



# Je vais avoir combien de points docteur ?

*Benoît Bellemare*

**La fermeture de plaies traumatiques est un acte médical qui se fait pratiquement chaque jour à l'urgence. Pour permettre une guérison optimale de la plaie et pour obtenir le résultat le plus esthétique possible, il faut respecter certains principes de base lors de la fermeture de ces plaies.**

## Évaluation de la plaie

Bien qu'étant une urgence relative, la fermeture des plaies ne doit se faire qu'après un examen adéquat du patient dans son entier. Pour les traumatismes légers, l'évaluation peut avoir lieu rapidement. Toutefois, pour les traumatismes plus importants, l'évaluation de base des fonctions respiratoire et cardiaque ainsi que la recherche de traumatismes internes non apparents, tels que des lésions thoraciques ou abdominales, doit avoir été réalisée avant de s'attaquer à la fermeture des plaies proprement dites. La recherche des lésions internes doit être faite à l'aide d'un examen physique méticuleux et des tests paracliniques appropriés (radiographie, échographie).

On devra aussi porter une attention particulière au degré d'immunisation du patient contre le tétanos (*tableau*). Il importe de vérifier le nombre de doses d'anatoxine déjà reçues et le temps écoulé depuis la dernière injection. Si une dose de rappel est nécessaire, il est préférable d'utiliser une préparation associant les anatoxines diphtérique et tétanique, formulée à l'intention des adultes (dT). Certaines personnes ayant une déficience immunitaire, notamment les patients infectés par le VIH, peuvent ne pas avoir la réaction désirée à l'anatoxine tétanique. Il convient alors d'utiliser des immunoglobulines antitétaniques (TIG), en plus de l'anatoxine tétanique, si la plaie n'est pas propre, peu importe le temps écoulé depuis le dernier rappel<sup>1</sup>.

L'étape suivante consiste en un examen approfondi de la plaie. Il est habituellement souhaitable de pratiquer d'abord une anesthésie locale ou loco-régionale. Ensuite, on doit procéder au nettoyage grossier de la plaie. L'exérèse de corps étrangers (gravier, éclats de verre, morceaux métalliques, etc.) doit avoir lieu à cette étape. Les particules plus fines, comme le sable, sont enlevées par un lavage effectué avec du sérum physiologique. Ce lavage a aussi pour but de diminuer la quantité de bactéries présentes dans la plaie. L'irrigation à basse pression et le lavage avec une solution saline ne diminuent pas l'incidence des infections de plaies. L'irrigation à pression élevée (> 8 psi) est recommandée pour réaliser le meilleur lavage possible. Bien qu'il existe des appareils spécialement conçus à cet effet sur le marché, il est possible de les remplacer par une seringue de 30 ml ou 50 ml et une sonde ou une aiguille de calibre 19 ou encore par un sac de soluté muni d'une aiguille de calibre 19 avec un appareil à pression<sup>2</sup>.

En présence d'un saignement actif, il faut localiser l'origine du saignement, puis ligaturer le vaisseau (veine ou artère) touché avec un fil résorbable (Vicryl® ou Dexon® 4-0). Il peut parfois arriver que l'origine du saignement soit difficile à repérer. Dans ces cas, une compression manuelle en amont et en aval de la lésion peut permettre de diminuer suffisamment le flot sanguin pour nous permettre de trouver l'origine du saignement et d'y mettre fin. L'utilisation de l'électrocautère (unipolaire ou bipolaire) peut s'avérer très utile en permettant d'arrêter l'écoulement provenant des petits vaisseaux sanguins sans avoir à les ligaturer. En cas de saignements

*Le Dr Benoît Bellemare, FRCS(C), est chirurgien général au Centre hospitalier de Granby.*

## Tableau

### Prophylaxie antitétanique recommandée dans le traitement des plaies

Antécédents de vaccination contre le tétanos	Plaies mineures propres		Autres plaies	
	dT*	TIG†	dT	TIG
Incertain ou < 3 doses d'une série vaccinale	Oui	Non	Oui	Oui
3 doses d'une série vaccinale‡	Non§	Non	Non	Non¶

\* Anatoxines diphtérique et tétanique en formulation pour adultes. Si le patient a moins de sept ans, un vaccin contenant l'anatoxine tétanique est administré dans le cadre du programme de vaccination systématique des enfants.

† Immunoglobulines antitétaniques et dT injectés à des points différents.

§ Oui, si plus de dix ans se sont écoulés depuis le dernier rappel.

|| Oui, si plus de cinq ans se sont écoulés depuis le dernier rappel. Des rappels plus fréquents ne sont pas requis et ils peuvent être associés à des effets secondaires plus importants. Le vaccin bivalent dT n'est pas considéré comme beaucoup plus réactogène que le vaccin T monovalent, et il est indiqué dans ce cas. Il faut informer le patient que le vaccin dT lui a été administré.

¶ Oui, si les sujets présentent un trouble grave de l'immunité humorale (infection par le VIH, agammaglobulinémie, par exemple), car la réaction immunitaire à l'anatoxine tétanique peut être sous-optimale.

Source : Santé Canada. *Guide canadien d'immunisation*. 6<sup>e</sup> éd. 2002 : 88.

persistants au niveau d'un membre, on pourra avoir recours au principe du garrot pour tenter de maîtriser le saignement. Pour ce faire, on peut placer un brassard à pression sur le membre en amont de la lésion et le gonfler à 30 mm Hg au-dessus de la pression artérielle systolique du patient. Cette méthode permet de mettre fin au saignement et de retrouver les vaisseaux qui en étaient la cause afin de les ligaturer. On ne devrait jamais laisser ce type de garrot en place plus de trente minutes sous peine de compromettre la viabilité des tissus se trouvant en position distale par rapport au garrot. Lorsqu'une artère supérieure à trois millimètres de diamètre est touchée, on devrait penser à envoyer le patient en salle d'opération. Lorsqu'un saignement s'avère impossible à arrêter ou pour tout patient présentant une instabilité hémodynamique associée à un saignement, l'exploration de la plaie devrait avoir lieu sous anesthésie générale en salle d'opération.

Une fois l'hémostase établie, une exploration de la plaie doit être entreprise. Au niveau des extrémités, toute lacération partielle ou complète des structures nerveuses ou tendineuses devrait mener à une consultation en chirurgie pour une fermeture (immédiate ou ultérieure) en salle d'opération.

Pour les traumatismes du cou, du thorax et de l'abdomen, toute plaie pénétrante causée par un objet pointu et qui dépasse le fascia musculaire devrait faire l'objet d'une évaluation par un chirurgien.

### Préparation de la plaie

Après avoir déterminé que la plaie nécessitait une fermeture, il faut ensuite s'assurer que les tissus en bordure de la plaie sont viables. On doit enlever tout tissu nécrotique, non vascularisé ou dont le délabrement le rend impropre à assurer une fermeture adéquate. Les bords irréguliers peuvent être excisés de façon que les lèvres de la plaie soient plus lisses, ce qui permettra un meilleur rapprochement. Il est inutile de tenter d'inclure un lambeau cutané complètement avulsé dans la fermeture, car ce segment va se nécroser en raison d'une vascularisation inadéquate. En fait, tout lambeau cutané dont la dévascularisation est supérieure à 75 % de la circonférence risque de se nécroser, en tout ou en partie, par manque d'apport sanguin adéquat dans la partie non vascularisée restante la plus éloignée. Le facteur déterminant dans la survie du lambeau cutané est la pression d'irrigation résiduelle des vaisseaux sanguins. Cette pression peut varier en fonction de plu-

sieurs paramètres, soit l'âge du patient, la localisation du lambeau de peau sur le corps (visage ou pied, par exemple) ou la présence de maladies concomitantes associées<sup>3</sup>. À l'examen, les signes de viabilité des tissus sont la coloration, la présence d'un saignement capillaire rouge clair et le remplissage capillaire adéquat après une pression sur le tissu concerné. La viabilité d'un lambeau tissulaire peut aussi être évaluée à l'aide d'une injection intraveineuse de fluorescéine (10 mg/kg–15 mg/kg). Après 15 minutes, les tissus viables seront fluorescents sous une lampe ultraviolette<sup>2</sup>. Les tissus nécrotiques et non viables doivent être enlevés. En cas de doute quant à la viabilité d'un tissu, on peut parfois tenter une approche conservatrice, en incluant le tissu douteux dans la fermeture et en suivant son évolution.

Il peut arriver qu'après avoir débridé les bords de la plaie, il s'avère difficile de fermer cette dernière sans tension. Pour réduire la tension, il faut pratiquer une dissection entre la graisse sous-cutanée et l'aponévrose de chaque côté de la plaie. Cette méthode permet un relâchement cutané et peut aider à fermer la plaie sans tension. Une autre technique consiste à faire une première série de points en sous-cutané avec du fil résorbable. Ces points ont pour effet de rapprocher les lèvres de la plaie l'une de l'autre et permettent donc de faire des points sur la peau avec une tension moindre. Cette technique doit toutefois être employée seulement dans le cas de plaies propres, car la présence de corps étrangers supplémentaires dans la plaie la rend plus sensible aux infections. En présence d'une perte de substance importante, la fermeture peut s'avérer impossible. On doit d'abord débrider les parties non viables, puis couvrir la plaie avec des compresses imbibées de sérum physiologique. Ensuite, le patient pourra être orienté en plâtrie pour qu'on procède à la fermeture de la plaie à l'aide d'un lambeau ou d'une greffe cutanée.

Le but premier du traitement des plaies est d'en assurer la guérison dans le délai le plus court possible, avec un résultat fonctionnel et esthétique optimal. Pour y arriver, toutes les plaies ne nécessiteront pas le même type de traitement. La première décision à prendre est de déterminer à quel moment la plaie doit être fermée. On parle alors de fermeture primaire, secondaire ou tertiaire (parfois appelée primaire retardée). La fermeture primaire

consiste à fermer la plaie immédiatement lors de sa présentation initiale, tandis que la fermeture secondaire consiste plutôt à laisser la lésion guérir d'elle-même. La fermeture tertiaire est une combinaison des deux méthodes précédentes : on choisit d'abord la fermeture secondaire dans un premier temps, avant de procéder à la fermeture primaire dans un second temps.

Le choix du type de fermeture se fait en fonction de plusieurs paramètres, soit le type de plaie, le délai écoulé depuis l'apparition de la lésion ainsi que le degré de contamination de celle-ci.

### Types de plaies

Un traumatisme cutané peut entraîner plusieurs types de lésions. Le traitement de ces plaies pourra varier en fonction de plusieurs facteurs, dont le type, la taille et la localisation de la plaie ainsi que son degré de contamination. Les plaies traumatiques peuvent être divisées selon la classification suivante :

- ☉ abrasion ;
- ☉ contusion ;
- ☉ lacération ;
- ☉ avulsion ;
- ☉ plaie punctiforme (morsure).

### Abrasion et contusion

Les abrasions et les contusions n'ont généralement pas besoin d'être fermées. L'abrasion se traite habituellement en nettoyant la peau avec une solution saline et en retirant tous les corps étrangers qui peuvent s'y trouver. Il peut parfois être nécessaire d'utiliser une brosse chirurgicale (sans produit désinfectant) pour parvenir à nettoyer une plaie qui serait très souillée (par du sable ou de la terre, par exemple). Une fois la lésion nettoyée, on doit la protéger avec un pansement qui assurera un environnement chaud et humide. Un pansement occlusif de type DuoDerm® ou OpSite® peut alors convenir parfaitement. La plaie se contractera progressivement et l'épithélialisation se fera de la périphérie vers le centre à raison de un millimètre par jour. On parle alors de fermeture secondaire.

Le traitement de la contusion consiste simplement à appliquer des compresses froides dans les premières 48 heures pour diminuer l'inflammation. On applique, par la suite, de la chaleur pour favoriser la

résorption du sang accumulé.

### *Lacération et avulsion*

La lacération et l'avulsion nécessitent habituellement une fermeture. La lacération pourra, dans la plupart des cas, faire l'objet d'une fermeture primaire si la plaie remonte à moins de huit heures. Toutefois, après huit heures ou si la plaie présente des signes d'infection franche (écoulement purulent, cellulite, rougeur importante), la fermeture primaire doit être évitée. On doit alors procéder à un débridement suivi d'une irrigation de la plaie avec du sérum physiologique (NaCl à 0,9 %). La plaie doit ensuite être recouverte d'une crème antibiotique, et les pansements doivent être changés de deux à trois fois par jour jusqu'à ce que la plaie devienne propre. Lorsque le nombre de bactéries passe à moins de  $10^5$  bactéries par gramme de tissu, la plaie est dite propre et peut alors être refermée. On parle ici de fermeture tertiaire.

L'avulsion est la résultante de l'arrachement presque complet d'une portion de tissu. On ne peut habituellement pas, dans ces cas, remettre en place la portion arrachée. Elle sera donc excisée, puis on procédera à une fermeture primaire dans la mesure du possible. Lorsqu'une perte de substance s'avère trop importante pour permettre la fermeture primaire, on devra envisager une fermeture à l'aide de lambeaux cutanés ou de greffes. En attendant que le patient soit orienté en chirurgie, la plaie devrait être irriguée puis couverte avec un pansement humide.

### *Plaie punctiforme et morsure*

Les plaies punctiformes guérissent habituellement de manière satisfaisante par une fermeture secondaire. De plus, cela diminue les risques d'infection.

Les plaies par morsure sont la plupart du temps considérées comme contaminées ou infectées. Les blessures par morsure humaine renferment un nombre important d'espèces bactériennes en très grande

quantité et sont considérées d'emblée comme infectées. Ce type de plaie ne devrait pas faire l'objet d'une fermeture primaire. En outre, un traitement antibiotique à large spectre devrait être entrepris.

Les morsures d'animaux domestiques, comme le chien et le chat, contiennent habituellement un nombre inférieur de bactéries. Elles peuvent donc être refermées après débridement dans le cas de plaies longilignes. Les plaies punctiformes ont avantage à guérir par fermeture secondaire.

### *Antibioprophylaxie*

La plupart des plaies traumatiques ne nécessitent pas d'antibioprophylaxie. Toutefois, ce traitement devrait être envisagé en présence de plaies contaminées chez des patients immunodéprimés ou diabétiques. Les plaies souillées par des matières fécales ainsi que les plaies découlant de morsures humaines sont considérées comme infectées et devraient être traitées comme telles. Bien que présentant une contamination bactérienne moindre, les plaies par morsure de chien auraient aussi avantage à être traitées par des antibiotiques. Le choix du médicament doit tenir compte des agents pathogènes les plus susceptibles d'être présents et du type de plaie.

### *Types de fils employés*

Une fois la plaie inspectée, préparée et débridée, la fermeture peut se faire de plusieurs façons, en tenant compte des types de tissus lésés et de leur localisation. Plusieurs matériaux différents peuvent être employés : le fil, les agrafes métalliques, les rubans adhésifs (SteriStrip™) ou les colles tissulaires. Le fil est de loin le matériau le plus fréquemment utilisé pour fermer une plaie. Les fils faits de matériaux résorbables, tels que le catgut, la polyglactine 910 (Vicryl), l'acide polyglycolique (Dexon), le polyglyconate (Maxon®) ou le polydioxanone (PDS®), sont utilisés pour la fermeture des tissus sous-cutanés, soit le derme, la graisse, les muscles ou les aponévroses.

***La lacération pourra, dans la plupart des cas, faire l'objet d'une fermeture primaire si la plaie remonte à moins de huit heures. Toutefois, après huit heures ou si la plaie présente des signes d'infection franche (écoulement purulent, cellulite, rougeur importante), la fermeture primaire doit être évitée.***

*Repère*

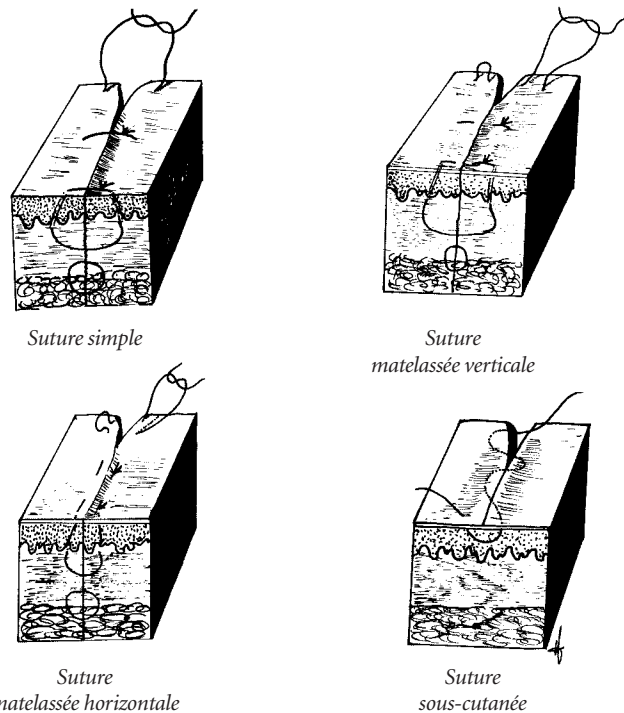
On utilise habituellement des sutures non résorbables sur la peau, car elles induisent moins de réactions inflammatoires et permettent donc d'obtenir un résultat plus esthétique. Ainsi, le nylon (Ethilon®) et le polypropylène (Prolene®) sont les matières les plus couramment employées.

Le diamètre du fil employé devrait tendre vers le minimum, tout en gardant une force de traction adéquate afin de permettre le rapprochement optimal des lèvres de la plaie. Ainsi, les zones cutanées où la tension est faible peuvent être fermées à l'aide de sutures de calibre 3-0 ou 4-0 (membres, thorax, abdomen et dos). Pour les zones de plus grande tension, un calibre 0 ou 2-0 est le plus souvent adéquat (articulation et plaie avec perte de substance), tandis que les plaies du visage sont habituellement traitées avec du fil 5-0 ou 6-0.

Les points sont laissés en place pour une période variant entre 4 et 14 jours, un compromis devant être fait entre la nécessité de conserver un support au niveau des lèvres de la plaie d'une part et la volonté d'obtenir le résultat le plus esthétique possible d'autre part. Pour qu'une cicatrice soit moins apparente, il faut retirer les sutures le plus tôt possible, soit avant l'apparition de l'inflammation liée à la présence d'un corps étranger et avant que l'épithélialisation ne se fasse le long du trajet du fil. Ce processus survenant entre la septième et la dixième journée, le retrait du fil (ou des agrafes) après ce temps entraînera l'apparition de marques cutanées indésirables. D'un autre côté, une plaie prendra plusieurs semaines avant d'avoir une force de traction adéquate. Le retrait hâtif des ligatures pourrait donc entraîner la désunion d'une plaie soumise à des forces de tension significatives. Les sutures sur le visage sont habituellement enlevées au bout de quatre ou cinq jours et celles sur les autres zones où la tension est limitée après sept jours. Pour les zones de tension élevée ou chez les patients présentant des facteurs retardant la guérison (tels que la malnutrition),

**Figure 1**

**Types de points**



Source : *Le Médecin du Québec*, 1975 ; 10 (7) : 25.

on pourra conserver les points plus longtemps, tout en acceptant la possibilité de devoir obtenir des résultats esthétiques moins heureux.

**Types de points**

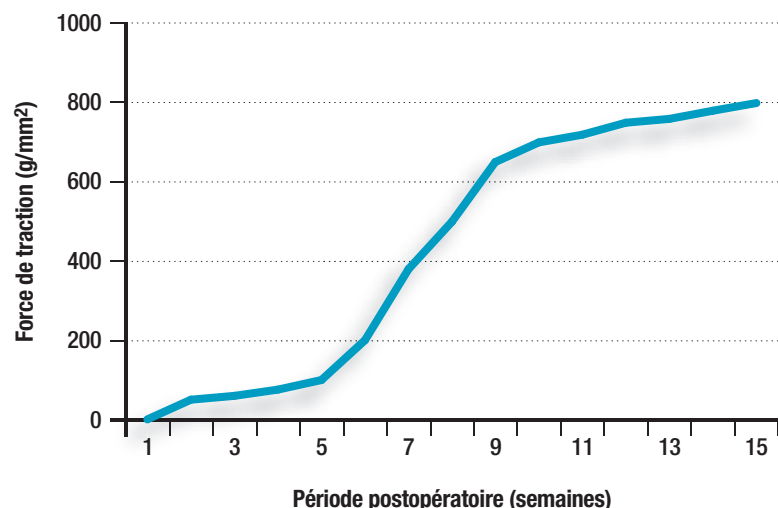
Plusieurs types de points peuvent être employés pour fermer une plaie. Qu'il s'agisse du point simple, du point matelassé (horizontal ou vertical) ou du point sous-cuticulaire, chaque type présente des avantages et des inconvénients (figure 1). On ne peut prétendre qu'un type soit supérieur aux autres de façon absolue. Toutefois, en tenant compte du genre de plaie, de ses caractéristiques, de sa localisation et des forces de tension présentes dans la ré-

**Pour qu'une cicatrice soit moins apparente, il faut retirer les sutures le plus tôt possible, soit avant l'apparition de l'inflammation liée à la présence d'un corps étranger et avant que l'épithélialisation ne se fasse le long du trajet du fil.**

Repère

**Figure 2**

**Évolution de la force de traction d'une plaie**



gion de la suture, on pourra choisir le meilleur point à utiliser. Le point idéal devrait :

- enlever la tension sur les bords de la plaie jusqu'à l'obtention d'une force de traction adéquate (six semaines) (figure 2) ;
- ne pas produire de réaction inflammatoire importante ;
- ne pas produire d'ischémie des bords de la plaie ;
- ne pas interférer avec le processus de guérison ;
- ne pas laisser de marques cutanées ;
- permettre l'éversion des deux lèvres de la plaie.

Comme aucun point ne présente toutes ces qualités, un compromis doit être fait dans le choix du type de point. Pour les zones de tension modérée et importante, le point matelassé horizontal est celui qui donne habituellement les meilleurs résultats. Il a l'avantage, par rapport au point simple, de permettre l'éversion des lèvres de la plaie. Il permet aussi de mieux rapprocher les bords d'une plaie dont l'épaisseur cutanée est différente.

Pour les zones de faible tension, la fermeture à l'aide d'un surjet de type sous-cuticulaire peut être

une option possible. Le surjet peut être fait à l'aide d'un fil résorbable tel que le Maxon 4-0. Ce dernier est un monofilament qui a l'avantage de très bien glisser sous la peau et qui produit très peu de réactions inflammatoires. On peut aussi utiliser un fil non résorbable tel que le Prolene 3-0 ou 4-0. Comme le fil se trouve complètement sous la peau, il peut être gardé en place pendant de deux à trois semaines sans laisser de marques. La force de traction sur les deux lèvres de la plaie est toutefois moins importante avec le surjet qu'avec les points séparés que sont les points simple et matelassé. C'est pourquoi on combine souvent l'utilisation du surjet et des rubans de rapprochement (SteriStrip). À

l'usage, les rubans de rapprochement présentent quelques avantages. Ils s'installent rapidement, ne causent pas de réactions cutanées ni de marques visibles et peuvent être laissés en place pendant une longue période sous un pansement ou un plâtre. Ils ont le désavantage de ne pas bien adhérer sur la peau mouillée et de décoller après des lavages fréquents. Ils ne produisent pas non plus d'éversion des bords de la plaie. On devrait toujours au moins rapprocher les bords de la plaie avec des sutures résorbables en sous-cutané si on veut utiliser seulement le ruban de rapprochement sur la peau (sans surjet), sauf dans les zones où la tension cutanée est faible.

Les agrafes métalliques sont peu utiles pour refermer des plaies traumatiques. Lorsqu'elles sont employées, elles ne devraient pas être laissées en place plus de sept jours de façon à éviter les marques cutanées.

Bien que les colles tissulaires soient connues depuis la fin des années 1950, elle sont encore peu utilisées pour la fermeture des plaies cutanées. Les plus récents produits mis sur le marché au cours des dernières années sont composés de dérivés de cyano-

**On ne peut prétendre qu'un type de point soit supérieur aux autres de façon absolue. Toutefois, en tenant compte du genre de plaie, de ses caractéristiques, de sa localisation et des forces de tension présentes dans la région de la suture, on pourra choisir le meilleur point à utiliser.**


Repère

## Summary

**How many stitches will I have doctor?** Traumatic wounds are problems seen everyday in an emergency room. Before closing a wound, we should evaluate the entire patient and make sure he does not suffer from any internal injury. Then, we must identify the kind of wound to choose the type of closure needed. A clean wound can be closed primarily. A contaminated wound is better treated by delayed primary closure. To obtain the best cosmetic results, some rules must be followed. Adequate debridement and copious irrigation must be done before closure. Both parts of the wound should be approximated using atraumatic techniques. The choice of the suture and the type of stitches depend of the localization of the wound and of the tension present in the skin in that particular area of the body. Monofilament non resorbable material is usually the best choice to close the skin in a better cosmetic way. The sutures must be left in place for the shorter time possible to achieve good cosmetic result but should be left in place long enough to provide tensile strength until newly synthesized collagen in the dermis takes over.

**Keywords:** wound closure, tensile strength, suture

acrylate. Ils présentent l'avantage de pouvoir fermer une plaie rapidement et surtout ne nécessitent pas d'anesthésie locale. Ces qualités en font un produit attrayant pour la fermeture de plaies chez les enfants, par exemple. Toutefois, l'efficacité des rubans de rapprochement en pareil cas est comparable, mais à moindre coût<sup>4,5</sup>.

Les plaies, une fois refermées, seront recouvertes d'un pansement sec pendant au moins 48 heures afin de permettre aux cellules épithéliales de sceller la surface cutanée. Le pansement servira aussi à absorber les exsudats et à protéger la plaie contre les agressions extérieures. 

**Date de réception :** 12 septembre 2004

**Date d'acceptation :** 14 octobre 2004

**Mots-clés :** fermeture de plaie, force de traction, suture

## Bibliographie

1. Santé Canada. *Guide canadien d'immunisation*. 6<sup>e</sup> éd. 2002 : 88.
2. Lawrence WT, Bevin AG, Sheldon GF. Acute wound care. Dans : *ACS Surgery: principles and practice*. WebMD 2003. pp. 119-40.
3. Jankauskas S, Cohen IK, Grabb WC. Basic technique of plastic surgery. Dans : Grabb WC, Smith JW, Aston SJ, rédacteurs. *Plastic Surgery*. 4<sup>e</sup> éd. Boston : Little, Brown and Company : 1991. pp. 3-90.
4. Zempsky WT, Parrotti D, Grem C, Nichols J. Randomized controlled comparison of cosmetic outcomes of simple facial lacerations closed with Steri Strip Skin Closures or Dermabond tissue adhesive. *Pediatr Emerg Care* 2004 ; 20 (8) : 519-24.
5. Mattick A, Clegg G, Beattie T, Ahmad T. A randomised, controlled trial comparing a tissue adhesive (2-octylcyanoacrylate) with adhesive strips (SteriStrips) for paediatric laceration repair. *Emerg Med J* 2002 : 19 (5) : 405-7.



**Le Médecin du Québec  
accepte maintenant  
les petites annonces**  
**(514) 878-1911**  
**1 800 361-8499**  
**medque@fmoq.org**