

# PLAIES – AUTRES TRAUMATISMES

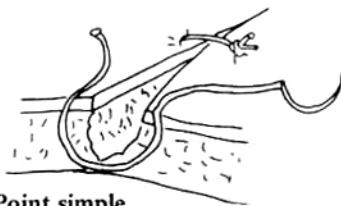
P. BOURREL - R. HUET - B. MAISTRE - R.-M. FERRO

J.-M. VEILLARD - J. VEDY

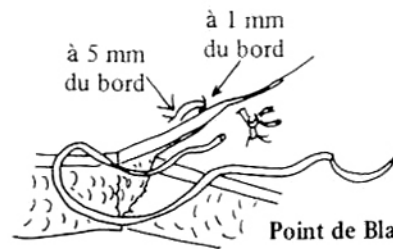
## SUTURES

### SUTURES CUTANÉES

- MATÉRIEL : . les adhésifs (stéri-strips) sont peu appropriés (chaleur, humidité)
  - . les agrafes métalliques restent un excellent matériel si elles ne sont pas trop serrées et desserrées au 3e jour,
  - . les fils fins (00 à 0000) non résorbables (crin, soie, nylon, monobrin, tergal ...)
  - . aiguille sertie (aiguille de Reverdin contre-indiquée).
- POINTS UTILISÉS : ne doivent jamais invaginer les bords.

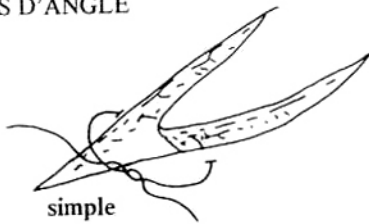


**Point simple**  
Prendre peu de peau-nouer sur le côté

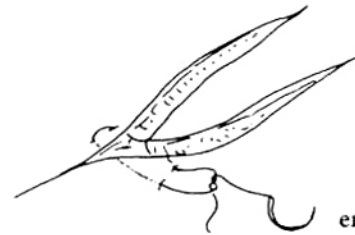


**Point de Blair Donati**

### POINTS D'ANGLE



simple

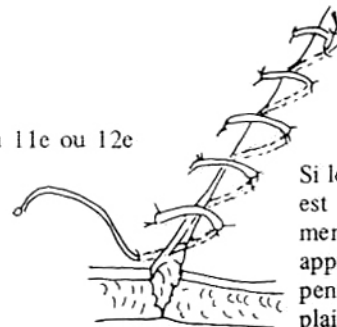


en Blair Donati

### SURJETS SIMPLES

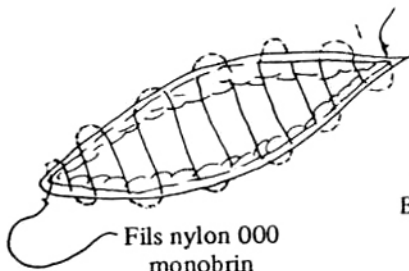


- tend à invaginer
- est ischémiant (ne l'enlever qu'au 11e ou 12e jour).

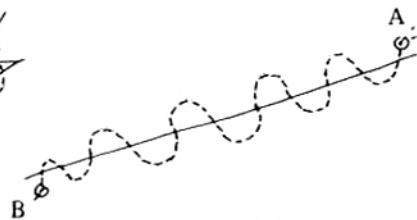


Si le trajet profond est mené obliquement le segment apparent sera perpendiculaire à la plaie.

### SURJET INTRADERMIQUE



Fils nylon 000 monobrin

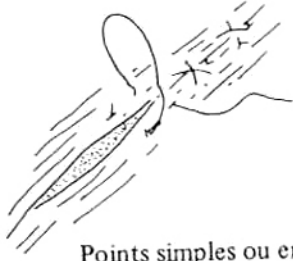


Un simple plomb de pêche stérilisé arrête chaque extrémité par écrasement (ablation au 8e jour en coupant B et en tirant A)



**SUTURES PROFONDES**

**APONÉVROSES** : Résorbables lents si plaie courte (appendicite, hernie)  
 Nylon gainé ou monobrin si plaie longue (laparo-lombotomie)

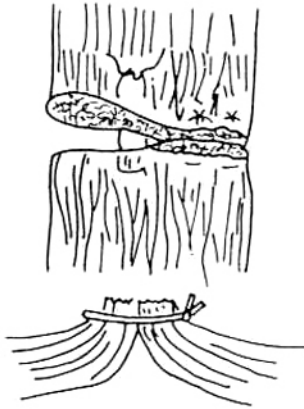


Points simples ou en X

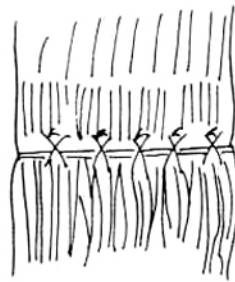


Points en U (paletot) - exceptionnel - diaphragme  
 - diastasis ligne blanche éventration

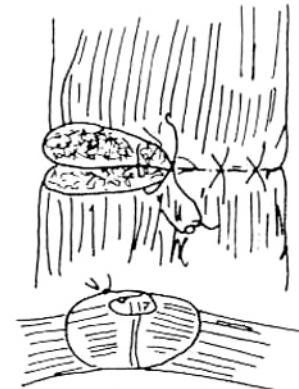
**MUSCLES** (fragiles, fasciculés) = résorbables lents, nylon gainé ou tressé.  
 si dissociation = rapprochement simple  
 si dissection = position de détente et suture vraie.



pas de points en U  
 (qui éversent)

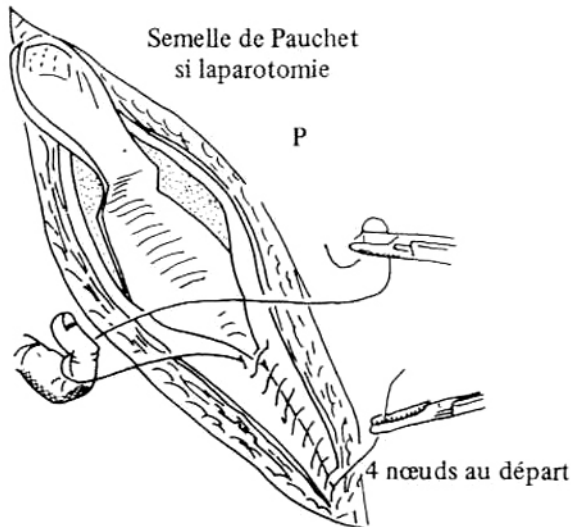


ni points en X  
 (tendance à découper)



loin et profond au 1<sup>o</sup> passage « X » :  
 près et superficiel au 2<sup>o</sup>.  
 mais points en « cor de chasse »  
 (recommandé pour éviter trop grande  
 éversion et déchirure en timbre poste)

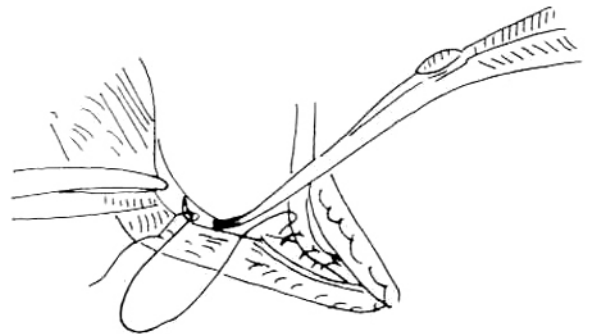
**PÉRITOINE** : Surjet catgut 00 ou lin fin



Semelle de Pauchet  
 si laparotomie

P

4 nœuds au départ

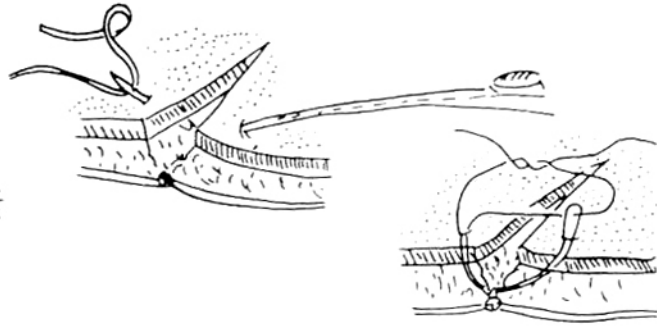


Si le péritoine est fragile, appuyer la  
 suture à la face profonde de l'apo-  
 névrose

« R CHEVELU



Drainage 48 Heures  
par faisceau de crins



Points « de l'interne de garde »

Seul cas où la Reverdin (fine) soit admise sur la peau  
(cuir chevelu en zone non découverte)  
Hémostase : compression agrafes.



Excision très économe



Réajuster  
chaque lambeau



ORTE DE SUBSTANCE DES EXTRÉMITÉS DIGITALES



Si la phalangette apparaît, effectuer une recoupe osseuse très modérée mais suffisante pour que l'os n'affleure pas.

La cicatrisation dirigée permet habituellement une cicatrisation rapide et de meilleure qualité que les procédés plastiques : greffes ou autoplasties.

## PERTES DE SUBSTANCE DES EXTRÉMITÉS DIGITALES

De nombreux procédés de chirurgie plastique ont été décrits pour réparer les pertes de substance traumatiques des extrémités digitales au prix de greffes qui sont insensibles et de techniques qui relèvent de la spécialité.

Dans les pertes de substance pulpaire, avec habituellement section en « sifflet » ou en « saucisson » qui sont les plus fréquentes, un procédé simple, la cicatrisation dirigée, donne une cicatrisation conservant la sensibilité de l'extrémité digitale.

### CICATRISATION DIRIGÉE POUR PERTE DE SUBSTANCE DES EXTRÉMITÉS DIGITALES (d'après VILAIN, MEYRUEIS)

« Le jour de la blessure, après nettoyage de la peau et bain dans un ammonium quaternaire, une compresse très légèrement imbibée du même ammonium quaternaire est placée sur la plaie. Ne pas utiliser un pansement gras qui gênerait l'hémostase. La main est maintenue surélevée après pansement qui doit être réalisé sans compresse circulaire et en position de fonction.

2 ou 3 jours plus tard, le premier pansement est décollé généralement par le blessé lui-même dans un bain d'ammonium quaternaire. Il n'y a plus de problème d'hémostase. C'est l'heure du premier pansement pro-inflammatoire avec une pastille d'une double épaisseur de compresse vaselinée. Une compresse sèche et un pansement protecteur recouvrent la pommade. Ne pas mettre une compresse vaselinée de dimensions excessives qui entretiendrait la macération.

Les pansements seront rares : une fois par semaine ; si le bourgeon devient exubérant, mettre en place un pansement anti-inflammatoire en utilisant un peu de pommade néomycine-hydrocortisone ou en déposant sur la compresse vaselinée quelques gouttes de corticoïde et d'antibiotique.

Il est toujours possible de relancer le bourgeonnement par un nouveau pansement pro-inflammatoire.

Lorsque la phalangette est intéressée, surtout dans les amputations terminales du doigt, il faut effectuer une recoupe osseuse très modérée mais suffisante pour que l'os n'affleure pas. Cela est indispensable pour éviter une cicatrice douloureuse sur une saillie osseuse.

La cicatrisation pour des pertes de substance identiques est d'autant plus rapide que le sujet est plus jeune :

– Pour une section en « saucisson » n'intéressant pas la phalangette : 25 à 30 jours pour un sujet de 18 à 20 ans - 45 à 50 jours pour un blessé de 45 à 50 ans.

La cicatrice obtenue est le plus souvent un peu hyperesthésique au début, le blessé en est averti. Les tranquillisants peuvent être utiles à ce stade pour limiter ce phénomène. La récupération du tact est ensuite obtenue, le doigt blessé redevient fonctionnel.

Les délais nécessaires pour obtenir la cicatrisation complète peuvent paraître longs. En fait, le résultat final est obtenu plus rapidement et avec moins de soins que par tout autre procédé ».

## MATÉRIEL DE SUTURE

### FILS DE SUTURE NON RÉSORBABLES

#### A. SYNTHÉTIQUES

NATURE	SPÉCIALITÉ	CARACTÉRISTIQUES	UTILISATIONS HABITUELLES
NYLON torsadé gainé	LIGALENE (B) FLEXILON (B) SUPRANYL (T)	Souple, lisse Tous les avantages du crin sans ses inconvénients. tant que la gaine est intacte	Parois, tendons, nerfs, peau
DACRON	TEVDEK (P) FLEXIDENE (B) ERCYLENE (R.C.)		
CRIN synthétique (Monofilament de polyamide)	CRINERCE (RC) FLEXOCRIN (B) MONOCRIN (T) ETHICRIN (E)	Souple, très lisse Résistant, nœud assez glissant (à multiplier) Tolérance parfaite	Peau tendons Aponévrose, os Chirurgie plastique Drainage filiforme

#### B. NATURELS

CRIN de FLORENCE Monofilament d'une kérato-protéine sécrétée par le ver à soie.		Nœuds de meilleure tenue que le synthétique mais moins solide. Plus onéreux.	Même utilisation
SOIE TRESSÉE	NÉO SERACAP (RC) SOIE NOIRE (B) SUPERSILK (RC) SILKAM (B) DEKNATEL (T)	Fine et solide, glisse peu Mieux toléré que certains fils synthétiques	Spécialités ophtalmo, ORL, stomato sutures fines, vasculaires, chirurgie plastique
LIN	LINOWAX (RC) LINATRIX (B)	Moins capillaire, souple résistant Bonne tenue des nœuds	Sutures digestives ligatures vasculaires

B – Laboratoire Bruneau

E – Laboratoire Ethicon Ethner

P – Laboratoire Peters

R.C. – Laboratoire Robert et Carrière

T – Laboratoire Toraude

## C. MÉTALLIQUES

NATURE	SPÉCIALITÉ	CARACTÉRISTIQUES	UTILISATIONS HABITUELLES
ACIER monofilament ou cablé		Tolérance parfaite, n'offre aucune prise à l'infection	Fin : nerfs, tendons, peau, chirurgie thoracique. Gros : os, parois en un plan. Moyen : plan aponévrotique si septicité.
BRONZE monofilament			Parois en un plan

## RÉSORBABLES

CATGUT sous muqueuse d'intestin de mouton	Tous les laboratoires	Temps de résorption dépend du malade et du tissu (6 à 8 j.) souple, résistant. Nœuds de bonne tenue.	Séreuses (péritoine, syno- viale). Aponévroses et muscles sur faible longueur et faible tension) Tissu cellulaire sous-cutané Hémostase des petits vaisseaux.
AC. GLYCOCOLIQUE	ERCEDEX (R + C)  LIGADDEX (B)	Résorption plus lente Résistance très supérieure.	Parois chirurgie générale Sutures digestives à nœuds en dedans, en dehors de toute septicité.
POLYGLACTINE	VICRYL (E) DEXON	id.	id.

### – CALIBRES :

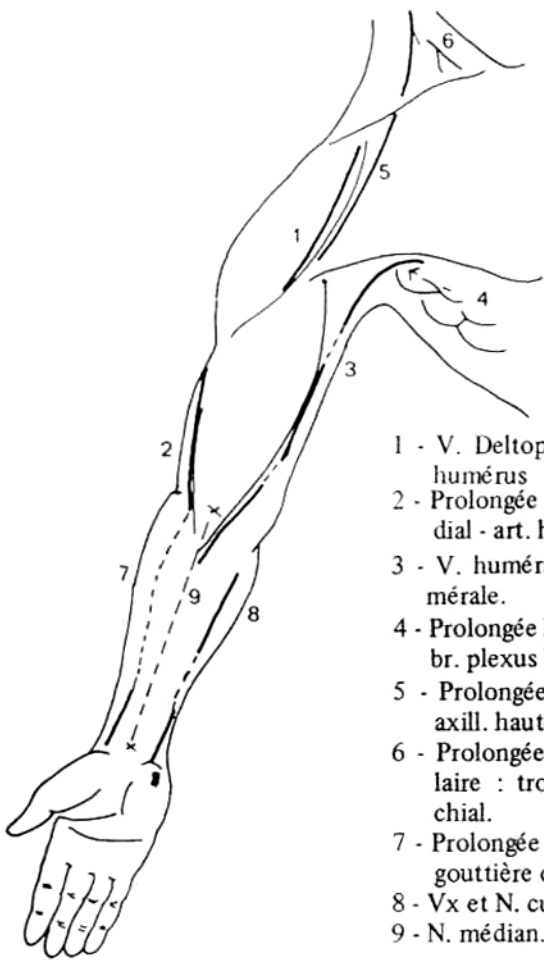
- . classification française (de 0,5/100e à 1m/m environ)  
du 7/0 au 6
- . classification décimale (de 0,5/100e à 100/100e)  
du 0,5 au 10

La corrélation entre ces deux classifications est difficile à établir et elles sont en règle mentionnées toutes les deux sur les préparations commerciales.

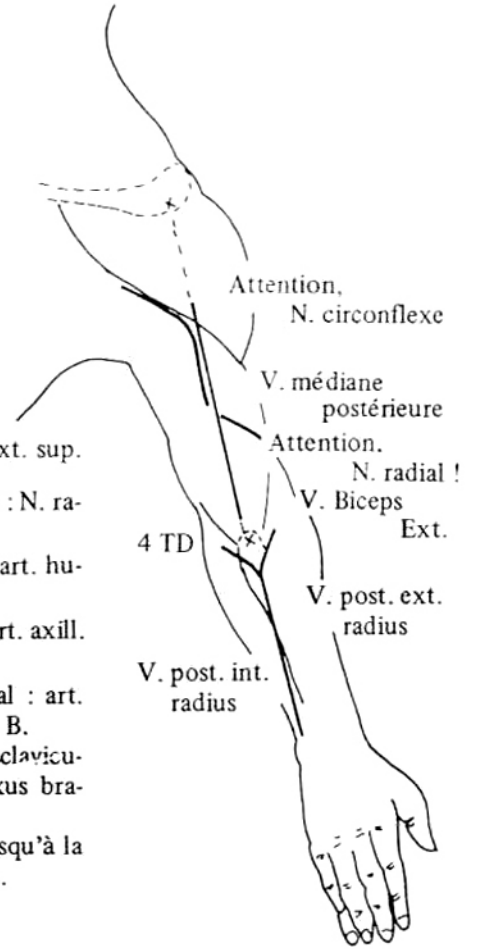
### – AIGUILLES : serties - à une extrémité ou aux deux (tendons, vaisseaux)

- . formes : – courbes 3/8 de cercle de 7 à 50 mm de long  
– courbes 1/2 de cercle de 17 à 50 mm de long  
– droites de 20 à 65 mm de long  
– « ski ».
- . pointes : – ronde (intestin, vaisseaux) chirurgie étanche.  
– triangulaire (parois, peau, plastique).

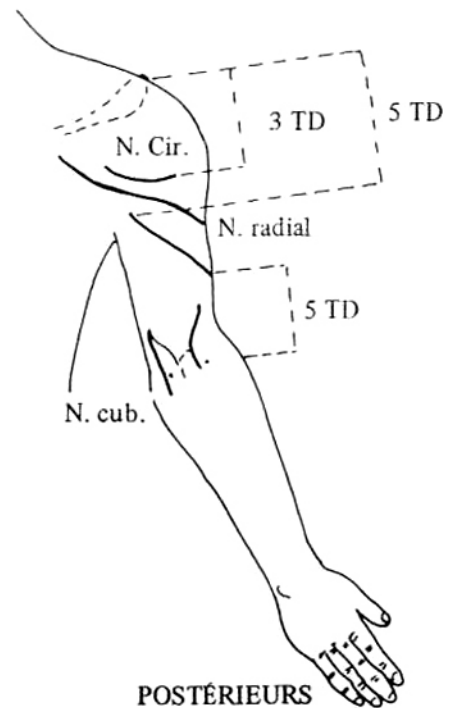
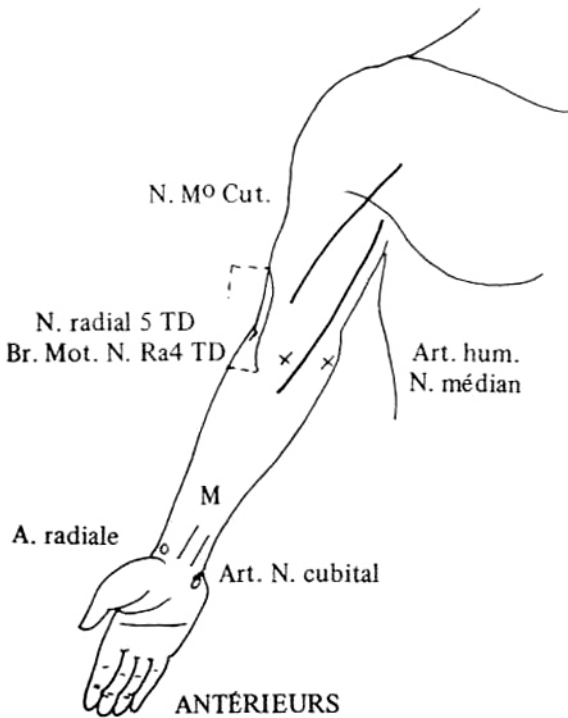
## VOIES DE PÉNÉTRATION DU MEMBRE SUPÉRIEUR



- 1 - V. Deltopectorale : articul. épaule ext. sup. humérus
- 2 - Prolongée en DH et bicipitale externe : N. radial - art. hum. profonde-humérus
- 3 - V. humérale : N. médian, N. cubital art. humérale.
- 4 - Prolongée le long du grand pectoral : art. axill. br. plexus brachial.
- 5 - Prolongée à travers td grand pectoral : art. axill. haute creux axill. et troncs plex. B.
- 6 - Prolongée en haut, voie médio transclaviculaire : tronc axillo sous-clavier, plexus brachial.
- 7 - Prolongée en bas : bicipitale interne jusqu'à la gouttière du poulx : art. radiale, radius.
- 8 - Vx et N. cubitaux. Cubitus.
- 9 - N. médian. Tendons fléchisseurs.



## DANGERS VASCULO-NERVEUX DU MEMBRE SUPÉRIEUR



## TRAUMATISMES VASCULAIRES DES MEMBRES

### BUTS

- . Assurer l'hémostase
- . Prévenir l'ischémie
- . en restaurant l'axe vasculaire.

### INDICATIONS

- . Plaies ou traumatismes vasculaires fermés dans 3 éventualités, toujours en urgence :
  - hémorragie extériorisée grave,
  - hématome pulsatile ou pas,
  - plaie sèche ou contusion avec ischémie.

### SOINS PRÉ-OPÉRATOIRES

- . Assurer une hémostase préalable :
  - par compression manuelle ou pansement fortement compressif, manœuvre suffisante dans les lésions distales ou veineuses.
  - par mise en place d'un garrot qui ne se justifie que devant l'inefficacité d'une forte compression. Il doit alors être élastique et large, placé en proche amont, être serré efficacement et l'heure de mise en place notée à l'évidence. Il ne doit plus être desserré. Un garrot en attente peut être installé en amont d'une compression.
- . Déchocage au sang iso groupe et iso rhésus par deux bonnes voies d'abord aux membres supérieurs.
- . Sondage vésical aseptique
- . Rasage large.

### ANESTHÉSIE

Une anesthésie générale est nécessaire. Une rachi-anesthésie ou une anesthésie loco-régionale sont possibles dans certains cas extrêmes.

### MATÉRIEL

- . Aspiration en bon état de marche, à canule atraumatique,
- . Instrumentation vasculaire atraumatique (clamps souples, pinces, lacs),
- . Matériel de suture monofilamentaire serti de calibre approprié.

### INSTALLATION

- . Décubitus dorsal en règle, modifié parfois selon la voie d'abord.
- . Exposition large et aseptisation de la totalité du membre.

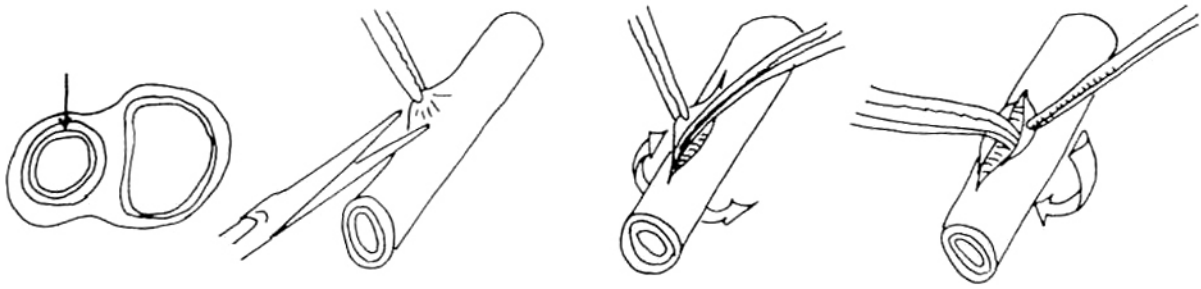
### TECHNIQUE

**Voie d'abord** : Elle doit s'inspirer des voies vasculaires, pour être au sec et au large, par un contrôle en amont et en aval des lésions si un garrot ne peut assurer l'hémostase en amont, sinon par un accès direct. L'incision est tracée à partir de repères précis osseux, musculaires ou tendineux qui balisent la ligne de direction des vaisseaux ou l'interstice musculaire qui y conduit. Le cheminement doit être anatomique, utilisant les coulées intermusculaires avec le souci du respect des collatérales utiles, des lymphatiques et des nerfs. L'écartement bénéficie d'un écarteur de Beckmann ou d'Ollier.

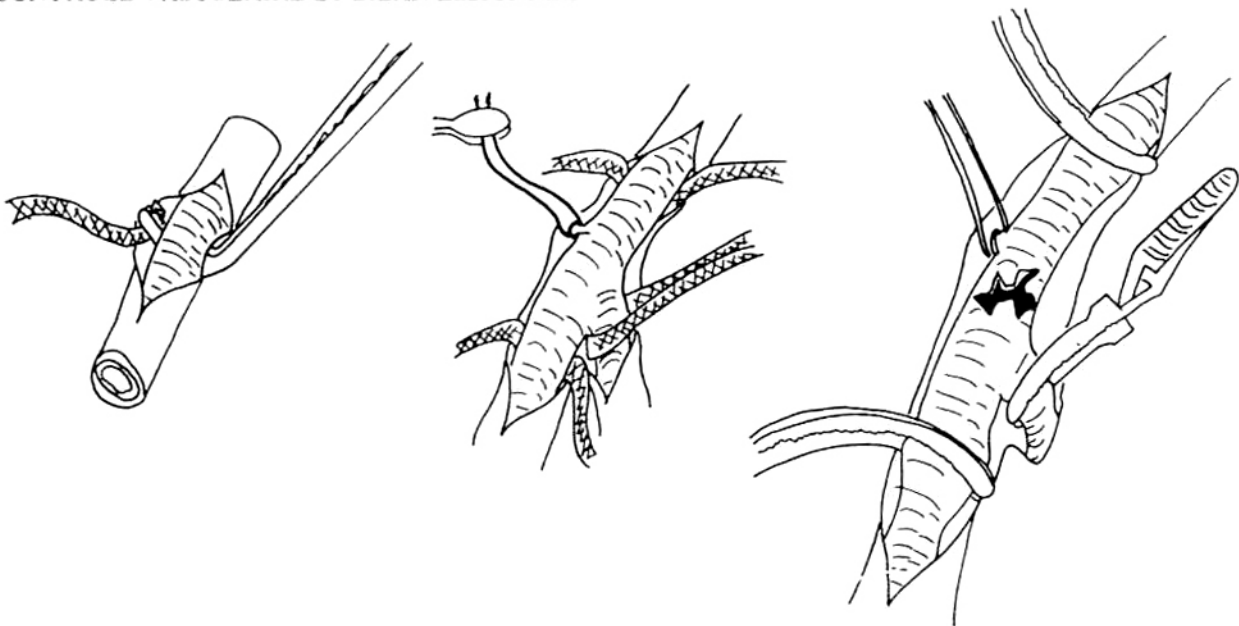
**Contrôle vasculaire** : Il commence par l'ouverture de la gaine vasculaire propre, permettant de dédoler le vaisseau et de l'isoler sur lacs. L'agrandissement de cette ouverture permet l'exposition de l'axe vasculaire et le contrôle des collatérales par un gros fil passé deux fois, en spire ; des clamps peuvent



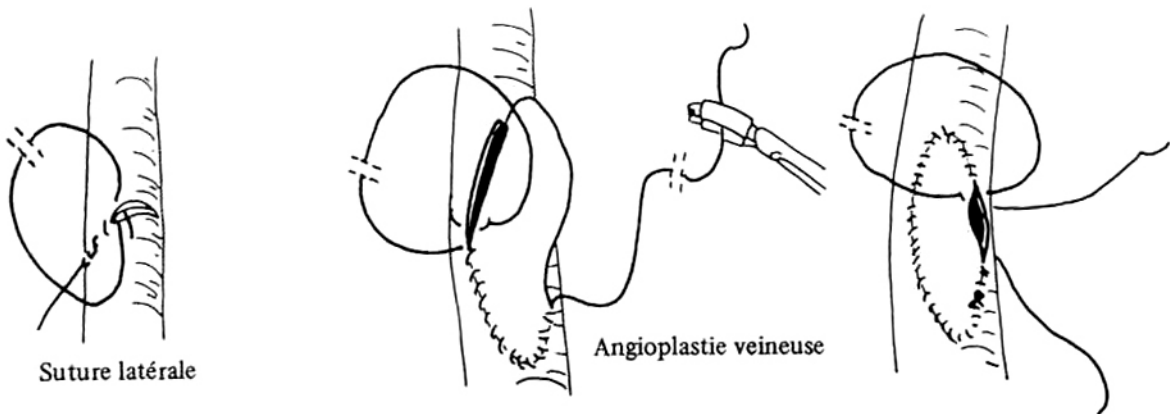
ABORD VASCULAIRE DANS LA GAINE



CONTROLE VASCULAIRE ET BILAN LESIONNEL



RÉPARATION VASCULAIRE



Suture latérale

Angioplastie veineuse

alors être posés de part et d'autre des lésions, sur l'axe principal et les collatérales de gros calibre et le garrot préalable desserré.

**Bilan lésionnel** : Il peut ainsi être précisément fait et une tactique décidée, mais avant d'entreprendre la restauration, il faut s'assurer de la liberté de l'axe vasculaire par une thrombectomie éventuelle après déclantage et par l'injection dans le réseau d'aval d'une solution d'héparine (15 à 30 mg) diluée dans 50 cc de sérum isotonique, grâce à un cathéter veineux de bon calibre et à extrémité mousse.

**Restauration vasculaire** : Elle commence par le parage vasculaire, régularisant les berges d'une plaie, vérifiant l'état de l'endartère, réalisant une adventicectomie limitée, allant jusqu'à une recoupe du vaisseau. Les ligatures de vaisseaux majeurs sont à proscrire et ne peuvent se justifier que par nécessité (sepsis). Elles seront alors doublées, appuyées par transfixion et réalisées au lin.

**Suture latérale simple** : Elle s'adresse aux plaies latérales franches. Elle peut être faite à points séparés ou en surjet, soit simple, soit éversante en U.

**Angioplastie veineuse** : Elle permet de combler une perte de substance latérale ou d'éviter une suture longitudinale sténosante. Elle sera menée par 2 hémi surjets commencés par un fil biserti en amont d'un angle, en piquant de la veine vers l'artère, sans créer d'ectasie pariétale.

**Suture termino-terminale** : Elle traite une section totale sans perte de substance large car elle ne doit pas être faite sous forte tension. A partir de deux points de bâti diamétraux ou d'une triangulation, elle peut être conduite en surjets ou à points séparés. Circonférentielle sur un gros vaisseau, elle gagne à être elliptique pour éviter la sténose quand le calibre décroît, les points séparés deviennent dans ce cas une nécessité.

**Résection suivie d'une greffe veineuse inversée (saphène interne)** : Elle s'impose si la perte de substance dépasse 2 à 3 cm. Elle comporte deux anastomoses terminales et nécessite un bon contrôle des collatérales du greffon veineux.

**Pontage veineux extra focal** : Il est justifié dans les lésions des zones dites dangereuses, permet d'éviter un foyer traumatique trop exposé ou septique, avec ligature des extrémités vasculaires dans le foyer. Il est réalisé par deux anastomoses termino-terminales et un cheminement extra focal du greffon inversé.

**Remise en circuit de l'axe vasculaire** : Elle obéit à quelques règles :

. une purge par déclantage des collatérales, du vaisseau d'aval, puis d'amont, doit précéder la fermeture complète de la suture,

. l'étanchéité de la restauration est alors vérifiée, en sachant tamponner patiemment avant de décider le passage d'un point complémentaire d'hémostase qui ne s'impose que devant une fuite nette et pulsatile,

. l'efficacité de la restauration est contrôlée par :

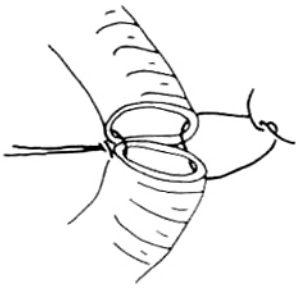
- la qualité de la revascularisation,
- la perception des pouls périphériques,
- une éventuelle angiographie sur table.

**Fermeture** : Elle comporte nécessairement la couverture de l'axe vasculaire, un parage est alors effectué en cas de plaie et un drainage peut être indiqué. Il ne doit pas se situer au contact de la restauration.

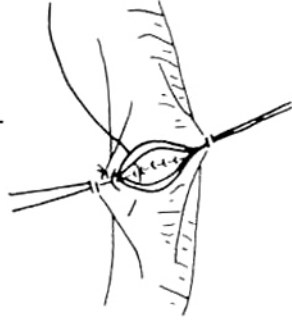
**Lésions associées** : Elles auront été traitées dans le même temps :

. restauration indispensable des gros troncs veineux axiaux,  
. stabilisation éventuelle d'une lésion osseuse, qui gagne alors à être réalisée avant la restauration vasculaire.

**Aponévrotomies** : Elles constituent un geste complémentaire soit préventif et immédiat en cas d'ischémie sévère prolongée, soit de nécessité et secondaire devant un gros mollet dur et douloureux, pour assurer largement la décompression des loges musculaires œdématisées.



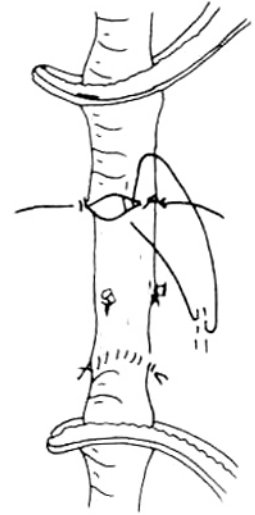
Suture termino-terminale



Circonférencielle



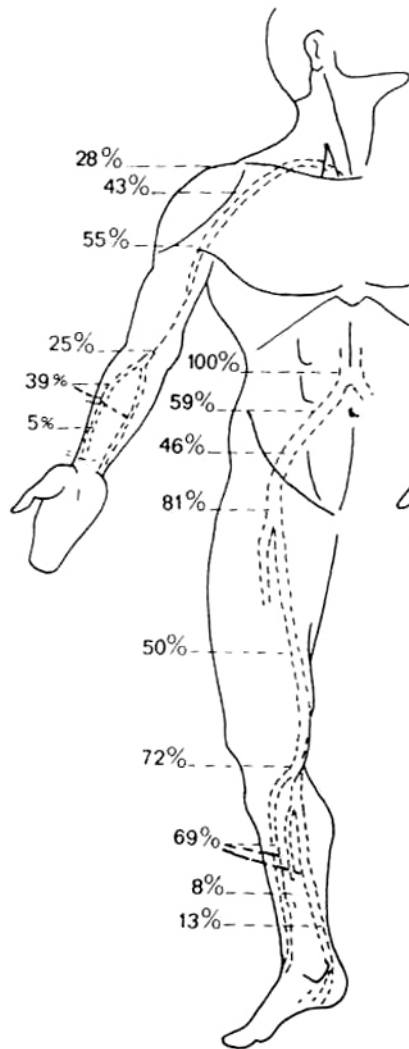
elliptique



greffe veineuse inversée



Points de compression



Ligatures vasculaires et pourcentages d'amputations secondaires



Voies d'abord

## SOINS POST-OPÉRATOIRES

Ils comportent :

- **une surveillance stricte** de la vitalité du membre, des poulx d'aval et de la T.A. - . des plaies opératoires (ablation des fils au 12<sup>e</sup> jour),
- **une antibiothérapie massive** à large spectre dans les traumatismes ouverts,
- **une anticoagulation prudente** peut s'imposer en fonction du terrain, des lésions, des moyens de surveillance,
- **la mobilisation précoce et prudente** au lit et un lever au 4<sup>e</sup> jour.