

Faculté d'Odontologie de Toulouse

INCISIONS ET SUTURES

Préparation du TP des M1S7

Leonor Costa Mendes, Alice Cros, Matthieu Rimbert, Guillaume Anduze
Département de Chirurgie orale et Parodontologie

Plan

Introduction

I. Matériel

- 1 - Incisions
- 2 - Décollement
- 3 - Sutures

II. Incisions

- 1 - Définition
- 2 - Grands principes
- 3 - Techniques
- 4 - Indication des différents lambeaux

III. Sutures, principes généraux et réalisation des sutures

- 1 - Définitions
- 2 - Indications
- 3 - Principes généraux
- 4 - Les différents types de points : réalisation et intérêt

Introduction à la chirurgie

La chirurgie parodontale et implantaire répond aux règles classiques de toute intervention chirurgicale.

Avant toute intervention chirurgicale, le chirurgien se doit d'avoir exploré les antécédents médicaux du patient ainsi que son état de santé général.

Le chirurgien doit également remettre au patient le bénéfice/risque ainsi qu'un consentement éclairé.

La préparation de l'intervention est une des étapes clé menant au succès de cette dernière.

La préparation d'un plateau technique en adéquation avec un environnement chirurgical et le respect des règles d'hygiène vont permettre :

- d'optimiser les conditions d'intervention et d'éviter un allongement du temps opératoire
- de limiter les risques per et post-opératoires (infection, hémorragie...) ; donc de limiter les suites post-opératoires.

Cette préparation doit se faire selon les règles de la chirurgie orale, à savoir :

- une décontamination de l'environnement chirurgical (air, eau, sols, surfaces)
- un lavage chirurgical des intervenants
- une tenue chirurgicale (calot, masque, lunettes, casaque stérile et gants stériles)
- la préparation d'un plateau technique adéquat
- la préparation du patient (bain de bouche, antiseptie exo-buccale et mise en place d'un champ opératoire)

Une des règles les plus importantes en chirurgie est la visibilité du site opératoire, que ce soit pour une avulsion, une greffe ou un assainissement chirurgical. La réalisation de lambeau est souvent nécessaire au bon déroulement de l'acte opératoire. Pour cela il faut connaître parfaitement le matériel à disposition et les techniques de base pour le décollement d'un lambeau et ses sutures en fin d'intervention.

Le but de ce polycopié est de préciser le matériel et les techniques de base à connaître pour la réalisation des lambeaux et des sutures applicables à toute chirurgie orale, parodontale et implantaire.

MATERIEL INCISIONS ET SUTURES

1) INCISIONS

Afin de réaliser nos tracés d'incision plusieurs types de lames sont à notre disposition.

De gauche à droite : Lame 11, 12D, 15 et 15c :

Les lames 15 sont les plus utilisées en chirurgie orale, pour la réalisation de lambeaux en parodontologie ou en implantologie. La 15c présente la même forme de lame, arrondie au bout, d'une taille inférieure par rapport à la 15.



La lame 12 permet, grâce à sa courbure, un accès plus simple à certaines zones distales, sous un bombé dentaire. La lame 11 n'est quasiment pas utilisée mais peut servir pour les incisions lors de drainages d'abcès ou de cellulites.

A ces lames s'ajoutent des lames plus spécifiques pour la microchirurgie qui ne seront pas présentées ici.

Ces lames se montent sur un **manche de bistouri** stérilisable (photo ci-contre) : le biseau de la lame est parallèle au biseau présent sur le manche de bistouri. Cela permet, en cas d'usure de la lame, de la changer plus simplement ; ceci peut être nécessaire en cas d'incisions multiples.



2) DÉCOLLEMENT

Après avoir réalisé les incisions et pour lever un lambeau muco-périosté nous avons à notre disposition différents décolleurs.

Ci-contre, de gauche à droite : décolleur de Prichard, décolleur de Buser et décolleur de Molt.

Ils sont en général faits d'une partie convexe (placée contre la gencive) et une partie concave (placée contre l'os pour les décollements de pleine épaisseur).



3) SUTURES

Pour la réalisation des sutures il faudra : des **ciseaux à sutures** (1), des **précelles chirurgicales (ou pinces à disséquer)**(2), un **porte aiguille** (3), ainsi que du **fil de suture**.



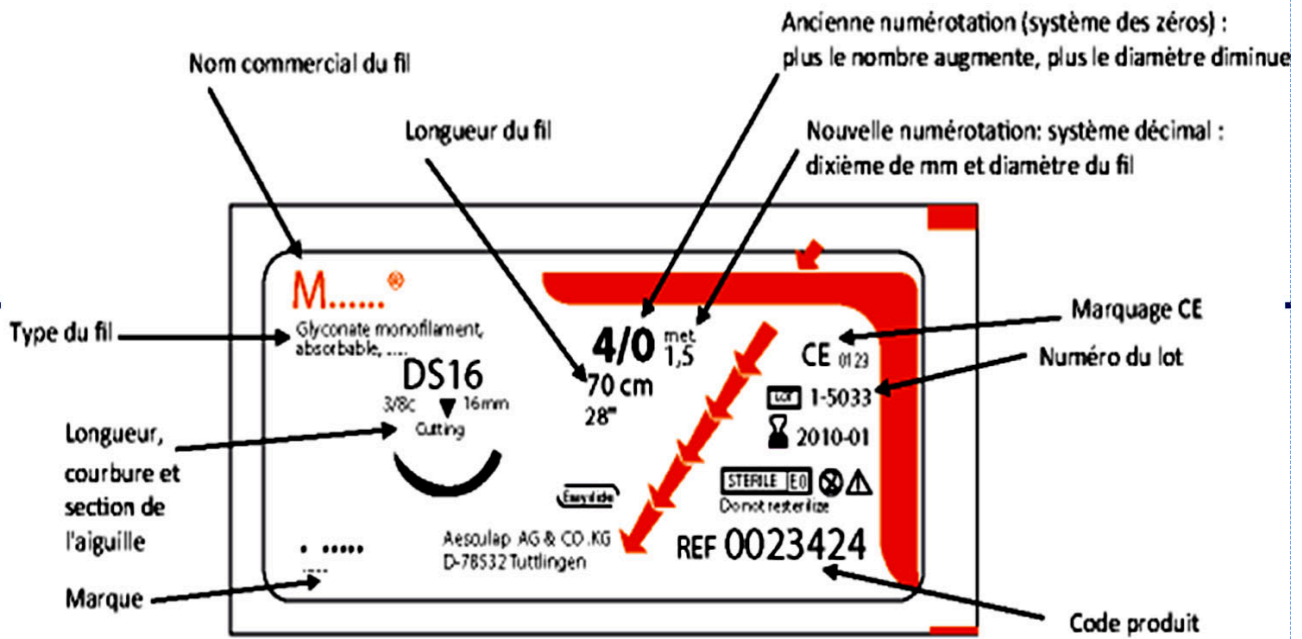
3.1 - Fils de Suture

Le but des sutures est le rapprochement sans tension des berges muqueuses et donc le maintien du tissu dans sa position finale pendant toute la phase initiale de cicatrisation (jusqu'à la dépose des points). Leur rôle est donc d'immobiliser les tissus dans la position choisie.

Ceci suppose que l'aiguille et le fil soient suffisamment robustes pour résister à la traction des tissus tout en étant relativement fins pour être mieux acceptés biologiquement.

Il existe un grand nombre de fils de suture qui diffèrent par la taille et la forme de l'aiguille ainsi que par le type de fil : sa matière, son diamètre ou sa longueur. Toutes ces informations sont retrouvables sur l'emballage du fil, qui est conditionné de façon stérile.

Voici comment lire un emballage de fil :



Le type de fil

Les fils de suture sont résorbables ou non résorbables, naturels ou synthétiques et présentent chacun des avantages et des inconvénients.

Les **monofilaments** sont par exemple très appréciés en parodontologie car ils ne retiennent pas la plaque dentaire et permettent ainsi une meilleure cicatrisation en évitant une contamination du site opératoire. Ils sont par contre plus compliqués à manipuler, le point a tendance à se desserrer et le fil peut sectionner les tissus en cas de serrement trop important du point.

Les **fils tressés** sont composés de plusieurs filaments. Cela facilite la fermeture du point, le fil est plus maniable et le sang coagulant dans les tresses du fil « fixe » le point de suture. Mais ces fils retiennent facilement la plaque dentaire et compliquent l'hygiène du patient.

En voici quelques exemples (les noms commerciaux ne sont donnés qu'à titre informatif) :

	Non résorbables		Résorbables	
	Tressés	Monofilaments	Tressés	Monofilaments
Naturels	Soie (Archimed [®] , Silkam [®]) Lin		Catgut (interdit en France)	
Synthétiques	Polyamide = Nylon Par ex. : Nurolon [®] , Surgilon [®]	Polyamide = Nylon (Ethilon [®] , Filapeau [®] , Nyelene [®])	Acide polyglycolique = PGA (Ticryl [®] , Safil [®] , Dexon [®] S, Optime [®])	Acide polyglycolique = PGA (Dexon [®] S)
	Polyester Par ex. : Ethibond [®] , Mersutures [®] , Premicron [®] , Polytresse [®]	Polyester = PTFE, PTFE expansé (e-PTFE) (Gore-Tex [®] , Cytoplast PTFE [®] , Omnia PTFE [®]) Polypropylène (Prolene [®] , Premilene [®] , Corolene [®])	Polyglactine 910 (Vicryl [®] , Vicryl Plus [®] , Ticryl 910 [®]) Lactomer [®] 9-1 (Polysorb [®])	Polyglécaprone 25 (Monocryl [®] , Advantime [®]) Polydioxanone (PDS [®] II, Monoplus [®] , Monotime [®])

Les fils résorbables existent sous la forme de fils à résorption lente (pour le Vicryl : 35 jours de résistance, 90 jours pour la résorbabilité totale) ou rapide (12 jours environs). La résorption naturelle des fils peut entraîner une petite inflammation du site du fait de la digestion enzymatique de celui-ci. En règle générale, les points de suture sont déposés à partir de 14 jours post opératoires : c'est le délai nécessaire pour que la plaie présente une résistance mécanique et qu'elle puisse se maintenir sans les sutures. Pour les fils à résorption lente, cela implique que les points sont le plus souvent déposés avant la résorption complète du fil.

Dû à sa perte rapide de résistance, les fils résorbables rapides ne doivent pas être utilisés lorsqu'un rapprochement prolongé de tissus sous tension est requis, ni lorsqu'un support cicatriciel ou ligature au-delà de 7 jours est nécessaire.

Le diamètre du fil

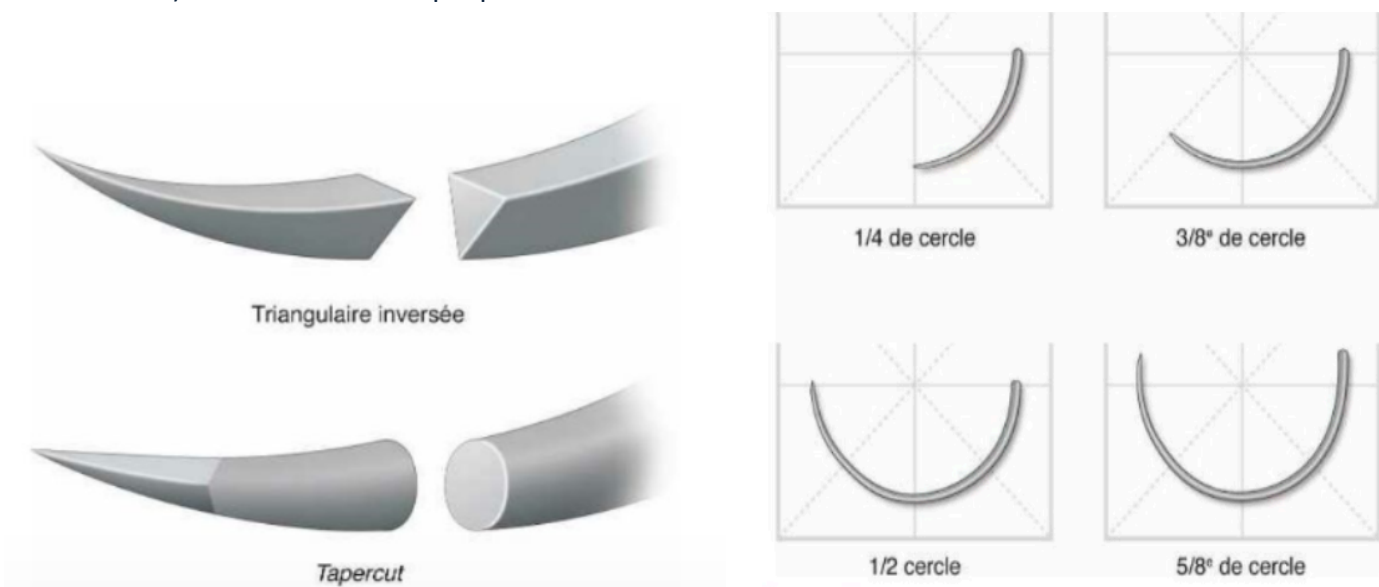
Le diamètre du fil varie selon la classification USP (United States Pharmacopeia) qui est en réalité un indicateur de la résistance du fil, de 12.0 (soit un fil de 0,001 à 0,009 mm) à 10 (diamètre compris entre 1,2 à 1,3 mm).

Les diamètres les plus utilisés sont 3.0, 4.0, 5.0 et 6.0. En chirurgie orale et osseuse nous préférons les diamètres 3.0 et 4.0 tandis qu'en chirurgie parodontale les diamètres 5-0 et 6-0 (ou plus fin) seront appréciés.

L'aiguille

Les aiguilles sont en acier inoxydable ; elles sont composées d'une pointe et d'un corps. Il existe des aiguilles à **section ronde, triangulaire ou mixte (tapercut)** : pointe triangulaire et corps rond. La section ronde permet de passer les tissus sans les déchirer alors que la section triangulaire comprend 3 bords tranchants, ces bords triangulaires peuvent entraîner un déchirement des tissus lors de la traction du lambeau à la fermeture du point. Ce type d'aiguille sera réservé aux tissus épais.

Pour les tissus fins, en parodontologie particulièrement, la section de **l'aiguille tapercut** permet de combiner une pénétration franche (pointe triangulaire) accompagné d'un glissement doux (corps rond) et moins traumatique pour les tissus



Les aiguilles sont **courbes** et leur courbure est exprimée en 1/4, 3/8, 1/2, et 5/8 de cercle. Plus le plan à suturer est profond ou concave plus la courbure doit être marquée.

Par exemple les aiguilles en 1/2 ou 5/8 de cercle seront particulièrement appréciées pour des sutures périostées ou palatines.

Il existe **différentes tailles** d'aiguilles de 12 mm à 26 mm voire plus. Il est préférable d'avoir une aiguille plus longue en cas de tissus épais ou d'un site opératoire postérieur pour éviter de perdre l'aiguille dans l'épaisseur des tissus.

3.2 - Pinces à disséquer

Il en existe plusieurs types, nous en décrivons 3 que vous retrouverez dans les services de Rangeuil et de l'Hotel Dieu. Elles sont utilisées pour la manipulation des tissus lors des sutures, mais également lors du décollement du lambeau.

La **pince d'Adson** se présente avec ou sans griffes à son extrémité.

Les mors sont fins et permettent une préhension atraumatique des tissus. Elles conviennent pour les épaisseurs fines de lambeau.



La **pince de DeBakey** a des mors plus larges.

Elle peut avoir des griffes également à son extrémité. Elle convient pour les lambeaux plus épais.



Les Précelles à Oeillet coudées dite **Précelle de Corn** facilitent le positionnement d'un point de suture car elle permet le passage de l'aiguille et du fil au travers de ses œillets disposés aux extrémités.



Ces différentes pinces existent en longueurs différentes, selon la localisation antérieure ou postérieure du site chirurgical.

Attention aux pinces à griffes qui ne conviennent pas sur un site inflammatoire et en cas de muqueuse fine (risque de déchirure du lambeau).

3.3 - Portes aiguille

Ils ont des morphologies différentes, sous forme de ciseaux ou de pince. La fermeture et l'ouverture se fait la même façon, avec un ou plusieurs crans.

Les plus utilisés en chirurgie orale sont :

- **Les portes aiguilles de Mayo :**

Souvent confondus avec les pinces hémostatiques qui présentent la même forme globale mais pas les mêmes mors. Dans le cas du porte aiguille les mors sont plats, larges, permettant de maintenir l'aiguille. Ils permettent une bonne préhension des aiguilles plutôt larges (pour fils 3.0 ou 4.0).



- **Les portes aiguilles de Castro viejo :**

Plus fins, fragiles, ils se tiennent comme un stylo. Ils n'ont qu'un seul cran pour l'ouverture-fermeture. Ils sont réservés aux aiguilles fines, à partir de 5.0.



- **Les portes aiguilles de Mathieu** : utilisables avec des aiguilles larges, le manche est tenu à pleine main.



3.4 - Écarteurs

Ils sont indispensables en chirurgie pour la visibilité du site opératoire. Cela facilite l'accès au site et donc la réalisation des incisions et des sutures.

Il en existe différents types également, plus ou moins longs ou larges selon la localisation du site : postérieur ou antérieur.



Écarteur de Minnesota : zones antérieures et postérieures



Écarteur de Dautrey : branches longues, zones postérieures



Écarteur de Farabeuf : branches courtes, zones antérieures

INCISIONS

1) DEFINITIONS

Un lambeau est un segment de muqueuse ou de gencive délimité par des incisions et restant attaché par sa base, ce qui assure sa vascularisation. On distingue les lambeaux de pleine épaisseur ou muco-périostés et les lambeaux d'épaisseur partielle, intéressant uniquement la muqueuse. Les lambeaux de pleine épaisseur vont permettre un accès visuel et chirurgical au site opératoire, généralement la surface osseuse ou la dent. Les lambeaux d'épaisseur partielle sont, quant à eux, réservés aux situations nécessitant un déplacement des tissus mous.

2) GRANDS PRINCIPES

2.1 - Vascularisation

Deux réseaux vasculaires, anastomosés entre eux, assurent l'irrigation du lambeau : le réseau vasculaire du périoste et les capillaires sous-épithéliaux de la gencive attachée et de la muqueuse libre. Ce réseau vasculaire alimente le lambeau par sa portion pédiculée, ses berges et sa face conjonctive. Toute section des tissus mous va entraîner une section de ces éléments vasculaires, pouvant conduire à une nécrose du tissu déplacé. Ainsi, les tracés d'incision sont guidés par l'anatomie du réseau vasculaire, élément essentiel à la cicatrisation du site opéré.

Afin d'optimiser la revascularisation des tissus, on privilégiera la réalisation de lambeaux sans décharges. Si ce type de lambeau ne permet pas d'obtenir une laxité suffisante pour l'accès au site opératoire, une ou deux incisions de décharge pourront être réalisées en mésial et/ou en distal de la zone.

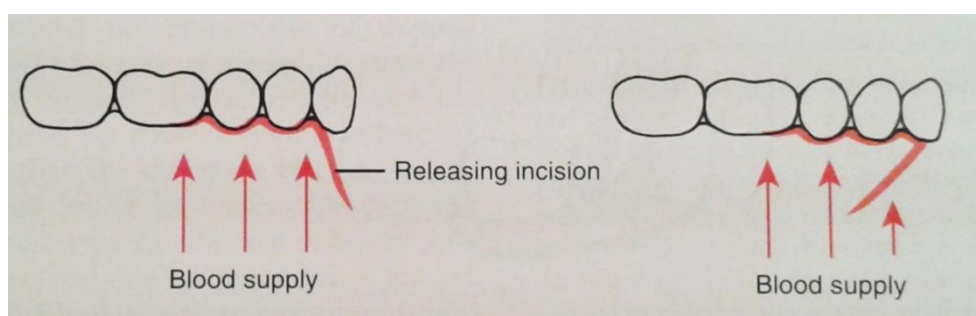


Figure 1 : positionnement des incisions de décharge selon le sens de la vascularisation.

Ces incisions seront systématiquement divergentes en direction apicale, afin que la base du lambeau soit plus large que son sommet.

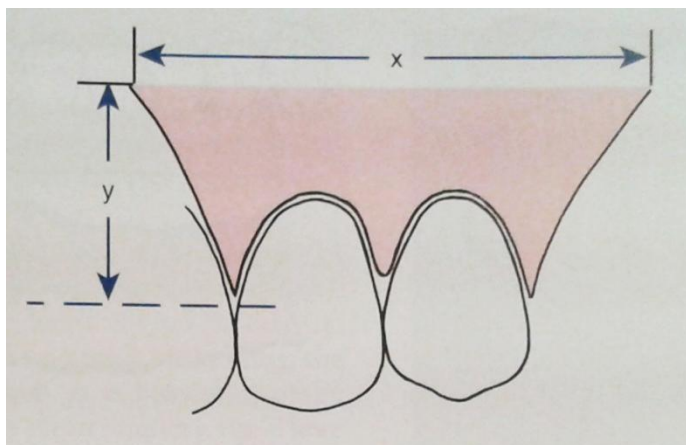


Figure 2 : la base du lambeau (x) doit être plus large que son sommet

Au niveau du secteur postérieur mandibulaire, du fait de la pauvreté du réseau vasculaire, les incisions de décharge distales sont à proscrire.

2.2 - Positionnement des incisions

Les incisions de décharge vont délimiter la taille du lambeau réalisé et déterminer l'accès au site opératoire ; il conviendra donc de réaliser un lambeau suffisamment grand d'emblée. En cas de présence d'une cavité osseuse, la décharge devra être positionnée à distance de la concavité, afin que les sutures puissent être réalisées sur un plan dur osseux. Il est conseillé de déplacer l'incision d'une dent par rapport au site opéré.

La réalisation d'incisions de décharge et le décollement du lambeau doivent prendre en compte les éléments anatomiques environnants, notamment le foramen mentonnier et le nerf lingual à la mandibule ou l'artère grande palatine au maxillaire.

3) TECHNIQUES

3.1 - Lambeau d'épaisseur totale

Il permet d'exposer la surface radulaire et l'os alvéolaire péri-radulaire. Le lambeau est généralement réalisé au niveau du versant vestibulaire et sera replacé et suturé à sa position initiale en fin d'intervention.

Incision intrasulculaire

Il s'agit de l'incision la plus réalisée en chirurgie orale et parodontale. Elle est réalisée à l'aide de lames n° 15, 15c ou 12 (zones d'accès difficile) montées sur un manche de bistouri.

La lame est insérée dans le sulcus de la dent selon un axe quasi-parallèle au grand axe de la dent, jusqu'au contact osseux. En maintenant la lame dans le sulcus, on suit le feston gingival de la ou des dents que l'on souhaite exposer. Lorsque l'on réalise un lambeau sur plusieurs dents, on passe

d'un sulcus à l'autre en incisant les papilles interdentaires à l'aplomb du point de contact, de façon à les préserver au maximum.



Figure 3 : incision intrasulculaire à la lame 15

Incision crestale

Cette incision est réalisée au niveau des zones édentées, à l'aide d'une lame 15 montée sur un manche de bistouri. La lame est insérée au centre de la crête, jusqu'au contact osseux, perpendiculairement au plan osseux sous-jacent, et va suivre la courbure de la crête sur la longueur voulue.



Figure 4 : incision crestale entre 21 et 13 (source : bicon.com)

Incision de décharge

Elle vient compléter une incision intrasulculaire ou une incision crestale afin d'augmenter l'exposition du site opéré. Elle est réalisée à l'aide de lames n° 15 ou 15C montées sur un manche de bistouri. Elle commence au niveau coronaire, à l'extrémité de l'incision intrasulculaire ou crestale, et se dirige en apical selon un axe vertical ou légèrement oblique, jusqu'au franchissement de la ligne muco-gingivale. La lame est orientée perpendiculairement au plan osseux sous-jacent.

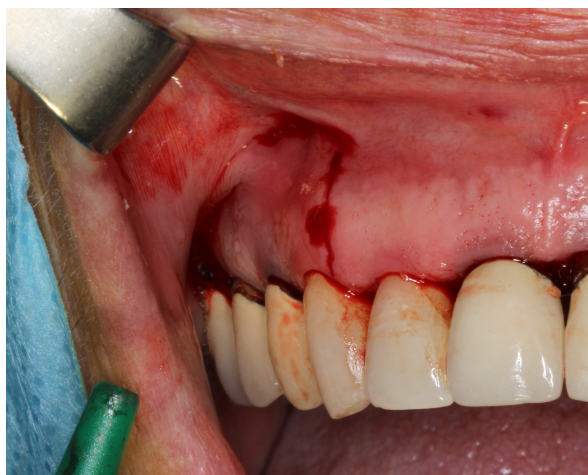


Figure 5 : incision de décharge distale

Afin de ne pas endommager la papille interdentaire ou créer de récessions, l'incision de décharge doit débuter à mi-distance entre le sommet de la papille et la portion la plus apicale de la gencive libre vestibulaire (règle des tiers).

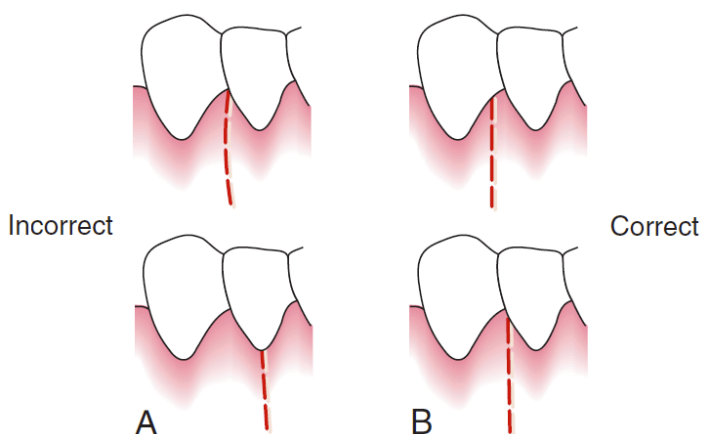


Figure 6 : positionnement des incisions de décharge à distance du sommet de la papille et de la surface radiculaire (source : Carranza's Clinical Periodontology)

La réalisation d'une seule incision de décharge délimite un lambeau triangulaire.

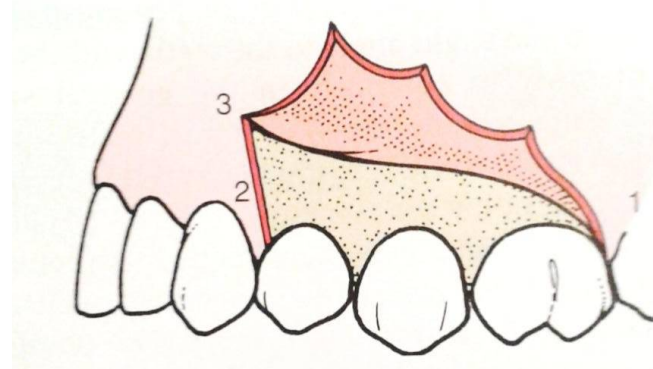


Figure 7 : lambeau triangulaire à décharge mésiale

Lorsqu'une plus grande laxité est souhaitée, une deuxième décharge peut être réalisée, délimitant ainsi un lambeau trapézoïdal. Là encore, les deux incisions de décharge doivent être divergentes en direction apicale. Ce type de lambeau trouve son indication au maxillaire et en secteur antérieur mandibulaire.

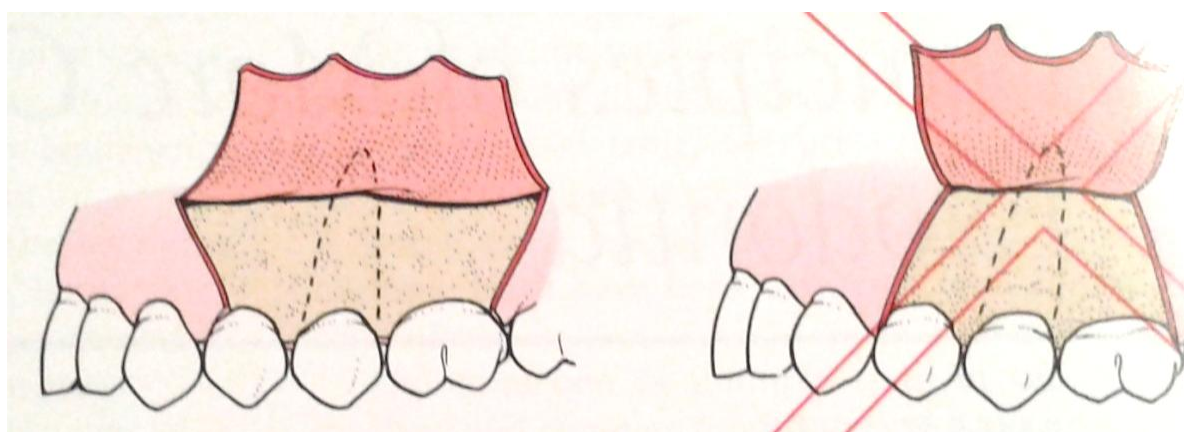


Figure 8 : lambeau trapézoïdal

Élévation du lambeau

Une fois les incisions réalisées jusqu'au contact osseux, un décolleur ou un syndesmotome de Chompret est inséré dans l'angle d'un trajet d'incision. Une fois l'instrument placé dans le plan sous-périosté, l'opérateur le fait progresser de proche en proche, sous le périoste, afin d'exposer la surface osseuse. Des points d'appui sont nécessaires afin de contrôler la progression de l'instrument et éviter les dérapages. À ce stade, il est possible de s'aider d'une pince à disséquer qui maintiendra le lambeau pendant son décollement.



Figure 9 : décollement de pleine épaisseur pour améliorer l'accès au reste radiculaire de 34

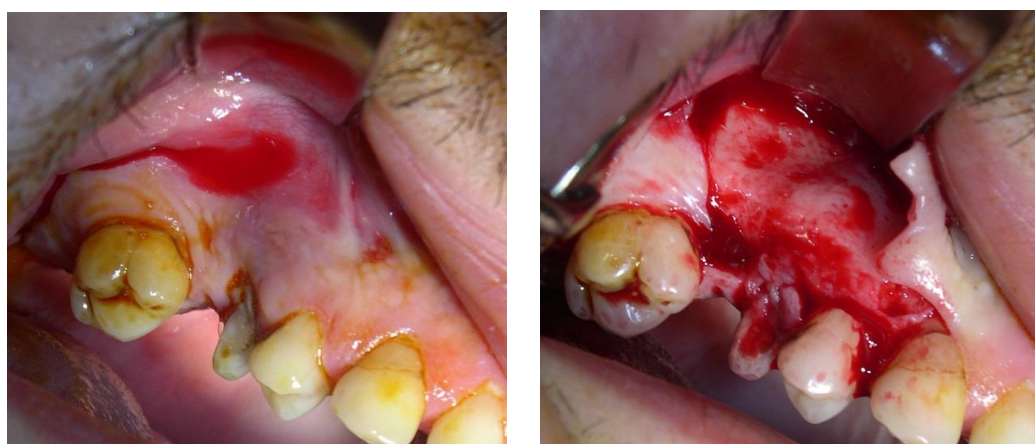


Figure 10 : décollement de pleine épaisseur pour améliorer l'accès à la région apicale de 15 (alvéolectomie apicale)

Incision périostée

Elle vise à augmenter la laxité du lambeau dans le sens vertical, afin de faciliter son repositionnement apical, coronaire ou latéral. Une fois le lambeau muco-périosté récliné, il est maintenu à l'aide d'une pince à disséquer. Le versant interne du lambeau est incisé sur sa portion apicale, tapissée de périoste, selon un axe horizontal allant de mésial en distal. La lame est orientée selon un axe parallèle à la surface osseuse, et pénètre dans les tissus de moins de 0,5 mm, afin d'éviter une fenestration du lambeau. Il est préférable d'utiliser une lame neuve, n°15 ou 15c.

Lambeau décalé

Ce lambeau trapézoïdal modifié permet un accès à la région apicale tout en préservant la gencive marginale et l'espace biologique dentaire puisque l'incision horizontale se situe à distance des dents, un peu au-dessus de la ligne muco-gingivale. Cette dernière peut être droite ou festonnée, suivant le contour des collets dentaires. Le lambeau décalé est particulièrement indiqué en zone

esthétique et en présence de restaurations prothétiques fixées car il diminue le risque d'apparition de récessions.



Figure 11 : lambeau décalé en apical pour accès à la région apicale de 22 (source : Dr Para, LS, 2013)

3.2 - Lambeau d'épaisseur partielle

Le plan de dissection se situe au sein du tissu conjonctif, et non en sous-périoste, comme précédemment ; le périoste et une partie du tissu conjonctif restent donc adhérents à l'os sous-jacent. Ce type de lambeau peut être déplacé et suturé au périoste et au tissu conjonctif recouvrant la surface osseuse. La dissection est réalisée à l'aide d'une lame neuve n°15 ou 15c et débute au niveau d'un angle coronaire dessiné par les incisions intrasulculaire et de décharge réalisées précédemment. Une pince à griffes permet de récliner le lambeau et faciliter la dissection. La lame est orientée parallèlement au rebord osseux et la progression se fait de proche en proche, en direction apicale, en contrôlant l'épaisseur du lambeau disséqué et l'absence de perforation.



Figure 11 : dissection en épaisseur partielle (source : Kurtzman et al. Inside Dentistry 2006)

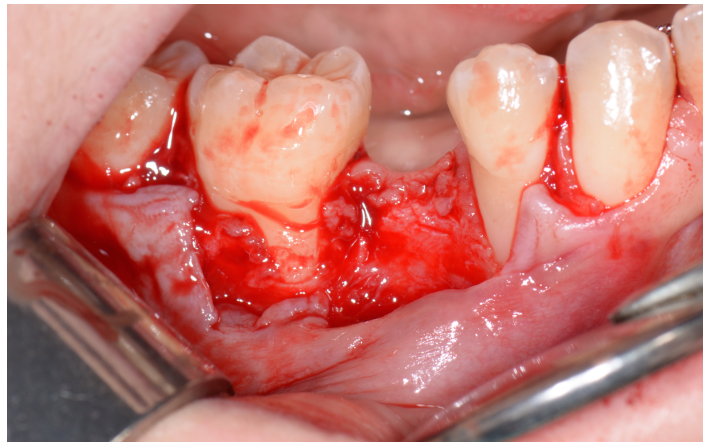


Figure 12 : lambeau d'épaisseur partielle de 43 à 47

3.3 - Lambeau de double épaisseur

Il associe un lambeau d'épaisseur totale coronaire et un lambeau apical en épaisseur partielle. Les étapes de réalisation du lambeau d'épaisseur totale sont les mêmes que précédemment, mais le décollement sous-périosté n'est pas réalisé sur toute la hauteur de l'incision de décharge. Une incision périostée est ensuite réalisée dans l'épaisseur du lambeau d'épaisseur totale, et une dissection est réalisée de proche en proche au sein du tissu conjonctif.

4) INDICATIONS DES DIFFERENTS LAMBEAUX

4.1 - Lambeaux de pleine épaisseur

Incision intrasulculaire

- avulsions complexes (reste radiculaire, alvéolectomie, séparation radiculaire)
- chirurgie osseuse ou dentaire palatine/linguale (dents incluses, odontomes...)
- chirurgie parodontale

Incision crestale

- régularisation de crêtes
- reste radiculaire sous gingival
- chirurgie implantaire et pré-implantaire
- prolongement d'une incision intrasulculaire (permet un gain en laxité sans réaliser de décharge)

Incision intrasulculaire ou crestale associée à des incisions de décharge

- chirurgie des dents incluses, surnuméraires, odontomes
- chirurgie des kystes et tumeurs bénignes des maxillaires
- chirurgie apicale
- chirurgie implantaire et pré-implantaire
- chirurgie parodontale nécessitant un repositionnement apical, coronaire ou latéral du lambeau

4.2 - Lambeaux d'épaisseur partielle

- chirurgie muco-gingivale
- chirurgie nécessitant un déplacement apical, coronaire ou latéral du lambeau sans geste osseux associé

4.3 - Lambeau de double épaisseur

- chirurgies nécessitant un repositionnement passif du lambeau (greffe conjonctive, greffe osseuse...)
- chirurgies nécessitant un déplacement coronaire, latéral ou apical du lambeau (fermeture berge à berge d'un site d'avulsion, fermeture de communication bucco-sinusienne, recouvrement de récessions, élongation coronaire...)

LES SUTURES

1) DEFINITIONS

Les sutures représentent le dernier acte d'une intervention de chirurgie. Elles ont des indications variées selon le type d'acte chirurgical effectué et consistent à maintenir des tissus décollés ou greffés à l'aide de fils de suture, comme lors d'un lambeau ou les berges d'une plaie traumatique ou chirurgicale. Elles favorisent la bonne cicatrisation des sites opératoires.

La cicatrisation

Celle-ci fait appel à plusieurs phases :

- Une phase d'hémostase dans les premières heures, permettant la formation du caillot sanguin,
- Une phase inflammatoire (J1-J3) permettant la transformation de ce caillot en tissu de granulation,
- Une phase de réparation (J3-J7) permettant la transformation du tissu de granulation en bourgeon charnu par revascularisation à partir des anses capillaires des berges saines environnant la plaie.
- Une phase de remodelage de ce bourgeon (jusqu'à J14 post-opératoire) qui, vascularisé, va évoluer en tissu conjonctif pouvant alors reproduire en fin de cicatrisation l'architecture des tissus environnants.

Les sutures agissent sur ces phases, notamment sur la phase d'hémostase, favorisée par la fermeture d'un site opératoire à l'aide de points de sutures, et la phase de réparation facilitée par le rapprochement des berges qui limite la perte de substance et permet une revascularisation plus rapide.

On décrit deux types de cicatrisation :

La cicatrisation de première intention sera recherchée de préférence car elle permet une cicatrisation plus rapide et moins douloureuse et limitant la contamination du site opératoire. Elle consiste en une *fermeture complète* du site opératoire avec des sutures permettant l'affrontement des berges de la plaie. Les tissus sous-jacents, os ou tissu conjonctif, sont donc totalement recouverts par l'épithélium. La phase inflammatoire est plus courte, le caillot rapidement colonisé et les phases de revascularisation et de remodelage sont également moins longues.

Dans certain cas, la fermeture du site n'est pas possible et une cicatrisation de seconde intention est obtenue. Dans ce cas-là les berges de la plaie ne s'affrontent pas. Ce mode de cicatrisation est plus long et douloureux, le risque infectieux est plus important. En effet, le caillot n'étant pas protégé, la phase inflammatoire est allongée. La revascularisation du site et la ré-épithélialisation se déroulent de l'extérieur vers l'intérieur de la plaie cicatricielle. Ce mode de cicatrisation est obtenu lorsque le rapprochement des berges est impossible, sur un site d'avulsion par exemple ou lorsque l'on souhaite augmenter la quantité de tissu kératinisé.

2) INDICATIONS DES SUTURES

- Cicatrisation de première intention
- Hémostase
- Repositionnement d'un lambeau
- Protection d'un caillot

3) PRINCIPES GENERAUX

Le tissu gingival est composé d'un épithélium, tissu non vascularisé, et en profondeur du conjonctif, tissu vascularisé. De cette architecture et d'autres considérations plus pratiques découlent quelques règles de base :

- Les techniques de sutures doivent impliquer le conjonctif afin d'apporter la vascularisation nécessaire au lambeau pour cicatriser.
- Cela signifie également que les berges doivent s'affronter correctement et non pas se chevaucher lors du serrage du nœud : un épithélium repositionné sous un conjonctif entraînera une nécrose par manque de vascularisation de ce dernier.

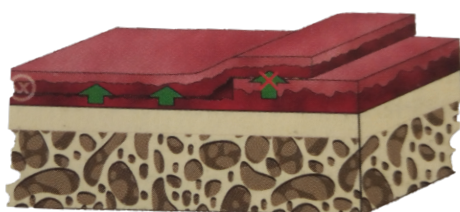


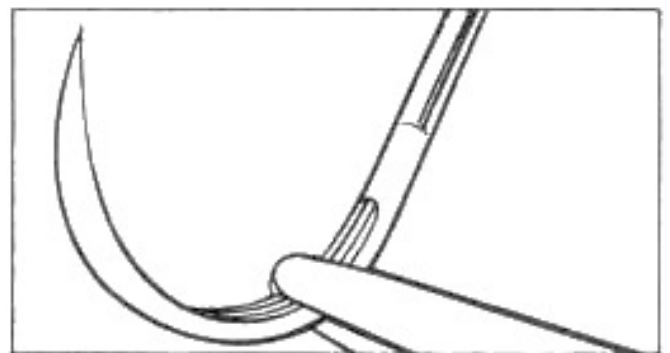
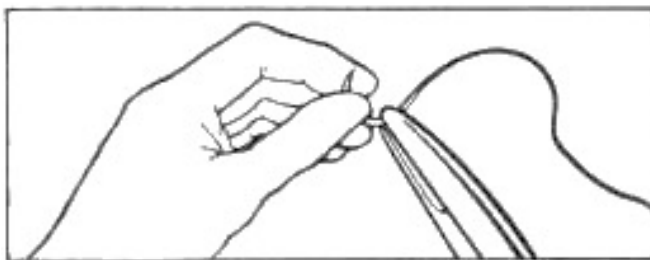
Figure: Principe de revascularisation d'un lambeau
Issue du *Guide pratique de chirurgie parodontale*
François Vigouroux, éditions Elsevier Masson

- Il est important également de respecter cette vascularisation en ne serrant pas les points de façon excessive au risque de créer une ischémie du site.
- Les points doivent reposer sur un plan soutenu pour éviter l'invagination du lambeau, il faudra donc réfléchir aux sutures dès le début de l'intervention et les premières incisions.
- Si la fermeture du site est souhaitée, elle doit être obtenue sans tension pour éviter toute désunion de la plaie.
- En cas d'incision linéaire, le premier point est central pour repositionner correctement les tissus.

- En cas d'incision angulaire, le premier point repositionne l'angle.
- Le premier passage d'aiguille correspond toujours à la partie mobile (lambeau). Si les deux berges sont décollées, la pénétration se fait du tissu le moins épais vers le tissu le plus épais, et, à épaisseur égale, plutôt de vestibulaire vers palatin/lingual.
- Lors des décharges, il faudra reconstituer les limites anatomiques traversées par l'incision : la ligne de jonction muco-gingivale. C'est-à-dire que la gencive attachée doit affronter la gencive attachée et la muqueuse libre doit affronter la muqueuse libre ceci afin d'éviter les brides cicatricielles.
- Le point de pénétration de l'aiguille se fera à une distance de 2 mm environ des berges, distance à évaluer selon la nature du tissu (gencive kératinisée, muqueuse...) et son état inflammatoire afin d'éviter de déchirer les tissus lors de la tension du fil.
- L'aiguille pénètre toujours perpendiculairement les tissus mous afin d'en préserver l'intégrité.
- Le choix du fil et du type d'aiguille est important pour le respect des tissus.
- Pour éviter au maximum une contamination du site opératoire, le nœud doit être décalé des berges de la plaie, de préférence en vestibulaire pour éviter une gêne du patient, et doit être le plus plat possible.
- Afin de faciliter le glissement du fil et préserver sa souplesse, une compresse humide imbibée de sérum physiologique ou chlorhexidine permet de l'essuyer.

Positionnement du porte-aiguille et de l'aiguille :

- Le porte-aiguille est positionné à 90° par rapport au grand axe de l'aiguille.
- Il maintient celle-ci entre le milieu de l'aiguille et le point de sertissage du fil.
- Le porte-aiguille doit avoir le manche orienté dans le sens de l'ouverture buccale pour ne pas être gêné par la commissure ou la joue lors des sutures.



Positionnement porte-aiguille/aiguille
Attention il vaut mieux manipuler l'aiguille avec une pince à disséquer pour éviter de se piquer !

4) LES DIFFERENTS TYPES DE POINTS : REALISATION ET INTERET

Tous les points sont décrits de vestibulaire (V) à lingual/palatin (L/P) pour simplifier la description. En général on commence en vestibulaire pour éviter un positionnement du nœud en palatin ou lingual, ce qui pourrait gêner le patient avec la langue.

Terminologie et séquence :

La suture comprend :

- un brin travaillant (ou grand chef) contenant l'aiguille assurant la pénétration tissulaire.
- un brin non travaillant (ou petit chef).

Le point est constitué de deux nœuds plats réalisés dans deux directions opposées. Il suit généralement la séquence 2-1 (pour 2 tours dans un sens et 1 tour dans l'autre sens). Une séquence de type 2-2-1, 2-1-1 ou 3-1-1 sécurise le nœud.



Figure: Visualisation du petit et du grand chef
Issue du *Guide pratique de chirurgie parodontale*
François Vigouroux, éditions Elsevier Masson

Nœud plat:

Le serrage des nœuds doit se faire « à plat », c'est à dire non contrarié par rapport au sens naturel de traction (cf le premier nœud des lacets de chaussures).

Pour obtenir un nœud plat, le porte aiguille est placé entre le grand chef et le petit chef. Le grand chef est ensuite enroulé, sans serrage, autour de l'extrémité du porte aiguille ; on peut réaliser 2 ou 3 tours. Les mors du porte aiguille saisissent ensuite le petit chef, pour le faire glisser dans la boucle du grand chef et le ramener du côté opposé.

Le serrage du premier nœud imprime la tension définitive à la suture. Il est donc important que, lors du serrage du second nœud destiné à verrouiller le premier, les brins soient neutres, c'est à dire, c'est à dire qu'il ne faut pas tirer sur le premier nœud et le desserrer. Lors du troisième nœud, cette neutralité n'est plus importante car le nœud est bloqué.

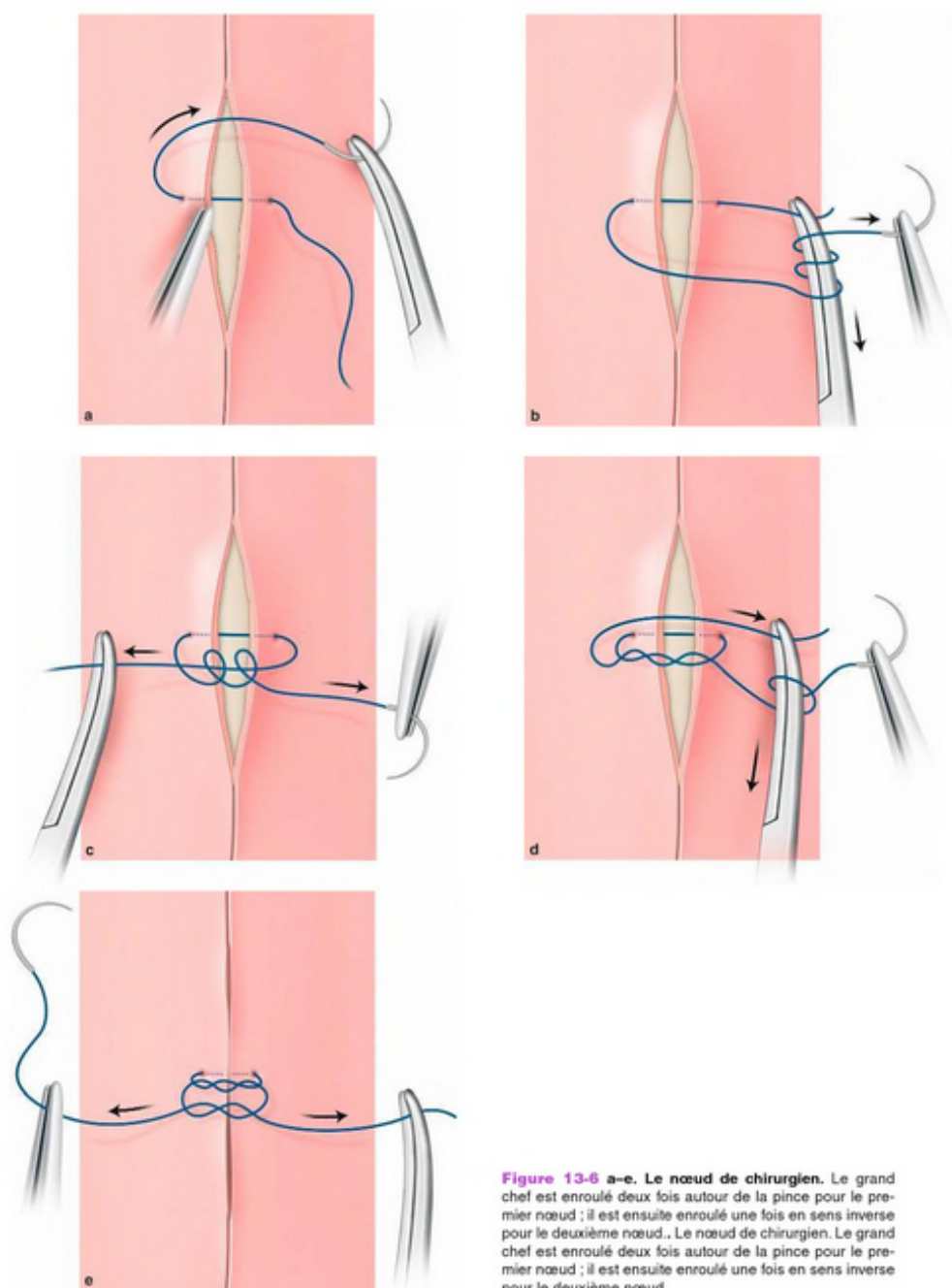


Figure 13-6 a-e. Le nœud de chirurgien. Le grand chef est enroulé deux fois autour de la pince pour le premier nœud ; il est ensuite enroulé une fois en sens inverse pour le deuxième nœud. Le nœud de chirurgien. Le grand chef est enroulé deux fois autour de la pince pour le premier nœud ; il est ensuite enroulé une fois en sens inverse pour le deuxième nœud.

Image issue du livre Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales. P.Bouchard, éditions Lavoisier

4.1 - Points simples

- Point en O

C'est le point de base, le plus utilisé, adapté à toutes les situations. On peut en réaliser plusieurs sur un même site opératoire. Il permet une fermeture peu étanche, permettant la diffusion de fluides, prévenant la formation d'hématomes compressifs. Sa réalisation et sa fermeture sont simples. Il maintient un lambeau en position mais ne permet pas de le tracter.

Réalisation :

- L'aiguille pénètre dans la berge mobile en passant dans le sens épithélium vers conjonctif puis ressort dans la berge opposée du conjonctif vers l'épithélium. Il est possible de faire le passage en 2 fois: d'abord passer dans la première berge, ressortir l'aiguille puis passer dans la seconde berge. Le passage en 2 fois permet de maîtriser le point de pénétration de l'aiguille et ainsi de passer à distance égale et au même niveau de chaque berge.
- Une fois l'aiguille passée, le fil est tiré de façon à ce qu'il y a une petite partie de fil persistant en vestibulaire : *le petit chef*, et une grande partie comprenant l'aiguille en lingual : *le grand chef*
- La fermeture du point se fait en faisant tourner le grand-chef autour du porte-aiguille qui va saisir le petit chef *par son extrémité* (cela évite de faire une boucle compliquant la fermeture). La séquence de fermeture est celle décrite dans le paragraphe nœuds plat ci-dessus.

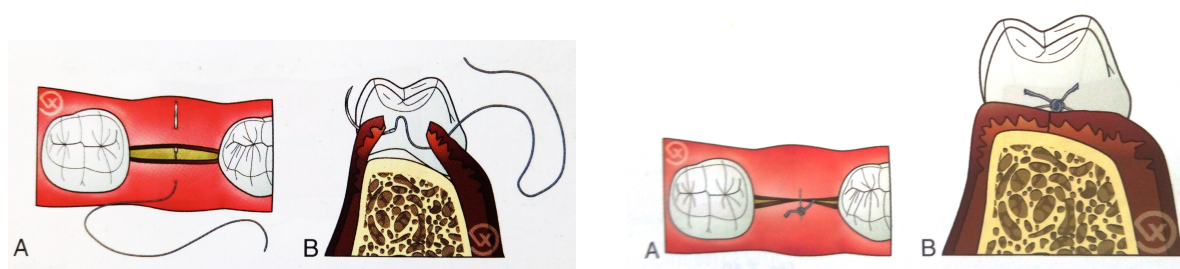


Figure: Point en O
Issue du *Guide pratique de chirurgie parodontale*
François Vigouroux, éditions Elsevier Masson

- Points matelassiers verticaux et horizontaux

Ces points ont pour particularité de faire 2 passages d'aiguille sur la même berge avant de passer sur la deuxième. L'avantage est de ne pas faire passer de fil à l'intérieur de la plaie: les fils traversant le trait d'incision sont au-dessus de l'épithélium et non pas sous le conjonctif. Ils permettent également une traction du lambeau tout en étant, grâce au double passage, moins agressifs pour les tissus.

Réalisation du matelassier vertical:

- En vestibulaire: insérer l'aiguille au niveau de la base de la papille, ressortir à la pointe de la papille, toujours en vestibulaire
- Passer côté lingual et effectuer la même opération (base du lambeau -> haut du lambeau). Ramener le grand chef en vestibulaire et fermer le nœud.

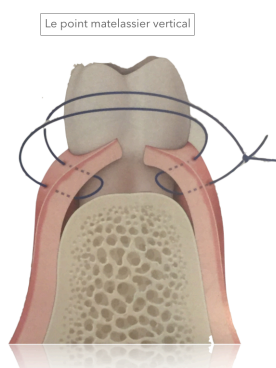


Image issue du livre *Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales*. P.Bouchard, éditions Lavoisier

Réalisation du matelassier horizontal:

- En vestibulaire: insérer l'aiguille en distal, ressortir au même niveau en mésial.
- Passer côté lingual et refaire la même opération de mésial en distal ce coup-ci.
- Repasser côté vestibulaire pour fermer le nœud.

- Point en croix

Ce point permet une fermeture de site d'avulsion, une protection d'un caillot ou d'un pansement collagénique positionné dans une alvéole, la fermeture d'un distal wedge. Comme il est réalisé avec 2 passages d'aiguille, il permet une fermeture sur une plus grande distance de la plaie. Il y a plusieurs façons de réaliser un point en croix, en voici 2 couramment utilisées.

Réalisation:

1- la plus simple :

Il s'agit du même passage que pour un point simple, réalisée 2 fois de suite:

- Premier passage de vestibulaire à lingual, sur le côté distal de l'incision
- Deuxième passage de vestibulaire à lingual, en mésial de l'incision
- Le grand chef repasse en vestibulaire pour la fermeture du point

Le point en croix (X)

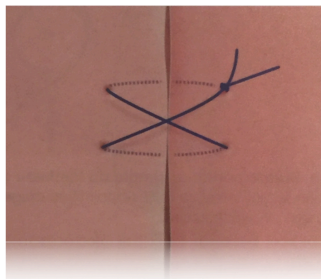


Image issue du livre *Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales*. P.Bouchard, éditions Lavoisier

2- matelassier horizontal croisé

Même réalisation que le matelassier horizontal mais pour croiser les chefs, le passage en lingual se fera de distal en mésial.

- Point U

Très utilisé en chirurgie parodontale et implantaire, il permet une bonne fermeture de site, assure l'étanchéité, ainsi qu'un ancrage solide et l'éversion des berges. Il favorise une bonne cicatrisation en faisant affronter correctement conjonctif avec conjonctif et épithélium avec épithélium des lambeaux vestibulaire et lingual. Il est assez difficile de maîtriser son serrement.

Réalisation:

- Premier passage de vestibulaire à lingual en distal de l'incision
- Deuxième passage de lingual à vestibulaire en mésial.
- Le grand chef est donc déjà en vestibulaire pour réaliser le nœud

Le point en U

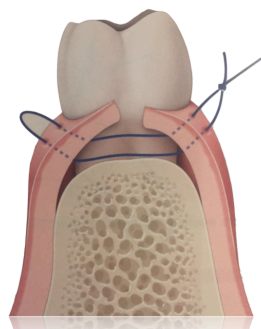


Image issue du livre *Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales*. P.Bouchard, éditions Lavoisier

Une variante de ce point est représenté par le point de "Buser" ou le U passé: avant de fermer le point en U, le grand chef repasse dans la boucle formée en lingual par le fil. Cela permet une traction supplémentaire du lambeau..

Le point en U passé

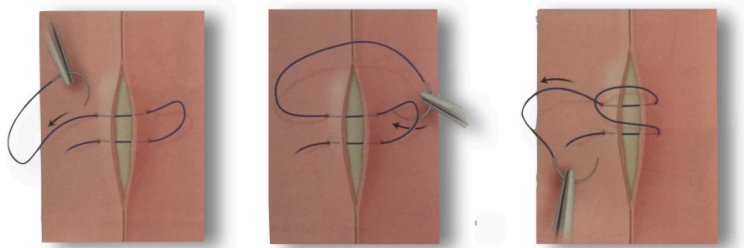


Image issue du livre *Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales*. P.Bouchard, éditions Lavoisier

- Point en 8

L'aiguille pénètre toujours de l'extérieur vers l'intérieur.

Indications: Il se substitue au point en O quand ce dernier est difficile voire impossible pour des raisons d'accessibilité.

Le point en 8

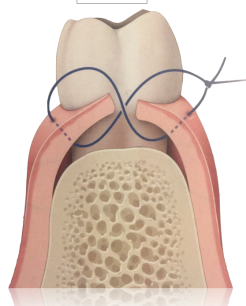


Image issue du livre *Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales*. P.Bouchard, éditions Lavoisier

- Point périosté

Il est pratiqué uniquement lors d'un lambeau d'épaisseur partielle. Ce type de lambeau laisse des fibres conjonctives et périostées sur la surface osseuse, permettant l'ancrage des fils.

C'est un point matelassier vertical ou horizontal qui pénètre d'un seul geste le lambeau de l'extérieur, le périoste sous-jacent, puis pénètre à nouveau le lambeau de l'intérieur.

Indications: point d'ancrage du lambeau déplacé apicalement.

Le placage des tissus peut être associé par une suspension autour du collet d'une dent avant de réaliser le nœud. Indications: placage d'un greffon épithélio-conjonctif

Les sutures périostées

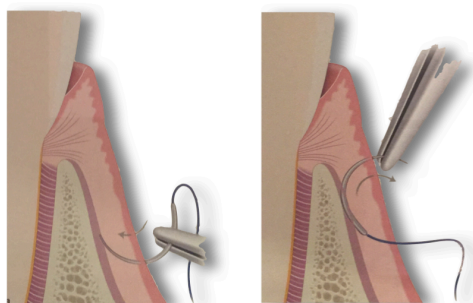


Image issue du livre *Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales*. P.Bouchard, éditions Lavoisier

4.2 - Points continus

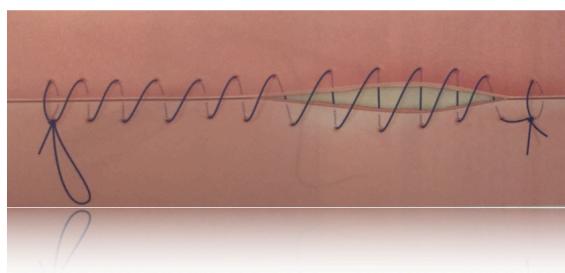
- Surjets simples et passés

Il s'agit d'une suture rapide qui répartit de façon équilibrée les forces entre les deux berges dans un secteur édenté. Elle est utilisée sur des incisions relativement rectilignes et de grande étendue. Le surjet simple commence par un point d'arrêt en O fermé (2-1-1). Seul le petit chef est coupé. Il s'en suit à l'aide du grand chef d'une succession de points en O, identiquement espacés, orientés dans le même sens (vestibulo-lingual ou linguo-vestibulaire). Le point final est réalisé grâce à la boucle du dernier passage, laissée longue pour permettre le nouage du nœud final.

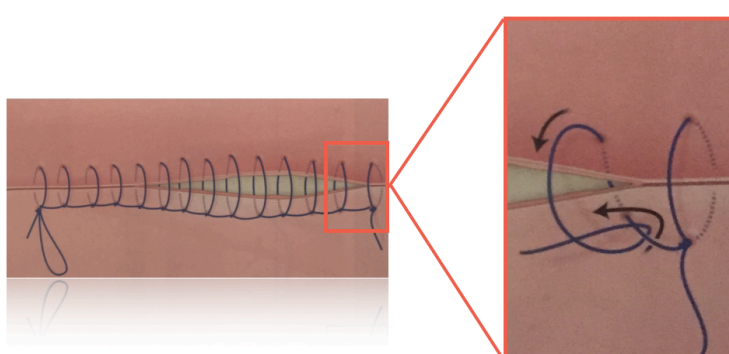
Pour le surjet passé: après le premier point d'arrêt en O (comme pour le surjet), le fil est passé dans la boucle formée entre les deux berges, puis entre chaque boucle suivante. Le point d'arrêt est identique au surjet simple.

Ces sutures sont réalisées sur des sites d'avulsions multiples par exemple ou sur des crêtes édentées après régularisation de crête.

Le surjet



Le surjet passé



Images issue du livre *Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales*. P.Bouchard, éditions Lavoisier

- Points suspendus continus

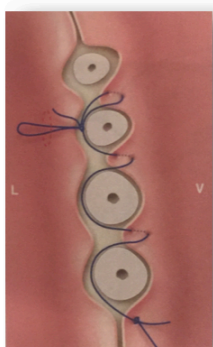
Ces points permettent de repositionner un lambeau qui a été réalisé par des incisions intrasulculaires sur plusieurs dents, en passant entre les dents. Sur les lambeaux palatins lors de collage ou d'avulsion de canines incluses en palatin par exemple.

Point suspendu continu simple : une seule des berges est décollée:

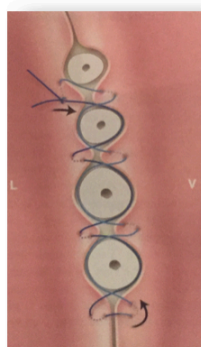
Le premier point est un point simple, en distal de la zone décollée. Le petit chef est coupé. Puis l'aiguille contourne la première dent, passe sous le point de contact, pénètre dans la première papille décollée, de l'épithélium vers le conjonctif. L'aiguille repasse sous le point de contact, contourne la deuxième dent et répète le premier passage. Cela jusqu'à la papille non décollée en mésial du site opératoire. Le point est fermé avec la boucle comme pour le surjet.

Si les deux berges sont décollées, le point continu suspendu suit le même principe mais pénètre dans les papilles vestibulaires et linguales/palatines.

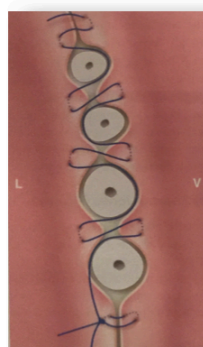
Les sutures continues



Sutures continues simples



Double suture continue



Suture continue double

Images issue du livre *Parodontologie dentisterie implantaire, volume 2 : thérapeutiques chirurgicales*.
P.Bouchard, éditions Lavoisier

Fermeture d'un point continu :

Il s'agit de la même technique que pour un point simple mais le petit chef est représenté par une boucle formée avec le grand chef. Pour faciliter le serrage de ce nœud, il faut que les 2 parties formant la boucle soient de la même taille, soit en entortillant la boucle pour qu'elle ne réalise qu'un seul brin soit en positionnant le porte aiguille au centre de cette boucle juste avant de serrer le nœud.

Les sutures continues permettent un gain de temps mais leur principal inconvénient est le relâchement de la tension voire la perte de la coaptation des deux berges du lambeau en cas de rupture d'un point ou du fil. Ainsi, la tension de la suture continue doit être assurée tout au long de la procédure. Il sera préférable de toujours les sécuriser par quelques sutures discontinues (en O ou en U par exemple) et de ne pas réaliser ce type de sutures sur des sites très inflammatoires

qui risquent avec l'oedème post-opératoire d'entraîner la rupture de la suture. De plus, la grande quantité de fil exposé retient davantage la plaque dentaire.

Actuellement les sutures continues simples, les doubles sutures continues simples ou les sutures continues doubles sont de moins en moins utilisées pour les inconvénients cités précédemment (risque de rupture du fil, dépôt de plaque). Les sutures continues réservées aux crêtes édentées, de type « surjet » ou « surjet passé » sont encore fréquemment utilisées.