

*Ampullomas:
From diagnosis to
endoscopic treatment*

Hannah Gondran¹
Nicolas Musquer¹
Marc Le Rhun¹
Emmanuel Coron^{1,2}

¹ CHU de Nantes, Institut des Maladies
de l'Appareil Digestif, 1 Place Alexis
Ricordeau, 44000 Nantes

² UMR INSERM 1235

Correspondance : N. Musquer
nicolas.musquer@chu-nantes.fr

Ampullomes : du diagnostic au traitement endoscopique

▼ Résumé

Les adénomes ampullaires sont des lésions rares rencontrées soit de manière sporadique, soit au cours des polyposes. Autrefois fait à l'occasion de symptômes principalement cholestatiques, le diagnostic est aujourd'hui essentiellement fortuit à l'occasion d'une endoscopie haute. La confirmation diagnostique nécessite la réalisation d'une duodénoscopie et de biopsies ciblées. Une double lecture anatomopathologique et/ou une deuxième série de biopsies sont recommandées pour limiter le risque de faux positifs. Le bilan d'extension pré-thérapeutique est surtout représenté par l'échoendoscopie qui évalue le statut ganglionnaire, la profondeur d'infiltration et l'extension endocanalaire. L'ampullectomie endoscopique nécessite un environnement technique spécialisé, de bonnes compétences en résection endoscopique et en cathétérisme bilio-pancréatique permettant de mener à bien la procédure et de pouvoir faire face aux complications éventuelles. Les complications les plus fréquentes sont l'hémorragie (18 %) et la pancréatite aiguë (12 %). L'analyse histologique est l'étape pivot permettant de confirmer le degré d'extension en profondeur de la lésion et de qualifier ou non la résection de curative. Une duodéno-pancréatectomie céphalique complémentaire doit être discutée en cas d'adénocarcinome moyennement ou peu différencié et/ou atteignant la sous-muqueuse et/ou présentant une infiltration lympho-vasculaire. La surveillance endoscopique est nécessaire afin de diagnostiquer et traiter une éventuelle récurrence qui survient dans 10 à 15 % des cas.

• **Mots clés** : ampullome, ampullectomie, adénocarcinome ampillaire, échoendoscopie

▼ Abstract

Ampullary adenomas are rare lesions encountered either sporadically or in case of polyposis. Previously made on cholestatic symptoms, the diagnosis is nowadays mostly fortuitous during a gastroscopy. Diagnostic confirmation requires duodenoscopy and targeted biopsies. A double histological examination and/or a second series of biopsies are recommended to limit the risk of false positives. The pre-therapeutic assessment is mainly represented by endoscopic ultrasound, which evaluates lymph node status, depth of infiltration and ductal infiltration. Endoscopic papillectomy requires a specialized technical environment, good skills in endoscopic resection and bilio-pancreatic endoscopy to complete the procedure and to cope with any complications. The most common complications are bleeding (18%) and acute pancreatitis (12%). Histological analysis is the pivotal step particularly to confirm the depth of infiltration and to qualify resection as curative or not. Complementary cephalic duodeno-pancreatectomy should be discussed in patients with moderately or poorly differentiated adenocarcinoma and/or submucosal infiltration and/or lympho-vascular infiltration. Endoscopic monitoring is necessary to diagnose and treat recurrences that occurs in 10 to 15% of cases.

• **Key words**: ampulloma, papillectomy, ampulla of Vater cancer, endoscopic ultrasonography

Pour citer cet article : Gondran H, Musquer N, Le Rhun M, Coron E. Ampullomes : du diagnostic au traitement endoscopique. Hépatogastro et Oncologie Digestive 2019 ; 26 : 905-913. doi : 10.1684/hpg.2019.1847

Introduction

Les tumeurs de l'ampoule de Vater sont rares. Leur prévalence est estimée entre 0,06 % et 0,21 % sur les séries autopsiques [1]. Parmi elles, l'adénome est le plus fréquent. Ce dernier évolue dans la moitié des cas vers un adénocarcinome selon la filiation classique dysplasie de bas grade/dysplasie de haut grade/adénocarcinome [2]. Survenant très majoritairement de manière sporadique, les adénomes ampullaires accompagnent aussi les polyposes adénomateuses familiales (PAF) où l'incidence cumulée au cours de la vie atteint 80 % avec un risque de dégénérescence multiplié par 100 par rapport à la population générale [3].

Auparavant uniquement chirurgical (ampullectomie transduodénale ou duodéno pancréatectomie céphalique), le traitement des ampullomes s'est étoffé de la prise en charge endoscopique avec une première série publiée en 1993 [4] proposant ainsi une alternative moins morbide aux patients.

À la lumière de la littérature sur le sujet, nous vous proposons ici un déroulé en six étapes de la prise en charge actuelle d'un ampullome, de son diagnostic à son traitement endoscopique.

Je découvre et je confirme

Si la présence de symptômes cliniques reste le mode de découverte le plus fréquent des ampullomes (40 à 70 % à selon les études), la part de découverte fortuite augmente d'année en année, probablement du fait d'une surveillance accrue des patients symptomatiques ou à risques et du perfectionnement technique des endoscopes. L'endoscopie axiale standard est insuffisante pour l'exploration de la papille et est même responsable de 20 % à 50 % de faux négatifs [5]. Aussi toute suspicion d'ampullome doit conduire à un examen en duodéoscopie (figure 1) permettant une visualisation de la papille dans 100 % des cas et la réalisation de biopsies ciblées. Les performances diagnostiques de l'examen endoscopique macroscopique seul sont mauvaises avec une précision diagnostique de seulement 63 % [6]. L'absence de l'aspect endoscopique classique végétant ne doit pas éliminer le diagnostic car dans certaines séries le taux d'ampullome à

développement exclusivement endo-ampullaire peut atteindre 37 % [7]. Le caractère ulcéré, induré ou le saignement spontané sont classiquement associés à une transformation adénomateuse [8]. La taille est elle aussi corrélée au risque d'adénocarcinome [9] mais n'est pas un critère indiscutable car aucun seuil n'a été clairement défini.

/// Toute suspicion d'ampullome doit conduire à la réalisation d'une duodéoscopie avec biopsies ciblées ///

Les biopsies papillaires doivent être systématiques, ciblées sur les zones plus suspectes (ulcération). La sphinctérotomie à des fins biopsiques doit rester exceptionnelle car même si elle permet d'améliorer le rendement des biopsies notamment en cas d'adénome endo-ampullaire, elle rend l'évaluation échoendoscopique plus aléatoire [10] et la résection plus difficile et de moins bonne qualité (plus souvent multifragmentaire et R1) [11].

Ces biopsies n'ont aucune utilité pour le staging car la concordance avec l'histologie de la pièce d'ampullectomie est faible (60-70 %) [12, 13]. Elles n'ont d'intérêt que pour confirmer le caractère pathologique de la papille et ainsi légitimer la réalisation de l'ampullectomie et les éventuelles complications qui peuvent en découler. En effet, toute papille anormale n'est pas nécessairement dysplasique. En effet, la requalification d'une dysplasie de bas grade en simple inflammation locale bénigne n'est pas rare et peut même atteindre 83 % des cas [11]. Même si aucune recommandation n'a été éditée en ce sens, ces résultats justifient que la présence d'une dysplasie ampullaire, a fortiori de bas grade, soit confirmée par une double lecture anatomopathologique et/ou une nouvelle série de biopsies.

/// Une double lecture anatomopathologique des biopsies est recommandée ///

Je réalise le bilan pré-thérapeutique

Outre le scanner thoraco-abdominopelvien permettant la recherche de lésion à distance en cas d'adénocarcinome,



Figure 1 • Différents types d'ampullomes. Adénome en dysplasie de bas grade (A), adénome en dysplasie de haut grade (B) et ampullome ulcéré correspondant à un adénocarcinome ampullaire (C).

une coloscopie doit être envisagée afin de ne pas méconnaître la présence concomitante d'adénomes coliques, fréquemment associés aux ampullomes.

De tous les examens morphologiques, l'échoendoscopie est celui qui présente les meilleures performances diagnostiques pour l'évaluation locale d'un ampullome [14]. Elle est indispensable avant de décider d'un geste d'ampullectomie pour évaluer trois paramètres : le statut ganglionnaire (N), l'infiltration en profondeur (T) et l'extension endocanalaire bilio-pancréatique (figure 2).

Le statut ganglionnaire est moyennement apprécié par l'échoendoscopie (Se 70 % et Sp 74 %) [15]. Concernant l'infiltration en profondeur, l'évaluation échoendoscopique est hétérogène. Les lésions évoluées (T3 ou T4) sont souvent bien évaluées par l'échoendoscopie [15]. *A contrario*, ses performances pour l'évaluation des lésions T2 et surtout T1, au cœur de la problématique endoscopique, sont soumises à variations. Ces variations sont probablement le reflet du caractère opérateur dépendant de l'examen et aussi de l'évolution technique du matériel car les études plus récentes tendent à montrer une meilleure précision diagnostique [15, 16]. La mini-sonde intracanalair semble être en mesure de mieux discriminer les lésions accessibles à un traitement endoscopique curatif car, pour les T1, elle présente une meilleure précision diagnostique que l'échoendoscopie classique (86 % vs. 62 %) [17] et aussi une très bonne valeur prédictive négative (97 %) d'invasion sous-muqueuse [12]. Néanmoins, malgré ces résultats prometteurs, l'hétérogénéité des études et la disponibilité limitée du matériel ont conduit l'ESGE (*European Society of Gastrointestinal Endoscopy*) à ne pas statuer sur la nécessité absolue de l'évaluation par mini-sonde avant ampullectomie [18].

Enfin, l'évaluation de l'extension endocanalaire, aussi bonne en échoendoscopie standard qu'en mini-sonde, conditionne le caractère R0 de la résection. La limite admise est de moins de 1 cm d'extension car au-delà le risque de résection R1 est quasiment systématique [11].

/// L'échoendoscopie est le meilleur examen pour l'évaluation locale d'un ampullome ///

Je résume

Conditions, matériel et technique

L'ampullectomie est un geste à la fois diagnostique et thérapeutique : diagnostique, car cette « macrobiopsie » permettra d'obtenir une histologie définitive, et thérapeutique, car dans une grande majorité des cas l'exérèse sera complète (90 %) [13] et curative (80 %) [12].

L'ampullectomie est une procédure potentiellement morbide même entre les mains d'opérateurs expérimentés. La proximité d'un plateau technique complet (chirurgie digestive, radiologie, réanimation) est souhaitable

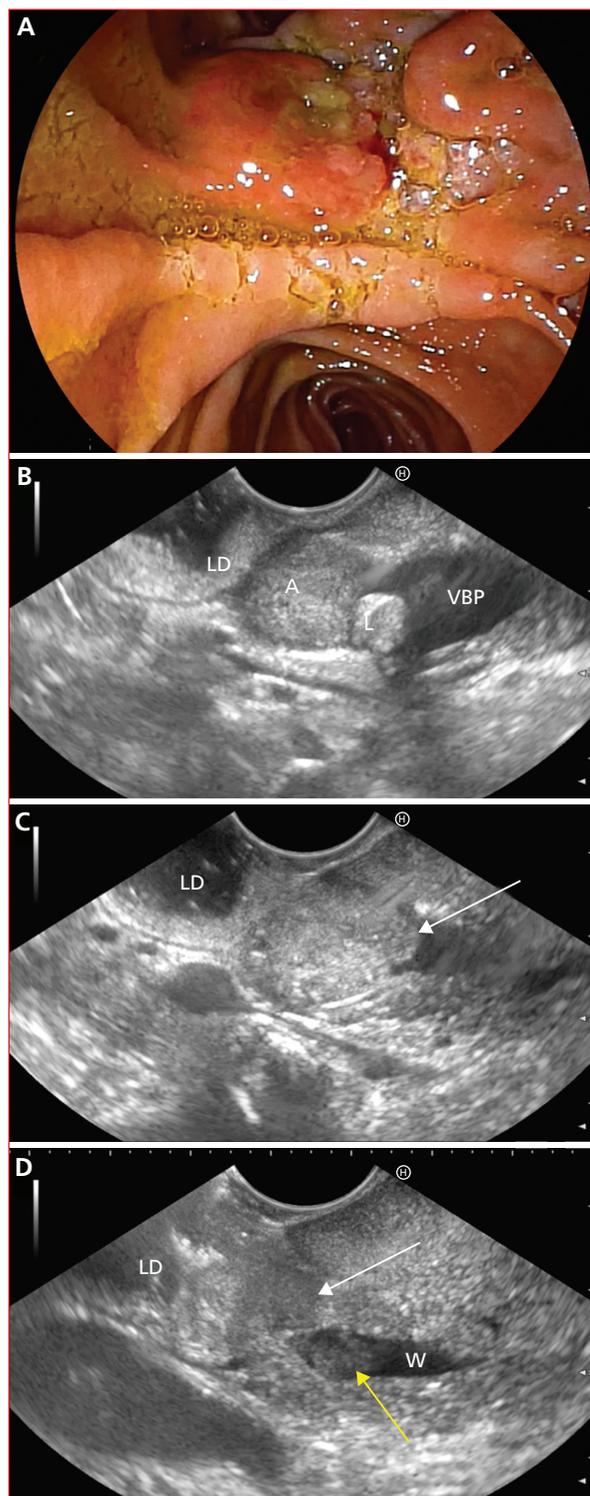


Figure 2 • Exemple d'un ampullome ulcéré avec extension duodénale de type « lateral spreading tumor » (A). Évaluation en échoendoscopie linéaire montrant un ampullome avec lithiase au sein d'une voie biliaire principale dilatée (B), une extension endocanalaire biliaire (flèche blanche) (C), et une extension endocanalaire wirsungienne (flèche jaune) avec un front d'infiltration pancréatique (flèche blanche) (D). LD : lumière duodénale, A : ampullome, L : lithiase cholécystique, VBP : voie biliaire principale, W : Wirsung.

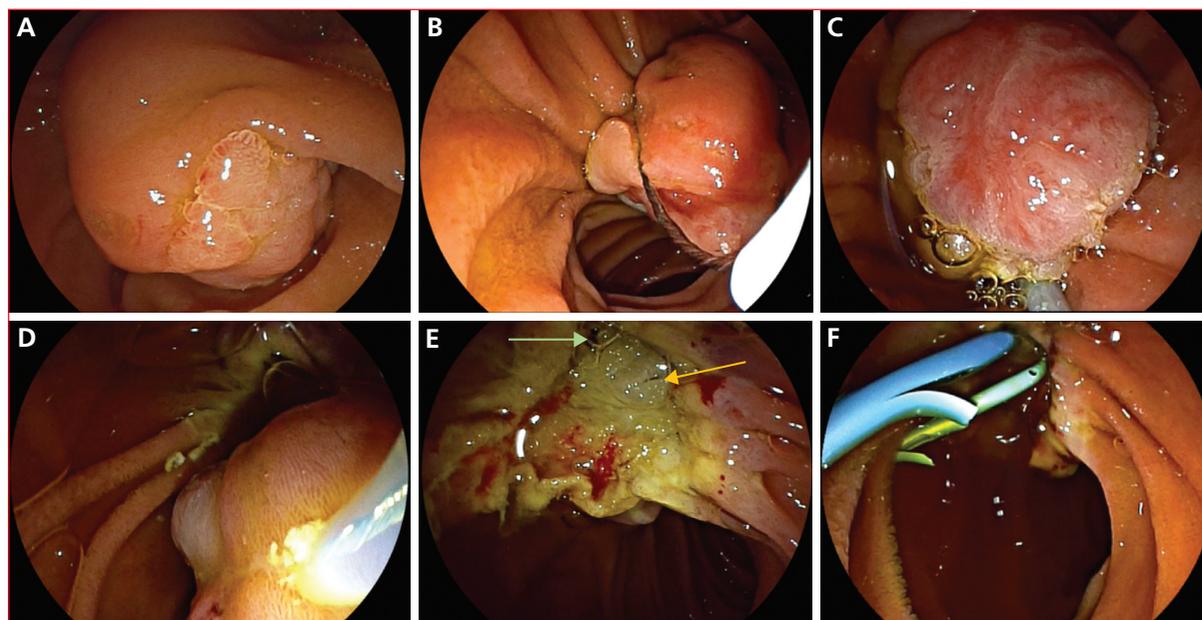


Figure 3 • Étapes d'une ampullectomie. Inspection de la lésion (A). Positionnement de l'anse au pôle supérieur de l'ampoule (B). Capture de la lésion à sa partie basse et résection (C). Récupération de la pièce (D). Inspection de la cicatrice : orifice biliaire (flèche verte) et orifice pancréatique (flèche jaune) (E). Mise en place d'une prothèse pancréatique et si besoin d'une prothèse biliaire (F).

en particulier pour la gestion optimale des éventuelles complications.

L'intubation, la position préférentielle en décubitus dorsal (facilitant la récupération de la pièce en limitant sa migration jéjunale), l'administration pré-opératoire d'un suppositoire d'indométhacine ou de diclofénac, limitant le risque et la gravité de la pancréatite, ainsi que l'insufflation CO₂ permettront une bonne mise en condition du patient. L'hyperhydratation intraveineuse au Ringer Lactate, semblant limiter le risque de pancréatite post-CPRE [19], pourrait être utilisée mais les données dans l'ampullectomie sont encore trop limitées pour son utilisation en routine.

L'utilisation d'une section pure, norme avant les années 2000, doit être abandonnée et remplacée par un courant mixte de section/coagulation (mode endocoupe, type mucosectomie) du fait d'une diminution significative du risque hémorragique [20].

Côté petit matériel, aucune étude comparative n'a été publiée. La souplesse de l'anse à polypectomie est probablement un critère pertinent, car elle est un atout au cours de cette procédure où les contraintes sur l'anse sont maximales (courbures du duodélescope, béquillages, érecteur, application verticale contre la paroi duodénale) et peuvent limiter le contrôle de son ouverture et surtout de sa fermeture, avec un risque de blessure pariétale profonde par nécrose de coagulation.

La question de l'injection sous-muqueuse fait débat. Anatomiquement parlant, la fixation de l'ampoule aux plans profonds par l'insertion des canaux biliaire et

pancréatique rend probablement inutile l'injection sous-muqueuse. Néanmoins, la résection des débords duodénaux péri-ampullaires de certains ampullomes nécessiterait, par analogie avec la mucosectomie duodénale, une injection sous-muqueuse préalable. Certaines études tendent à montrer que l'injection sous-muqueuse induit un taux de récurrence et de complication plus important [21] ou un risque majoré de résection R1 [22]. C'est faire un mauvais procès à l'injection sous-muqueuse. Les ampullomes à débords péri-papillaires ont par essence, à la manière de toute « *lateral spreading tumor* », un risque de résection multifragmentaire, de résection R1, de récurrence et de complication plus important qu'une résection d'un ampullome limité à l'ampoule. Or, c'est précisément dans ces cas que l'injection sous-muqueuse était utilisée dans ces études. Aussi l'attitude actuelle reste de réserver l'injection sous-muqueuse aux portions péripapillaires de l'ampullome et de s'en abstenir en cas d'ampullome limité à l'ampoule.

La capture de la lésion à l'anse se fait du pôle oral vers le pôle anal (figure 3). Une exérèse monobloc doit être visée permettant une analyse anatomopathologique complète, une résection potentiellement curative et un taux de récurrence minoré. En cas de tissu adénomateux résiduel, la poursuite au mieux de la résection par mucosectomie ou la destruction complémentaire par plasma argon sont deux alternatives, le choix dépendant de la taille et de l'accessibilité du résidu.

Une inspection minutieuse de la cicatrice à la recherche de complications perforatives ou hémorragiques est réalisée avant la pose d'une prothèse pancréatique

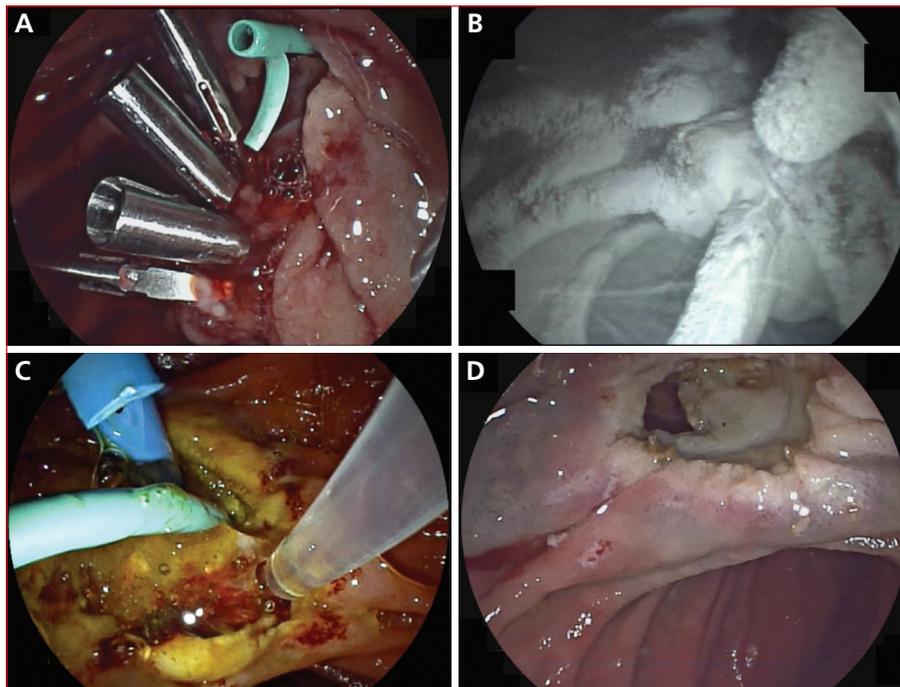


Figure 4 • Traitement d'une hémorragie immédiate par : clips (A), poudre hémostatique (B), gel hémostatique (C). Perforation rétro-péritonéale immédiate (D).

plastique de petit calibre (5 Fr). L'orifice pancréatique est souvent bien repérable en dessous et latéralement à droite de l'orifice biliaire. La pose d'un stent pancréatique diminue d'un facteur 3 le risque de pancréatite post-ampullectomie [10, 12] et le risque de sténose cicatricielle de l'orifice du canal de Wirsung. Elle présente aussi l'avantage de protéger l'orifice pancréatique en cas de traitement complémentaire sur la cicatrice. La pose d'une prothèse biliaire n'est pas systématique et est décidée au cas par cas (suspicion d'envahissement biliaire résiduel, protection de l'orifice biliaire avant traitement d'une complication...).

/// La prévention de la pancréatite repose sur le suppositoire de diclofénac ou indométhacine et la pose d'une prothèse pancréatique de 5 Fr ///

Quelles complications pour quelles prises en charge ?

La recherche de complications immédiates est systématique (figure 4). Les facteurs de risques reconnus de complications sont l'âge avancé, la taille [12] et le caractère non sporadique de l'ampullome [23]. L'hémorragie immédiate ou retardée est la complication la plus fréquente de l'ampullectomie endoscopique. Elle survient dans 18 % des cas en moyenne [11-13, 16, 21-25].

L'injection de sérum adrénaliné et la coagulation des vaisseaux visibles sont les traitements les plus utilisés. La pose de clips, toujours délicate en duodénoscopie, nécessitera dans certains cas l'insertion de prothèses biliaire et pancréatique pour protéger les orifices bilio-pancréatiques. Pour l'instant peu étudiés dans cette situation, les poudres et gels hémostatiques sont très probablement une solution intéressante et efficace.

La perforation, très souvent rétro-péritonéale, est rare, en moyenne de 3 % [12, 13, 16, 21-25]. Elle reste néanmoins redoutable vu la difficulté de la prise en charge endoscopique. La pose de clips doit être précédée d'un stenting biliaire et pancréatique protégeant les orifices bilio-pancréatiques et déviant les sécrétions bilio-pancréatiques de la perforation. En cas d'échec, une prise charge multidisciplinaire impliquant réanimateurs, chirurgiens digestifs et endoscopistes est indispensable.

Parmi les complications à court terme, la pancréatite survient dans 12 % des cas [11-13, 16, 21-25]. L'incidence et la gravité de la pancréatite post-ampullectomie sont réduites par l'utilisation des traitements préventifs déjà décrits plus haut. La cholangite est plus rare, de l'ordre de 4 à 5 % des cas.

Enfin, à moyen et long terme, le taux de sténoses papillaires en particulier pancréatiques, complication inconstamment évaluée dans la littérature, atteint environ 9 % [21, 25].

/// L'hémorragie et la pancréatite sont les complications les plus fréquentes de l'ampullectomie endoscopique ///

J'analyse

L'analyse anatomopathologique est l'étape pivot. En cas de dysplasie de bas grade ou de haut grade, le critère le plus important est l'appréciation des marges car une résection R0 est curative, ce qui est le cas dans 80 à 90 % ces cas [12, 16]. Une résection R1 ou multifragmentaire expose au risque de récurrence locale.

En présence d'un adénocarcinome, plusieurs paramètres sont à prendre en compte. Le caractère R1 ou R0 de la résection dépendra des marges latérales et profondes ainsi que de l'envahissement endocanalaire. Le taux de résection curative diminue de moitié (43 %) si l'on ne considère que les adénocarcinomes [26] ou les ampullomes avec extension endocanalaire même limitée à moins d'un centimètre [11]. Le caractère curatif reposera sur le degré de différenciation, la profondeur d'infiltration et l'envahissement lympho-vasculaire, trois paramètres critiques pour l'évaluation du risque ganglionnaire :

Le risque d'envahissement ganglionnaire est corrélé au degré de différenciation. En effet, le risque de métastases ganglionnaires est évalué à 19 % en cas d'adénocarcinome bien différencié tandis qu'il atteint 39 à 44 % en cas d'adénocarcinome moyennement ou peu différencié [27].

La profondeur d'infiltration est le point crucial. La classification TNM actualisée en 2015 [28] (tableau 1) sème le doute. En effet, les T1 sont subdivisés en T1a limité à la muqueuse et T1b limité au sphincter d'Oddi, ces 2 sous-catégories présentant un risque ganglionnaire quasi nul [25]. Au-delà, seuls les T2, définis comme un envahissement du mur duodénal, sont individualisés laissant donc un certain flou car les atteintes sous-muqueuses ne sont pas réellement catégorisées (entre T1b et T2). Ces atteintes normalement considérées au sein des T1 présentent dans l'ampullome un risque ganglionnaire majeur de l'ordre de 50 % [26] et un pronostic nettement plus péjoratif que les T1a et T1b. Cette subtilité fondamentale était présente lors de la classification précédente quelques années plus tôt [29] (tableau 2). Au total, la jonction muqueuse/sous-muqueuse doit être retenue à ce jour comme limite de résection curative (figure 5). Enfin, concernant les adénocarcinomes T2, leur traitement endoscopique même R0 est insuffisant et conduit à la récurrence systématique des patients en l'absence de chirurgie de rattrapage.

L'envahissement lympho-vasculaire est aussi un critère de mauvais pronostic car il est associé à un risque ganglionnaire important [26].

Aussi, la résection endoscopique d'un adénocarcinome ampullaire ne pourra être considérée comme curative

TABEAU 1 • Extrait de la classification (T) des cancers des voies biliaires de la Société Japonaise de chirurgie hépato-biliaire et pancréatique, 3^e édition. D'après Miyazaki et al. [28].

TX	Tumeur non évaluable
T0	Pas de tumeur
Tis	Carcinome <i>in situ</i>
T1a	Tumeur limitée à la muqueuse
T1b	Tumeur limitée au sphincter d'Oddi
T2	Tumeur envahissant le mur duodénal
T3a	Tumeur avec envahissement pancréatique ≤ 5 mm
T3b	Tumeur avec envahissement pancréatique > 5 mm
T4	Tumeur envahissant le tissu péripancréatique et/ou les organes adjacents

qu'en cas d'adénocarcinome bien différencié, de résection R0, sans atteinte sous-muqueuse ni infiltration lympho-vasculaire. Le risque ganglionnaire avec l'ensemble de ces critères est proche de zéro et une simple surveillance est alors indiquée [26, 27]. L'absence de l'un de ces critères doit faire proposer une chirurgie complémentaire si l'état général du patient le permet.

/// Une infiltration tumorale de la sous-muqueuse expose à un risque ganglionnaire de 50 % ///

D'autres critères histopronostiques peuvent-ils aider à évaluer le pronostic de ces adénocarcinomes ? Plusieurs études anatomopathologiques ont proposé une distinction immunohistochimique des ampullomes en deux sous-types : l'un intestinal, l'autre pancréato-biliaire. Ce dernier sous-type semble de plus mauvais pronostic avec un risque de récurrence significativement plus important [30]. Néanmoins, en cas d'ampullectomie curative, aucune recommandation en termes de traitement

TABEAU 2 • Extrait de la classification des cancers des voies biliaires de la Société Japonaise de chirurgie hépato-biliaire et pancréatique, deuxième édition. D'après Tsukada et al. [29].

pDu0	Tumeur limitée au sphincter d'Oddi
pDu0α	Tumeur limitée à la muqueuse
pDu0β	Tumeur limitée au sphincter d'Oddi
pDu1	Tumeur envahissant au-delà du sphincter d'Oddi mais sans envahissement de la musculature duodénale
pDu1α	Tumeur limitée à la papille majeure
pDu1β	Tumeur envahissant au-delà de la papille majeure
pDu2	Tumeur envahissant la musculature duodénale
pDu3	Tumeur envahissant la séreuse duodénale

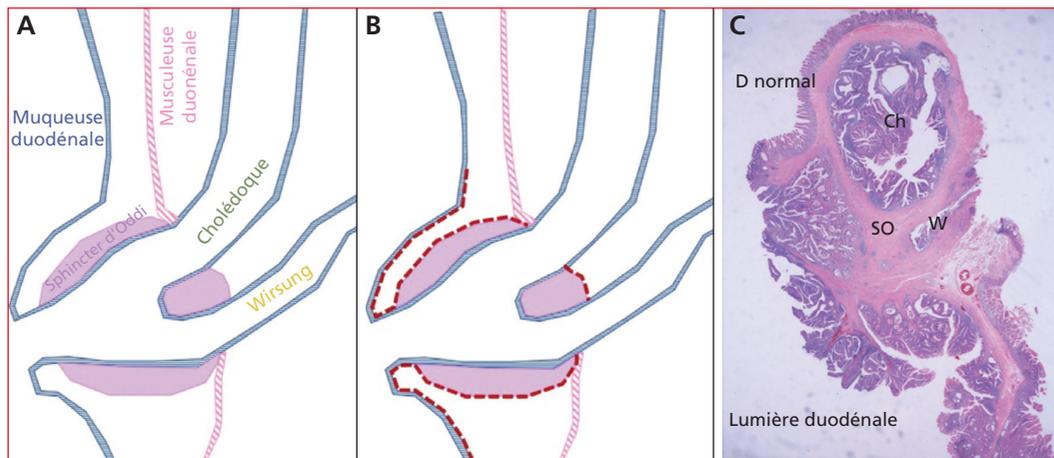


Figure 5 • Schéma en coupe de l'ampoule de Vater (A). Limite d'infiltration profonde à prendre en compte (pointillés rouges) pour le risque ganglionnaire (B). Exemple d'ampullome dégénéré avec extension canalaire biliaire et foyer d'adénocarcinome limité au sphincter d'Oddi T1b. (Remerciements au Pr Mosnier pour cette vue anatomopathologique) (C). D normal : muqueuse duodénale normale, Ch : cholédoque, W : wirsung, SO : sphincter d'Oddi.

adjuvant ou de surveillance renforcée n'en a découlé pour le moment. Par ailleurs, développée à l'aire de la médecine personnalisée dans le cancer colorectal, l'analyse moléculaire n'a fait l'objet que de peu d'études dans le cadre des ampullomes, l'étude du statut *KRAS* par exemple n'ayant pas montré d'intérêt pronostique [9].

Je surveille

Actuellement aucune recommandation sur le rythme de surveillance n'a été clairement établie pour les ampullomes. Tout le monde s'accorde néanmoins sur un premier contrôle endoscopique entre un et trois mois post-ampullectomie, en l'absence d'indication à une chirurgie complémentaire. Ce contrôle comprend au minimum une duodénoscopie, qui peut être complétée d'une échoendoscopie principalement en cas de risque de récurrence endocanalaire car la pertinence de l'examen échoendoscopique de la cicatrice d'ampullectomie est discutable. La duodénoscopie permet, outre le retrait de la prothèse pancréatique, de vérifier l'absence de récurrence sur la cicatrice.

On estime à 10 à 15 % le risque de récurrence locale [11, 21, 22, 24, 31]. Les facteurs favorisants, spécifiquement cherchés dans la série de Riditid *et al.*, comprennent : l'ictère au moment du diagnostic, l'envahissement endocanalaire, le caractère multifragmentaire de la résection et la présence d'un adénocarcinome [31]. Les patients atteints de PAF semblent aussi être plus à risque de récurrence [23]. Il est important de noter qu'une résection R0 ne dispense pas d'une surveillance même prolongée. En effet, le risque de récurrence peut atteindre 15 % de ces résections R0 et survient entre 7 et 65 mois post-ampullectomie [31].

La surveillance endoscopique locale est indispensable

La grande majorité des récurrences étant infracentimétriques, la technique la plus employée reste la destruction thermique (plasma argon, pince coagulante). Une nouvelle mucosectomie, plus délicate sur une zone cicatricielle, peut être réservée aux récurrences supracentimétriques. En cas de récurrence endocanalaire, la résection transcanalaire à l'anse, parfois décrite, reste difficile, très souvent incomplète et morbide. Il faut alors privilégier une prise en charge chirurgicale (ampullectomie chirurgicale ou DPC) ou une prise en charge endoscopique par radiofréquence endobiliaire, particulièrement efficace dans cette indication [32]. Le choix entre les deux options, éclairé par une discussion pluridisciplinaire, dépendra aussi de l'âge et des comorbidités du patient.

Le protocole de surveillance ultérieur n'est pas codifié : une surveillance duodénoscopique et plus ou moins échoendoscopique semestrielle paraît raisonnable dans les premières années post-résection.

Conclusion

Les adénomes ampullaires sont très souvent accessibles à un traitement endoscopique. L'aspect macroscopique et les biopsies n'ont pour seul rôle que de confirmer le diagnostic. L'évaluation pré-résection repose essentiellement sur l'échoendoscopie. L'ampullectomie est une technique efficace, curative dans la majorité des cas. Sa morbidité, l'une des plus élevées parmi les gestes d'endoscopie thérapeutique, ne doit pas faire oublier



TAKE HOME MESSAGES

- Le diagnostic d'un ampullome repose sur un examen duodénoscopique avec au moins une série de biopsies. Une double lecture anatomopathologique peut être recommandée.
- L'échoendoscopie est l'examen de choix pour le bilan pré-thérapeutique et peut être complétée, en fonction de la disponibilité, d'un examen par mini-sonde.
- L'ampullectomie est curative dans 80 % des cas.
- L'hémorragie (18 %) et la pancréatite (12 %) sont les deux complications les plus fréquentes de l'ampullectomie.
- L'atteinte de la sous-muqueuse, le caractère moyennement ou peu différencié, et l'infiltration lympho-vasculaire sont associés à un risque ganglionnaire majeur.
- La récurrence locale, même pour les résections R0, survient dans 10 à 15 % des cas et est très souvent accessible à un nouveau traitement endoscopique.

qu'elle est une alternative tout de même moins risquée qu'une ampullectomie chirurgicale ou une duodéno-pancréatectomie céphalique. L'analyse histologique est le point crucial définissant la prise en charge ultérieure. La surveillance endoscopique post-résection permet de mettre en évidence une récurrence locale qui est très souvent accessible à un traitement endoscopique. La définition de critères pronostiques endoscopiques, moléculaires ou histochimiques, ainsi que la meilleure appréciation de l'infiltration pariétale pré-résection et du risque ganglionnaire sont autant de voies de recherche pour une meilleure compréhension et une meilleure prise en charge de ce type de lésion.

Liens d'intérêts :

HG déclare n'avoir aucun lien d'intérêt en rapport avec l'article. NM, MLR et EC encadrent des formations en endoscopie pour le compte de Fujifilm.

Références

Les références importantes apparaissent en gras.

- 1 • Kimura W, Ohtsubo K. Incidence, sites of origin, and immunohistochemical and histochemical characteristics of atypical epithelium and minute carcinoma of the papilla of Vater. *Cancer* 1988 ; 61(7) : 1394-402.
- 2 • Tran TC, Vitale GC. Ampullary tumors: Endoscopic versus operative management. *Surg Innov* 2004 ; 11(4) : 255-63.
- 3 • Burke CA, Beck GJ, Church JM, van Stolk RU. The natural history of untreated duodenal and ampullary adenomas in patients with familial adenomatous polyposis followed in an endoscopic surveillance program. *Gastrointest Endosc* 1999 ; 49(3 Pt 1) : 358-64.

- 4 • Binmoeller KF, Boaventura S, Ramsperger K, Soehendra N. Endoscopic snare excision of benign adenomas of the papilla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1993 ; 39(2) : 127-31.
- 5 • Kim MH, Lee SK, Seo DW, et al. Tumors of the major duodenal papilla. *Gastrointest Endosc* 2001 ; 54(5) : 609-20.
- 6 • Sauvanet A, Chapuis O, Hammel P, et al. Are endoscopic procedures able to predict the benignity of ampullary tumors? *Am J Surg* 1997 ; 174(3) : 355-8.
- 7 • Ponchon T, Berger F, Chavaillon A, et al. Contribution of endoscopy to diagnosis and treatment of tumors of the ampulla of Vater. *Cancer* 1989 ; 64(1) : 161-7.
- 8 • Huibregtse K, Tytgat GN. Carcinoma of the ampulla of Vater: The endoscopic approach. *Endoscopy* 1988 ; 20(Suppl. 1) : 223-6.
- 9 • Haraldsson E, Swahn F, Verbeke C, et al. Endoscopic papillectomy and KRAS expression in the treatment of adenoma in the major duodenal papilla. *Scand J Gastroenterol* 2015 ; 50(11) : 1419-27.
- 10 • Napoléon B, Alvarez-Sanchez MV, Leclercq P, et al. Systematic pancreatic stenting after endoscopic snare papillectomy may reduce the risk of postinterventional pancreatitis. *Surg Endosc* 2013 ; 27(9) : 3377-87.
- 11 • Bohnacker S, Seitz U, Nguyen D, et al. Endoscopic resection of benign tumors of the duodenal papilla without and with intraductal growth. *Gastrointest Endosc* 2005 ; 62(4) : 551-60.
- 12 • Napoleon B, Gincul R, Ponchon T, et al. Endoscopic papillectomy for early ampullary tumors : long-term results from a large multicenter prospective study. *Endoscopy* 2014 ; 46(2) : 127-34.
- 13 • Kang SH, Kim KH, Kim TN, et al. Therapeutic outcomes of endoscopic papillectomy for ampullary neoplasms : retrospective analysis of a multicenter study. *BMC Gastroenterol* 2017 ; 17(1) : 69.
- 14 • Han J, Lee DW, Kim HG. Recent advances in endoscopic papillectomy for ampulla of Vater tumors: Endoscopic ultrasonography, intraductal ultrasonography, and pancreatic stent placement. *Clin Endosc* 2015 ; 48(1) : 24-30.
- 15 • Trikudanathan G, Njei B, Attam R, et al. Staging accuracy of ampullary tumors by endoscopic ultrasound : Meta-analysis and systematic review. *Dig Endosc* 2014 ; 26(5) : 617-26.
- 16 • Ridditid W, Schmidt SE, Al-Haddad MA, et al. Performance characteristics of EUS for locoregional evaluation of ampullary lesions. *Gastrointest Endosc* 2015 ; 81(2) : 380-8.
- 17 • Itoh A, Goto H, Naitoh Y, et al. Intraductal ultrasonography in diagnosing tumor extension of cancer of the papilla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1997 ; 45(3) : 251-60.
- 18 • Tringali A, Lemmers A, Meves V, et al. Intraductal biliopancreatic imaging: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) technology review. *Endoscopy* 2015 ; 47(8) : 739-53.
- 19 • Park C-H, Paik WH, Park ET, et al. Aggressive intravenous hydration with lactated Ringer's solution for prevention of post-ERCP pancreatitis: A prospective randomized multicenter clinical trial. *Endoscopy* 2018 ; 50(4) : 378-85.
- 20 • Ito K, Fujita N, Noda Y, et al. Impact of technical modification of endoscopic papillectomy for ampullary neoplasm on the occurrence of complications. *Dig Endosc* 2012 ; 24(1) : 30-5.
- 21 • Chung KH, Lee SH, Choi JH, et al. Effect of submucosal injection in endoscopic papillectomy of ampullary tumor: Propensity-score matching analysis. *United Eur Gastroenterol J* 2018 ; 6(4) : 576-85.
- 22 • Hyun JJ, Lee TH, Park J-S, et al. A prospective multicenter study of submucosal injection to improve endoscopic snare papillectomy for ampullary adenoma. *Gastrointest Endosc* 2017 ; 85(4) : 746-55.
- 23 • Irani S, Arai A, Ayub K, et al. Papillectomy for ampullary neoplasm: Results of a single referral center over a 10-year period. *Gastrointest Endosc* 2009 ; 70(5) : 923-32.
- 24 • Hopper AD, Bourke MJ, Williams SJ, Swan MP. Giant laterally spreading tumors of the papilla: Endoscopic features, resection technique, and outcome (with videos). *Gastrointest Endosc* 2010 ; 71(6) : 967-75.
- 25 • Yamamoto K, Itoi T, Sofuni A, et al. Expanding the indication of endoscopic papillectomy for T1a ampullary carcinoma. *Dig Endosc* 2019 ; 31(2) : 188-196.
- 26 • Alvarez-Sanchez M-V, Oria I, Luna OB, et al. Can endoscopic papillectomy be curative for early ampullary adenocarcinoma of the ampulla of Vater? *Surg Endosc* 2017 ; 31(4) : 1564-72.
- 27 • Woo SM, Ryu JK, Lee SH, et al. Feasibility of endoscopic papillectomy in early stage ampulla of Vater cancer. *J Gastroenterol Hepatol* 2009 ; 24(1) : 120-4.
- 28 • Miyazaki M, Ohtsuka M, Miyakawa S, et al. Classification of biliary tract cancers established by the Japanese Society of Hepato-Biliary-

Pancreatic Surgery : 3rd English edition. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci* 2015 ; 22 (3) : 181-96.

29 • Tsukada K, Takada T, Miyazaki M, *et al.* Diagnosis of biliary tract and ampullary carcinomas. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2008 ; 15(1) : 31-40.

30 • Leo JM, Kaloger SE, Peixoto RD, *et al.* Immunophenotyping of ampullary carcinomata allows for stratification of treatment specific subgroups. *J Clin Pathol* 2016 ; 69(5) : 431-9.

31 • Ridditid W, Tan D, Schmidt SE, *et al.* Endoscopic papillectomy : risk factors for incomplete resection and recurrence during long-term follow-up. *Gastrointest Endosc* 2014 ; 79 (2) : 289-96.

32 • Camus M, Napoléon B, Vienne A, *et al.* Efficacy and safety of endobiliary radiofrequency ablation for the eradication of residual neoplasia after endoscopic papillectomy: A multicenter prospective study. *Gastrointest Endosc* 2018 ; 88(3) : 511-8.