

## E-learning : Bases de chirurgie

---

### Description du cours

Cet E-learning s'adresse à tous les étudiant-es inscrit-es à notre formation qui veulent connaître les bases théoriques et pratiques de la suture cutanée et de l'anesthésie locale. Son contenu est adapté aux objectifs PROFILES EPA. Il introduit également des méthodes de ligature plus avancées pour ceux qui désirent approfondir leurs connaissances en chirurgie.

---

### Les points clés :

- Matériel de base en chirurgie
  - Différentes techniques de base en suture cutanée
  - Champ stérile et application d'une anesthésie locale
- 

### Modules

#### Introductory Course

- **Leçon 1** : Présentation du matériel
- **Leçon 2** : Réalisation du point simple
  - 2.1. Noeud plat avec le porte-aiguille
- **Leçon 3** : Réalisation du point de Donati
- **Leçon 4** : Préparation du matériel et mise de gants stériles

#### Advanced 1

- **Leçon 5** : Réalisation du surjet simple
- **Leçon 6** : Réalisation du point simple inversé
- **Leçon 7** : Réalisation du surjet intradermique

#### Advanced 2

- **Leçon 8** : Erreurs à éviter
  - **Leçon 9** : Exécution d'une anesthésie locale
    - 9.1 : réalisation d'une anesthésie locale
    - 9.2 : atténuer la douleur : plusieurs stratégies à disposition
- 

### Références et remerciements

## Leçon 1 : Présentation du matériel pour réaliser une suture

Dans cette vidéo, vous allez apprendre comment tenir correctement les instruments nécessaires à la suture.



[Episode 1.mp4](#)

*Avant-propos : Durant l'entièreté de ce cours, pensez à procéder à chacune des étapes de manière détendue, sans vous crisper, afin de ne pas vous fatiguer et d'être le plus performant possible. Bon exercice !*

Les instruments utilisés durant nos cours de suture sont les suivants :

### 1.1. Un porte-aiguille



Image 1 : description du porte-aiguille, réalisé par l'équipe YSSA

#### Fonction

Sert à porter l'aiguille.

#### Comment l'utiliser

Le porte-aiguille se tient avec le pouce et l'annulaire ou l'auriculaire (selon la taille de l'instrument et de la main) dans les anneaux ; l'index et le majeur servent de stabilisateurs. Les mors du porte-aiguille assurent la tenue de l'aiguille au niveau de son tiers distal. Il est essentiel de maintenir l'aiguille perpendiculaire au porte-aiguille afin d'en faciliter sa manipulation. La crémaillère assure le verrouillage de l'instrument.

## 1.2. Une paire de ciseaux



Image 2 : ciseaux Mayo, tirée de "Surgical instruments : a pocket guide", M.P. Wells

### Fonction

Sert à couper les fils et leurs extrémités.

### Comment l'utiliser

Lorsque le nœud est terminé, amenez les ciseaux à plat jusqu'à proximité du nœud et effectuez une rotation d'environ 90°, de façon à voir clairement la position du nœud, puis coupez. Cette technique permet d'éviter de couper les structures adjacentes (p. ex un vaisseau).

## 1.3. Une pincette



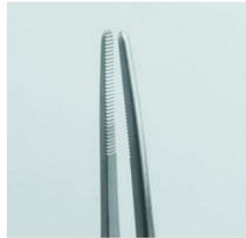
Image 3 : pincette d'Adson, tirée de "Surgical instruments : a pocket guide", M.P. Wells

### Fonction

Permet d'exposer les berges de la plaie et de manipuler l'aiguille afin de faciliter l'action du porte-aiguille (explication ci-dessus). La pincette à griffe permet de saisir les berges de la peau.

### Types

Elle peut être anatomique (à bords arrondis) ou chirurgicale (à griffes, p.ex. pincette d'Adson à griffes).



Pincette anatomique



Pincette chirurgicale

*Image 4 : pincette Anatomique et chirurgicale, tirée de "Cours de Suture", Dre E.Uldry*

### Comment l'utiliser

La prise en main se fait comme celle d'un stylo en utilisant le pouce et l'index. Lorsque vous saisissez les berges de la plaie avec une pince, veillez à ne pas léser les tissus au risque d'y laisser une cicatrice.

## 1.4. Un bistouri



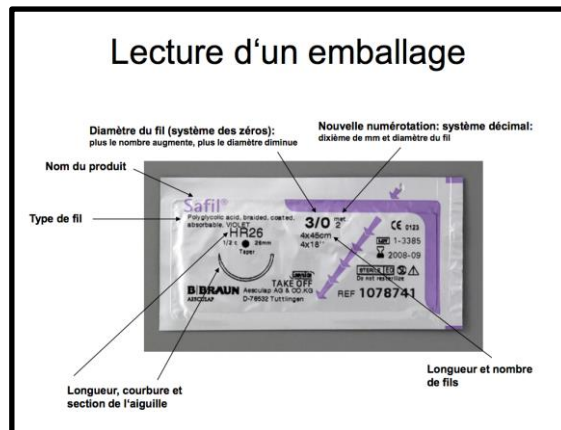
*Image 5 : bistouri, tirée de "101 of Surgical Instruments", M. Liehn, H. Schlautmann*

## Fonction

Un bistouri, aussi appelé scalpel, est composé d'un manche et d'une lame pouvant être amovible. Il permet d'inciser un tissu ou un support synthétique (tapis d'entraînement pour sutures) afin d'y créer une plaie ainsi que de couper les fils au moment de leur ablation.

## Comment l'utiliser

Se tient fermement comme un couteau de cuisine. L'index s'appose au-dessus du manche pour apporter de la précision à l'incision.



**Attention :** pour des raisons évidentes de sécurité, un scalpel se transmet toujours à une autre personne par le manche !

## 1.5. Du fil de suture

Image 6 : emballage d'un fil de suture stérile, tirée du cours de la Dre Uldry

## Fonction

Un fil de suture sert à rapprocher les berges d'une plaie afin de faciliter sa guérison. Au bout de chaque fil de suture, on retrouve une aiguille comprenant des caractéristiques bien spécifiques quant à son corps (tranchante, ronde) et à sa pointe (tranchante, mousse). Le type de fil utilisé dépend du type de plaie, de tissu et de la suture à effectuer.

**Types :** Il existe plusieurs types de fils de suture que l'on classifie selon :

- **Leur structure :** monofilament ou multifilament (tressé)
- **Leur origine :** naturelle (p.ex. soie) ou synthétique (p.ex. nylon)
- **Leur capacité d'absorption** (d'élimination par le corps) : absorbable ou non absorbable
- **Leur calibre :** diamètre et résistance du fil selon la pharmacopée Européenne ou Américaine

A titre d'exemple, on préfère le monofilament pour les sutures vasculaires, bien qu'il soit plus difficile à manier (comme vous pourrez le remarquer lors des workshops). Les détails de leur application ne sont cependant pas nécessaires à connaître pour le niveau de suture qui sera enseigné.

## Leçon 2 : Réalisation du point simple



Point simple avec la main droite  
[Episode 2 D.mp4](#)



Point simple avec la main gauche  
[Episode 2 G.mp4](#)

### Description

C'est le point le plus simple à réaliser, sur toutes les plaies, à condition d'adapter le calibre du fil à la région du corps.

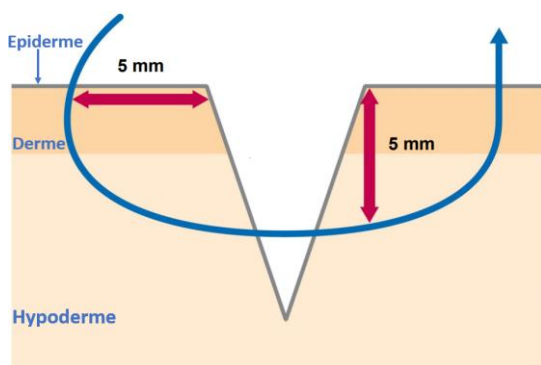


Image 7 : schéma du point simple, tirée du cours de la Dre. Uldry



Image 8 : schéma de la distance entre les points simples, tirée du cours de la Dre. Uldry

Avantages	Inconvénients
Réalisation facile	Moins esthétique qu'un surjet
La suture n'est pas étanche ce qui est utile dans une plaie souillée	La réalisation peut prendre du temps si la plaie est de grande taille
Permet de limiter le risque de déhiscence complète de la plaie	

### Les étapes

1. Saisir l'aiguille depuis l'emballage à son tiers distal en utilisant le porte-aiguille  
*Attention* : Veillez à ne jamais toucher l'aiguille avec les mains ! En cas d'AES (Accident d'Exposition au Sang ou aux liquides biologiques) adressez-vous directement au service de santé du personnel afin de déclarer l'incident et être pris en charge.
2. Placer l'aiguille perpendiculairement par rapport à la peau à environ 5 millimètres du bord de la plaie.
3. Piquer dans la peau et ressortir au milieu de la plaie (au niveau du derme) en effectuant un mouvement de rotation du poignet.  
*Attention* : Ne tirez pas sur la peau, accompagnez toujours le mouvement de l'aiguille en respectant sa courbure !
4. Saisir la pointe de l'aiguille avec le porte-aiguille, et tirer le fil avec la pince dans la direction par laquelle l'aiguille est sortie.
5. Tirer jusqu'à ce que le chef libre (bout du fil hors de la plaie) soit de longueur adéquate pour réaliser un nœud.
6. Appliquer la même marche à suivre (du point 1 à 6) au niveau de la berge opposée afin de finaliser le point
7. Former un nœud plat pour fixer le point.

### Quelques règles importantes à respecter

- La distance entre chaque nœud doit être équivalente (cf. Image 8)
- Il faut s'assurer d'aligner correctement les berges de la plaie l'une en face de l'autre
- Lors de la réalisation du nœud, il est important que celui-ci ne soit pas directement au-dessus de la plaie mais plutôt au bord externe de la berge afin de réduire le risque d'irritation et d'inflammation, favoriser une meilleure cicatrisation et réduire le risque d'infection.

## 2.1. Formation d'un nœud plat avec le porte-aiguille



Noeud plat avec le porte-aiguille

[Episode 2 nœud simple.mp4](#)

### Description

Un nœud plat est une succession d'au moins 2 boucles effectuées par un fil afin de fixer ce dernier. Il peut être effectué à la main ou bien à l'aide d'un porte-aiguille (seul le nœud au porte-aiguille sera abordé au cours de cet E-Learning). La formation d'un nœud de qualité est un élément essentiel pour effectuer une suture efficace afin de réduire le risque de relâchement de ce dernier ainsi que le risque d'irritation et d'inflammation, favoriser une meilleure cicatrisation et réduire le risque d'infection.

### Avantages d'un nœud plat effectué au porte-aiguille

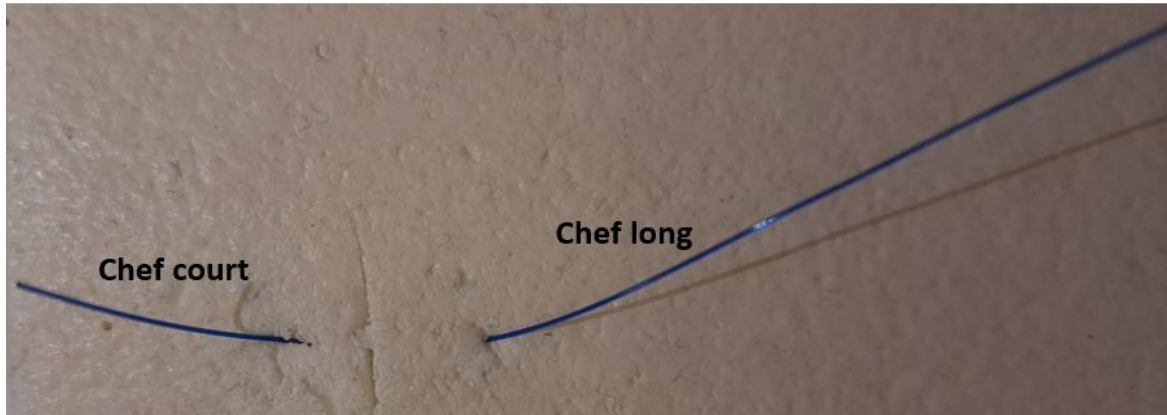
- **Économe** : plus économique en fil, par rapport aux techniques de nouage avec les mains.
- **Hygiène** : permet d'éviter le contact des mains avec les tissus et ainsi limiter le risque d'infections.

### Les étapes

1. La pince est toujours posée entre les deux chefs du fil. Au début de la manœuvre, c'est toujours la main tenant le chef long qui se déplace. Il faut faire deux boucles avec le chef long, autour du porte-aiguille. (cf. Image 9)
2. Saisir ensuite le chef court avec le porte-aiguille et le faire coulisser dans les deux boucles.
3. C'est avec la main qui tient le chef long que le nœud est serré. A ce moment-là, la pince reste près du nœud et oriente le chef court afin d'obtenir un nœud plat.



4. Alternner ensuite les nœuds en croisant les bras pour obtenir une superposition de nœuds plats.
5. Il faut avoir au minimum 3\* nœuds pour que la suture tienne. Ainsi, pour les deux derniers nœuds, une seule boucle autour du porte-aiguille suffit. \*Cela dépend du fil choisi, si le prolène est utilisé, 3 nœuds ne suffiront pas.



*Image 9 : illustration d'un chef court et d'un chef long, réalisation par YSSA*

## Leçon 3 : Réalisation du point de Donati



*Point de Donati avec la main droite*

[Episode 3 Donati D.mp4](#)



*Point de Donati avec la main gauche*

[Episode 3 Donati G.mp4](#)

### Description

Le point de Donati, faisant partie des points simples, est un type de suture qui peut se pratiquer sur des zones où les tissus sont soumis à une certaine tension, telles que l'arrière du genou.

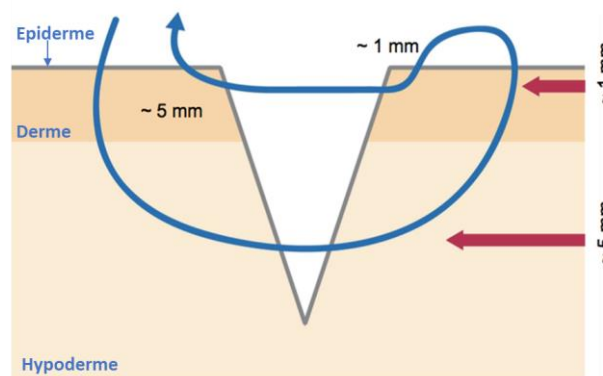


Image 10 : schéma du point de Donati, tiré du cours de la Dre Uldry et d'YSSA.

Avantages	Inconvénients
Plus solide qu'un point simple	Moins esthétique car nécessite 4 points d'entrée dans la peau
Permet une meilleure répartition des forces de tension	Trop serré, il peut causer une ischémie locale de la peau
Bon contact entre les deux berges de la plaie par effet d'éversion	
Permet une bonne hémostase	

### Les étapes

Le moyen mnémotechnique pour ce point est "*far-far and near-near*". C'est-à-dire qu'au premier passage il faut aller loin de l'ouverture de la plaie et bien en profondeur. Alors que pour le deuxième passage, il faut être près de l'ouverture et rester en intradermique.

- Les quatre points d'entrée doivent être parallèles les uns aux autres.
- L'*éversion*\* des berges de la plaie est nécessaire dans le point de Donati, contrairement au point simple

\**Surélévation des deux berges de la plaie, comme on peut le voir sur l'image 14*

1. Pour le premier passage (*far-far*), piquer à environ 5mm du bord et en profondeur de la plaie et ressortir à la même distance en face (*cf. Image 11*). Ce passage peut se faire en un seul geste.



Image 11 : far-far, tirée du cours de la Dre Uldry

2. Pour le deuxième passage (*near-near*), positionner l'aiguille en "*backhand*" (cf. *Image 12*), c'est-à-dire avec la pointe de l'aiguille tournée à l'opposé de soi. Ensuite, comme mentionné au début du texte, il faut piquer proche de la berge par laquelle l'aiguille vient de sortir et rester en intradermique (cf. *Image 13*). Ressortir ensuite avec l'aiguille à la berge opposée en utilisant le même procédé.

*Remarque : ce deuxième passage peut être effectué en un seul geste*

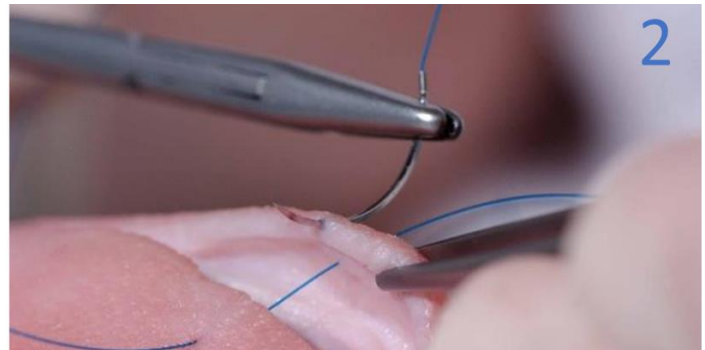
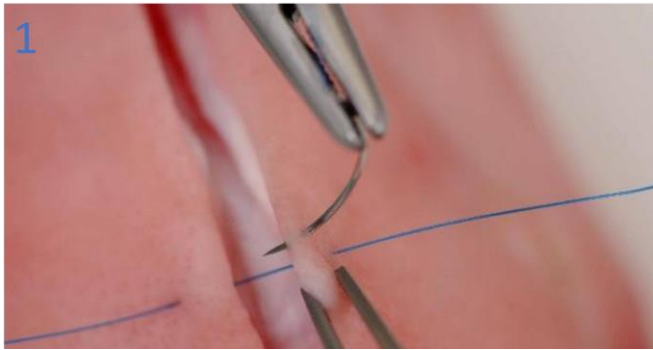


Image 12 (1) : aiguille en backhand, tirée du cours de la Dre. Uldry

Image 13 (2) : near-near, tirée du cours de la Dre. Uldry

3. Pour la dernière étape, il faut faire un nœud simple (cf. *Image 14*) de la même manière qu'il est décrit dans le chapitre "réalisation d'un point simple" de cet E-learning.



Image 14 : nœud simple, tirée du cours de la Dre Uldry

#### Principales erreurs à éviter

- le non-respect de la profondeur (cf. *Image 15*)

- le non-respect des distances de points d'entrée dans la peau (cf. Image 16)

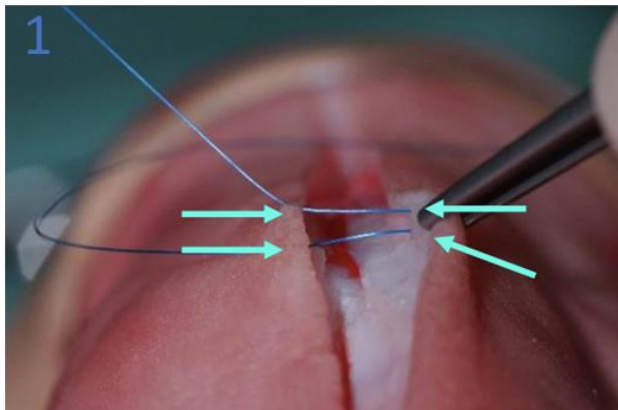


Image 15 : non-respect de la profondeur, Dre Uldry

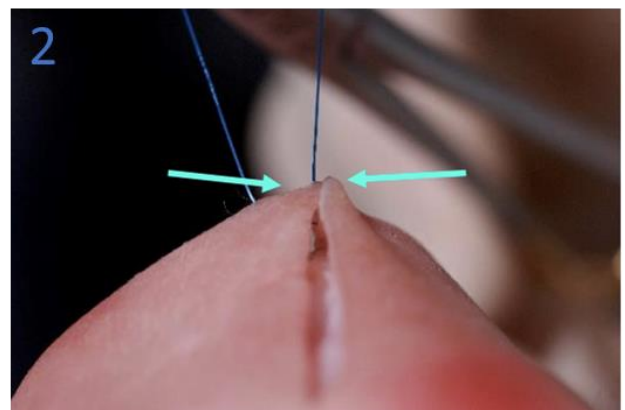


Image 16 : non-respect des distances, Dre Uldry

## Leçon 4 : Préparation du matériel et mise de gants stériles

---

[Préparation du matériel 2.mp4 - Google Drive](#)

### Préparation du matériel



Pour éviter d'avoir à s'interrompre et/ou se stériliser pendant la réalisation d'une fermeture de plaie par suture, il convient de préparer scrupuleusement tout le matériel nécessaire en amont. Ce matériel devra se trouver proche de vous.

Le matériel nécessaire pour la désinfection, l'anesthésie locale et la fermeture d'une plaie par sutures est le suivant :

- Un porte-aiguille emballé stérilement
- Une paire de ciseaux de Mayo emballée stérilement
- Une pince chirurgicale emballée stérilement
- Une paire de gants stérile à la taille de l'opérateur
- Un désinfectant (Bétadine par exemple)
- Une seringue pour l'anesthésiant de 10, 20 ou 100 ml, emballée stérilement
- Une grande aiguille jaune emballée stérilement
- Une ampoule de l'anesthésiant local adapté (par exemple lidocaïne)
- Une petite aiguille orange pour l'anesthésie sous-cutanée, emballée stérilement
- Le matériel de suture (par exemple prolène 3.0)
- Un set de désinfection contenant un champ stérile, des bacs dans lesquels verser le désinfectant, une pincette et des tampons
- Un désinfectant pour surface
- Un container (jaune) pour les objets piquants, tranchants et souillés
- Une poubelle classique

### Marche à suivre pour l'installation du matériel

1. Sur une grande surface propre et désinfectée, ouvrez le set de désinfection et déballez le champ stérile s'y trouvant, en veillant à ne toucher que la partie extérieure non-stérile de celui-ci. Emballés dans le champ stérile, vous trouverez des bacs, une pincette et des tampons pour la désinfection.



Image 17 : set de désinfection, tirée du cours de M Di Tommaso et de M Corneau, « Gestes techniques 1 »

2. Une fois le champ stérile installé, vous pouvez déposer sur celui-ci tout le matériel stérile, à savoir : la seringue, les aiguilles, le matériel de suture, le porte-aiguille, la paire de ciseaux et la pince. Pour ouvrir les emballages contenant ces instruments sans rompre leur stérilité, écartez délicatement les deux pans de l'emballage, ne l'ouvrez pas complètement, gardez vos doigts à l'extérieur de celui-ci et versez le contenu au-dessus du champ stérile sans le toucher. Vérifiez que les emballages stériles sont intacts avant de les ouvrir.
3. Après la mise en place du champ et du matériel stérile, procédez à l'enfilage des gants stériles (voir la partie "mise de gants stériles").
4. Une fois ganté, vous pouvez préparer l'anesthésie locale. Pour cette étape, demandez à une tierce personne de vous présenter l'ampoule d'anesthésiant, afin de ne pas vous déstériliser. Connectez la seringue à la grande aiguille rose. A l'aide de cette aiguille, prélevez l'anesthésiant dans l'ampoule que tient votre assistant. Déconnectez ensuite la seringue remplie et l'aiguille rose que vous jetterez dans le container destiné aux objets tranchants que vous aurez pris soin de placer proche de vous avant l'ouverture du set de désinfection. Videz l'air et connectez la seringue à la petite aiguille orange qui servira à injecter l'anesthésiant. Ne retirez le capuchon de l'aiguille qu'au dernier moment, avant l'injection.
5. Placez trois tampons dans un bac de désinfection et demandez à votre assistant d'y verser le désinfectant.
6. Enfin, placez l'aiguille sur le porte-aiguille.

### **Mise de gants stériles**

Le port de gants stériles est nécessaire lors de la réalisation de sutures. Les gants stériles ont

une fonction de protection bi-directionnelle: ils protègent à la fois le porteur et le patient d'une contamination.

Il est, par conséquent, essentiel que vous sachiez correctement vous en servir, ce qui inclut notamment un enfilage correct afin de ne pas rompre la stérilité de ces gants. Deux méthodes d'enfilage différentes sont possibles : la méthode européenne que nous vous présenterons en détail ici et la méthode américaine dite aussi technique "no touch, utilisée lorsque le port d'une casaque aseptique est requis. Il est important de mettre en exergue que le double gantage est recommandé de manière universelle.

*NB: Les gants stériles se doivent d'être à votre taille afin que leur ajustement soit optimal. N'hésitez pas à essayer différentes tailles de gants afin de trouver celle qui vous convient parfaitement. Les tailles de gants stériles vont de 6 à 9.*

Par ailleurs, vos ongles se doivent d'être propres et courts, sans manucures et/ou ongles artificiels. Les bagues, montres et bracelets doivent être retirés.

#### Méthode européenne : marche à suivre

1. Lors de la préparation de votre matériel et espace de travail, choisissez un emballage de gants stériles à votre taille et assurez-vous que ce dernier est intact. Vérifiez également que la date de péremption indiquée sur l'emballage n'est pas dépassée. Ouvrez ensuite l'emballage extérieur en veillant à ne pas toucher l'emballage intérieur stérile que vous déposerez (sans jamais le toucher) sur une surface propre et désinfectée ou sur un champ stérile.



2. Avant de procéder à l'enfilage des gants stériles, désinfectez encore une fois soigneusement vos mains à l'aide d'une solution hydroalcoolique (Hopirub par exemple). Assurez-vous également que vos mains soient bien sèches avant d'enfiler les gants.
3. Ouvrez à présent l'emballage stérile contenant les gants. Pour ce faire, saisissez les angles de ce dernier en minimisant la surface de contact entre vos doigts et l'emballage et prenez garde à ne pas toucher les gants. Vos gants droits et gauches



se présentent maintenant devant vous avec leurs manchettes repliées.

4. Prenez le gant droit par la manchette rabattue à l'aide de votre pouce et index gauche.



Cette manchette rabattue est l'intérieur du gant et est donc à considérer comme non stérile.

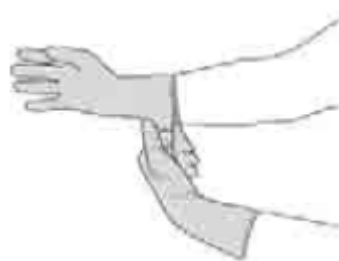
5. En tenant de la main gauche la manchette toujours rabattue, enfiler votre main droite dans le gant droit, ceci d'un seul mouvement. Ne retournez pas encore la manchette.
6. Enfiler maintenant les doigts (excepté le pouce) de votre main droite gantée sous la manchette rabattue de votre gant gauche. Lors de cette étape, veillez tout particulièrement à ce que votre pouce droit (ganté) ne touche pas la partie interne rabattue du gant gauche, cette dernière étant à considérer comme non stérile.



7. Enfiler le gant gauche en un seul mouvement et tirez au maximum le gant sur votre avant-bras (toujours sans toucher la partie interne du gant gauche avec votre main droite gantée). Veillez également à ce qu'aucune partie de votre peau ne soit en contact avec l'extérieur des gants, soit la partie stérile de ces derniers.



8. Il est maintenant temps de retourner la manchette toujours rabattue de votre gant droit. Pour ce faire, enfiler vos doigts de la main gauche sous la manchette droite (en prenant garde à ne pas toucher l'intérieur du gant, c'est-à-dire la partie externe de la manchette quand cette dernière est rabattue). Dépliez la manchette en l'attrapant à la manière d'un crochet.



9. Vous pouvez ajuster vos gants.

10. Vos gants sont à présent en place et ne pourront entrer en contact qu'avec des surfaces et matériels stériles ainsi qu'avec la peau désinfectée du patient.



*Source des images: Organisation mondiale de la santé [En ligne]. Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins [cité le 9 août 2024]. Disponible: WHO/IER/PSP/2009.07*

## Leçon 5 : Réalisation du surjet simple

---



*Surjet simple avec la main droite*



*Surjet simple avec la main gauche*

[Episode 5 surjet simple D \(1\).mp4](#)[Episode 5 surjet simple pour gaucher.mp4](#)

### Description

Le surjet simple\* est une suture dite “continue” car elle n’est pas interrompue par la formation de nœuds intermédiaires. Ce type de suture existe en plusieurs variantes (\**simple continuous* et *Ford interlocking*) dont l’utilisation dépend de l’emplacement de la plaie et de sa taille. Le surjet simple est surtout utilisé dans les zones bien vascularisées telles qu’au niveau du cuir chevelu ou de la muqueuse buccale afin d’avoir une bonne hémostase.

**Attention** : Il est important de ne pas serrer trop fort les points d'entrée dans la peau et de maintenir un écart suffisant (ni trop serré, ni trop large) entre ces derniers afin d'éviter une ischémie des tissus ou une réouverture de la plaie !

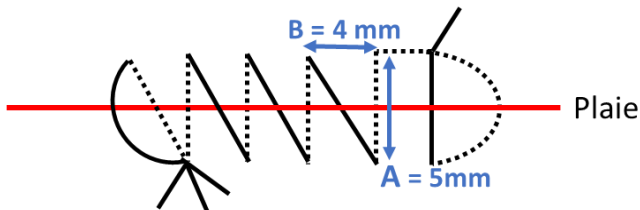


Image 17 : schéma du surjet, réalisé par YSSA

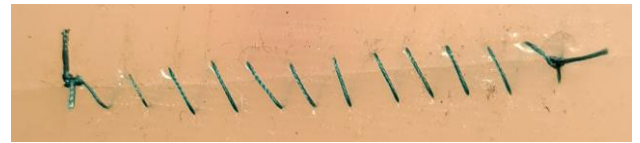


Image 18 : surjet, réalisé par YSSA

Avantages	Inconvénients
Réalisation rapide de la suture	Mauvais alignement des berges

### Les étapes

1. Pour commencer, réaliser un point simple (cf. [Leçon 2 : Réalisation d'un point simple](#)) à l'une des deux extrémités de la plaie et ne couper que le chef court.
2. Il faut ensuite piquer parallèlement à quelques millimètres (environ 4 mm) du nœud et ressortir de l'autre côté (comme si vous désirez refaire un point simple). Pour les étapes suivantes, piquer sur la berge opposée de manière à observer une certaine inclinaison (qui doit rester régulière tout au long de la suture) et continuer ainsi de suite jusqu'à la fin de la plaie.
3. Pour terminer le surjet, il faut faire un nœud simple en utilisant, cette fois, la dernière boucle comme chef court.

Chef court (dernière boucle)

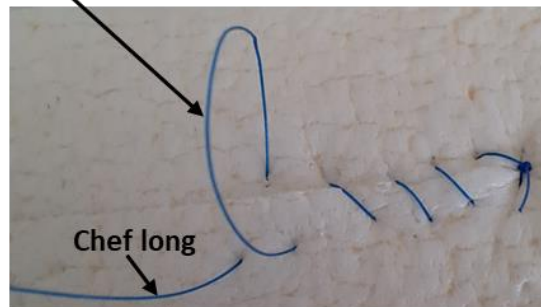


Image 19 : schéma qui illustre le chef court et long, réalisé par YSSA

## Leçon 6 : Réalisation du point simple inversé

Point simple inversé  
pour droitier



Point simple inversé  
pour gaucher



Point simple inversé avec la main droite    Point simple inversé avec la main gauche

[Episode 4 Point simple inversé D.mp4](#)

[Episode 4 Point simple inversé G.mp4](#)

### Description

Le point simple inversé fait partie des points discontinus, tout comme le point simple. Il a la particularité d'être situé en profondeur dans la plaie et donc d'être caché dans le derme, nécessitant par conséquent l'utilisation d'un fil résorbable.

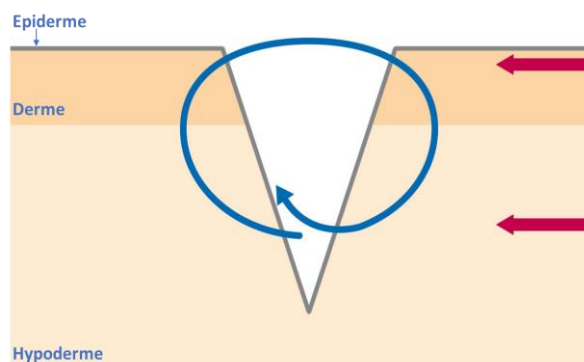


Image 20 : schéma d'un point simple inversé, tiré du cours de la Dre Uldry

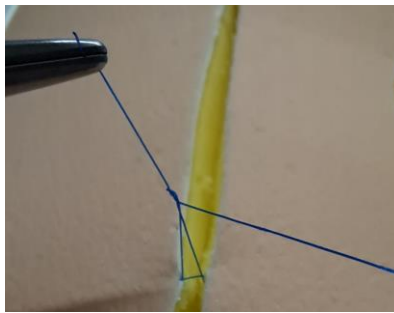
### Les étapes

1. Pour la réalisation d'un point simple inversé, partir de la profondeur (hypoderme) de la plaie vers la superficie (derme) (cf. Image 20). Il faut idéalement prendre un minimum de graisse sous-cutanée.
2. Ensuite effectuer le mouvement inverse au niveau de la berge controlatérale, c'est-à-dire partir de la superficie pour aller vers la profondeur afin d'avoir vos chefs longs et courts au fond de la plaie (en localisation dermique). Il faut veiller à ce que les 2 chefs soient dirigés du même côté de la boucle.
3. Afin de finaliser le point, effectuer 3 nœuds plats similaires au nœud plat d'un point simple (cf. Leçon 2.1. : Nœud plat avec le porte-aiguille)

Avantages	Inconvénients
Plus esthétique car caché	Plus compliqué à réaliser
Permet de rapprocher les berges de la plaie	Moins adapté aux grandes plaies

### Quelques erreurs à éviter

- **Évagination de la plaie** : il est important de piquer à la même hauteur au niveau des deux points d'entrée intradermique dans les berges de façon à éviter l'évagination de la plaie (aspect en forme de bouche entre les deux berges de la plaie).
- **Apposition du nœud sur la boucle** : une erreur typique est d'apposer le nœud au-dessus de la boucle et non pas en dessous, dans la profondeur. Pour l'éviter, il s'agit de sortir les 2 chefs du fil du même côté de la boucle avant d'effectuer le nœud (*cf. Image 21*).



*Image 21* : schéma de l'apposition du nœud sur la boucle, réalisé par YSSA

## Leçon 7 : Réalisation du surjet intradermique



Surjet intradermique avec la main droite  
[Episode 6 Surjet intradermique D.mp4](#)



Surjet intradermique avec la main gauche  
[Episode 6 Surjet intradermique G.mp4](#)

### Description

Le surjet intradermique est également un type de suture dite “continue”, tout comme le surjet simple. Comme son nom l’indique, c’est un type de suture localisé exclusivement au niveau du derme, qu’elle traverse horizontalement en une trajectoire ondulée. Afin d’ancrer la suture, un point simple inversé est effectué à chaque extrémité de la plaie.

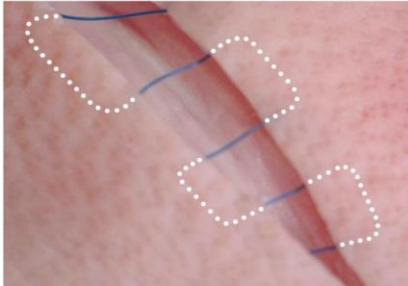


Image 22 : réalisation d'un surjet intradermique, tiré du cours de la Dre Uldry

Avantages	Inconvénients
Suture la plus esthétique car non visible	Compliqué à réaliser
Réalisable presque partout	Imperméable donc peut poser problème sur une plaie septique
Peu de risque d'ischémie des tissus	Risque de relâchement de la suture si les nœuds inversés ne sont pas correctement réalisés

### Les étapes pour un surjet au Monocryl

1. Réaliser un point simple inversé (*cf. Leçon 6 : Réalisation d'un point simple inversé*) à environ un 1 cm d'une des extrémités de la plaie. Couper ensuite uniquement l'un des deux chefs, à ras du nœud, afin de conserver l'autre chef pour la réalisation de la suture, similairement au surjet simple.
2. Revenir au coin de la plaie et piquer horizontalement de la profondeur à la superficie (pour être en intradermique). A partir de cette étape, il est important de rester en intradermique (en dessous de l'épiderme) pour la réalisation des points, ceci jusqu'au bout de la plaie.



3. En partant depuis le coin, il faut réaliser une suture en zig-zag tout en respectant la même distance entre le point d'entrée et de sortie (*cf. Image 22*).
4. Pour le dernier point, sortir en intradermique dans le coin. Ne pas tirer complètement le fil de manière à laisser une petite boucle qui servira de chef court pour effectuer le nœud simple inversé final.
5. Retourner ensuite depuis le coin de la plaie vers l'endroit où il y a la dernière boucle pour que le nœud ne soit pas dans le coin.
6. Nouer 3 fois en utilisant la boucle effectuée en guise de chef court. Pour que le fil glisse correctement à travers la boucle, maintenir cette dernière ouverte en plaçant le porte-aiguille dedans.
7. Pour cacher le nœud en profondeur, retourner dans la plaie et piquer depuis la profondeur en superficie à environ 1 cm du bord de la plaie. Couper le fil à ras de la peau.

## Leçon 8 : Les erreurs classiques à éviter

---



Erreurs les plus fréquentes  
[Episode bonus.mp4](#)

Lors de la manipulation initiale de l'aiguilleLors de la réalisation des sutures

Erreurs	Conséquence	Solution
Manipuler l'aiguille à l'aide des mains	Risque de se piquer	Toujours manipuler l'aiguille à l'aide d'une pincette
Saisir l'aiguille au mauvais endroit avec le porte-aiguille	Limite les mouvements de rotation de l'aiguille lors de la réalisation des sutures	Saisir l'aiguille au niveau du 1/3 distal avec le porte-aiguille, le tout en respectant un axe perpendiculaire entre eux

Erreurs	Conséquence	Solution
Pénétrer la peau tangentiellement avec l'aiguille	Risque de déchirure du tissu par mise sous tension non uniforme	Pénétrer la peau perpendiculairement avec l'aiguille
Tirer excessivement sur l'aiguille lorsque l'on traverse le tissu	Risque de déchirure du tissu	Respecter la courbure de l'aiguille et effectuer un mouvement de rotation du poignet lors de l'entrée et sortie de l'aiguille à travers les berges
Faire passer le fil à des hauteurs différentes par rapport à son point de passage dans la berge controlatérale	Affrontement incorrect des berges des plaies entraînant un aspect asymétrique et inesthétique	Respecter la symétrie de la hauteur du passage du fil entre les berges de la plaie

Lors de la réalisation d'un nœud plat

Erreurs	Conséquence	Solution
Conserver l'aiguille au bout d'un fil trop court	Risque de se piquer	Couper le bout du fil contenant l'aiguille et la transmettre à l'aide du porte-aiguille en protégeant sa pointe
Tirer le chef long du fil selon un axe incorrect	Risque de déchirure du tissu	Tirer le chef long du fil en suivant la direction de la suture par le biais d'un bras de levier à l'aide du porte-aiguille
Enrouler le fil autour du porte-aiguille avec sa main dominante	Risque d'échappement du fil et perte de temps au moment de la réalisation du nœud.	Enrouler le fil autour du porte-aiguille à l'aide de la main libre et effectuer une boucle serrée. Lors de l'ouverture du porte-aiguille, le fil vient se coincer entre les mors, empêchant ainsi la boucle de glisser.
Ne pas respecter la direction des chefs du fil lors de la réalisation du nœud plat	Réalisation d'un nœud non plat et risque de relâchement du nœud	Réaliser un nœud plat en alternant les rotations (aspect en 8)
Serrer excessivement les points simples	Risque d'ischémie tissulaire	Identifier une tension inadéquate des points simples lorsque la plaie subit une légère éversion afin de refaire les points en question

## Leçon 9 : Exécution d'une anesthésie locale

---

Les anesthésiques locaux agissent en bloquant les terminaisons nerveuses libres et empêchent la transmission des stimuli douloureux. Cependant, avant que les molécules d'anesthésiques locaux puissent agir, elles doivent d'abord diffuser à travers les membranes cellulaires hydrophobes jusqu'aux neurones.

La douleur des injections d'anesthésiques locaux survient à la fois lors de l'insertion de l'aiguille et l'infiltration du liquide. Ce chapitre explore donc les étapes pour réaliser une anesthésie locale tout en s'attardant sur les gestes et approches permettant de minimiser la douleur du patient durant la procédure.

### 9.1. réalisation d'une anesthésie locale



Episode 7 Anesthésie locale

<https://drive.google.com/file/d/1wu91QbQpeUXsJxDL3To8yUh81xweYXpH/view?usp=sharing>

#### Les étapes

1. Assurez-vous d'une mise en place rigoureuse du plan de travail et d'un environnement favorable à la procédure.  
Cela permet d'éviter les allers-retours inutiles et les erreurs potentielles, afin de mettre le patient le plus confortable possible.
2. Établissez un premier contact avec le patient et expliquez lui l'intervention anesthésique.

Les points suivants sont à aborder :

- détaillez le déroulement de la procédure
- signalez l'importance de ne pas bouger
- indiquez verbalement tout inconfort avant et durant la procédure

3. Investiguez les éventuelles allergies et exposez les risques de l'anesthésie locale comme suit

Bien que cela soit rare, l'anesthésie locale peut entraîner des effets secondaires et des complications. Les risques associés à l'anesthésie locale peuvent varier en fonction de facteurs tels que l'état de santé général du patient, le type de procédure et le type d'anesthésie locale utilisée.

Les effets secondaires courants de l'anesthésie locale incluent une sensation de brûlure, de picotement ou le développement d'un hématome au site d'injection, une légère diminution de la pression artérielle, des nausées, des vomissements, des maux de tête ou des étourdissements.

Les complications graves sont plus rares et peuvent inclure des réactions allergiques, des infections, des lésions nerveuses, une diminution de la respiration ou une insuffisance cardiaque. Dans certains cas, l'anesthésie locale peut causer des problèmes si elle se propage à d'autres parties du corps (par exemple lors d'injections dans la circulation systémique).

4. Désinfectez scrupuleusement le pourtour de la plaie.

Préparez un tampon imbibé (et non pas détrempé) de désinfectant et couvrir toute la zone d'intérêt en partant du centre et en effectuant une spirale tout autour du point de départ. Veillez à ne pas passer deux fois au même endroit et de couvrir une zone suffisamment large. Trois passages successifs avec trois tampons différents suffisent. Laissez ensuite sécher la zone en ne touchant plus celle-ci qu'avec du matériel stérile. Disposez par la suite un champ stérile troué avec la plaie au centre.

5. Procédez à l'anesthésie

Décapuchonner l'aiguille d'un mouvement sec et contrôlé en veillant à soutenir la base de celle-ci avec le pouce pour ne pas détacher l'aiguille de la seringue. Veillez à tenir la seringue de manière à ce que l'oblique du biseau soit toujours dirigée vers le haut quand vous piquerez (cf. figure 1).

**Attention** : avant de piquer, n'oubliez pas de prévenir le patient que vous risquez de lui faire mal afin d'éviter un mouvement de retrait réflexe. Il existe certaines stratégies afin de diminuer la douleur de cette première piqûre, thème que nous aborderons plus tard dans ce chapitre.

Il convient de toujours effectuer une légère ponction avec la seringue avant d'injecter le produit afin d'éviter l'injection dans les vaisseaux.

Effectuez la première piqûre à l'une des deux extrémités de la plaie. Il ne faut pas injecter l'anesthésiant directement au niveau de la berge de la plaie. En effet, l'ajout de liquide crée un œdème local, c'est pourquoi il faut toujours injecter à distance de la plaie. Positionnez l'aiguille perpendiculairement à la peau en stabilisant la seringue tel que démontré dans la figure 2 et piquez. Aspirez brièvement une fois dans le tissu sous-cutané afin de vérifier que l'anesthésiant ne soit pas délivré dans un vaisseau puis injectez et attendez une à deux minutes avant la prochaine injection. Assurez-vous que le patient ne sente plus de douleur au site avant de poursuivre.

**Attention** : le patient sentira toujours le toucher de la peau mais ne devrait plus ressentir de douleur. La phrase "est-ce que vous sentez quand je vous touche" doit être contrastée avec "est-ce que ça vous fait mal quand je touche".

6. Débutez l'intervention sur la plaie. Prenez soin de manipuler l'aiguille avec précaution. N'approchez pas vos doigts de celle-ci et ne remettez jamais le capuchon. Jetez toujours les objets tranchants dans les contenants prévus à cet effet (bac jaune refermable).

### 9.3. Atténuer la douleur : plusieurs stratégies à disposition

L'anesthésiant local le plus utilisé est probablement la lidocaïne couplée à l'épinéphrine bien que l'articaine soit devenue populaire dans les manipulations dentaires. Toutefois le pH de cette solution s'élève à 4.2, 1000 fois plus acide que le pH physiologique. Cela a pour effet de protoner et donc de charger les bases faibles ce qui diminue leur perméation à travers les membranes cellulaires. Il est donc possible de réduire cette différence de pH de façon à augmenter la perméation grâce à l'utilisation du bicarbonate de sodium impliquant une diminution de la douleur lors de l'injection.

L'utilisation d'aiguilles de petit diamètre pour les injections locales offre un double avantage en matière de réduction de la douleur. Non seulement, une aiguille fine traverse la peau avec moins de perturbation, limitant la stimulation des nocicepteurs, mais elle impose aussi une vitesse d'injection plus lente, réduisant également la douleur. Il est également important que

l'aiguille ne soit pas émoussée par de multiples passages à travers la peau lors de la procédure.

La perception du patient influence sa manière d'appréhender la douleur. Une étude a révélé que la douleur était moins intense lorsque le patient ne regardait pas la manipulation. De plus, l'anxiété exacerbe la perception de la douleur. Il est donc judicieux de proposer une distraction au patient, que ce soit par une conversation, de la musique ou tout autre moyen. D'autres formes de distraction, comme le pincement, l'étirement, la pression ou le tapotement près des sites d'insertion de l'aiguille ont également été décrites comme réduisant la douleur perçue.

Souvent redoutée pour son caractère douloureux, la première piqûre peut constituer la partie la plus douloureuse de la procédure.

Plusieurs stratégies peuvent toutefois être facilement mises en place pour diminuer cette barrière. L'application d'une crème anesthésiante topique ou de glace contribuent à engourdir et diminuer la sensibilité à la douleur dans la zone d'intérêt. La technique d'injection joue également un rôle important, l'aiguille devant être insérée perpendiculairement à la surface de la peau pour éviter de toucher un nerf.

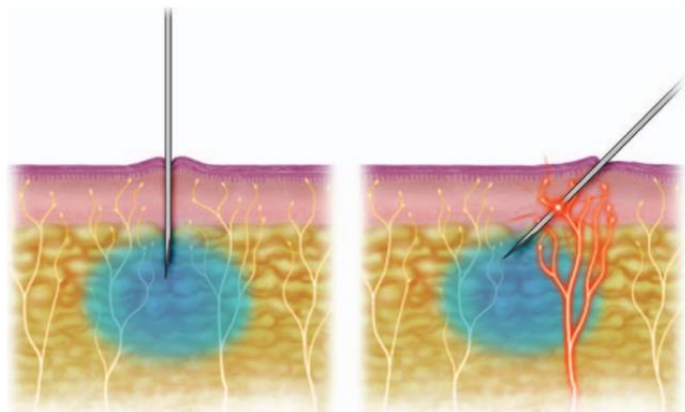


Image 23 : description du point d'approche pour une première piqûre minimisant la douleur

Une fois le premier passage de l'aiguille à travers la peau terminé, injectez la première dose de façon à voir un bourrelet sous-cutané se former puis faites une pause afin de laisser l'engourdissement de l'anesthésique local se mettre en place. N'hésitez pas à demander au patient si la douleur a disparu. Une fois cette étape atteinte, vous pouvez ensuite incliner l'aiguille parallèlement à la peau et injecter lentement le contenu. Il faudra délivrer progressivement l'anesthésiant à mesure que l'on avance avec l'aiguille et toujours piquer dans une région déjà anesthésiée. On partira ainsi de l'extrémité où l'on a déjà injecté le produit et piquera successivement de chaque côté de la plaie suivant un chemin parallèle aux berges en procédant tel qu'il suit.



## Leçon 10 : Self-assessment

---

## Références et remerciements

---

### Remerciements

*Expertise : professeur Dieter Hahnloser*

*Le tournage de vidéos à Davos : Marc Carminati, Julien Gisiger et Vagan Danielyan*

*La post-production : Diane Stephan et Julien Gisiger*

*La mise en page : Marie Lamassiaude, Claudia Paulo*

*La partie théorique : Vagan Danielyan, Aurélie Sandoz, Claudia Paulo, Laeticia Siffert, Alice Crettaz, Valentina Movtchan*

*Nous remercions également le docteur Laurent Wehrli, le professeur Piergiorgio Tozzi, la doctoresse Emilie Uldry et le Dr. Balaphas pour leurs aides et conseils.*

---

### Références

#### **Ligatures et sutures chirurgicales**

Auteur : Frédéric Dubrana, Philippe Pasquier, Weiguo Hu, Dominique Nen, Christian Lefèvre

Editeur : Springer Verlag

#### **Atlas of Suturing Techniques : Approaches to Surgical Wound, Laceration, and Cosmetic Repair, Second Edition**

Auteur : Jonathan Kantor

Editeur : McGraw Hill Education & Medic

#### **Le polycopié : Cours de suture 2021**

Auteur : doctoresse Emilie Uldry, médecin cadre de la chirurgie viscérale du CHUV

#### **Surgical Instruments : A Pocket Guide, 4th Edition**

Auteur : Maryann Wells

Éditeur : Elsevier

**101 of Surgical instruments : Naming, recognizing, handling and presenting**

Auteurs: Margret Liehn, Hannelore Schlautmann

Éditeur: Springer

**Sutures B. Braun : Précis de chordologie**

Auteur : B. Braun Médical S.A.S

**Minimizing the Pain of Local Anesthesia Injection**

A. Robert Strazar, M.D., Peter G. Leynes, B.Sc., M.Sc.B.M.C. Donald H. Lalonde, M.D. Hamilton and Toronto, Ontario; and Saint John, New Brunswick, Canad

**BOP: Enfilage gants stériles - technique [En ligne]**

Auteur: HPCI (hygiène, prévention et contrôle de l'infection)

**B. Braun: Gants chirurgicaux et gants d'examen**

Auteur: B. Braun Médical S.A.S

**Pansements de plaies: fiche technique de soin**

Auteur: ceff-SANTE-SOCIAL

**Guide clinique et thérapeutique: traitement d'une plaie simple [En ligne]**

Auteur: Médecins sans frontières

