

Hémorragies digestives : qui ? quand ? place des nouveaux traitements ?

Digestive Bleeding: Who and when to Perform Digestive Endoscopy? What are Indications of New Therapies?

D. Heresbach · A. Laquière

© Lavoisier SAS 2017

En 2017, la prise en charge des hémorragies digestives pose plus la question de l'environnement que de la nature du traitement, même si ces dernières années, de nouvelles techniques ont émergé dont il reste à définir la place. L'hémostase par endoscopie digestive est devenue le traitement de première intention. Nous décrivons ici les différentes techniques et leur choix en fonction des indications. Nous différencierons le traitement des hémorragies digestives en rapport avec une HTP du fait d'un traitement spécifique. Malgré une hémostase endoscopique standard, une hémorragie digestive est inexplicée dans 1 à 3 %, persistante après traitement dans 3 à 5 % et récidivante dans 5 à 10 %. C'est dans ces situations ou pour les éviter que peuvent se discuter les nouvelles techniques que sont en pratique les poudres hémostatiques, le macroclip Ovesco ou le recours à la Coagrasper et plus exceptionnellement, l'hémostase assistée par échoendoscopie. Ainsi, après l'échec de ces techniques d'hémostase standard, plusieurs solutions sont possibles :

- le clip Ovesco pour l'ulcère peptique, l'ulcère de Dieulafoy, le syndrome de Mallory-Weiss, l'anastomose digestive ;
- le spray hémostatique pour l'ulcère peptique, l'ulcère de Dieulafoy, les tumeurs digestives ;
- l'échoendoscopie avec injection de colle ou de coils pour l'ulcère de Dieulafoy, le pseudo-anévrisme de l'artère (gastroduodénale, splénique, gastrique gauche, pancréatique), les malformations artério-veineuse gastrique ou colique et les tumeurs digestive (GIST, métastases duodénales) ;
- la pose de prothèse d'hémostase est une alternative à la sonde de tamponnement au ballonnet pour le traitement de la rupture de varice œsophagienne après échec d'un traitement endoscopique de première intention ;

- pour le traitement des varices gastriques, l'échoendoscopie avec injection de colle plus ou moins associée à l'injection de coils est une alternative intéressante.

Qui et quand ?

En 2017, la prise en charge des hémorragies digestives pose plus la question de l'environnement que de la nature du traitement, même si ces dernières années, de nouvelles techniques ont émergé dont il reste à définir la place.

Il est souhaitable de disposer de critères pour sélectionner les patients devant bénéficier rapidement d'une exploration endoscopique [1,2]. Malheureusement, parmi les scores cliniques purs, les résultats sont décevants. La comparaison de ces scores montre que seul le score de Glasgow-Blatchford permet d'identifier les patients à risque de décès (aire sous la courbe 0,89) devant bénéficier d'une chirurgie ou d'une endoscopie digestive avec traitement (aire sous la courbe 0,75). Ce score associe les critères comme le taux d'urémie, d'hémoglobine, la TA systolique ou la présence d'un événement tel qu'un pouls >100, une syncope, un méléna, une défaillance viscéral. Une étude de validation a montré que quand ce score était ≥ 4 , le décès était prédit avec une sensibilité et spécificité de 70 et 65 %. Lorsque ce score était ≤ 1 , les patients pouvaient être traités en ambulatoire avec une faible spécificité permettant d'éviter 16 à 25 % d'hospitalisations inutiles.

Le délai entre l'hospitalisation et la réalisation de l'endoscopie est également une question récurrente. Il n'existe pas d'étude de qualité suffisante pour statuer, mais les recommandations permettent de retenir quelques règles. Pour les hémorragies digestives hautes, hors hypertension portale, l'ASGE et l'ESGE [3-6] proposent de réaliser la fibroscopie dans les 24 heures et plus précocement dans les 12 heures en cas d'instabilité hémodynamique, de poursuite de l'hémorragie malgré le remplissage vasculaire, de récurrence d'hématémèse à l'hôpital ou de nécessité de maintenir une anticoagulation. Pour les hémorragies par hypertension portale,

D. Heresbach
Service MFAD, CHCB, F-56300 Pontivy, France

A. Laquière (✉)
Hôpital St Joseph, F-13008 Marseille, France
e-mail : alaquiere@gmail.com

l'ASGE propose de réaliser la fibroscopie dans les 12 heures, le consensus le plus récent de Baveno VI n'abordant pas cette question. Enfin, concernant l'hémorragie digestive basse (qui n'est pas d'allure terminale), l'ASGE et la SFED proposent de réaliser la coloscopie totale dans les 24 heures après préparation par voie orale, ne retenant pas l'indication d'une rectosigmoïdoscopie après préparation par lavement.

Une autre question souvent abordée mais non résolue est celle de l'aide ou personnel paramédical qui doit être disponible pour effectuer une endoscopie hors horaires ouverts en cas d'hémorragie digestive. Il n'existe pas de réponse scientifique à cette question. L'ESGE en 2015 [3] recommande (recommandation forte, niveau de preuve modéré) que soit disponible 24h sur 24, 7 jours sur 7 par appel téléphonique une infirmière rompue aux techniques d'endothérapie et à la désinfection des endoscopes. La SFED en 2016 [7,8] recommande une astreinte paramédicale de personnel formé, c'est-à-dire en pratique une infirmière d'endoscopie ou à défaut une IBODE formée. Le GIFE s'est prononcé lors d'une consultation juridique contre l'intégration dans ces astreintes du personnel aide-soignant.

Quels médicaments faut-il prescrire avant l'endoscopie ? L'ESGE en 2015 [3] a recommandé qu'en cas de suspicion d'hémorragie ulcéreuse, un traitement par IPP à forte dose (200 mg/IVSE/24H) soit mis en place, en soulignant que celui-ci ne devait pas différer (ou remplacer ?) l'heure de la fibroscopie. Cette même recommandation propose de réaliser une perfusion d'érythromycine de 250 mg sur 30 minutes, une heure avant la fibroscopie en cas d'hémorragie sévère ou persistante. En cas de suspicion d'hypertension portale [9], il faut réaliser une antibioprofylaxie dès l'admission par quinolone orale ou céphalosporine de 3^e génération en cas de cirrhose sévère et un traitement vasoconstricteur débuté dès qu'une hémorragie digestive haute survient chez un patient atteint ou suspect d'être atteint d'une cirrhose : terlipressine (1 à 2 mg IV toutes les quatre heures), somatostatine (bolus de 250 mg puis perfusion continue de 6 mg/24h) ou octréotide (bolus de 50 µg puis 25 µg/h en perfusion continue). Ce traitement peut être maintenu jusqu'à cinq jours.

Enfin se posent plusieurs questions pour savoir comment traiter endoscopiquement : on ne peut faire ici l'inventaire de tous les traitements mais en donner les grands principes. Le matériel d'endothérapie nécessaire pour faire face aux urgences en endoscopie digestive a été détaillé par la SFED il y a un an et est consultable sur son site dans la rubrique « Recommandation » [7]. Nous détaillerons plus loin les différentes techniques endoscopiques d'hémostase. Malgré une hémostase endoscopique standard, une hémorragie digestive est inexplicée dans 1 à 3 %, persistante après traitement dans 3 à 5 % et récidivante dans 5 à 10 %.

C'est dans ces situations, ou pour les éviter, que peuvent se discuter les nouvelles techniques que sont en pratique les poudres hémostatiques (450 euros), le macroclip Ovesco

(550 euros) ou le recours à la Coagrasper (220 euros) [13] et plus exceptionnellement, l'hémostase assistée par échocodoscopie.

Comment ?

Hémorragie digestive sans rapport avec une HTP

Les techniques hémostatiques de première intention

L'injection d'adrénaline sous contrôle endoscopique : l'injection d'adrénaline diluée à 1 mg dans une ampoule de 10 cc de sérum physiologique avec une aiguille à injection de 23 ou 25 gauges est le premier temps indispensable lors d'une hémorragie active, pour stopper (ou diminuer) le saignement afin de localiser précisément l'origine du saignement. L'ESGE en 2015 [3] et la SFED en 2016 [10] ont confirmé que l'injection d'adrénaline diluée ne pouvait pas être utilisée comme seul traitement mais qu'il fallait y associer un traitement mécanique ou thermique.

Une méta-analyse de la Cochrane a montré que cette association diminuait le taux de récurrence hémorragique et de recours à une chirurgie d'hémostase sans réduire la mortalité [11]. Plusieurs méta-analyses ont confirmé que l'injection d'adrénaline en monothérapie n'était pas suffisante et un deuxième traitement mécanique ou thermique était nécessaire pour diminuer le risque de récurrence hémorragique [14-20].

Une fibroscopie dite de « second look » a les mêmes effets (réduction de la récurrence et de la chirurgie mais pas de la mortalité) mais pour les patients et à l'heure des études ou les IPP à forte dose n'étaient pas utilisés, ce gain n'étant pas retrouvé dans les études avec recours aux fortes doses d'IPP [12]. Concernant les hémorragies digestives basses, l'ASGE et l'ACG recommandent de réaliser une coloscopie totale en cas de méléna avec fibroscopie normale et une fibroscopie digestive haute de première intention de rectorragie avec modification hémodynamique.

Le clip standard : la thérapie mécanique utilisant des clips a été jugée supérieure à la monothérapie par injection dans quatre des cinq méta-analyses [21]. La thérapie mécanique a réduit le risque de saignement récidivant de 78 % (RR 0,22, IC 95 % 0,09 à 0,55) [21]. Par rapport à la coagulation thermique, la thérapie mécanique n'a pas montré de différence significative de l'hémostase définitive (RR 1,00, IC 95 % 0,77-1,31) [21].

La coagulation thermique : les pinces d'hémostase sont habituellement utilisées pour traiter les hémorragies sous-muqueuses actives (ou en prophylaxie) lors des EMR ou des ESD de tumeurs superficielles (Fig. 1). Un essai prospectif récent a rapporté l'efficacité de l'utilisation de pinces de coagulation (Coagrasper, Olympus Corp, Tokyo, Japon) sur les ulcères gastriques ou duodénaux hémorragiques [22].



Fig. 1 Pince d'hémostase

La pince a permis une hémostase endoscopique dans 100 % des cas, ce qui était meilleur qu'avec le clip seul (78,2 %), ce qui a entraîné une diminution du taux de saignements récurrents de 3,7 % contre 22,2 % avec le clip [22]. D'autres études comparatives sont attendues.

En cas d'échec de ces traitements endoscopiques de première intention, il faudra toujours discuter un traitement radiologique (embolisation vasculaire) ou chirurgical.

Les techniques endoscopiques de deuxième intention

1/ Les clips montés sur capuchon : ils s'utilisent comme un ligateur élastique externe. Après avoir bien repéré la zone de saignement, on plaque le capuchon et on aspire ou on tire sur le tissu hémorragique à l'aide d'une pince. Une fois que le tissu est bien monté dans le capuchon, on le largue à l'aide d'un système de molette comme pour la ligature élastique. Deux types de clips sont commercialisés :

- le clip Over-the-scope (OTSC) (Ovesco Endoscopy AG, Tübingen, Allemagne) (Fig. 2) a été principalement développé pour la fermeture endoscopique des perforations et des fistules. Des études préliminaires ont montré l'intérêt de ce clip pour le traitement des hémorragies digestives. Entre 2009 et 2016, 14 publications sur plus de 150 patients traités ont montré un arrêt du saignement dans plus de 90 % des cas [23]. Les lésions qui ont été traitées avec le clip OTSC incluaient les saignements d'ulcères peptiques, le syndrome de Mallory-Weiss et les anastomoses digestives hémorragiques. L'OTSC peut être particulièrement avantageux le long de la paroi postérieure du bulbe où l'hémostase endoscopique standard est susceptible d'être peu efficace. En 2016 et 2017, quatre études dont certaines sur de larges effectifs (>100 patients par étude) ont confirmé les excellents résultats du clip OTSC en première intention ou en deuxième intention avec un succès clinique de 90 %



Fig. 2 Clip over-the-scope (OTSC)

[23-26]. La FDA a approuvé l'utilisation du clip OTSC dans quatre indications : ulcères hémorragiques, artères <2 mm, diverticules de côlon, polypes <1,5 cm de diamètre et ulcération muqueuse post-EMR/ESD <3 cm ;

- un deuxième système de clip monté sur capuchon et approuvé par la FDA est le clip Padlock (Aponos Medico, Kingston, NH). Il s'agit d'un anneau de nitinol avec six aiguilles intérieures pré-assemblées sur un capuchon applicateur. Le fil de déclenchement est situé le long de l'endoscope, libérant ainsi le canal opérateur. Cette conception de clip peut permettre une aspiration plus efficace du tissu dans le capuchon, et ne nécessite pas d'autres instruments pour la rétraction des tissus. Une série de cas a montré des résultats encourageants pour traiter des patients présentant des hémorragies post-polypectomie, d'ulcère duodénale de Dieulafoy [27].

2/ Poudre et gel hémostatique : l'hémospay. L'hémospay (Cook Medical, Winston-Salem, NC) (Fig. 3) est une poudre inorganique qui a d'abord été utilisée pour contrôler les hémorragies sur le champ de bataille. Physiquement, la poudre forme une barrière mécanique sur le site de saignement. Elle est absorbante et agit comme un séparateur de sérum, augmentant ainsi la concentration des facteurs de coagulation. Elle est également électrostatique en raison de sa charge négative. Enfin, la poudre active la cascade de coagulation.

Pour les patients atteints de saignements actifs non contrôlés par des thérapies standard d'hémostase endoscopique, l'ESGE suggère l'utilisation d'un spray hémostatique. Le succès clinique immédiat de l'hémospay est de 90 % [28-30]. Le risque de récurrence hémorragique est relativement important, il est évalué dans les différentes études entre 20 et 40 % [28-30].

Les avantages de l'Hémospay sont sa facilité d'utilisation, agissant comme un « extincteur », même dans des endroits difficiles d'accès, et son efficacité potentielle pour

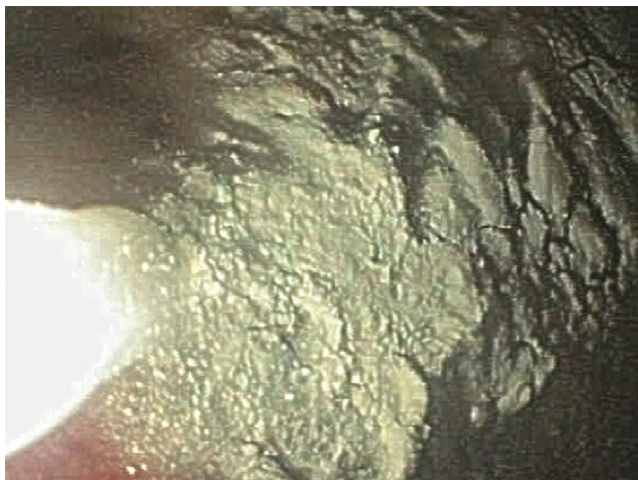


Fig. 3 Poudre hémostatique

différentes lésions hémorragiques. Un inconvénient est l'impossibilité d'utiliser une autre modalité si l'hémostase échoue, car la poudre « obscurcit » considérablement la zone hémorragique. En outre, l'Hemospray ne fonctionne que lorsqu'il existe un saignement actif ou un suintement d'un vaisseau ou d'une lésion.

3/ L'endoclot : le système hémostatique EndoClot Polysaccharide (Vitamed, Dural, Australie et Malaisie, EndoClot Plus Inc, Santa Clara, CA) est destiné à être utilisé comme hémostatique complémentaire pour contrôler les saignements des vaisseaux capillaires, veineux ou artériolaires du tractus gastro-intestinal. Il se compose d'amidon, ce qui explique son coût relativement faible. L'applicateur comprend une chambre de mélange poudre/gaz, un cathéter (longueur 7F, longueur 1800 ou 2300 mm) et un tube de raccordement entre un filtre à gaz et une source de gaz externe. Le même fabricant vend également le compresseur d'air EndoClot comme source de gaz recommandée pour le système délivrant la poudre. Une grande étude a décrit son utilité pour contrôler et prévenir les saignements liés à l'EMR [31] dans 181 lésions chez 81 patients. Une étude observationnelle rétrospective de Beg et al. [32] a révélé une hémostase immédiate chez 21 patients atteints d'hémorragie digestive non liées à une HTP. Ces études démontrent sa facilité d'utilisation, mais il est clair que d'autres études sont nécessaires pour démontrer son efficacité par rapport aux pratiques endoscopiques standard.

4/ Le cyanoacrylate (CYA) en spray : le cyanoacrylate en spray a été utilisé de manière anecdotique pour le traitement endoscopique des saignements récidivants non variqueux. Une petite série de cinq cas [33] a été traitée par pulvérisation du cyanoacrylate après échec des traitements endoscopiques conventionnels. Cependant, deux sur cinq ont nécessité une embolisation radiologique de sauvetage. Deux autres petites séries provenant d'Asie ont utilisé du cyano-

acrylate en spray pour le traitement de l'hémorragie digestive, principalement sur des tumeurs malignes. Dans une série de cas de cinq patients atteints de néoplasies hémorragiques, l'hémostase a été possible chez tous les patients [34]. Dans une série de cas de quatre patients, l'hémostase a été réalisée chez tous les patients, y compris avec un ulcère duodénal et un saignement post-EMR [35]. Malgré sa facilité d'application, il n'y a pas de série ou d'essai de grande échelle évaluant cette technique. Le cyanoacrylate en spray peut détruire l'endoscope et des précautions appropriées sont nécessaires.

5/ L'injection de colle ou de coil sous contrôle échocendoscopique : l'injection de colle sous contrôle échocendoscopique est une alternative intéressante après échec d'une hémostase endoscopique ou radiologique. Aucune étude contrôlée ou randomisée n'a été publiée mais les résultats d'études de séries de cas sont très encourageants avec un succès technique et clinique de 90 % et un taux de complication très faible [36-40]. Les indications potentielles sont l'ulcère de Dieulafoy, le pseudo-anévrisme de l'artère (gastro-duodénale, splénique, gastrique gauche, pancréatique), les malformations artérioveineuses gastriques ou coliques et les tumeurs (GIST, métastases duodénales). L'image en échocendoscopie du pseudo-anévrisme est celle d'une lésion kystique avec un signal Doppler. Parfois, on peut trouver un pseudo-anévrisme communiquant avec un vaisseau sanguin. Pour les tumeurs hémorragiques, on recherche un « gros vaisseau intratumoral ». Pour les ulcères de Dieulafoy, on visualise un « petit » vaisseau dans la paroi digestive. Le vaisseau responsable du saignement est en général fin, mesurant 1-2 mm, et du fait d'un saignement intermittent est difficile à localiser.

La technique consiste à injecter de la colle sous contrôle échocendoscopique, avec une aiguille 22G ou 19G (cyanoacrylate, 3-5 ml), ou de l'alcool absolu (99 %, 4 à 7 ml), ou un composant de thrombine (300 à 500 UI) ou des coils (4 à 15 coils de 0,035 ou 0,018 inch de diamètre et de 50 à 150 mm de long) (Fig. 4).

6/ Autres techniques : les saignements après la sphinctérotomie endoscopique sont fréquents mais s'arrêtent en général spontanément. Les saignements persistants immédiats après la sphinctérotomie nécessitent une hémostase endoscopique. Lorsque les modalités hémostatiques classiques échouent, le placement d'une prothèse métallique auto-expansible entièrement couverte (FCSEMS) permettrait d'obtenir une hémostase durable [41,42]. L'utilisation de FCSEMS a également été rapportée dans les cas de saignement incontrôlé après sphinctéroclase par ballonnet [43] après dilatation d'une sténose biliaire anastomotique post-transplantation [42] et après la biopsie endobiliaire [44].

En résumé, l'injection d'adrénaline (1 cc dans 10 cc de sérum physiologique) avec une aiguille de 25G est indispensable pour arrêter ou diminuer un saignement actif afin de

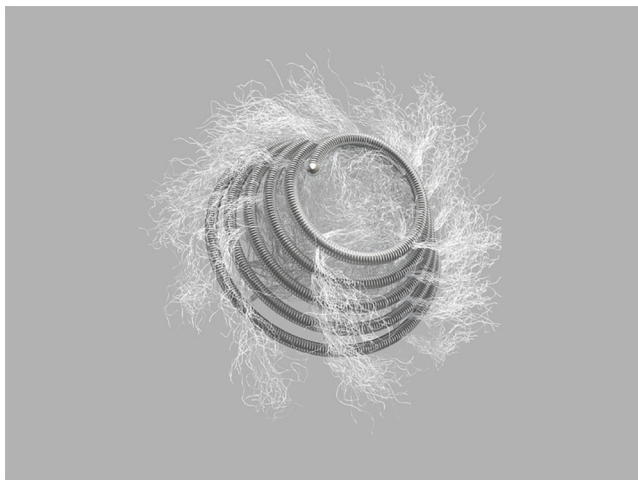


Fig. 4 Coil

mieux visualiser l'origine du saignement. En l'absence de saignement actif et en présence d'un caillot adhérent, il faut enlever le caillot avec une anse. Dans les deux cas, il est toujours nécessaire de compléter avec une hémostase complémentaire [21]. En première intention par clip, en cas d'échec ou d'accessibilité difficile par une hémostase thermique avec une pince d'hémostase. Après échec de ces techniques d'hémostase standard, plusieurs solutions sont possibles :

- le clip Ovesco pour l'ulcère peptique, l'ulcère de Dieulafoy, le syndrome de Mallory-weiss, l'anastomose digestive ;
- le spray hémostatique pour l'ulcère peptique, l'ulcère de Dieulafoy, les tumeurs digestives ;
- l'échoendoscopie avec injection de colle ou de coils pour l'ulcère de Dieulafoy, le pseudo-anévrisme de l'artère (gastroduodénale, splénique, gastrique gauche, pancréatique), les malformations artérioveineuses gastriques ou coliques et les tumeurs digestive (GIST, métastases, duodénales).

Hémorragie digestive en rapport avec une HTP

Les techniques d'hémostase endoscopique en première intention

Pour les varices œsophagiennes, le traitement de choix est la ligature élastique. Pour les GOV1, la ligature élastique et l'injection de colle sont le traitement de première intention. Pour les GOV2 et les IGV1, l'injection de colle est le traitement recommandé (conférence de BAVENO VI) [47]. Le principal problème de l'injection de colle réside dans le risque d'embolisation avec des effets secondaires graves, parfois fatals. Ce risque d'embolisation peut atteindre dans

certaines études jusqu'à 58 % avec du N-butyl-2-CYA dilué 1:1 avec du lipiodol [46]. Les facteurs susceptibles d'augmenter le risque d'embolisation avant le durcissement de la colle incluent une surdilution de N-butyl-2-CYA avec lipiodol, une injection excessivement rapide, une injection d'un volume de colle trop important en une seule injection et un type GV isolé de type 1 [48].

En cas d'échec de ces traitements endoscopiques de première intention, il faudra toujours discuter la mise en place d'un TIPS. Les techniques endoscopiques de deuxième intention sont en cours d'évaluation.

Les techniques endoscopiques d'hémostase de deuxième intention

Les prothèses digestives pour les VO

Le stent SX-ELLA Danis (Ella CS, Hradec Kralove, République tchèque) (Fig. 5) est un stent métallique auto-expansible complètement couvert, amovible (SEMS), conçu pour le traitement d'urgence de l'hémorragie sur rupture de varices œsophagiennes. Ces prothèses mesurent 135 mm de long et 25 mm de diamètre, ce qui permet un tamponnement des varices hémorragiques dans l'œsophage distal. Ces FCSEMS sont laissées en place cinq jours puis retirées par voie endoscopique. Cette prothèse possède un système spécifique de recapture évitant les « frottements » importants avec les varices œsophagiennes (Fig. 6). Ces FCSEMS ont été utilisées avec succès comme traitement endoscopique de sauvetage après échec des ligatures élastiques sur rupture des varices œsophagiennes dans dix études (séries de cas) avec un total de 105 patients. Ces études ont montré un taux de succès clinique de 80 à 100 % [45]. Une méta-analyse récente incluant 33 études a montré le rôle bénéfique de la FCSEMS en « bridge » avant le TIPS ou la transplantation [46]. La conférence de consensus la plus récente (BAVENO VI), le comité a recommandé que la FCSEMS soit considérée comme une alternative à la sonde de tamponnement par ballonnet [47].



Fig. 5 Prothèse œsophagienne d'hémostase (largage)



Fig. 6 Prothèse œsophagienne d'hémostase (recapture pour extraction)

L'injection de colle et/ou de coil sous contrôle échoendoscopique pour les VCT

L'injection de colle (CYA) sous contrôle échoendoscopique permettrait un meilleur contrôle de l'injection de la colle dans la varice ou ses perforantes et une meilleure visualisation de l'effet thérapeutique avec une disparition du doppler [48]. Pour diminuer le risque d'embolisation de cette technique, certaines études ont évalué l'intérêt d'injecter la colle dans le vaisseau perforant ou d'associer l'injection de colle à des coils [48].

L'injection de colle dans le vaisseau plutôt que la lumière propre de la varice gastrique minimise la quantité de CYA nécessaire et ainsi réduit potentiellement le risque d'embolisation. La limitation de cette approche est que l'identification du vaisseau perforant en échoendoscopie peut être difficile et fastidieuse. Il faut de plus différencier un vaisseau afférent ou d'un vaisseau efférent. Pour cela, on peut s'aider d'injection de produit de contraste pour déterminer l'écoulement directionnel du vaisseau par rapport à la varice [50].

L'injection de coil sous contrôle échoendoscopique a également été évaluée, mais l'injection parfois difficile et le coût important sont des facteurs limitant le développement de cette technique [48]. Une fois que l'aiguille a été insérée dans la varice, le stylet est avancé pour délivrer le coil. Une aiguille de 19 G est utilisée pour introduire dans la varice entre 9 et 15 coils de 0,035 inch de diamètre et de 50 à 150 mm de long. Le diamètre du coil après déploiement varie de 8 à 15 mm.

Les études les plus prometteuses ont évalué l'injection de CYA associée à l'injection de coil [48-50]. Le déploiement de coil avant l'injection CYA peut avoir plusieurs avantages : 1/ le coil contribue à l'oblitération et à l'hémostase de la varice ; 2/ le coil concentre la colle sur le site de son déploiement ; et

3/ le coil peut empêcher la diffusion de la colle avec ses risques d'embolisation. Binmoeller et al., dans une première étude [48] sur 30 patients, montraient un arrêt du saignement dans 100 % des cas et sur les 23 patients suivis, une seule séance de traitement endoscopique a permis un « assèchement » complet de la varice gastrique avec un suivi médian de 24 mois. Aucune complication n'a été répertoriée et le volume moyen de CYA injecté était de 1,4 ml par varice. La même équipe a publié les résultats à long terme de 152 patients qui ont reçu un traitement combiné (coils +CYA) de varice gastrique pendant une période de six ans [50]. L'arrêt du saignement a été obtenu pour 151 des 152 patients, sans dommage pour l'équipement endoscopique liés au déploiement des coils ou au CYA. Des événements indésirables liés à la procédure se sont produits pour 7 % des patients, avec des douleurs abdominales mineures (n=4), des saignements retardés mineurs à l'extrusion du coil au site d'injection (n=4) et une embolie pulmonaire retardée (une semaine) (n=1). Le patient qui a développé une embolie pulmonaire était asymptomatique, la prise en charge a été conservatrice et le patient est rapidement rentré à son domicile. Le suivi moyen était de 436 jours pour 125 patients. Dans l'ensemble, un saignement récurrent a été attribué aux varices gastriques dans seulement 8 % des cas (n=10). Le suivi avec contrôle échoendoscopique est important, en cas de persistance d'un flux doppler dans la varice un nouveau traitement est indiqué. Lorsque les varices gastriques sont complètement oblitérées, le risque de récurrence hémorragique est très faible (3 %).

En résumé, la pose de prothèse d'hémostase est une alternative à la sonde de tamponnement au ballonnet pour le traitement de la rupture de varice œsophagienne après échec d'un traitement endoscopique de première intention (conférence de BAVENO VI). Pour le traitement des varices gastriques, l'échoendoscopie avec injection de CYA plus ou moins associée à l'injection de coils est une alternative intéressante avec des résultats prometteurs, des études complémentaires notamment randomisées sont nécessaires pour définir une stratégie précise de la prise en charge des varices gastriques hémorragiques.

Liens d'intérêts : Les auteurs n'ont pas déclaré de lien d'intérêt.

Références

1. Stanley AJ, Laine L. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study. *BMJ* 2017;356:i6432.
2. Bakhtavar H, Bagi H, Rahmani F. Clinical Scoring Systems in Predicting the Outcome of Acute Upper Gastrointestinal Bleeding: a Narrative Review. *Emerg (Tehran)* 2017;5:e36.

3. Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2015;47:1–46.
4. Hwang JH, Shergill A, Acosta R. The role of endoscopy in the management of variceal hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 2014;80:221–7.
5. Hwang J, Fisher D, Ben-Menachem T. The role of endoscopy in the management of acute non-variceal upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2012;75:1132–8.
6. Pasha SF, Shergill A, Acosta RD. The role of endoscopy in the patient with lower GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2014;79:875–81.
7. Ah-Soune P, Barthet M, Robaszekiewicz M, et al. Conditions de réalisation et description des principales techniques utilisées au cours de l'endoscopie en urgence. *Acta Endosc* 2016;46:295–306.
8. Pienkowski P, Joly Le Floch I, Parois L, et al. Recommandations relatives au personnel d'endoscopie. *Acta Endosc* 2014;44:196–200.
9. Billey C, Bureau C. Hémorragie digestive par hypertension portale : 6^e conférence de Baveno, avril 2015 « Stratifier le risque et individualiser la prise en charge de l'hypertension portale ». *Post-U* 2016.
10. Lesur G. Consensus en endoscopie digestive : hémostase endoscopique des hémorragies digestives hautes. *Acta Endosc* 2012;42:98–103.
11. Vergara M, Bennett C, Calvet X, Gisbert JP. Epinephrine injection versus epinephrine injection and a second endoscopic method in high-risk bleeding ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;10:CD005584.
12. Chiu PW. Second look endoscopy in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2013;27:905–11.
13. Garber A, Sunguk J. Novel Therapeutic Strategies in the Management of Non-Variceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Clin Endosc* 2016;49:421–4.
14. Laine L, McQuaid KR. Endoscopic therapy for bleeding ulcers: an evidence-based approach based on meta-analyses of randomized controlled trials. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009;7:33–47.
15. Barkun AN, Martel M, Toubouti Y, et al. Endoscopic hemostasis in peptic ulcer bleeding for patients with high-risk lesions: a series of meta-analyses. *Gastrointest Endosc* 2009;69:786–99.
16. Sung JJ, Tsoi KK, Lai LH, et al. Endoscopic clipping versus injection and thermo-coagulation in the treatment of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *Gut* 2007;56:1364–73.
17. Calvet X, Vergara M, Brullet E, et al. Addition of a second endoscopic treatment following epinephrine injection improves outcome in high-risk bleeding ulcers. *Gastroenterology* 2004;126:441–50.
18. Marmo R, Rotondano G, Piscopo R, et al. Dual therapy versus monotherapy in the endoscopic treatment of high-risk bleeding ulcers: a meta-analysis of controlled trials. *Am J Gastroenterol* 2007;102:279–89.
19. Vergara M, Bennett C, Calvet X, et al. Epinephrine injection versus epinephrine injection and a second endoscopic method in high risk bleeding ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;10:CD005584.
20. Hwang JH, Fisher D, Ben-Menachem T, et al. Standards of Practice Committee of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. The role of endoscopy in the management of acute non-variceal upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2012;75:1132–8.
21. Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ. Diagnosis and management of non variceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2015;47:a1–46.
22. Kataoka M, Kawai T, Hayama Y, et al. Comparison of hemostasis using bipolar hemostatic forceps with hemostasis by endoscopic hemoclipping for nonvariceal upper gastrointestinal bleeding in a prospective non-randomized trial. *Surg Endosc* 2013;27:3035–8.
23. Richter-Schrag HJ, Glatz T, Walker C, et al. First-line endoscopic treatment with over-the-scope clips significantly improves the primary failure and rebleeding rates in high-risk gastrointestinal bleeding: A single-center experience with 100 cases. *World J Gastroenterol.* 2016;22:9162–71.
24. Goenka MK, Rai VK, Goenka U, Tiwary IK. Endoscopic Management of Gastrointestinal Leaks and Bleeding with the Over-the-Scope Clip: A Prospective Study. *Clin Endosc* 2017;50:58–63.
25. Manno M, Mangiafico S, Caruso A, et al. First-line endoscopic treatment with OTSC in patients with high-risk non-variceal upper gastrointestinal bleeding: preliminary experience in 40 cases. *Surg Endosc* 2016;30:2026–9.
26. Wedi E, Fischer A, Hochberger J, et al. Multicenter evaluation of first-line endoscopic treatment with the OTSC in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding and comparison with the Rockall cohort: the FLETRock study. *Surg Endosc.* 2017 Jun 27. *Surg Endosc* 2017;[in press].
27. Armellini E, Crino SF, Orsello M, et al. Novel endoscopic over-the-scope clip system. *World J Gastroenterol* 2015;21:13587–92.
28. Sung JJ, Luo D, Wu JC, et al. Early clinical experience of the safety and effectiveness of Hemospray in achieving hemostasis in patients with acute peptic ulcer bleeding. *Endoscopy* 2011;43:291–5.
29. Sulz MC, Frei R, Meyenberger C, et al. Routine use of hemospray for gastrointestinal bleeding: prospective two-center experience in Switzerland. *Endoscopy* 2014;46:619–24.
30. Holster IL, Brullet E, Kuipers EJ, et al. Hemospray treatment is effective for lower gastrointestinal bleeding. *Endoscopy* 2014;46:75–8.
31. Huang R, Pan Y, Hui N, et al. Polysaccharide hemostatic system for hemostasis management in colorectal endoscopic mucosal resection. *Dig Endosc* 2014;26:63–8.
32. Beg S, Al-Bakir I, Bhuvu M, et al. Early clinical experience of the safety and efficacy of EndoClot in the management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Endosc Int Open* 2015;3:E605–E609.
33. Walia SS, Sachdeva A, Kim JJ, et al. Cyanoacrylate spray for treatment of difficult-to-control GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2013;78:536–9.
34. Prachayakul V, Aswakul P, Kachinthorn U. Spraying N-butyl-2-cyanoacrylate (Histoacryl) as a rescue therapy for gastrointestinal malignant tumor bleeding after failed conventional therapy. *Endoscopy* 2011;43(Suppl 2 UCTN):E227–E228.
35. Shida T, Takano S, Miyazaki M. Spraying n-butyl-2-cyanoacrylate (Histoacryl) might be a simple and final technique for bleeding gastrointestinal lesions. *Endoscopy* 2009;41(Suppl 2):E27–E28.
36. Levy MJ, Wong Kee Song LM, Farnell MB, et al. Endoscopic ultrasound (EUS)-guided angiotherapy of refractory gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2008;103:352–9.
37. Gonzalez JM, Ezzedine S, Vitton V, et al. Endoscopic ultrasound treatment of vascular complications in acute pancreatitis. *Endoscopy* 2009;41:721–4.
38. Gonzalez JM, Giacino C, Pioche M, et al. Endoscopic ultrasound-guided vascular therapy: is it safe and effective? *Endoscopy* 2012;44:539–42.
39. Gamanagatti S, Thingujam U, Garg P, et al. Endoscopic ultrasound guided thrombin injection of angiographically occult pancreatitis associated visceral artery pseudoaneurysms: case series. *World J Gastrointest Endosc* 2015;7:1107–13.
40. Law R, Fujii-Lau L, Wong Kee Song LM, et al. Efficacy of endoscopic ultrasound-guided hemostatic interventions for resistant non variceal bleeding. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015;13:808–12.

41. Shah JN, Marson F, Binmoeller KF. Temporary self-expandable metal stent placement for treatment of post-sphincterotomy bleeding. *Gastrointest Endosc* 2010;72:1274–8.
42. Valats JC, Funakoshi N, Bauret P, et al. Covered self-expandable biliary stents for the treatment of bleeding after ERCP. *Gastrointest Endosc* 2013;78:183–7.
43. Aslinia F, Hawkins L, Darwin P, et al. Temporary placement of a fully covered metal stent to tamponade bleeding from endoscopic papillary balloon dilation. *Gastrointest Endosc* 2012;76:911–3.
44. Song JY, Moon JH, Choi HJ, et al. Massive hemobilia following transpapillary bile duct biopsy treated by using a covered self-expandable metal stent. *Endoscopy* 2014;46(Suppl 1 UCTN): E161–E162.
45. Hogan BJ, O’Beirne JP. Role of self-expanding metal stents in the management of variceal haemorrhage: Hype or hope? *World J Gastrointest Endosc* 2016;8:23–9.
46. Marot A, Trépo E, Doerig C, Moreno C. Systematic review with meta-analysis: self-expanding metal stents in patients with cirrhosis and severe or refractory oesophageal variceal bleeding. *Aliment Pharmacol Ther* 2015;42:1250–60.
47. de Franchis R, Baveno VI. Expanding consensus in portal hypertension: report of the Baveno VI Consensus Workshop stratifying risk and individualizing care for portal hypertension. *J Hepatol* 2015;63:743–52.
48. Romero-Castro R, Ellrichmann M, Ortiz-Moyano C, et al. EUS-guided coil versus cyanoacrylate therapy for the treatment of gastric varices: a multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2013;78:711–21.
49. Binmoeller K, Weilert F, Shah J, et al. EUS-guided transesophageal treatment of gastric fundal varices with combined coiling and cyanoacrylate glue injection. *Gastrointest Endosc* 2011;74:1019–25.
50. Bhat YM, Weilert F, Fredrick RT, et al. EUS-guided treatment of gastric fundal varices with combined injection of coils and cyanoacrylate glue: a large U.S. experience over 6 years (with video). *Gastrointest Endosc* 2016;83:1164–72.