

L'ISCHÉMIE MÉSENTÉRIQUE AIGÜE

KERZMANN A (1), HAUMANN A (2), BOESMANS E (1), DETRY O (3), DEFRAIGNE JO (4)

RÉSUMÉ : L'ischémie mésentérique aiguë est une réelle urgence vitale. Elle se manifeste par une douleur abdominale sévère d'apparition brutale. Elle est, le plus souvent, provoquée par une embolie d'origine cardiaque ou une thrombose sur terrain athéroscléreux au niveau de l'artère mésentérique supérieure. Le meilleur examen complémentaire est la tomodensitométrie avec injection intraveineuse de produit de contraste. Le traitement consiste en une revascularisation par chirurgie ouverte ou technique endovasculaire. Une résection intestinale est ensuite parfois nécessaire, ainsi qu'une chirurgie différée de second look. Cet article a pour but de revoir les causes et les possibilités thérapeutiques de l'ischémie mésentérique aiguë.

MOTS-CLÉS : *Ischémie mésentérique aiguë - Artère mésentérique supérieure - Embolie - Thrombose*

ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA

SUMMARY : Acute mesenteric ischemia is a real life-threatening emergency. Mode of presentation is severe abdominal pain with sudden onset. The etiology is most of the time embolus coming from the heart or thrombosis of atherosclerotic vessel wall concerning the superior mesenteric artery. The best investigation is computed tomography with intravenous contrast media injection. Treatment consists of revascularization by open surgery or endovascular approach. Bowel resection may be necessary, as well as delayed second look surgery. This paper aims to review etiologies and therapeutics options for acute mesenteric ischemia.

KEYWORDS : *Acute mesenteric ischemia - Superior mesenteric artery - Embolus - Thrombosis*

INTRODUCTION

L'ischémie mésentérique aiguë (IMA) est définie par l'apparition brutale d'un obstacle à la circulation dans une ou plusieurs des artères digestives, conduisant à la nécrose intestinale et la péritonite si l'occlusion n'est pas levée (1). Il s'agit d'une urgence vitale dont le pronostic est inversement proportionnel au temps nécessaire au diagnostic. L'importance d'un diagnostic précoce n'est plus à démontrer étant donné le très sombre pronostic des incidents non traités, pouvant atteindre 95 % de mortalité. Cette incidence est ramenée à 70 % en cas de traitement adéquat. Environ 1 % des patients avec un abdomen aigu ont une IMA. Cette incidence augmente avec l'âge pour atteindre 10 % chez les patients de plus de 70 ans (1). La première embolectomie mésentérique supérieure rapportée a été réalisée en urgence en 1951 (2).

PATHOGÉNIE

Les causes principales de l'IMA sont l'embolie, l'athéro-thrombose, l'ischémie mésentérique non occlusive, la dissection, la thrombose vei-

neuse mésentérique et, rarement, un traumatisme. Les occlusions d'origine embolique et thrombotique représentent approximativement 65 % des étiologies (1).

Grâce à l'angle très obtus que l'artère mésentérique supérieure fait avec l'aorte, l'embolie se loge, le plus souvent, dans cette artère, quelques centimètres après son ostium (3). L'embolie dans le tronc cœliaque et l'artère mésentérique inférieure donnent rarement une IMA à cause de l'importante collatéralité venant de l'artère mésentérique supérieure. L'embolie est, la plupart du temps, d'origine cardiaque (fibrillation auriculaire, valvulopathie, dilatation auriculaire gauche, infarctus myocardique récent, anévrisme ventriculaire). Elle peut aussi provenir d'une lésion pariétale aortique.

La thrombose survient sur des artères athéroscléreuses, habituellement à l'origine du tronc artériel digestif. Il y a des collatéralités entre les trois artères digestives que sont le tronc cœliaque, l'artère mésentérique supérieure et l'artère mésentérique inférieure. Il en résulte que l'on considère que l'athéro-thrombose doit concerner au moins deux des artères digestives pour donner une IMA.

L'ischémie mésentérique non occlusive apparaît chez des patients dans un état critique avec bas débit cardiaque. La dissection d'une artère digestive peut être localisée à cette seule artère. Elle peut aussi être le prolongement d'une dissection de l'aorte abdominale. La thrombose veineuse mésentérique représente environ 10 % des IMA (1). Elle peut être asymptomatique, mais aussi provoquer une ischémie chronique.

(1) Chef de Clinique, (4) Professeur et Chef de Service, Service de Chirurgie Cardiovasculaire et Thoracique, CHU Sart Tilman, Liège, Belgique.

(2) Chef de Clinique, (3) Professeur, Service de Chirurgie Abdominale et de Transplantation, CHU Sart Tilman, Liège, Belgique.

DIAGNOSTIC

Les patients avec IMA se plaignent d'une douleur abdominale très sévère d'apparition brutale. Avant le développement d'une péritonite, l'examen clinique est pauvre en signes évocateurs. Il contraste avec l'importance de la douleur. Certains facteurs doivent faire suspecter une IMA d'origine embolique, comme une fibrillation auriculaire, toute autre cardiopathie emboligène, la présence de symptômes ischémiques au niveau cérébral ou des extrémités. Des antécédents cardiovasculaires, une perte de poids récente, une claudication intestinale postprandiale doivent faire penser à une éventuelle IMA d'origine athéro-thrombotique.

Il n'y a, pour le moment, pas de marqueur sanguin très utile en cas d'IMA. Le taux plasmatique de D-dimère augmenté est très sensible, mais très peu spécifique. Il en est de même pour le taux du lactate qui, de plus, reste normal à la phase précoce de l'ischémie (4).

L'examen complémentaire de choix est la tomodensitométrie abdominale avec injection

intraveineuse de produit de contraste (angioCT) (Figure 1). Dès qu'une IMA est suspectée, il faut le réaliser (5). Des séquences d'images en phase artérielle et en phase veineuse (plus tardive) sont recommandées. Cet examen permet de visualiser les lésions occlusives et d'évaluer la sévérité de l'ischémie intestinale. En cas d'IMA avec, souvent, occlusion de l'artère mésentérique supérieure, la sensibilité de l'angioCT varie de 73 à 100 % et la spécificité de 90 à 100 % (1). Etant donné la mortalité de cette pathologie quand le diagnostic est fait tardivement, il faut réaliser l'angioCT même quand il y a une insuffisance rénale ou une notion d'allergie au produit de contraste (6). L'occlusion embolique est habituellement visualisée dans les deux tiers distaux du tronc principal de la mésentérique supérieure. La zone occluse a des limites ovales. Les parois artérielles sont souvent saines. Il y a parfois des embolies dans d'autres viscères. L'occlusion thrombotique survient sur des artères athérosclérotiques, souvent très calcifiées. Le thrombus est facilement différencié des calcifications à l'angioCT en fenêtre osseuse. L'athéro-thrombose est habituellement localisée à l'origine de l'artère mésentérique supérieure.

L'échographie Doppler n'est pas recommandée car elle dépend de l'opérateur, elle est artéfactée par les gaz intestinaux et elle ne peut visualiser que l'origine des troncs digestifs. L'artériographie intra-artérielle n'est pas utilisée à titre diagnostique car elle est invasive. L'angiographie par résonance magnétique nucléaire ne permet pas un bon examen des parois artérielles, en particulier des calcifications. Ces deux derniers examens ne sont pas toujours accessibles en situation d'urgence.

TRAITEMENT

Seule une minorité des patients ont une IMA sur embolie très distale, pouvant être traitée par résection intestinale isolée. La plupart ont une IMA étendue qui nécessite, pour sauver la vie du patient, une revascularisation digestive, préalable à une éventuelle résection intestinale.

En cas de péritonite, une laparotomie est indiquée. Elle est préférable à une laparoscopie car elle permettra plus rapidement un examen de tout l'intestin et une revascularisation (7). En présence d'un infarctus intestinal étendu chez un patient âgé, il faut en rester là. Dans les autres cas, il faut d'abord commencer par une revascularisation. Il est rare qu'il soit nécessaire de revasculariser deux artères digestives. L'ar-

Figure 1. Embolie dans l'artère mésentérique supérieure à l'angioCT en coupe sagittale

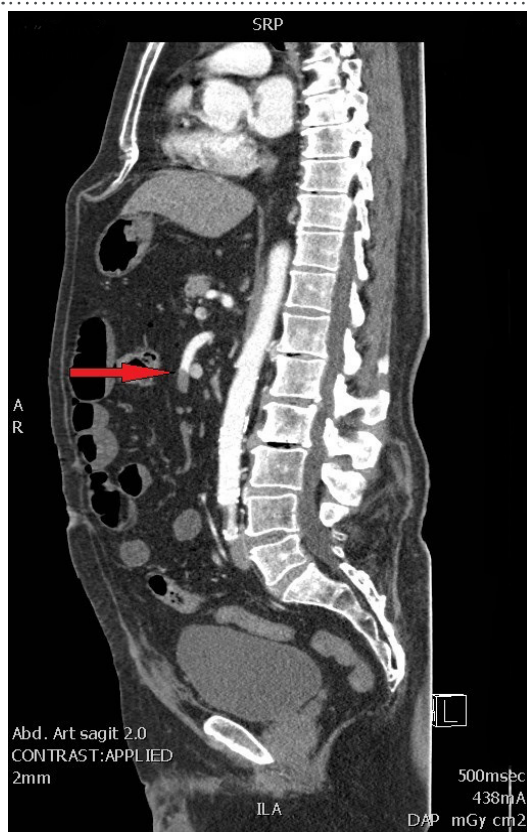


Figure 2. Délimitation d'infarctus mésentérique après embolectomie mésentérique supérieure par sonde de Fogarty



rière la plus importante à revasculariser est la mésentérique supérieure. Elle peut être abordée dans la racine du mésentère sous le bord inférieur du mésocôlon transverse. Lorsque la cause est embolique, une sonde de Fogarty 3 ou 4 French est introduite dans l'artère pour extraire l'obstacle au flux artériel. Lorsque la cause est thrombotique, plusieurs options chirurgicales sont possibles en fonction de chaque patient : section de l'artère mésentérique supérieure au-delà de l'occlusion et réimplantation dans l'aorte sous-rénale, thrombo-endartériectomie avec patch d'élargissement, pontage au-delà de l'occlusion, ou recanalisation transluminale rétrograde avec stenting (8). La solution la plus simple est de faire un pontage prothétique entre l'aorte sous-rénale et la mésentérique supérieure, mais ce n'est pas souvent possible à cause des calcifications aortiques. Le pontage peut aussi prendre son origine au niveau de l'aorte supra-cœliaque ou d'une artère iliaque primitive. Un pontage veineux saphène interne est préféré en cas de contamination bactérienne de la cavité péritonéale. Il faut ensuite évaluer la viabilité intestinale selon le principe de «damage control surgery» (6, 9). Les zones nécrosées (Figure 2) sont réséquées et agrafées, celles qui sont douteuses sont laissées en place. La continuité intestinale n'est pas rétablie et le tractus digestif est mis en décharge à l'aide d'une sonde nasogastrique. Une pratique courante consiste à garder l'abdomen ouvert, couvert par un film plastique, selon la technique de Bogota, afin de pouvoir contrôler en permanence l'évo-

Figure 3. Angioplastie transluminale percutanée antérograde mésentérique supérieure avec stenting



lution des viscères en unité de réanimation. Une nouvelle laparotomie est réalisée 2 à 3 jours plus tard pour reconstruire la viabilité intestinale, réséquer les segments intestinaux mal vascularisés et rétablir la continuité intestinale si l'état général du patient le permet. En cas de doute, une stomie sera préférée pour éviter tout risque de fistule anastomotique.

En l'absence de péritonite ou de suspicion d'infarctus mésentérique, un traitement endovasculaire est possible (1, 6) : embolectomie par aspiration, thrombolyse *in situ*, ou recanalisation transluminale percutanée antérograde avec stenting (Figure 3). L'approche endovasculaire est faite soit par ponction de l'artère fémorale, soit par ponction au niveau d'un membre supérieur (artère humérale ou radiale). Au moindre doute quant à la viabilité intestinale, il ne faut pas hésiter à la contrôler par laparotomie ou laparoscopie (10) selon le principe de «damage control surgery».

Il n'y a pas d'étude comparant le traitement chirurgical au traitement endovasculaire des embolies mésentériques supérieures. Il y a seulement cinq études non randomisées qui comparent le traitement chirurgical au traitement endovasculaire des thromboses mésentériques supérieures. Il y a moins de résections intestinales et moins de mortalité à 30 jours pour le traitement endovasculaire. La société européenne de chirurgie vasculaire (ESVS) conseille donc le

traitement endovasculaire, la recommandation étant de classe IIa et l'évidence de niveau B (1).

Les patients qui survivent à une IMA doivent avoir un traitement médicamenteux à vie. Pour la maladie embolique, une anticoagulation soit par antagoniste de la vitamine K, soit par nouvel anticoagulant oral est indiquée. Pour la maladie athéro-thrombotique, un simple anti-agrégant plaquettaire et une statine sont indiqués. Les facteurs de risque cardiovasculaire doivent être corrigés.

CONCLUSION

Un diagnostic précoce de l'IMA est primordial pour réduire la mortalité. Il est possible de le faire grâce à l'angioCT abdominal. Une insuffisance rénale ou la notion d'une allergie au produit de contraste ne doivent pas empêcher de faire cet examen. Le traitement doit être rapide et commencer par une revascularisation. Elle est chirurgicale en cas de péritonite ou d'infarctus mésentérique, et endovasculaire dans les autres cas. Le traitement est complété par le contrôle et, éventuellement, la résection d'intestin. La bonne collaboration des spécialistes impliqués dans la prise en charge de cette pathologie est nécessaire.

BIBLIOGRAPHIE

1. Björck M, Koelemay M, Acosta S, et al.— Management of the diseases of mesenteric arteries and veins. Clinical Practice Guidelines of the European Society of Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2017, **53**, 460-510.
2. Stewart GD, Sweetman WR, Westphal K, et al.— Superior mesenteric artery embolectomy. *Ann Surg*, 1960, **151**, 274-278.
3. Bala M, Kashuk J, Moore EE, et al.— Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg*, 2017, **12**, 38.
4. Acosta S, Nilsson T.— Current status on plasma biomarkers for acute mesenteric ischemia. *J Thromb Thrombolysis*, 2012, **33**, 355-361.

5. Lehtimäki TT, Kärkkäinen JM, Saari P, et al.— Detecting acute mesenteric ischemia in CT of the acute abdomen is dependent on clinical suspicion : Review of 95 consecutive patients. *Eur J Radiol*, 2015, **84**, 2444-2453.
6. Acosta S, Björck M.— Modern treatment of acute mesenteric ischemia. *Br J Surg*, 2014, **101**, e100-108.
7. Acosta S.— Surgical management of peritonitis secondary to acute superior mesenteric artery occlusion. *World J Gastroenterol*, 2014, **20**, 9936-9941.
8. Wyers MC, Powell RJ, Nolan BW, et al.— Retrograde mesenteric stenting during laparotomy for acute occlusive mesenteric ischemia. *J Vasc Surg*, 2007, **45**, 269-275.
9. Freeman AJ, Graham JC.— Damage control surgery and angiography in cases of acute mesenteric ischemia. *ANZ J Surg*, 2005, **75**, 308-314.
10. Leduc FJ, Pestieau SR, Detry O, et al.— Acute mesenteric ischemia: minimal invasive management by combined laparoscopy and percutaneous transluminal angioplasty. *Eur J Surg*, 2000, **166**, 345-347.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au
Dr A. Kerzmann, Service de Chirurgie Cardiovasculaire
et Thoracique, CHU Sart Tilman, 4000 Liège, Belgique.
Email : akerzmann@chuliege.be