UNIVESITÉ MENTOURI. DÉPARTEMENT DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES.
EL KHROUB

A4 CHIRURGIE

RÉPARATION CHIRURGICALE

D'APRÈS LE COURS DE
M. BENSEGUNI

2010-2011©KUSANAGI

HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

1. Généralités :

En chirurgie, on ne répare pas les tissus on ne les reconstitue pas, les moyens dont on dispose ne nous permettent que de les rapprocher, de les mettre en coaptation pour réaliser des affrontements spécifiques aux tissus que l'on suture, créer les conditions optimales qui permettent le déroulement normal du processus cicatriciel qui abouti a la cicatrisation, et permet la fermeture des plaies quelle soit opératoires ou accidentelles.
La cicatrice obtenue est de bonne qualité, solide et de préférence esthétique.
La réparation chirurgicale résulte d'une réaction inflammatoire qui aboutie à la formation d'un tissu conjonctif cicatriciel en quantité plus ou moins importante en fonction du mode de cicatrisation.
Sur le plan technique, il est habituel de distinguer deux types de réparation chirurgicale :

- La synthèse : qui consiste à replacer les tissus séparés lors de l'incision dans les meilleures conditions de rapprochement pour permettre une cicatrisation convenable avec le minimum de production de tissus cicatriciels.
- La prothèse : qui consiste à remplacer tout, ou une partie d'un élément anatomique par un élément artificiel ex : prothèse d'une articulation (coxo-fémorale : genou).

2. Rappel histophysiologique de la cicatrisation :

La réparation chirurgicale :
Elle consiste à faciliter le processus cicatriciel c'est-à-dire une lame conjonctive ou un tissu cicatriciel qui réalise la soudure des lèvres de la plaie ou le comblement en cas de perte de substance, ce processus se déroule en plusieurs étapes :

- La phase de détersion ou suppuration physiologique : qui consiste a débarrassé la plaie de tous les agents infectieux, ainsi que de débris organiques dévitalisés et corps étrangers par différents types de cellules spécialisées, les polynucléaires vont phagocyter les agents infectieux, les macrophages vont phagocyter tous les débris organiques, ces cellules qui sont appelées dans la plaie par chimiotactisme positif initié par des intermédiaires, la durée de cette phase de détersion dépend de l'état d'infection de la plaie ainsi que du volume d'attrition, ce sont les plaies opératoires qui se réparent le plus vite, elles sont aseptiques et très régulières et comportent donc très peu de tissus morts.
- Phase de néo-vascularisation et de bourgeonnement: après que la plaie ait été nettoyée, elle est envahie par des capillaires néo-formés qui sont perpendiculaires a la ligne d'incision, ils permettent la migration des histiocytes à partir des berges de la plaie, ces derniers vont synthétiser le tissu conjonctif cicatriciel qui va réunir les deux berges de la plaie, le bourgeonnement commence en différentes parties de la plaie et forme les bourgeons charnus de ZIEGLER qui vont connaitre une croissance centrifuge, et par coalescence ils vont combler toute la cicatrice, leur croissance va s'arrêter naturellement lorsqu'ils auront atteint le même niveau que les berges de la plaie.
- L'épithélialisation : (dernière phase)
- au cours de laquelle un tissu épithélial croît de manière centripète à partir des berges de la plaie, le glissement épithélial se fait très facilement sur un tissu de bourgeonnement de

HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

bonne qualité, et enfin la dernière étape est celle de l'intégration de la plaie au tissu environnant, à ce moment-là la cicatrisation est terminée, mais son évolution ne s'arrêtera que lorsque les néo capillaire auront disparus, au début la cicatrisation est dite **cicatrice rouge**, parce que les néo capillaire sont encore fonctionnelles, ensuite elle est dite **blanches** avec la disparition des vaisseaux néoformés.

- Ce mécanisme est ralenti ou arrêté par plusieurs facteurs, la présence de caillots sanguins qui constituent un milieu favorable a la multiplication bactérienne, et donc à l'infection qui est un des facteurs principaux du retard de la cicatrisation, il faut donc avoir une hémostase parfaite au niveau de la plaie.
- La cicatrisation est aussi freinée par la présence de liquides pathologiques « sérosité-pus », il faut donc drainer les plaies et les sinus opératoires pour éliminer les collections pathologiques qui constituent en une mauvaise irrigation des tissus suturés, elle peut avoir plusieurs causes :
- Des ponts de sutures trop serrés.
- Des surjets à la place des points simples sur certains tissus qui supportent mal l'ischémie.
- Elle peut aussi avoir une cause générale comme certaines grandes pathologies : diabète, carence alimentaire et dénutrition ainsi que les maladies cachéctisantes, mais aussi une cause locale lors de l'acte chirurgical, lorsqu'on sectionne un nombre important des vaisseaux sur lesquels on est obligé de mettre en œuvre les techniques de l'hémostase curative, ce qui prive la région opératoire d'une perfusion sanguine.

3. *Principes généraux des synthèses :*

La réussite de la reconstitution des tissus est soumise à plusieurs facteurs :

- Les lèvres de la plaie doivent être correctement disposées, c'est ce qu'on appelle : **l'affrontement.**
- Qu'elle soit correctement immobilisée pendant toute la durée de la cicatrisation par un des procédés de suture.
- Les affrontements : ils sont différents selon la nature du tissu que l'on reconstruit, c'est la relation anatomique que l'on recrée après l'incision pour conduire la meilleure cicatrisation possible. Les différents types d'affrontement sont les suivants :
- L'affrontement bord à bord : dans lequel les lèvres de la plaie sont coaptées par leur tranche de section ex : peau, muscles, séreuses.
- L'affrontement par des surfaces homologues : ils comportent deux possibilités :
- L'affrontement par les faces externes : est dit séro-séreux, réalisé au niveau des organes digestifs creux, cette déformation créée par la suture de ces organes est dite : **inversante**, l'affrontement se fait par les faces séreuses.
- Affrontement par les faces internes : réalisé lors des sutures des gros vaisseaux, la déformation créée est dite : **éversante**, elle entraine un affrontement par les muqueuses, il est dit : muco-muqueux.
- L'affrontement par des surfaces hétérologues : qui suppose un chevauchement des lèvres de la plaie, et donc un affrontement d'une surface interne avec une surface externe, cette

HTTP://MEDO-CONSTANTINE.COM

suture est réalisée au niveau de la tunique abdominale c'est-à-dire entre les deux grands droits (muscles) de l'abdomen, lorsqu'ils sont faibles cette suture est dite : **en paletot** et sert à réduire les ptoses abdominales (lorsque la tunique abdominale est faible, le poids des viscères la distend fortement et lui donne une «chute» de la cavité abdominale), mais cette suture est souvent contre indiquée. On peut corriger la ptose (Descente d'un organe par relâchement des muscles ou des ligaments qui lui servent de soutien) abdominale en mettant en place une plaque qui peut être en acier chirurgical, ou bien en carbone ou en kevlar. L'immobilisation des lèvres de la plaie est faite le plus souvent en plusieurs plans, on utilisant les divers moyens et techniques de suture, la réunion des lèvres de la plaie est le plus souvent protégée à l'extérieur par un pansement qui protège la plaie reconstruite contre l'action de l'animal (léchage/grattage) et contre l'infection, par ailleurs le pansement peut contribuer à renforcer l'action mécanique des sutures.

1. *Techniques de réparation des tissus mous :*

Procédés des sutures :

La réalisation de l'affrontement et l'immobilisation des lèvres de la plaie sont réalisées par différents procédés :

- La mise en place d'agrafes métalliques, dont la taille est proportionnelle à celle de l'animal.
- Par les colles biologiques : **Methyl Met Acrylates** (AMA), **Steril Strips**, qui sont des bandes adhésives qui servent à maintenir solidement les lèvres de la plaie en coaptation, et enfin les sutures varies qui sont réalisées au moyen de fils et d'aiguilles et parfois avec de petits appareils de suture.
- Les agrafes : on les utilise chez les petits animaux, dont la peau est fine (chat et petit chien), les agrafes de Michel : qui sont de petites lames en acier, munies de petites pointes à leurs extrémités, qui les empêchent de glisser, elles sont mises en place avec les branches de la pince à Michel et retirées avec des mors de la même pince.
- Chez les bovins : on utilise les mêmes agrafes, mais qui sont adaptées à la taille de l'animal, elles sont utilisées que pour la suture du plan cutané et permettent l'exécution d'une suture rapide et solide qui nécessite ni fil, ni nouage.
- Les colles biologiques : ce sont des substances qui présentent une forte adhérence sur les tissus d'animaux, elles sont biocompatibles et biodégradables, elles dispensent les sutures et permettent une reconstruction très rapide aussi bien à l'intérieur qu'au niveau de la peau, mais leur sécurité n'est pas totale, par ailleurs elles forment une interface entre les lèvres de la plaie, ce qui a pour inconvénient de retarder la cicatrisation, en freinant le passage des néo capillaires d'une berge de la plaie à une autre, c'est la raison pour laquelle elles sont rarement utilisées.
- Les sutures vraies : elles nécessitent l'utilisation d'un matériel spécial, constitué par différents types d'aiguilles, parfois des appareils automatiques et différents types de fils. Les sutures vraies comprennent des techniques très variées et adaptées aux tissus, ainsi qu'aux organes que l'on veut reconstruire.

HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

- Les aiguilles : ce sont des instruments métaboliques comprenant différents types d'aiguilles.
- Aiguilles à main libres : elles sont manipulées soit à la main, soit en moyen d'une pince porte-aiguille. Elles sont constituées d'un corps avec une pointe à une extrémité et un chas (trou d'une aiguille, par ou passe le fil) à l'extrémité opposée, elles diffèrent les une des autres par leur forme allant de 4 mm à 150 mm, leur courbure qui couvre un nombre déterminé de secteurs d'un cercle divisé en huit, et la courbure est alors exprimée : nombre de secteurs/le nombre total du secteur de cercle, 1/4 courbe, 3/8 courbe, 4/8 courbe, 5/8 courbe. La courbe est nécessaire pour la suture de plaies profondes et étroites, ainsi que d'éléments anatomique se trouvant en profondeur de la plaie. Le chas : il en existe 3 types : chas fermés, à ressort et des chas mixte, il y a des aiguilles sans chas dans lequel le fil est serti en usine dans une sorte de tube serré sur le fil, ces dernières ont l'avantage d'avoir le même diamètre que le fil et sont donc très atraumatiques, la section est différente en fonction du tissu à suturer, celles qui sont les plus atraumatiques ont une pointe mousse et un corps rond, elles servent à suturer des tissus friables et très vascularisés comme le foie, le rein, la rate. D'autres ont une pointe aiguë et un corps atraumatique, servent aux sutures des tissus délicats : chirurgie ophtalmique, viscères et vessie. D'autres sont destinées aux tissus denses comme les aponévroses, les tendons, les fascias et la peau. Doivent être très tranchantes pour pouvoir les traverser facilement, pour cela elles ont une section triangulaire avec une pointe traumatique. D'autres sont destinées à des tissus de consistance intermédiaire, elles ont alors une pointe aplatie et un corps atraumatique, la longueur de l'aiguille doit être suffisante pour traverser au moins une berge de la plaie, elles doivent être ductiles pour éviter qu'elles ne se cassent dans les tissus.
- Aiguilles à main libre : sont aussi des instruments qui servent à passer les fils dans les tissus, elles ont des formes, des longueurs et des sections semblables aux précédentes, elles sont munies d'un manche, lorsque l'aiguille est parallèle au manche (aiguille de Reverdin), lorsqu'elle est perpendiculaire au manche (aiguille de Faure), elles ont la particularité d'avoir un chas situé à la pointe, il s'ouvre et se ferme à partir d'une commande située entre la lame et le manche.
- Les pinces portent aiguilles : sont nécessaires pour la manipulation des aiguilles à main ou libres, particulièrement lorsqu'elles sont petites et utilisées dans des plaies étroites et profondes.
- Les fils : on en distingue plusieurs types qui sont classés en fonction de leurs origines, leur comportement au niveau des tissus (résorbable, tressé, cordé), leur calibre exprimé dans deux systèmes différents :
- USP : United States Pharmacopea.
- Décimal (DEC) : ou Métrique (M), ou EP (Européen Pharmacopea).
- La première est exprimée en nombre de zéro pour les fils fins, les fils moyens 1, 2, 3 et enfin les gros fils 4, 5 et 6.
- Dans le système métrique, le calibre du fil est exprimé en dixième de millimètre.

HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

- Leur longueur ; les brins ou écheveaux ont une longueur de 75cm ou 90 cm. Les roulettes appelées aussi bobines ont des longueurs variables 2.5 m, 30 m, 50 m, 100 m, leur couleur sert à bien les visualiser sur les tissus, les fils blancs prenant la couleur du sang dans les tissus, ils sont donc moins bien visibles.
- Résorbables ou irrésorbables : c'est-à-dire qu'ils sont détruits au bout d'un certain temps par les macrophages, cette phagocytose est faite sur les catguts, sur les fils d'origine synthétique, il y a des phénomènes inflammatoires au niveau du fil, les irrésorbables restent intactes dans les tissus. Leurs origines sont diverses :
- Origine animale : le premier fil utilisé est le catgut, fabriqué à partir de la sous muqueuse d'intestins, la soie à partir du cocon à vers de soie et le crin de Florence étiré de la glande sericigène.
- Origine végétale : nous avons principalement le coton et le lin.
- Origine métallique : on avait utilisé l'or, mais il a était abandonner à cause de son coût, l'argent et le bronze sont moins cher, mais sont toxiques pour l'organisme, l'acier chirurgical est très bien supporté par l'organisme, il est solide, inerte et ne coute pas cher. Les fils de ces trois origines sont dits naturels, enfin les fils synthétiques sont classés en deux grands groupes :
- Les irrésorbables : sont des polymères de molécules synthétiques, le premier est le nylon est un polyamide, le deuxième est le polypropylène sont obtenus par extrusion pour donner un monofilament, enfin le tergal qui est un polyester, c'est le seul fil synthétique irrésorbable constitué de poly filaments tressés.
- Résorbables : sont eux aussi des polymères : le vicryl ou polyglactine, acide polyglycolique ou ERCEDEX, polydioxanones, polyglycoprones, polyglyconates. Ils sont présentés sous deux formes : les monofilaments, et en polyfilaments tressés, ils se résorbent lentement dans l'organisme et conservent leurs qualités mécaniques pendant longtemps et souvent suffisamment pour obtenir une cicatrice solide.
- Les qualités des fils :
- Quel que soit le fil utilisé, il est toujours considéré comme un corps étranger et provoque une réaction de l'organisme. En fonction de sa nature, de sa forme et don calibre, l'organisme va réagir d'une façon plus ou moins forte contre le fil.
- Les monofilaments sont ceux qui sont les mieux supportés, les tressés et les torsadés induisent une réaction de l'organisme qui est assez forte, d'abord par leur effet mèche qui donne une migration des liquides tissulaires par capillarité pour éliminer cette action on doit les recouvrir d'une résine, les fils doivent tenir le nouage pour éviter la désunion, les monofilaments sont ceux qui tiennent très mal les nœuds particulièrement lorsqu'ils ont un calibre fort, ils doivent conservés les qualités mécaniques suffisantes pendant toute la durée de la cicatrisation.

Réalisation des sutures à l'aide de fil :

En chirurgie, les sutures sont placées en deux types :

HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

Les points séparés et les sutures à fil continu ou surjets.

- ***Les points séparés :***

Ils réalisent des sutures dites : entre coupées.

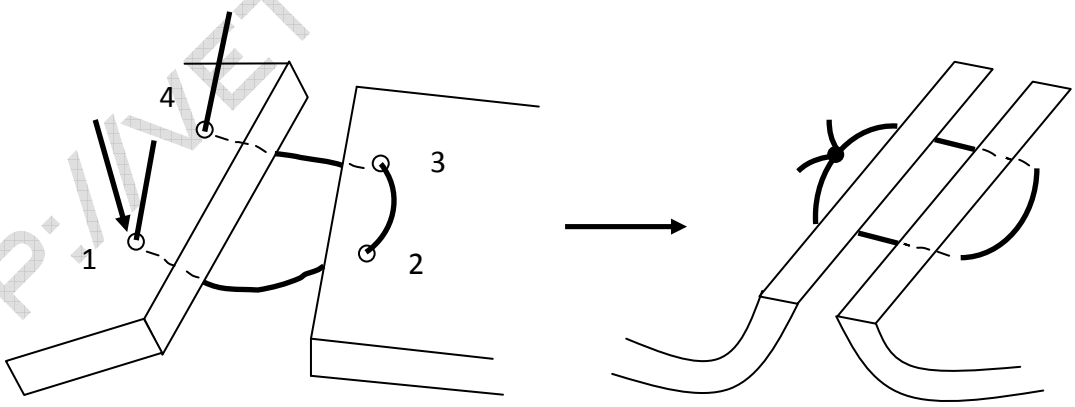
- ***Le point simple :***

il est formé a l'aide d'une simple anse de fil qui est nouée à la réalisation de chaque point, il réalise un affrontement bord à bord, il obéit à certaines règles lors de son exécution, le point d'entrée et le point d'émergence dans les lèvres de la plaie doivent être équidistants par rapport à la ligne d'incision, l'anse de fil doit être perpendiculaire à la ligne d'incision pour ne pas entrainer de déformation des lèvres de la plaie, le nœud doit être placé d'un coté ou de l'autre de la ligne d'incision, après le nouage le fil est coupé a environ 1 cm du nœud.
Si le point travers toute l'épaisseur de la lèvre de la plaie, il est dit : perforant, s'il travers les lèvres de la plaie incomplètement c'est-à-dire pénétrer par la face externe et sortir par la tranche de coupe, il est dit : non perforant.

- ***Le point en U :***

Pour réaliser ce type de point, il existe deux variantes :

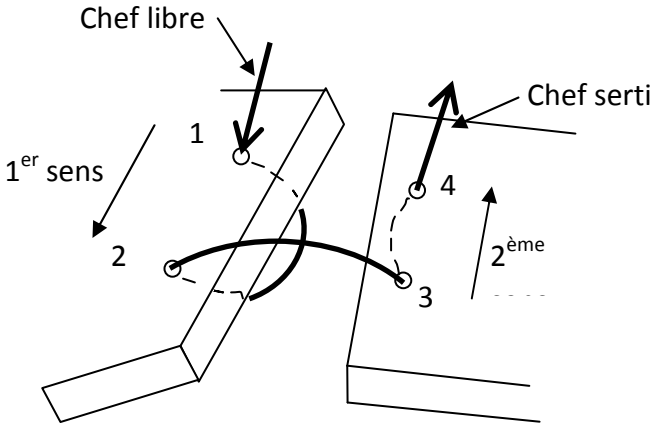
- Le point en ″U″ a anses vues : dans ce cas, les anses formées sont parallèles à ligne d'incision et sont visibles, l'exécution de ce point se fait de la façon suivante : la première lèvre est chargée comme un point simple au point d'émergence sur la deuxième lèvre, le fil n'est pas coupé il charge les deux lèvres en sens inverse du premier temps, le brin serti est noué avec le brin libre sur la première berge, on obtient de cette façon deux anses de fil dont une comporte le nœud, ce point permet un affrontement des berges de la plaie par la face interne, il est dit : éversant.

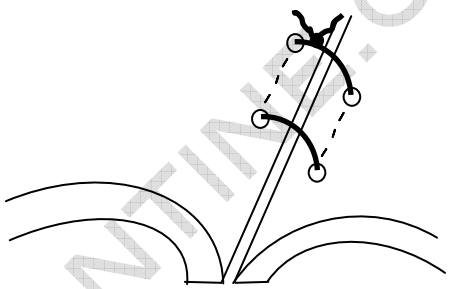


HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

©KUSANAGI

- Le point en ″U″ a anses cachées : dans ce cas, le premier point d'introduction est d'émergence se fait parallèlement à la ligne d'incision sur la même berge, ensuite la deuxième lèvre de la plaie est abordée de la même manière, mais en sens inverse du premier passage du fil, le chef serti est alors noué avec le chef libre, ce point permet un affrontement des lèvres de la plaie par leurs faces externes, il est dit : inversant ou enfouissant.



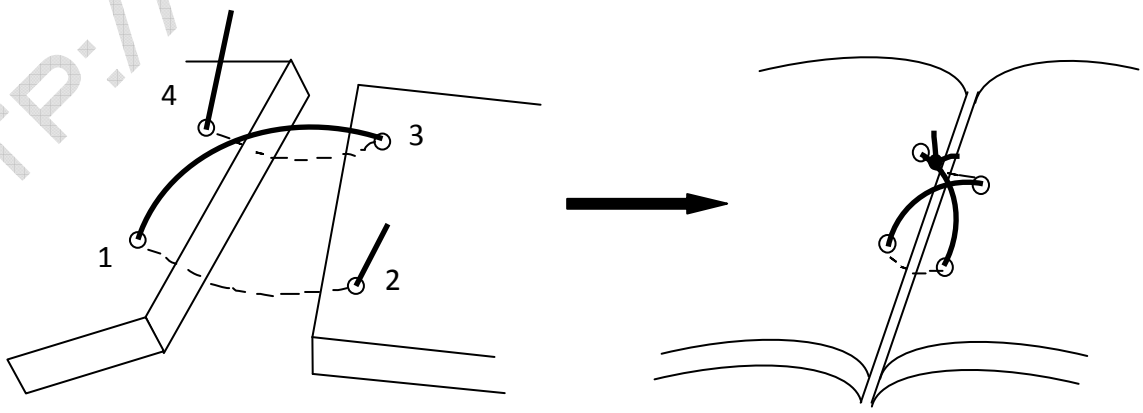


Affrontement par les faces externes

Une troisième variante du point en ″U″ à anses vues et donc éversant « affrontement par les faces internes » non perforant permet de réaliser une cicatrice fine et donc esthétique, il est dit : point de Blair-Donatti.

- ***Le point en X :***

Dans ce point les fils réalisent un affrontement bord à bord et viennent se croiser au dessus des lèvres de la plaie, c'est le surjet le plus court.
L'aiguille est introduite dans la première berge, elle sort dans la deuxième berge en réalisant une anse perpendiculaire à la ligne d'incision, elle est ensuite engagée dans le même sens à partir de la première berge pour sortir en formant une anse parallèle à la ligne d'incision, ensuite les chefs, serti et libre sont noués en se croisant par rapport à la ligne d'incision, on a alors un point en ″X″.



HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

Sutures à fils continus ou surjets :

❖ *Surjets dérivants du point simple :*

C'est le surjet simple ou de **Lembert,** il est d'exécution facile, il réalise un affrontement bord à bord des lèvres de la plaie.

➢ *Surjets à point passés :*

À chaque fin de passage du fil, dans les tissus et avant de recharger les lèvres de la plaie, le fil est passé dans l'anse précédente.

➢ *Surjets de Schmieden :*

Dans ce cas, les lèvres ne sont pas chargées alternativement par les faces internes et externes, mais de l'intérieur vers l'extérieur de la première lèvre, ensuite de l'extérieur vers l'intérieur de la première lèvre, ils donnent un affrontement par les faces externes, il est donc inversant, il peut être perforant ou non perforant.

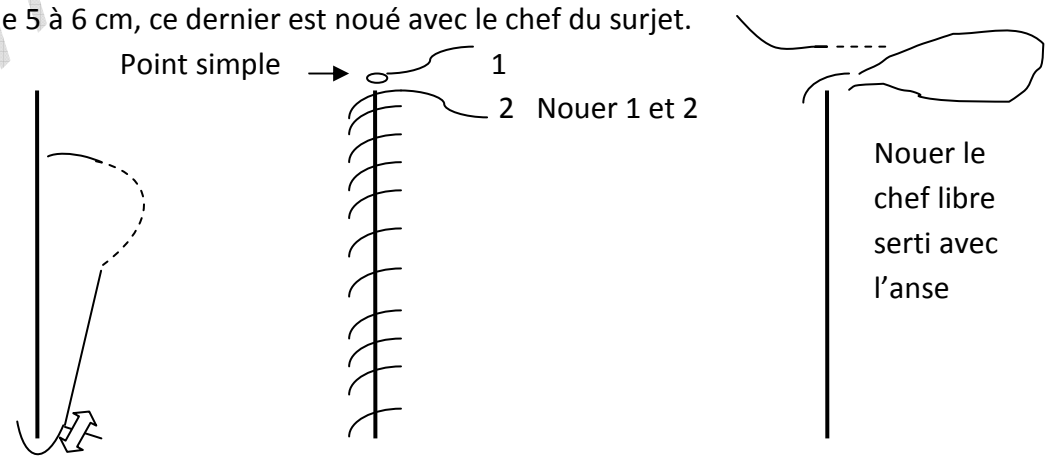
➢ *Sujets dérivants du point en "U" :*

Ils sont au nombre de deux :
Le premier est à anses vues, il affronte les lèvres de la plaie par leurs faces externes, il est eversant, le deuxième est à anses cachées, il affronte les lèvres par leurs faces externes, il est inversant.

➢ *Points communs aux surjets :*

Tous les surjets sont commencés à l'extérieur de la commissure des lèvres de la plaie, on réalise un triple nouage, le chef libre est coupé à 1 cm environ du nœud, ensuite le surjet est exécuté en fonction de son type, lorsqu'on arrive à la commissure opposée, on la dépasse d'un point, puis on termine le surjet selon deux manières :

a) La dernière anse est laissée longue pour être nouée de manière classique avec le chef serti.
b) La dernière anse est coupée de façon à former un chef libre de 5 à 6 cm, ensuite on met en place juste au-dessus un point simple dont on laisse le chef libre long de 5 à 6 cm, ce dernier est noué avec le chef du surjet.



HTTP://MEDICO-CONSTANTINE.COM

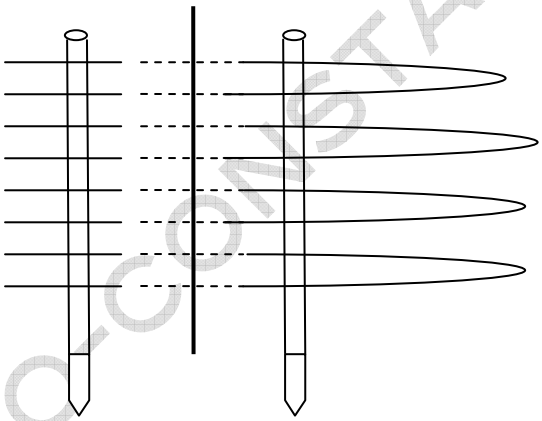
©KUSANAGI

Les surjets réalisent des sutures étanches, mais ils ont l'inconvénient d'être ischémients et leur sécurité n'est pas totale, car si une anse casse, le surjet se défait et les lèvres de la plaie s'ouvrent, pour le sécuriser, placer quelques points simples sur son trajet.

❖ *Procédés anciens de sutures :*

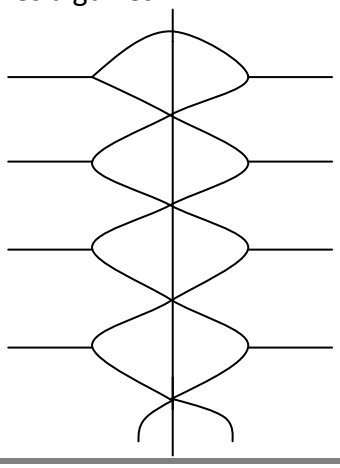
➢ *La suture enchevillée :*

Elle nécessite d'avoir deux chevilles en bois qui ont l'aspect d'un crayon, les fils sont passés un à un de part et d'autre des lèvres de la plaie, d'un coté nous avons une anse de fil et de l'autre deux chefs libres, le passage de ces anses de fil ne peut être réalisé qu'avec une aiguille à chas à ressort ou une aiguille à **Reverdin.** Quand on termine de placer les anses de fil, on introduit la première cheville dans les anses, la deuxième cheville est placée entre les chefs libres. Les anses sont serrées et les chefs libres sont noués, ce procédé à l'avantage de réduire la pression sur les tissus et donc d'éviter qu'ils se déchirent.



➢ *Suture entortillée :*

Elle consiste à réunir les lèvres de la plaie en implantant perpendiculairement a la ligne d'incision des aiguilles que l'on réunit ensuite par un fil tressé qui est entortillé et placé sous les aiguilles que l'on termine en nouant, pour retirer ce genre de sutures il suffit d'enlever les aiguilles.



HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

❖ *Particularité de la réparation propre à chaque tissu :*

Le choix d'une technique de suture dépend de plusieurs facteurs.
Le tissu ou l'organe fasciculé (muscle et tendant) peuvent être suturés dans le sens des fibres ou perpendiculairement aux fibres dilacération, les fibres dilacérées sont facile a reconstruire, car il n'y a pas de tensions, par contre lorsque l'incision est perpendiculaire aux fibres au moment où le muscle se contracte il peut y avoir dilacération des fibres par les fils de sutures, il faut donc immobiliser pendant toute la durée de cicatrisation, lorsqu'il s'agit d'organe cavitaire il faut rechercher une suture étanche, etc.

Suture au niveau de la peau :

Règle générale :

Lorsqu'on suture la peau il ne faut pas utiliser de gros fils ainsi que de grosses aiguilles, les points de suture doivent être régulièrement repartis sur toute la ligne d'incision, et peuvent être réalisé avec du matériel irrésorbable ou résorbable, ce dernier permet de dispenser, de retirer les fils après la cicatrisation particulièrement lorsqu'il s'agit d'animaux difficiles ou de régions difficilement accessibles, les points ne doivent pas être trop sérés, car ils gênent la circulation sanguine et retarde la cicatrisation, ils ne doivent pas être trop lâches, car ils ne réalisent pas une coaptation suffisante des lèvres de la plaie ils doivent être maintenus en place suffisamment longtemps pour donner une cicatrice solide.

Réparation des muscles et aponévroses :

Incision parallèle aux fibres du muscle :

Dans ce cas, il n'y a pas de tension sur l'incision lorsque le muscle se contracte on met alors une série de points en X alternativement large et étroit de façon a constitué une ligne de dissociation des fibres musculaires par les points de suture.

Incision perpendiculaire aux fibres du muscle :

Dans ce cas lors de la contraction des muscles les points de suture sont solides à des tractions très fortes et risque de dilacérer les fibres musculaires, on utilise alors des points en U à anse vue qui permettent un meilleur appui sur les fibres musculaires, ils sont moins tranchants que les points simples, on complète par une immobilisation du membre pour éviter les contractions musculaires.

Réparation des tendons :

Ils ont la même structure fasciculée que les muscles, ils sont eux aussi soumis a des tensions énormes, leur réparation est rendue très difficile par les forces auxquelles ils sont soumis, ainsi que leurs vascularisations faibles, on utilise alors des techniques spéciales comme la suture de sterling-bunnel, pour la réaliser on utilise un fil serti aux deux extrémités, on commence par un des moignons, on passe le fil alternativement dans trois plans différents en croisant les fils a l'intérieur du tendon grâce aux deux aiguilles, les deux chefs sont sortis par la tranche de section, on les coupe assez long, on répète la même suture sur le deuxième moignon, et les fils sortis par les tranches de section sont noués deux a deux en mettant le membre dans une position de tel que l'on relâche la tension sur le muscle.

HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

Il est recommandé de travailler sous anesthésie générale de bonne qualité pour obtenir une bonne myorelaxation, cette première suture est complétée, une suture du péri tondant qui assure la vascularisation et favorise donc la cicatrisation.

Réparation des viscères creux septiques :

Ces derniers nécessitent une suture étanche qui est réalisée en deux plans de suture, un premier constitué par un surjet simple perforant ou non qui réalise un affrontement bord à bord cette suture est ensuite enfouie par une deuxième qui réalise un affrontement par les faces externes en u à anse cachée ou schmeiden qui ne doit pas être perforant.

Remarque : lorsqu'il s'agit d'organe cavitaire de lumière réduite, la suture ne doit pas être stenosante, dans le cas où l'organe est de diamètre réduit on réalise l'anastomose termino-terminale, par une suture de connel-mayo qui est réalisée par la mise en place de point simple très rapproché non perforant.

MOT D'UN MEMBRE DE L'ÉQUIPE

C'est avec ce document que notre aventure de l'année scolaire 2010-2011 s'achève, j'aimerai remercier tout mes camarades qui m'ont encouragé à continuer cette aventure malgré quelques problèmes que nous avions affrontés, qui m'ont beaucoup aidé à numériser plusieurs modules, qui m'ont permis a atteindre l'idée que j'avais depuis quelques années passées.

Je tiens à exprimer ma plus vive reconnaissance à mon maitre A.Bensegueni, sans qui cette aventure n'aurait pas été possible. Je le remercie très sincèrement pour les cours qu'il nous a présentés. Enfin, je tiens à le remercier pour ses qualités humaines, d'homme scientifique exceptionnel.

Donc nous vous donnons rendez-vous en cinquième année si tout ce passe comme prévu, bon courage pour les examens ;)

TEAM

KUSANAGI

AVEC LA COLLABORATION DE

M.O.A ET B_INTEGRA

SPECIAL THANKS TO

B_INTEGRA

DISPONIBLE SUR

HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

PUBLIÉ PAR

TAXI PHONE BRAHIM

ATTENTIONS! CE DOCUMENT A ÉTÉ VÉRIFIÉ, MAIS CELA NE VOUS EMPÊCHE PAS DE LE REVÉRIFIER, SI VOUS AVEZ DES SUGGESTIONS À PROPOS DE CE DOCUMENT CONTACTEZ NOUS À CETTE ADRESSE :

KUSANAGI.KYO.DSVK@GMAIL.COM

HTTP://VETO-CONSTANTINE.COM

©KUSANAGI