

Chirurgie des éventrations

JL Pailler
E Dupont-Bierre
A Lakhel-Le Coadou

Résumé. – Une éventration postopératoire se définit par trois critères essentiels, qui découlent d'une parfaite connaissance anatomoclinique de la paroi abdominale : le siège, les dimensions, la perte de substance. Elle est toujours favorisée par deux éléments principaux : l'infection et le facteur mécanique. Les complications locales et générales, majorées dans les grandes éventrations, sont respectivement définies par deux concepts : l'« éventration-lésion » et l'« éventration-maladie ». L'évaluation précise de ces éléments oriente le chirurgien dans sa stratégie opératoire. Les éventrations restent une complication relativement fréquente de la chirurgie abdominale. Tous ces patients doivent en principe faire l'objet d'une réparation chirurgicale de leur paroi abdominale. Une enquête nationale a montré que la plupart des chirurgiens font actuellement appel aux matériaux prothétiques dans 60 % des cas en première intention, et dans 85 % en cas de récurrence. Après avoir revu les caractéristiques biomécaniques, le comportement in vivo des prothèses commercialisées, les principes techniques de la chirurgie prothétique pariétale abdominale sont envisagés ainsi que leurs différents sites d'implantation : rétromusculaire, intrapéritonéal et prémusculaire. Notre expérience personnelle de 110 cas de grandes éventrations, traités entre 1989 et 1999, nous amène à recommander la position intrapéritonéale utilisant un matériel fiable et bien toléré au contact des viscères, le polytétrafluoroéthylène expansé.

© 2000 Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : éventration, viscérolyse, pariétorrhaphie, pariétoplastie, prothèses pariétales, chirurgie de la paroi abdominale.

Introduction

Le traitement chirurgical des éventrations postopératoires de la paroi abdominale fait intervenir des considérations mécaniques, infectieuses et plastiques sinon esthétiques.

La correction d'une éventration petite ou moyenne peut très bien se concevoir sans le soutien d'un chirurgien rompu à la chirurgie digestive.

Il n'en va pas de même si l'on envisage le traitement définitif d'une grande éventration. Il s'agit alors au moins autant d'une intervention de chirurgie viscérale que de chirurgie plastique.

Dans cette situation, toute erreur par insuffisance thérapeutique ou mauvaise connaissance du problème peut s'avérer catastrophique et entraîner pour le patient un long parcours semé de séjours en réanimation, de réinterventions multiples qui finalement aggraveront son problème initial esthétique.

C'est dans cet esprit que l'on nous a demandé la rédaction de ce chapitre.

La part laissée à la chirurgie plastique pariétale est obligatoirement très limitée.

Les points de faiblesse postopératoires sont caractérisés par une zone d'effraction pariétale musculoaponévrotique dont l'anatomie n'a pas été restituée ad integrum. Ils se compliquent d'éventrations, encore appelées par les Anglo-Saxons : *incisional hernia* [24].

Les trois principaux sites d'implantation prothétique sont les suivants :

- le site intrapéritonéal, qui nécessite une adhésiolyse large, mais diminue la dissection pariétale ;
- l'espace rétromusculaire est retrouvé après incision de la gaine des droits, entre le feuillet postérieur et le corps charnu ;
- l'espace pré-musculo-aponévrotique, mis en évidence après décollement cellulocutané.

Lors de la reprise chirurgicale, le chirurgien doit s'efforcer de retrouver les bons plans de dissection, notamment aponévrotiques et musculaires ; pour cela, il doit aborder l'abdomen en territoire sain, sans hésiter à changer de voie d'abord. Sa stratégie doit être définie avant l'intervention.

En cas d'interventions itératives, il doit redéfinir la stratégie en changeant le site d'implantation prothétique ainsi que le matériel, si le premier a fait la preuve de son inefficacité.

Anatomie de la paroi abdominale [7]

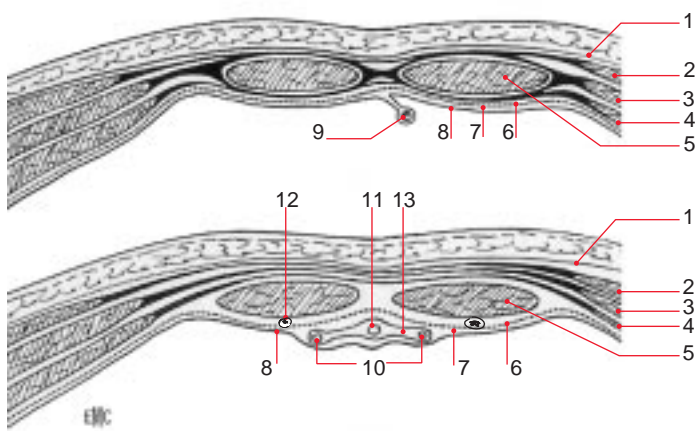
DESCRIPTION DE LA PAROI ANTÉRIEURE

La paroi abdominale antérieure (fig 1) est limitée par le rebord costal en haut, le pubis en bas ; elle est tapissée par le péritoine pariétal et son fascia propria à sa face profonde, le tissu cellulocutané avec le

Jean-Louis Pailler : Ancien professeur au Val de Grâce, clinique de Turin, 7/9, rue de Turin, 75008 Paris, France.

Éric Dupont-Bierre : Interne des Hôpitaux, service de chirurgie thoracique et générale.

Anne Lakhel-Le Coadou : Chirurgien des hôpitaux militaires, service de chirurgie plastique. Hôpital d'instruction des armées Percy, 101, avenue Henri-Barbusse, 92141 Clamart, France.



1 Coupe horizontale de la paroi abdominale antérieure, au-dessus de l'ombilic et au-dessous de la linea arcuata.

1. Fascia superficialis et tissu cellulograisieux sous-cutané ; 2. muscle oblique externe ; 3. muscle oblique interne ; 4. muscle transverse ; 5. muscle droit ; 6. fascia transversalis ; 7. fascia propria ; 8. péritoine pariétal antérieur ; 9. ligament rond du foie ; 10. artères ombilicales ; 11. ouraque ; 12. branche descendante de l'artère épigastrique inférieure ; 13. aponévrose ombilicoprévésicale.

fascia superficialis en avant ; elle est constituée d'un enchevêtrement musculoaponévrotique réparti en trois plans et quatre étages, qui soutient les viscères et participe à la cinétique respiratoire.

Classiquement, on retient :

- l'étage sus-ombilical, allant du rebord costal jusqu'à l'ombilic ;
- l'étage périombilical ;
- l'étage sous-ombilical, allant de l'ombilic jusqu'à la ligne arquée (anciennement l'arcade de Douglas) ;
- l'étage sus-pubien, allant de la ligne arquée jusqu'au pubis.

À l'étage sus-ombilical, on distingue d'arrière en avant :

- sur la ligne médiane : le fascia transversalis, la ligne blanche définie par l'enchevêtrement aponévrotique des muscles larges (muscle transverse, muscle oblique interne, muscle oblique externe) constituant la partie médiale de la gaine des droits ;

- latéralement, en dedans de la ligne semi-lunaire (anciennement la ligne de Spiegel) et de manière symétrique : le fascia transversalis, l'aponévrose du muscle transverse, le dédoublement postérieur de l'aponévrose du muscle oblique interne, le corps charnu du muscle grand droit, le dédoublement antérieur de l'aponévrose du muscle oblique interne, enfin l'aponévrose du muscle oblique externe. Tous ces éléments constituent la gaine du muscle grand droit, en avant et en arrière du corps charnu.

Sur la ligne médiane, le ligament rond du foie chemine dans le fascia propria, en arrière du fascia transversalis et en avant du péritoine pariétal.

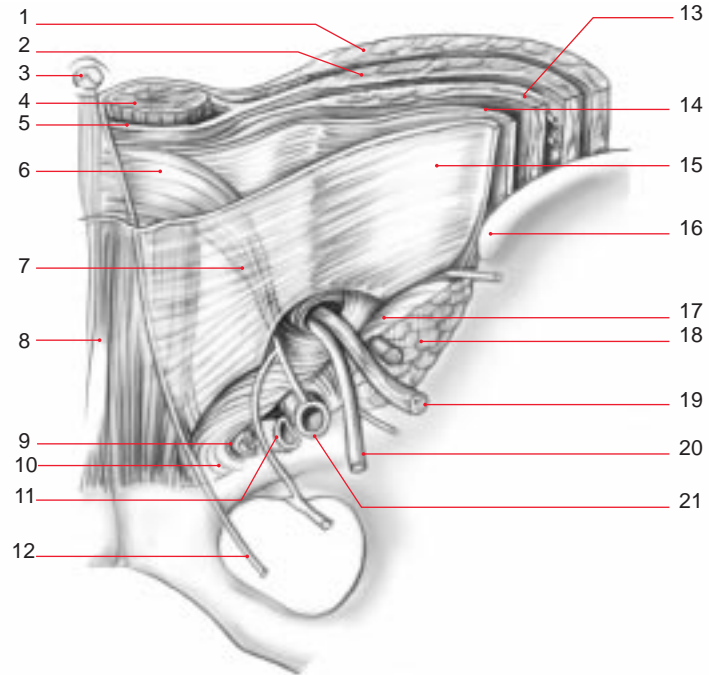
À cet étage, il faut préciser que le fascia transversalis a un rôle négligeable puisqu'il est pellucide.

À l'étage périombilical, la ligne blanche disparaît pour laisser place à l'ombilic, qui constitue l'une des zones de faiblesse de la paroi.

À l'étage sous-ombilical, la paroi abdominale est comparable à l'étage sus-ombilical, jusqu'à la ligne arquée. Cette ligne est définie par le passage de l'aponévrose du muscle transverse, du dédoublement postérieur du muscle oblique interne, en avant du muscle grand droit, laissant le fascia transversalis comme seul renfort postérieur de la gaine des droits.

À l'étage sus-pubien, on retrouve d'arrière en avant :

- le péritoine pariétal ;
- le fascia propria dans lequel chemine, sur la ligne médiane le canal de l'ouraque et latéralement les artères ombilicales ;
- le fascia transversalis, véritable aponévrose à cet étage, tapisse la face postérieure des muscles grands droits. L'artère épigastrique inférieure chemine dans un dédoublement de ce dernier ;



2 Paroi abdominale antérieure, vue dorsale.

1. Muscle oblique externe ; 2. muscle oblique interne ; 3. ombilic ; 4. muscle droit de l'abdomen ; 5. gaine du droit ; 6. ligne arquée ; 7. ligament interfovéolaire (pli latéral) ; 8. ouraque (pli ombilical médian) ; 9. anneau fémoral ; 10. ligament lacunaire ; 11. veine iliaque externe ; 12. artère ombilicale (pli ombilical médial) ; 13. muscle transverse de l'abdomen ; 14. fascia transversalis ; 15. péritoine ; 16. épine iliaque antérosupérieure ; 17. ligament inguinal ; 18. muscle iliopsoas dans la lacune musculaire ; 19. vaisseaux testiculaires ; 20. conduit déférent et son artère ; 21. artère iliaque externe.

- les muscles grands droits ;

- les muscles pyramidaux ;

- le feuillet antérieur de la gaine des droits, constitué de l'aponévrose des muscles transverse, oblique interne, oblique externe ;

- le tissu cellulocutané.

DESCRIPTION DE LA PAROI LATÉRALE

La paroi latérale de l'abdomen (fig 2) prolonge, de part et d'autre et de façon symétrique, la paroi antérieure de l'abdomen ; on retrouve donc d'arrière en avant le sac péritonéal, le fascia transversalis, le muscle transverse, le muscle oblique interne, le muscle oblique externe et les téguments.

Le muscle transverse a un trajet horizontal et s'étend sur toute la hauteur abdominale de la colonne lombaire au bord externe du muscle grand droit. Le muscle oblique interne a un trajet de dehors en dedans, de bas en haut. Le muscle oblique externe a un trajet de dehors en dedans, de haut en bas. On distingue donc quatre régions : la région sous-costale, la région lombaire, la région inguinale, la région iliaque et la ligne de Spiegel :

- la région sous-costale est anatomiquement sans particularité, composée des trois plans musculaires décrits ci-dessus, mais chirurgicalement intéressante puisqu'elle est souvent utilisée pour aborder l'étage sus-mésocolique ;

- la région lombaire est composée de deux plans principaux : le premier plan, profond, délimité par le muscle grand dentelé et les dernières côtes en haut, le muscle petit oblique et la crête iliaque en bas et en dehors, le rachis et les masses musculaires paravertébrales en dedans ; délimitant ainsi un point de faiblesse postérieur : le quadrilatère de Grynfelt. Le second plan musculaire est superficiel, délimité respectivement en dedans et en haut par les masses musculaires parachidiennes et le muscle grand dorsal ; en bas et en dehors, par la crête iliaque et le muscle oblique externe, délimitant un second point de faiblesse : le triangle de Petit ;

– la région inguinale est anatomiquement compliquée ; elle est caractérisée par un point de faiblesse qui est le siège des hernies inguinales ; ce point de faiblesse est délimité de la profondeur vers la superficie, en haut par la ligne arquée, en bas par le ligament inguinal (anciennement arcade crurale), en dedans par le tendon conjoint et le muscle grand droit, en dehors par les fibres musculaires des muscles transverse et oblique interne, en avant par l'aponévrose du muscle oblique externe. Par déduction, le fascia transversalis est le seul élément, à ce niveau, qui assure le tonus de la paroi abdominale. La déhiscence du fascia transversalis constitue une hernie directe ;

– la région iliaque est sans particularité anatomique, mais prend tout son intérêt en ce qui nous concerne dans ce chapitre, lorsqu'il existe une éventration sur un ancien orifice de stomie ou un prolapsus stomial ;

– la ligne semi-lunaire de Spiegel est souvent considérée, par abus de langage, comme le bord externe du muscle grand droit ; il s'agit en fait de la frontière entre le corps charnu du muscle transverse et son aponévrose ; son aspect arciforme est dû au simple fait que la jonction musculoaponévrotique n'est pas linéaire. Cette région est donc le siège des hernies dites « de la ligne blanche externe ».

VASCULARISATION ET INNERVATION DE LA PAROI ABDOMINALE

La vascularisation de la paroi abdominale est riche, complexe et se distingue en deux réseaux artériels, un réseau superficiel et un réseau profond, un réseau veineux se calquant sur la distribution artérielle, un réseau lymphatique.

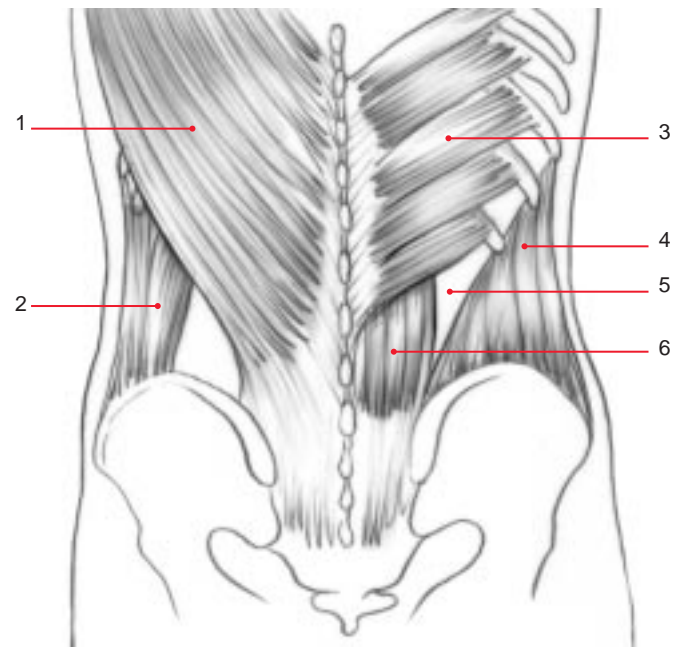
La vascularisation superficielle se compose de deux axes artériels principaux, l'artère circonflexe iliaque superficielle et l'artère épigastrique superficielle (ancienne artère sous-cutanée abdominale), formant une véritable pince vasculaire inférieure. Ces artères naissent de l'artère fémorale commune, juste au-dessous du ligament inguinal. La distribution artérielle respecte la métamérisation cutanée sous forme de rameaux perforants anastomosés au réseau artériel profond. On distingue quatre rameaux sus-ombilicaux, trois rameaux sous-ombilicaux et un cercle artériel périombilical superficiel. Cette répartition prend tout son intérêt dans les lambeaux cutanés pédiculisés ; l'artère épigastrique superficielle vascularise la peau selon un trajet paramédian ; l'artère circonflexe iliaque superficielle vascularise un territoire à cheval sur la région inguinale et la racine de la cuisse. La vitalité de la peau n'est donc pas compromise lors des réinterventions ou des plasties de recouvrement.

La vascularisation profonde intéresse le plan musculoaponévrotique et se compose d'un axe artériel épigastrique principal, anastomose entre l'artère épigastrique inférieure, qui est dominante, et l'artère épigastrique supérieure ; cet axe vertical reçoit des rameaux transversaux, branches des artères intercostales, des artères lombaires et de l'artère circonflexe iliaque profonde. L'artère épigastrique inférieure est un repère anatomique important car elle peut être lésée lors des abord chirurgicaux de la fosse iliaque, notamment pour les cures de hernie de l'aîne. Comme à l'étage superficiel, il existe un cercle artériel périombilical profond.

La paroi abdominale est donc très faiblement exposée au risque de nécrose, qu'il s'agisse des téguments ou du plan musculoaponévrotique.

Le réseau lymphatique comprend des branches superficielles et profondes selon un axe vertical, étroitement liées entre elles, qui reçoivent des branches latérales lombaires. Cette répartition des canaux lymphatiques explique la dissémination possible de métastase d'un cancer du sein ou d'une tumeur abdominale profonde ; sont classiquement décrits les nodules de perméation périombilicaux.

L'innervation de la paroi abdominale provient des derniers nerfs intercostaux, plus particulièrement du cinquième au 11^e, et des racines nerveuses L1, L2. On retrouve, à la partie la plus supérieure, le cinquième nerf intercostal qui innerve le muscle oblique externe,



3 Points faibles postérieurs. 1. Muscle grand dorsal (*m latissimus dorsi*) ; 2. muscle oblique externe ; 3. muscle serratus postéro-inférieur ; 4. muscle oblique interne ; 5. aponévrose postérieure du muscle transverse ; 6. masse sacrolombaire (*m erectores spinae*). À droite, plan profond : quadrilatère de Grynfelt (*tetragonum lumbale*) ; à gauche, plan superficiel : triangle de Petit (*trigonum lumbale*).

et le nerf sous-costal (11^e nerf intercostal) qui innerve le muscle grand droit ; ensuite, les septième, huitième, neuvième pour le segment sus-ombilical du muscle grand droit ; le dixième vers l'ombilic ; le nerf sous-costal pour le segment sous-ombilical du muscle grand droit. Enfin le nerf ilio-inguinal (racine L1 destinée à la portion inférieure du muscle grand droit et au muscle pyramidal), le nerf iliohypogastrique (racine L1 pour les muscles latéraux et le tendon conjoint) et le nerf génitofémoral (racine L2 pour le crémaster).

L'architecture nerveuse de la paroi abdominale, avec formation de plexus latéraux et médians, autorise les abords itératifs de la paroi abdominale (incisions médiane et sous-costale fréquemment utilisées) sans risque de dénervation majeure ; pour mémoire, il faut sectionner trois nerfs intercostaux pour paralyser un segment du muscle grand droit ; dans ces conditions, il faut proscrire les incisions latéroréctales. Sur les téguments, on retrouve des dermatomes correspondant aux nerfs décrits ci-dessus, qui expliquent les douleurs projetées et les dysesthésies postopératoires.

DÉDUCTIONS CHIRURGICALES [7, 19, 20]

Parmi les points de faiblesse pariétaux, on distingue les points de faiblesse anatomiques et les points de faiblesse postopératoires.

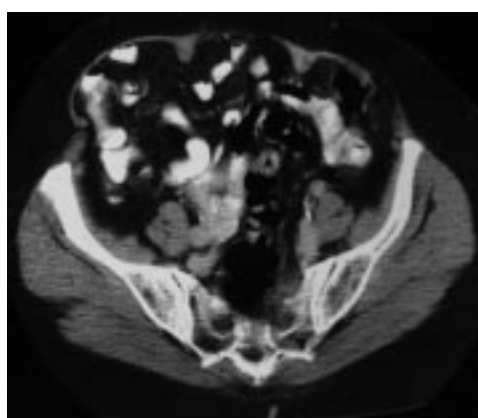
Les points de faiblesse anatomiques, tous décrits précédemment, sont antérieurs et postérieurs (*fig 3*) :

- antérieurs : la ligne blanche médiane, la ligne semi-lunaire de Spiegel, l'ombilic (pour mémoire, il se projette en regard de L4), la région inguinale ;
- postérieurs : le quadrilatère de Grynfelt, le triangle de Petit.

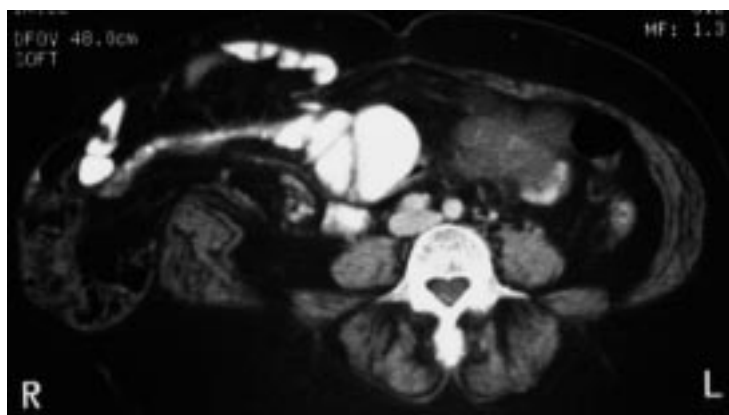
Physiopathologie de l'éventration

CARACTÉRISTIQUES DES ÉVENTRATIONS [21]

La survenue d'une éventration en postopératoire dépend principalement de facteurs mécaniques et infectieux, mais le processus initial reste le même, quel que soit son type.



4 Éventration médiane. Tomodensitométrie.



5 Éventration latérale. Tomodensitométrie.

La zone de faiblesse n'a aucune tendance à cicatriser, bien au contraire, elle s'agrandit progressivement et entraîne des manifestations locales et locorégionales qui caractérisent cette éventration. Celle-ci se définit donc par :

- son siège ;
- ses dimensions ;
- la perte de substance.

■ **Siège**

Éventrations médianes (fig 4)

Ce sont les plus fréquentes. L'orifice prend naissance au niveau de la ligne médiane, se développe dans une zone de defect musculoaponévrotique avec parfois disparition de la gaine des muscles grands droits, et où les fibres musculaires se sont rétractées, sous l'effet des muscles larges.

Le diastasis et la perte de substance qui sont souvent associés sont responsables de la déformation anatomique observée sur le patient. Ils sont variables et dépendent de la localisation de l'orifice :

- dans la région épigastrique : l'orifice est grand, la rétraction du muscle grand droit est importante, son bord externe peut atteindre le rebord costal ;
- dans la région périombilicale : les désordres sont peu importants, le développement du sac s'effectue à la partie inférieure du defect et s'expand vers le bas par gravité ;
- dans la région sous-ombilicale : les muscles grands droits peuvent être réduits à leur plus simple expression ; les déformations peuvent être importantes, la partie inférieure de l'orifice est limitée par le contour osseux du bassin qui agit comme un véritable billot sur lequel repose le sac d'éventration.

Éventrations latérales (fig 5)

Elles sont moins fréquentes que les médianes.

La déformation est peu importante, sauf lorsque les muscles larges ont été sectionnés transversalement ou que leur vascularisation et leur innervation n'ont pas été respectées.

La partie distale de ces muscles s'atrophie et se rétracte, la perte de substance est alors importante et difficile à réparer.

La mise en place d'un treillis prothétique est moins aisée que dans les éventrations médianes, compte tenu des différents plans musculaires et de la proximité des structures osseuses (rebord costal, os iliaque, pubis).

■ **Dimensions**

Classiquement, il existe trois groupes d'éventration :

- *grande éventration* : diamètre supérieur à 10 cm ;
- *moyenne éventration* : diamètre compris entre 5 et 10 cm ;
- *petite éventration* : diamètre inférieur à 5 cm.

Dans une étude prospective (en cours et non encore publiée), l'Association universitaire de recherche en chirurgie (AURC) a proposé de réserver le terme de :

- *grandes éventrations* à celles dont le diamètre transversal est supérieur ou égal à 15 cm, avec possibilité ou non de rapprochement des bords ; celles dont les bords ne peuvent pas être rapprochés, quel que soit le diamètre ;
- *éventrations moyennes* à celles dont le diamètre est compris entre 6 et 14 cm et dont les bords peuvent être rapprochés ;
- *petites éventrations* à celles dont le diamètre est inférieur à 5 cm.

■ **Perte de substance**

Elle est synonyme de grande éventration. Elle est l'apanage de la rétraction des muscles droits sous l'effet des muscles larges en cas d'éventration médiane, et de l'atrophie des muscles larges sectionnés transversalement en cas d'éventration latérale.

Cette perte de substance est responsable de déformation anatomique importante, surtout quand l'orifice est limité par le rebord costal.

■ **Cas particuliers**

Éventrations infectées

Le sepsis doit être maîtrisé le plus rapidement possible, avant la cure de l'éventration ; un sepsis évolutif réduit le capital pariétocutané et peut compromettre la cure chirurgicale ultérieure.

Un délai minimal de 6 mois est impératif entre la fin du sepsis et une nouvelle tentative de réparation.

En cas de sepsis, il faut s'astreindre à changer de site d'implantation prothétique, d'où notre préférence pour le site intrapéritonéal.

Éviscération couverte

C'est une forme compliquée de l'éventration, en postopératoire précoce, qui traduit un lâchage complet des points musculoaponévrotiques. Son traitement doit être immédiat en raison des phénomènes inflammatoires pariétaux, du risque septique et surtout du traumatisme viscéral potentiel avec survenue possible de perforation digestive et plus tardivement de fistules.

CONSEQUENCES POUR LE CHIRURGIEN

Compte tenu des données physiopathologiques décrites ci-dessus, le chirurgien ne peut envisager la cure chirurgicale d'une éventration sans respecter trois grands principes :

- la fermeture pariétale (raphie ou plastie avec ou sans renfort prothétique) ;
- la réinsertion médiane des muscles larges de la sangle abdominale, si possible ;
- le rétablissement d'une pression intra-abdominale correcte, sans risque de décompensation respiratoire, en particulier chez les sujets fragiles ou âgés.

Préparation du patient

Certaines précautions sont à prendre.

AVANT L'INTERVENTION

- Équilibre et traitement des tares associées, kinésithérapie respiratoire et abdominale.
- Diététique cherchant à lui faire perdre du poids.
- Préparation colique (régime sans résidu, purges) dans les grandes éventrations ; le risque d'une brèche viscérale lors de la viscérolyse doit toujours être présent à l'esprit.
- Tonte, nettoyage et badigeonnage de la paroi.

Il est indispensable de procéder à une désinfection cutanée préopératoire aussi soignée que possible. La paroi est tondue avant d'être nettoyée avec un savon chirurgical la veille de l'intervention ; l'évolution tendant à abandonner le rasage au profit de la tonte. Chez les patients obèses, les lésions suintantes d'intertrigo doivent être totalement asséchées et désinfectées. En cas d'ulcère trophique, dont il est rare d'obtenir la cicatrisation par les seuls soins locaux, il est classiquement nécessaire de pratiquer une exérèse-suture chirurgicale de l'ulcération quelques semaines avant la cure chirurgicale de l'éventration proprement dite. Mais, dans notre expérience, cette proposition reste le plus souvent utopique et la résection des lésions cutanées reste tout à fait réalisable dans le même temps chirurgical que la cure d'éventration proprement dite, à condition de soigneusement isoler les différents sites opératoires.

PENDANT L'INTERVENTION

- Respect des règles d'asepsie.
- Antibiothérapie peropératoire par une céphalosporine de troisième génération : la première injection à l'induction, la seconde 4 heures après. Nous utilisons le protocole suivant : 2 g de céfazoline à la première injection et 2 g à la seconde.
- Anesthésie : ventilation artificielle, analgésie, curarisation ; ou, et cette technique a notre préférence, anesthésie générale et péridurale, l'effet antalgique de la péridurale pouvant être prolongé en postopératoire et facilitant ainsi la toux et la mobilisation du patient.
- Le réveil est le temps crucial de l'anesthésie, il doit être doux, en évitant les efforts de toux et de vomissements.

APRÈS L'INTERVENTION

- Surveillance respiratoire étroite pendant 72 heures, plus ou moins associée à une ventilation assistée.
- Poursuite de la kinésithérapie respiratoire.

PNEUMOPÉRITOINE PROGRESSIF ^[18]

Cette technique, décrite en 1947 par Moreno et prônée par Stoppa, a pour but de faciliter la réintégration des viscères dans la cavité abdominale ; c'est une technique que nous n'avons jamais utilisée.

Techniques de cure des éventrations avec prothèse pariétale

Si l'intérêt des prothèses semble actuellement largement reconnu, le choix du matériel et du site d'implantation reste très discuté. Nous exposons ici les caractéristiques des matériaux prothétiques, les différents sites d'implantation possibles et les principes chirurgicaux de la mise en place des prothèses de renforcement et de comblement, avec les avantages, les inconvénients et les résultats de chacune des techniques.

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

Tous les patients qui présentent une éventration devraient en principe faire l'objet d'une réparation chirurgicale de leur paroi abdominale, à l'exception des patients très âgés, ou porteurs d'énormes éventrations, ou bien encore de tares médicales pour lesquelles l'agression anesthésiologique et la réintégration des viscères feraient courir un risque vital ^[3, 4, 6, 8, 9, 20, 23, 25].

■ Éventrations médianes

Les éventrations de la ligne blanche médiane sont de loin les plus fréquentes. Il est classique de distinguer trois tailles d'éventration selon le diamètre de l'orifice musculoaponévrotique :

- petite éventration, de diamètre inférieur à 5 cm ;
- éventration moyenne, dont le diamètre se situe entre 5 et 10 cm ;
- grande éventration de diamètre supérieur à 10 cm.

Il est plus chirurgical de considérer que le defect pariétal peut être soit virtuel, soit réel. Dans le cas d'un defect virtuel, sans véritable perte tissulaire, la fermeture pariétale directe par suture reste possible. Elle peut être doublée par une prothèse de renforcement pariétal, le plus souvent positionnée dans l'espace rétromusculaire, ou pour certaines équipes, en situation prémusculaire. Cette prothèse de renforcement est toujours séparée des viscères par un plan tissulaire profond, ce qui permet de protéger ces derniers du contact direct avec certains matériaux agressifs à l'origine d'adhérences et de fistules.

Dans le cas d'un defect pariétal réel, avec un délabrement musculoaponévrotique par dégénérescence et sclérose tissulaires, le rapprochement direct des berges de l'éventration est impossible, malgré la curarisation peropératoire. Cette situation justifie la mise en place d'une prothèse de comblement pour ponter la perte de substance pariétale. Elle est placée en principe à la face profonde de la paroi, dans l'espace intrapéritonéal, au contact direct des viscères. Le choix d'un matériel prothétique bien toléré par le contenu abdominal est donc ici essentiel.

Les indications chirurgicales dépendent de la formation et de l'expérience du chirurgien. Il est possible de les schématiser de la manière suivante :

- *orifice de petit diamètre* : indication de suture plan par plan après avivement des berges, au bord à bord selon une fermeture conventionnelle ou après une plastie en « paletot » ;
- *orifice de moyenne dimension* : indications très discutées entre les défenseurs des méthodes de pariétorrhaphie simple et les partisans des prothèses. Certaines équipes réalisent des incisions de décharge aponévrotiques pour la raphie musculoaponévrotique. Pour notre part, nous ne réalisons pas ce type d'incisions, au même titre que les grandes incisions de décharge externes, car il nous paraît illogique de créer un defect pariétal pour en réparer un autre. Nous optons donc pour le renforcement par une prothèse rétromusculaire, après suture d'un plan postérieur péritonéoaponévrotique, qui est largement disséqué latéralement afin de diminuer les tractions pariétales. Depuis quelques années, il est également possible de travailler sous cœlioscopie pour réaliser l'adhésiolyse viscérale puisagrafer ou suturer un *patch* à la face profonde de la paroi pour des éventrations modérées ;
- *orifice de grande dimension* : le recours au matériel prothétique est admis par la plupart des équipes, mais le site prothétique peut être rétromusculaire, prémusculaire ou intrapéritonéal. C'est ce dernier qui a notre préférence, à condition d'utiliser du matériel avec une excellente tolérance intrapéritonéale et donnant le minimum d'adhérences viscérales.

■ Éventrations latérales

Les éventrations latérales sont beaucoup moins fréquentes. On décrit des éventrations sous-costales, iliaques, lombaires ou atypiques, en fonction de la voie d'abord initiale. Leurs conséquences sont limitées si l'incision a respecté le sens des fibres musculaires, en les dissociant

sans les couper. Elles sont en revanche très délabrantes et difficiles à réparer quand les muscles ont été sectionnés transversalement avec leurs pédicules vasculonerveux : la partie distale du muscle dégénère, et les éléments musculaires sont en général irrécupérables.

Nos indications chirurgicales sont bien codifiées :

– *éventration de petite dimension* (incision de Mc Burney, orifice de drainage...) : réfection pariétale simple, sans tension ;

– *éventration de moyenne et grande dimension* : la rétraction et l'atrophie musculaire imposent en principe la mise en place d'un *patch* prothétique interposé en intrapéritonéal, ou entre deux plans musculaires selon la situation, en s'appuyant éventuellement sur les structures osseuses adjacentes.

CHOIX D'UN MATÉRIEL PROTHÉTIQUE POUR LA PAROI ABDOMINALE

Différents matériaux prothétiques ont été proposés pour la réparation de la paroi de l'abdomen, qu'il s'agisse d'une éventration, d'une éviscération, d'une perte de substance tumorale ou traumatique. L'étude de leurs caractéristiques biomécaniques et de leur comportement in situ est évidemment déterminante dans le choix d'un type de prothèse chirurgicale.

■ *Évolution et caractéristiques matérielles des prothèses*

L'idée de recourir à un matériel prothétique pour renforcer la paroi abdominale remonte à la fin du XIX^e siècle. On utilisa alors un treillis métallique en argent, dont le principal inconvénient était la survenue d'une corrosion importante par les fluides biologiques.

L'argent fut donc progressivement abandonné au profit de métaux inoxydables, à type de filets en acier ou de plaques de tantale. Ces prothèses métalliques se caractérisaient par une grande rigidité qui les rendait peu maniables. Des érosions viscérales ou vasculaires ont été observées, conséquences de la fragmentation progressive du métal lors des mouvements du tronc et de la migration des fragments à travers la peau et le péritoine.

Les prothèses métalliques sont ensuite devenues obsolètes avec l'apparition des premiers filets synthétiques. Quelques chirurgiens garderaient néanmoins des indications pour le treillis d'acier inoxydable Toilinox®, en faisant état de son excellente tolérance à l'infection.

L'apparition des prothèses synthétiques est liée au développement de l'industrie des plastiques. Elles se présentent sous deux formes : les treillis synthétiques, les plus anciens, et les *patches* imperméables. Divers matériaux vont apparaître, se succéder, et être abandonnés au fur et à mesure des progrès technologiques et de l'évaluation des résultats cliniques.

Les premières prothèses synthétiques ont été les treillis de Nylon®, et le premier cas d'éventration traité avec succès par cette méthode a été rapporté en 1944. Il a rapidement été mis en évidence que les tissus synthétiques renforcent la paroi par la réaction fibreuse qu'ils induisent, et non par leurs seules qualités de résistance mécanique, comme dans le cas des prothèses métalliques.

Le Nylon® a ensuite été supplanté par d'autres plastiques polymères, comme le polypropylène et le Dacron®, qui permettent d'obtenir par tissage ou tricotage, des treillis beaucoup plus souples et faciles à travailler, surtout lorsqu'il s'agit de pièces de grandes dimensions.

Le polypropylène a été largement employé par les équipes anglo-saxonnes, sous forme de treillis (Marlex®) ou de polypropylène extrudé (Prolène®). En France, les travaux de Rives et de Stoppa ont popularisé le Dacron® tricoté (Mersuture®), remarquablement souple et fin. Ces prothèses restent actuellement les plus utilisées au niveau de la paroi abdominale. Mais leurs très bons résultats fonctionnels et esthétiques ne doivent pas faire oublier les complications rapportées : sepsis pariétal, extrusion prothétique, ulcérations et fistules viscérales.

Les premiers *patches* prothétiques imperméables sont apparus dans les années 1970 : en silicone (Silastix® et Silastix-Dacron®), en velours de Dacron® siliconé (Rhodergon®) ou en polytétrafluoroéthylène (Téflon®). Tous ont été rapidement abandonnés car provoquant la formation d'une épaisse capsule scléreuse périprothétique qui favorise les épanchements et les infections et qui gêne la bonne intégration pariétale de la prothèse.

Un dérivé du Téflon®, le polytétrafluoroéthylène expansé (Gore-Tex®), a permis la réalisation d'un nouveau type de *patch* imperméable mais microporeux, ce qui permet sa colonisation par les éléments conjonctifs, condition essentielle pour son intégration tissulaire et pour un renforcement pariétal correct. Des perfectionnements du produit ont ensuite été proposés : surface alvéolée pour une meilleure réhabilitation cellulaire, macropores pour permettre le drainage des exsudats, antibiotiques intégrés dans la structure.

Ces dernières années, des prothèses résorbables sont apparues, à base d'acide glycolique (Dexon® et Vicryl®). Leur résorption est une caractéristique originale, qui a suscité l'espoir de pouvoir disposer d'un produit de renforcement temporaire de la paroi qui provoquerait la réaction cicatricielle fibreuse sans les risques des prothèses à demeure. Malheureusement, la résistance mécanique de la fibrose induite par de telles prothèses reste médiocre, et leurs indications restent donc limitées aux contre-indications des prothèses définitives, le plus souvent en rapport avec un risque infectieux.

Plus récemment, des treillis dits « composites », qui associent un matériel résorbable avec une prothèse non résorbable, ont été proposés, mais ils restent à évaluer.

Quant à la dure-mère humaine conservée, proposée comme alternative aux matériaux prothétiques, elle est actuellement proscrite malgré des résultats cliniques intéressants, du fait de la transmission possible de viroses lentes [3, 4, 6, 10, 12, 23, 25].

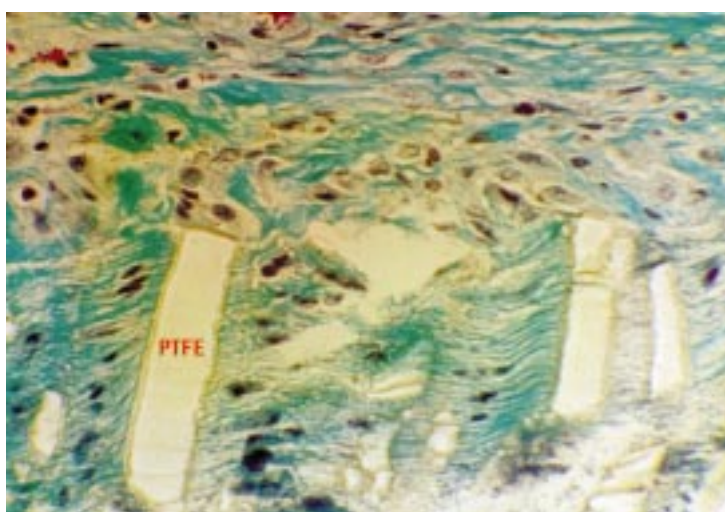
■ *Comportement des prothèses in situ*

Les critères de tolérance et d'acceptabilité d'une « bonne » prothèse chirurgicale, tels qu'ils ont été définis par Cumberland et Scales, sont bien connus. Le matériel prothétique idéal doit :

- avoir une résistance mécanique suffisante ;
 - être chimiquement inerte et non toxique ;
 - ne pas être altéré par les fluides biologiques ;
 - être ni allergisant ni carcinogène ;
 - ne pas induire de réaction inflammatoire de rejet à « corps étranger » ;
 - pouvoir être formaté aux dimensions requises, et stérilisé.
- Pour les prothèses de la paroi abdominale, notre expérience personnelle nous autorise à penser qu'elles doivent également :
- induire une réaction fibroblastique intense pour obtenir une intégration et un renforcement pariétal optimaux ;
 - ne pas migrer secondairement après positionnement au niveau du site chirurgical adéquat, ce qui implique qu'elles doivent être fixées ;
 - ne pas être agressives pour les viscères (avec risque de fistule ou d'hémorragie) dans le cas des prothèses intrapéritonéales ;
 - ne pas gêner une éventuelle laparotomie ultérieure si un nouvel abord chirurgical de l'abdomen venait à être indiqué.

De nombreuses études cliniques ou expérimentales ont été consacrées aux interactions entre les prothèses, la paroi abdominale et le contenu viscéral. Même si leur méthodologie n'est pas toujours exempte de critiques, elle reste indispensable pour évaluer les différentes prothèses commercialisées. Les principaux points étudiés sont la qualité de l'intégration pariétale, les réactions des viscères au contact et la résistance à l'infection [1, 2, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 22].

Sur le plan mécanique, la paroi intègre, dans des conditions à peu près similaires, les treillis de polypropylène ou de Dacron®, et les



6 Histologie.

patches microporeux de Gore-Tex®. Ces prothèses induisent une réaction inflammatoire à « corps étranger » réduite, témoin de leur bonne tolérance biologique, et une intense réaction fibroblastique, condition essentielle pour une intégration pariétale de bonne qualité sur le plan mécanique. La différence essentielle entre les treillis et les patches microporeux concerne l'organisation secondaire des fibres de collagène, denses et anarchiques entre les mailles des treillis et sous forme de fines fibrilles, qui vont progressivement assurer l'adhérence de la prothèse pour le polytétrafluoroéthylène expansé. La solidité mécanique de la réparation de la paroi étant, à terme, tout à fait comparable pour le Prolène, le Dacron® et le Gore-Tex® (fig 6).

La réaction viscérale est au contraire radicalement différente pour les treillis synthétiques et le polytétrafluoroéthylène. Ce dernier offre une surface douce et régulière qui est parfaitement bien tolérée, alors que les treillis tricotés ou tissés sont abrasifs pour les viscères avec un risque d'ulcération, de fistules et de migration progressive de tout ou partie de la prothèse vers les lumières digestives.

Enfin, le risque infectieux reste majeur pour toutes les prothèses mises à demeure dans la paroi abdominale. Les résultats expérimentaux sont contradictoires. Seule l'antibiothérapie peropératoire a démontré son efficacité. Les précautions générales de la chirurgie prothétique doivent être rigoureusement respectées.

PRINCIPES TECHNIQUES DE LA CHIRURGIE PROTHÉTIQUE DE LA PAROI DE L'ABDOMEN

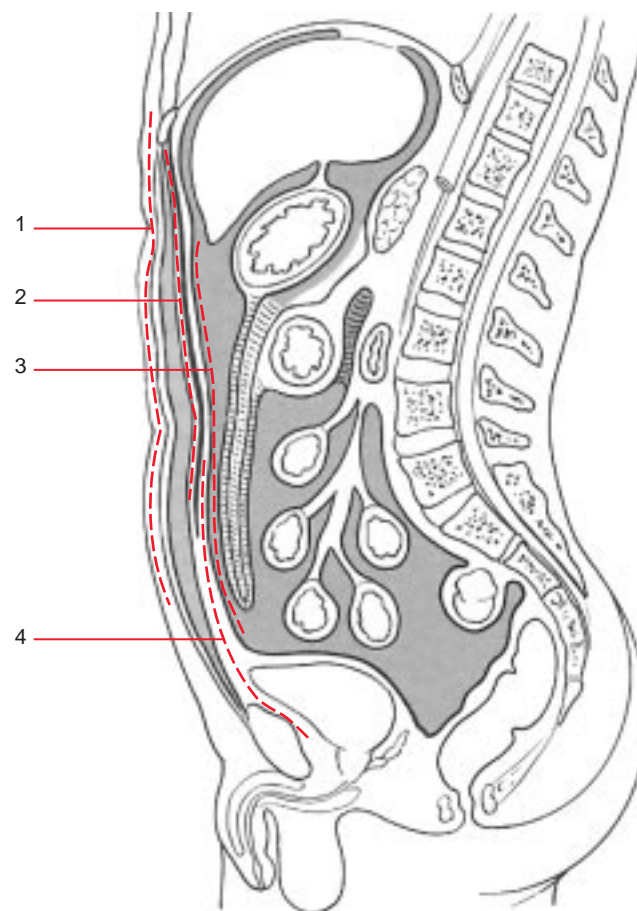
Il existe théoriquement (fig 7) quatre sites prothétiques possibles pour la cure d'une éventration médiane. Le site rétomusculaire préfascial est le plus employé, ainsi que le site pré-musculo-aponévrotique. Le site prépéritonéal est réservé aux rares éventrations situées uniquement sous la ligne arquée. Enfin, le site intrapéritonéal a été longtemps considéré comme un pis-aller seulement indiqué de nécessité pour les grands délabrements pariétaux, mais il connaît actuellement un regain d'intérêt avec l'apparition de prothèses fiables, bien tolérées par les viscères intra-abdominaux.

■ Principes communs à toutes les cures d'éventration

Toute chirurgie pour cure d'éventration commence par la libération du contenu du sac péritonéal et le bilan de la paroi de l'abdomen. Un certain nombre de points techniques sont communs à tous les types d'intervention.

Excision cutanée

L'incision cutanée doit idéalement reprendre le tracé de l'ancienne cicatrice et réaliser son excision pour éliminer tout foyer infectieux potentiel (inclusions épidermiques, anciens fils chirurgicaux,



7 Différents sites d'implantation des prothèses. 1. Site rétomusculaire préfascial ; 2. site prépéritonéal ; 3. espace omentopéritonéal ; 4. site pré-musculoaponévrotique.

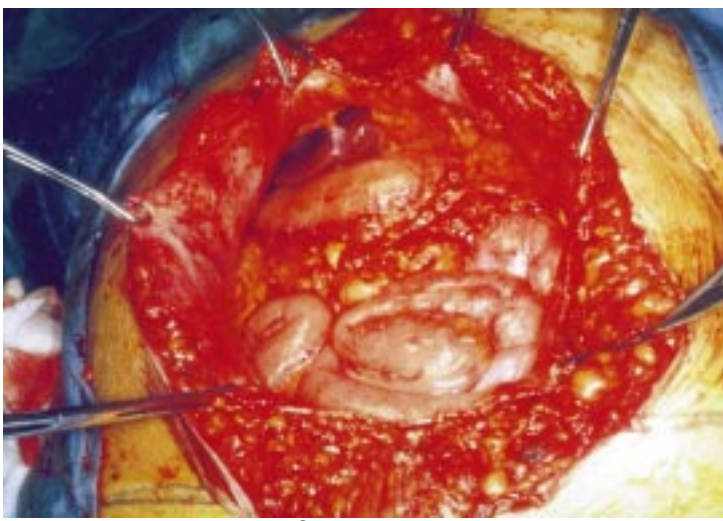
sacrifice de l'ombilic quand celui-ci est inclus dans la cicatrice initiale...). S'il existe un excédent cutané important, une résection elliptique en « quartier d'orange » reste la solution la plus raisonnable. Il est parfois possible d'associer la cure d'éventration à une dermolipéctomie plastique qui est réalisée en fin d'intervention après fermeture des plans musculoaponévrotiques, à condition que les décollements pariétaux ne compromettent pas la vascularisation des téguments de l'abdomen. Enfin, il est quelquefois nécessaire de changer de voie d'abord chez certains patients multipopérés qui présentent des difficultés majeures d'abord de l'abdomen : laparotomie sus-pubienne, ou pararectale.

Dissection du sac péritonéal

La dissection du sac herniaire et la viscérolyse (fig 8) sont plus ou moins laborieuses selon les patients. La libération de toutes les adhérences intestinales intrasacculaires et intra-abdominales est indispensable, surtout si l'opéré présentait une symptomatologie à type de douleurs pariétaux ne compromettent pas la vascularisation des téguments de l'abdomen. Enfin, il est quelquefois nécessaire de changer de voie d'abord chez certains patients multipopérés qui présentent des difficultés majeures d'abord de l'abdomen : laparotomie sus-pubienne, ou pararectale.

Bilan de la paroi abdominale

L'exploration de la face profonde de la paroi abdominale permet la recherche d'éventuels orifices herniaires secondaires, pas toujours reconnus par l'examen préopératoire, et dont la méconnaissance entraînerait une récurrence postopératoire. En cas d'éventration multiloculaire, en « échelle », la dissection des différents sacs et orifices herniaires et la section des ponts fibreux sans solidité qui les séparent permettent d'aboutir à un orifice pariétal unique. Une éventration apparemment modérée peut alors devenir une éventration de grande dimension. Les berges musculo-aponévrotiques sont ensuite rapprochées de la ligne médiane par



8 Viscérolyse.

des pinces atraumatiques afin d'évaluer les tensions à ce niveau. C'est l'importance des dégâts musculoaponévrotiques qui décide du choix thérapeutique définitif, et donc du site d'implantation prothétique.

Règles de la chirurgie prothétique

La chirurgie prothétique impose une prévention rigoureuse du risque infectieux. L'éradication des foyers infectieux potentiels doit être complétée : résection de l'ancienne cicatrice cutanée, avec sacrifice ombilical chaque fois que nécessaire, ablation des anciens fils chirurgicaux sources de microabcès résiduels, recherche et élimination des noyaux d'épiploïte, avec prélèvements bactériologiques.

Dans le cas des éventrations récidivées, du matériel prothétique a pu être laissé en place au cours d'une précédente cure chirurgicale, qu'il conviendrait de déposer. Son ablation peut cependant poser de délicats problèmes de dissection, au risque d'aggraver le délabrement pariétal. En l'absence de complications infectieuses avérées, il est préférable de le laisser en place et de choisir un autre site d'implantation.

Lors de la mise en place de la prothèse, celle-ci est manipulée en respectant les règles habituelles dans ce type de chirurgie : absence de contact manuel direct, utilisation d'instruments propres, site opératoire protégé en permanence par des champs imbibés d'une solution antiseptique, antibioprophylaxie par une céphalosporine de troisième génération à l'induction anesthésique, puis renouvelée en cas d'intervention longue.

■ Mise en place d'une prothèse rétromusculaire

Avantages et inconvénients

Le site rétromusculaire préfascial est en principe le site idéal puisque la prothèse renforce directement la paroi au niveau du plan musculoaponévrotique déficient, tout en protégeant les viscères du contact direct avec le matériel. Cette technique a été largement popularisée par les travaux de Stoppa et de Rives [23, 25] sur la mise en place des prothèses de Dacron®.

Elle n'est en pratique possible que lorsqu'il n'existe qu'un orifice pariétal modéré correspondant à un defect pariétal seulement « virtuel ». La reconstitution d'un plan aponévrotique entre la prothèse et les viscères est en effet réalisée à partir de la gaine postérieure des muscles droits, qui doit être préservée pour permettre des sutures sans tension excessive.

Technique

Le bord libre médian de la gaine de chaque muscle droit est incisé sur toute sa hauteur, et son corps charnu libéré sans difficulté de

l'aponévrose postérieure sur toute sa hauteur. Le plan de clivage est exsangue jusqu'aux anastomoses vasculaires entre les branches perforantes des pédicules intercostaux et les pédicules épigastriques supérieurs et inférieurs, sur la ligne blanche externe. Les feuillets aponévrotiques droit et gauche sont ensuite suturés sur la ligne médiane par un ou plusieurs surjets de fil non résorbable, pour reconstituer un plan postérieur solide. Si la tension apparaît excessive, c'est que la perte de substance a été sous-estimée. Pour diminuer la perte de substance aponévrotique, il est possible d'inciser la gaine du muscle grand droit de chaque côté, à la face antérieure du muscle et non sur son bord interne, réalisant une plastie d'allongement du feuillet antérieur et autorisant une fermeture sans tension (procédé de Quenu, procédé de Welti-Eudel) [7, 13]. Il faut alors changer de technique opératoire et préférer la mise en place d'une prothèse de comblement.

La prothèse est ensuite découpée aux dimensions du plan aponévrotique qui vient d'être reconstitué, qu'elle va doubler sur toute sa surface. Elle est fixée aux bords externes et à la face postérieure des muscles droits par des points séparés non résorbables, régulièrement disposés à sa périphérie. Il est préférable de ne régler la tension des fils qu'après les avoir tous passés et repérés sur pinces, et de ne les nouer qu'après avoir tendu la plaque dans le sens transversal. La recoupe du matériel excédentaire, en laissant une marge de sécurité de 1 cm, évite la formation d'ourlets périphériques qui gêneraient l'intégration pariétale de la prothèse.

Lors de la mise en place d'une prothèse asymétrique, type Mersilène®, l'élasticité doit être horizontale pour résister à la traction des muscles larges. Les muscles sont ensuite rapprochés sur la ligne médiane, après vérification soigneuse de l'hémostasie. Un ou deux drains aspiratifs sont laissés à la face profonde du muscle, au contact de la prothèse, et un ou deux autres drains sont également laissés dans le décollement sous-cutané laissé par la dissection du sac pour permettre l'évacuation d'un éventuel sérome ou hématome.

Le pansement postopératoire, comme pour toute cure d'éventration, doit réaliser un sanglage correct de l'abdomen, et le réveil de l'opéré doit être bien contrôlé, sans effort de toux excessif.

■ Mise en place d'une prothèse intrapéritonéale

Avantages et inconvénients

Il s'agit pour nous de la technique de référence dans les cas difficiles où le defect pariétal est réel et le délabrement pariétal majeur :

- grande éventration, dont le diamètre transversal est égal ou supérieur à 15 cm, ou dont les bords ne peuvent être rapprochés sans tension excessive, quel que soit son diamètre ;
- séquelles d'éviscération couverte ou de laparostomie ;
- certaines éventrations récidivées, en particulier si du matériel a déjà été intégré dans la paroi.

Le principal inconvénient de ces prothèses est lié à leur situation au contact direct des viscères, ce qui impose le choix d'un matériel extrêmement fiable et bien toléré. La prothèse est donc en principe du polytétrafluoroéthylène.

Technique (fig 9, 10)

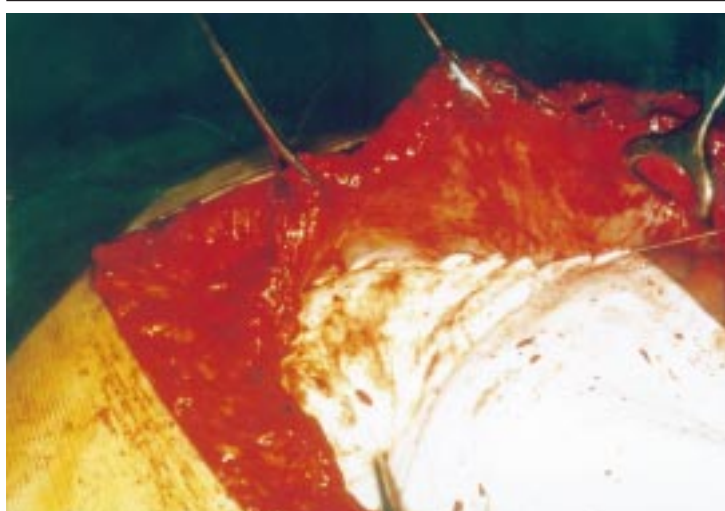
La prothèse est mise en place dans l'espace intrapéritonéal, encore appelé omentopéritonéal. L'adhésiolyse viscérale doit être particulièrement soignée avec cette technique ; en revanche, elle ne nécessite pas d'autre dissection pariétale que la reconnaissance des orifices herniaires.

Les dimensions du *patch* prothétique sont toujours largement supérieures à celles de l'orifice pariétal qui doit être largement recouvert, avec un étalement large de la prothèse : pièce de Gore-Tex® de 20 × 30 cm pour un orifice supérieur à 15 cm de diamètre. Elle est fixée par ses bords en tissu sain au péritoine pariétal et aux éléments musculoaponévrotiques profonds, par des points séparés non résorbables plutôt que par un surjet trop ischémiant.

Il convient de ne pas tendre la prothèse au cordeau en travers de l'abdomen, mais de lui laisser un peu d'aisance pour qu'elle épouse



9 Prothèse intrapéritonéale.



10 Suture de prothèse intrapéritonéale.

la courbure physiologique de la paroi abdominale antérieure et ne soit pas une gêne lors de la réplétion digestive.

La ligne blanche médiane est fermée en avant de la prothèse à chaque fois que ce geste est réalisable sans tension, mais dans certains cas où le rapprochement s'avère inefficace, l'orifice musculoaponévrotique est laissé ouvert sous des téguments soigneusement suturés.

Un drainage aspiratif est laissé à la face antérieure de la prothèse. Il n'est en principe pas nécessaire à sa face profonde, compte tenu de sa situation dans la cavité abdominale qui est susceptible de résorber une collection séreuse ou hématique.

Le celluleux sous-cutané est capitonné par des points de fil résorbable, et la peau soigneusement refermée par un surjet ou des agrafes laissées en place au moins 15 jours.

■ Mise en place d'une prothèse prémusculoaponévrotique

Avantages et inconvénients

Ce site prothétique, préconisé par Chevrel^[5], continue à être recommandé par certaines écoles. Il s'agit d'une prothèse de renforcement associée à une plastie musculaire en « paletot », dont le principal avantage est la grande faisabilité, y compris par des chirurgiens peu habitués à l'abord de la cavité péritonéale.

La principale critique faite à cette technique est de laisser la prothèse directement sous la peau de l'abdomen, au niveau de téguments de mauvaise qualité, mal vascularisés, ce qui impose des précautions d'asepsie drastiques pour limiter le risque de sepsis postopératoire.

Technique

Après libération du contenu du sac péritonéal, on poursuit par un grand décollement prémusculoaponévrotique qui doit être poussé très loin latéralement, jusqu'à la ligne axillaire si nécessaire. Le feuillet antérieur de la gaine des droits est alors incisé verticalement, à 2 cm de son bord médian, et sa face profonde est libérée du corps charnu du muscle. Ce décollement ne présente pas de difficulté particulière si on réalise soigneusement l'hémostase des vaisseaux perforants à la face antérieure du muscle.

La paroi musculoaponévrotique de l'abdomen est ensuite refermée en deux ou trois plans : fermeture du plan péritonéal, suture bord à bord de l'orifice fibreux après avivement des berges, suture en « paletot » des volets aponévrotiques antérieurs des muscles droits, à points séparés non résorbables.

La prothèse vient alors renforcer la paroi ainsi refermée. Il s'agit d'un treillis synthétique de Dacron® ou de polypropylène dont les dimensions doivent largement dépasser la hauteur de l'incision antérieure de la gaine des muscles droits. Elle est fixée à sa périphérie par quatre surjets et capitonnée par quelques points séparés paramédians.

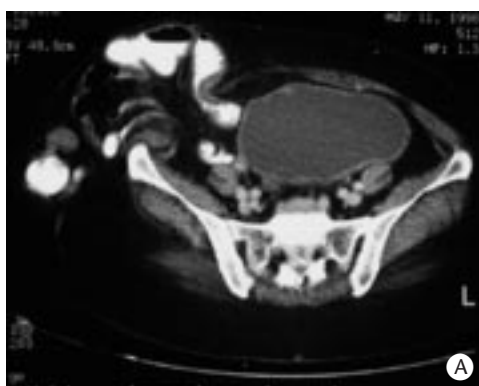
Un drainage aspiratif est nécessaire à la face antérieure de la prothèse, et la fermeture cutanée réalise le rapprochement du fascia superficialis.

■ Technique en cas d'éventration antérolatérale

La cure d'une éventration antérolatérale est conduite selon les mêmes principes. La voie d'abord reprend l'incision initiale, iliaque, pararectale ou sous-costale. Après dissection et résection du sac péritonéal, un *patch* synthétique est positionné à la face profonde de la paroi. Les dimensions sont un peu plus réduites que par voie médiane car le jour chirurgical sur la paroi est moins large par une voie d'abord élective ; mais la pièce de renforcement doit déborder d'au moins 2 à 3 cm les bords de l'orifice musculoaponévrotique (fig 11A, B).

■ Technique en cas d'éventration lombaire

L'intervention est menée par une voie médiane ou pararectale homolatérale à l'éventration ce qui offre une excellente exposition



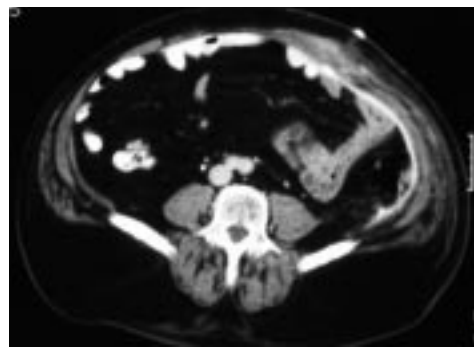
11 Éventration latérale
A. Tomodensitométrie préopératoire.
B. Tomodensitométrie postopératoire.

de la face profonde de la paroi lombaire. L'abord intrapéritonéal permet également la réintégration dans de bonnes conditions des viscères herniés. Les berges de l'orifice musculoaponévrotique sont ensuite rapprochées par une suture directe ou quelques points séparés, renforcés par une prothèse intrapéritonéale de grande dimension qui est plaquée contre la face profonde de la paroi lombaire. Il ne faut pas hésiter à appuyer les points de fixation sur les structures ostéopériostées costales ou iliaques (fig 12).

Conclusion-Résultats

Si nous nous référons à notre expérience personnelle de 110 cas de grandes éventrations traitées entre 1989 et 1999 et à l'enquête nationale de l'Association française de chirurgie déjà citée, la mortalité immédiate de cette chirurgie se situe entre 0,5 à 1,5 %, par décompensation respiratoire ou sepsis grave. Les complications immédiates sont, par ordre de fréquence, les hématomes (5 %), les sepsis superficiels (5 à 6 %) et les sepsis profonds (moins de 1 %).

Les bons résultats des prothèses sont actuellement supérieurs à 95 %. Mais deux idées directrices doivent être clairement rappelées : la première est que la chirurgie des éventrations ne s'improvise pas et que la suture simple doit être prohibée. La seconde est qu'il n'existe pas une



12 Éventration lombaire. Tomodensitométrie.

technique de référence susceptible de répondre de façon satisfaisante à toutes les éventrations. Le chirurgien doit connaître les différents procédés qui existent pour pouvoir les utiliser à bon escient et obtenir un taux de récidiées aussi bas que possible.

Enfin, le traitement des éventrations compliquées nécessitant un geste d'entérolyse représente un acte chirurgical grave, nécessitant souvent un travail d'équipe.

Les gestes de chirurgie plastique correctrice ne peuvent être associés au traitement des éventrations que lorsqu'il s'agit d'éventrations moyennes.

En matière de grande éventration, la correction esthétique doit être réservée à un geste ultérieur.

Références

- [1] Adloff M, Arnaud JP. Étude expérimentale de la résistance et de la tolérance biologique des matériaux prothétiques utilisés dans la réparation des pertes de substances de la paroi abdominale. *Chirurgie* 1976 ; 102 : 390-396
- [2] Cerise EJ, Busuttill RW, Craighead CC, Ogden WW (2nd). The use of Mersilene mesh in the repair of abdominal wall hernias: a clinical and experimental study. *Ann Surg* 1975 ; 181(5) : 728-734
- [3] Champault G. Place des treillis résorbables dans le traitement des éventrations postopératoires. *J Chir* 1988 ; 125 (1) : 27-29
- [4] Champetier J, Russier Y, Zattara A, Alnaasan I, Charvin B, Letoublon C. Les prothèses synthétiques dans la chirurgie réparatrice de la paroi abdominale (hernies de l'aîne exceptées). *J Chir* 1992 ; 129 (8-9) : 375-383
- [5] Chevrel JP, Dilin C, Morquette H. Traitement des éventrations abdominales médianes par autoplastie musculaire et prothèse prémusculo-aponévrotique. À propos de 50 observations. *Chirurgie* 1986 ; 112 (96) : 616-622
- [6] Chevrel JP, Flament JB. Les éventrations de la paroi abdominale. Rapport du 92^e Congrès français de chirurgie. Paris : Masson, 1990
- [7] Chevrel JP, Flament JB. Traitement des éventrations de la paroi abdominale. *Encycl Méd Chir* (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés), Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-165, 1995 : 1-14
- [8] Debord JR, Wyffels PL, Marshall JS. Repair of large ventral incisional hernias with expanded polytetrafluoroethylene prosthetic patches. *Postgraduate Gen Surg* 1992 ; 4 : 156-160
- [9] Deysine M. Hernia repair with expanded polytetrafluoroethylene. *Am J Surg* 1992 ; 163 (4) : 422-424
- [10] Dumeige F, Andre JL, Rignault D. Intérêt des treillis à résorption lente en chirurgie abdominale. Étude clinique à propos de 55 cas. *Ann Chir* 1985 ; 39 : 47-53
- [11] Elliot M, Juler G. Comparison of Marlex mesh and microporous Teflon® sheets when used for hernia repair in the experimental animal. *Am J Surg* 1979 ; 137 : 342-344
- [12] Food and Drug Administration. Possible association between dura mater graft and C. *J D FDA Drug Bull* 1987 : 3-4
- [13] Grolleau JL, Micheau P. Techniques de réparation pariétale des éventrations abdominales. *Ann Chir Plast Esthét* 1999 ; 44 (4) : 339-355
- [14] Jenkins S, Klamer T, Parteka J. A comparison of prosthetic materials used to repair abdominal wall defects. *Surgery* 1983 ; 94 : 392-398
- [15] Lamb J, Vitale T, Kannister DL. Comparative evaluation of synthetic meshes used for abdominal wall replacement. *Surgery* 1983 ; 93 (5) : 643-648
- [16] Law NW, Ellis H. Adhesion formation and peritoneal healing on prosthetic materials. *Clin Material* 1988 ; 3 : 95-101
- [17] Law NW, Ellis H. A comparison of polypropylene mesh and expanded polytetrafluoroethylene patch for the repair of contaminated abdominal wall defects. An experimental study. *Surgery* 1991 ; 109 (5) : 652-655
- [18] Micheau P, Grolleau JL. Éventration abdominale. Prise en charge et stratégie dans l'approche du futur opéré. *Ann Chir Plast Esthét* 1999 ; 44 (4) : 325-338
- [19] Murphy JL, Freenun JB, Dionne PG. Comparison of Marlex and Goretex® to repair abdominal wall defects in the rats. *Can J Surg* 1989 ; 32 (4) : 244-247
- [20] Pailler JL, Essoussi H, DeCalan L. Éventrations postopératoires : les prothèses. *Moniteur Hospitalier* 1990 ; 27
- [21] Pailler JL, Lakhel-Le Coadou A, Dupont-Bierre E. Éventration de la paroi abdominale. Physiopathologie, étiologie, techniques de cure avec prothèse pariétale. *Ann Chir Plast Esthét* 1999 ; 44 (4) : 313-324
- [22] Petit J, Stoppa R, Baillet J. Évaluation expérimentale des réactions tissulaires autour des prothèses de la paroi abdominale en tulle de Dacron® en fonction de la durée d'implantation et du siège en profondeur. *J Chir* 1974 ; 107 (5-6) : 667-672
- [23] Rives J, Pire JC, Flament JB. Le traitement des grandes éventrations. Nouvelles indications thérapeutiques à propos de 322 cas. *Chirurgie* 1985 ; 111 (3) : 215-225
- [24] Santora TA, Roslyn JJ. Incisional hernia. *Surg Clin Am* 1993 ; 73 (3) : 557-570
- [25] Stoppa R, Henry X, Canarelli JP, Largueche S, Verhaeghe P, Abet D et al. Les indications de méthodes opératoires sélectionnées dans le traitement des éventrations postopératoires. Propositions fondées sur une série de 326 observations. *Chirurgie* 1979 ; 105 (4) : 276-286