

Cas clinique 2 : Gastrectomie longitudinale par laparoscopie

INTRODUCTION

La technologie chirurgicale est en évolution constante et a donné lieu, au cours des dernières décennies, à des changements rapides et profonds. Diverses approches (chacune ayant ses points forts et ses limites) ont été conçues pour contribuer à la réduction des traumatismes tissulaires, des complications liées à la plaie et des cicatrices postopératoires. La conception d'outils chirurgicaux diminuant la taille de l'incision doit prendre en compte la nécessité de permettre un accès associé à un bon contrôle visuel, offrant ainsi un canal stable dans lequel le chirurgien progressera en toute sécurité, à l'aide d'instruments dotés d'une tige dont la longueur et la solidité sont suffisantes pour les applications prévues. Le cas suivant illustre l'utilisation d'un système qui emploie des instruments dotés d'une tige de 2,9 mm de diamètre, insérés à travers la peau (voie percutanée), mais avec des embouts d'instrument standard de 5 mm fixés à la tige sur un port laparoscopique standard distinct.

PRÉSENTATION DU CAS

Antécédents sociaux et médicaux

Bruce est un homme métis de 48 ans, obèse. Son médecin généraliste l'a adressé à un centre de prise en charge de l'obésité, en tant que candidat potentiel à une chirurgie bariatrique. Son indice de masse corporelle (IMC) est de 42,3 kg/m² : il mesure 1,78 m (5'10") et pèse 134 kg (295 lb) ; son tour de taille est de 135 cm (53"). Bruce indique qu'il occupe un emploi au guichet d'un service clientèle. Il précise qu'il manque d'énergie, qu'il a du mal à rester debout ou à marcher longtemps, et qu'il a une mauvaise image de lui-même.

Son seul antécédent de chirurgie abdominale est une appendicectomie subie à l'âge de 26 ans. Il déclare qu'il supporte mal la douleur. Il est divorcé depuis 5 ans et aimerait recommencer à faire des rencontres. Il reconnaît cependant que son obésité est un obstacle considérable.

Selon le dossier médical établi par son médecin généraliste, Bruce est atteint d'obésité massive. Une apnée du sommeil, une hypertension et une stéatose hépatique non alcoolique (NASH) lui ont été diagnostiquées il y a 7 ans. Un inhibiteur de conversion de l'angiotensine lui a été prescrit pour l'hypertension. Il est censé utiliser chaque nuit un appareil de ventilation en pression positive continue pour l'apnée du sommeil.

Examen clinique au moment de la présentation

Général : homme de 48 ans atteint d'obésité massive, dont l'âge apparent concorde avec l'âge déclaré

Yeux : sclère blanche ; conjonctive rose ; le fond d'œil présente des vaisseaux de calibre normal, une absence de pigmentation anormale, d'hémorragie et d'exsudat ; la macula est visible

Neuro : éveillé et alerte ; orienté dans les trois sphères (personne, lieu et temps) ; tonus musculaire, fonction sensorielle, réflexes et coordination normaux

Tête et ORL : canaux auditifs et tympan normaux ; pas d'écoulement nasal, septum nasal normal ; dentition, langue, gencives, muqueuse et pharynx normaux

Cou : rotation et inclinaison normales ; trachée mobile en position médiane et thyroïde de taille normale, non palpable

CV : PA, bras droit/auscultation : 138/94 ; auscultation et palpation normales des artères carotides et du précordium ; pouls fémoral normal

Resp. : sonorité thoracique normale et palpation normale des poumons

GI : absence de sensibilité et de masse à la palpation

Peau : absence de lésion

Ganglions lymphatiques : non palpables

Résultats des analyses médicales : toutes les valeurs étaient dans les limites normales.

Antécédents de perte de poids

Lorsque Bruce était à l'université, son IMC était de 25 kg/m². Il a commencé à prendre du poids après avoir obtenu son diplôme et connu des difficultés émotionnelles liées à sa situation professionnelle, à une relation sentimentale qui a pris fin et au décès de son père dans un accident de voiture, tout ceci au cours d'une brève période. Il a continué à prendre du poids entre 30 et 40 ans. Au fil des années, il a testé plusieurs programmes diététiques à la mode, de manière intermittente, et a toujours repris plus de poids qu'il n'en perdait. Bien qu'il ait tenté de mettre en pratique les conseils d'un diététicien et d'un endocrinologue au cours des 10 derniers mois, il n'a pas réussi à perdre beaucoup de poids, et les quelques kilos perdus ont vite été repris. Bruce a des antécédents familiaux de maladie cardiovasculaire et métabolique. L'hypertension, l'apnée du sommeil et la NASH sont très préoccupantes pour lui et pour son généraliste. Ce dernier l'a adressé à un centre de prise en charge de l'obésité afin d'étudier les options qui s'offrent à lui pour perdre du poids grâce à une intervention chirurgicale.

Diagnostic pré-opératoire : obésité massive ; hypertension, NASH

Feedback : selon l'Association américaine de chirurgie métabolique et bariatrique (American Society for Metabolic and Bariatric Surgery – <https://asmbs.org/patients/who-is-a-candidate-for-bariatric-surgery>), les critères retenus pour être candidat à une chirurgie bariatrique sont les suivants :

- IMC \geq 40 ou surcharge pondérale de plus de 45 kg (100 lb) ;
- IMC \geq 35 et au moins une comorbidité liée à l'obésité, telle que diabète de type 2, hypertension, apnée du sommeil et autres affections respiratoires, stéatose hépatique non alcoolique, arthrose, anomalies lipidiques, pathologies gastro-intestinales ou maladie cardiaque ;
- incapacité antérieure à maigrir de manière saine sans reprendre de poids pendant une période donnée malgré les efforts mis en place.

ÉVOLUTION DE LA TECHNIQUE CHIRURGICALE

La volonté de limiter les traumatismes chirurgicaux, particulièrement dans le cadre des interventions abdominales, a entraîné le développement de divers outils et techniques de chirurgie mini-invasive (CMI). La première chirurgie laparoscopique a été réalisée en 1981 et a posé les bases de la CMI.¹ Le principe de la CMI est de réaliser en toute sécurité une intervention chirurgicale qui aura les mêmes résultats qu'une chirurgie ouverte tout en réduisant la morbidité et les complications associées à la chirurgie ouverte. Dans cet objectif, les stratégies telles que la laparoscopie par incision unique et la microlaparoscopie ont été employées avec plus ou moins de réussite.² Les limites habituelles incluent une ergonomie réduite pour le chirurgien, une triangulation difficile des instruments et une diminution de la qualité de l'optique. Ces technologies sont également associées à des courbes d'apprentissage abruptes.

Cependant, le développement d'une technologie chirurgicale moins invasive, qui permet une manipulation plus douce des tissus, réduit l'écartement et la dissection nécessaires et atténue le traumatisme lié à l'opération, suscite toujours l'intérêt. L'évolution de la minilaparoscopie a conduit à plusieurs innovations visant à réduire la douleur postopératoire et les cicatrices.^{3,4}

Avec la microlaparoscopie, le positionnement du patient et l'ergonomie pour le chirurgien sont identiques à ce que l'on observe dans la laparoscopie standard. Les instruments de microlaparoscopie sont utilisés dans une configuration similaire à celle de la laparoscopie standard, ce qui évite à l'équipe chirurgicale de se former à une nouvelle procédure, éliminant ainsi la courbe d'apprentissage abrupte associée à d'autres technologies existantes.² Parmi les avantages potentiels, citons une réduction des traumatismes de la paroi abdominale et du risque d'herniation ultérieure, une diminution du risque d'infection de la plaie grâce à une incision cutanée plus petite, et une cicatrice pratiquement invisible, pour une meilleure esthétique postopératoire.⁵ L'activation du système nerveux sympathique est moins importante que celle observée dans la laparoscopie traditionnelle, ce qui contribue probablement à réduire les besoins en narcotiques après une intervention par CMI.⁶

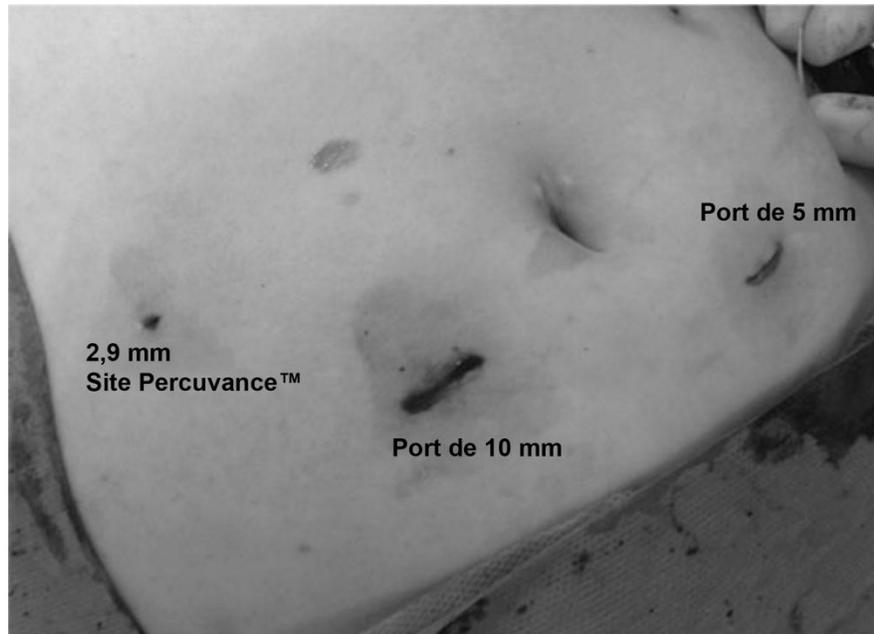
L'utilisation d'instruments microlaparoscopiques a été limitée dans son application par la petite taille de la tête des instruments (< 3 mm), le manque de force des instruments pour la manipulation des tissus et la faible diversité des têtes d'instrument disponibles.⁷ En outre, en plus du risque qu'engendre le tranchant de l'extrémité de l'instrument lui-même, la petite taille de la tête/mâchoire de l'instrument peut être à l'origine d'une lésion lorsqu'elle est utilisée pour saisir le tissu intestinal, car elle « pince » le tissu au lieu de saisir une surface plus large.

Chirurgie par voie percutanée

L'étape suivante de l'évolution de la CMI a été l'apparition des instruments percutanés qui permettent de pratiquer une intervention en utilisant moins de trocarts et en limitant le traumatisme. Ces outils permettent de réaliser des interventions chirurgicales sans perte de triangulation et de maintenir le ou les sites d'insertion des instruments.^{3,4,8} Le MiniLap® (Teleflex) de 2,3 mm de diamètre est l'un de ces systèmes. Il autorise les fonctions chirurgicales essentielles pour les interventions laparoscopiques de routine en utilisant moins de trocarts, en limitant le traumatisme et les incisions et en laissant donc des cicatrices pratiquement invisibles, ce qui peut être particulièrement important chez les patients pédiatriques.

Un deuxième système, le système chirurgical Percuvance® (également produit par Teleflex), a été développé avec des instruments dotés d'une tige de 2,9 mm de diamètre, qui sont aussi insérés par voie percutanée, mais avec des embouts d'instrument standard de 5 mm fixés à l'extrémité de la tige à travers un port laparoscopique distinct. Ce système peut fournir une option viable pour limiter le nombre de grandes incisions tout en utilisant un embout d'instrument plus durable que les instruments microlaparoscopiques traditionnels. De même, il peut préserver les principes de sécurité de la laparoscopie dans la création d'un accès de calibre réduit. Cette approche diminue le traumatisme de la paroi abdominale tout en maintenant la fonctionnalité des instruments laparoscopiques traditionnels.^{2,9} La **Figure 1** présente une comparaison de la taille de l'incision par rapport à des ports de 5 mm et de 10 mm.

Figure 1. Illustration des tailles d'incision cutanée relatives avant la fermeture, avec une tige de 2,9 mm de diamètre, un port de 5 mm et un port de 10 mm²



Reproduit avec l'aimable autorisation de l'éditeur.

L'instrument Percuvance à tige de 2,9 mm de diamètre présente des caractéristiques de performance similaires à celles d'un instrument laparoscopique traditionnel. La tige de 2,9 mm de diamètre est externalisée à travers un trocart laparoscopique distinct et est techniquement simple, tout comme l'échange des différents embouts d'instrument. Le changement d'embouts d'instrument se fait à l'extérieur de la cavité abdominale. L'expérience montre que les embouts d'instrument ne se détachent pas accidentellement, qu'aucune laxité ni aucun mou ne sont observés au niveau des embouts. Si l'instrument est retiré de la paroi abdominale, il n'y a pas de perte du pneumopéritoine, ce qui permet au chirurgien de repositionner les instruments à plusieurs reprises.²

Le système chirurgical Percuvance est indiqué pour la pénétration du tissu mou afin d'accéder à certaines régions de l'abdomen. Le système est utilisé pour saisir, manipuler, couper, cautériser et larguer des clips de ligature Hem-o-lok® pendant une intervention laparoscopique. La durée de l'intervention, les profils de complication et la durée de l'hospitalisation sont similaires à ce que l'on observe dans les procédures laparoscopiques standard.²

CHIRURGIE BARIATRIQUE : OPTIONS ACTUELLES

De nombreuses interventions chirurgicales bariatriques par voie endoscopique ont été étudiées, notamment les dérivations de l'intestin grêle et de l'estomac, la gastroplastie à bandes verticales, l'anneau gastrique, le pontage biliopancréatique, le ballonnet intragastrique, la gastroplastie transorale et la gastrectomie longitudinale (GL).^{10,11} Plusieurs approches chirurgicales sont apparues comme des options thérapeutiques favorables pour les patients atteints d'obésité massive et permettent une amélioration durable de leur qualité de vie (QdV).¹²

Le bypass gastrique Roux-en-Y (BGRY) nécessite une dérivation des intestins, alors que la GL ne nécessite aucune anastomose intestinale et est une intervention plus rapide, associée à une anesthésie de plus courte durée, une diminution potentielle de l'effet secondaire qu'est le syndrome de chasse, et un risque inférieur de carences en micronutriments spécifiques. Bien que le BGRY entraîne une perte de poids plus stable, il est associé à des taux plus élevés de réadmission due à des événements indésirables.¹² La procédure de BGRY comporte des difficultés techniques chez les patients atteints d'obésité sévère. Chez ces derniers, la réussite du BGRY peut être limitée, en raison de la dilatation de la poche gastrique et de la perte progressive de restriction au niveau de l'anastomose gastro-jéjunale. La fuite anastomotique (2 à 4 %) et la sténose gastro-jéjunale (0,5 à 4,9 %) sont deux des principales complications associées au BGRY.¹³⁻¹⁵

Les patients peuvent perdre plus de poids et maintenir cette perte de poids plus longtemps avec le BGRY qu'avec la GL. Cependant, la GL est récemment devenue une alternative viable au BGRY plus fréquemment utilisée pour la résolution des comorbidités liées à l'obésité, puisque le BGRY entraîne plus de complications de grade 1, une durée d'hospitalisation prolongée et des visites aux urgences plus nombreuses.^{16,17} En outre, plusieurs comorbidités ont été réduites après la GL, notamment l'hypertension, le diabète, l'apnée obstructive du sommeil et l'hyperlipidémie.¹⁴

La GL présente un autre avantage par rapport aux procédures malabsorptives telles que le BGRY : les procédures endoscopiques impossibles à réaliser après une reconstruction chirurgicale de l'intestin grêle peuvent être réalisées après une GL. C'est un aspect particulièrement important pour évaluer les patients présentant une suspicion de gastrite ou de pathologie biliaire, qu'il est difficile d'examiner par voie endoscopique après un BGRY.¹⁴ Ainsi, la GL tend à devenir l'intervention de référence dans la plupart des centres de chirurgie bariatrique.

Bien que la perte de poids puisse être plus importante après le BGRY qu'après la GL à 2 ans,¹⁷ la différence n'est pas cliniquement significative, et les deux groupes présentent une perte de poids constante pendant le suivi à long terme. Une étude récente des patients assignés de manière aléatoire au groupe GL (n=121) ou au groupe BGRY (n=119) montre que la perte d'excès de poids à 5 ans était, respectivement, de 49 % et 57 % dans chaque groupe, soit une différence de 8,2 %, avec des marges d'équivalence préspecifiées de -9 % à +9 % de perte d'excès de poids. Des améliorations comparables ont été observées dans le diabète de type 2 (DT2), l'hypertension, la dyslipidémie et les scores de QdV dans les deux groupes.¹⁸

Dans un autre essai randomisé (N=217), les deux types de chirurgie avaient des impacts positifs similaires sur plusieurs comorbidités, notamment le DT2, la dyslipidémie, l'hypertension et l'apnée obstructive du sommeil.¹⁹ Des taux similaires de complications précoces et tardives ont été rapportés avec les deux procédures, dans les deux essais, bien qu'ils concluent tous deux à une meilleure résolution du reflux gastro-œsophagien avec le BGRY.^{18,19} Ainsi, dans l'ensemble, ces études confirment l'utilité de la GL dans la prise en charge de l'obésité massive.^{16,20}

Technique mini-invasive pour la chirurgie bariatrique

L'utilisation de la chirurgie bariatrique laparoscopique mini-invasive offre de multiples avantages sur les méthodes anciennes de chirurgie ouverte. La chirurgie laparoscopique permet au patient de se lever plus rapidement après l'intervention, réduit la douleur abdominale postopératoire, les risques postopératoires de pneumonie et de thrombose veineuse profonde, la durée de l'hospitalisation, améliore l'aspect esthétique, diminue le risque de complications de la plaie postopératoires (y compris l'apparition d'une infection et d'une hernie) et permet une reprise précoce des activités sociales, notamment l'activité professionnelle.¹¹ La chirurgie bariatrique est un secteur en pleine évolution, qui continuera à se développer au vu des tendances épidémiologiques actuelles. Les avancées en matière d'instruments et de techniques chirurgicales, notamment la chirurgie par accès unique et par orifices naturels, pourraient apporter d'autres bénéfices.^{20,21}

Procédé chirurgical pour gastrectomie longitudinale : taille des incisions et ports

Il existe de nombreuses variations de la technique chirurgicale pour la GL. Les principes fondamentaux incluent la préservation du pylore avec une gastrectomie commençant 2 à 6 cm en amont du pylore, une mobilisation de l'intégralité de la grande courbure gastrique avec exposition et identification du pilier gauche et de la base du pilier droit, la prévention de la constriction de l'incisure gastrique, et une apposition correcte des aspects antérieur et postérieur de l'estomac pour créer un estomac « en manchon » dont le diamètre interne est uniforme de bout en bout, tout en évitant la formation d'un manchon en spirale ou en serpent, ainsi que celle d'une grosse poche fundique conservée.

PRÉSENTATION DU CAS, SUITE

Choix de la prise en charge

Les options chirurgicales sont présentées à Bruce, qui comprend que la GL laparoscopique (GLL) offre un profil équivalent ou supérieur à celui des procédures actuellement acceptées de BGRY et d'anneau gastrique ajustable par laparoscopie (AGAL) avec des périodes de suivi à court et moyen terme. Bruce souhaiterait perdre du poids et améliorer sa qualité de vie. On lui recommande d'avoir des attentes réalistes concernant la chirurgie bariatrique, la perte de poids typique avec la GL allant de 60 à 72 % de l'excès de poids au bout d'un an. Bruce comprend que, même s'il a peu de chance d'atteindre un IMC normal, la procédure aura probablement un impact significatif sur son hypertension et son apnée du sommeil.

Bien que l'expérience avec ce dispositif soit à ce jour limitée, le système Percuvance peut être utilisé chez les patients atteints d'obésité massive sans modifier la technique opératoire. Les résultats sont similaires à ce qui a été observé avec une chirurgie laparoscopique mini-invasive. Les données concernant les limites potentielles du système Percuvance sont relativement restreintes : les tiges sont légèrement plus souples que celles des instruments laparoscopiques standard, ce qui peut entraîner un « ploiement » de la tige de l'instrument, qui ne limite cependant pas la fonctionnalité de l'instrument en elle-même. En outre, puisque les instruments ne sont pas insérés à travers un trocart, il peut y avoir un peu de « frottement » lorsqu'ils traversent la paroi abdominale. Cette fois encore, cela ne limite pas la fonctionnalité du dispositif de manière significative.

L'embout d'instrument doit être fixé sur la tige puis retiré, ce qui peut être un sujet préoccupant, puisque le chirurgien ou son assistant doit penser à ne pas retirer simplement l'instrument de la paroi abdominale lorsque la fin de l'intervention approche. Il est également important que l'instrument soit positionné suffisamment loin d'un trocart standard (et même plus loin chez les patients dont la paroi abdominale est épaisse) pour pouvoir placer l'extrémité du dispositif Percuvance à travers le port ; le port doit également être aligné avec le dispositif Percuvance pour faire passer l'extrémité à travers le port. La courbe d'apprentissage est courte et le chirurgien doit pouvoir travailler avec des vues « inversées » du laparoscope s'il travaille uniquement avec un trocart standard, car le dispositif Percuvance arrivera directement sur la caméra.

Utilisation du système Percuvance pour la chirurgie bariatrique

Dans un rapport concernant 15 patients consécutifs subissant une intervention de chirurgie abdominale à la Cleveland Clinic, le système Percuvance a été considéré comme égal à l'instrumentation laparoscopique standard de 5 mm. Les premières expériences avec le système percutané montrent un échange efficace des sites de port de 5 mm pour les instruments microlaparoscopiques, avec une manipulation similaire à celle des instruments laparoscopiques traditionnels. La technique opératoire standard n'a pas eu besoin d'être modifiée avec l'utilisation des instruments Percuvance, et la durée des interventions était similaire à celle des interventions utilisant des instruments laparoscopiques traditionnels, tout comme la durée de l'hospitalisation. Ce système interchangeable peut avoir des performances similaires à celles observées avec l'orientation des instruments sur un port laparoscopique standard et les principes de création d'un accès de calibre inférieur. Trois des 15 patients ont subi une chirurgie bariatrique pour une obésité massive (**Tableau 1**).²

Tableau 1. Données démographiques des patients et données chirurgicales pour les cas de chirurgie bariatrique²

Patient	Âge (années)	IMC (kg/m ²)	Score ASA*	Temps passé en salle d'opération (min)	Nombre total de sites d'accès	Nombre de sites d'accès avec Percuvance
3	62	41	2	154	5	1
5	68	38	3	130	5	1
7	57	47	3	169	4	2

*ASA, American Society of Anesthesiologists (société américaine des anesthésistes-réanimateurs)

PRÉSENTATION DU CAS, SUITE

Détails de la prise en charge de Bruce

Bruce est particulièrement désireux d'être opéré selon une technique qui limitera les cicatrices, non par vanité, bien que de nombreux hommes puissent attacher autant d'importance aux cicatrices postopératoires que les femmes, mais parce qu'il préfère garder pour lui le fait qu'il a subi cette procédure lorsqu'il fera de nouvelles rencontres, qu'il rencontrera des personnes sur la plage ou lors de fêtes autour d'une piscine où il sera torse nu. Il sait que certains pourraient porter un jugement sur l'intervention chirurgicale pour l'obésité et la considérer comme une manière facile de perdre du poids, par opposition à la modification du régime alimentaire et à l'activité physique.

Au vu de ces éléments, Bruce a subi une GL utilisant des instruments à tige de 2,9 mm de diamètre. Malgré son obésité, les outils ont pu traverser la paroi abdominale épaisse et le chirurgien a pu écartier/exposer les tissus avec une triangulation adéquate en fonction des besoins.

Technique chirurgicale : gastrectomie longitudinale par laparoscopie (GLL)

Accès des instruments : incision/port de 5 mm pour laparoscope ; incision/port de 15 mm pour l'agrafage et le retrait de l'échantillon (ces deux incisions se trouvent dans les plis cutanés péri-ombilicaux, pour améliorer l'esthétique) ; deux instruments percutanés de 2,9 mm de diamètre dans les marges sous-costales bilatérales et utilisés comme écarteurs/pinces ; et une incision sous-xiphoïde de 2,9 mm pour l'écarteur hépatique par voie percutanée

Perte de sang estimée : 20 ml

Fermeture : 15 mm d'ouverture des fascias refermée avec une suture de Vicryl 0 ; peau refermée avec une suture de Monocryl 4-0 et une colle cutanée ; incision de la peau sur 5 mm refermée avec une suture de Monocryl 4-0 et une colle cutanée ; incisions de la peau sur 2,9 mm refermées avec de la colle cutanée

Anesthésie peropératoire : bloc du plan du muscle transverse de l'abdomen (TAP) et anesthésie locale

Douleur postopératoire et besoins analgésiques : un médicament anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS)* est administré pendant 3 à 5 jours après l'intervention

Durée de l'intervention : 50 minutes

Sécurité : absence de complications peropératoires et postopératoires dans les 30 jours suivant l'intervention

Jour de sortie : jour 1 après l'opération, avec une prise en charge adéquate de la douleur et une reprise de l'alimentation par voie orale

Suivi : 2 semaines ; cicatrice ou complications liées à la plaie minimales

*Le centre de chirurgie bariatrique a suivi les recommandations visant à réduire le recours aux narcotiques en général et à éviter de faire sortir les patients avec une prescription d'analgésiques narcotiques.

Aucune complication tardive n'a été observée 2 mois après la GLL et, 6 mois après l'intervention, Bruce avait perdu 24 kg (53 lb), soit 47 % de son excès de poids (51 kg [113 lb]). Il était donc en bonne voie pour atteindre son objectif : un poids de 83 kg (183 lb) et un IMC de 26. Bruce continuera à recevoir de l'aide dans ses efforts pour perdre du poids et bénéficiera également d'un suivi médical global. Son médecin généraliste doit être vigilant concernant la formation potentielle de calculs biliaires. Une perte de poids rapide après une chirurgie bariatrique est l'un des facteurs de risque connus de la formation de calculs biliaires. Environ 15 % des patients subissant une chirurgie bariatrique nécessitent une cholécystectomie. Bien que certains chirurgiens recommandent une cholécystectomie prophylactique ou un traitement pharmacologique (ursodiol) pendant la période postopératoire, la prise en charge appropriée des calculs biliaires et des affections de la vésicule biliaire chez les patients subissant une chirurgie bariatrique reste spécifique au patient et au chirurgien.²²⁻²⁵

Dans une étude prospective menée sur 1 398 patients subissant une intervention de BGRY par laparoscopie, d'AGAL ou de GLL, la fréquence de la cholécystectomie était significativement plus élevée après un BGRY (10,6 %) par rapport à l'AGAL (2,9 % ; $P < 0,001$) ou à la GL (3,5 % ; $P = 0,004$).²⁵ La fréquence était la plus élevée dans les 6 premiers mois (3,7 %), puis diminuait progressivement pour atteindre moins de 1 % par an au bout de 3 ans. L'administration d'ursodiol n'a pas eu d'impact sur les taux de cholécystectomie ($P = 0,97$) et une variabilité a été observée entre les chirurgiens. En effet, le facteur prédictif le plus significatif de cholécystectomie postopératoire était la perte d'un excès de poids de plus de 25 % dans les 3 premiers mois ($P < 0,001$). En outre, les patients blancs avaient des taux de cholécystectomie 1,45 fois plus élevés que les patients noirs.

Dans le cas de Bruce, ces données indiquent qu'il n'aurait probablement pas besoin d'une cholécystectomie, mais en cas de formation de calculs biliaires, il pourrait être candidat au traitement par laparoscopie standard ou avec un système de chirurgie par voie percutanée, tel que Percuvance.

SYNTHÈSE

La laparoscopie percutanée est une nouvelle catégorie de chirurgie laparoscopique, qui permet de réaliser des interventions mini-invasives encore moins invasives par des incisions encore plus petites, tout en réduisant les traumatismes et les cicatrices. Le système Percuvance semble offrir plusieurs avantages par rapport aux techniques chirurgicales plus anciennes mises en œuvre dans les procédures gastro-intestinales/abdominales telles que la cholécystectomie et la GLL, car il associe l'accès simplifié à une instrumentation extrêmement fonctionnelle, de moins de 3 mm de diamètre. Ce cas illustre une réalité importante : le système Percuvance permet de réaliser un large éventail de procédures laparoscopiques avec la force et la fonctionnalité des instruments laparoscopiques traditionnels tout en réduisant le traumatisme, grâce à la petite taille des incisions.

Outre les immenses bénéfices en matière de sécurité et d'efficacité, le recours à cette technique a rempli deux objectifs supplémentaires particulièrement importants pour le patient. L'un était la réduction de la douleur et l'autre l'amélioration de l'esthétique, avec une cicatrice réduite qui lui permettra de garder pour lui cette chirurgie bariatrique s'il ne souhaite pas que cela se sache.

Références

1. Krpata DM, Ponsky TA. Needlescopic surgery: what's in the toolbox? *Surg Endosc.* 2013;27:1040-1044.
2. Chang J, Boules M, Rodriguez J, Kroh M. Minilaparoscopy with interchangeable, full 5-mm end effectors: first human use of a new minimally invasive operating platform. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2016;26(1):1-5.
3. Saad S, Strassel V, Sauerland S. Randomized clinical trial of single-port, minilaparoscopic and conventional laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2013;100:339-349.
4. Ghezzi F, Cromi A, Siesto G, et al. Minilaparoscopic versus conventional laparoscopic hysterectomy: results of a randomized trial. *J Minim Invasive Gynecol.* 2011;18(4):455-456.
5. Tagaya N, Abe A, Kubota K. Needlescopic surgery for liver, gallbladder and spleen diseases. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2011;18(4):516-524.
6. Schmidt J, Sparenbert C, Fraunhofer S, Zirngibl H. Sympathetic nervous system activity during laparoscopic and needlescopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2002;16(3):476-480.
7. Tagaya N, Kubota K. Reevaluation of needlescopic surgery. *Surg Endosc.* 2012;26:137-143.
8. Cockbain AJ. Randomized clinical trial of single-port, minilaparoscopic and conventional laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2013;100:339-349.
9. David G, Boni L, Rausei S, et al. Use of 3mm percutaneous instruments with 5mm end effectors during different laparoscopic procedures. *Int J Surg.* 2013;11(S1):S61-S63.
10. Batchelder AJ, Williams R, Sutton C, Khanna A. The evolution of minimally invasive bariatric surgery. *J Surg Res.* 2013;183:559-566.
11. Rashti F, Gupta E, Ebrahimi S, et al. Development of minimally invasive techniques for management of medically-complicated obesity. *World J Gastroenterol.* 2014;20(37):13424-13445.
12. Ignat M, Vix M, Imad I, et al. Randomized trial of Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy in achieving excess weight loss. *Br J Surg.* 2016;104(3):248-256.
13. Murphy R, Evennett NJ, Clarke MG, et al. Sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass for type 2 diabetes and morbid obesity: double-blind randomised clinical trial protocol. *BMJ Open.* 2016;6:e011416.
14. Ramaswamy A. Laparoscopic sleeve gastrectomy. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons website. <https://www.sages.org/wiki/laparoscopic-sleeve-gastrectomy/>. Accessed April 30, 2018.
15. Ettleson MD, Lager CJ, Kraftson AT, et al. Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy: risks and benefits. *Minerva Chir.* 2017;72(6):505-519.
16. Skinner A, Tatsuno B, Mitsugi Y, et al. Sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass: a retrospective review of weight-loss and resolution of co-morbidities. Presented at: SAGES 2012 Scientific Session and Postgraduate Courses: March 7-10, 2012; San Diego, CA. Abstract P451. <https://www.sages.org/meetings/annual-meeting/abstracts-archive/sleeve-gastrectomy-versus-roux-en-y-gastric-bypass-a-retrospective-review-of-weight-loss-and-resolution-of-co-morbidities/>. Accessed April 30, 2018.
17. Lager CJ, Esfandiari NH, Subauste AR, et al. Roux-En-Y gastric bypass vs. sleeve gastrectomy: balancing the risks of surgery with the benefits of weight loss. *Obes Surg.* 2017;27(1):154-161.
18. Salminen P, Helmiö M, Ovaska J, et al. Effect of laparoscopic sleeve gastrectomy vs laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass on weight loss at 5 years among patients with morbid obesity. The SLEEVEPASS randomized clinical trial. *JAMA.* 2018;319(3):241-254.
19. Peterli R, Wölnerhanssen BK, Peters T, et al. Effect of laparoscopic sleeve gastrectomy vs laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass on weight loss in patients with morbid obesity. The SM-BOSS randomized clinical trial. *JAMA.* 2018;319(3):255-265.
20. Arterburn D, Gupta A. Comparing the outcomes of sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass for severe obesity. *JAMA.* 2018;319(3):235-237.
21. Li L, Tian J, Tian H, et al. The efficacy and safety of different kinds of laparoscopic cholecystectomy: a network meta analysis of 43 randomized controlled trials. *PLoS One.* 2014;9(2):e90313.
22. Quesada BM, Kohan G, Roff HE, et al. Management of gallstones and gallbladder disease in patients undergoing gastric bypass. *World J Gastroenterol.* 2010;16(17):2075-2079.
23. Sioka E, Zacharoulis D, Zachari E, et al. Complicated gallstones after laparoscopic sleeve gastrectomy. *J Obes.* 2014;468203. Published online 2014 Jul 3. doi: 10.1155/2014/468203.
24. Li VK, Pulido N, Fajnwaks P, et al. Predictors of gallstone formation after bariatric surgery: a multivariate analysis of risk factors comparing gastric bypass, gastric banding, and sleeve gastrectomy. *Surg Endosc.* 2009;23(7):1640-1644.
25. Tsirlina VB, Keilani ZM, El Djouzi S, et al. How frequently and when do patients undergo cholecystectomy after bariatric surgery? *Surg Obes Relat Dis.* 2014;10(2):313-321.