

Lésions occlusives athéromateuses des artères digestives

Dr. Patrick SOURY

Mise à jour 2008 Dr. P. SOURY

Mise à jour 2013 Pr. N. Chakfé

I – Problèmes posés

- 1) Quand doit-on évoquer une ischémie digestive chronique ?
- 2) Comment affirmer le retentissement clinique des lésions anatomiques ?
- 3) Quelle technique chirurgicale utiliser pour la revascularisation ?
- 4) Place des thérapeutiques endovasculaires.
- 5) Faut-il revasculariser les lésions asymptomatiques ?
- 6) Place des revascularisations dans les ischémies intestinales aiguës ?

II – Références principales (Toutes de degré C)

Anatomie

1. **Chevalier J.M.** –Anatomie des artères digestives. *In* « Chirurgie des artères digestives ». E. Kieffer, R. Parc. Ed. AERCV. Paris 1999, pp 3-22.

Revue de la littérature

2. **Thomas J.H., Blake K., Pierce G.E., Hermreck A.S., Seigel E.**–The clinical course of asymptomatic mesenteric arterial stenosis. *J Vasc Surg* 1998 ; 27 : 840-844.

Il s'agit de la seule référence faisant état de l'histoire naturelle des sténoses athéromateuses des artères digestives. Tous les patients ayant développé une ischémie mésentérique avaient une lésion des trois troncs ; 86 % des patients ayant une lésion des trois troncs ont développé une symptomatologie abdominale, une ischémie mésentérique ou sont décédés à 6 ans.

3. **White C.J.** -Chronic mesenteric ischemia: Diagnosis and management. *Progress in Cardiovascular Diseases* 2011 ; 54 : 36-40.

Il s'agit d'une revue de synthèse présentant les principaux points du diagnostic clinique et paraclinique, ainsi que de la prise en charge de l'ischémie chronique mésentérique.

4. **Chandra A., Quinones-Baldrich W.J.** -Chronic mesenteric ischemia: How to select patients for invasive treatment. *Semin Vasc Surg* 2010 ; 23 : 21-28.

Il s'agit d'un travail de synthèse sur l'ischémie digestive chronique qui représente une

très bonne référence éducative.

Explorations complémentaires

5. Perko M.J. –Duplex ultrasound for assessment of superior mesenteric artery blood flow. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2001 ; 21 : 106-117.

Cet article reprend l'ensemble des connaissances concernant la technique, les pièges et les résultats de l'écho-Doppler mésentérique ainsi que les probables développements futurs.

6. AbuRahma A.F., Stone P.A., Srivastava M., et al. -Mesenteric/ceeliac duplex ultrasound interpretation criteria revisited. *J Vasc Surg* 2012; 55: 428-436.

Il s'agit d'une étude ayant pour but d'évaluer la corrélation entre l'écho-Doppler et l'artériographie dans le diagnostic des sténoses de l'artère mésentérique supérieure (AMS) et du tronc coeliaque (TC). Ils ont étudié chez 153 patients 151 AMS et 50 TC à la fois par echo-Doppler et artériographie. Ils ont étudié le pic de vélocité systolique (PVS) et la vélocité télédiastolique (VTD), ainsi que le rapport PVS AMS ou TC/aorte .

Pour l'AMS, le seuil de PVS correspondant à une sténose à 50% était 295cm/s, et à une sténose à 70% à 400cm/s et le seuil de VTD correspondant à une sténose à 50% était de 45cm/s, et à une sténose à 70 % à 70cm/s. Le seuil de PVS était plus spécifique que le seuil de VTD et le rapport de PVS AMS/aorte.

Pour le TC, le seuil de PVS correspondant à une sténose à 50 % était 240cm/s, et à une sténose à 70 % à 320cm/s et le seuil de VTD correspondant à une sténose à 50 % était de 40cm/s, et à une sténose à 70 % à 100cm/s. Le seuil de PVS était plus spécifique que le seuil de VTD et le rapport de PVS AMS/aorte.

Traitement chirurgical

7. Foley M.I., Moneta G.L., Abou-Zamzam A.M et al. –Revascularization of the superior mesenteric artery alone for treatment of intestinal ischemia. *J Vasc Surg* 2000 ; 32 : 37-47.

Les auteurs développent un plaidoyer pour la revascularisation de la seule artère mésentérique supérieure avec des résultats de perméabilité primaire assistée de 79 % à 9 ans.

8. Cormier J.M., Fichelle J.M., Vennin J., Laurian C., Gigou F. -Résultats tardifs des revascularisations des occlusions athéroscléreuses de l'artère mésentérique supérieure. *Ann Chir Vasc* 1991 ; 5 : 510-518.

103 patients ont bénéficié d'une revascularisation de l'artère mésentérique supérieure le plus souvent par un pontage ; la mortalité périopératoire a été de 4 % ; 4 % d'occlusions précoces ont été observées et 5 patients ont présenté à distance une récurrence d'ischémie digestive. Les complications sont survenues plus fréquemment quand l'ischémie digestive initiale était sévère et en cas d'utilisation de la veine saphène interne comme substitut artériel.

8. Rapp J.H., Reilly L.M., Qvarfordt P.G., et al. –Durability of endarterectomy and antegrade grafts in the treatment of chronic visceral ischemia. *J Vasc Surg* 1986 ; 3 : 799-806.

67 patients ont eu une revascularisation digestive soit par pontage, soit par endartériectomie transaortique. Cinq sont décédés en périopératoire. Au recul moyen de 52,7 mois, 7,5 % des patients ont présenté une récurrence d'ischémie.

10. Kretz J.G., Chakfé N., Beaufigeau M., Hassani O. -Transposition de l'artère mésentérique supérieure. In « Chirurgie des artères digestives ». E. Kieffer, R. Parc, ed. AERCV. Paris 1999, pp 133-143.

68 transpositions de l'artère mésentérique supérieure ont été réalisées sans mortalité péri-opératoire. La perméabilité à 9 ans a été de 88,6 %.

11. Park W., Cherry K., Chua H., et al –Current results of open revascularisation for chronic mesenteric ischemia: A standard for comparison. *J Vasc Surg* 2002; 35: 853-859. Les auteurs rapportent les résultats de leurs revascularisations chirurgicales des ischémies mésentériques chroniques chez 76 patients, les pontages en représentant 93%. La mortalité péri-opératoire était de 5,1 %, seuls des patients de plus de 70 ans sont décédés. La survie à 1, 5 et 8 ans était de 83 %, 63 % et 55 %. Seuls 2 patients sont décédés d'une ischémie digestive. Le taux d'indemnité de symptôme était de 95 % à 1 an et de 92 % à 5 ans.

Traitement endoluminal

12. Matsumoto A.H., Tegmeyer C.J., Fitzcharles E.K., et al. –Percutaneous transluminal angioplasty of visceral arterial stenoses : results and long-term clinical follow-up. *JVIR* 1995 ; 6 : 165-174.

Cette méta-analyse regroupe les différentes séries de la littérature d'angioplastie transluminale faisant état d'un succès technique moyen de 88 %, au prix d'une mortalité de 2 %. Les ligaments arqués paraissent être une contre-indication à cette technique.

13. Kougias P., El Sayed H., Zhou W., Lin P. – Management of chronic mesenteric ischemia. The role of endovascular therapy. *J Endovasc Ther* 2007; 14: 395-405.

Les auteurs ont réalisé une méta-analyse sur les plus grosses séries d'angioplasties publiées. Le taux de succès technique est de 91 % sur 328 patients. Le taux de succès clinique initial est de 82%. Avec un recul moyen de 26 mois, 84 patients (28 %) ont présenté une resténose. La mortalité péri-opératoire est de 3 % et le taux de complication de 9 %. Celles-ci sont plus fréquentes dans le groupe d'angioplastie avec stent que dans celui des stents de principe. La conclusion des auteurs est de réserver le traitement endoluminal aux patients à haut risque, aux patients âgés et à ceux dont la symptomatologie est discutable.

14. Maspes F., Mazotti di Pietralata M., Gandini R., Innocenzi L., Barzi F. – Percutaneous transluminal angioplasty of chronic mesenteric ischemia : results at 3 years of follow-up in 23 patients. *Abdom Imaging* 1998 ; 23 : 358-363.

Dans cette série de 23 patients symptomatiques, une angioplastie seule a été réalisée avec un taux de succès clinique primaire à 3 ans de 88 % et secondaire de 100 %, sur les patients ayant été traités avec un succès technique initial (soit 90 %).

15. Sheeran S.R., Murphy T.P., Khwaja A., Sussman S.K., Hallisey M.J. –Stent placement for treatment of mesenteric artery stenoses or occlusions. *JVIR* 1999 ;10 : 861-867.

Il s'agit d'une série de 13 stents mis en place pour une ischémie mésentérique aiguë ou chronique. Le taux de succès technique est de 92 %. Le recul moyen est de 16 mois et le succès clinique primaire assisté de 83 % à 18 mois. Les auteurs concluent à l'amélioration de la perméabilité par le stenting systématique des artères digestives.

16. Brown D., Schermerhorn M., Powell R., et al. - Mesenteric stenting for chronic mesenteric ischemia. *J. Vasc Surg* 2005 ; 42 : 268-274.

Cette série rétrospective rapporte les résultats du stenting systématique des artères digestives et de l'utilisation d'un système de protection durant la procédure. Quatorze patients ont été traités, le taux de succès technique est de 93%. Les mortalités et morbidités péri-opératoires sont nulles. Avec un recul moyen de 13 mois, 53% des patients ont nécessité une nouvelle procédure.

Etudes comparatives : traitement endoluminal versus chirurgical

17. Atkins M., Kwolek C., LaMuraglia G., et al. -Surgical revascularization versus endovascular therapy for chronic mesenteric ischemia: A comparative experience. *J Vasc Surg* 2007 ; 45 : 1162-1171.

Les auteurs comparent les résultats de leurs revascularisations chirurgicales par rapport à ceux des angioplasties. Les deux groupes sont comparables sauf au niveau de leur statut cardiologique (plus évolué pour les angioplasties). Il n'existe pas de différence significative sur la morbidité et la mortalité (2 % versus 3 %) péri-opératoires. La durée d'hospitalisation est significativement plus courte pour le groupe angioplastie. A deux ans la survie est identique. Les récurrences symptomatiques sont équivalentes statistiquement (absence de symptomatologie à un an : 91 % versus 74 %). La perméabilité primaire est supérieure pour le groupe chirurgie à un an (90 % versus 58 %).

18. Kasirajan K., O'Hara P., Gray B.H., et al. -Chronic mesenteric ischemia : open surgery versus percutaneous angioplasty and stenting. *J Vasc Surg* 2001 ; 33 (1) : 63-71.

Cette comparaison rétrospective d'une série de dilatations et d'une série chirurgicale conclut à l'absence de différence significative de morbi-mortalité et à un taux de récurrences cliniques à 3 ans significativement moindre avec la chirurgie.

19. Gupta P.K., Horan S.M, Turaga KK., Miller W.J., Pipinos I.I. -Chronic mesenteric ischemia: Endovascular versus open revascularization *J Endovasc Ther* 2010 ; 17 : 540-549.

Il s'agit d'une revue de la littérature portant sur 20 ans sur l'ischémie mésentérique chronique, et plus particulièrement sur sa présentation clinique et la comparaison entre les résultats de la chirurgie ouverte et endovasculaire. Cette étude a recherché toutes les publications de langues anglaises dans les bases de données électroniques PubMed et EBSCOHost.

Les articles retenus ont regroupé 1939 patients d'un âge moyen de 65 ans. 1163 patients ont été traités par chirurgie ouverte: 714 entre 2000 et 2009, et 449 entre 1990 et 1999. 776 patients ont été traités en par chirurgie endovasculaire ; 684 entre 2000 et 2009, et 92 patients entre 1990 et 1999.

Il n'a pas été observé de différences de présentation et de résultats pour chacune des techniques entre les 2 périodes de temps. La comparaison des résultats de la

chirurgie ouverte avec ceux de la chirurgie endovasculaire entre 2000 et 2009 montraient une amélioration des symptômes 2.4 fois plus fréquente en chirurgie ouverte qu'en chirurgie endovasculaire (95 % IC 1.5 à 3.6, $p < 0.001$). Les taux de perméabilité primaires et primaires assistée à 5 ans étaient 3.8 (95 % IC 2.4 à 5.8, $p < 0.001$) et 6.4 (95 % IC 1.3 à 30.1, $p < 0.02$) fois supérieurs pour la chirurgie ouverte. Le taux d'indemnité de symptômes à 5 ans était 4.4 fois supérieur pour la chirurgie ouverte (95 % IC 2.8 à 7.0, $p < 0.001$). Le taux de complications post-opératoires était 3.2 fois supérieur (95 % IC 2.5 à 4.2, $p < 0.001$) en chirurgie ouverte qu'en chirurgie endovasculaire, mais il n'y avait pas de différence significative de mortalité entre les 2 techniques ($p = 0.75$).

Les auteurs concluaient que la chirurgie ouverte procure de meilleurs résultats que la chirurgie endovasculaire en termes de perméabilité à long-terme de d'indemnité de symptomatologie malgré un taux de morbidité plus élevé.

20. Tallarita T., Oderich G.S., Gloviczki P., et al. -Patient survival after open and endovascular mesenteric revascularization for chronic mesenteric ischemia. *J Vasc Surg* 2013; 57: 747-755.

Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique étudiant la survie à long-terme et les causes de décès chez 343 patients traités pour ischémie mésentérique chronique par chirurgie ouverte ou endovasculaire entre 1991 et 2010.

Les variables cliniques, anatomiques et liées à la procédure ont été analysées par méthode d'appariement des coefficients de propension en utilisant un modèle multivarié pour identifier les facteurs prédictifs indépendants de toute cause de mortalité précoce et tardive. La survie des patients a été analysée en fonction des critères de morbidités établis par la Society for Vascular Surgery (SVS)

187 patients ont été traités par chirurgie ouverte et 156 par chirurgie endovasculaire. La mortalité précoce de la population était de 2.6 % (9/343). Elle était de 2.7 % (5/187) pour la chirurgie ouverte et de 2.6% (4/156) pour la chirurgie endovasculaire. La durée de suivi médiane était de 96 ± 54 mois (1-168 mois). Il a été observé 144 décès tardifs : 35 % (51/144) de causes cardiaques, 15 % (21/144) pour cancer, 13 % (19/144), pour causes pulmonaires, 11 % (16/144) pour ischémie mésentérique 15 % (21/144) pour différentes causes identifiées, et 10 % (14/144) pour des causes inconnues. En tout, 7.3 % des patients opérés sont décédés de cause liée à la pathologie mésentérique. Sur ces 25 patients il y avait 9 décès précoces et 16 tardifs (8.0 % (10/187) en chirurgie ouverte et 6.4 % (6/156) en chirurgie endovasculaire. En analyse multivariée, l'âge supérieur à 80 ans, le diabète, l'insuffisance rénale sévère et l'oxygénothérapie à domicile étaient des facteurs prédictifs indépendants ($P < 0.05$) de toute cause de décès. Le diabète et l'insuffisance rénale sévère étaient des facteurs prédictifs indépendants ($P < 0.05$) de décès lié à la pathologie mésentérique. La survie à 5 ans était respectivement dans les groupes chirurgie ouverte et chirurgie endovasculaire de $75 \% \pm 4 \%$ et $60 \% \pm 9 \%$ pour les patients à faible risque SVS (<9), $52 \% \pm 8 \%$ et $43 \% \pm 9 \%$ pour les patients à risque intermédiaire (9-16), et $67 \% \pm 15 \%$ et $30 \% \pm 8 \%$ pour les patients à haut risque (>16). En utilisant la méthode d'appariement des coefficients de propension, la survie à 5 ans était identique pour les patients traités en chirurgie ouverte (60 %) que pour les patients traités en chirurgie endovasculaire (57 %) $P = 0.7$.

Les auteurs concluent que la survie à long-terme après une revascularisation mésentérique n'est influencée par le type de revascularisation.

Lésions asymptomatiques

21. Koskas F., Gomes D., Mercier F. et al. -Chirurgie des lésions occlusives asymptomatiques des artères digestives. *In* « Chirurgie des artères digestives ». E. Kieffer, R. Parc, ed. AERCV. Paris 1999, pp 483-495.

104 patients ont été revascularisés préventivement (dans 88 % des cas au cours d'une chirurgie aortique). Sur les 4,8 % de décès, aucun n'est survenu en cas de revascularisation digestive associée à une revascularisation aortique. Le taux d'indemnité d'ischémie digestive est de 96 % à 5 ans et 91 % à 10 ans.

22. Edé B., Rosset E., Magnan P.E., Branchereau A. –Revascularisation digestive au cours de la chirurgie de l'aorte sous-rénale. *In* « Chirurgie des artères digestives ». E. Kieffer, R. Parc, ed. AERCV. Paris 1999, pp 471-481.

Les auteurs ont revu les quelques rares séries publiées associant revascularisation digestive et chirurgie de l'aorte abdominale sous-rénale.

Ischémie intestinale aiguë

23. Kazmers A. –Traitement chirurgical de l'ischémie intestinale aiguë. *Ann Chir Vasc* 1998 ; 12 : 187-197.

L'auteur décrit les techniques de traitement des ischémies digestives autant sur le plan de la revascularisation qu'au niveau de la conduite à tenir vis à vis des anses digestives ischémiées.

24. Testart J., Scotte M., Bokobza B., et al. –Is emergency aorto-superior artery bypass worthwhile ? *Intern Ang* 1992 ; 11 : 181-185.

Cet article condamne les revascularisations tardives des ischémies digestives.

25. Park W., Gloviczki P., Cherry K., et al. –Contemporary management of acute mesenteric ischemia: Factors associated with survival. *J Vasc Surg* 2002 ; 35 : 445-452.

Cette série rétrospective rapporte les résultats à court et long terme du traitement des ischémies mésentériques aiguës chez 58 patients. Chez les 64% d'étiologie occlusive, 43 % avait précédemment une symptomatologie d'ischémie mésentérique chronique, tous ont été revascularisés selon des techniques très diverses. La mortalité précoce est de 32 % chez ces patients et également pour l'ensemble des autres patients. A trois ans la survie est de 32 % pour toute la série, 6 décès tardifs sont en rapport avec des complications de l'ischémie mésentérique. Les seuls facteurs favorables sont : un âge inférieur à 60 ans et la réalisation d'une résection intestinale.

26. Wyers M., Powell R., Nolan B., Cronenwett J. –Retrograde mesenteric stenting during laparotomy for acute occlusive mesenteric ischemia. *J Vasc Surg* 2007 ; 45 : 269-275.

Les auteurs préconisent la réalisation conjointe de l'exploration et de l'éventuelle résection intestinale ainsi que de la dilatation et stenting de l'artère mésentérique supérieure par ponction rétrograde de sa portion sous méso-colique. Un seul de leurs 6 patients est décédé précocement. Toutes les revascularisations étaient perméables. Avec un suivi moyen de 13 mois, 3 présentaient une resténose.

III – Recommandations en 2013

1) Quand doit-on évoquer une ischémie digestive chronique ?

L'ischémie digestive chronique touche la femme dans 70% des cas. La majorité des patients ont une histoire de maladie vasculaire dans un autre territoire au moment du diagnostic. La symptomatologie clinique est très variable surtout en intensité. Plusieurs circonstances cliniques peuvent se rencontrer :

- Le plus fréquemment, les symptômes cliniques sont associés diversement :
 - douleurs abdominales (plus de 90 % des cas) survenant entre 15 et 20 mn après le début de l'alimentation,
 - diarrhée chronique,
 - crainte de s'alimenter,
 - amaigrissement parfois très important.
- Le diagnostic est en général tardif (plusieurs mois), car il n'existe pas de symptôme spécifique.

- Parfois la symptomatologie est beaucoup plus aiguë, avec des douleurs abdominales importantes à la moindre prise alimentaire. Ces patients doivent alors être mis en nutrition parentérale et l'artériographie doit précéder de peu l'intervention, car elle peut décompenser la situation, en aggravant l'ischémie.

- Enfin la découverte sur une artériographie, un angio-scanner ou au cours d'un écho-Doppler de lésions occlusives des artères digestives doit conduire à ré-interroger le patient, à la recherche de symptômes atypiques ou de complications comme l'existence d'ulcères gastro-duodénaux récidivants ou de cholécystite alithiasique.

2) Comment affirmer le retentissement clinique des lésions anatomiques ?

L'association des symptômes cités précédemment à une lésion sténosante visualisée par l'artériographie ou l'angio-scanner, dont les performances sont proches, permet le diagnostic. L'artériographie doit comporter systématiquement des clichés de profil surtout s'il existe de face des signes faisant évoquer une lésion de l'artère mésentérique supérieure (AMS) comme l'existence d'une arcade de Riolan très développée.

On estime habituellement qu'il est nécessaire que 2 des 3 artères à destinée digestive soient atteintes pour entraîner une symptomatologie (règle de Mickelsen) , mais une lésion de l'AMS isolée (occlusion ou sténose serrée) peut parfois engendrer une ischémie symptomatique.

Dans les cas moins typiques, l'écho-Doppler permet d'affirmer le retentissement hémodynamique d'une lésion soit directement par la mesure des vitesses, soit par l'analyse des suppléances, soit par la mesure des débits veineux de retour. Le couplage à un repas test peut être intéressant lorsqu'il ne montre pas d'augmentation du débit, mais les résultats n'en sont pas encore validés.

L'angioscanner aortique multi-barrettes permet de faire le diagnostic des lésions sténoses proximales des artères digestives et permet une évaluation précise de l'aorte viscérale nécessaire pour la stratégie thérapeutique.

L'angiographie par résonance magnétique, surtout dans sa composante cinétique, pourra peut-être donner des renseignements équivalents, mais les techniques ne sont pas validées actuellement.

3) Quelle technique chirurgicale utiliser pour la revascularisation ?

Il n'existe pas de consensus car les résultats des différentes techniques semblent équivalents.

Il n'existe aucun consensus sur le nombre de vaisseaux à revasculariser, mais il faut revasculariser prioritairement l'AMS.

L'endartériectomie par voie rétropéritonéale est la technique la plus ancienne : elle peut être réalisée par voie transaortique permettant de traiter simultanément tronc coeliaque (TC) et AMS (lésions ostiales), ou par éversion (lésions post-ostiales courtes).

Les autres techniques peuvent être réalisées par une voie intra ou rétro-péritonéale. La transposition de l'AMS permet également de ne pas utiliser de matériel prothétique. Elle nécessite de choisir avec soin l'endroit de la réimplantation (aorte sous-rénale saine ou prothèse aortique), afin d'éviter toute plicature ultérieure lors du repositionnement des anses digestives. Elle s'applique surtout aux lésions courtes.

Les pontages peuvent s'effectuer soit en antérograde en partant de l'aorte coeliaque ou thoracique basse avec un trajet de préférence rétropancréatique, soit en rétrograde à partir de l'aorte sous-rénale ou des artères iliaques (le trajet doit être harmonieux avec une grande courbure avec protection du pontage par l'épiploon). On évitera d'utiliser une veine saphène interne comme greffon, sauf en cas de lésions septiques associées, en raison des risques de sténoses ou de dilatations ultérieures.

Le choix de la technique dépend de la qualité de l'aorte, de l'étendue des lésions et de l'état général du patient. Dans la mesure du possible, un clampage aortique sus-rénal doit être évité chez les patients âgés ou fatigués.

4) Place des thérapeutiques endovasculaires

L'angioplastie endoluminale donne des résultats précoces satisfaisants sur le plan clinique au prix d'une morbi-mortalité acceptable. La perméabilité à long terme est toutefois inférieure à celle de la chirurgie.

Les études comparatives concluent à une efficacité comparable ou inférieure à celle de la chirurgie. On ne peut donc la recommander avec certitude que pour les sujets fragiles, présentant des sténoses isolées.

5) Faut-il revasculariser les lésions asymptomatiques ?

Il n'existe pas de consensus sur la revascularisation des lésions asymptomatiques mais l'histoire naturelle des sténoses serrées des artères digestives montre que le pronostic spontané est mauvais.

On peut donc conseiller de surveiller très régulièrement les patients porteurs d'une sténose asymptomatique isolée et de les revasculariser en cas d'aggravation de cette sténose.

En cas de chirurgie aortique, s'il existe une sténose importante de l'AMS, une revascularisation de cette dernière est souhaitable pour prévenir une ischémie digestive post-opératoire. Deux options sont possibles : soit réaliser une angioplastie préalable à la revascularisation aortique, soit associer revascularisation mésentérique et chirurgie aortique. Il n'existe pas de consensus, mais la deuxième option ne modifie que très peu la morbidité de la chirurgie aortique.

6) Place de la revascularisation dans les ischémies intestinales aiguës

Elle fait suite au bilan lésionnel des organes digestifs et ne doit être entreprise que lorsqu'il existe une chance de réversibilité de l'ischémie et de conservation d'une longueur suffisante d'intestin grêle. La réversibilité de l'ischémie est difficile à mettre en évidence en l'absence de mouvement péristaltique de l'intestin. Un test à la Xylocaïne, à la fluorescéïne ou un Doppler peuvent aider dans cette situation.

L'AMS est alors abordée par voie pré et sous-duodénale, ce qui permettra en fonction de l'étiologie de réaliser une embolectomie ou une revascularisation en évitant d'utiliser du matériel prothétique (transposition ou pontage en veine saphène ou artère hypogastrique). La réalisation par voie rétrograde d'une angioplastie transluminale de l'AMS au cours de la laparotomie permet d'éviter un geste de revascularisation en milieu septique et donne des résultats précoces satisfaisants. On y associera l'exérèse des anses nécrotiques, la réalisation de stomies cutanées et on prévoira un « second look ».