

# Chirurgie plastique de l'abdomen

G Flageul

**Résumé.** – La chirurgie plastique de l'abdomen a pour but de corriger le préjudice fonctionnel et esthétique abdominal consécutif aux grossesses, aux surcharges graisseuses, au vieillissement et aux séquelles cicatricielles d'interventions chirurgicales antérieures.

Cette chirurgie a connu récemment des progrès importants qui ont permis une approche thérapeutique nouvelle. Parmi ces progrès, on retient en premier lieu la lipoaspiration qui permet de traiter radicalement et définitivement les surcharges graisseuses localisées.

Cette avancée déterminante s'est associée à une réduction de l'importance des exérèses cutanées et des décollements, une amélioration du traitement du plan musculoaponévrotique, ainsi que des progrès techniques concernant l'ombilic et les méthodes de suture.

Malgré ces progrès, il ne faut pas oublier que les plasties abdominales ont toutes en commun de laisser une cicatrice non négligeable, et que de ce point de vue, la stratégie thérapeutique en matière de chirurgie plastique de l'abdomen consiste le plus souvent à remplacer une disgrâce par une autre disgrâce : la cicatrice. C'est pourquoi, malgré les légitimes espoirs suscités par les progrès réalisés, il convient de ne jamais oublier la difficulté réelle et les risques inhérents à l'ensemble de cette chirurgie.

Ceci implique notamment, dans le contexte médicojuridique actuel, de passer avec chacun de nos patients un contrat de soins irréprochable et d'obtenir avant toute intervention un consentement réellement éclairé après avoir délivré une information loyale et complète.

© 2001 Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

**Mots-clés :** cicatrice abdominale, décollement, ombilic, lipoaspiration, grossesse, obésité, complications.

## Introduction

La paroi abdominale, avec son double symbole de la maternité et de l'érotisme, constitue un des éléments les plus importants de l'esthétique de la femme.

Ceci explique l'incidence psychologique souvent importante des disgrâces et des altérations qui affectent cette région.

C'est le cas, notamment, des disgrâces liées aux grossesses, aux surcharges graisseuses et au vieillissement.

Il faut y ajouter les séquelles cicatricielles d'interventions chirurgicales antérieures, réalisant au maximum le tableau classique des « balafres » de l'abdomen.

Enfin, la généralisation des gastroplasties réalisées par les chirurgiens viscéraux, permettant des pertes de poids importantes, génère une population nouvelle de candidats et candidates à des abdominoplasties particulièrement délicates.

La chirurgie plastique de l'abdomen a pour but de corriger ce préjudice fonctionnel et esthétique. On comprend aisément le grand nombre de demandes de correction chirurgicale.

Pendant de longues années, le traitement à visée esthétique de la paroi abdominale a été univoque : c'était l'époque épique de la chirurgie plastique abdominale, l'époque de l'« épopée ».

En effet, cette chirurgie était difficile, elle laissait des cicatrices importantes, ses indications étaient limitées : il y avait de nombreux cas qui n'étaient pas opérables. Les résultats étaient volontiers décevants pour la patiente, et peut-être plus encore pour le chirurgien. Le plus souvent, il s'agissait d'une plastie abdominale transversale basse avec :

- la transposition de l'ombilic ;
- une cicatrice inférieure qui, du fait de la tension, avait souvent tendance à remonter.

Certes, dans les bonnes indications et lorsque la technique était correcte, nous obtenions des résultats satisfaisants. Mais, souvent, du fait même de l'impossibilité de traiter la surcharge graisseuse, le résultat était disgracieux.

Mais des progrès déterminants ont été réalisés, permettant une approche thérapeutique nouvelle.

Il s'agit, en premier lieu, de la lipoaspiration, qui permet de traiter radicalement et définitivement les surcharges graisseuses localisées de l'abdomen et les bourrelets latéraux des flancs.

Cette avancée décisive, jointe à une réduction de l'importance des exérèses cutanées et des décollements, à une amélioration du traitement du plan musculoaponévrotique et des progrès techniques concernant l'ombilic et les méthodes de sutures, a permis à la chirurgie plastique de l'abdomen d'entrer dans l'ère de la « conquête ».

Les indications et les buts de cette chirurgie purent alors s'élargir.

Gérard Flageul : Chirurgien des hôpitaux de Paris, 59, avenue Franklin-Roosevelt, 75008 Paris, France.

L'objectif n'est plus simplement de réduire le volume mais :

- d'obtenir un abdomen d'aspect harmonieux, plus jeune et naturel ;
- de tendre vers la beauté.

Les résultats sont devenus volontiers brillants, et véritablement esthétiques.

De ce point de vue, nous souhaitons, à propos des plasties abdominales, formuler deux remarques en forme d'avertissement <sup>[22]</sup>.

*Premier avertissement.*

Même si cela peut paraître schématique, il est intéressant de distinguer parmi les candidates à cette chirurgie les obèses et les autres.

Historiquement, on a commencé par opérer les obèses, puis on a progressivement évolué vers une chirurgie à visée esthétique.

Aujourd'hui, à une époque où le nombre des grands obèses a diminué en France, alors qu'ils sont légion aux États-Unis, on sait que l'on ne doit pas réaliser de plastie abdominale chez le grand obèse : la plastie abdominale n'est pas un traitement de l'obésité mais des séquelles de l'amaigrissement.

*Deuxième avertissement.*

On regroupe, sous le nom de plasties abdominales, des interventions qui ont toutes en commun de laisser une cicatrice non négligeable.

De ce point de vue, il s'agit le plus souvent de remplacer une disgrâce par une autre disgrâce : la cicatrice.

Malgré les progrès réalisés, l'importance de la rançon cicatricielle fait de la plastie abdominale « le parent pauvre » de la chirurgie plastique à visée esthétique.

En pratique, il faut considérer qu'il s'agit souvent d'une chirurgie fonctionnelle, de confort, qui tend parfois à la chirurgie esthétique et qu'il y a parmi les plasties abdominales « des opérations pour s'habiller » et « des opérations pour se déshabiller ».

Or, les patientes potentielles et le public sont souvent mal informés, voire désinformés par une presse qui a tendance à donner une idée trop brillante de cette chirurgie... avant de mieux la dénigrer.

## Aspects morphologiques et structure de la paroi abdominale

### ***Idéal et beauté de la paroi abdominale***

De nos jours, et dans le monde occidental, le prototype du bel abdomen féminin est caractérisé par une silhouette mince et harmonieuse, une paroi abdominale pratiquement plate, dénuée de surcharge de graisse avec une taille bien marquée.

Ce concept esthétique rejoint l'idée d'un ventre jeune et sain.

Ainsi le « petit bedon », caractérisé par une légère surcharge graisseuse sous l'ombilic, longtemps considéré comme un élément de charme de l'abdomen féminin, apparaît aujourd'hui indésirable.

Tout se passe comme s'il y avait une tendance à présenter comme idéale une silhouette corporelle de type « musculaire », et à considérer que l'idée de la beauté et de la santé doit se manifester par un corps laissant apparaître sa structure et sa charpente musculaires.

### ***Structure et constitution de la paroi abdominale*** <sup>[58]</sup>

En partie conditionnés par le squelette qui la soutient, l'aspect esthétique global et la morphologie de la paroi abdominale sont la résultante des trois plans anatomiques qui la constituent :

- le plan musculoaponévrotique ;
- la graisse, le tissu adipeux sous-cutané ;
- la peau, le revêtement cutané.

#### **PLAN MUSCULOAPONÉVROTIQUE**

La tonicité de la paroi abdominale doit être étudiée pour déterminer en particulier des points de faiblesse.

L'analyse porte tout particulièrement sur la ligne blanche, à la recherche d'un diastasis des droits, au niveau de l'ombilic, des régions inguinales et crurales à la recherche d'une hernie.

La tonicité du plan musculoaponévrotique conditionne dans une certaine mesure la qualité du résultat postopératoire, et une réparation de ce plan profond est de ce fait envisagée chaque fois qu'elle semble nécessaire.

Une distension plus ou moins importante du plan musculoaponévrotique est la rançon de bien des grossesses.

Le diastasis des droits est défini par un écartement supérieur à 4 cm entre les bords internes de chacun des muscles grands droits.

Il est important de noter que, même lorsque cette distance reste inférieure à 4 cm, la distension globale du plan musculoaponévrotique augmente la véritable arche formée par les muscles grands droits et leur aponévrose, entre l'appendice xiphoïde et le pubis, déterminant une protubérance antérieure de l'abdomen. Chaque fois qu'il existe une telle distension, son traitement s'avère absolument nécessaire. Il sera assuré par une plicature des muscles grands droits, qui permet, par la reconstruction de l'arche sus-décrite, de réduire la protubérance abdominale antérieure.

#### **PLAN GRAISSEUX**

Le degré de surcharge adipeuse est en fait variable et rend compte en partie de la multiplicité des tableaux cliniques rencontrés.

La répartition de la masse adipeuse abdominale est également variable, sous-ombilicale, périombilicale ou diffuse.

Chez l'homme, le plan adipeux est relativement homogène, ou tend à s'épaissir au niveau sous-ombilical et latéralement au niveau des flancs.

Chez la femme, la répartition adipeuse est fréquemment localisée à l'étage sous-ombilical et dans la région périombilicale. Cette topographie est responsable de l'aspect dit du « ventre rond ».

Des travaux anatomiques ont confirmé ces observations cliniques et ont permis d'individualiser en fait une graisse superficielle et une graisse profonde, séparées l'une de l'autre par le fascia superficialis et ayant chacune une topographie bien précise.

*La graisse superficielle*, située au-dessus du fascia superficialis, est répartie sur l'ensemble de la paroi abdominale. Son épaisseur est en moyenne de 1 cm.

*Le tissu adipeux profond*, situé en dessous du fascia superficialis, correspond à un amas graisseux localisé ou « stéatome », occupant essentiellement le segment sous-ombilical et les régions latéro-ombilicales. Le stéatome s'étale en épaisseur et en largeur de la région ombilicale à la région pubienne et d'une épine iliaque antérosupérieure à l'autre, se prolongeant même latéralement au niveau des hanches. Il s'amenuise et disparaît 2 à 3 cm au-dessus de l'ombilic.

#### **REVÊTEMENT CUTANÉ**

L'inspection de la paroi abdominale, aidée bien entendu de la palpation, renseigne sur l'état de l'élasticité cutanée, élément essentiel dont dépendent pour une large part l'indication et le choix

opératoires. L'existence et la topographie des cicatrices abdominales, la présence et la répartition de vergetures sont notées, de même que les antécédents de grossesses et de variations pondérales [52].

Le degré de distension cutanée est certes analysé pour la paroi abdominale dans son ensemble, mais la tonicité de la peau est également étudiée de façon séparée pour les étages sus- et sous-ombilical.

### ■ **Ombilic**

La région ombilicale est centrée par l'ombilic proprement dit, dont la forme est très variable, circulaire le plus souvent.

Adhérent au plan musculaire, l'ombilic n'est pas à fleur de peau mais se situe toujours au fond d'un cratère dont la profondeur est fonction de l'abondance de la graisse environnante. Quel que soit le degré d'obésité, il ne se déplisse jamais et son extériorisation au cours de la plastie abdominale devra toujours tenir compte de cette configuration anatomique.

L'ombilic est approximativement situé à égale distance de l'appendice xiphoïde et du pubis.

Il détermine les longueurs respectives des étages sus- et sous-ombilical, et c'est à partir des caractéristiques de chacune de ces régions que l'on établit au mieux la stratégie opératoire.

La position exacte de l'ombilic dans la paroi abdominale est un élément essentiel de l'analyse préopératoire, et la distance ombilicopubienne doit, en particulier, être précisément étudiée.

Ceci nous amène à évoquer la région pubienne.

### ■ **Triangle pileux pubien (TPP)**

Le triangle pileux pubien s'appuie sur la partie antérieure de l'os iliaque, le pubis, qui est soutenue par les branches ischiopubiennes et iliopubiennes, et qui est unie à son homologue controlatéral, sur la ligne médiane, par la symphyse pubienne.

Le bord supérieur du triangle pileux pubien, habituellement rectiligne chez la femme, déborde de 2 à 3 cm en hauteur le bord supérieur du pubis osseux. Notons que ce bord reste à distance du pli abdominal inférieur, arc de cercle concave vers le haut, joignant les deux épines iliaques antérieures, et qui marque la limite inférieure théorique du ventre.

Anatomiquement, la partie antérieure du sexe féminin est fixée, amarrée au support osseux par la partie initiale de l'appareil labial, les corps caverneux et le clitoris.

Cette fixité anatomique est relative du fait de l'abondance de la graisse dans laquelle se terminent en s'effilochant les ligaments ronds, et qui correspond à la saillie du mont de Vénus. Cette relative mobilité du triangle pileux pubien par rapport aux plans profonds est importante à connaître si l'on veut prévenir son ascension extrêmement disgracieuse, rançon de trop d'abdominoplasties.

Nous avons rapporté, en 1977 avec Elbaz, le fait que la distance entre le milieu de l'ombilic et le bord supérieur horizontal du triangle pileux pubien nous était apparue sur 100 femmes au ventre normal, remarquablement fixe : très voisine de 13 cm et ce, quels que soient leur taille et leur poids [18, 19].

La chirurgie plastique intervient couramment sur ces trois plans anatomiques, musculoaponévrotique, graisseux et cutané.

Il faut penser cette chirurgie en ayant toujours à l'esprit cette conception anatomique de la structure pariétale abdominale.

L'examen clinique permettra une analyse morphologique rationnelle des lésions concernant chacun de ces trois plans.

On en déduit logiquement la stratégie thérapeutique. Il faut traiter l'ensemble des lésions pariétales :

- remettre en tension le plan musculoaponévrotique s'il est distendu ;
- corriger une surcharge graisseuse plus ou moins localisée ;
- pratiquer l'exérèse de zones cutanées éventuellement en excès.

Selon les cas, le traitement concerne un ou deux, voire les trois plans de l'anatomie.

Quelle que soit l'importance de ces lésions, elles sont toutes traitées au cours de la même intervention : la paroi abdominale est alors reconstruite plan par plan, du plus profond (musculoaponévrotique), au plus superficiel (cutané).

## **Rappel anatomique** [54]

### **VASCULARISATION ARTÉRIELLE** [17]

La vascularisation artérielle de la paroi abdominale se répartit selon deux systèmes, l'un superficiel et l'autre profond.

La *vascularisation profonde* intéressant le plan musculoaponévrotique est constituée par les artères épigastriques, mammaires internes, circonflexes iliaques profondes, intercostales et lombaires.

Richement anastomosés entre eux, ces vaisseaux constituent un réseau vasculaire très dense, organisé notamment selon un axe vertical médian (mammaires internes, épigastriques), un axe supéroexterne (intercostales) et un axe inféro-interne (circonflexes iliaques profondes).

Le *plan superficiel* de la paroi abdominale (tissu adipeux, tissu cellulaire sous-cutané et plan cutané) est vascularisé, d'une part par les artères sous-cutanées abdominales et circonflexes iliaques superficielles pour la région inguinocrurale, d'autre part par des artères perforantes en provenance du plan profond.

Ces perforantes ont un trajet vertical qui traverse le pannicule adipeux avant de s'épanouir en deux réseaux sus-et sous-dermiques selon une topographie dite en « chandelier ».

Ces anastomoses, très nombreuses, sous forme d'arcades, sont situées dans un plan horizontal, à la limite profonde du derme, au niveau hypodermique, et constituent un réseau dense, fonctionnel et régulièrement réparti.

C'est en fait essentiellement le système des perforantes qui va assurer la vascularisation superficielle de la paroi abdominale.

L'analyse de la vascularisation de cette paroi, et notamment l'importance du réseau superficiel, rend compte des possibilités chirurgicales, en particulier de la possibilité d'un décollement étendu, dans de bonnes conditions de sécurité vasculaire. Dans un tel cas, en effet, la vascularisation est assurée par le système hypodermique en arcades, qui est alimenté par les perforantes périphériques.

### **VASCULARISATION VEINEUSE**

Elle est également divisée en un *réseau superficiel* cutanéoadipeux et un *réseau profond* musculoaponévrotique. Le système veineux profond, richement anastomosé, de disposition très variable et non systématisée, se draine vers les veines épigastriques et circonflexes iliaques profondes.

Le réseau veineux superficiel est également très variable et sa disposition n'est pas parallèle à celle du plan artériel. Cependant, la richesse du réseau sous-dermique permet un bon drainage veineux d'un grand lambeau cutanéoadipeux décollé au cours d'une plastie abdominale.

### **LYMPHATIQUES**

Les lymphatiques de la paroi abdominale sont organisés selon deux systèmes, l'un superficiel et l'autre profond, qui n'ont entre eux pratiquement aucune anastomose. Le système superficiel correspond à la région sus-ombilicale, se draine dans la chaîne et les ganglions mammaires externes. Ce réseau lymphatique superficiel a une disposition différente et indépendante du système artérioveineux.

Les lymphatiques profonds sont, quant à eux, satellites des vaisseaux sanguins et rejoignent en haut les ganglions mammaires internes et en bas les ganglions rétrocruraux. Ils permettent le drainage des structures musculoaponévrotiques.

C'est le système lymphatique superficiel qui est essentiellement intéressé au cours d'une plastie abdominale, notamment dans les régions inguinales et épigastriques.

On sait qu'un épanchement postopératoire (seroma) peut apparaître dans les suites d'une telle intervention et constitue une complication parfois délicate à traiter. De même, une stase lymphatique peut être

à l'origine d'un œdème disgracieux, persistant dans la région abdominale basse, au-dessus de la cicatrice.

#### INNERVATION

Elle est assurée par les six derniers nerfs intercostaux et par les nerfs abdominogénitaux.

## Méthodes thérapeutiques

Le but de la chirurgie plastique de l'abdomen est la remise en état et en harmonie d'une paroi abdominale altérée et distendue par les grossesses, l'âge, les antécédents chirurgicaux, ou les surcharges pondérales [18, 19].

Les gestes techniques, qui sont réalisés en un seul temps, peuvent donc concerner, selon les cas :

- le plan cutané qui est remis en normotension, avec un aspect naturel et esthétique, au prix d'une cicatrice la plus courte et la plus discrète possible ;
- le plan graisseux dont les surcharges sont corrigées ;
- le plan musculoaponévrotique qui est réparé et remis en tension.

### Plan cutané

Longtemps, la chirurgie plastique de l'abdomen s'est limitée à la classique abdominoplastie transversale basse avec transposition de l'ombilic.

Dans le domaine du traitement du plan cutané, l'objectif des recherches était bien évidemment d'obtenir des cicatrices les plus discrètes et les plus cachées possibles.

Ces avancées ont concerné principalement :

- des progrès techniques au niveau de l'ombilic ;
- la description d'interventions comportant des résections cutanées plus limitées, et mieux adaptées aux lésions ;
- une tendance à limiter les décollements, notamment latéraux ;
- une amélioration des méthodes de sutures.

Les possibilités multiples de schémas d'exérèses cutanées sont fonction de la topographie, de la nature variable des lésions et de la morphologie de chaque patiente.

De ce point de vue, on peut classer les gestes cutanés de l'abdominoplastie en deux groupes dont les principes et les indications sont très différents :

- les plasties abdominales étendues qui concernent l'ensemble de la paroi abdominale ; elles impliquent un décollement cutané étendu et un geste sur l'ombilic ;
- les plasties abdominales localisées qui n'intéressent qu'une partie limitée de l'abdomen ; elles ne requièrent qu'un décollement réduit, et le plus souvent aucun geste spécifique sur l'ombilic.

C'est dans ce type d'intervention avec une incision limitée que l'assistance par endoscopie peut trouver tout son intérêt.

#### PLASTIES ABDOMINALES ÉTENDUES

On en distingue trois groupes selon l'orientation des incisions et de la résection cutanée :

- les plasties abdominales transversales ou horizontales ;
- les plasties abdominales verticales ou longitudinales ;
- les plasties abdominales mixtes.

Parmi ces trois groupes, force est de reconnaître que les deux derniers concernent des interventions beaucoup plus rares que les plasties du premier groupe.

#### ■ Plasties abdominales transversales ou horizontales

On regroupe ici tous les tracés horizontaux, perpendiculaires à la ligne xiphopubienne, sans préjuger de leur situation par rapport à l'ombilic. Ces incisions ont tendance à déborder latéralement plus ou moins loin, pour réaliser au maximum la lipectomie circulaire.

Pour Vandebussche, le mécanisme lésionnel ayant réalisé une expansion cutanée centrifuge de distension, le mécanisme correcteur logique doit être réducteur, centripète et axial descendant.

D'emblée, soulignons que ces interventions, dont le but est de tirer de haut en bas (véritable *lowering* du ventre), peuvent, en fait, tirer :

- soit strictement de haut en bas, entraînant obligatoirement deux oreilles latérales, qui demandent une correction terminale [3, 13] ;
- soit en bas et en dedans, type « soleil couchant », de Vilain, avec comme rançon un excédent cutané transversal créant des plis qui mettront plus ou moins longtemps à s'effacer [73] ;
- soit en bas et en dehors, type Pitanguy, ce qui drape beaucoup mieux l'étui cutané, mais prolonge évidemment latéralement la longueur des cicatrices [57].

En pratique, on peut dire que lors de l'abaissement du lambeau abdominal supérieur, il faut « tricher » en ramenant la peau vers le centre mais pas trop, et il y a pour chaque cas un seuil toléré dont il faut avoir une juste perception :

- si on ne triche pas du tout, la cicatrice sera trop longue ;
- si on triche trop pour raccourcir à tout prix la cicatrice, le lambeau ne s'étale pas et la suture générera des plis radiés qui risquent de persister, ce qui serait particulièrement inesthétique et mal vécu par la patiente.

Demars et Marx réalisèrent, dès 1890, la première résection d'un tablier abdominal par une incision en « quartier d'orange » sous-ombilical [18, 19]. Kelly, en 1899, est le premier à parler de « lipectomie », et résèque un croissant transversal, à cheval sur l'ombilic, qu'il sacrifie [18, 19]. Schultz, Schallenberg et Jolly, en 1911, utilisent la technique de Kelly, qu'ils adaptent au traitement de la hernie ombilicale [18, 19]. Morestin, dans sa thèse en 1912, consacre le procédé de Kelly [18, 19]. Thorek en 1923, décrit, en même temps que sa technique de résection modelante du sein, celle de plastie abdominale : résection et traction sur l'étage sus-ombilical, par une incision sous-costale en « aile de chauve-souris » [18, 19].

Mornard en 1938, réalise la première transposition de l'ombilic isolé [18, 19].

Vernon en 1957, décrit aux États-Unis une technique parfaitement réglée de plastie sous-ombilicale avec transposition ombilicale : les oreilles latérales sont corrigées par deux résections triangulaires aboutissant à deux petites cicatrices verticales descendantes, aux extrémités de la transversale [18, 19, 71].

Dufourmentel et Mouly en 1959 [14], dans leur traité de chirurgie plastique, ainsi que Morel-Fatio dans la thèse de Voloir, en 1960, exposent la technique de lipectomie antérieure transversale basse, désormais classique et que beaucoup utilisent encore :

- la ligne inférieure, tracée sur la patiente debout, suit le bord supérieur des poils pubiens, s'incline latéralement dans les plis inguinaux en direction des épines iliaques antérosupérieures ;
- la ligne supérieure, tracée en empaumant à deux mains l'excédent cutanéograsseux sous-ombilical, unit les deux extrémités du tracé précédent, mais elle est provisoire ;

– l'ombilic est circonscrit en passant à quelques millimètres de ses berges ;

– le lambeau supérieur est décollé en direction de la xiphoïde et du rebord costal ; la résection cutanéograsseuse n'est faite qu'au tout dernier moment, à la demande, en fonction des possibilités d'abaissement.

De nombreuses variantes de cette intervention de lipectomie abdominale antérieure sous-ombilicale avec transposition de l'ombilic méritent d'être citées, d'autres décrites.

Pitanguy en 1967<sup>[57]</sup>, publie une autre méthode réalisée chez 300 patientes. Il s'agit d'une transversale basse, sans résection verticale médiane. La ligne inférieure se prolonge horizontalement de part et d'autre du bord supérieur du triangle pubien, elle s'incurve de chaque côté en bas et en dehors, à l'intersection du pli inguinal, croise celui-ci, et se poursuit horizontalement jusqu'à l'aplomb de l'épine iliaque antérosupérieure, pour s'incurver enfin très légèrement vers le bas<sup>[57]</sup>.

La technique de Callia (1965)<sup>[7]</sup> dessine les parties latérales de l'incision plus bas que celle de Pitanguy, très exactement 2 cm au-dessus des plis inguinaux. Pour faciliter la dissection, il fend en deux, longitudinalement sur la ligne médiane, le lambeau abdominal supérieur, de façon à avoir deux lambeaux secondaires bifides.

C'est l'abaissement sus-pubien du point le plus haut de cette section longitudinale, abaissement fait à la demande, sans traction exagérée, qui permettra la résection excédentaire des deux lambeaux bifides grossièrement quadrangulaires<sup>[7]</sup>.

Vandenbussche et al en 1971<sup>[69]</sup> ont modifié le procédé de Callia, en lui adjoignant, de chaque côté, une résection foliée qui se traduit par un prolongement latéral et ascendant de la cicatrice transversale, ascension qui permettrait un meilleur drapé dans le sens transversal<sup>[69]</sup>.

Les schémas de résection cutanée n'ont cessé d'évoluer en fonction notamment des modifications des habitudes vestimentaires<sup>[4]</sup>.

Cette évolution dans le temps des techniques transversales a donné naissance à la méthode la plus classique de plastie abdominale, celle qui résuma pendant longtemps à elle seule l'essentiel de la chirurgie plastique de l'abdomen : la plastie abdominale transversale basse avec transposition de l'ombilic.

C'est cette méthode que nous allons maintenant décrire en la détaillant.

### Plastie abdominale transversale basse avec transposition de l'ombilic<sup>[66]</sup>

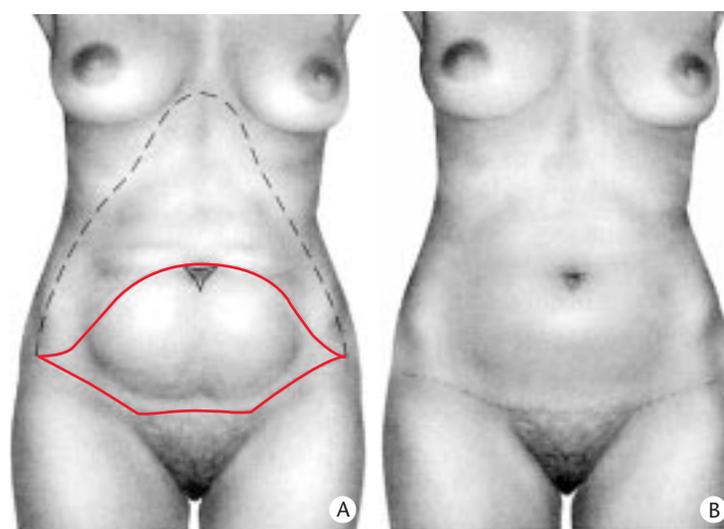
#### • Principes

Le principe de cette intervention est de réaliser, à partir d'une incision horizontale sus-pubienne allant d'une épine iliaque à l'autre, la résection du plan cutanéoadipeux sous-ombilical. Cette intervention suppose, de ce fait, la libération de l'ombilic de ses attaches cutanées, un décollement étendu du lambeau supérieur sus-ombilical jusqu'au plan costal et xiphoïdien, et l'abaissement de ce lambeau, qui doit venir rejoindre la berge inférieure sus-pubienne pour lui être suturé. L'ombilic est ensuite extériorisé.

À ce propos, il convient de remarquer que si l'usage a consacré, au sujet de ce geste, le terme de transposition ombilicale, il s'agit en fait, au sens propre, d'une reposition de l'ombilic, qui n'est pas véritablement transposé.

Nous décrivons les principes techniques d'une telle intervention au plan cutané, en sachant bien que, selon le type de lésions ou de disgrâces associées, on réalise le traitement dans le même temps opératoire que celui des plans graisseux et musculoaponévrotique.

Pour que cette intervention puisse se dérouler dans les meilleures conditions et que le résultat obtenu soit le plus satisfaisant, il faut que le lambeau supérieur sus-ombilical, une fois décollé, puisse être abaissé suffisamment, d'une part pour couvrir l'ensemble de la résection sous-ombilicale, d'autre part pour que la cicatrice soit la plus basse, la plus réellement sus-pubienne possible, et ceci sans



1 Plastie abdominale transversale basse avec transposition de l'ombilic.  
A. Schéma des incisions de la résection et du décollement.  
B. Schéma des cicatrices.

qu'aucune traction exagérée ne soit imposée au lambeau, traction qui pourrait compromettre la vitalité ou entraîner une ascension inesthétique de la partie pubienne.

Ainsi, il paraît évident que l'élément essentiel, dans l'indication de cette intervention, est l'appréciation préopératoire des possibilités offertes par ce lambeau supérieur sus-ombilical. L'indication repose donc sur l'analyse des longueurs xipho-ombilicale, ombilico-pubienne et leur comparaison relative, ainsi que sur l'état de distension cutanée et les possibilités élastiques de l'étage sus-ombilical.

#### • Technique (fig 1)

Cette intervention est réalisée sous anesthésie générale, soit en décubitus dorsal, si un premier temps de lipoaspiration est prévu, soit en position plus classique, jambes semi-fléchies. Ces deux positions peuvent d'ailleurs être combinées, la lipoaspiration étant d'abord réalisée à plat, puis la patiente mise en position désirée. L'incision suit le tracé sus-pubien (effectué en préopératoire sur une patiente debout) qui va le plus souvent d'une épine iliaque à l'autre. Cette incision intéresse le plan cutané, le plan adipeux et s'arrête au contact de l'aponévrose. Tout au long de l'intervention, l'hémostase est rigoureuse. Le décollement est d'abord effectué, le plus souvent au ras de l'aponévrose, sur tout l'étage sous-ombilical. Arrivé au niveau de l'ombilic, celui-ci est libéré de ses attaches cutanées par une incision périombilicale.

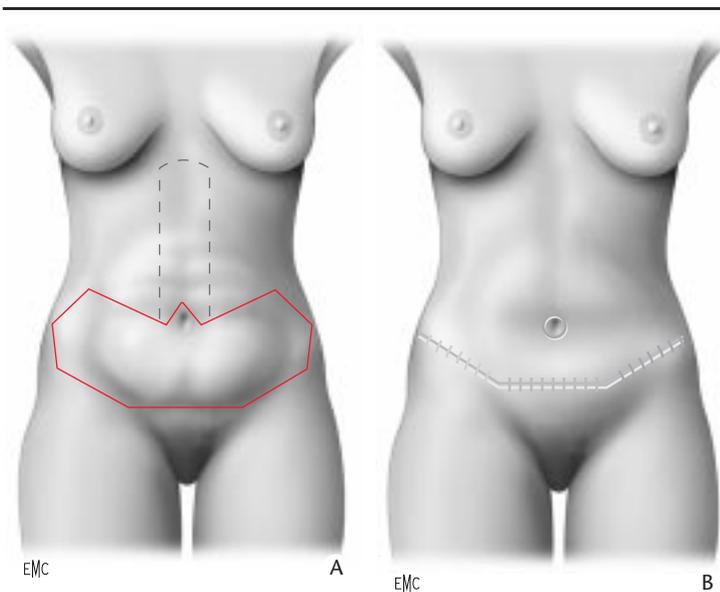
L'ombilic est découpé circulairement et reste solidaire du plan aponévrotique.

Certains auteurs préfèrent réaliser cette dissection ombilicale au tout début de l'intervention.

Le canal ombilical entouré de tissu adipeux est soigneusement individualisé jusqu'au plan aponévrotique. Le décollement est poursuivi sous le lambeau supérieur sus-ombilical jusqu'à la région xiphoïdienne et costale.

Ce décollement est en fait effectué à la demande jusqu'au moment où ce lambeau supérieur paraît aisément descendre pour atteindre l'incision sus-pubienne initiale. L'étendue de la résection cutanéoadipeuse, évaluée avant l'intervention, est réellement définie pendant l'intervention. Un point de repère solidarise les points sus-ombilical et sus-pubien médians, ce qui permet d'établir un bâti et de dessiner l'excédent cutanéoadipeux qui correspond à l'étendue de la résection.

En cas de lésion du plan musculoaponévrotique, celle-ci est traitée à ce moment de l'intervention, qu'il s'agisse d'une hypotonie avec distension de la paroi, d'un diastasis des muscles droits, d'une hernie ombilicale ou inguinale, voire d'une éventration.



2 *Plastie abdominale avec haute tension latérale.*  
A. Schéma des incisions de la résection et du décollement.  
B. Schéma de la cicatrice.

L'extériorisation de l'ombilic est ensuite effectuée par une incision faite dans le lambeau supérieur abaissé, à la place désirée, une fois dessiné l'axe xiphopubien et établie la longueur ombilicopubienne.

La suture cutanée est faite en trois plans, adipeux profond, sous-cutané et cutané. Un drain aspiratif a été au préalable placé dans chaque région latéro-ombilicale et extériorisé au niveau de la région pubienne [29].

Cette intervention classique de plastie abdominale étendue peut connaître certaines modifications, liées au tracé de l'incision cutanée.

Dufourmentel et Mouly proposent une incision arciforme, sus-pubienne dans sa partie moyenne, remontant latéralement le long des plis inguinaux pour rejoindre les épines iliaques antérosupérieures [14].

L'intervention rapportée par Pitanguy comporte, nous l'avons vu, une incision horizontale dans sa partie moyenne sus-pubienne, qui se prolonge latéralement en bas et en dehors, croisant ainsi le pli inguinal [57].

À partir de ces descriptions de base, qui ont longtemps servi de référence, des modifications ont été proposées, notamment par Callia, Vandenbussche et Grazer [7, 18, 19, 70].

Plus récemment, Baroudi, voulant prendre en compte l'évolution de la mode et notamment de certains maillots de bain, a décrit une incision qu'il qualifie en « guidon de vélo » (*bicycle-handlebar*), et qui se caractérise par la position plus haute des parties latérales de la cicatrice, qui s'orientent en haut et en dehors vers les épines iliaques antérosupérieures [4].

La même année, en 1995, Lockwood introduisait le concept de *haute-tension latérale*, décrivant une intervention destinée à rendre les contours abdominaux plus proches de l'idéal esthétique (fig 2) [50].

Cette intervention est proposée comme une alternative à l'abdominoplastie « classique », et spécialement indiquée pour les altérations de contours abdominaux avec distension cutanée importante, notamment pour les séquelles d'amaigrissement important.

À l'inverse, cette intervention n'est pas indiquée pour les patientes requérant une résection cutanée modérée ou faible ou une lipoaspiration.

Les principes en sont les suivants :

- incisions cachées dans un maillot de bain réduit de type « brésilien » ;
- suspension des sutures au fascia superficialis à l'aide de ligatures non résorbables ;

- décollement cutané limité : on limite la section des perforantes au seul décollement nécessaire pour la plicature des droits ;

- on y associe un décollement discontinu et étendu : en fait, une tunnellation simple sans décollement continu aussi loin que nécessaire ;

- à l'aide d'une résection cutanée latérale plus importante que lors des plasties abdominales classiques, on corrige mieux la partie latérale du tronc, ce qui permet d'affiner la taille et d'améliorer l'harmonie de l'abdomen ;

- ainsi, c'est le fait d'avoir un « patron » de plastie de réduction cutanée avec des résections cutanées latérales importantes qui, lors de la fermeture, génère une haute tension latérale ;

- une lipoaspiration circulaire de tout l'abdomen est associée chaque fois que nécessaire.

L'objectif est d'obtenir des contours abdominaux plus naturels, avec une diminution de la tension sus-pubienne, ce qui diminue le risque de nécrose et d'ascension du triangle pubien.

La haute tension latérale a aussi l'avantage de diminuer le nombre de transpositions de l'ombilic.

Ce schéma de résection cutanée a cependant tendance à augmenter les excès cutanés latéraux, ce qui augmente notablement la longueur des cicatrices latérales.

Pour Lockwood, l'abdominoplastie avec haute tension latérale rend obsolète les abdominoplasties classiques, car elle permet d'obtenir des abdomens plus naturels avec une sécurité accrue.

Plus récemment, Le Louarn et Pascal ont décrit le concept d'abdominoplastie avec *haute-tension supérieure* [47]. Leur objectif est de traiter, certes, les séquelles de pertes de poids importantes après gastropplasties, mais aussi les excès cutanés modérés après grossesse pour lesquels les plasties abdominales classiques ne permettent pas une résection cutanée suffisante et obligent à une cicatrice verticale sus-pubienne.

Cette intervention repose sur les principes suivants :

- le schéma de la résection cutanée correspond sensiblement à la méthode de Baroudi (*handle bar*), de telle sorte que les cicatrices soient cachées dans un maillot de bain de type « brésilien ».

Après une lipoaspiration profonde sous-ombilicale et de toute l'épaisseur en sus-ombilical, le décollement est limité à :

- la région sus-pubienne (décollement superficiel) ;
- la région hypogastrique (décollement sous le fascia superficialis) ;
- la région épigastrique (décollement sus-aponévrotique).

La haute-tension supérieure est réalisée par deux sutures paraombilicales entre le lambeau abdominal supérieur et le plan aponévrotique, avec pour objectifs :

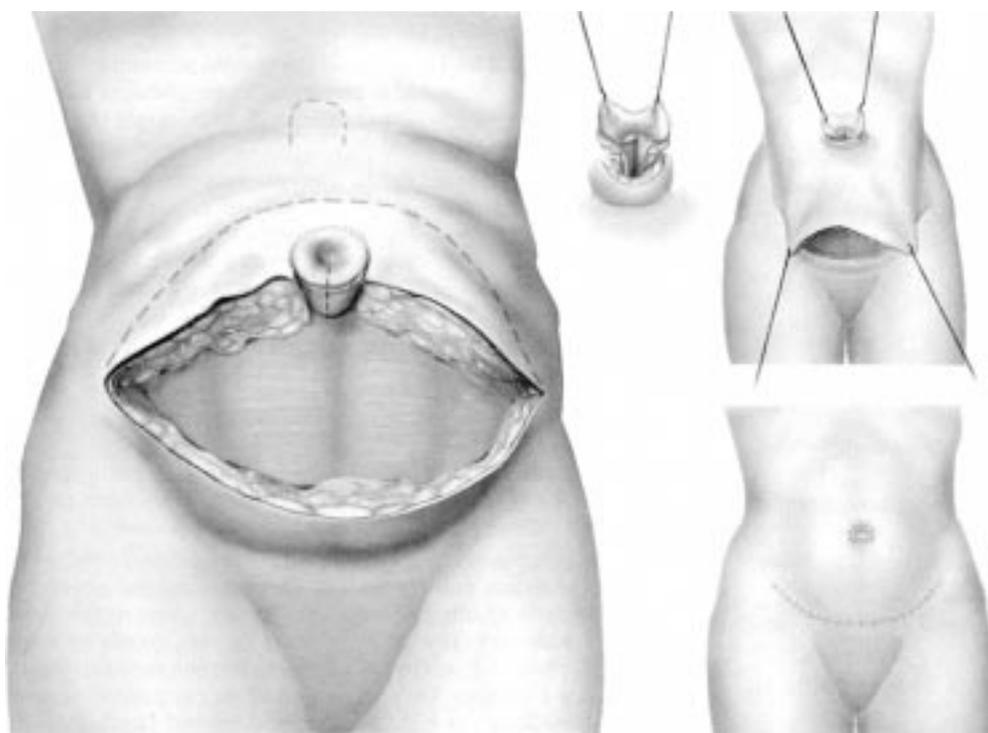
- de prévenir la récurrence d'un excès cutané épigastrique ;
- de permettre une résection cutanée majorée, ce qui autorise à retirer le plus souvent toute la peau hypogastrique, et supprime ainsi une éventuelle cicatrice verticale sus-pubienne ;
- de diminuer la tension au niveau de la nouvelle région hypogastrique, ce qui évite l'ascension du triangle pileux pubien et réduit les risques de nécrose sus-pubienne.

On y associe neuf points de capitons suturant le derme du lambeau abdominal supérieur au plan aponévrotique, de manière à réduire l'espace mort consécutif au décollement afin de diminuer le risque d'épanchement postopératoire.

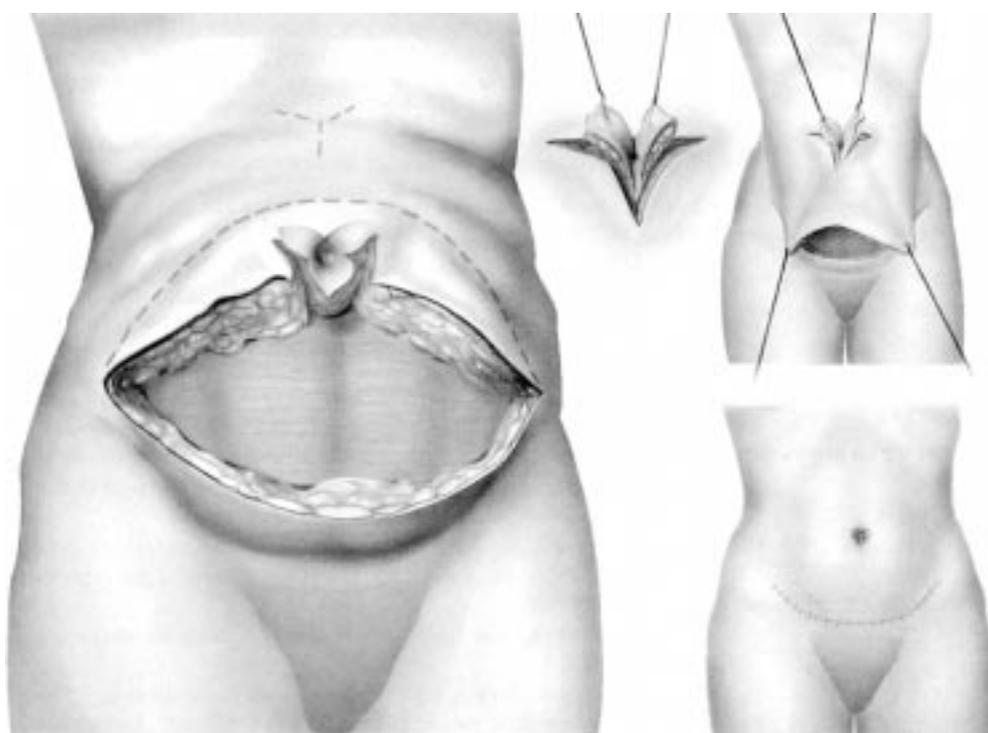
Les résultats, notamment en ce qui concerne les abdomens avec un excès cutané modéré, apparaissent intéressants et prometteurs.

#### • Question de l'ombilic [45, 48, 64, 67, 68]

La présence de l'ombilic au centre de la paroi abdominale et la nécessité de sa reconstitution au terme de l'intervention constituent,



3 Schéma d'une transposition classique de l'ombilic avec une collerette circulaire.



4 Schéma d'une transposition de l'ombilic avec un dessin en « étoile à trois branches ».

en fait, la principale difficulté technique de cette intervention. Il s'agit d'une véritable « figure imposée », ce qui n'est pas sans poser quelques problèmes.

Il existe un certain nombre d'artifices techniques permettant d'améliorer l'aspect du nouvel ombilic.

Pour que l'ombilic apparaisse au centre d'une dépression, il est presque toujours nécessaire de réaliser un dégraissage du lambeau abdominal en périphérie.

Le canal ombilical est fixé au plan aponévrotique pour diminuer la longueur du cordon fibreux et pour obtenir les reliefs et la dépression d'une vallée ombilicale.

Cependant, cette technique, qui est la plus répandue et la plus classique, comporte un inconvénient : l'existence d'une cicatrice

circulaire périombilicale parfois discrète certes, mais souvent visible, d'autant qu'elle siège au milieu de la zone abdominale la plus souvent dénudée.

Plusieurs stratégies permettent aujourd'hui d'obtenir un ombilic plus naturel et dénué de cicatrice périombilicale.

– Il est élégant de substituer au dessin classique d'une collerette ombilicale circulaire (fig 3) la réalisation d'une transposition ombilicale selon un schéma « en étoile à trois branches » (fig 4) ou selon un lambeau en U à pédicule supérieur.

Grâce à de telles techniques, la rançon cicatricielle liée à la transposition ombilicale ne se situe plus autour de l'ombilic, mais cachée en son sein.

Cependant, la position demeurée inchangée de l'ombilic impose son extériorisation et sa reposition en un point fixe, véritable verrou, qui

ne tient pas compte de la morphologie de la patiente, ni de l'incision réalisée par la plastie abdominale : le risque est de se voir obligé de reposer l'ombilic avec une distance ombilicopubienne trop courte, de l'ordre de 10 cm, voire moins.

– Il est des cas où la transposition ombilicale peut être avantageusement remplacée par une désinsertion-abaissement de l'ombilic qui permet d'obtenir un redrapage de la peau sus-ombilicale, sans aucune cicatrice médioabdominale : nous exposons cette technique dans le cadre des plasties abdominales localisées (cf infra), mais les véritables indications ne sont pas très nombreuses [7, 33, 34, 67].

– Enfin, dans un certain nombre de cas, notamment lorsque le respect d'une distance ombilicopubienne suffisante s'avère difficile, la néo-ombilicoplastie (ou ombilicopoièse), dans le cadre d'une plastie abdominale transversale basse, peut constituer une alternative intéressante [43].

### Plastie abdominale transversale basse avec néo-ombilicoplastie (ou ombilicopoièse) [43, 55]

Cette technique n'est pas récente, mais elle était jusque-là réservée à des cas particuliers : existence d'une hernie ombilicale importante ou absence d'ombilic du fait d'une intervention précédente.

Les progrès accomplis dans les schémas d'exérèse cutanée et les méthodes de reconstruction ombilicale [2, 5, 43, 55, 64], joints à l'apport de la lipoaspiration, ont permis d'améliorer beaucoup ce principe technique et d'en étendre notablement les indications.

La description qui suit est celle publiée par Ohana et Illouz sous le nom d' « abdominoplastie en bloc avec néo-ombilicoplastie » [43, 55].

#### • Technique

Le premier temps de l'intervention est une plastie abdominale classique associée à une lipoaspiration du lambeau supérieur.

La résection cutanéograsseuse transversale en bloc comprend et emporte l'ombilic.

Le décollement du lambeau supérieur peut être notablement diminué, voire supprimé.

L'orifice ombilical est refermé par un point en X au fil non résorbable. Le traitement d'un éventuel diastasis est alors réalisé.

On procède ensuite à la fermeture de la perte de substance ainsi créée, par abaissement du lambeau abdominal supérieur.

Une fois la suture terminée, l'abdomen dépourvu d'ombilic offre un aspect un peu « bizarre ».

Le choix de l'emplacement du nouvel ombilic peut alors être fait librement, sans aucune contrainte, de manière adaptée à la morphologie de la patiente.

#### • Néo-ombilicoplastie (fig 5) [8]

Cette méthode peut s'appliquer à tous les cas où la reconstruction d'un nouvel ombilic s'avère nécessaire.

Nous avons adopté la technique décrite par Ohana et Illouz.

À partir du point repéré pour le néo-ombilic, on dessine un cercle de 2 cm de diamètre.

À l'intérieur de ce cercle, on dessine deux lambeaux opposés, hémicirculaires, qui se terminent, en haut et en bas, par deux triangles.

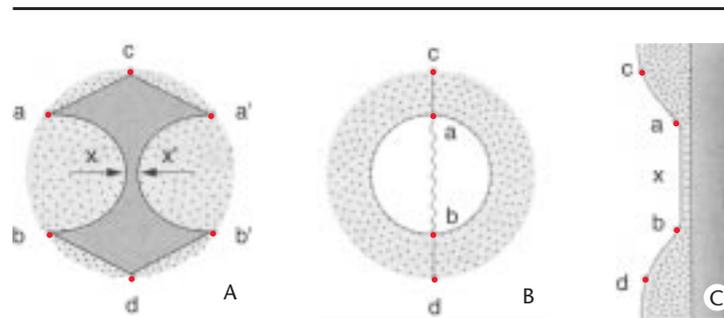
L'incision est faite en suivant ces tracés, et l'on résèque ensuite la peau comprise à l'intérieur de ce dessin.

Les deux lambeaux hémicirculaires sont suturés l'un à l'autre et à l'aponévrose, par au moins un point profond, inversant, au fil non résorbable ce qui crée « l'ombilication » désirée.

En suturant le point a au point a' et le point b au point b', on augmente et complète cette ombilication (fig 5A).

On termine par la suture soigneuse des deux triangles restants.

La contention est assurée par un bourdonnet de Tulle gras® qui sera maintenu en place pendant 10 jours.



5 Schéma de la technique de néo-ombilicoplastie utilisée pour l' « abdominoplastie en bloc » (YG Illouz).

A. Incision suivant a, c, a', b', d, b, inscrite dans un cercle de 2 cm de diamètre. Résection de la peau à l'intérieur du dessin. Dégraissage total jusqu'à l'aponévrose de la zone circonférentielle en pointillé. Sutures des points x et x' et fixation à l'aponévrose. Sutures des points a à a' et b à b' qui invaginent le futur ombilic. Suture des lignes ac et a'c, bd et b'd : ces deux petites lignes de suture sont dissimulées dans la partie invaginée.

B, C. Aspect final de face et de profil : la cicatrice est entièrement intraombilicale.

On peut remarquer que, à la fin de l'intervention, toute la cicatrice est intraombilicale, donc entièrement dissimulée au sein de la « dépression néo-ombilicale » (fig 5B, C).

Ainsi, la réalisation d'un néo-ombilic selon cette technique est facile, apporte une aide incomparable et permet de traiter aisément et en toute sécurité bon nombre de problèmes délicats de la chirurgie plastique de l'abdomen.

Un bon exemple en est le cas de ces volumineux abdomens pendulum où une résection cutanéograsseuse en monobloc permet d'emporter la totalité de l'excédent tissulaire, ombilic inclus. La plastie abdominale peut alors être réalisée simplement et rapidement, sans aucun décollement. La reconstitution du néo-ombilic est faite à la fin de l'intervention après la résection et la suture cutanées.

Une telle stratégie est d'autant plus intéressante qu'il s'agit volontiers de terrains fragilisés (obèses).

### Plastie abdominale circulaire

Décrite par Gonzales Ulloa en 1960 [36], introduite en France et modifiée par Vilain en 1964 [75], cette technique consiste à réséquer un vaste cylindre creux cutanéograsseux circonscrivant l'abdomen.

Le concept de plastie abdominale circulaire était tombé en relative désuétude du fait, notamment, de la lourdeur de l'intervention et de l'importance de la rançon cicatricielle.

Le *body-lift* décrit en 1993 par T Lockwood a remis ce concept de plastie circulaire à l'honneur du fait, notamment, de l'apparition de patientes présentant les très grands excès cutanés des pertes de poids massives postgastroplasties (fig 6) [49].

Certaines séquelles d'échec de lipoaspirations mal conduites peuvent aussi en constituer de bonnes indications.

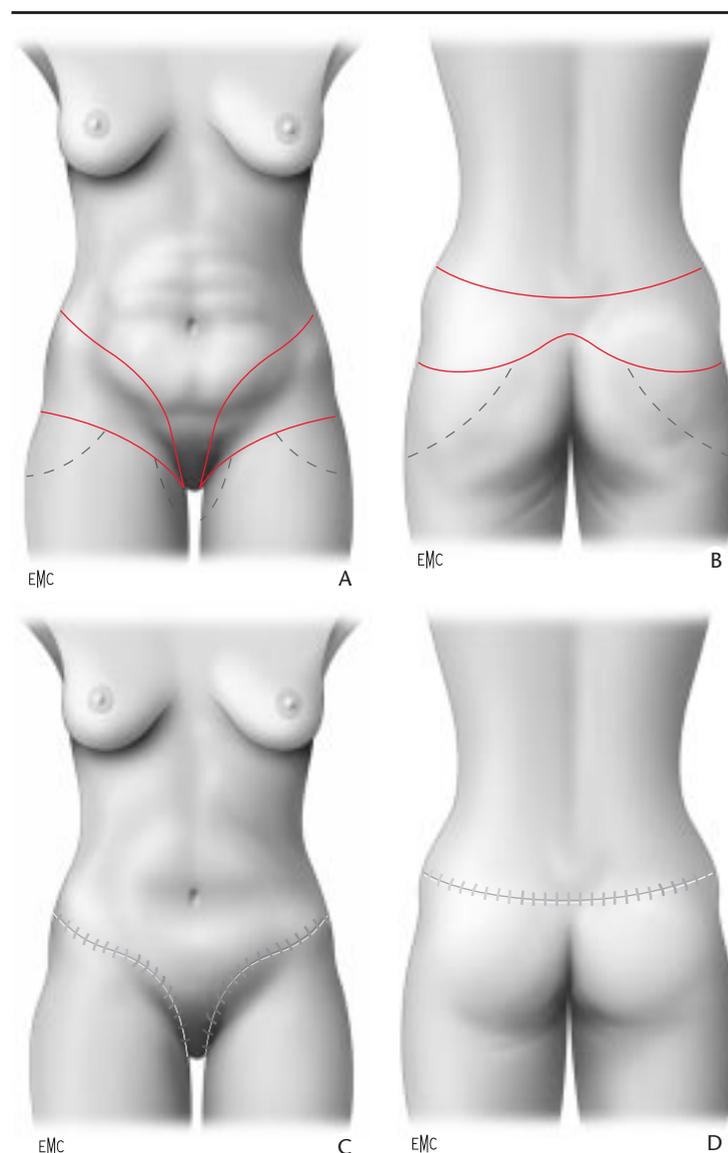
Dans ce type d'intervention, on traite en un seul temps toutes les disgrâces du bas du corps, ce qui permet notamment :

- de remonter les fesses tombantes ;
- de redraper la culotte de cheval et l'intérieur des cuisses ;
- d'affiner la taille.

#### Principes

– Les tracés sont, en avant, ceux d'une plastie abdominale : à partir d'une branche horizontale située dans le triangle pileux pubien, 2 à 3 cm sous la ligne supérieure, l'incision se dirige ensuite latéralement vers les deux épines iliaques antérosupérieures en remontant, puis redevient horizontale pour se diriger en arrière, vers la ligne médiane et se finir en « aile de mouette ».

– Le décollement cutané direct est limité et complété par un décollement discontinu, étendu à la demande à l'aide des canules de lipoaspiration.



6 *Body-lift.*  
A, B. Schéma des incisions de la résection et du décollement (face et dos).  
C, D. Schéma de la cicatrice (face et dos).

– On réalise ensuite une reconstitution du plan correspondant au fascia superficialis, ce qui permet de diminuer la tension sur les berges de sutures, et de minimiser l'élargissement cicatriciel, ainsi que le risque de nécrose.

Les résultats de cette intervention sont habituellement éloquentes et volontiers brillants, mais la lourdeur de l'intervention et des suites, et la longueur de la cicatrice, conduisent et obligent à une sélection rigoureuse des indications.

#### ■ **Plasties abdominales verticales ou longitudinales** [18, 19]

On regroupe ici toutes les techniques basées sur une résection axiale xiphopubienne.

Outre la direction de leur incision, elles diffèrent des techniques précédentes par leurs indications et, schématiquement, on peut dire que si la dermolipéctomie transversale constitue souvent une chirurgie de l'obèse, à l'inverse, les résections verticales s'adressent presque constamment à des femmes dont l'abdomen, à la suite d'une ou de plusieurs grossesses, est plissé, fripé, vergeturé, siège d'un excédent cutané pur. Cette technique sera particulièrement indiquée chez les patientes qui sont déjà porteuses d'une cicatrice verticale médiane.

Le principe de cette excision cutanée verticale, que l'on peut discuter au point de vue esthétique, offre deux avantages :

– elle est plus rationnelle, lorsque l'excédent tégumentaire peut être considéré comme un ovale dont le diamètre vertical est supérieur au diamètre horizontal ;

– en ramenant la peau latérale vers la ligne médiane antérieure, elle affine la taille.

Cette intervention, certes très efficace, laisse cependant une cicatrice verticale souvent très visible et rarement satisfaisante. Les indications sont relativement rares : abdomen distendu du fait de multiples grossesses et vergetures localisées dans la partie centroabdominale.

Ce type d'intervention n'est envisagé que si une plastie abdominale avec incision transversale basse n'est pas réalisable (du fait d'une insuffisance d'élasticité tissulaire sus-ombilicale), ou s'il existe déjà une cicatrice médiane.

#### ■ **Plasties abdominales mixtes**

Encore appelées plasties abdominales avec incision en « ancre de marine » ou en « T renversé », elles sont judicieuses dans leur principe, car elles autorisent une résection, donc une réduction, dans les deux dimensions, verticale et horizontale, ce qui est bien sûr idéal pour remettre en tension un étui cutané excédentaire.

Mais elles présentent, en pratique, deux inconvénients majeurs :

– l'importance de la rançon cicatricielle, en « ancre de marine » le plus souvent particulièrement inesthétique ;

– l'existence indéniable d'un important risque de nécrose au point faible de la suture à trois branches.

Aussi leur préfère-t-on, le plus souvent, des incisions transversales, dont plusieurs comportent une petite résection verticale, qui fait d'elles des incisions mixtes déguisées [5].

#### **PLASTIES ABDOMINALES LOCALISÉES**

Elles s'adressent à des lésions limitées dans l'espace. Leur principe est de dessiner une plastie de réduction cutanée la plus adaptée aux lésions, réduisant ainsi l'importance de l'exérèse et substituant aux grandes cicatrices classiques des cicatrices plus courtes et si possibles cachées.

Leur définition faisant appel à une caractéristique anatomique, c'est aussi en fonction de l'anatomie et des régions concernées par les lésions et les incisions que nous les répartissons en trois groupes :

– les plasties de l'étage sous-ombilical, avec ou sans geste sur l'ombilic ;

– les plasties de l'étage médioabdominal et de la région périombilicale ;

– les plasties de l'étage sus-ombilical.

L'apport extraordinaire de la lipoaspiration a permis d'élargir considérablement le champ de leurs applications.

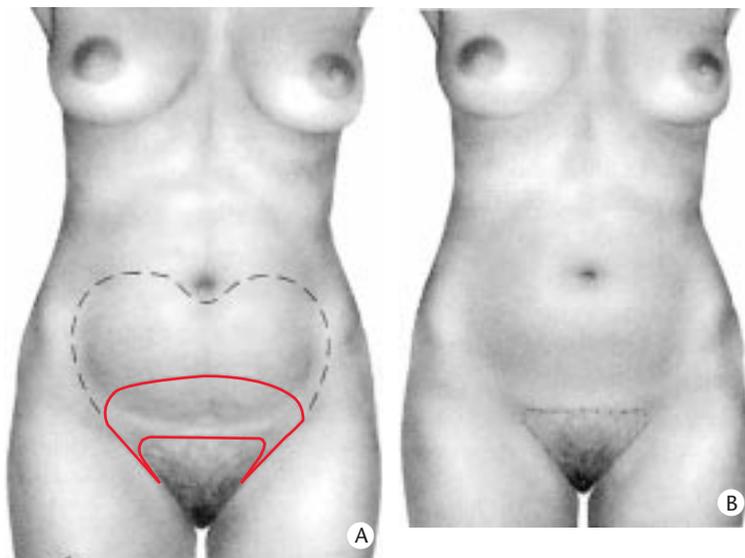
#### ■ **Plasties abdominales de l'étage sous-ombilical sans geste sur l'ombilic**

Lorsqu'il existe un excès cutané limité à l'étage sous-ombilical de l'abdomen, a fortiori si cette peau présente des lésions basses (vergetures, cicatrices), on peut réaliser, chaque fois que le reste de la paroi est en assez bon état, une plastie abdominale localisée et basse.

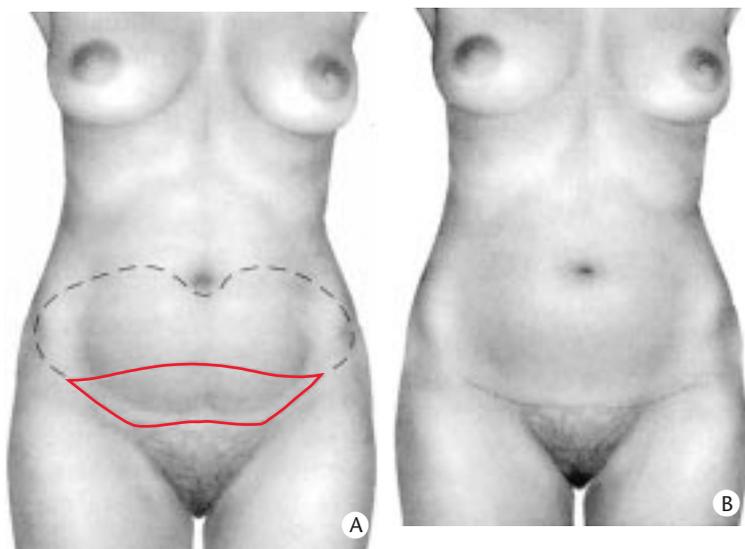
Dans ce type d'intervention, aucun geste n'est réalisé sur l'ombilic : ni transposition comme nous l'avons vu à propos des grandes plasties abdominales, ni désinsertion comme nous l'envisagerons au chapitre suivant.

Cette famille de techniques s'est surtout développée après la mise au point de la lipoaspiration, dans le cadre d'interventions combinées associant plastie abdominale et lipoaspiration.

Avant la lipoaspiration, l'incongruence d'épaisseur des berges était traitée par lipéctomie au bistouri en « bec de flûte », geste délicat et dangereux, source de cytotéatonecrose et de nécroses cutanées.



7 Technique du « fer à cheval ».  
A. Schéma des incisions de la résection et du décollement.  
B. Schéma de la cicatrice.



8 Plastie abdominale transversale basse sans geste sur l'ombilic (minilift-abdominal).  
A. Schéma des incisions de la résection et du décollement.  
B. Schéma de la cicatrice.

La lipoaspiration, qui permet l'extraction des surcharges graisseuses localisées de manière atraumatique, en respectant les artères perforantes entre lesquelles la canule se faufile, constitue bien le geste adapté à ce travail, qui a permis l'évolution de cette chirurgie plastique abdominale.

#### Technique du « fer à cheval » (fig 7) [15]

Son principe consiste à réséquer une pièce cutanéograsseuse qui circonscrit le triangle pubien et a exactement la forme d'un fer à cheval (Elbez).

La ligne d'incision inscrite est intrapileuse, pubienne, en « fer à cheval », avec une portion médiane supérieure légèrement convexe vers le haut, et deux portions latérales, obliques en bas et en dedans, dans les régions génitocrurales.

La ligne d'incision périphérique dessine un fer à cheval. Le décollement est poursuivi vers le haut jusqu'à ce que la paroi cutanéograsseuse descende bien sur le pubis. Il n'y a pas de transposition ombilicale.

La suture cutanée des berges induit à chaque extrémité l'apparition d'une « oreille » qu'il convient de corriger, mais qui sera de toute manière cachée, compte tenu de sa localisation périnéale.

Les indications doivent être soigneusement posées ; l'avantage le plus important est le caractère minime et bien caché de la rançon cicatricielle.

#### Minilift abdominal (fig 8) [33]

Il s'agit d'une plastie abdominale transversale basse localisée, en forme de croissant sus-pubien, sans qu'aucun geste ne soit réalisé sur l'ombilic (Glicenstein).

Le tracé de l'incision cutanée est à moduler en fonction de chaque cas, en tenant compte en particulier de la morphologie de la patiente et de la répartition de l'excès cutanéoadipeux.

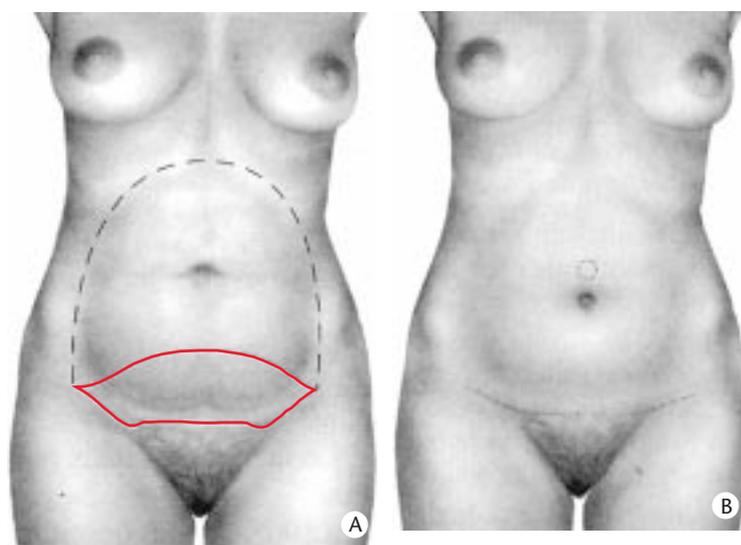
D'une façon générale, au cours des plasties abdominales sous-ombilicales, une fois la résection cutanéoadipeuse faite, le triangle pileux pubien s'étale et subit une traction vers le haut. Pour éviter cet effet inesthétique, la berge inférieure du tracé d'incision doit être intrapileuse, afin d'obtenir après l'intervention un triangle pileux pubien d'une dimension normale.

Cependant, chaque fois que l'abaissement du lambeau supérieur sur la berge inférieure pubienne entraîne une mise en tension anormale et une distorsion de la région ombilicale, il faut impérativement réaliser une désinsertion suivie d'un abaissement de l'ombilic.

#### ■ Plasties abdominales transversales basses avec désinsertion de l'ombilic [34]

Bien des difficultés de la chirurgie plastique de l'abdomen proviennent de la région ombilicale et de l'amarrage qui se trouve réalisé à ce niveau entre les plans cutané et musculoaponévrotique.

Pendant près d'un siècle, la remise en tension de l'étui cutané abdominal fut prisonnière de l'alternative : faut-il transposer ou non



9 *Plastie abdominale transversale basse avec désinsertion-abaissement de l'ombilic.*  
 A. Schéma des incisions de la résection et du décollement.  
 B. Schéma de la cicatrice transversale basse et repérage de l'ancien emplacement de l'ombilic (il n'existe aucune cicatrice, ni péri-, ni intraombilicale).

L'ombilic ? Avec la question corollaire : la peau sus-ombilicale pourra-t-elle s'abaisser aisément jusqu'à la région pubienne sans que le triangle pileux pubien ne s'en trouve distendu et ascensionné ?

C'est à Callia que l'on doit la description en 1965 de la désinsertion de l'ombilic qui permet de se libérer de cette alternative, élargissant ainsi nettement nos possibilités thérapeutiques, notamment dans le domaine du traitement des dermodystrophies postgravidiques [7].

Cette idée fut reprise en France par Goin et Guimberteau en 1983 [34] et par Thion en 1985 [67].

Il apparaît donc essentiel de ne plus considérer l'ombilic comme un repère inamovible sur la paroi abdominale, faisant obstacle à son redrapage. Dès lors, les indications de la désinsertion ombilicale s'élargissent, comprenant notamment :

- les excès cutanés de la région sous-ombilicale, chaque fois que dans le cadre d'une plastie abdominale transversale basse, l'abaissement du lambeau supérieur s'avère difficile et déforme l'ombilic ;

- les excès cutanés de moyenne importance des régions sus-et périombilicales.

Ainsi, la désinsertion de l'ombilic autorise-t-elle la remise en tension des étages sus-et sous-ombilicaux modérément distendus, sans laisser de cicatrice périombilicale.

Techniquement, elle réalise une translation vers le bas de l'ombilic cutané. Ce geste, techniquement simple, est en fait rendu licite pour deux raisons :

- si la distance ombilic-triangle pileux pubien apparaît remarquablement constante (environ 13 cm), elle peut en pratique être réduite à 11, voire 10 cm, sans que l'équilibre et l'esthétique du ventre ne s'en trouvent perturbés ;

- on reporte l'incision de la berge inférieure à 2-3 cm sous le bord supérieur du triangle pileux pubien, bord supérieur qui se trouve ainsi abaissé de 2 à 3 cm environ.

Pour ces deux raisons, l'ombilic peut donc être abaissé d'environ 2 à 3 cm.

- *Technique (fig 9)*

L'incision de la berge inférieure se situe 2 à 3 cm au-dessous du bord supérieur du triangle pileux pubien, et se prolonge latéralement dans les plis inguinaux, plus ou moins loin, selon l'importance de la résection cutanée. Le décollement s'étend vers le haut à la demande sans limitation du fait de la désinsertion ombilicale. Les attaches ombilicales sont sectionnées au ras de l'aponévrose.

La brèche aponévrotique ainsi créée est fermée par quelques points solides, inversants et résorbables.

L'ombilic, resté solidaire de la peau abdominale, va alors s'abaisser en même temps que celle-ci du fait du redrapage cutané vers le bas, à la demande, sans tension excessive, en respectant toutefois une distance ombilic-triangle pileux pubien d'au moins 10 cm.

L'ombilic est ensuite réimplanté 2 à 3 cm plus bas, et fixé par deux à trois points à l'aponévrose, strictement sur la ligne médiane. Il aura ainsi conservé une morphologie parfaitement normale, sans aucune cicatrice.

Au total, une telle méthode permet de traiter des déformations sous-ombilicales, mais aussi sus-et périombilicales, sans aucune rançon cicatricielle sur l'abdomen en peau glabre.

La désinsertion ombilicale soulage d'autant la tension sur la cicatrice pubienne que celle-ci n'a pas tendance à remonter ni à s'élargir. De surcroît, cette cicatrice est très bas située et aisément dissimulée par les sous-vêtements.

En revanche, la désinsertion est loin de résoudre tous les problèmes et n'est tolérable dans le redrapage que si le glissement se fait d'environ 2 à 3 cm vers le bas.

Peuvent bien évidemment être associées à cette désinsertion ombilicale, une liposuction ou une plastie musculoaponévrotique.

### ■ *Plasties de l'étage médioabdominal et de la région périombilicale*

Les lésions strictement ombilicales et périombilicales, lorsqu'elles ne peuvent être corrigées par une incision à distance comme nous venons de le voir, constituent l'une des plus grosses difficultés de la chirurgie plastique abdominale.

Reste alors le choix entre :

- l'abstention, toujours possible ;

- et un abord direct de la lésion, avec comme sanction inévitable, une cicatrice médioabdominale. Il va sans dire que, dans cette hypothèse, la patiente aura été prévenue de la topographie exacte de la future cicatrice, de sa longueur et des incertitudes qui pèsent toujours sur son évolution.

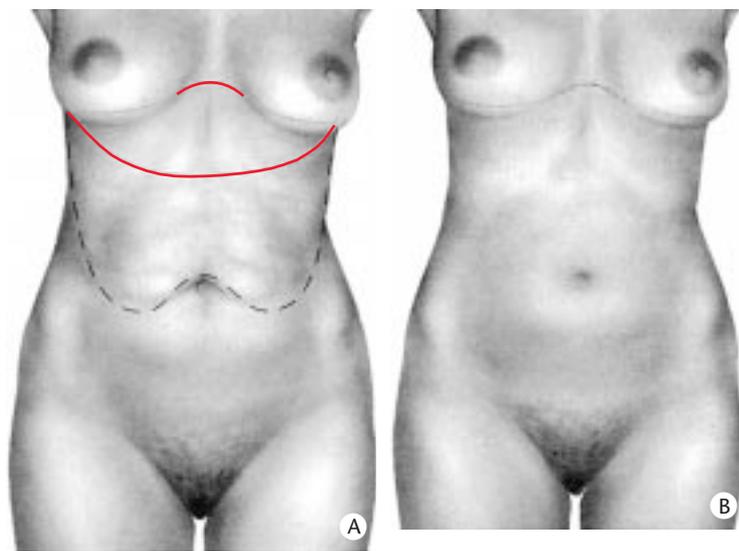
Nous proposons trois tracés principaux ; d'autres peuvent être imaginés.

Il faut savoir que les indications en sont rares, et il faut insister sur la vigilance qui devra entourer l'information de la patiente et le contrat de soins qui sera passé avec elle.

#### *Plasties périombilicales circulaires* [23]

Elles consistent en une exérèse circulaire en forme de disque périombilical.

C'est, avec le recul, une intervention à déconseiller. En effet, ou bien l'exérèse cutanée est minime, ou bien, dès qu'elle est un peu plus importante, il apparaît trois phénomènes :



10 *Plastie abdominale transversale haute.*  
A. Schéma des incisions de la résection et du décollement.  
B. Schéma de la cicatrice.

- un plissé, en « rayon de soleil », qui est loin de toujours disparaître ;
- une évagination de l'ombilic qui n'est plus au fond de son cratère et s'agrandit dans ses dimensions ;
- enfin, une cicatrice souvent visible du fait de son extériorisation et souvent hypertrophique du fait des tensions auxquelles elle est soumise.

#### Plasties abdominales transversales sus-ombilicales

Proposées par Vilain [72], elles s'adressent principalement aux fripures, flétrissures et vergetures localisées dans la région sus-ombilicale.

L'originalité de cette technique est d'être itérative (Morestin), réalisée en deux, voire trois temps, sous simple anesthésie locale. Le recours à plusieurs temps opératoires permet de profiter au mieux de l'élasticité cutanée en limitant notablement la longueur finale de la cicatrice.

La pièce d'exérèse correspond à un court fuseau transversal horizontal, sus-ombilical.

Après une première exérèse réalisée prudemment sans vouloir « résorber » la totalité de l'excédent cutané, une deuxième exérèse est pratiquée, quelques mois plus tard : à partir de la première cicatrice sus-ombilicale, la berge supérieure est décollée vers le haut afin de permettre une exérèse complémentaire de l'excès cutané résiduel, sans provoquer d'allongement de la cicatrice initiale.

La cicatrice définitive est donc horizontale, médioabdominale, assez courte, située juste au-dessus de l'ombilic, et sa portion moyenne peut être partiellement cachée dans la partie supérieure du cratère ombilical.

#### Plasties abdominales transversales médioabdominales à cheval sur l'ombilic ou « midabdominoplasties » [18, 19]

Elles s'adressent à des lésions localisées autour de l'ombilic, mais trop étendues cependant pour pouvoir bénéficier de l'une des deux techniques qui viennent d'être décrites.

Elles consistent en l'exérèse d'un fuseau ou d'une ellipse à grand axe transversal, horizontal, centré sur l'ombilic. La longueur et la largeur de cette pièce de résection dépendent bien évidemment de l'importance des lésions à corriger ; elles conditionnent la longueur de la rançon cicatricielle.

L'ombilic se situe au cœur de l'intervention comme au cours d'une plastie abdominale axiale verticale : il ne sera ni désinséré, ni transposé par rapport aux téguments pariétaux abdominaux ; il est comme « immobile au cœur de la plastie ».

Ce schéma ne correspond en fait à aucun tracé classique auquel un nom reste attaché, bien qu'il ait été utilisé couramment, par beaucoup, avec des résultats intéressants.

La description en a été reprise en 1975 par Stuckey sous le nom de « midabdomen abdominoplasty » [18, 19].

D'un point de vue technique, l'intervention commence par une incision et une dissection circulaire de la collerette ombilicale. À partir de cette voie d'abord circulaire, la peau est décollée vers le haut, vers le bas, et latéralement. L'excès cutané peut alors facilement être apprécié et réséqué, symétriquement, au niveau de chacun des lambeaux supérieur et inférieur, ce qui confère à la pièce totale d'exérèse la forme d'une ellipse ou d'un fuseau.

La fermeture est obtenue par rapprochement des deux berges supérieure et inférieure, ce qui détermine une suture horizontale médioabdominale, interrompue sur la ligne médiane par la collerette ombilicale.

Deux demi-cercles, opposés par leur diamètre qui est égal à celui de l'ombilic, sont alors excisés à la demande au milieu de chacune des berges, de telle sorte que l'ombilic retrouve sa place, en fin d'intervention, au milieu de la cicatrice.

Cette technique, qui permet l'ablation de la totalité des lésions périombilicales d'extension moyenne, a bien sûr l'inconvénient de laisser derrière elle une cicatrice assez longue et en plein milieu du ventre dénudable.

Il faut dire cependant que l'évolution de cette cicatrice, parfaitement située dans le sens des plis de flexion de la peau abdominale, est souvent très satisfaisante, donnant à moyen terme des résultats volontiers acceptables.

#### ■ **Plastie de l'étage sus-ombilical : plastie abdominale transversale haute**

Décrite en 1977 par Rebello, cette technique est séduisante à condition de la réserver à des indications très précises et en fait rares : elle s'adresse en effet à des lésions étendues de l'étage supérieur de l'abdomen, sans lésion de l'étage sous-ombilical [63].

Nous l'envisageons d'abord sans tenir compte de la plastie mammaire qui peut éventuellement lui être associée (fig 10).

Le tracé de la berge supérieure suit latéralement les deux sillons sous-mammaires et décrit, sur la partie médiane, présternale, une courbe à concavité inférieure, réalisant une incision en « aile de mouette ». Le décollement sus-aponévrotique est mené jusqu'au niveau de l'ombilic, le dépassant légèrement latéralement. L'étendue de l'exérèse est au mieux appréciée en peropératoire, en incisant le lambeau abdominal ainsi obtenu sur la ligne médiane, afin de mettre un point de bâti là où s'exerceront les forces de traction maximales.

Ainsi, la berge inférieure décrit-elle une courbe régulièrement concave en haut qui vient rejoindre les extrémités des sillons sous-mammaires.

L'ombilic n'est pas transposé. On peut ainsi obtenir une bonne remise en tension de tout l'étui cutané sus-ombilical.

Le principal inconvénient de cette technique réside dans l'existence d'une cicatrice transversale médiane, présternale, passant en pont entre les deux seins dans le décolleté.

On sait qu'il s'agit là d'une région dont la cicatrisation évolue volontiers sur le mode hypertrophique ; or, c'est à ce niveau que les forces de traction sont maximales sur les berges cicatricielles.

Outre le soin que l'on prend à ne pas faire une exérèse trop importante afin de ménager une tension raisonnable sur les berges, il est important de placer cette portion médiane de la cicatrice suffisamment basse, dans la région xiphoïdienne, afin qu'elle soit dissimulable dans le soutien-gorge.

L'indication idéale de cette technique apparaît donc chez les femmes présentant un excès cutanéograsseux localisé à l'étage sus-ombilical et « demanderesses » de plastie mammaire, une partie appréciable des rançons cicatricielles se trouvant alors confondues.

À ce propos, il faut préciser que nous n'avons pas observé de répercussions négatives dues à la plastie abdominale haute sur la statique mammaire. Il semble que l'absence de tension au moment de la suture, grâce à un décollement suffisamment étendu, soit le meilleur garant contre ce type de complication.

### MÉTHODES COMPLÉMENTAIRES

Pour clore ce chapitre consacré au plan cutané, nous abordons la question de l'endoscopie et de l'expansion cutanée.

#### ■ Endoscopie

Elle peut constituer un apport intéressant dans le cas de certaines abdominoplasties localisées.

En pratique, c'est surtout dans le cadre de l'association du traitement d'une distension musculoaponévrotique à une lipoaspiration abdominale isolée sans plastie de réduction cutanée que l'on en trouve les meilleures indications. Nous y reviendrons.

#### ■ Expansion cutanée

Dans certains cas (rares) de parois abdominales multicicatricielles, principalement au décours de certaines péritonites, le capital cutané abdominal sain résiduel peut s'avérer insuffisant. C'est dans ce contexte que la mise en place de prothèses d'expansion permettant de distendre la peau postérolatérale, des hanches et des flancs, peut s'avérer indispensable à la reconstruction d'une couverture cutanée abdominale.

Mais surtout, et paradoxalement, c'est le traitement du plan grasseux, que nous allons maintenant étudier, qui a permis la réduction la plus appréciable des rançons cicatricielles de la chirurgie plastique abdominale.

En effet, la lipoaspiration et ses développements modernes rendent possibles :

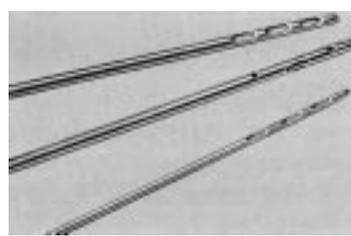
- non seulement l'extraction de la graisse en surcharge ;
- mais surtout, par la maîtrise et la gestion de la rétraction cutanée, la réduction notable de la longueur des cicatrices, voire même la possibilité de se passer de toute cicatrice, légitimant ainsi la dénomination de lipoaspiration sculpturante.

C'est la raison pour laquelle nous allons consacrer une part importante de notre propos au traitement du plan grasseux.

## Plan grasseux

L'abdomen est incontestablement l'une des régions, sinon la région, qui a le plus bénéficié de l'apport de la lipoaspiration.

Que celle-ci soit réalisée isolément, ou en association avec une plastie abdominale, elle constitue désormais l'un des temps essentiels du traitement de la paroi abdominale, dans la mesure où elle permet d'en réaliser un véritable remodelage chirurgical.



11 Canules-mousses de 3 et 4 mm à trois et cinq trous.

Avant d'étudier les applications spécifiques de la lipoaspiration dans la chirurgie plastique de l'abdomen, un rappel de ses principes généraux s'impose.

### LIPOASPIRATION : PRINCIPES GÉNÉRAUX <sup>[40, 42]</sup>

#### ■ Historique

De tout temps, les chirurgiens plasticiens ont souhaité mettre au point une technique permettant de remodeler la silhouette, et notamment de lui redonner une certaine minceur, signe qui est souvent associé à la jeunesse et à la beauté <sup>[72]</sup>.

Pendant de longues années, les méthodes qui s'étaient fixé cet objectif étaient grevées de décollements importants et de longues cicatrices.

Plus récemment, certaines techniques ont été proposées : elles avaient pour principe de raccourcir considérablement la cicatrice, mais comme inconvénient de garder un décollement important, source d'une grande morbidité.

Schrudde, en 1972, se sert d'une curette utérine tranchante et réalise un véritable « curetage » de la graisse <sup>[65]</sup>.

A et G Fisher, en 1974, proposent de broyer la graisse avec une sorte de fraise électrique (in <sup>[42]</sup>).

Kesselring utilise en 1976 une large curette tranchante, qu'il relie à un aspirateur de faible puissance. Il aspire la graisse, mais après avoir séparé celle-ci du plan profond avec de longs ciseaux <sup>[46]</sup>.

Ces techniques plus récentes avaient en commun de conserver un décollement important, qui est souvent à l'origine de complications (seromas, nécroses cutanées, rétractions cutanées irrégulières et inesthétiques).

En 1977, Illouz <sup>[39]</sup> propose sa technique de lipoaspiration dont les caractéristiques principales sont les suivantes :

- utilisation d'une canule-mousse afin d'éviter de trancher, et de permettre ainsi le respect des éléments nobles, vaisseaux et nerfs (fig 11) ;

- cette canule est reliée à un moteur puissant ;

- la canule-mousse permet surtout une véritable tunnellation, et la multiplication des tunnels permet d'éviter tout décollement réel au sens chirurgical et classique du terme.

Illouz a d'abord expérimenté sa technique sur de gros lipomes, puis sur des échecs de procédés classiques avant d'aborder progressivement le traitement de cas véritablement esthétiques purs.

Les premiers résultats s'avèrent rapidement brillants. Compte tenu de la fiabilité de cette méthode, il l'étendit rapidement à l'ensemble du corps, ainsi qu'au visage.

La première publication concernant cette méthode a été faite par Illouz en 1982, à propos de 3 000 cas <sup>[36]</sup>.

Cette technique a depuis connu un succès quasiment sans précédent dans l'histoire de la chirurgie.

Malheureusement, ce succès a eu aussi sa contrepartie : une utilisation souvent mal comprise, avec parfois de mauvaises indications, voire des opérateurs insuffisamment formés. Or, si le principe technique de la lipoaspiration peut paraître simple, ses indications et sa réalisation technique requièrent la même rigueur que tout acte chirurgical, faute de quoi on s'expose non seulement à des séquelles inesthétiques, mais aussi à des complications volontiers redoutables.

## ■ Principes généraux de la chirurgie de la graisse

### Cicatrisation de la graisse

Lorsque la canule de lipoaspiration a créé un tunnel, celui-ci est le siège d'une cicatrisation qui se présente sous la forme d'une étoile de tissus fibreux avec rétraction cicatricielle en rayon concentrique. Cette cicatrice punctiforme est d'un diamètre plus petit que le diamètre de la canule qui l'a créée. On conçoit donc qu'une série de tunnels donneront un pointillé d'étoiles rétrécissant d'autant la longueur en surface. Il s'agit d'une cicatrisation par première intention, qui se fait pratiquement sans épanchement séreux.

C'est cette cicatrisation de la graisse rétractile, concentrique et régulière qu'Ilouz a qualifiée de cicatrisation en « pointillé d'étoiles ».

### Rétraction de la peau

Cette cicatrisation en « pointillé d'étoiles » entraîne donc une rétraction de la peau et des tissus sous-cutanés sur eux-mêmes.

Il faut bien comprendre que la peau, par ses fibres élastiques, peut se redraper passivement dans la mesure où les fibres élastiques, que contient le derme, peuvent s'étirer et reprendre ensuite leur forme et leur dimension initiales.

En revanche, dans le cadre de l'effet recherché par la cicatrisation en « pointillé d'étoiles », c'est le sous-sol immédiat sous-cutané qui a la propriété active de se rétracter. C'est cet effet de rétraction du sous-sol qui vient s'ajouter à l'effet d'extraction graisseuse, et qui constitue le deuxième élément important du résultat d'une lipoaspiration.

On peut donc résumer schématiquement que le sous-sol se rétracte là où la peau se redrape.

En ce qui concerne l'importance de cette rétraction cutanée, les expériences faites sur l'animal et notamment sur le porc, tendent à prouver que l'on peut obtenir une rétraction cutanée d'environ 10 %, c'est-à-dire, qu'un lambeau de 10 cm ne fera plus à terme que 9 cm.

### Stéatomes

Nous avons vu qu'il existait une différence importante, anatomique, histologique et physiologique entre :

- la graisse superficielle, aréolaire ; cette graisse métabolique, plus ou moins facile à perdre, est responsable du phénomène de la cellulite ;
- la graisse profonde, lamellaire ou graisse de réserve ; cette graisse apparaît « bloquée », très difficile à perdre. Son importance et sa localisation sont principalement d'origine génétique.

Ces zones de surcharges graisseuses localisées profondes (stéatomes ou lipodystrophies localisées) correspondent à des graisses que l'organisme met en réserve. Tout se passe comme si l'organisme bloquait lui-même, par une série de réactions chimiques, l'utilisation de ces graisses.

La principale caractéristique d'un stéatome est donc de résister à l'amaigrissement, et, en présence d'une surcharge graisseuse localisée, pour préciser sa nature exacte, le mieux est de demander à la patiente quelles sont les zones de surcharges graisseuses qui subsistent après l'amaigrissement.

En ce qui concerne la paroi abdominale, la *couche graisseuse de réserve, profonde*, n'existe que dans l'abdomen sous-ombilical. Au niveau de l'abdomen sus-ombilical, seule existe une *couche superficielle*, fibreuse, irriguée par de nombreux vaisseaux, notamment lymphatiques.

## ■ Principes techniques

Il existe un certain nombre de principes, qui régissent la réalisation technique de toute lipoaspiration.

- Il faut ne créer que des tunnels, sans aucun décollement.

Les premiers tunnels sont en règle générale réalisés dans la graisse superficielle profonde, avec des canules de 4 mm.

Puis, on remonte progressivement dans la graisse superficielle, avec des canules de plus en plus fines, jusqu'à un calibre de 2 mm.

Les mouvements imprimés par la canule sont des mouvements d'avant en arrière, en évitant notamment tout mouvement latéral, de manière à ne créer aucune cavité ni aucun plan de décollement.

- Il faut être le moins traumatisant possible afin de respecter les éléments nobles que sont les vaisseaux et les nerfs : c'est pour cette raison que les canules sont toujours mousses au niveau de leur extrémité. Elles sont maniées avec le plus de douceur possible.

- L'intervention doit être la moins sanglante possible.

À cette fin, il est conseillé de réaliser une technique humide, ce qui est rendu possible par une infiltration préopératoire réalisant une véritable hydrotomie disséquante ; nous y reviendrons.

- Il est essentiel de savoir rester toujours dans le tissu graisseux, en n'étant ni trop superficiel, ni trop profond.

En effet, le fait de sortir du tissu graisseux risquerait de créer des lésions, soit à la face profonde de la peau, soit au niveau du plan musculoaponévrotique, lésions qui pourraient être à l'origine de rétractions cutanées adhérentielles secondaires.

Dans le même ordre d'idée, il est important de respecter toujours une épaisseur graisseuse minimale afin de laisser à la patiente la possibilité de regrossir un peu localement et d'éviter une adhérence de la peau directement au plan aponévrotique, qui s'avère toujours particulièrement inesthétique.

- Il faut savoir préjuger ce que sera la rétraction de la peau : en effet, dans cette technique, nous avons vu que la rétraction de la peau faisait partie de la méthode, qu'elle était un allié et un moyen thérapeutique. Nous devons savoir l'utiliser et la prévoir.

- Il faut tenir compte du *retentissement de la lipoaspiration* au point de vue général.

- Enfin, il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une *méthode aveugle*, et il faut savoir imaginer en permanence ce qu'on fait, ce qu'on enlève et ce qu'on laisse <sup>[12]</sup>.

## ■ Indications

Il existe un certain nombre de cas qui a priori ne constituent pas une bonne indication de lipoaspiration. Il s'agit d'une part des grands obèses (l'obésité ne constitue que rarement une indication de lipoaspiration), d'autre part des cas où il existe manifestement un excès cutané important, avec une peau dont il serait illusoire d'espérer une rétraction.

Ces contre-indications étant respectées, en fonction des données de l'examen, l'indication peut porter sur une ou plusieurs zones de surcharge graisseuse. Nous avons vu qu'il était important de savoir préestimer la quantité de tissu graisseux à extraire, de manière à savoir respecter sa limite quantitative, d'ajuster la réanimation pré-, per-et postopératoire et de prévoir éventuellement une autotransfusion.

## ■ Technique opératoire <sup>[74]</sup>

### Dessin des stéatomes

Avant l'intervention, on dessine soigneusement les stéatomes à l'aide d'un feutre, en position debout.

### Infiltration

L'infiltration est réalisée avant la lipoaspiration à l'aide de sérum physiologique adrénaliné, avec ou sans adjonction d'hyaluronidase. L'hydrotomie qu'elle permet offre l'avantage de faciliter physiquement l'intervention, de magnifier la couche graisseuse et de diminuer notablement le saignement.

### Incisions

Elles sont courtes, à distance d'un vaisseau et d'un orifice naturel, à la périphérie et non au milieu de la zone à traiter.

### Canule

Il convient de choisir la canule la plus fine et la plus courte possible par rapport à la zone à traiter (fig 11).

### Tunnels

Leur orientation correcte permet d'aspirer sélectivement la graisse en respectant les vaisseaux et les éléments nerveux.

L'aspiration est régulière, dans différents plans en commençant, en règle générale, par les plans les plus profonds et en remontant progressivement vers les plans superficiels. Au cours de l'intervention, chacune des deux mains a un travail bien spécifique :

– la main qui tient la canule réalise des mouvements de va-et-vient de pistons. Il convient d'éviter tous mouvements latéraux qui risqueraient de créer ou de favoriser un décollement ;

– la deuxième main est en fait le guide et l'œil de la main qui tient la canule. C'est elle, en effet, qui permet de localiser la zone à traiter, de l'immobiliser, de la raffermir et de la présenter, en quelque sorte, à l'orifice de la canule. Cette deuxième main permet aussi d'apprécier l'épaisseur de la graisse entre les doigts, de la sentir diminuer progressivement, et de choisir le moment le plus opportun pour arrêter l'aspiration lorsque l'épaisseur souhaitée a été obtenue.

Dans notre expérience, nous utilisons alternativement la main droite et la main gauche pour tenir la canule, ce qui permet de faciliter l'orientation de celle-ci en fonction des zones anatomiques traitées, et de diminuer les changements de côté par rapport à la table opératoire.

On réalise en général une dizaine de mouvements de va-et-vient dans un même tunnel.

Il faut ensuite créer une série de tunnels, les uns à côté des autres, dans le même plan.

On remonte ensuite progressivement de la profondeur vers la superficie avec des canules de plus en plus fines, la graisse superficielle étant traitée à l'aide des canules de 3 et de 2 mm.

Cette technique d'aspiration superficielle complète remarquablement l'aspiration profonde.

Elle a été codifiée à partir de 1989, principalement par Gasparoti, Toledo et Lewis<sup>[31, 32]</sup>.

L'aspiration des plans superficiels permet d'améliorer la rétraction cutanée.

Les indications de la lipoaspiration ont pu ainsi s'élargir au niveau de certaines zones réputées difficiles, ou sous des peaux de moins bonne qualité.

Quels que soient les progrès de cette composante superficielle de la lipoaspiration, et la complémentarité réelle qui existe entre les lipoaspirations profonde et superficielle, il convient de ne pas méconnaître les limites qui existent toujours en fonction de la qualité de la peau.

## LIPOASPIRATION ET CHIRURGIE PLASTIQUE DE L'ABDOMEN

La lipoaspiration a véritablement révolutionné la chirurgie plastique de l'abdomen et rares sont, aujourd'hui, les plasties abdominales qui ne comportent pas un temps de lipoaspiration (cf supra)<sup>[16, 20, 21, 23, 30]</sup>.

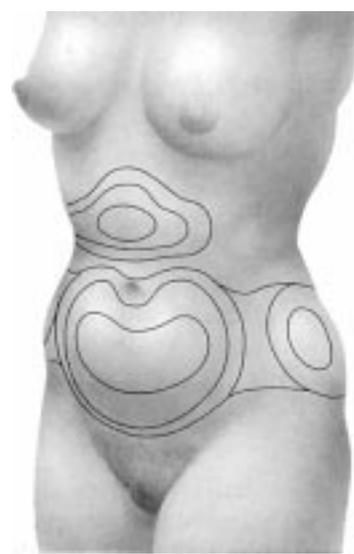
En pratique, deux grands cas de figures doivent être distingués :

- la lipoaspiration isolée de l'abdomen ;
- la lipoaspiration associée à une abdominoplastie.

### ■ Lipoaspiration isolée de l'abdomen

Il est des cas où une lipoaspiration seule peut suffire à corriger une surcharge adipeuse abdominale localisée chez une patiente dont la peau est assez tonique.

Les progrès réalisés par la lipoaspiration, notamment les techniques de lipoaspiration superficielle, joints à la très grande aptitude de la



**12** Lipoaspiration abdominale isolée : topographie et localisations des surcharges graisseuses de la paroi abdominale et des bourrelets latéraux des flancs.

peau abdominale à se retendre et à se rétracter, ont permis d'élargir considérablement le champ de ces indications au cours des dernières années.

Au plan technique, nous rappelons quelques points importants.

– Le repérage soigneux, en préopératoire et en position debout, des zones de surcharges graisseuses, selon des courbes de niveaux, réalisant une véritable cartographie altimétrique (fig 12).

– L'importance de l'infiltration.

– L'abord comporte (fig 13A) :

- une seule incision de 4 mm dissimulée dans la collerette ombilicale quand le traitement se limite à la paroi antérieure ;
- trois incisions : une ombilicale et une de chaque côté, dans la région des épines iliaques antérosupérieures, chaque fois qu'on associe le traitement des bourrelets latéraux des flancs.

– L'utilisation de canules mousses avec des orifices latéraux ; canules de petit diamètre de 4, 3 et 2 mm.

– La création d'un réseau régulier de tunnels (fig 13B, 14, 15, 16, 17). La topographie de ce réseau est déterminante. Le travail s'effectue en trois dimensions et doit être doublement dégressif, horizontalement et verticalement :

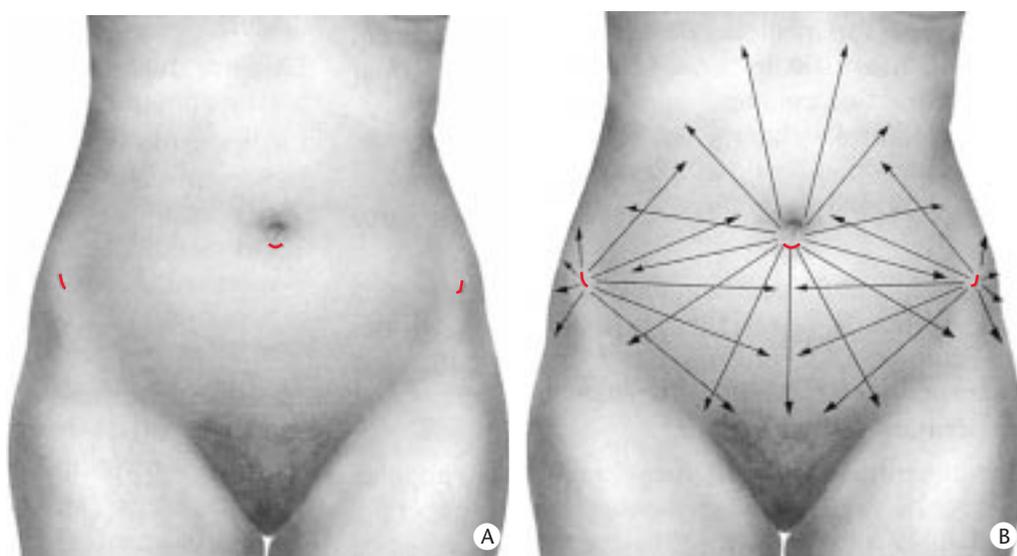
– horizontalement : la disposition des tunnels dans la zone aspirée permet d'enlever progressivement et harmonieusement de moins en moins de graisse du centre vers la périphérie, afin d'obtenir un vrai dégradé et non un aspect en « marches d'escalier » ;

– de plus, au-delà de cette zone aspirée, on complète par des « crevées » réalisant une tunnellation périphérique sans aspiration, ce qui permet d'augmenter la surface cutanée appelée à se rétracter ;

– à cette dégressivité horizontale, il convient d'ajouter une composante verticale gérant la troisième dimension : verticalement en effet, si la couche graisseuse profonde est traitée initialement à l'aide des canules n° 4, le volume des canules utilisées diminue progressivement vers la superficie, ce qui permet de réaliser des tunnels de plus en plus nombreux et de plus en plus fins, au fur et à mesure que l'on se rapproche de la surface cutanée, à l'aide des canules de 3 puis de 2 mm (fig 18).

Cette composante superficielle de la lipoaspiration, facilitée par l'infiltration qui magnifie le tissu adipeux, est déterminante pour optimiser la rétraction cutanée.

– La question du bourrelet latéral des flancs, retient un peu notre attention, car elle nous paraît importante. Il est bien rare, en effet, que cette région ne soit pas le siège d'une surcharge adipeuse.



**13** Lipoaspiration abdominale isolée.  
A. Schéma des incisions.  
B. Topographie et orientation des tunnels.



**14** Lipoaspiration de la région sous-ombilicale. La canule, introduite par une incision dissimulée dans la collerette ombilicale, est maniée à l'aide la main droite.



**16** Lipoaspiration de la partie inférieure du bourrelet latéral des flancs. La canule, introduite par une courte incision dans la région des épines iliaques antérosupérieures, est ici maniée par la main droite. On réalise, dans le même temps, un complément de lipoaspiration de la région sous-ombilicale, croisant les tunnels précédemment réalisés à partir de l'incision ombilicale.



**15** Lipoaspiration de la région sus-ombilicale. Introduite par la même incision, dans la collerette ombilicale, la canule est ici tenue par la main gauche.



**17** Lipoaspiration de la partie supérieure du bourrelet latéral des flancs. La canule est ici maniée par la main gauche. On peut réaliser, dans le même temps, un complément de lipoaspiration des régions sous- et sus-ombilicales.

Lorsque la patiente formule une demande de traitement concernant la seule paroi abdominale antérieure, nous lui suggérons toujours l'aspiration concomitante de la graisse des hanches et des bourrelets latéraux des flancs. En effet, un tel geste offre un double intérêt :

- certes, il permet d'affiner la taille ;
  - mais il augmente aussi notablement la surface de la peau appelée à se rétracter. Or, il s'agit là d'une peau dont la qualité est, en général, excellente, dans la mesure où les grossesses ne l'ont pas ou très peu affectée.
  - L'étui cutané abdominal est alors sollicité presque de manière circulaire, sur plus de 300°, ce qui accroît considérablement sa faculté de remise en tension (fig 19).
- La rétraction de la peau latérale et postérolatérale des flancs améliore nettement la remise en tension cutanée abdominale.

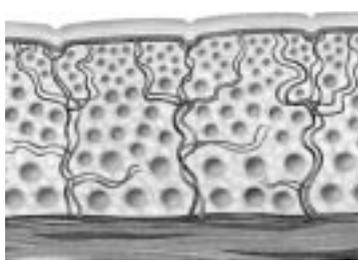
Néanmoins, il ne faut pas perdre de vue que l'abdomen est une région difficile pour l'aspiration pure et que de plus, sur cette région, la moindre imperfection sera particulièrement visible, notamment par la patiente.

C'est l'expérience du chirurgien qui permet de réaliser un travail régulier, un plan d'aspiration harmonieux, une bonne protection des plans superficiels et l'ablation suffisante de graisse en évitant tout excès.

Mais, quelles qu'aient été les améliorations de ces techniques de lipoaspiration isolée, il est des cas où l'état cutané oblige à réaliser une plastie de réduction cutanée, donc une plastie abdominale associée à une lipoaspiration.

#### ■ **Lipoaspiration associée à une abdominoplastie**

Dans le cadre d'une plastie abdominale avec résection cutanée et éventuellement geste sur l'ombilic, la lipoaspiration conserve très



**18** Schéma en coupe d'une zone traitée par liposuction : création d'un réseau régulier de tunnels de plus en plus nombreux et de plus en plus fins, au fur et à mesure que l'on se rapproche de la surface cutanée.

souvent un intérêt de premier ordre, car elle permet de désépaissir la paroi abdominale et, de ce fait, améliore notablement le résultat postopératoire.

Il est rare actuellement qu'une abdominoplastie se prive de l'aspiration, complément utile, et permettant un raffinement dont l'intérêt n'est plus discuté.

L'un des buts de l'aspiration est aussi de minimiser l'importance de la plastie abdominale.

La liposuction associée à une plastie abdominale peut améliorer l'intervention en permettant de :

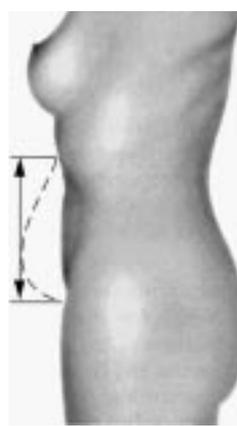
- dégraisser le lambeau supérieur : en effet, on prévient ainsi l'incongruence d'épaisseur entre les berges des lambeaux supérieur et inférieur, ce qui favorise les conditions de cicatrisation, et réduit beaucoup, en pratique, l'incidence des cicatrices adhérentes et « enterrées » ;
- dégraisser les parties latérales, ce qui affine encore le résultat, en diminuant la longueur de la cicatrice, par suppression de la composante adipeuse des « oreilles » externes ;
- diminuer l'ampleur et l'importance du décollement jusqu'à le supprimer ; en effet, l'aspiration ayant aminci le lambeau supérieur qui doit être abaissé, ne laissant théoriquement que les attaches vasculonerveuses, très élastiques, le lambeau supérieur « vient » plus facilement et nécessite un décollement moindre en hauteur ;
- agir sur l'environnement par aspiration des surcharges grasses voisines (abdominale, sus- et périombilicales, mont de Vénus, bourrelet latéral des flancs et culotte de cheval).

L'aspiration peut aussi modifier la stratégie de la plastie abdominale en permettant de :

- minimiser l'intervention ;
- supprimer la transposition de l'ombilic, ou la remplacer par une désinsertion-abaissement ou une néo-ombilicoplastie ;
- réduire l'importance de la résection cutanée ;
- réduire la longueur de la cicatrice ;
- réduire le décollement.

Ces cinq points permettent ainsi fréquemment de modifier la stratégie en matière de chirurgie plastique de l'abdomen :

- en diminuant beaucoup l'importance de l'abdominoplastie ;



**20** Protubérance antérieure de l'abdomen consécutive à la distension globale du plan musculoaponévrotique entre l'appendice xiphoïde et le pubis : avant et après correction.

- et en remplaçant souvent une plastie abdominale étendue (avec transposition de l'ombilic) par une plastie abdominale localisée (sans geste sur l'ombilic).

### Plan musculoaponévrotique

La question des éventrations, traitée dans un autre article de l'Encyclopédie Médico-Chirurgicale<sup>[10]</sup>, n'est pas abordée ici.

En revanche, nous développons les problèmes posés par les parois musculaires hypotoniques, ou distendues, ainsi que par l'existence d'un diastasis de la ligne blanche : de telles lésions, lorsqu'elles existent, doivent toujours être prises en compte dans le schéma thérapeutique.

Une distension plus ou moins importante du plan musculoaponévrotique est la rançon de bien des grossesses.

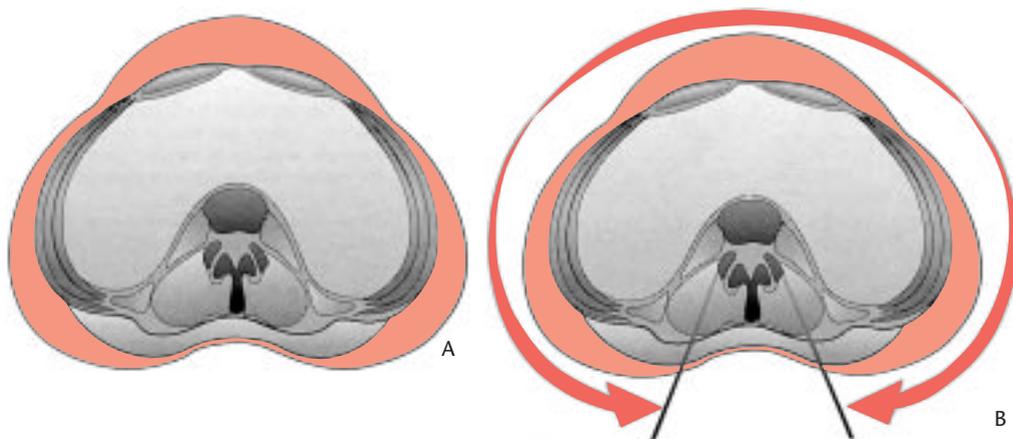
Le diastasis des droits est défini par un écartement supérieur à 4 cm entre les bords internes de chacun des muscles grands droits.

Il est important de noter que, même lorsque cette distance reste inférieure à 4 cm, voire normale, la distension globale du plan musculoaponévrotique augmente la véritable arche formée par les muscles grands droits et leur aponévrose, entre l'appendice xiphoïde et le pubis, déterminant une protubérance antérieure de l'abdomen (fig 20).

Chaque fois qu'il existe une telle distension, son traitement s'avère souhaitable.

Il est assuré par une plicature des muscles grands droits, qui permet, par la correction par la reconstruction de l'arche, de réduire la protubérance abdominale antérieure.

La technique en est bien connue (fig 21). La plicature du plan musculoaponévrotique est réalisée dans l'axe vertical, aussi bien à l'étage sus-ombilical, qu'à l'étage sous-ombilical. Elle consiste en un rapprochement des bords internes des muscles droits sur la ligne



**19** Coupes transversales montrant que l'aspiration de la paroi abdominale antérieure et des bourrelets latéraux des flancs permet de solliciter la rétraction cutanée abdominale presque de manière circulaire. La graisse apparaît en rouge.



**21** Cure d'un diastasis des droits par plicature, sur la ligne médiane, par une série de points inversants.

médiane, par une série de points inversants tous les centimètres, au monofilament n° 0. Ces points prennent en masse le bord interne des muscles et de leur gaine, sans qu'il soit évidemment nécessaire d'ouvrir le péritoine. Cette plicature-adossement sur la ligne médiane, importante sur le plan fonctionnel, est de même capitale sur le plan morphologique, car elle améliore le galbe de la taille.

Lorsque les lésions cutanées sont peu importantes, une telle correction de l'ensemble du diastasis des droits peut, avec un peu d'expérience et l'aide d'une lumière froide, être obtenue au prix d'une petite incision intrapileuse type Pfannenstiel, sans aucun geste, ni de désinsertion, ni de transposition de l'ombilic.

Lorsque le plan cutané ne nécessite aucune résection, que le diastasis des droits soit isolé ou associé à une surcharge graisseuse traitée par lipoaspiration, il est séduisant d'envisager la remise en tension du plan musculoaponévrotique par chirurgie endoscopique.

La question du choix parmi ces différentes techniques est étudiée au chapitre « Indications » (voir infra).

Si cette plicature des droits est, en règle, souhaitable en cas de distension musculoaponévrotique, elle est le plus souvent suffisante.

Ce n'est que dans certains cas de parois très hypotoniques qu'il faudra améliorer cette remise en tension du plan musculoaponévrotique par des plicatures supplémentaires [1].

Deux orientations thérapeutiques nous paraissent à cet égard intéressantes.

– Jackson décrit en 1978, sous le nom de *waistline stitch* une plicature biaxiale [18, 19].

Pour cet auteur, il existe, fréquemment associé au diastasis des droits, un relâchement musculoaponévrotique dans le sens vertical, de l'appendice xiphoïde au pubis.

Aussi, Jackson propose-t-il d'associer à la plicature axiale verticale classiquement réalisée pour traiter le diastasis, une plicature horizontale transversale, croisant la précédente au niveau de l'ombilic et intéressant, de dedans en dehors, le muscle grand droit et les muscles de la paroi antérolatérale de l'abdomen (grand oblique, petit oblique, transverse).

Ainsi, la taille est-elle parfaitement redessinée par une double plicature, biaxiale, convergeant au niveau de l'ombilic, d'où le nom de *waistline stitch*, donné à ce procédé.

– Dans le même esprit, Psillakis propose la plicature du grand oblique au bord externe de la gaine des droits : il est même possible, après dissection des muscles grands obliques, de refouler en dedans et en arrière leurs corps musculaires, pour suturer l'une à l'autre, sur la ligne médiane, les aponévroses des grands obliques par une série de points séparés de fils non résorbables [60, 62].

## Indications

Nous avons vu que la lipoaspiration et ses développements les plus récents permettaient de traiter radicalement les surcharges graisseuses abdominales, mais qu'elle offrait aussi la possibilité de générer, grâce à sa composante superficielle, une rétraction cutanée importante, même en présence d'une peau de qualité moyenne.

On parvient ainsi à réduire de façon très significative le nombre des plasties abdominales, mais aussi à limiter l'importance de celles-ci (en diminuant notamment l'étendue des décollements et le nombre des transpositions ombilicales).

Une telle stratégie a comme intérêt, non seulement de réduire la rançon cicatricielle, mais aussi d'alléger considérablement l'intervention et ses suites.

En pratique, le problème de l'indication dans le domaine de la chirurgie plastique de l'abdomen peut en général se résumer à deux questions :

– la lipoaspiration sera-t-elle suffisante (lipoaspiration abdominale isolée), ou bien faudra-t-il y associer une plastie de réduction cutanée ?

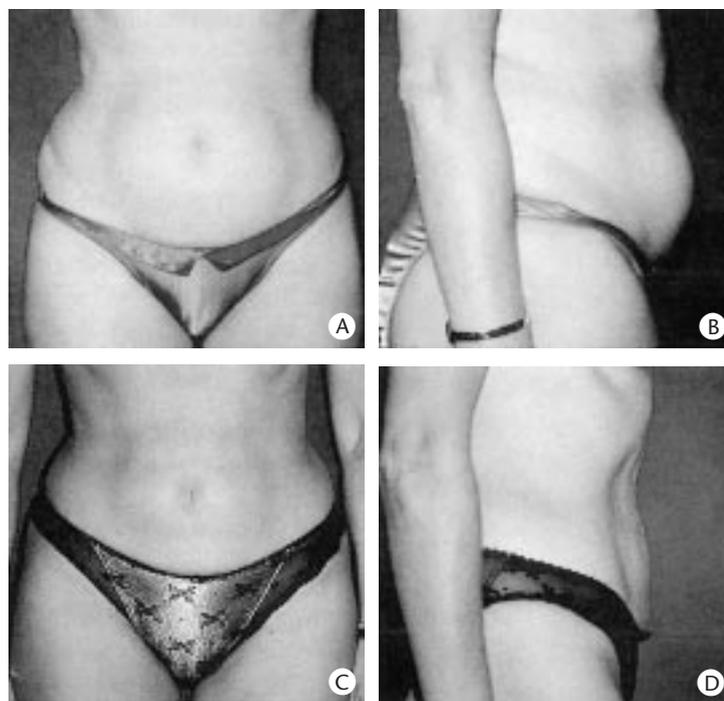
– si une plastie abdominale associée apparaît souhaitable, quel type d'intervention choisir ?

*La lipoaspiration sera-t-elle suffisante ?* [24]

Les progrès réalisés dans le domaine de la lipoaspiration superficielle, et l'intérêt qu'il y a à réduire autant les décollements que les cicatrices, nous incitent à privilégier la lipoaspiration en proposant, chaque fois que cela apparaît raisonnable, une lipoaspiration abdominale isolée première (fig 22, 23, 24).

Cette stratégie repose sur un contrat de soin très précis qui doit être parfaitement exposé à la patiente, qui sera notamment avertie :

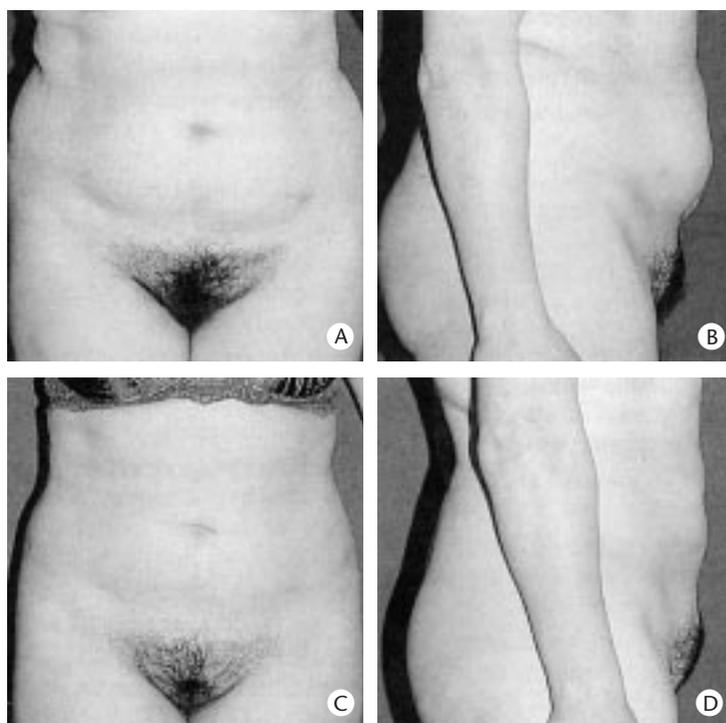
– qu'une lipoaspiration secondaire, complémentaire, peut être souhaitable 8 à 12 mois plus tard, pour améliorer le résultat de la première opération, en exploitant au mieux dans le temps le capital élastique cutané et l'aptitude de la peau à se rétracter. Ce second geste, non obligatoire, ne devra pas alors être vécu comme un échec



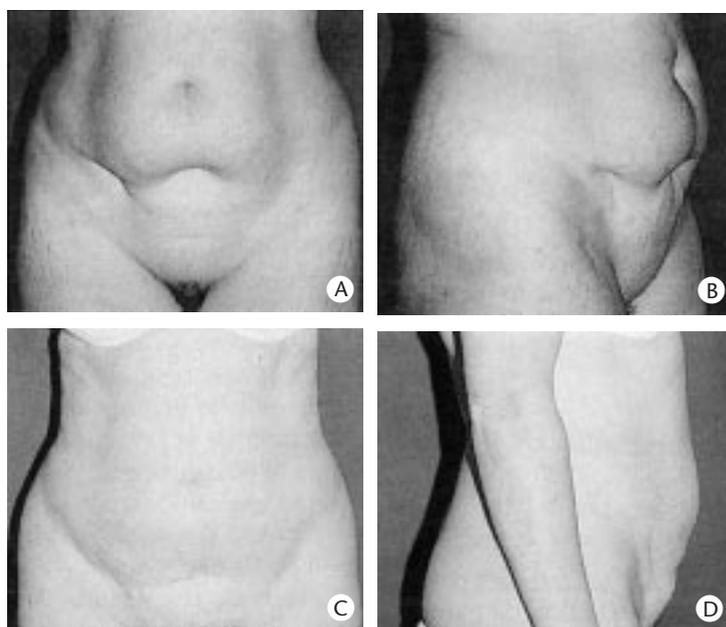
**22** Aspect préopératoire (A, B) : patiente de 44 ans ayant eu trois grossesses. Aspect postopératoire après lipoaspiration abdominale isolée (C, D). Extraction de 600 mL de graisse en ambulatoire. Résultat à 6 mois sans variation pondérale notable.

mais comme un simple complément, habituellement réalisé sous anesthésie locale, permettant d'améliorer encore un résultat déjà considéré comme satisfaisant ;

– qu'il est toujours temps de réaliser une plastie de réduction cutanée secondaire, chaque fois que la peau n'aura pu se retendre et



**23** Aspect préopératoire (A, B) : patiente de 40 ans ayant eu trois grossesses. Aspect postopératoire après lipoaspiration abdominale isolée (C, D). Extraction de 1 500 mL de graisse, sous anesthésie générale avec hospitalisation. Résultat à 6 mois : à signaler une perte pondérale de 6 kg intervenue au décours de l'intervention, associée à une reprise de l'activité physique, chez une patiente dans l'impossibilité de maigrir en préopératoire.



**24** Aspect préopératoire (A, B) : cicatrice sus-pubienne adhérente associée à une surcharge graisseuse localisée sous- et périombilicale chez une patiente de 50 ans. Aspect postopératoire (C, D) après simple reprise de cicatrice sans plastie de réduction cutanée, associée à une lipoaspiration de 400 mL. Résultat à 6 mois sans variation pondérale notable.

se rétracter suffisamment. Le fait de réaliser cette plastie abdominale en dernier recours aura laissé toutes les chances à la patiente bien informée d'éviter une rançon cicatricielle.

Une telle stratégie [24], que nous utilisons maintenant de manière régulière depuis 1989, nous a permis de réduire de façon extrêmement importante, même chez des patientes âgées, le nombre des plasties abdominales associées à une lipoaspiration et par conséquent de réduire :

- les cicatrices ;

- les décollements, avec ce que cela suppose de simplification des suites opératoires [25].

Tout se passe comme si la limite d'une telle stratégie ne se situait pas au niveau de la peau dont la rétraction est volontiers spectaculaire, mais au niveau du plan musculoaponévrotique.

On sait en effet que, même en l'absence d'un diastasis des droits véritable, la distension globale du plan musculoaponévrotique augmente l'arche formée par les muscles grands droits, entre l'appendice xiphoïde et le pubis, déterminant une protubérance antérieure de l'abdomen.

Devant un tel aspect :

- on peut dans certains cas ne pas réaliser un traitement spécifique, notamment en présence d'une distension modérée chez une femme d'un certain âge ;

– en revanche, chaque fois que la distension est assez importante et que le traitement se veut radical, la distension musculoaponévrotique nécessite un geste spécifique qui peut être réalisé :

- soit de manière classique, par une petite incision transversale intrapileuse ;

- soit par chirurgie endoscopique, qui met aujourd'hui à notre disposition toute l'instrumentation permettant de traiter non seulement une simple distension musculoaponévrotique, mais aussi un véritable diastasis des droits, même important [25, 26].

Il faut remarquer cependant que, pour séduisant qu'il soit, l'abord endoscopique nécessite un décollement étendu, en tout point comparable à celui du traitement classique d'un diastasis des droits : or, c'est ce décollement qui est à l'origine de l'essentiel de la morbidité et des complications (épanchements lymphatiques, hématomes, rétractions adhérentielles, etc).

Dans le cas où une plastie abdominale associée apparaît souhaitable, quel type d'intervention choisir ?

Il est des cas où, à l'évidence, une plastie abdominale s'avère indispensable (abdomen pendulum, excès cutané manifeste avec peau de mauvaise qualité).

Il existe aussi des cas où la patiente manifeste clairement sa préférence pour une stratégie thérapeutique radicale vis-à-vis de l'excès cutané, sans que la perspective d'une cicatrice ne l'incommode.

Dans de tels cas, une plastie abdominale est programmée et choisie en fonction des lésions et de la morphologie de la patiente.

Cependant, chaque fois qu'il existe une surcharge graisseuse locorégionale, même modérée, le premier temps de l'intervention consiste en une lipoaspiration de la paroi abdominale antérieure et des bourrelets latéraux des flancs.

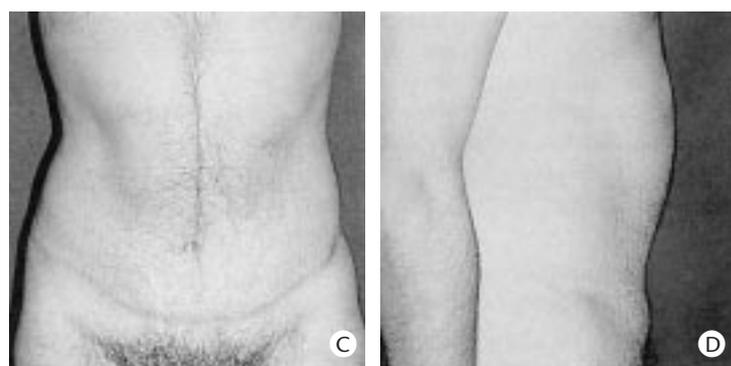
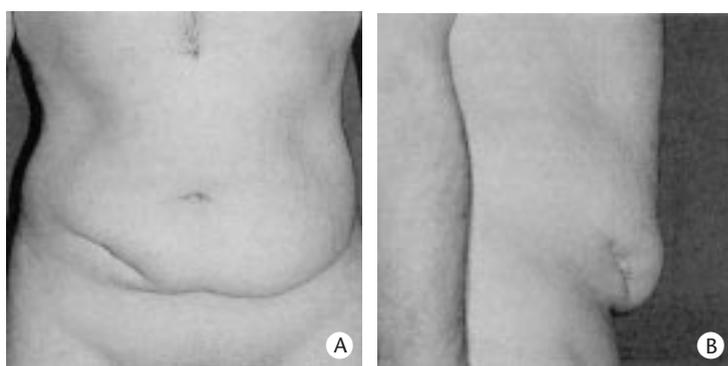
En effet, nous avons vu que cette lipoaspiration permettait :

- de réduire l'importance de la résection cutanée ;
- de réduire la longueur des cicatrices ;
- de réduire l'étendue du décollement ;
- de réduire le nombre de transpositions ombilicales, transformant ainsi bon nombre de plasties abdominales étendues, en plasties abdominales localisées (fig 25, 26) ;
- de simplifier globalement l'intervention et ses suites, en réduisant notablement l'incidence des complications.

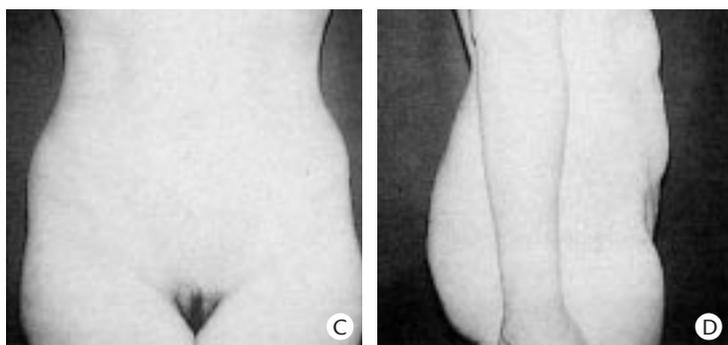
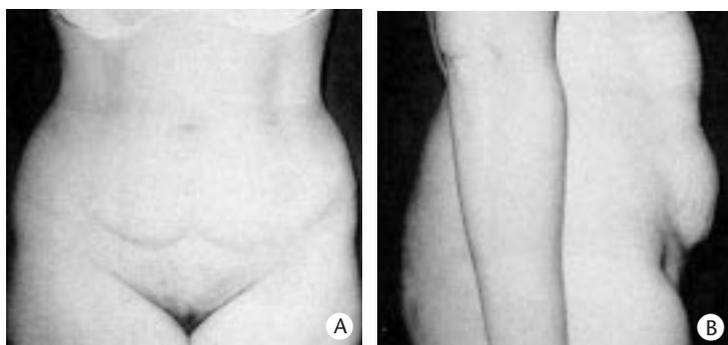
Les éléments qui président au choix du schéma de plastie abdominale ont déjà été largement développés dans le chapitre consacré au traitement du plan cutané. Ce choix sera fait :

- après un examen clinique complet, non seulement de la paroi abdominale, mais aussi du morphotype et de l'état général ;
- après une étude soigneuse des motivations de la patiente, et de ce qu'elle attend réellement de l'intervention.

Ainsi, compte tenu des différents tableaux cliniques possibles, et à partir des éléments d'analyse de la paroi abdominale, il est possible d'envisager une classification technique, et d'en tirer des conclusions chirurgicales établies en fonction :

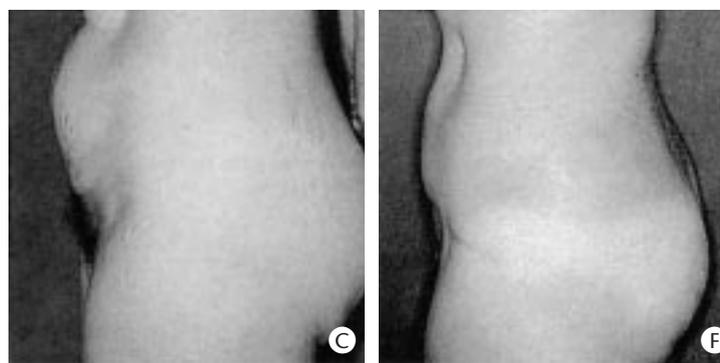
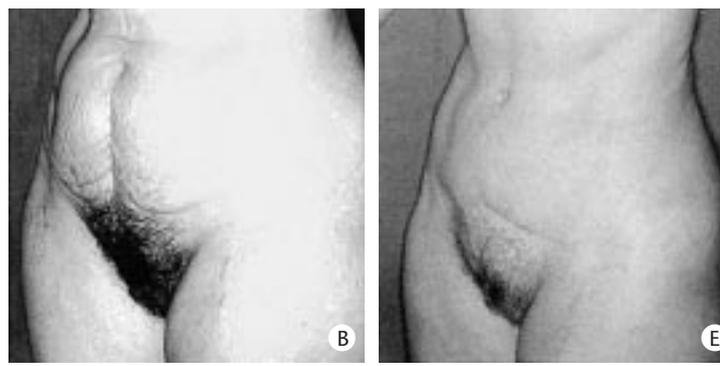
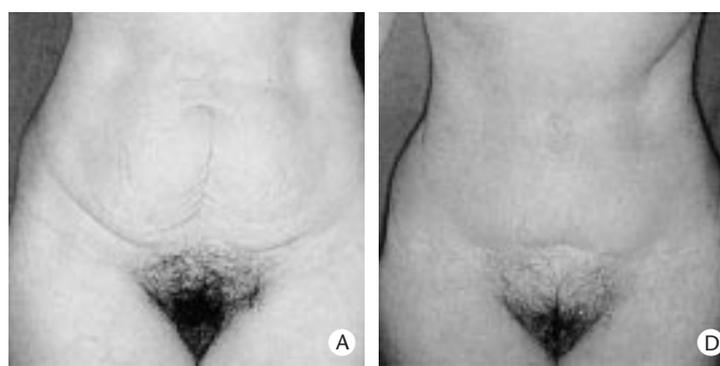


**25** Aspect préopératoire (A, B) : homme de 30 ans, obèse repenti avec cicatrice d'appendicectomie associée à une surcharge graisseuse importante de la paroi abdominale et des bourrelets latéraux des flancs. Aspect postopératoire après plastie abdominale transversale basse (C, D) sans geste sur l'ombilic, associée à une lipoaspiration de 700 mL de graisse au niveau de la région sus-ombilicale et des bourrelets latéraux des flancs. Résultats à 16 mois, sans variation pondérable notable.



**26** Aspect préopératoire (A, B). Aspect postopératoire après plastie abdominale transversale basse (C, D) sans geste sur l'ombilic, associée à une lipoaspiration de 700 mL. Résultat à 3 ans.

- de l'état de la distension tissulaire globale (comprenant certes l'étage sous-ombilical, mais surtout l'étage sus-ombilical, pour apprécier les possibilités de couverture tissulaire après la résection) (fig 27) ;
- de la surcharge adipeuse de la paroi abdominale et des flancs (fig 28) ;
- de la situation de l'ombilic ;



**27** Aspect préopératoire (A, B, C) : patiente de 50 ans ayant eu deux grossesses. Aspect postopératoire après plastie abdominale transversale basse (D, E, F) avec transposition de l'ombilic. Résultat à 2 ans.

- de la distance xiphopubienne ;
- des distances xipho-ombilicale et ombilicopubienne et du rapport entre elles ;
- de l'existence de cicatrices abdominales et de points de faiblesse pariétale (fig 29) [61].

Cette analyse pariétale et morphologique complète nous amène à distinguer avec Psillakis [61] sept types anatomocliniques différents, auxquels correspondent des réponses adaptées, en sachant qu'une telle classification a forcément un aspect un peu schématique [26].

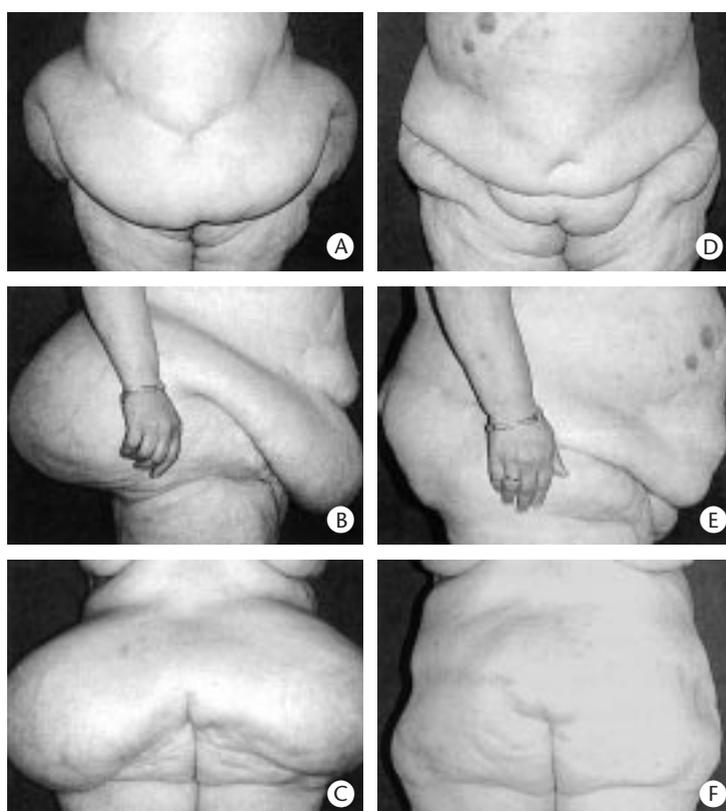
#### ■ Association éventuelle d'autres interventions aux plasties abdominales

Il s'agit d'une question fréquemment posée dans la pratique. Il faut en fait, distinguer plusieurs cas de figures, selon le type d'intervention, notamment en fonction de la nécessité ou non d'une ouverture du péritoine [35, 59].

#### Association avec une autre intervention de chirurgie plastique

Bien qu'une plastie abdominale ne doive jamais être considérée comme un geste mineur, il est logique d'envisager d'y associer une autre intervention de chirurgie plastique.

C'est souvent le cas d'une plastie mammaire : l'expérience, et plusieurs séries de la littérature [9, 27] montrent que l'association plastie mammaire et plastie abdominale est envisageable sous



**28** Aspect préopératoire (A, B, C) : patiente de 45 ans, obèse, résistante à tout traitement médical. Aspect postopératoire (D, E, F) après plastie abdominale de trois-quarts en deux temps : au total résection de 15,5 kg associée à une lipoaspiration de 9 L ; auto-transfusion de 11 flacons. Résultat à 6 mois.

certaines réserves et dans certaines conditions, avec des suites comparables à celles d'une simple plastie abdominale.

D'autres associations sont possibles, à condition de rester raisonnable, de ne pas exagérer la durée globale de l'intervention et de ne pas transformer, comme l'écrit Courtiss, les « candidates à la chirurgie esthétique » en « participantes à un marathon »<sup>[35]</sup>.

L'incidence médicolégale de telles associations ne doit pas être sous-estimée.

#### Association avec le traitement d'une éventration

L'association est bien évidemment légitime et il est logique, dans le cadre de la réhabilitation d'une paroi abdominale, de traiter dans le même temps opératoire, les lésions musculoaponévrotiques et les désordres cutanéograisseux.

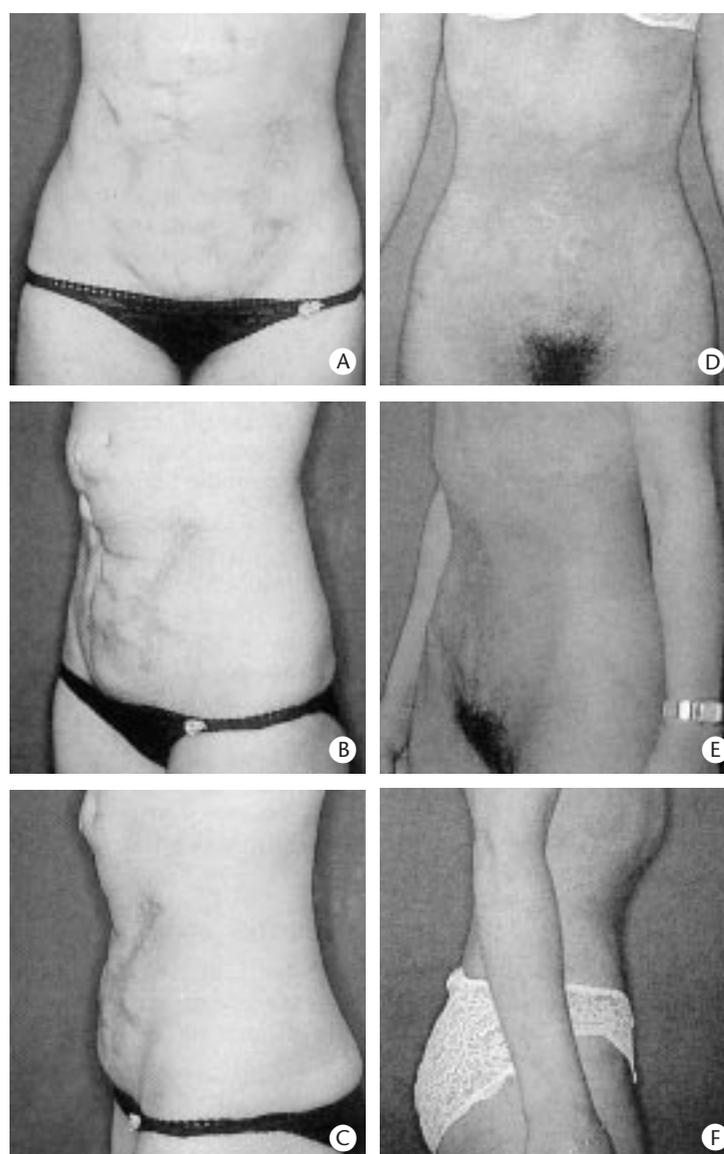
Cependant, en cas d'éventration importante nécessitant l'ouverture du péritoine ou la mise en place d'un implant, il sera prudent, notamment chez l'obèse, de ne pas réaliser un décollement trop important lors de l'abdominoplastie.

#### Association avec une chirurgie viscérale abdominale

C'est le cas le plus délicat. En principe, le traitement d'une lésion viscérale intra-abdominale et l'abdominoplastie doivent être dissociés pour des raisons évidentes de sécurité : tout est alors question de « proportionnalité ».

Il s'agit bien évidemment chaque fois de cas particuliers dont chacun des paramètres doit être bien pesé, en fonction notamment du terrain.

En présence d'une patiente dont l'état général est bon, et sous réserve que l'intervention soit réalisée par deux équipes spécialisées, une chirurgie pariétale peut, dans certains cas, être associée à une chirurgie intra-abdominale réglée.



**29** Aspect préopératoire (A, B, C) : patiente de 25 ans, ventre balafre séquelles d'une péritonite. Aspect postopératoire (D, E, F) après traitement par expansion (mise en place de deux prothèses d'expansion au niveau des flancs) et redrapage cutané. Résultat à 18 mois.

La prudence doit cependant toujours rester la règle première : Voss et al, dans une série publiée en 1986<sup>[76]</sup> concernant 76 associations d'abdominoplasties et de chirurgie gynécologique, rapportent un taux de 6,6 % d'embolies pulmonaires, chiffre remarquablement plus élevé que celui observé après plastie abdominale seule ou hystérectomie isolée ; sa casuistique isole un groupe à haut risque de complications thromboemboliques : celui des femmes ayant dépassé 50 ans et pesant plus de 70 kg.

#### ■ Conclusion

Au total, on peut résumer les indications ainsi :

- privilégier au maximum la lipoaspiration isolée primaire chaque fois qu'il n'existe ni excès cutané manifeste, ni vrai diastasis des droites ;
- si une plastie de réduction cutanée s'avère nécessaire, il convient d'utiliser au mieux la lipoaspiration en début d'intervention, chaque fois que celle-ci est possible, afin de réduire l'importance de la plastie abdominale.

**Classification des plasties abdominales (d'après <sup>[61]</sup>)****Type I**

- Peau normale et élastique.
- Muscles toniques.
- Surcharge graisseuse localisée dans la région sous-ombilicale.

Ce type I correspond en fait aux cas envisagés suivants : il s'agit d'indications de lipoaspiration abdominale isolée.

**Type II**

- Distension cutanée modérée localisée à l'étage sous-ombilical.
- Muscles toniques, bonne paroi musculaire.
- Avec ou sans surcharge graisseuse.

Il s'agit de l'indication d'une petite plastie abdominale localisée avec incision transversale basse ou en « fer à cheval ».

- Décollement limité à l'étage sous-ombilical.
- Pas de geste sur l'ombilic.
- En cas de surcharge graisseuse, une lipoaspiration première aura été réalisée en début d'intervention.

**Type III**

- Tableau anatomoclinique comparable à celui du type II, avec distension de la paroi musculoaponévrotique dans la région sous-ombilicale.
- On propose la même intervention que pour le type II, avec traitement du diastasis par plicature des muscles droits depuis l'ombilic jusqu'au pubis.

**Type IV**

- Distension cutanée peu importante de l'étage sous-ombilical, avec une distance ombilicopubienne supérieure à 14 cm, mais une distension sus-ombilicale très modérée.
- Distension de la paroi musculoaponévrotique étendue de la xiphôïde au pubis.
- Avec ou sans surcharge graisseuse.

Il s'agit là de l'indication d'une plastie abdominale transversale basse avec désinsertion de l'ombilic pour permettre le traitement de la paroi musculoaponévrotique par plicature verticale de la xiphôïde au pubis, voire par une plicature plus complexe (biaxiale ou avec dissection des muscles grands obliques).

- En fin d'intervention, l'ombilic sera abaissé et refixé 2 à 4 cm plus bas.
- Une lipoaspiration est réalisée en cas de surcharge graisseuse.

**Type V**

- Distension tissulaire importante intéressant les étages sus- et sous-ombilicaux. Distension musculoaponévrotique fréquente.
- Avec ou sans surcharge graisseuse.

On procède dans ce cas à une plastie abdominale transversale basse classique, avec décollement étendu, résection de tout l'étage sus-ombilical, transposition-reposition de l'ombilic, voire néo-ombilicoplastie (ombilicopoièse), plicature musculoaponévrotique adaptée aux lésions, et lipoaspiration première, au niveau des zones de surcharge graisseuse.

**Type VI**

- Aspect classique de tablier abdominal (« abdomen pendulum ») chez un patient obèse plus ou moins repenté.

Il s'agit là, après avoir effectué une lipoaspiration première, d'une excellente indication d'abdominoplastie en bloc avec néo-ombilicoplastie <sup>[43, 55]</sup>.

**Type VII**

- Excès cutané important, limité ou prédominant au niveau de l'étage sus-ombilical.

On réalise alors une plastie abdominale transversale haute, avec incision au niveau des sillons sous-mammaires.

- Une lipoaspiration, une plicature des droits, voire une désinsertion de l'ombilic, peuvent être réalisées.
- En cas de ptôse mammaire associée, on peut procéder à une plastie mammaire dans le même temps opératoire.

**ÉTUDE CRITIQUE**

Avant d'envisager les problèmes les plus fréquents posés par ce type d'intervention, nous souhaitons faire une remarque concernant l'appréciation des résultats <sup>[22]</sup>.

Il faut bien reconnaître que les photographies face et profil des parois abdominales opérées sont souvent décevantes : tout se passe comme si les résultats de la chirurgie plastique de l'abdomen étaient traités de manière impitoyable, presque injuste, par l'objectif de nos appareils photographiques.

Pourtant, il ne nous semble pas que la chirurgie proprement dite et ses limites soient seules en cause.

Cela tient peut-être au fait qu'un ventre de femme peut certes être joli, agréable à l'œil en position allongée, lascive, mais que cela devient plus incertain voire problématique avec des incidences strictes et presque policières, debout, de face et de profil.

Quelles qu'en soient les causes, le fait est que la chirurgie plastique de l'abdomen (comme d'ailleurs la chirurgie plastique mammaire) est peu photogénique, à la différence par exemple de la rhinoplastie ou de la chirurgie du vieillissement cervicofacial.

Au-delà de ces avatars photographiques, il n'en demeure pas moins que, même si on met de côté les complications qui seront étudiées

dans le paragraphe suivant, les abdominoplasties posent un certain nombre de problèmes liés à des imperfections de résultats que nous allons maintenant étudier.

■ **Problèmes et imperfections des résultats** <sup>[22]</sup>

– *L'asymétrie de la cicatrice et la cicatrice de « guingois ».* Elle n'est pas rare et sera prévenue au mieux par un dessin préopératoire le plus précis possible avec, dans certains cas, un schéma préétabli.

– *L'ascension de la berge inférieure* avec étirement, étalement et ascension du triangle pileux pubien donne au pubis un aspect inesthétique et un effet de vieillissement.

Cet aspect est en rapport avec une mauvaise indication ou des tracés erronés, dans la mesure où une traction excessive a dû être appliquée sur le lambeau sus-ombilical pour le faire descendre au niveau du pubis, avec de surcroît un risque de nécrose.

– *La cicatrice adhérente et enfouie* confère un aspect de barre inextensible et déprimée, majorée par la position penchée en avant. Cet aspect est la conséquence de l'incongruence entre la graisse de la région du pubis et celle du lambeau supérieur, plus épaisse quand il n'a pas été dégraissé, sauf au niveau de l'ancien ombilic qui peut être à l'origine d'une dépression médiane.

La solution préventive en a été apportée par la lipoaspiration.

– La situation de l'ombilic trop proche du triangle pileux pubien. La distance ombilic-triangle pileux pubien doit être au minimum de 10 cm, faute de quoi l'aspect sera inesthétique et dénué de naturel. La rigueur apportée à l'indication et à la stratégie opératoire doit éviter un tel écueil.

– L'ombilic peut aussi être incorrectement extériorisé après transposition :

- soit qu'il ne soit pas exactement sur la ligne médiane ;
- soit que sa morphologie trop large, trop étalée ou dépliée altère son naturel : rappelons que normalement l'ombilic est enfoui au fond de son cratère et non à « fleur de peau » comme cela se voit trop souvent après une plastie abdominale.

À cette étude critique des difficultés observées au décours des plasties abdominales, il convient d'ajouter les *aléas de la cicatrisation*. Même si cette énumération de problèmes esthétiques peut paraître excessive ou caricaturale, il faut bien reconnaître qu'il n'est pas rare, lors de l'analyse objective de nos résultats, d'observer l'un, voire plusieurs de ces défauts.

C'est pourquoi cette chirurgie des plasties abdominales n'est à aucun moment assimilée à une chirurgie esthétique stricto sensu : il s'agit en fait le plus souvent d'interventions de confort avec un objectif esthétique relatif et variable selon les cas.

Les abdomens ainsi opérés sont dignes d'être revêtus d'un vêtement ou d'un « maillot une-pièce ». C'est une « chirurgie des formes » et c'est là qu'est le bénéfice réel :

– certes, il y a peu de perte de poids : la pièce de résection ne pèse pas très lourd ;

– certes, il y a toujours une cicatrice importante, mais la patiente perd volontiers une ou deux tailles de jupe et de ce point de vue le gain personnel est réel.

Ce gain est indéniable dans la façon de se mouvoir, de s'habiller, voire de perdre du poids après l'intervention.

Ce gain est sans rapport avec ce qui se voit sur les photographies de résultat, qui, nous l'avons dit, sont parfois objectivement décevantes.

Cependant, la patiente est souvent satisfaite et le service rendu est habituellement réel, ce qui explique que cette chirurgie, pour peu que le contrat de soins ait été loyalement et correctement établi, donne lieu à bien peu de procès.

Mais c'est l'extension de ces interventions de chirurgie plastique abdominale à des lésions modérées, donc chez des patientes ayant un psychisme différent, qui va être à l'origine de difficultés médico-légales.

De ce point de vue, il y a bien peu de point commun entre l'ancienne obèse plus ou moins repentie, et la femme qui a vu son abdomen brutalement altéré au décours d'une grossesse et caresse l'illusion d'un retour à l'état antérieur.

## Complications <sup>[28]</sup>

La chirurgie plastique de l'abdomen, malgré son développement, sa banalisation et de notables progrès, reste une *chirurgie difficile*.

La rançon de cette difficulté se caractérise par un certain nombre de complications, de gravité fort variable, mais dont l'incidence globale est loin d'être négligeable.

En effet, même si la rigueur dans les indications, et la prudence apportée à la réalisation technique rendent cette chirurgie de plus en plus sûre, elle reste néanmoins, au sein des interventions de chirurgie plastique à visée esthétique, celle qui génère le plus de complications et les plus sévères.

Nous insistons sur les moyens de prévenir ces complications avant d'en étudier leur traitement.

Point n'est besoin de rappeler le devoir et l'obligation qui sont les nôtres, d'avertir la patiente de ces possibles complications, et de préconstituer la preuve de cette information loyale et complète.

Outre les aspects cliniques, préventif et thérapeutique, nous apprécions l'incidence de chacune de ces complications dans les quatre plus importantes séries à ce jour publiées <sup>[28, 37, 57]</sup>.

Nous envisageons :

- les complications des abdominoplasties sans lipoaspiration ;
- les complications des lipoaspirations abdominales isolées ;
- les complications des abdominoplasties associées à une lipoaspiration.

### Complications des plasties abdominales sans liposuction

#### COMPLICATIONS THROMBOEMBOLIQUES <sup>[11]</sup>

Bien que globalement assez rares, elles sont parmi les plus redoutables puisque susceptibles de mettre en jeu la vie du patient. Des mesures préventives rigoureuses doivent en minimiser l'incidence.

Elles peuvent survenir après toute intervention de chirurgie abdominale, mais leur risque est accru par l'obésité et l'immobilisation postopératoire. En revanche, l'âge et l'association à d'autres gestes de chirurgie esthétique ne semblent pas en augmenter l'incidence.

– Grazer, dans sa série de 10 490 interventions colligées auprès de 945 chirurgiens de l'American Society of Plastic Reconstructive Surgeons, a retrouvé 1,1 % de phlébites et 0,8 % d'embolies pulmonaires dont six cas mortels.

– Pitanguy, dans sa série de 650 abdominoplasties rapporte deux cas de phlébites des membres inférieurs compliquées d'embolie pulmonaire (0,3 %), ayant évolué favorablement après traitement.

– Hester a colligé 563 plasties abdominales parmi lesquelles six cas d'embolie pulmonaire sans aucun décès.

– Teimourian rapporte une série de 26 562 plasties abdominales réalisées par 935 chirurgiens nord-américains. Dans cette série, il a retrouvé 78 cas de phlébites, soit 0,3 % et 66 embolies pulmonaires (0,2 %) dont six suivies de décès.

Le traitement est basé sur une *héparinothérapie à dose efficace*, traitement devant être maintenu jusqu'à déambulation active et complète du malade.

La surveillance est assurée par une numération plaquettaire en début de traitement, puis deux fois par semaine.

La prévention repose sur l'*héparine de bas poids moléculaire* en périopératoire, associée à des mesures adjuvantes : bas antithrombose, voire massage pendant l'opération, jambes surélevées après l'intervention, lever précoce.

Les indications de ce traitement préventif ont été bien codifiées par la Conférence de Consensus rédigée par le service Évaluation et Qualité de l'Assistance publique des hôpitaux de Paris (1998).

Une conduite à tenir dans la prophylaxie de la maladie thromboembolique postopératoire y est développée en fonction du risque lié à la chirurgie et du risque lié au patient, qui permettent de définir trois niveaux de risque thromboembolique <sup>[11]</sup> :

- dans tous les cas, les patients opérés doivent être mobilisés aussi précocement que possible ;
- en cas de risque thromboembolique faible, aucun traitement médicamenteux n'est nécessaire ;
- en cas de risque thromboembolique modéré, l'alternative suivante est proposée : port de bas antithrombose, ou prescription d'héparine de bas poids moléculaire, ou héparine non fractionnée à dose iso-coagulante ;
- en cas de risque thromboembolique élevé, l'alternative suivante est proposée : héparine de bas poids moléculaire ou héparine non fractionnée à dose hypocoagulante, associée ou non au port de bas antithrombose.

### HÉMATOME

Sa survenue peut contribuer à altérer secondairement la qualité esthétique du résultat, du fait des remaniements fibrocicatriciels et rétractiles qu'il risque de provoquer. De plus, il constitue un facteur de risque indéniable à la constitution d'une nécrose cutanée secondaire.

La prévention repose sur des règles d'hémostase très strictes, la ligature systématique des gros vaisseaux, une électrocoagulation minutieuse et un drainage postopératoire.

De plus, la compression postopératoire assurée par un pansement compressif ou une ceinture appropriée réduit encore le risque de survenue d'un hématome, en supprimant l'« espace mort » entre le lambeau abdominal et le plan musculoaponévrotique sous-jacent.

Si, malgré ces précautions, un hématome survient, l'attitude à adopter est fonction de son volume et de sa localisation. Un petit hématome peut se résorber spontanément ou être évacué par ponction, alors qu'un hématome plus important peut nécessiter une reprise chirurgicale avec hémostase et drainage.

### INFECTION

En fait rare, elle est favorisée par la survenue d'un hématome, d'une nécrose cutanée ou d'une cytotéatonecrose, d'autant qu'il s'agit d'un terrain particulier (diabète, obésité, immunodéficience). Elle peut constituer le point de départ d'une cellulite, voire d'une septicémie.

Sa prévention repose sur une asepsie peropératoire rigoureuse, la réduction du temps d'intervention, voire la prescription d'une antibiothérapie périopératoire adaptée.

Son traitement fait appel à un drainage chirurgical, une antibiothérapie orientée par l'identification et la culture du germe en cause, ainsi qu'un traitement du facteur étiologique.

### NÉCROSE CUTANÉE

Il convient de distinguer les nécroses importantes, intéressant une large surface du lambeau abdominal, qui sont exceptionnelles, et les nécroses limitées et localisées, concernant le plus souvent la partie moyenne de la berge supérieure.

Plusieurs facteurs étiologiques peuvent se trouver isolément ou associés, à l'origine d'une telle complication :

- une tension excessive en fin d'intervention ;
- la survenue d'un hématome ;
- un décollement trop étendu ou trop superficiel ;
- l'existence de cicatrices préexistantes sur la paroi abdominale compromettant les suppléances vasculaires ;
- un dégraissage inapproprié et excessif lors de la transposition ombilicale, laissant trop de graisse autour de l'ombilic, peut fragiliser la peau située au niveau de la berge supérieure : or, c'est elle qui supporte le plus de tension.

La prévention repose sur une indication bien posée, et sur la réalisation d'un geste technique adapté et prudent, assurant un

décollement correct quant à son plan et à ses dimensions, permettant une fermeture sans tension exagérée après une bonne hémostase, en ayant tenu compte, dans l'évaluation des tracés préopératoires, d'éventuels facteurs de risque locaux ou généraux.

En cas de nécrose constituée, le traitement requiert l'excision de l'ensemble des tissus nécrotiques. La couverture de la perte de substance ainsi créée, pourra être réalisée par cicatrisation spontanée dirigée ou suture, pour les nécroses localisées et marginales. Le recours à une greffe cutanée sera indispensable dans les cas de complications plus étendues.

### ÉPANCHEMENT SÉROHÉMATIQUE OU LYMPHATIQUE DIT DE « MOREL-LAVALLÉE »

C'est le *seroma* des Anglo-Saxons décrit par Morel-Lavallée en 1853 dans un remarquable mémoire. C'est un liquide clair, très riche en albumine (plus de 30 g/L), en fibrine (plus de 2 g/L), contenant des lobules graisseux et quelques globules rouges déformés [20, 21].

Il reste d'une physiopathologie mystérieuse malgré les nombreuses hypothèses déjà émises. Sa fréquence, diversement appréciée, de l'ordre de 10 % dans la littérature, est vraisemblablement sous-estimée. Cet épanchement apparaît vers le septième, huitième jour et devient cliniquement décelable entre le dixième et le douzième jour. Il se traduit par une augmentation de volume de la paroi abdominale, qui prend une consistance liquidienne. La ponction ramène un liquide jaune clair ou hémétique, mais l'épanchement se reproduit, contraignant à des ponctions itératives. L'abondance de cet épanchement n'est pas prévisible, mais la sécrétion liquidienne se tarit en moyenne au bout de 1 mois.

Même lorsque cet épanchement a cessé d'évoluer, il persiste une infiltration interstitielle des tissus qui, pour un temps, compromet l'aspect esthétique du résultat. Pour certains, un drainage prolongé par une laine ondulée peut éviter la survenue de cet épanchement.

À nos yeux, la meilleure prévention consiste en une contention postopératoire bien réalisée. Pour cela, une ceinture de soutien assurant une compression permanente et plaquant la paroi abdominale du pubis à l'appendice xiphoïde doit être appliquée, absolument sans aucune interruption, pendant 2 à 3 semaines.

Lorsque l'épanchement se constitue, malgré ces mesures de prévention, nous avons adopté l'attitude de ne ponctionner qu'en cas de nécessité. En effet, si des ponctions itératives, voire un drainage, constituent le traitement classique de l'épanchement de Morel-Lavallée, il nous est apparu qu'une telle conduite pouvait avoir pour conséquence d'entretenir la sécrétion sérohématique, voire de la favoriser.

À l'inverse, le fait de ne pas ponctionner des épanchements débutants, de faible ou moyenne importance, et de simplement prolonger la contention et la compression, nous a permis, depuis 5 années que nous avons adopté cette attitude, de ne pratiquement plus jamais avoir à ponctionner d'épanchement.

De ce point de vue, nous préférons considérer l'épanchement de Morel-Lavallée ainsi pris en charge et maîtrisé, comme une modalité évolutive quasi physiologique, plutôt que comme une véritable complication.

### ALTÉRATIONS DE LA SENSIBILITÉ PARIÉTALE

Une hypoesthésie prédominant dans la région sous-ombilicale est fréquemment observée après un décollement de cette importance. Elle est habituellement proportionnelle à l'étendue du décollement.

Dans la mesure où la patiente a été informée en préopératoire d'un tel désagrément, celui-ci est en règle bien accepté. La sensibilité réapparaît dans un délai de 3 à 12 mois au décours de l'abdominoplastie.

### ALÉAS ET TROUBLES DE LA CICATRISATION

Nous avons vu, dans le cadre de l'étude clinique, qu'il existait un certain nombre de problèmes assez fréquemment observés au décours des abdominoplasties qui ne constituent pas, selon nous, des complications stricto sensu.

À cette étude critique des difficultés et des imperfections de résultats observés au décours des abdominoplasties, il convient d'ajouter un certain nombre d'aléas de la cicatrisation.

Les désagréments inhérents à ces troubles de cicatrisation sont fréquemment observés, et à l'origine de bien des inquiétudes ou des soucis, heureusement le plus souvent transitoires :

- une tension exagérée peut être à l'origine d'une évolution de la cicatrice selon un mode hypertrophique. La cicatrisation est régulièrement surveillée et les conseils appropriés sont donnés à la patiente tout au long de l'année qui suit l'intervention (pressothérapie, corticothérapie locale). Dans ces conditions, la cicatrisation à long terme est le plus souvent favorable ; l'évolution selon un processus chéloïdien est exceptionnelle et dans l'ensemble les cicatrices de plastie abdominale « vieillissent » bien. L'important est d'être patient et de bien suivre les prescriptions médicales adaptées ;
- dans certains cas, une « oreille » persiste à l'extrémité de la cicatrice. Si tel est le cas, la correction en est aisée sous anesthésie locale, soit par simple lipoaspiration, soit au prix d'une petite résection cutanée.
- parfois, enfin, la cicatrice apparaît un peu haute et irrégulière : dans ce cas, une reprise peut être envisagée dès le 12<sup>e</sup> mois postopératoire, afin d'en atténuer l'aspect disgracieux.

### Complications des lipoaspirations abdominales isolées

Il faut en pratique distinguer les complications à proprement parler et les résultats indésirables ou insuffisants.

#### COMPLICATIONS

Les complications stricto sensu sont en réalité exceptionnelles, ou tout au moins elles devraient l'être, pour peu que l'indication et la technique respectent la rigueur chirurgicale.

La lipoaspiration abdominale, correctement indiquée et réalisée dans un environnement réellement chirurgical, est une intervention remarquablement sûre et fiable.

Certaines complications peuvent cependant être observées :

- des *troubles hydroélectrolytiques* sont à craindre au-delà d'un volume aspiré de 2 L. C'est pourquoi une compensation des pertes doit être effectuée avant et après l'intervention, gramme par gramme ;
  - l'hématome, l'infection et l'épanchement lymphatique apparaissent exceptionnellement au décours d'une lipoaspiration correctement réalisée ;
  - les hémorragies sont rarement sérieuses, sauf trouble de coagulation associé ;
  - la perforation de la cavité abdominale ne devrait pas se rencontrer. C'est par une technique rigoureuse que ce risque est prévenu, ainsi qu'en se méfiant des points de faiblesse pariétaux éventuels (hernies, éventration, cicatrice de laparotomie) ;
  - quelques exceptionnels cas d'embolies graisseuses ont été rapportés. Elles semblent en fait ne pouvoir survenir qu'au décours d'interventions associant une dermolipéctomie et une importante lipoaspiration. Le mécanisme n'est pas totalement élucidé (mécanique par microtraumatisme ou biochimique par stress).
- Il existe en fait un grand polymorphisme depuis la possible migration asymptomatique de microembolies jusqu'au grand syndrome d'embolie graisseuse (*fat embolism syndrome*) avec sa symptomatologie pulmonaire et neurologique, heureusement très rare, dont l'évolution apparaît fatale dans environ 15 % des cas.

#### RÉSULTATS INDÉSIRABLES OU INSUFFISANTS

À l'opposé des complications que nous venons d'étudier, ces désagréments sont assez fréquemment observés, d'autant que

l'abdomen est une région difficile et délicate pour les lipoaspirations.

- L'*hypocorrection harmonieuse* est un moindre mal et est aisément traitée par une lipoaspiration complémentaire.
- L'*asymétrie* n'est pas rare, d'autant que la patiente qui observe quotidiennement son abdomen, d'en haut en vision directe et face à une glace, peut détecter la moindre imperfection. Une telle disgrâce est à l'origine de bon nombre de mécontentements et de revendications. Elle est habituellement accessible à un complément thérapeutique, dont la nature varie selon l'aspect anatomoclinique.
- L'*hypercorrection* de gravité variable ne devrait plus s'observer. Elle peut avoir des conséquences esthétiques très regrettables, mais son traitement a bien bénéficié des progrès et de la maîtrise des techniques de réinjection de graisse autologue (lipostructure).
- Un *excès cutané résiduel* se traduit par ce qu'il est courant d'appeler une « vague ». Cet excès exprime l'incapacité de la peau à se redraper sur le nouveau volume sous-cutané. Il s'agit alors d'une mauvaise appréciation préopératoire des capacités de rétraction de la peau.
- Une *irrégularité graisseuse* est la conséquence d'une lipoaspiration inhomogène laissant persister des îlots de graisse. Elle se différencie cliniquement de l'excès cutané en faisant allonger la patiente : l'irrégularité s'estompe, voire disparaît en cas d'excès cutané alors qu'elle persiste en cas d'inhomogénéité de graisse. Le traitement consiste en un complément de lipoaspiration, éventuellement associé à une réinjection de graisse autologue.

### Complications des abdominoplasties associées à une lipoaspiration

Cette association ne rajoute aucune complication qui n'ait été précédemment décrite, et n'augmente pas l'incidence de ces complications.

Ceci a été confirmé récemment par Matarasso dans une étude concernant 150 cas de chirurgie plastique de l'abdomen [51].

Il nous semble en effet que la lipoaspiration permet de diminuer le nombre des abdominoplasties, mais aussi leur importance. Le décollement, notamment, est volontiers réduit par la réalisation d'une lipoaspiration première, ce qui est bénéfique quant à la qualité et à la sécurité des suites opératoires, tant au point de vue local que général.

*Cependant, du point de vue de la prophylaxie des accidents thromboemboliques, l'association d'une lipoaspiration à une plastie abdominale complique un peu le choix thérapeutique. En effet, dans le cas d'une abdominoplastie isolée dite « classique », l'hémostase stricte et rigoureuse permet, sans trop d'inquiétude, la prescription d'un traitement anticoagulant, dosé en fonction des risques respectifs liés à la chirurgie et au patient.*

À l'opposé, on sait que les gestes de lipoaspiration éventuellement associés à une plastie abdominale ne permettent pas une hémostase des microvaisseaux susceptibles d'être lésés par une canule, même mousse et réputée atraumatique. Ce risque potentiel oblige à être plus circonspect et mesuré dans l'indication et le dosage des traitements anticoagulants.

L'étude analytique et critique de toutes ces complications chirurgicales fait apparaître qu'elles surviennent principalement :

- dans les cas majeurs où la résection cutanéograsseuse est importante et où l'extraction graisseuse par lipoaspiration dépasse 2 L ;
- chez les grands obèses.

Ces complications sont presque toutes dues au désir d'en faire plus sur des indications « tangentes », chez des sujets à haut risque.

C'est la rançon de toute technique dès que l'on veut en dépasser les limites.

## Conclusion

À ce jour, les problèmes posés par la chirurgie plastique de l'abdomen n'ont pas tous été résolus. Cependant, des progrès déterminants ont été accomplis. Cette chirurgie, passée en un peu moins de 15 ans, de l'« épopée » à la « conquête », permet aujourd'hui, dans bon nombre de cas, d'obtenir des résultats véritablement esthétiques.

Les éléments essentiels qui ont permis ces avancées sont :

- le meilleur traitement de l'ombilic, avec l'amélioration des techniques de transposition-reposition, et l'acquisition des techniques de « désinsertion-abaissement » et de « néo-ombilicoplastie » ;
- la mise au point de la lipoaspiration, qui a prouvé son efficacité dans le traitement radical des surcharges graisseuses localisées, et qui permet, grâce à sa composante superficielle, de mieux exploiter le capital cutané régional, en générant véritablement la rétraction de la peau, légitimant l'appellation de lipoaspiration sculpturante.

C'est principalement grâce à la lipoaspiration que l'on a pu :

– soit diminuer le nombre d'abdominoplasties en les remplaçant par une lipoaspiration abdominale isolée, dénuée de rançon cicatricielle notable ;

– soit réduire l'importance des abdominoplasties, associées à la lipoaspiration, avec une réduction de l'étendue du décollement et de la longueur des cicatrices, améliorant d'autant la sécurité des suites opératoires et la qualité des résultats.

Enfin, les concepts de haute tension latérale, et de haute tension supérieure doivent permettre d'améliorer encore les résultats, notamment dans les cas des grands excès cutanés des pertes de poids massives postgastroplasties.

Cependant, malgré ces progrès déterminants et les légitimes espoirs qu'ils suscitent, il convient de ne jamais oublier la difficulté réelle et les risques inhérents à l'ensemble de la chirurgie plastique de l'abdomen.

Dans le contexte médicojuridique que nous connaissons actuellement, ceci impose de passer avec chacun de nos patients un contrat de soin irréprochable, et d'obtenir un consentement éclairé « renforcé » après avoir délivré une information complète en préconstituant, chaque fois que possible, la preuve de cette information.

## Références

- [1] Appiani E. The use of the internal and transverse muscle and its limitations in abdominoplasty. XVI<sup>th</sup> international symposium of plastic and aesthetic surgery. Institute of Plastic Surgery, Guadalajara, Mexico, 1988
- [2] Avelar JM. Fat suction versus abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 1985 ; 9 : 265-271
- [3] Baroudi R, Kepke EM, Carvalho CG. Abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1974 ; 54 : 161-166
- [4] Baroudi R, Moraes M. A "Bicycle-Handlebar" Type of incision for primary and secondary abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 1995 ; 19 : 307-320
- [5] Barraya L, Dezeuze J. Chirurgie abdominale, réparations pariétales et dermolipectomies. Nouvel ombilic. *Mém Acad Chir* 1967 ; 93 : 473-479
- [6] Bjornstor P. Human adipose tissue. *Dyn Reg Metab Disc* 1971 ; 5 : 277
- [7] Callia W. Contribuicao para o estudo da correcao emcirurgica do abdomen pendulo e globoso tecnica original. [Thèse médecine]. Sao Paulo, 1965
- [8] Caravel JB. Plasties abdominales. Technique personnelle de reconstruction ombilicale. Report de la cicatrice au fond de l'ombilic. *Ann Chir Plast Esthét* 1981 ; 26 : 289-294
- [9] Cardoso De Castro C, Daher M. Simultaneous réduction mammoplasty and abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1978 ; 61 : 36-40
- [10] Chevrel JP, Flament JB. Traitement des éventrations de la paroi abdominale. *Encycl Méd Chir* (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-165, 1995 : 1-14
- [11] Conférence de consensus. Prophylaxie de la maladie thrombo-embolique postopératoire (Chirurgie Générale, Gynécologique et Orthopédique). Paris : AP-HP, janvier 1998
- [12] De La Plaza R, Arroyo JM. The rationalization of liposuction. Toward a safer and more accurate technique. *Aesthetic Plast Surg* 1989 ; 13 : 243-250
- [13] Debaere PA. Chirurgie morphologique abdominale. [thèse de doctorat]. Lille, 1975
- [14] Dufourmentel C, Mouly R. Chirurgie plastique. Collection médicochirurgicale. Paris : Flammarion, 1959
- [15] Elbaz JS. À propos des plasties abdominales. Technique du « fer à cheval ». *Ann Chir Plast Esthét* 1974 ; 19 : 155-160
- [16] Elbaz JS. Abdominoplastie à visée esthétique avec liposuction première. *Ann Chir Plast Esthét* 1987 ; 32 : 148-151
- [17] Elbaz JS, Dardour JC, Ricbourg B. Vascularisation artérielle de la paroi abdominale. *Ann Chir Plast Esthét* 1975 ; 20 : 19-29
- [18] Elbaz JS, Flageul G. Chirurgie plastique de l'abdomen. Paris : Masson, 1977
- [19] Elbaz JS, Flageul G. Plastic surgery of the abdomen. New York : Masson, 1979
- [20] Elbaz JS, Flageul G. Liposuction et chirurgie plastique de l'abdomen. Paris : Masson, 1988
- [21] Elbaz JS, Flageul G. Liposuction and plastic surgery of the abdomen. New York : Masson, 1993
- [22] Elbaz JS, Flageul G, Olivier-Masveyraud F. Les plasties abdominales dites « classiques ». *Ann Chir Plast Esthét* 1999 ; 44 : 443-461
- [23] Faivre J. Chirurgie esthétique. Abdomen et liposuction. Paris : Maloine, 1986
- [24] Flageul G. La liposuction dans la chirurgie plastique de l'abdomen. Mise au point concernant les aspects techniques et les indications. *Ann Chir Plast Esthét* 1993 ; 38 : 307-312
- [25] Flageul G. L'abdominoplastie : une intervention en voie d'extinction. Communication, 8<sup>e</sup> Congrès national de la SOFCP, Paris, 1995
- [26] Flageul G. Liposuction and abdomen: management of skin elasticity. Communication. Congrès ISAPS, New York, 1995
- [27] Flageul G, Elbaz JS. Les plasties abdominales : analyses des résultats. Congrès SFCPRE, Bruxelles, 1986
- [28] Flageul G, Elbaz JS, Karcenty B. Les complications de la chirurgie plastique de l'abdomen. *Ann Chir Plast Esthét* 1999 ; 44 : 497-505
- [29] Flageul G, Sitbon E. Pour une correction numérisée de l'incongruence de longueur des berges dans les plasties abdominales transversales. *Ann Chir Plast Esthét* 1987 ; 32 : 223-226
- [30] Fournier F, Otteni M. Plasties abdominales hier et aujourd'hui. Dermolipectomies et collapsochirurgie (techniques isolées ou associées et progrès récents). *Cah Chir* 1984 ; 50 : 11-30
- [31] Gasparotti M, Lewis CM, Toledo LS. Superficial liposculpture. Manual of technique. New York : Springer-Verlag, 1993
- [32] Gasperoni C, Salgarello M. Rationale of subdermal superficial liposuction related to the anatomy of subcutaneous fat and the superficial fascial system. *Aesthetic Plast Surg* 1995 ; 19 : 13-20
- [33] Glicenstein J. Les difficultés du traitement chirurgical des dermodystrophies abdominales. *Ann Chir Plast Esthét* 1975 ; 20 : 147-153
- [34] Goin JL, Guimberteau JC. La désinsertion ombilicale. Congrès de la SFCPR, Paris, 1983
- [35] Goldwyn R. Abdominoplasty as a combined procedure: added benefit or double trouble? *Plast Reconstr Surg* 1986 ; 78 : 383-390
- [36] Gonzales Ulloa M. Bellipectomy. *Br J Plast Surg* 1960 ; 13 : 179-184
- [37] Grazer FM, Goldwyn RM. Abdominoplasty assessed by survey with emphasis on complications. *Plast Reconstr Surg* 1977 ; 59 : 513-520
- [38] Greminger RF. The mini-abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1987 ; 79 : 356-365
- [39] Illouz YG. Body contouring by lipolysis: a 5-year experience with over 3 000 cases. *Plast Reconstr Surg* 1983 ; 72 : 591-596
- [40] Illouz YG. Remodelage chirurgical de la silhouette par liposuction ou lipectomie sélective. *Ann Chir Plast Esthét* 1984 ; 29 : 162-167
- [41] Illouz YG. Les séquelles esthétiques ou les résultats indésirables de la liposuction. *Ann Chir Plast Esthét* 1987 ; 32 : 229-245
- [42] Illouz YG. La sculpture chirurgicale par lipoplastie. Paris : Arnette, 1988
- [43] Illouz YG. L'abdominoplastie en bloc : une nouvelle technique moins risquée et plus esthétique. *Ann Chir Plast Esthét* 1990 ; 35 : 233-242
- [44] Julliard AF. Les grands épanchements permanents dans la lipectomie antérieure. *Ann Chir Plast Esthét* 1976 ; 21 : 267-270
- [45] Juri J, Juri C, Raiden G. Reconstruction of the umbilicus in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1979 ; 63 : 580-588
- [46] Kesselring UK, Meyer R. A suction curette for removal of excessive local deposits of subcutaneous fat. *Plast Reconstr Surg* 1978 ; 62 : 305-311
- [47] Le Louarn C, Pascal JF. High superior tension abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 2000 ; 24 : 375-381
- [48] Lintilhac JF, Tichadou M. L'ombilic dans la plastie de l'abdomen : transposition ou reconstruction. *Maroc Méd* 1966 ; 4 : 266-271
- [49] Lockwood T. Lower body lift with superficial fascial system suspension. *Plast Reconstr Surg* 1993 ; 92 : 1112-1125
- [50] Lockwood T. High-lateral-tension abdominoplasty with superficial fascia system suspension. *Plast Reconstr Surg* 1995 ; 96 : 603-615
- [51] Matarasso A. Liposuction as an adjunct to a full abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1995 ; 95 : 829-836
- [52] Mitz V, Elbaz JS, Vilde F. Étude des fibres élastiques dermiques au cours d'opérations plastiques du tronc. *Ann Chir Plast Esthét* 1975 ; 20 : 31-44
- [53] Morel-Lavallée P. Épanchements traumatiques de sérosités. Mémoires originaux de l'Académie de chirurgie, 1853 : 691-731
- [54] Ohana J, Flageul G. Plasties abdominales. In : Banzet P, Servant JM éd. Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. Paris : Flammarion, 1994 : 787-804
- [55] Ohana J, Illouz YG, Elbaz JS, Flageul G. Les plasties abdominales « nouvelle manière ». Classification, technique et indications chirurgicales. Progrès permis par la liposuction, la néo-ombilicoplastie et l'utilisation de la colle biologique. *Ann Chir Plast Esthét* 1987 ; 32 : 344-353
- [56] Ohana J, Karcenty B, Mekouar R, Aib A, Westreich M. Les plasties abdominales combinées dites « modernes ». *Ann Chir Plast Esthét* 1999 ; 44 : 463-479
- [57] Pitanguy I. Abdominal lipectomy: an approach to it through an analysis of 300 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 1967 ; 40 : 384-391
- [58] Pitanguy I. Aesthetic plastic surgery of head and body. Berlin : Springer-Verlag, 1981
- [59] Pitanguy I, Ceravolo MP. Our experience with combined procedures in aesthetic plastic surgery. *Plast Reconstr Surg* 1983 ; 71 : 56-63
- [60] Psillakis JM. Abdominoplasty: some ideas to improve results. *Aesthetic Plast Surg* 1978 ; 2 : 205-212
- [61] Psillakis JM. Abdominoplasty: classification and concepts. Plastic surgery educational Foundation. Advanced Body Contouring Symposium. Newport Beach, California, 1987
- [62] Psillakis JM, Appiani E, De La Plaza R. Color atlas of aesthetic surgery of the abdomen. New York : Thieme Medical Publishers, 1991
- [63] Rebello C, Franco T. Abdominoplasty through a submammary incision. *Rev Bras Cir* 1972 ; 62 : 249
- [64] Sabatier PH, Barraya L, Picaud AJ. Une technique originale de réfection de l'ombilic. *Ann Chir Plast Esthét* 1978 ; 23 : 245-248
- [65] Schruddel J. Lipexeresis or a means of eliminating local adiposity. *Aesthetic Plast Surg* 1980 ; 4 : 215-220
- [66] Serson Neto D. Abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 1982 ; 6 : 1-5
- [67] Thion A. Poussez le verrou ombilical dans les plasties abdominales. *Ann Chir Plast Esthét* 1987 ; 32 : 83-85
- [68] Thion A. Un point sur la plastie abdominale. *Ann Chir Plast Esthét* 1989 ; 34 : 275-278
- [69] Vandebussche F. Les ventres plissés postgravidiques. Individualisation clinique. Possibilités chirurgicales. *Ann Chir Plast Esthét* 1989 ; 34 : 109-117
- [70] Vandebussche F, Meresse B, Lagache G. Chirurgie des excédents cutanéograsseux corporels : choix techniques en fonction du type de surcharge. *Riv Ital Chir Plast* 1973 ; 5 : 369-395
- [71] Vernon S. Ombilical transplantation upward and abdominal contouring in lipectomy. *Am J Surg* 1957 ; 94 : 490-494
- [72] Vilain R. Traitement des stomatéries chez la femme. Théorie et pratique. *Ann Chir Plast Esthét* 1975 ; 20 : 135-146
- [73] Vilain R. La technique dite « en soleil couchant » dans les dermodystrophies abdominales. *Ann Chir Plast Esthét* 1975 ; 20 : 239-242
- [74] Vilain R, Dardour JC, Staub S, Mitz V. Dix questions à propos de l'aspiration de la graisse par la technique de YG Illouz. *Ann Chir Plast Esthét* 1984 ; 29 : 180-188
- [75] Vilain R, Dubouset J. Technique et indications de la lipectomie circulaire. *Ann Chir* 1964 ; 18 : 289-300
- [76] Voss S, Shorp H, Scott J. Abdominoplasty combined with gynecologic surgical procedures. *Obstet Gynecol* 1986 ; 67 : 181-185