

Vidéo-Digest 20^e édition État de l'art en endoscopie digestive : « Les prothèses à tous les étages »

Palais des Congrès, Paris
22-24 octobre 2009

© Springer-Verlag 2009

La pose de prothèse colique

Dr G. Vanbiervliet

Pôle digestif, hôpital l'Archet 2, 06202 Nice cedex 3

Résumé La pose d'une prothèse colorectale fait partie des gestes endoscopiques interventionnels difficiles à réaliser dont le succès est basé sur une étroite collaboration médicochirurgicale et une connaissance précise des différentes étapes et pièges de la procédure. L'indication de pose doit être validée avant tout et se justifier sur les données disponibles de la littérature. Il conviendra de différencier les malades en fonction surtout de la nature de la lésion colique obstructive (maligne ou bénigne) et de son extension (traitement palliatif ou curatif). Le moment et les conditions de pose nécessitent une préparation adaptée. L'abord et le cathétérisme de la sténose déterminent la partie technique du geste. Le type de prothèse pouvant être utilisé dépendra de l'indication et de la localisation de la sténose mais aussi et surtout des habitudes de chaque opérateur et des disponibilités au sein de la structure de soins. Enfin, la prise en charge après la pose de la prothèse répond à certaines exigences. Le détail de chacune de ces étapes sera exposé dans cette courte revue de la littérature essayant de répondre à la factuelle exigence du « state of the art ».

Mots clés Prothèse · Endoscopie · Côlon · Rectum

Keywords Stent · Endoscopy · Colon · Rectum

Introduction

La pose d'une prothèse colorectale fait partie des gestes endoscopiques interventionnels difficiles à réaliser, nécessitant une collaboration médicochirurgicale optimale. La

technicité et le contexte de l'urgence, qui sont souvent associés à la procédure, expliquent en partie les difficultés rencontrées. Il faut savoir répondre à certaines questions essentielles concernant cet examen avant, pendant et après l'endoscopie, afin de garantir son succès et son efficacité.

L'indication de pose est-elle bonne ?

L'indication de pose de prothèse colique doit être le résultat d'une étroite collaboration médicochirurgicale, le premier médecin au chevet du malade en occlusion colique étant bien souvent le chirurgien par le biais des services d'urgence ou autres. Plusieurs situations peuvent être dégagées.

L'occlusion colique aiguë tumorale intrinsèque : oui au « bridge to surgery » !

Le bilan iconographique est en faveur d'une tumeur intrinsèque colique obstructive chez un malade « opérable ». C'est la situation la plus fréquemment rencontrée [1]. La pose de prothèse colique métallique auto-expansible est alors proposée à visée préopératoire (« bridge to surgery »). Elle fait à ce jour référence : elle est tout d'abord efficace avec un succès technique rapporté supérieur à 90 %, accompagné d'un succès clinique dans 78 à 85 %, permettant une chirurgie en un temps dans les suites, dans plus de 80 % des cas, et réduisant le recours à une stomie [2-4]. Comparativement à la chirurgie en urgence, la pose de prothèse colique présente des taux de mortalité et de morbidité moins élevés et entraîne une durée d'hospitalisation plus courte avec un rapport coût/efficacité plus avantageux (modèles de projection médico-économiques nord-américains et anglo saxons) [5-7]. Cependant, les

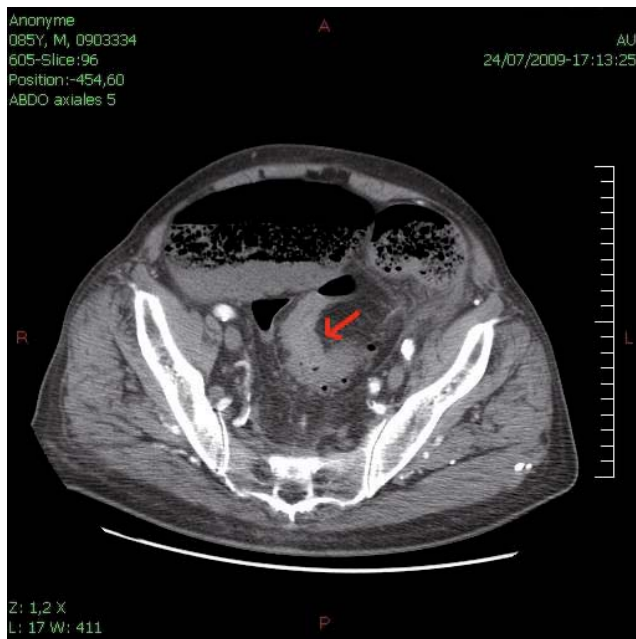


Fig. 1. Sténose tumorale occlusive à la jonction sigmoïde – côlon gauche (flèche) – cliché tomodensitométrique multibarrette abdomino-pelvien au temps artériel

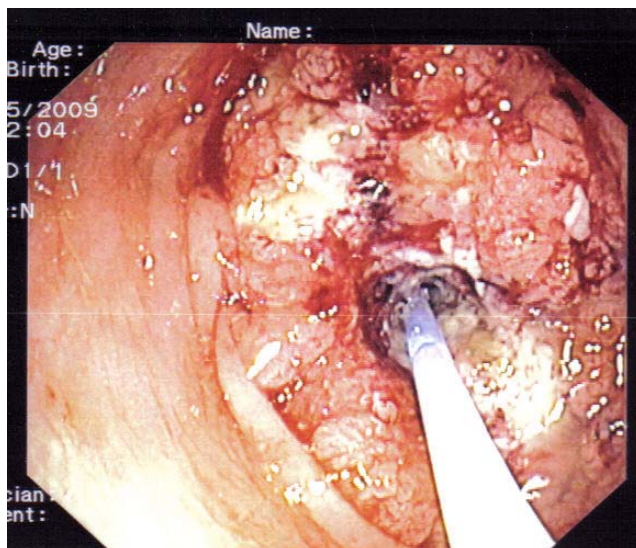


Fig. 2. Tumeur bourgeonnante occlusive colique – cathétérisme par cathéter souple avec fil guide hydrophile

études randomisées contrôlées de référence manquent : la plus récente, française, présente des résultats controversés (taux de stomie identique entre les deux groupes), en rapport probablement avec le matériel prothétique utilisé et la pose radiologique des prothèses pour un tiers des malades, critiquables [8]. Beaucoup d'espoirs sont fondés sur l'étude randomisée hollandaise en cours dont les résultats intermédiaires sont encourageants [9]. En attendant, la pose de stent dans cette situation est indiquée et préférable.

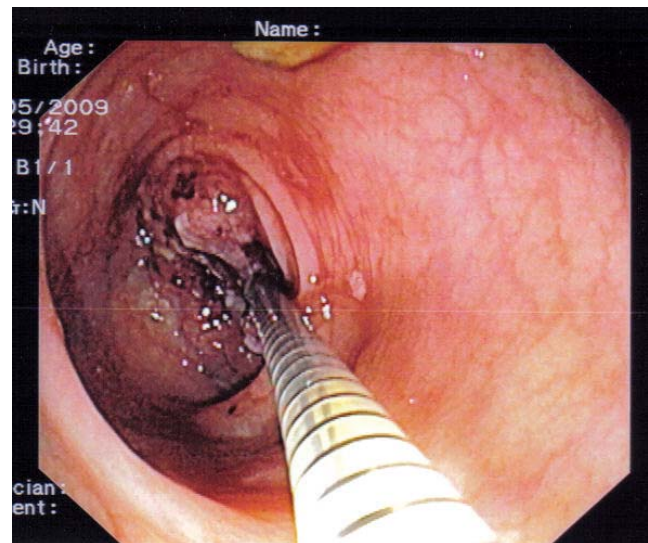


Fig. 3. Insertion dans la sténose de la prothèse sur le fil guide avec un cathéter porteur fin permettant la technique « through the scope » (TTS)

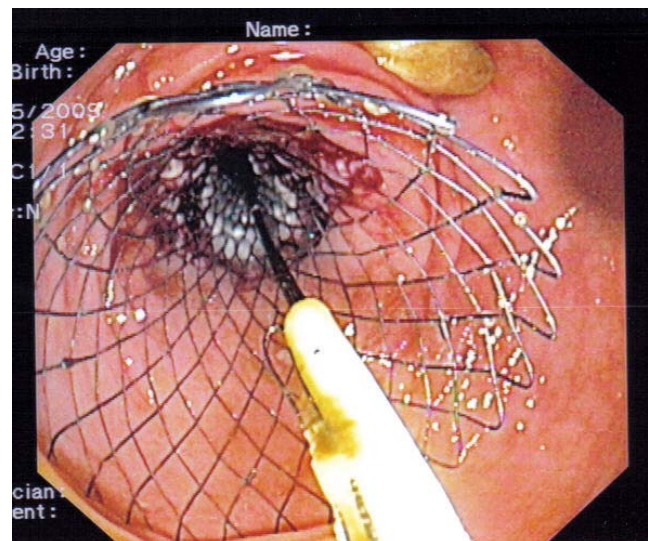


Fig. 4. Déploiement de la prothèse sous contrôle vidéo endoscopique en compensant le phénomène de « shorting »

L'occlusion colique aiguë tumorale intrinsèque avec maladie disséminée : oui mais...

Il s'agit d'une situation dans laquelle, soit le malade est en cours de traitement palliatif avec une maladie connue et développe une occlusion, soit le malade présente d'emblée une occlusion avec des lésions métastatiques à l'imagerie initiale diagnostique. Les taux de succès technique et clinique semblent identiques à la situation curative, avec une probable amélioration de la qualité de vie (absence de stomie), une morbidité inférieure à la chirurgie et une évaluation favorable du rapport coût/efficacité dans les études

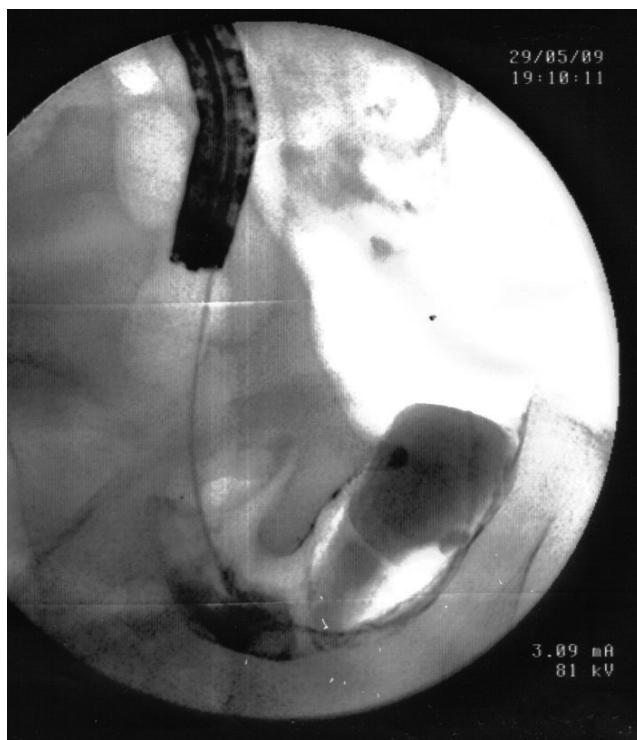


Fig. 5. Cliché fluoroscopique de la sténose tumorale à la jonction sigmoïde – côlon gauche après cathétérisme et opacification



Fig. 6. Cliché fluoroscopique de la même sténose après déploiement de la prothèse et opacification finale

randomisées prospectives [10-12]. La survie ne semble pas modifiée comparativement à l'attitude chirurgicale [2,13]. Cependant, un des rares essais randomisés fut prématurément clos pour un grand nombre de perforations dans le groupe de malades bénéficiant de la prothèse (6/11) dont deux survenues en cours de chimiothérapie [14]. De plus, deux études, dont une prospective, sont en faveur du caractère pauci symptomatique au long cours des tumeurs coliques au stade métastatique, sous polychimiothérapie, laissées en place, même infranchissables endoscopiquement (en l'absence d'occlusion sévère) [15,16]. Ces éléments doivent faire partie intégrante de la discussion pré-interventionnelle, malgré un avantage à la pose de prothèse colique.

L'occlusion intestinale colique aiguë colique tumorale extrinsèque : attention !

Les résultats du stenting colique sont clairement moins bons dans notre expérience personnelle (échec fréquent de pose et dysfonction en cas de carcinose péritonéale) et dans les études comparatives avec les tumeurs extrinsèques, devant amener une plus grande prudence [17-19]. Le succès clinique n'est que de 20 % en cas de tumeur d'origine gynécologique et l'obstruction extrinsèque apparaît comme seul facteur prédictif d'échec de manière signi-

ficative [18]. Les résultats semblent meilleurs en cas de compression colique et d'envahissement d'origine gastrique, du fait de leur localisation transverse prévalente (82 % de succès clinique selon Shin et al. [20]). Toutes ces données restent rétrospectives toutefois.

Les localisations tumorales particulières : le côlon droit/iléon, le bas rectum, l'angle gauche : attention !

La pose de prothèse colique dans les segments droits est moins fréquemment décrite (moindre fréquence d'occlusion aiguë dans ces localisations et possibilités de techniques chirurgicales accrues). L'accessibilité et la technique (cathétérisme plus difficile) explique les difficultés rencontrées pour cette procédure. Une étude portant sur 21 malades montre toutefois que le geste est réalisable pour le côlon proximal avec des prothèses passant par le canal opérateur de l'endoscope (TTS ou « through the scope ») avec une même efficacité [21]. La pose de prothèse au niveau du bas rectum ou en sus-anal (moins de 5 cm de la marge anale) est à éviter : elle est responsable d'un syndrome rectal et de douleur de manière significative dans la seule étude rétrospective comparative publiée, même si ces symptômes semblent pouvoir être contrôlés par un traitement médical (notamment analgésique) dans ce même travail [22].

Tableau 1. Les principales prothèses coliques disponibles

Firme / Fournisseur	Dénomination	Alliage	Mode d'insertion	Couvert (C) / Non couvert (NC)	Diamètre disponible (max.)	Longueur disponible
Boston Scientific (EU)	Ultraflex Precision®	Nitinol	OTW	NC	25 à 30 mm	5,7 à 11,7 cm
	Wallstent®	Elgiloy	OTW/TTS	NC		6 à 12 cm
	Wallflex®	Nitinol	OTW/TTS	NC		6 à 12 cm
Cook Medical (EU)	Evolution®	Nitinol	TTS	NC	25 mm	8 à 15 cm
	Z-Stent®	Acier	OTW	NC	35 mm	4 à 12 cm
Ella-CS (CZE) (ABS-Bolton)	Enterella®	Nitinol	OTW	NC	25 mm	8,2 à 13,5 cm
M.I. Tech (Korea) (Life Europe)	Hanarostent®	Nitinol	OTW/TTS	NC/C (<i>silicone</i>)	OTW : 32 mm TTS : 28 mm	8 à 17 cm
Standard Sci-Tech (Korea) (Life Europe)	Bonastent®	Nitinol	TTS	NC/C (<i>silicone</i>)	24 mm	7 à 14 cm
Taewoong (Korea) (Cousin-Bioserv)	Niti-S®	Nitinol	OTW/TTS	NC/C (<i>silicone/PTFE</i>)	OTW : 32 mm TTS : 28 mm	NC : 6 à 15 cm C : 6 à 12 cm

OTW : Over the wire ; TTS : Through the scope ; C : couvert ; NC : non couvert

L'occlusion intestinale colique bénigne : à confirmer !

L'amélioration du matériel prothétique et notamment des membranes de couverture permet d'entrevoir l'extension des indications aux pathologies bénignes sténosantes colorectales. Cette solution est retenue lorsque les dilatations endoscopiques au ballon sont en situation d'échec. Il convient de dégager deux attitudes :

– *la pose d'une prothèse colique non-couverte ou partiellement couverte sur une sténose bénigne avant une éventuelle chirurgie ultérieure* : une série rétrospective de 23 cas récemment publiée fait état d'un taux important de complication (38 % des cas) à type de perforation, migration ou obstruction précoces [23]. Ceci est lié probablement à une majorité de sténoses diverticulaires rencontrées, la poussée inflammatoire de la maladie diverticulaire semblant constituer une contre-indication à la pose d'une prothèse colique [24]. Les prothèses non-couvertes présentent de manière générale dans cette indication un taux important de migration (40 %) et des complications sévères (perforation, fistulisation) pour plus de 20 % des malades dans une revue de la littérature des cas publiés, devant nous rendre prudents [25] ;

– *la pose d'une prothèse métallique auto-expansible complètement couverte ou plastique (en polyester) pouvant être retirée, dans le cadre d'une solution non-chirurgicale ou de traitement d'une pathologie fistulisante* : une dizaine d'études de cas ont été publiées à ce jour, permettant de constater un succès de pose identique aux pathologies malignes, des difficultés en cas de maladie diverticulaire et un taux important de migration (quasi constant) sans évaluation précise de l'efficacité à court et long termes [25,26].

Ces éléments militent en faveur de la mise en place d'études cliniques complémentaires rigoureuses des prothèses, notamment complètement couvertes, dans cette indication.

Quand et dans quelle(s) condition(s) ?

La réalisation par une équipe et un opérateur entraînés dans une structure adaptée est préconisée. Mais il faut noter que les résultats (succès de pose, efficacité, complications) sont identiques dans des centres endoscopiques supposés moins experts [27,28]. Le délai de pose doit être géré pour se positionner dans les meilleures conditions possibles (d'aide et d'environnement) : ainsi l'anesthésie générale avec intubation oro-trachéale est nécessaire, ce qui implique un conditionnement hémodynamique et ionique devant permettre la réalisation de l'examen aux heures « ouvrables » dans la grande majorité des cas. Cependant, les signes d'occlusion totale colique (forte distension caecale > 10 cm) et la survenue durant le week-end imposent souvent la réalisation de l'examen dans un contexte d'urgence.

La pose endoscopique d'une prothèse colorectale, quelles que soient ses caractéristiques, et l'indication de pose nécessitent idéalement :

– de bien analyser l'imagerie (scanner) avant de débiter la procédure : la localisation précise de la sténose en trois dimensions et le positionnement du côlon, notamment pelvien pour aborder les lésions, peuvent prédire les difficultés auxquelles il faut s'attendre et aider au choix de l'endoscope à utiliser ;

– d'avoir un(e) aide endoscopique de qualité : merci au GIFE, et il faut militer pour une astreinte d'infirmier(ère) en endoscopie [29] ;

– d'informer son malade des risques d'échec (< à 20 %), de perforation (< 5 %), de migration du matériel (< 15 %, dépendant du matériel et de l'indication) [4] ;

– de ne pas oublier la préparation à l'endoscopie : malgré le contexte de l'urgence (qui rend difficile celle-ci), les préparations par voie basse sont réalisables. Une préparation insuffisante est une cause potentielle d'échec technique [30] ;

Tableau 2. Check List 2009 du « stenting » colique par ordre chronologique

Indication	Commentaires
« Bridge to surgery »	OUI
Palliative	OUI (limitée à l'occlusion aiguë symptomatique)
Compression extrinsèque	NON
Côlon droit / angle	OUI
Bas rectum / sus-anal	À ÉVITER
Bénigne	Diverticule : NON Autre : OUI si couvert
Quand et comment ?	
Différer pour conditions d'examen optimales	Discussion collégiale
Intubation oro-trachéale	
Opérateur et équipe entraînés	
Analyser imagerie 3D	
Informé le malade / Préparer par voie basse	
Décubitus latéral gauche ou dorsal	À adapter durant le geste
Fluoroscopie / Endoscope de tout type - gros canal opérateur	À adapter durant le geste
Aborder/Cathétériser	
Pas de dilatation préalable	
Accès avec fil guide hydrophile (0,035 à 0,038 inch)	Droit, angulé, en boucle, plus fin si besoin, en « J »
Cathéter double voie	Orientable si besoin
Opacification après passage	
Changer de fil pour un long plus rigide	450/480 cm – Regular / Stiff / Super Stiff
Mesurer la sténose au retrait du cathéter	
Biopsier la lésion – fil guide en place	
Repérer/Marquer le pôle inférieur par un clip	
La prothèse	
Tumeur = prothèse non couverte / Autre = couverte	
Sténose proximale = TTS	
Sténose distale = OTW possible	
Nitinol / « recapturable »	
Large diamètre	25 à 30 cm
Augmenter la longueur en cas d'angulation	
Contrôler en vidéo endoscopie le largage	Éviter le « shorting »
Et après ?	
Lavage à l'eau abondant	
Opacification de contrôle	Perforation ?
Exsufflation complète	
Attendre 48 heures pour juger de l'efficacité	
Coloscopie totale possible > 48 heures	Localisation synchrone ?
Alimentation sans résidus et laxatifs	
Reprise possible en cas de dysfonction, migration, obstruction	

– de positionner son malade correctement : soit en décubitus latéral gauche, soit en dorsal en fonction des habitudes, et de ne pas hésiter à changer en cours de procédure ; le décubitus latéral gauche facilite la progression sigmoïdienne, le décubitus dorsal facilite le contrôle scopique et anatomique du positionnement ;

– d'utiliser une fluoroscopie : l'examen sous contrôle mixte endoscopie-scopie augmente le taux de succès de pose (contrôle de pose radiologique, évaluation précise de la longueur de l'obstacle en l'absence de franchissement lésionnel endoscopique, contrôle du fil guide, histologie...) [19] ;

– d'utiliser le bon endoscope et de ne pas hésiter à en changer : avoir un canal opérateur large de 3,7 mm au mieux 4,2 mm pour permettre le stenting « through the scope » (TTS), un coloscope peut manquer de la souplesse qu'apportera un gastroscopie, notamment lorsque l'obstacle est tumoral, situé sur la charnière ou le sigmoïde, fixant ces segments digestifs, un latéroscope a même parfois été utilisé dans la littérature, témoignant de la nécessaire capacité d'adaptation à avoir dans ce type de procédure [31] ;

– d'insuffler le moins possible lors de l'accession à l'obstacle colique : ceci afin d'éviter la perforation diastatique du côlon.

Comment aborder et cathétériser la lésion ?

Plusieurs étapes peuvent être suivies :

- éviter le passage de l'endoscope dans la sténose, sauf en cas de sténose peu serrée, ainsi que la dilatation préalable à toute pose : risque majoré de perforation sans amélioration des résultats [3,30] ;
- ne pas oublier de faire une biopsie afin d'obtenir une histologie de confirmation (endoscopie diagnostique dans le même temps) : la biopsie doit idéalement être faite après le cathétérisme pour éviter d'être gênée par le saignement provoqué ;
- l'opacification initiale de la sténose et du côlon d'amont peut être effectuée préalablement par le canal opérateur ou à l'aide d'un ballon double voie d'extraction biliaire (sous pression contre l'orifice tumoral) mais peut gêner la suite de la procédure par interposition d'image.

Concernant le cathétérisme de la sténose, on peut distinguer deux types de situations :

- le cathétérisme « simple » : la lésion se présente de face avec un positionnement aisé de l'endoscope (côlon gauche, transverse, rectum) ; l'utilisation d'un cathéter souple à double voie avec un fil guide à extrémité hydrophile souple (ou entièrement souple), long (> 450 cm), alliant sécurité d'utilisation et efficacité, permet alors le franchissement sous fluoroscopie de la sténose ;
- le cathétérisme difficile : la lésion est latéralisée, angulaire, le positionnement de l'endoscope instable (charnière, sigmoïde, angle colique), l'orifice de sténose punctiforme voire tortueux ; il faut s'aider d'un cathéter précurvé, orientable, voire d'un sphinctérotome pouvant être rotatif pour certains, utiliser la technique du fil guide en « J », un fil guide angulé ou en boucle à son extrémité, ou encore un fil guide plus fin (0,018 ou 0,025 inch) au moins pour l'accès [32] ;
- après passage de l'obstacle, l'opacification confirme le positionnement colique d'amont et permet, avec un cathéter double voie, la bonne visualisation de l'ensemble de la sténose avec une mesure précise de sa longueur (mesure de la longueur du retrait du cathéter sur fil guide en place) ;
- la pose de repère radio-opaque externe est à éviter, la mise en tension des mésos lors du geste risque d'entraîner des approximations. Le repérage au moins du pôle inférieur de la sténose par un clip est à préférer ;
- le fil guide hydrophile doit au final être remplacé sur le cathéter placé en amont de la sténose par un fil guide en alliage plus rigide, voire très rigide, conservant une extrémité souple pour éviter une perforation iatrogénique. La rigidité de ce fil permettra une meilleure progression du système de largage de la prothèse au travers de la sténose. Ce fil guide sera également long pour permettre une insertion « TTS » de la prothèse.

Quelle prothèse utiliser et comment ?

Les progrès technologiques récents et la nette amélioration des matériaux ont permis la mise à disposition d'une multiplicité de prothèses :

- le choix va surtout dépendre des habitudes de chaque opérateur et des disponibilités au sein de la structure de soins dans laquelle le geste est effectué ;
- l'*Evidence Based Medicine* ne peut pas nous aider dans notre choix décisionnel. Peu d'études comparatives entre stent ont été publiées. Un travail a comparé de manière rétrospective les prothèses Ultraflex[®] et Wallstent[®] de Boston Scientific chez 85 malades traités dans un contexte palliatif pour tumeur colique gauche occlusive : malgré un succès de pose identique, on notait un taux de complications (38 % vs. 20 %) et de réinterventions (40 vs. 17 %) significativement plus important dans le groupe Wallstent[®] [33] ;
- prothèse couverte ou non-couverte ? La seule étude publiée sur le sujet est monocentrique, non-randomisée, et concernait des malades présentant des tumeurs occlusives : elle comparait les stents couverts et non couverts Niti-S[®] de Taewoong, et mettait en évidence un taux de dysfonction et de migration significativement plus élevé dans le groupe « couvert » au long cours (60 vs. 19 %), sans différence notable concernant l'envahissement tumoral intra-prothétique pourtant théorique en faveur des prothèses couvertes, ce qui privilégie l'utilisation de stents couverts dans cette indication [34]. Concernant les sténoses bénignes, l'utilisation du matériel couvert semble préférable devant les taux de complications parfois sévères observés dans les études rapportant l'utilisation des stents métalliques non-couverts dans cette indication [25] ;
- prothèse posée en OTW (« over the wire ») ou TTS ? Cela dépend principalement de la localisation de l'obstacle : la pose de prothèse en OTW ne s'envisage que pour des lésions bas situées (rectum au sigmoïde), alors que le TTS permet d'entrevoir le traitement de tout obstacle du cadre colique. Par ailleurs, le passage de la prothèse TTS et la progression dans la sténose sont facilités par la rigidité de l'endoscope tout en limitant les lésions du côlon d'aval ;
- quelles dimensions ? Un stent large (25 à 30 mm) peut apporter l'avantage théorique de diminuer le risque de migration mais cette donnée n'a jamais été rapportée dans la littérature. La taille va dépendre de la longueur de la sténose observée : il vaut mieux choisir un stent légèrement plus long que la sténose et permettre une congruence optimale avec les parois coliques d'amont et d'aval, notamment dans les sténoses angulaires (risque de dysfonction précoce par impaction verticale) ;
- le nitinol (titane et nickel) qui est l'alliage constituant la plupart des prothèses coliques à l'avantage d'une force d'expansion idéale avec une mémoire de forme limitant les traumatismes muqueux. Les extrémités atraumatiques

des stents (boucle, découpe laser, fil unique) ont un avantage théorique, de même que la présence d'un lasso de retrait ou de repositionnement à l'extrémité distale, utile après un largage approximatif de la prothèse. Enfin, la plupart des systèmes de largage et cathéters porteurs admettent un certain degré de « recapture » avant largage qui peut être intéressant pour positionner de manière optimale le matériel ;

– concernant le largage de la prothèse, il est plus souvent proximal dans le côlon (prothèse TTS), parfois distal (OTW). La pose s'effectue idéalement sous contrôle fluoroscopique et endoscopique du repère proximal (bien visible à travers le téflon du cathéter) par rapport à l'extrémité inférieure de la sténose en évitant surtout le phénomène de « shorting » (retenue du cathéter) et à l'aide de ses repères radio-opaques.

Prise en charge après la pose

La débâcle de selle immédiate dès le déploiement de la prothèse est probablement un signe d'efficacité. Le lavage abondant à l'eau à travers la prothèse posée en cas de selles semi-solides en amont pourrait être utile [19]. L'opacification finale permet également de confirmer l'absence de macroperforation passée inaperçue durant la procédure. Une exsufflation la plus complète au retrait de l'endoscope est préconisée. L'expansion complète du stent s'effectue en un minimum de 24 à 48 heures (matériel en nitinol, maximum d'efficacité à 35 °C). Il faut donc savoir être patient avant de juger du succès ou de l'échec clinique en l'absence de signes clinicoradiologiques de perforation digestive. Une étude récente, rétrospective, portant sur 55 malades traités par prothèse pour tumeur colique non résécable a permis de montrer que l'insuffisance d'expansion du stent (< 70 %) après 48 heures de pose était un facteur prédictif de dysfonction et d'obstruction à moyen et long termes [35] :

– une coloscopie totale après 48 heures est possible sans risque, notamment pour éliminer des localisations synchrones coliques [36] ;

– la reprise de l'alimentation dans les suites doit être pauvre en résidus avec prise de laxatifs afin d'éviter l'impaction des selles ;

– le pronostic vital au long cours ne semble pas être influencé par la pose d'un stent métallique colique dans le cadre d'une pathologie tumorale en situation palliative [13]. Par contre, il existe des cas rapportés de récurrence tumorale précoce postopératoire sans facteur carcinologique initialement péjoratif ni perforation iatrogénique chez des malades ayant bénéficié de prothèse colique dans des situations curatives [37]. Une étude française, présentée au JFOHD en 2009, a montré des résultats carcinologiques rétrospectifs intéressants après 41 mois de suivi médian pour deux

groupes de malades (dix traités avec prothèse et dix sans, initialement) [38]. S'il n'existait pas de différence significative en termes de survie à un, trois et cinq ans, il y avait une tendance en faveur du groupe sans stent à cinq ans (58 % vs. 21 %) : ces éléments imposent une évaluation prospective de la survie après pose de prothèse pour cancer colique obstructif en situation curative ;

– le risque majoré de complications à distance (migration, perforation et hémorragie) suite à l'utilisation de facteurs anti-angiogéniques, de polychimiothérapie et/ou de radiothérapie est controversé [14,39,40] : de nouvelles études randomisées, contrôlées prospectives avec des populations de malades plus homogènes sont nécessaires ;

– le risque de réobstruction et de dysfonction de stent est principalement observé dans les contextes palliatifs (15 à 25 %). Il faut retenir un délai médian de perméabilité de six mois dans les études récentes avec des stents en nitinol [39,41]. Ces situations sont quasi constamment gérées médicalement et endoscopiquement avec un taux de colostomies « de rattrapage » en baisse constante dans la littérature (< à 5 %). La question des migrations se pose pour les prothèses posées dans des indications palliatives ou bénignes : elles sont inférieures à 5 % en palliatif dans les études récentes utilisant des stents larges. Pour les indications bénignes, les prothèses couvertes migrent la plupart du temps spontanément sans conséquence : la pose de clip sur le lasso ou à l'extrémité, voire dans la collerette de la prothèse, pourrait éviter cette évolution trop prématurée mais reste à être démontrée.

Conclusion

La pose de prothèse colique fait référence à présent dans le traitement de l'occlusion colique aiguë. Elle va cependant devoir se confronter à de nouvelles études prospectives randomisées contrôlées pour répondre à la remise en question de son innocuité en situation curative (avenir carcinologique des malades), en situation palliative (lors de traitements médicaux associés) et en situation bénigne (efficacité à court, moyen et long terme). Enfin, elle devient techniquement standardisée, permettant sa future extension à tous les centres d'endoscopie interventionnelle après une formation des équipes adaptée.

Déclaration de conflit d'intérêt : L'auteur déclare ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Références

1. Deans GT, Krukowski ZH, Irwin ST. Malignant obstruction of the left colon. *Br J Surg* 1994;81:1270-6.
2. Tilney HS, Lovegrove RE, Purkayastha S, Sains PS, Weston-Petrides GK, Darzi AW, et al. Comparison of colonic stenting and open surgery for malignant large bowel obstruction. *Surg Endosc* 2007;21:225-33.

3. Khot UP, Lang AW, Murali K, Parker MC. Systematic review of the efficacy and safety of colorectal stents. *Br J Surg* 2002;89:1096-102.
4. Watt AM, Faragher IG, Griffin TT, Rieger NA, Maddern GJ. Self-expanding metallic stents for relieving malignant colorectal obstruction: a systematic review. *Ann Surg* 2007;246:24-30.
5. Targownik LE, Spiegel BM, Sack J, Hines OJ, Dulai GS, Gralnek IM, et al. Colonic stent vs. emergency surgery for management of acute left-sided malignant colonic obstruction: a decision analysis. *Gastrointest Endosc* 2004;60:865-74.
6. Singh H, Latosinsky S, Spiegel BM, Targownik LE. The cost-effectiveness of colonic stenting as a bridge to curative surgery in patients with acute left-sided malignant colonic obstruction: a Canadian perspective. *Can J Gastroenterol* 2006;20:779-85.
7. Govindarajan A, Naimark D, Coburn NG, Smith AJ, Law CH. Use of colonic stents in emergent malignant left colonic obstruction: a Markov chain Monte Carlo decision analysis. *Dis Colon Rectum* 2007;50:1811-24.
8. Borie F, Slim K, Kwiatkowski F, Michot F, Millat B. Comparaison par tirage au sort de l'endoprothèse versus la chirurgie en urgence dans le traitement à visée curative des cancers coliques gauches en occlusion. *Gastroenterol Clin Biol* 2009;33 (Suppl 1):A19.
9. van Hooft JE, Bemelman WA, Oldenburg B, Sprangers MA, Bossuyt PM, Fockens P. Colonic stenting as bridge to surgery versus emergency surgery for management of acute left-sided malignant colonic obstruction: a multicenter randomized trial (Stent-in 2 study). *Endoscopy* 2008;40 (Suppl 1):A7.
10. Saida Y, Sumiyama Y, Nagao J, Uramatsu M. Long-term prognosis of preoperative « bridge to surgery » expandable metallic stent insertion for obstructive colorectal cancer: comparison with emergency operation. *Dis Colon Rectum* 2003;46: S44-9.
11. Fiori E, Lamazza A, De Cesare A, Bononi M, Volpino P, Schillaci A, et al. Palliative management of malignant rectosigmoidal obstruction: colostomy vs endoscopic stenting: a randomized prospective trial. *Anticancer Res* 2004;24:265-8.
12. Xinopoulos D, Dimitroulopoulos D, Theodosopoulos T, Tsamakidis K, Bitsakou G, Plataniotis G, et al. Stenting or stoma creation for patients with inoperable malignant colonic obstructions? Results of a study and cost-effectiveness analysis. *Surg Endosc* 2004;18:421-6.
13. Faragher IG, Chaitowitz IM, Stupart DA. Long-term results of palliative stenting or surgery for incurable obstructing colon cancer. *Colorectal Dis* 2008;10:668-72.
14. van Hooft JE, Fockens P, Marinelli AW, Timmer R, van Berkel AM, Bossuyt PM, et al. Early closure of a multicenter randomized clinical trial of endoscopic stenting versus surgery for stage IV left-sided colorectal cancer. *Endoscopy* 2008;40:184-91.
15. Poultsides GA, Servais EL, Saltz LB, Patil S, Kemeny NE, Guillem JG, et al. Outcome of primary tumor in patients with synchronous stage IV colorectal cancer receiving combination chemotherapy without surgery as initial treatment. *J Clin Oncol* 2009;27:3379-84.
16. Ballian N, Mahvi DM, Kenedy GD. Colonoscopic findings and tumor site do not predict bowel obstruction during medical treatment of stage IV colorectal cancer. *Oncologist* 2009;14: 580-5.
17. Vanbiervliet G, Dumas R, Demarquay JF, Peten EP, Stef A, Adhoute G, et al. Traitement endoscopique palliatif des sténoses colorectales malignes par prothèses métalliques: résultats chez 41 malades. *Acta Endosc* 2004;34:327-34.
18. Keswani RN, Azar RR, Edmundowicz SA, Zhang Q, Ammar T, Banerjee B, et al. Stenting for malignant colonic obstruction: a comparison of efficacy and complications in colonic versus extracolonic malignancy. *Gastrointest Endosc* 2009;69:675-80.
19. Kanafi L, Cessot F, Le Sidaner A, Legros R, Picard-Croguennec M, Dallaudière B, et al. Endoprothèses coliques dans le traitement des obstructions coliques néoplasiques : indications, efficacité, complications, et suivi : à propos de 135 patients consécutifs. *Gastroenterol Clin Biol* 2009;33 (Suppl 1):A179.
20. Shin SJ, Kim TI, Kim BC, Lee YC, Song SY, Kim WH. Clinical application of self-expandable metallic stent for treatment of colorectal obstruction caused by extrinsic invasive tumors. *Dis Colon Rectum* 2008;51:578-83.
21. Repici A, Adler DG, Gibbs CM, Malesci A, Preatoni P, Baron TH. Stenting of the proximal colon in patients with malignant large bowel obstruction: techniques and outcomes. *Gastrointest Endosc* 2007;66:940-4.
22. Song HY, Kim JH, Kim KR, Shin JH, Kim HC, Yu CS, et al. Malignant rectal obstruction within 5 cm of the anal verge: is there a role for expandable metallic stent placement? *Gastrointest Endosc* 2008;68:713-20.
23. Small AJ, Young-Fadok TM, Baron TH. Expandable metal stent placement for benign colorectal obstruction: outcomes for 23 cases. *Surg Endosc* 2008;22:454-62.
24. Forshaw MJ, Sankararajah D, Stewart M, Parker MC. Self-expanding metallic stents in the treatment of benign colorectal disease: indications and outcomes. *Colorectal Dis* 2005;8:102-11.
25. Geiger TM, Miedema BW, Tsereli Z, Sporn E, Thaler K. Stent placement for benign colonic stenosis: case report, review of the literature, and animal pilot data. *Int J Colorectal Dis* 2008;23: 1007-12.
26. Demarquay JF, Dumas R, Vanbiervliet G, Piche T, Hastier P, Rampal P. Douze années de pose d'endoprothèses rectocoliques : résultats et suivi chez 204 patients. *Acta Endosc* 2008;4:339-47.
27. Garcia-Cano J, Gonzalez-Huix F, Juzgado D, Igea F, Pérez-Miranda M, Lopez-Rosés L, et al. Use of self-expanding metal stents to treat malignant colorectal obstruction in general endoscopic practise (with videos). *Gastrointest Endosc* 2006;64: 914-20.
28. Olubaniyi BO, McFaul CD, Yip VS, Abbott G, Johnson M. Stenting for large bowel obstruction – evolution of a service in a district general hospital. *Ann R Coll Surg Engl* 2009;91:55-8.
29. Farrell JJ. Preoperative colonic stenting: how, when and why? *Curr Opin Gastroenterol* 2007;23:544-9.
30. Sebastian S, Johnston S, Geoghegan T, Torreggiani W, Buckley M. Pooled analysis of the efficacy and safety of self-expanding metal stenting in malignant colorectal obstruction. *Am J Gastroenterol* 2004;99:2051-7.
31. Cennamo V, Fuccio L, Laterza L, Ceroni L, Eusebi LH, Fabbri C, et al. Side-viewing endoscope for colonic self-expandable metal stenting in patients with malignant colonic obstruction. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2009;21:585-6.
32. Vasquez-Iglesias JL, Gonzalez-Conde B, Vazquez-Millan MA, Estevez-Prieto E, Alonso-Aguirre P. Self-expandable stents in malignant colonic obstruction: insertion assisted with a sphincterotome in technically difficult cases. *Gastrointest Endosc* 2005;62:436-7.
33. Small AJ, Baron TH. Comparison of Wallstent and Ultraflex stents for palliation of malignant left-sided colon obstruction: a retrospective, case-matched analysis. *Gastrointest Endosc* 2008;3:478-88.
34. Lee KM, Shin SJ, Hwang JC, Cheong JY, Yoo BM, Lee KJ, et al. Comparison of uncovered stent with covered stent for treatment of malignant colorectal obstruction. *Gastrointest Endosc* 2007;5:931-6.
35. Suh JP, Kim SW, Cho YK, Park JM, Lee IS, Choi MG, et al. Effectiveness of stent placement for palliative treatment in malignant colorectal obstruction and predictive factors for stent occlusion. *Surg Endosc* 2009; jun 24 [Epub ahead of print].

36. Vitale MA, Villotti G, d'Alba L, Frontespezi S, Iacopini F, Iacopini G. Colonoscopy after relief of acute colonic obstruction with SEMS before surgical resection. *Gastrointest Endosc* 2006;63:814-9.
37. Baqué P, Chevallier P, Karimjee Solihi F, Rahili MA, Iannelli A, Benizri EI, et al. Colostomy vs self-expanding metallic stents: comparison of two techniques in acute tumoral left colonic obstruction. *Ann Chir* 2004;129:353-8.
38. Browet F, Fuks D, Sabbagh C, Dumont F, Bartoli E, Yzet T, et al. Résultats carcinologiques à long terme de la séquence stent-colectomie versus chirurgie en deux temps dans le traitement curatif des occlusions tumorales du côlon gauche. *Gastroenterol Clin Biol* 2009;33 (Suppl 1):A177.
39. Im JP, Kim SG, Kang HW, Kim JS, Jung HC, Song IS. Clinical outcomes and patency of self-expanding metal stents in patients with malignant colorectal obstruction: a prospective single center study. *Int J Colorectal Dis* 2008;23:789-94.
40. Cennamo V, Fuccio L, Mutri V, Minardi ME, Eusebi LH, Ceroni L, et al. Does stent placement for advanced colon cancer increase the risk of perforation during bevacizumab-based therapy? *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; Jul 22 [Epub ahead of print].
41. Repici A, De Caro G, Luigiano C, Fabbri C, Pagano N, Preatoni P, et al. Wallflex colonic stent placement for management of malignant colonic obstruction: a prospective study at two centers. *Gastrointest Endosc* 2008;1:77-84.

QCM n° 1

Concernant les indications de pose de prothèse colique :

- A – Le « bridge to surgery » présente une morbidité identique à la chirurgie en urgence
- B – La pose de prothèse pour obstacle extrinsèque tumoral présente les mêmes taux de succès que le « bridge to surgery »
- C – La pose de prothèse colique couverte est validée pour les sténoses bénignes anastomotiques coliques occlusives
- D – La pose de prothèse colique couverte est validée pour les sténoses bénignes diverticulaires coliques occlusives
- E – La pose de prothèse au niveau du bas rectum ou en sus-anal (moins de 5 cm de la marge anale) est à éviter

QCM n° 2

Concernant les types de prothèse pouvant être utilisés :

- A – Les prothèses « over the wire » (OTW) peuvent se poser sur tous les segments coliques
- B – Les prothèses en nitinol présentent un maximum de pouvoir d'expansion à 20 °C
- C – Les prothèses couvertes ont les mêmes taux de migration que les prothèses non couvertes en cas de pose sur tumeur maligne obstructive
- D – La pose doit s'effectuer idéalement sous contrôle fluoroscopique et endoscopique du repère proximal pour éviter le phénomène de « shorting »
- E – Une prothèse de diamètre inférieur à 20 mm permet d'obtenir un taux de succès clinique plus important

QCM n° 3

Concernant la prise en charge après la pose de la prothèse colique :

- A – L'insuffisance d'expansion du stent (< 70 %) après 48 heures de pose n'est pas un facteur prédictif de dysfonction
- B – La réalisation d'une coloscopie totale après plus de 48 heures suivant la pose d'une prothèse est contre-indiquée
- C – La reprise de l'alimentation peut se faire avec un régime normal
- D – Le pronostic vital au long cours ne semble pas être influencé par la pose d'un stent métallique colique dans le cadre d'une pathologie tumorale en situation palliative
- E – Le délai moyen de perméabilité des prothèses coliques posées dans un contexte palliatif est de 36 mois

QCM n° 1 : E ; QCM n° 2 : D ; QCM n° 3 : D