:76–82.
3. Wexner SD. The quest for painless surgical treatment of hemorrhoids continues. *J Am Coll Surg* 2001;193:174–8.
4. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* 2006;367:1618-25.
5. Carapeti E, Kamm M, Evans B, Phillips R. Topical diltiazem and bethanechol decrease anal sphincter pressure without side-effects. *Gut* 1999;45:719–22.
6. Bounes V, Concina F, Ducassé JL. Physician staffed ambulances are better for patients' analgesia on arrival at the emergency department. *Ann Fr Anesth Reanim* 2010;29:699-703.
7. Flisberg P, Rudin A, Linnér R et al. Pain relief and safety after major surgery. A prospective study of epidural and intravenous analgesia in 2696 patients. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003;47:457-65.
8. Vivian HY, Abrishami A, Peng PWH et al. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption. A Qualitative systematic review. *Anesthesiology* 2009;111:657-77.

9. Raja SN, Jensen TS. Predicting postoperative pain based on preoperative pain perception: are we doing better than the weatherman? *Anesthesiology* 2010;112:1311-2.
10. Estèbe JP. Incidence and risk factors of chronic postsurgical pain. *Ann Fr Anesth Réanim* 2009;28:e71-4.
11. Ozalp G, Sarioglu R, Tuncel G et al. Preoperative emotional states in patients with breast cancer and postoperative pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003;47:26-9.
12. Ronco M, Iona L, Palese A. Patient education outcomes in surgery: a systematic review from 2004 to 2010. *Int J Evid Based Healthc* 2012;10:309-23.
13. London NJ, Bramley PD, Windle R. Effect of four days of preoperative lactulose on posthaemorrhoidectomy pain: results of placebo controlled trial. *British Medical Journal (Clinical research ed.)* 1987;295:363-4.
14. Kecmanovic DM, Pavlov MJ, Masirevic VP. Bulk agent *Plantago ovata* after Milligan-Morgan hemorrhoidectomy with Ligasure. *Phytother Res* 2006; 20:655-8.
15. Abramowitz L, Godeberge P, Staumont G, Soudan D. Clinical practice guidelines for the treatment of hemorrhoid disease. *Gastroenterol Clin Biol.* 2001;25:674-702.
16. Aasboe V, Raeder JC, Groegaard B. Betamethasone reduces postoperative pain and nausea after ambulatory surgery. *Anesthesia and analgesia* 1998;87:319-23
17. Kisli E, Baser M, Gueller O, Aydin, Kati I. Comparison of the analgesic effect of betamethasone and diclofenac potassium in the management of post operative haemorrhoidectomy pain. *Acta chirurgica Belgica* 2005; 105:388-91.
18. Fassoulaki A, Triga A, Sarantopoulos C. Multimodal analgesia with gabapentin and local anesthetics prevents acute and chronic pain after breast surgery for cancer. *Anesth Analg* 2005;101:1427-32.

19. Tiippana EM, Hamunen K, Kontinen V, Kalso E. Do surgical patients benefit from perioperative gabapentin/pegabalin? A systematic review of efficacy and safety. *Anesth Annal* 2007;104:1545-56.
20. Lin SL, Chao PC, Yeh CC et al. Oral slow release dextromethorphan premedication provides a pethidine spare effect of posthemorrhoidectomy pain management. *Acta Anaesthesiol Taiwan* . 2004;42:87-91.
21. Ong CK, Lirk P, Seymour RA, Jenkins BJ. The efficacy of preemptive analgesia for acute postoperative pain management: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2005;100:757-73.
22. 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.
23. Vinson-Bonnet B, Coltat JC, Fingerhut A, Bonnet F. Local infiltration with ropivacaine improves immediate postoperative pain control after hemorrhoidal surgery. *Dis Colon Rectum* 2002;45:104-8.
24. Roxas M, Delima M. Randomized controlled trial to determine the effectiveness of the Nivatvongs technique versus conventional local anaesthetic infiltration for outpatient haemorrhoidectomy. *Asian J Surg* 2006;29:70-3.
25. Luck AJ, Hewett PJ. Ischiorectal fossa block decreases posthemorrhoidectomy pain: randomized, prospective, double-blind clinical trial. *Dis Colon Rectum* 2000;43:142-5.
26. Kim J, Lee D, Jang S, Shim M, Jee D. The effect of pudendal block on voiding after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2005;48:518-23.
27. Brunat G, Pouzeratte Y, Eledjam J. Posterior perineal block with ropivacaine 0.75% for pain control during and after hemorrhoidectomy. *Reg Anesth Pain Med* 2003;28:228-32
28. Joshi GP, Neugebauer EAM. Evidence-based management of pain after haemorrhoidectomy surgery. *Br J Surg* 2010;97:1155-68.

29. Davies J, Duffy D, Boyt N, Aghahoseini A, Alexander D, Leveson S. Botulinum toxin botox reduces pain after hemorrhoidectomy: results of a double-blind, randomized study. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1097-102.
30. Patti R, Almasio PL, Muggeo VMR, et al. Improvement of wound healing after hemorrhoidectomy: a double-blind, randomized study of botulinum toxin injection. *Dis Colon Rectum* 2005;48:2173-9.
31. Ho YH, Buettner PG. Open compared with closed haemorrhoidectomy: meta-analysis of randomized controlled trials. *Tech Coloproctol* 2007;11:135-43.
32. Arroyo A, Pérez F, Miranda E, et al. Open versus closed day-case haemorrhoidectomy: is there any difference? Results of a prospective randomised study. *Int J Colorect Dis* 2004;19:370-3.
33. Arbman G, Krook H, Haapaniemi S. Closed versus open hemorrhoidectomy is there any difference? *Dis Colon Rectum* 2000;43:31-4
34. Johannsson HO, Pahlman L, Graf W. Randomized clinical trial of the effects on anal function of Milligan –Morgan versus Ferguson haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2006;93:1208-14.
35. You SY, KimSH, et al. Open versus closed hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2005; 48:108-13.
36. Khubchandani IT. Internal sphincterotomy with hemorrhoidectomy does not relieve pain: a prospective, randomized study. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1452-7.
37. Ho YH, Seow CF, Tsang C, Eu KW. Randomized trial assessing anal sphincter injuries after stapled haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2001;88:1449-55.
38. 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.

39. Nisar PJ, Acheson AG, Neal KR, Scholefield JH. Stapled haemorrhoidopexy compared with conventional hemorrhoidectomy: systematic review of randomized, controlled trials. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1837-45.
40. Tjandra JJ, Chan MK. Systematic review on the procedure for prolapse and hemorrhoids (stapled hemorrhoidopexy). *Dis Colon Rectum* 2007;50:878-92.
41. Shao WJ, Li GC, Zhang ZH, Yang BL, Sun GD, Chen YQ. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing stapled haemorrhoidopexy with conventional haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2008;95:147-60.
42. Burch J, Epstein D, Baba-Akbari A, Weatherly H, Fox D, Golder S, Jayne D, Drummond M, Woolacott N. Stapled haemorrhoidectomy (haemorrhoidopexy) for the treatment of haemorrhoids: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2008;12:iii-iv,ix-x,1-193.
43. Basdanis G, Papadopoulos VN, Michalopoulos A, Apostolidis S, Harlaftis N. Randomized clinical trial of stapled hemorrhoidectomy vs open with Ligasure for prolapsed piles. *Surgical Endoscopy* 2005;19:235-9.
44. Chung CC, Cheung HYS, Chan ESW, Kwok SY, Li MKW. Stapled hemorrhoidopexy vs. harmonic scalpel (trademark) hemorrhoidectomy: A randomized trial. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1213-19.
45. Gravie JF, Lehur PA, Hutten N et al. Stapled hemorrhoidopexy *versus* milligan-morgan hemorrhoidectomy: a prospective, randomized, multicenter trial with 2-year postoperative follow up. *Annals of Surgery* 2005;242:29-35.
46. Giordano P, Overton J, Madeddu F, Zaman S, Gravante G. Transanal hemorrhoidal dearterialization: a systematic review. *Dis Colon Rectum* 2009;52:e1665-71.

47. Pucher PH, Sodergren MH, Lord AC, Darzi A and Ziprin P. Clinical outcome following Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation: a systematic review *Colorectal Disease* 2013;15,e284–294.
48. Infantino A, Altomare DF, Pagano C. Prospective randomized multicentre study comparing stapler haemorrhoidopexy with Doppler-guided transanal haemorrhoid dearterialization for third-degree haemorrhoids. *Colorectal Dis* 2012;14:205-11.
49. Muzi MG, Milito G, Nigro C, et al. Randomized clinical trial of LigaSure and conventional diathermy haemorrhoidectomy. *Br J Surg*. 2007;94:937-42.
50. Nienhuijs SW, de Hingh IH. Pain after conventional versus Ligasure haemorrhoidectomy. A meta-analysis. *Int J Surg* 2010;8:269-73.
51. Milito G, Cadeddu F, Muzi MG, Nigro C, Farinon AM. Haemorrhoidectomy with Ligasure vs conventional excisional techniques: meta-analysis of randomized controlled trials. *Colorectal Dis* 2010;12:85-93.
52. Mastakov MY, Buettner PG, Ho YH. Updated meta-analysis of randomized controlled trials comparing conventional excisional haemorrhoidectomy with LigaSure for haemorrhoids. *Tech Coloproctol* 2008;12:229-39.
53. Tan EK, Cornish J, Darzi AW, Papagrigroriadis S, Tekkis PP. Meta-analysis of short-term outcomes of randomized controlled trials of LigaSure vs conventional hemorrhoidectomy. *Arch Surg* 2007;142:1209-18.
54. Seow-Choen F, Ho YH, Ang HG, Goh HS. Prospective, randomized trial comparing pain and clinical function after conventional scissors excision/ligation vs. diathermy excision without ligation for symptomatic prolapsed hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1165–1169.
55. Armstrong DN, Ambroze WL, Orangio GR. Harmonic Scalpel vs.

electrocautery hemorrhoidectomy: a prospective evaluation. *Dis Colon Rectum* 2001;44:558-64.

56. Chung CC, Ha JP, Tai YP, Tsang WW, Li MK. Double blind, randomized trial comparing Harmonic Scalpel™ hemorrhoidectomy, bipolar scissors hemorrhoidectomy and scissors excision: ligation technique. *Dis Colon Rectum* 2002;45:789–94.

57. Pandini LC, Nahas SC, Nahas CSR, Marques CFS, Sobrado CW, Kiss DR. Surgical treatment of haemorrhoidal disease with CO(2) laser and Milligan-Morgan cold scalpel technique. *Colorectal Disease* 2006;8:592-5.

58. Bessa SS. Diathermy Excisional Hemorrhoidectomy. A Prospective Randomized Study Comparing Pedicle Ligation and Pedicle Coagulation. *Dis Colon and Rectum* 2011;54:1405-1411.

59. Rømsing J, Møiniche S, Dahl JB. Rectal and parenteral paracetamol, and paracetamol in combination with NSAIDs for postoperative analgesia. *Br J Anaesth* 2002;88:215-26.

60. Hyllested M, Jones S, Kehlet H. Comparative effect of paracetamol, NAIDs or their combination in postoperative pain management: a qualitative review. *Br J Anaesth* 2002; 88:199-214.

61. Marret E, Bonnet F. Perioperative anti-inflammatory drug use: which evidences for their utility and safety? *Ann Fr Anesth Reanim* 2007;26:535-9.

62. Hudcova J, McNicol E, Carr DB. Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;CD003348.

63. Wheeler M, Oderda GM, Lipman AG. Adverse events associated with postoperative opioid analgesia: a systematic review. *Pain* 2002; 3:159-80.

64. Smith AB, Ravikumar TS, Kamin M et al. Combination tramadol plus acetaminophen for postsurgical pain. *Am J Surg* 2004; 187:521-7.

65. Delage N, Maaliki H, Mazoit JX. Median effective dose (ED50) of nefopam and ketoprofen in postoperative patients: a study of interaction using sequential analysis and isobolographic analysis. *Anesthesiology* 2005; 102:1211-6.
66. Siddiqui MR, Abraham-Igwe C, Abulafi AM. A literature review on the role of chemical sphincterotomy after Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *Int J Colorectal Dis* 2011;26:685-92.
67. Kocher HM, Steward M, Leather AJM, Cullen PT. Randomised clinical trial assessing the side-effects of glyceryl trinitrate and diltiazem hydrochloride in the treatment of chronic anal fissure. *Br J Surg* 2002;89:413-7.
68. Silverman R, Bendick PJ, Wasvary HJ. A randomized, prospective, double-blind, placebo-controlled trial of the effect of a calcium channel blocker ointment on pain after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1913-6.
69. Amoli HA, Notash AY, Shahandashti FJ, Kenari AY, Ashraf H. A randomized, prospective, double-blind, placebo-controlled trial of the effect of topical diltiazem on posthaemorrhoidectomy pain. *Colorectal Disease* 2011;3:328-332.
70. Hwang DY, Yoon SG, Kim HS, Lee JK, Kim KY. Effect of 0.2 percent glyceryl trinitrate ointment on wound healing after a hemorrhoidectomy: results of a randomized, prospective, double-blind, placebo-controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2003;46:e950-4.
71. Ratnasingham K, Uzzaman M, Andreani S.M, Light D, Patel B. Meta- analysis of the use og glyceryl trinitrate ointment after haemorrhoidectomy as an analgesic and in promoting wound healing. *Int J Surg* 2010;8:606-11.
72. Franceschilli L, D'Ugo S, de Luca E, et al. Role of 0.4% glyceryl trinitrate ointment after haemorrhoidectomy: results of a prospective randomised study. *Int J Colorectal Dis* 2013;28:365-9.

73. Patti R, Almasio PL, Muggeo VM, et al. Improvement of wound healing after hemorrhoidectomy: a double-blind, randomized study of botulinum toxin injection. *Dis Colon Rectum* 2005 ;48:2173-9.
74. Davies J, Duffy D, Boyt N, Aghahoseini A, Alexander D, Leveson S. Botulinum toxin (botox) reduces pain after hemorrhoidectomy: results of a double-blind, randomized study. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1097-102.
75. Singh B, Box B, Lindsey I, George B, Mortensen N, Cunningham C. Botulinum toxin reduces anal spasm but has no effect on pain after haemorrhoidectomy. *Colorectal Dis* 2009 ;11:203-7.
76. Ala S, Saeedi M, Eshghi F, Mirzabeygi P. Topical metronidazole can reduce pain after surgery and pain on defecation in postoperative hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2008 ;51:235-8.
77. Nicholson TJ, Armstrong D. Topical metronidazole (10 percent) decreases posthemorrhoidectomy pain and improves healing. *Dis Colon Rectum* 2004;47:711-6.
78. 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 17;351:169-72.
79. Balfour L, Stojkovic SG, Botterill ID, Burke DA, Finan PJ, Sagar PM. A randomized, double-blind trial of the effect of metronidazole on pain after closed hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1186-90.
80. Colak T, Akca T, Dirlik M, Kanik A, Dag A, Aydin S. Micronized flavonoids in pain control after hemorrhoidectomy: a prospective randomized controlled study. *Surgery Today* 2003;33:828-32.

81. La Torre F, Nicolai AP. Clinical use of micronized purified flavonoid fraction for treatment of symptoms after hemorrhoidectomy: results of a randomized, controlled, clinical trial. *Dis Colon Rectum* 2004;47:704-10.
82. Mlakar B, Kosorok P. Flavonoids to reduce bleeding and pain after stapled hemorrhoidopexy: a randomized controlled trial. *Wiener Klinische Wochenschrift* 2005;117:558-60.
83. Pinho M, Correa JC, Furtado A, Ramos JR. Do hot baths promote anal sphincter relaxation? *Dis Colon Rectum* 1993; 36:273-4.
84. Shafik A. Somatoanal' reflex or 'thermosphincteric' reflex? *Dis. Colon Rectum* 2000;43:726-8.
85. Shiau JM, Su HP, Chen HS, Hung KC, Lin SE, Tseng CC. Use of a topical anesthetic cream (EMLA) to reduce pain after hemorrhoidectomy. *Reg Anesth Pain Med* 2008;33:30-5.
86. Eshghi F, Hosseinimehr SJ, Rahmani N, Khademloo M, Norozi MS, Hojati O. Effects of Aloe vera cream on posthemorrhoidectomy pain and wound healing: results of a randomized, blind, placebo-control study. *J Altern Complement Med* 2010;16:647-50.
87. Ala S, Eshghi F, Enayatifard R, Fazel P, Rezaei B, Hadianamrei R. Efficacy of cholestyramine ointment in reduction of postoperative pain and pain during defecation after open hemorrhoidectomy: results of a prospective, single-center, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *World J Surg* 2013;37:657-62.
88. Langenbach MR, Aydemir-Dogruiyol K, Issel R, Sauerland S. Randomized sham-controlled trial of acupuncture for postoperative pain control after stapled haemorrhoidopexy. *Colorectal Disease* 2012;14:e486-491
89. Li N, He HB, Wang CW, Yang CM. Observation on therapeutic effect of electroacupuncture at Chengshan (BL 57) and Changqiang (GV 1) on hemorrhoidal pain. *Zhongguo Zhen Jiu* 2008;28:792-4.

POSSIBILITES DE REALISATION EN AMBULATOIRE

Ces dernières années la chirurgie ambulatoire a connu un développement considérable et les règles de bonne pratique de ce mode de prise en charge ont été établies. Parallèlement, les techniques de chirurgie hémorroïdaire mini invasives se sont développées. Depuis 2000, de nombreux articles concernant la chirurgie hémorroïdaire ont abordé le mode de prise en charge ambulatoire. Cependant, aucune étude prospective randomisée n'a comparé la prise en charge conventionnelle avec la prise en charge ambulatoire de la chirurgie hémorroïdaire. L'analyse de la littérature ne permet donc de rendre compte que de la faisabilité de la chirurgie ambulatoire et de mettre en exergue les problèmes qui s'y rattachent.

1. Cadre de la prise en charge ambulatoire

Les bonnes pratiques cliniques de la chirurgie et de l'anesthésie en ambulatoire ont été définies dans les recommandations formalisées d'experts éditées par la société française d'anesthésie réanimation (SFAR) en 2009 ^[1]. Il est précisé que « *les patients de statut ASA 1, 2 et 3 stable sont éligibles à l'ambulatoire. C'est l'analyse du rapport bénéfice – risque au cas par cas qui fonde le principe de cette sélection* ».

La SFAR recommande que « *la présence d'un accompagnant au lieu de résidence postopératoire soit évaluée en fonction du couple acte-patient...* ». Après hémorroïdectomie pédiculaire, les effets secondaires observés lors de la première selle (douleur, malaise vagal) font recommander la présence d'une tierce personne pendant les premiers jours postopératoires (avis d'expert).

Le domaine d'application de la prise en charge ambulatoire en chirurgie hémorroïdaire concerne la chirurgie réglée. La chirurgie hémorroïdaire en urgence dans le cadre de la chirurgie ambulatoire n'a fait l'objet d'aucune étude.

Les modalités de l'information au patient sont définies par les recommandations de la SFAR. Dans le cadre de la chirurgie hémorroïdaire l'information doit porter sur la douleur postopératoire, l'effet des blocs anesthésiques et leur durée, le risque de dysurie et de rétention aigüe d'urine, le risque hémorragique et les modalités de l'exonération (laxatifs, dyschésie, douleur, saignement...).

Il est recommandé de fournir des documents écrits en support de l'information donnée concernant le traitement de la douleur et la possibilité de complications postopératoires dès la consultation préopératoire d'anesthésie et de chirurgie.

Il faut prévoir en postopératoire la possibilité d'une consultation ou d'une hospitalisation non programmée pour les patients opérés en ambulatoire et de contacter les patients par téléphone le lendemain ou le surlendemain de l'intervention.

[2. Faisabilité selon les techniques chirurgicales](#)

La prise en charge ambulatoire est possible quelle que soit la technique de chirurgie hémorroïdaire : hémorroïdectomie pédiculaire ouverte (Milligan-Morgan) ou fermée (Ferguson), hémorroïdopexie par agrafage circulaire et ligature artérielle guidée par Doppler avec ou sans mucopexie.

Le choix de la technique chirurgicale ne doit pas être basé sur le mode de prise en charge décidé (accord professionnel fort AP9).

Deux études incluant 223 patients opérés par hémorroïdectomie mono pédiculaire (tableau 5) [2,3] n'ont rapporté aucun échec de la prise en charge ambulatoire. Concernant l'hémorroïdectomie bi pédiculaire [2], et tri pédiculaire [2-15], le taux d'échec de l'ambulatoire varie de 0 à 61% : les causes sont la rétention aiguë d'urines, le contrôle insuffisant de la douleur et les nausées et/ou vomissements postopératoires. Un travail rétrospectif rapporte un taux d'échec de 17,7%, expliqué dans deux tiers des cas par une rétention aiguë d'urines secondaire à une rachianesthésie [15]. Il n'y a pas de différence significative entre hémorroïdectomie ouverte et fermée concernant le taux d'échec de l'ambulatoire [4,9]. Deux études ont comparé l'hémorroïdectomie au bistouri bipolaire (diathermie) au bistouri à thermo fusion [6,12] : une seule précise un taux d'échec inférieur de l'ambulatoire dans le groupe thermofusion [6].

Le taux de réadmission varie de 0 à 7%. Le délai avant réadmission est rarement précisé (beaucoup d'études retiennent un délai allant jusqu'à 30 jours). La principale cause de réadmission est l'hémorragie. Le taux de réadmission est indépendant de la technique utilisée.

Treize études concernent l'hémorroïdopexie par agrafage circulaire (tableau 6) [7,8,10,13,16-24]. Dans un travail rétrospectif colligeant 1488 patients, le taux d'échec de l'ambulatoire pour cette technique varie entre 1,6% et 20% [15]. Les causes sont surtout la rétention aigüe d'urines, puis la douleur postopératoire et les hémorragies. Les taux d'échecs sont plus élevés en cas de rachianesthésie.

Le taux de réadmission varie entre 0 et 5% en raison d'hémorragies et de douleurs postopératoires.

Dans les 22 séries de ligature artérielle (éventuellement associée à une mucopexie) où la durée d'hospitalisation est relevée (tableau 7), l'ambulatoire est la modalité privilégiée [25-30] (niveau 4). La seule méta-analyse comparant ligature artérielle et intervention de Longo (150 patients) retient que la ligature artérielle paraît particulièrement adaptée à la pratique ambulatoire tout en soulignant la qualité médiocre des études retenues [31] (niveau 2).

Le taux de réadmission varie entre 0 et 1,3% [22,32,33] (niveau 4).

3. Influence des complications

- L'hémorragie postopératoire est décrite comme une cause d'échec de l'ambulatoire dans 7 études concernant l'hémorroïdopexie [7,15,18,19,21,22,24]. Après hémorroïdectomie, les hémorragies ne sont pas mentionnées comme une cause d'échec de prise en charge ambulatoire mais comme une cause de réadmission, certainement du fait de son caractère retardé [15].

- La rétention aiguë d'urines est fréquente ^[34,35] et citée comme principale cause d'échec de l'ambulatoire ^[10,14,15,18,24] quelle que soit le type d'intervention. Elle est favorisée par la rachianesthésie ^[9,14,15,17]. Certains auteurs ont recommandé de vérifier par échographie le contenu vésical en l'absence de miction spontanée complète avant la sortie ^[34]. En cas de vessie pleine, il est recommandé d'obtenir une miction avant la sortie du patient, soit spontanément, soit par sondage évacuateur.

- La douleur postopératoire est une cause d'échec de l'ambulatoire. Il est recommandé d'utiliser les techniques d'infiltration ou de bloc périnéal avec un agent anesthésique de longue durée d'action.

- Du fait du risque de fécalome, surtout après hémorroïdectomie pédiculaire, la prescription de laxatifs est indispensable, en s'assurant d'une exonération dans les 48 à 72 heures (avis d'expert).

4. Faisabilité selon la technique d'anesthésie

La rachianesthésie est associée à un taux particulièrement élevé de rétention aiguë d'urines. Il est recommandé de ne pas utiliser la technique de rachianesthésie sans adaptation (diminution des doses, anesthésique local de courte durée d'action) (accord professionnel fort AP10).

Références

1. Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire. Recommandations formalisées d'experts. Société française d'anesthésie réanimation. <http://www.sfar.org/article/207/prise-en-charge-anesthesique-des-patients-en-hospitalisation-ambulatoire-rfe-2009>
2. Kosorok P, Mlakar B. Haemorrhoidectomy as a one-day surgical procedure: modified Ferguson technique. *Tech Coloproctol* 2005 ;9:57-9.
3. Hutchings W, Davies C, Rao NG. Randomized clinical trial comparing day-care open haemorrhoidectomy under local versus general anaesthesia. *Br J Surg* 2008;95:555-63.
4. 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.
5. Ferrara A, Larach SW, Cebrian JP, et al. Outpatient haemorrhoidectomy in colorectal surgical unit. *Tech Coloproctol* 1999;3:75-8.
6. Jayne DG, Botterill I, Ambrose NS, Brennan TG, Guillou PJ, O'Riordain DS. Randomized clinical trial of Ligasure versus conventional diathermy for day-case haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2002;89:428-32.
7. Kairaluoma M, Nuorva K, Kellokumpu I. Day-case stapled (circular) vs. diathermy hemorrhoidectomy: a randomized, controlled trial evaluating surgical and functional outcome. *Dis Colon Rectum* 2003;46:93-9.
8. Cheetham MJ, Cohen CR, Kamm MA, Phillips RK. A randomized, controlled trial of diathermy hemorrhoidectomy vs. stapled hemorrhoidectomy in an intended day-care setting with longer-term follow-up. *Dis Colon Rectum* 2003;46:491-7.
9. Arroyo A, Pérez F, Miranda E, et al. Open versus closed day-case haemorrhoidectomy: is there any difference? Results of a prospective randomised study. *Int J Colorectal Dis.* 2004;19:370-3.

10. Senagore AJ, Singer M, Abcarian H, et al. Procedure for Prolapse and Hemorrhoids (PPH) Multicenter Study Group. A prospective, randomized, controlled multicenter trial comparing stapled hemorrhoidopexy and Ferguson hemorrhoidectomy: perioperative and one-year results. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1824-36.
11. Miles AJ, Dunkley AJ. Day case haemorrhoidectomy. *Colorectal Dis* 2007;9:532-5.
12. Muzi MG, Milito G, Nigro C, Cadeddu F, Andreoli F, Amabile D, Farinon AM. Randomized clinical trial of LigaSure and conventional diathermy haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2007;94:937-42.
13. Stolfi VM, Sileri P, Micossi C, et al. Treatment of hemorrhoids in day surgery: stapled hemorrhoidopexy vs Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *J Gastrointest Surg* 2008;12:795-801
14. Castellví J, Sueiras A, Espinosa J, Vallet J, Gil V, Pi F. Ligasure versus diathermy hemorrhoidectomy under spinal anesthesia or pudendal block with ropivacaine: a randomized prospective clinical study with 1-year follow-up. *Int J Colorectal Dis* 2009;24:1011-8.
15. Chan PY, Lee MP, Cheung HY, Chung CC, Li MK. Unplanned admission after day-case haemorrhoidectomy: a retrospective study. *Asian J Surg* 2010;33:203-7.
16. Gabrielli F, Chiarelli M, Cioffi U, et al. Day surgery for mucosal-hemorrhoidal prolapse using a circular stapler and modified regional anesthesia. *Dis Colon Rectum* 2001;44:842-4
17. Mlakar B, Kosorok P. Complications and results after stapled haemorrhoidopexy as a day surgical procedure. *Tech Coloproctol* 2003;7:164-7.
18. Mariani P, Arrigoni G, Quartierini G, et al. Local anesthesia for stapled prolapsectomy in day surgery: results of a prospective trial. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1447-50.

19. Ong CH, Chee Boon Foo E, Keng V. Ambulatory circular stapled haemorrhoidectomy under local anaesthesia versus circular stapled haemorrhoidectomy under regional anaesthesia. *ANZ J Surg* 2005;75:184-6.
20. Gerjy R, Derwinger K, Nyström PO. Perianal local block for stapled anopexy. *Dis Colon Rectum* 2006;49:1914-21.
21. Beattie GC, McAdam TK, McIntosh SA, Loudon MA. Day case stapled haemorrhoidopexy for prolapsing haemorrhoids. *Colorectal Dis* 2006 ;8:56-61.
22. Festen S, van Hoogstraten MJ, van Geloven AA, Gerhards MF. Treatment of grade III and IV haemorrhoidal disease with PPH or THD. A randomized trial on postoperative complications and short-term results. *Int J Colorectal Dis* 2009;24:1401-5.
23. Caviglia A, Del Grammastro A, Crocetta R, Straniero A, Giorgiano E. Feasibility of stapled haemorrhoidopexy in day surgery. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2009;13:295-8.
24. Cosenza UM, Conte S, Mari FS, et al. Stapled anopexy as a day surgery procedure: Our experience over 400 cases. *Surgeon* 2013;11:S10-3
25. Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995;90:610-3
26. Sohn N, Aronoff JS, Cohen FS, Weinstein MA. Transanal hemorrhoidal dearterialization is an alternative to operative hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 2001;182:515-9
27. Bursics A, Morvay K, Kupcsulik P, Flautner L. Comparison of early and 1-year follow-up results of conventional hemorrhoidectomy and hemorrhoid artery ligation: a randomized study. *Int J Colorectal Dis* 2004;19:176-80

28. Felice G, Privitera A, Ellul E, Klaumann M. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation: an alternative to hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2005;48:2090-3.
29. Faucheron JL, Gangner Y. *Dis Colon Rectum* 2008 ;51:945-9
30. Faucheron JL, Poncet G, Voirin D, Badic B, Gangner Y. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation and rectoanal repair (HAL-RAR) for the treatment of grade IV hemorrhoids: long-term results in 100 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2011;54:226–231.
31. Infantino A, Bellomo R, Dal Monte PP, et al. Transanal haemorrhoidal artery echodoppler ligation and anopexy (THD) is effective for II and III degree haemorrhoids: a prospective multicentric study. *Colorectal Dis* 2010;12:804-9.
32. Forrest NP, Mullerat J, Evans C, Middleton SB Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation with recto anal repair: a new technique for the treatment of symptomatic haemorrhoids. *Int J Colorectal Dis* 2010;25:1251-6.
33. Sajid MS, Parampalli U, Whitehouse P, Sains P, McFall MR, Baig MK. A systematic review comparing transanal haemorrhoidal de-arterialisation to stapled haemorrhoidopexy in the management of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctology* 2012;16:1-8.
34. Baldini G, Bagry H, Aprikian A, Carli F. Postoperative urinary retention. *Anesthesiology* 2009;110:1139-57.
35. Toyonaga T, Matsushima, M, Sogawa N, et al. Postoperative urinary retention after surgery for benign anorectal disease: potential risk factors for prevention. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:676-82.

ALGORITHMES DE PRISE EN CHARGE

Si les symptômes motivent un traitement, le grade anatomique oriente le choix du traitement. La tendance actuelle est d'inclure dans la décision thérapeutique, notamment chirurgicale, le choix du patient entre un objectif prioritaire d'efficacité ou un objectif de moindre morbidité ou de récupération physique rapide (figures 1, 2 et 3).

CONCLUSION

La prise en charge de la maladie hémorroïdaire implique de confirmer le diagnostic, de répondre à la demande du patient et de maîtriser les différentes alternatives thérapeutiques, ou du moins, leurs indications et leurs limites.

Le traitement médical doit toujours être proposé en première intention, ce qui peut être suffisant pour les manifestations aiguës et en cas de maladie grade 1 et 2.

Le traitement instrumental est recommandé en cas d'échec du traitement médical ou d'emblée en cas de prolapsus localisé de grade 3, la ligature élastique étant dans ce dernier cas à privilégier.

Le traitement chirurgical doit être proposé en cas d'échec du traitement médical et instrumental ou d'emblée pour les prolapsus évolués. Le patient doit être loyalement informé des alternatives chirurgicales et peut participer au choix de la technique, la décision définitive revenant au chirurgien.

La douleur post opératoire doit être prévenue par la réalisation systématique d'un bloc pudendal et l'utilisation multimodale des antalgiques.

La prise en charge en ambulatoire est possible pour la chirurgie réglée sous réserve que la sécurité du patient puisse être assurée.

ANNEXES

Tableau 1 : Méta-analyses comparant hémorroïdectomie conventionnelle (H) à l'hémorroïdectomie en thermofusion (Ligasure®) (L)

Auteur	Nb études	Nb pts	DPO H/L	Temps opératoire H/L	Durée cicatrisation H/L	Durée hospitalisation H/L	AT H/L	Tx global de complications H/L	Récidives H/L
Nienhuijs 2010	12	1142	>	>	>	=	>	=	ND
Milito 2010	11	850	>	>	ND	ND	>	ND	>
Mastakov 2008	11	1046	>	>	>	ND	>	=	ND
Tan 2007	9	525	>	>	=	=	>	=	ND

Légendes : DPO douleur postopératoire ; AT : arrêt de travail ; ND : non déterminé ; > : supérieur(e) ; = : identique

Tableau 2 : Méta-analyses comparant hémorroïdectomie (H) et hémorroïdopexie par agrafage circulaire (AC).

Auteur	Nb études	grade	Nb pts	Suivi	DPO	Temps opératoire	DMS	AT	Tx global de complications	Récidives
					H/AC	H/AC	H/AC	H/AC	H/AC	H/AC
Nisar 2004	15	3 et 4	1077	6 sem à 37 mois	>	>	>	>	=	< P RR 3,64
Jayaraman 2007	12	ND	ND	12 à 36 mois	ND	ND	ND	ND	ND	< P RR 2,96 < S RR 1,3
Lumb 2006	22	N D		6 à 56	> RR 0,8 (05-1,24)	ND	ND	ND	ND	< P RR,3,5 < S

				mois						RR 1,13
Tjandra 2007	25	ND	1918	1 à 62 mois	>	>	>	>	=	< P RR 3
Shao 2008	29	ND	2056	1,5 à 62 mois	>	>	>	>	=	< P RR 2,93
Burch 2008	27	2 à 4	2279	ND	>	>	>	>	=	< P RR 4,34 = S
Laughlan 2009	29		1680		>	>	ND		=	< P si gde 3
Giordano 2009	15		1201	12 à 84 mois	ND	ND	ND	ND	=	< P RR 5,5 = S

Légendes : DPO douleur postopératoire ; DMS : durée moyenne de séjour ; AT : arrêt de travail ; ND : non déterminé ; P : prolapsus ; S : saignements ; > : supérieur(e) ; = : identique
< : inférieur.

Tableau 3 : Essais contrôlés comparant hémorroïdectomie pédiculaire (H) vs ligatures artérielles sous Doppler (HAL).

Auteur	grade	Nb pts	Suivi moyen	DPO	Temps opératoire	DMS	AT	Tx global de complications	Récidives
				H/HAL	H/HAL	H/HAL		H/HAL	H/HAL
Bursics 2004	2 à 4	60	12 mois	>	>	>	>	>	= P = S
Zagryadskiy 2011*	3 et 4	135	15 mois	>	=	>	>	>	= P = S
Zampieri 2012 **	3 et 4	114	12 mois		>			=	= P = S

Légendes : DPO douleur postopératoire ; DMS : durée moyenne de séjour ; AT : arrêt de travail ; ND : non déterminé ; P : prolapsus ; S : saignements ; supérieur(e) ; = : identique

< : inférieur

* hémorroïdectomie fermée ; ** Ligasure

Tableau 4 : Essais contrôlés comparant ligatures artérielles sous Doppler (HAL) vs anopexie par agrafage circulaire (AC).

Auteur	grade	Nb pts	Suivi moyen	DPO	Temps opératoire	DMS	AT	Tx global de complications	Récidives
				HAL/AC	HAL/AC	HAL/AC	HAL/AC	HAL/AC	HAL/AC
Festen 2009	3 et 4	41	1.5 mois	<	ND		ND	=	ND
Avital 2011	3	114	18 mois	<	<	<	ND	<	>
Giordano 2011	2 et 3	52	38 mois	<	=	=	<	=	= P = S
Infantino 2009	3	169	17 mois	=	ND	<		< (tardives)	= P = S
Sajid 2012	2 à 4	150 3 essais	ND	<	<	ND	ND	= (RR 0,48)	= RR 1,33

Légendes : DPO douleur postopératoire ; DMS : durée moyenne de séjour ; AT : arrêt de travail ; ND : non déterminé ; P : prolapsus ; S : saignements : supérieur(e) ; = : identique
< : inférieur.

Tableau 5 : Hémorroïdectomie ouverte (Milligan & Morgan) ou fermée (Ferguson) : prise en charge ambulatoire.

Auteur	Nb pts	DPO	RAU (%)	Hgie (%)	Doul. Selles (%)	Echec ambu (%)	Réadmis. (%)	Tech. Chir	Tech anest
Ferrara 1999	195		4,5	1,9		2,1	5,2	F	Infiltr. + sed..
Carapetti 1999	34			0				16 MM 18 F	
Jayne 2002	40	7/5	0	5		45/10		diatherm. Vs ligasure	Infiltr. + AG
Kairuloma 2003	30	4,3				3		Diatherm	Infiltr. + AG
Cheethan 2003	16								
Arroyo 2004	200	5,5 vs 6,5	3	0	8,5 vs 5	3	0 vs 3	100 MM Vs 100 F	Infiltr + sed.
Senagore 2004	79		1.8	7.6	6.6	18		F	Infiltr. + AG
Kosorok 2005	208/72/118 MM*1/2/3		0/1,3/9	4,2	>7 >50%			F	Infiltr.
Muzi 2007	250	1.5/3,3	1,2	1,2				Diatherm. vs. Ligasure	AG
Stolfi 2008	76		0			0	0	MM	Infiltr. + sed.
Kushwaha 2008	15/41 MM1/3		0			0	0	MM	Infiltr. +/- AG
Castellvi 2009	74		31			61/10		Diatherm.	Rachi vs Infil+ Sed.
Chan 2010	243		12,3			17,7	7	167 MM	Rachi

								76 Longo	ou AG
--	--	--	--	--	--	--	--	----------	-------

Légendes : DPO douleur postopératoire ; RAU : rétention aigüe d'urines; Hgie : hémorragie ;
Tech Chir : technique chirurgicale ; Tech Anest : technique anesthésique. *MM : Milligan-
Morgan : 1/2/3 paquets ; F : Ferguson ; Infiltr. : Infiltration ; Sed. : Sédation ; AG :
Anesthésie Générale ; Rachi. : Rachianesthésie

Tableau 6 : Hémorroïdopexie par agrafage circulaire (Longo) : prise en charge ambulatoire.

Auteur	Nb de patients	DPO	RAU (%)	Hgie (%)	D sev. Selles (%)	Echec ambu (%)	Réadmission (%)	Technique Anesthésie
Gabrielli 2001	70		4,3	2,9		11,4		Infiltr. + sed.
Kairuloma 2003	30	1,8	10	3		20	3,3	AG
Mlakar 2003	214		8	0,8	5		1	Rachi
Cheetam 2003	15							
Senagore 2004	77		7,6	13	4,9	12		
Ong 2005	60	4,3		3,3		1,6	0	
Mariani 2005	66	1,5 – 3,5	12	1,3		15		Infiltr.+ sed.
Gerjy 2006	51	3,2 vs 4,2	6 vs 16	0		6 vs 11	3 vs 0	Infiltr vs AG
Beattie 2006	110	3	1,8	4		12,7	5	Infiltr ; + AG
Stolfi 2008	95		3,2			4,2	3,2	Infiltr + sed ou AG
Festen 2009	18	5,1		11		11		AG ou rachi
Caviglia 2009	203			3,9		1,9		Infiltr + sed
Cosenza 2013	403					10		Rachi

Légendes : DPO douleur postopératoire ; RAU : rétention aigue d'urines ; HGI : hémorragie ;
Tech Chir : technique chirurgicale ; Tech Anesth : technique anesthésique. Infiltr. :
Infiltration ; Sed. : Sédation ; AG : Anesthésie Générale ; Rachi. : Rachianesthésie ; ambu :
ambulatoire

Tableau 7 : Ligature artérielle guidée au Doppler: prise en charge ambulatoire.

Auteur	Nb pts	DPO	RAU	Hem	Ambu (%)	Hospit	reprise travail	Technique d'anesthésie
Morinaga 1995	116				100			AG ou rachi
Sohn 2001	60	8	0	0	100			Infiltration / sédation
Arnold 2002	105				3	2 j		ND
Bursics 2004	30	ND	ND	ND		19,8 h	3 jours	AG ou infiltration
Narro 2004	281				100			ND
Ramirez 2005	32				100			Rachi
Felice 2005	68				100			Infiltration
Scheyer 2006	308	3,3	2,3	5	8,1	2 j	< 1 sem dans 87%	Infiltration / sédation
Greenberg 2006	100				95			Infiltration / sédation
Wallis de Vries 2007	110				100			Rachi
Abdledaim 2007	27				100			ND
Dal Monte 2007	330	1,5	0,6	2,2		18 h	3,5 jours	ND
Cantero 2008	50						2 à 3 jours	Rachi
Faucheron 2008	100	4	1	4	79	1 j 13% et 2 j 8%		AG ou rachi et infiltration
Theodoropoulos 2010	147	2,7	0	10	100			AG ou rachi et infiltration
Infantino 2009	112	1,7	1	0,9	100			ND
Testa 2010	40	5	10	0	100			Infiltration / sédation
Faucheron 2011	100	9	1	4	84			AG ou rachi
Giordano 2011	28	ND	4	4	100		3,2	AG
Gupta 2011	24	ND	ND		100			AG ou rachi
Avital 2012	100				95			AG ou rachi et infiltration
Nguyen 2012	61	0,2	0	3,3	5	83,6% J1 et 8,2% J2		AG ou rachi

Légendes : DPO : douleur postopératoire ; RAU : rétention aigue sédation ; RAU : rétention aigüe d'urines ; Hem : hémorragie ; Ambu : ambulatoire ; AG : anesthésie générale ; rachi : rachianesthésie ; ND : non défini.

algorithmes

Traitements de la maladie
hémorroïdaire

Figure 1: Traitement de la maladie hémorroïdaire

la maladie hémorroïdaire est documentée par un examen clinique et les autres étiologies sont écartées

Ces traitements sont à appliquer dans toutes les situations

Régularisation du transit (au long cours)
Topiques locaux (cure courte)

(Niveau 2)

Il existe

Thrombose

Saignements

Prolapsus

**AINS (ou corticoïdes si AINS contre indiqués et œdème)
+ antalgiques + veinotoniques**

Alternative 1:

Excision ou incision si externe
isolée, douloureuse & non œdémateuse

Alternative 2:

Exceptionnelle hémorroïdectomie si échec du traitement médical bien conduit

(Accord professionnel)

Veinotoniques

Alternative: Traitement instrumental

(Niveau 1-2)

Traitement instrumental

Alternative : chirurgie

(cf algorithme 2)

On propose.....

Figure 2: Traitement instrumental de la maladie hémorroïdaire

Il existe une maladie hémorroïdaire interne chronique et récidivante non contrôlée par le traitement médical (régulation transit & veinotoniques)

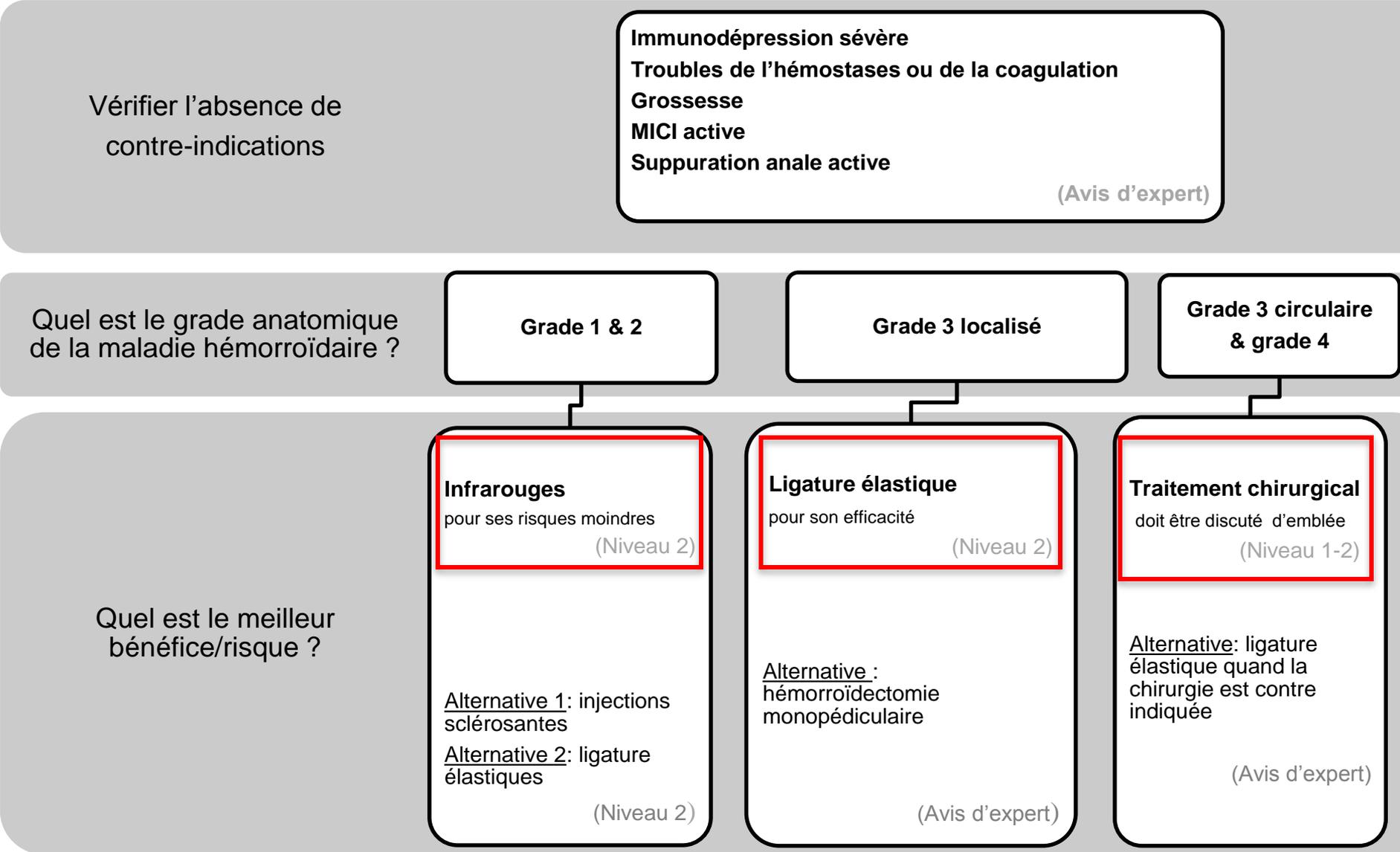


Figure 3: Traitement chirurgical de la maladie hémorroïdaire

Il existe une maladie hémorroïdaire chronique invalidante pour laquelle les traitements instrumentaux sont inefficaces ou non recommandés

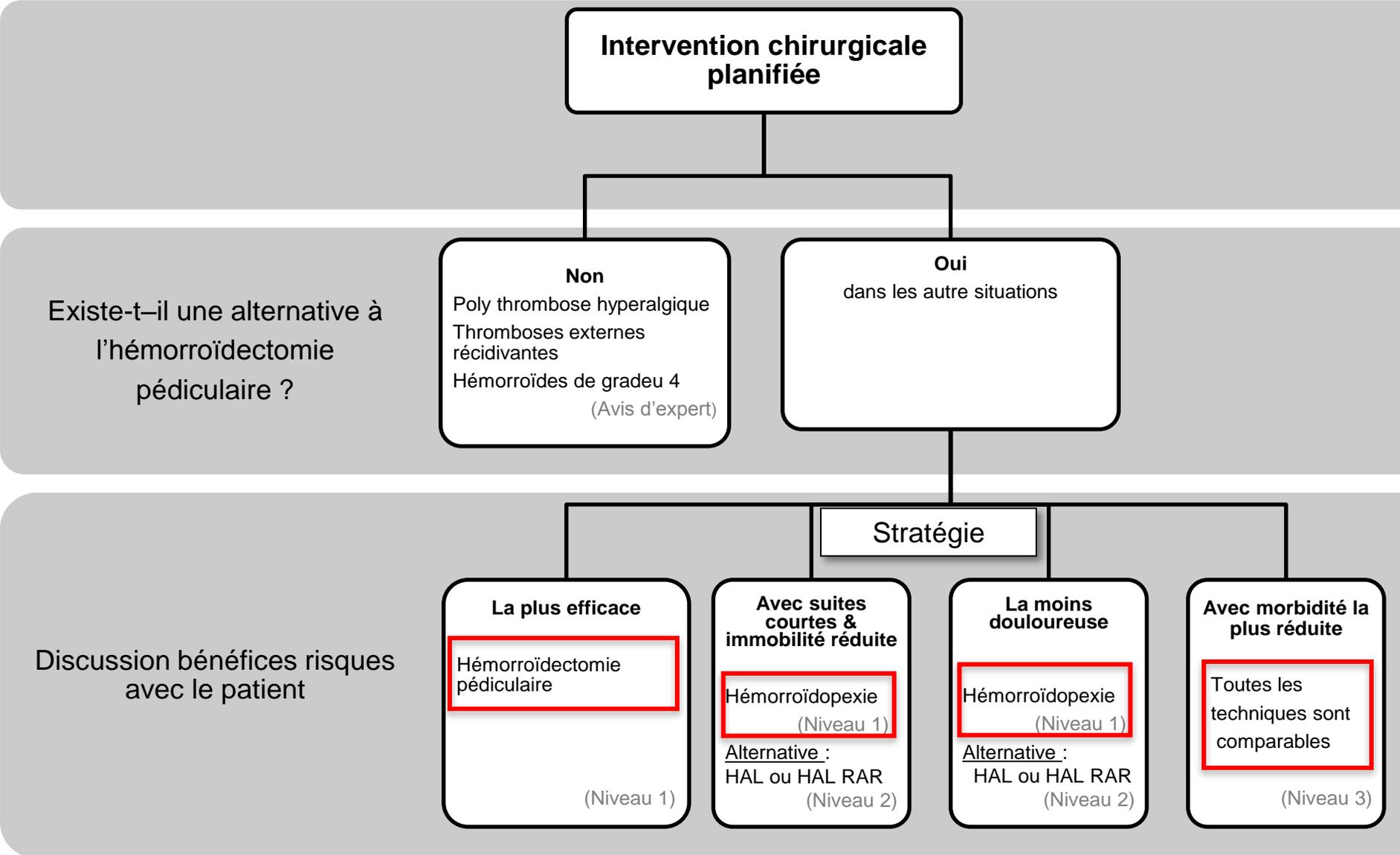


Figure 4: prise en charge des suites post opératoires

Les complications infectieuses sont prévenues par l'administration d'1 gr de métronidazole par voie parentérale, 30 min avant le geste.

