



Gamme complète de colles cutanées à base de cyanoacrylates pour la fermeture et la couverture de plaies chirurgicales dont les bords sont faciles à rapprocher

Viser le dispositif adapté à votre utilisation



Pour les plaies franches
ou les incisions chirurgicales

EXCEED

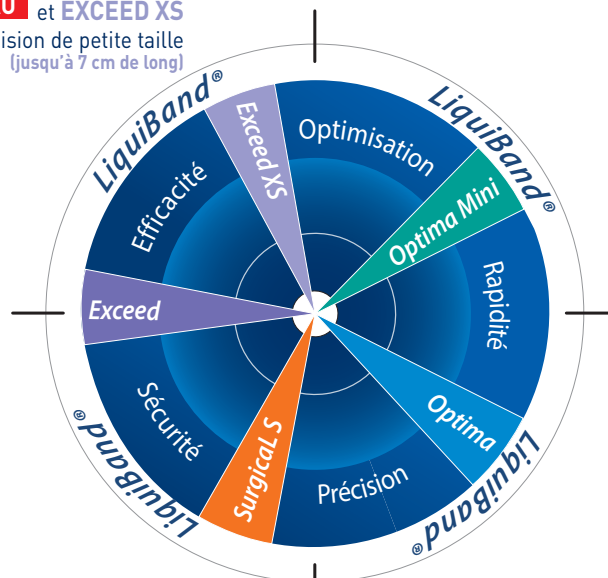
Plaie ou incision de grande taille
(jusqu'à 30 cm de long)

NOUVEAU et EXCEED XS

Plaie ou incision de petite taille
(jusqu'à 7 cm de long)

OPTIMA MINI

Pour les fermetures de plaies
franches et récentes



SURGICAL S

Pour les petites opérations
au bloc dont les laparoscopies

OPTIMA

Pour les fermetures de plaies
franches et récentes

Dispositifs médicaux de classe IIa • Non inscrits sur la LPRR • Marquage CE 2797 (BSI-NL)

Distributeur en France :

addmedica@addmedica.com
www.liquiband.fr

addmedica

EN RÉSUMÉ

LIQUIBAND® est une gamme complète de colles cutanées à base de cyanoacrylates permettant la fermeture et la couverture des plaies ou des incisions chirurgicales dont les bords sont faciles à rapprocher.

Les produits de la gamme LIQUIBAND® permettent la fermeture rapide, simple et efficace des plaies avec des résultats esthétiques au moins identiques à ceux obtenus avec les dispositifs classiques (sutures, agrafes). Les propriétés de barrière antimicrobienne et de résistance à l'eau des produits LIQUIBAND® sont également un avantage pour la couverture des plaies.

La gamme de produits est optimisée en fonction de l'utilisation finale, aux urgences ou au bloc opératoire.

Les produits LIQUIBAND® font partie, à ce jour, des produits les plus innovants du marché des colles cutanées grâce aux caractéristiques suivantes :

► Des Compositions originales (OCTYL-BLEND®).

Les compositions des colles conjuguent les propriétés de différents cyanoacrylates, c'est-à-dire résistance et/ou souplesse, pour s'adapter aux différents cas de fermeture et de couverture des plaies.

► Un temps opératoire minimal.

Les colles LIQUIBAND® sont conçues pour répondre aux impératifs des utilisateurs, à savoir, un temps de pose minimal pour une adhésion forte et un résultat esthétique optimal. La fermeture s'effectue avec un temps de séchage de l'ordre de 10 à 60 secondes.

► Une précision d'application grâce à des applicateurs préassemblés, originaux et particulièrement étudiés pour une parfaite ergonomie.

Différents systèmes d'embouts permettent une application très précise en fonction du type de chirurgie et selon l'effet recherché : fermeture/couverture des plaies ou incisions.

Le système d'ailettes dont sont pourvus tous les modèles de la gamme LIQUIBAND® permet également de maîtriser l'écoulement de la colle.

Certaines compositions contiennent un colorant ce qui permet de mieux voir le produit dans l'embout et lors du dépôt.

► Une manipulation sécurisée grâce à une technologie unique.

Chaque dispositif est présenté en tube polypropylène stérile doté d'ailettes régulatrices de débit et d'un ou plusieurs embouts applicateurs destinés à la fermeture et/ou la couverture. A l'intérieur du tube, une ampoule en verre contient la colle.

Un système de filtration évite tout passage de débris.

Enfin, chaque dispositif est présenté dans un emballage unique et déjà préassemblé au système d'application minimisant ainsi les risques de contact entre la colle et l'opérateur.

► Un stockage à température ambiante, entre 5°C et 25°C.

► Une stérilisation par chaleur sèche et oxyde d'éthylène.

INTRODUCTION

4

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA GAMME LIQUIBAND®

5

- Statut 5
- Domaines d'utilisation 5
- Caractéristiques de la gamme LIQUIBAND® 5
- Présentation de la gamme LIQUIBAND® 6
- Conservation et stabilité 6
- Stérilisation 6

2. PROPRIÉTÉS ET DONNÉES CLINIQUES

7

- Compositions et mode d'action des cyanoacrylates 7
- Utilisation des cyanoacrylates 8
- Données précliniques des produits LIQUIBAND® 9
- Résorption 11
- Efficacité clinique 11
- Utilisation en urgence 12
- Utilisation en chirurgie laparoscopique 13
- Conclusion sur l'efficacité clinique 15
- Réaction inflammatoire 15
- Toxicité systémique 15
- Toxicité cutanée 15
- Cas particulier de l'œil 16
- Dégagement de chaleur 16
- Interactions 16

3. LIQUIBAND® EN PRATIQUE

17

- Indications 17
- Contre-indications 17
- Mises en garde et précautions 18
- Gestion des déchets 20
- Après application 20
- Effets indésirables 20
- Instructions pour le patient 21

4. DÉTAIL DES PRODUITS

22

- LIQUIBAND® Optima, LIQUIBAND® Optima Mini 22
- LIQUIBAND® Surgical S (clear ou violet) 24
- LIQUIBAND® Exceed™ 27
- LIQUIBAND® Exceed™ XS 27

5. BIBLIOGRAPHIE - ANNEXE

29

- Bibliographie 29
- Annexe 30

1

2

3

4

5

INTRODUCTION

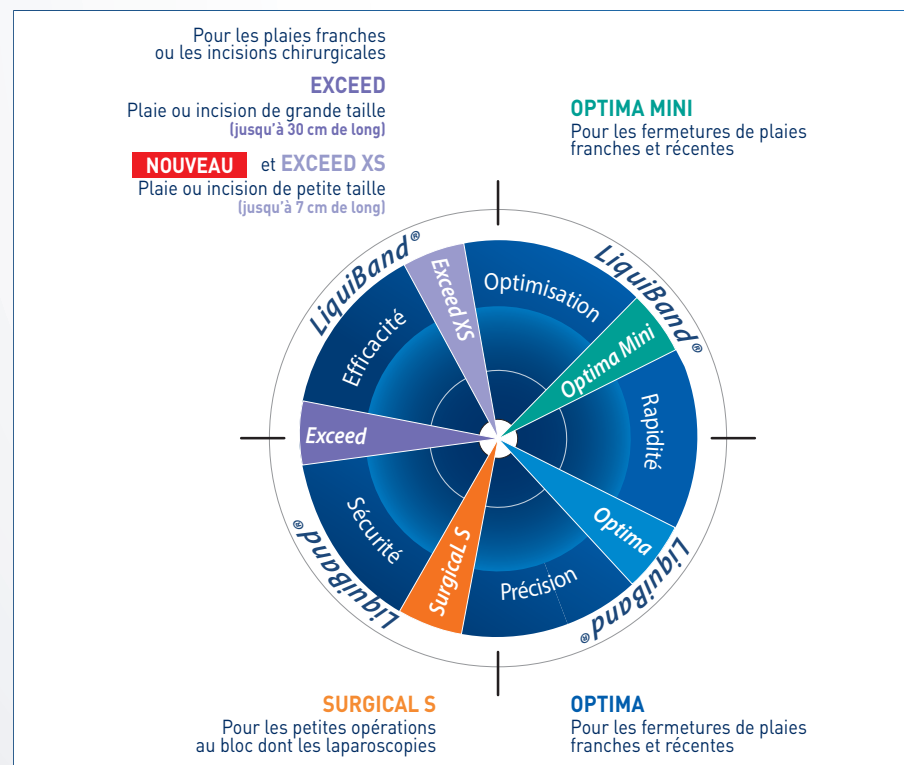
Les colles cutanées à base de cyanoacrylates sont de plus en plus utilisées pour la fermeture de plaies, que ce soit aux urgences ou au bloc opératoire. Leur utilisation a augmenté en raison des nombreux avantages qu'elles offrent aux cliniciens et à leurs patients, comparativement aux techniques traditionnelles de fermeture de plaies par sutures ou agrafes. Les adhésifs cutanés sont moins invasifs, plus rapides et plus faciles à appliquer, tout en garantissant des résultats de fermeture au moins équivalents tant sur le plan fonctionnel qu'esthétique⁽¹⁾.

La gamme complète d'adhésifs cutanés permet la fermeture et la protection des plaies ou des incisions chirurgicales.

Les avantages technologiques de chaque référence de produit permettent de choisir la présentation la mieux adaptée aux différents cas de fermeture et de couverture des plaies ou des incisions.

Le choix se fait sur la base des 2 critères suivants :

- **Critères de composition :** la résistance et la souplesse des compositions de colles cyanoacrylates adaptées aux différents cas de fermeture et de couverture des plaies.
- **Critères de design des systèmes d'application :** originaux et ergonomiques, les applicateurs permettent à l'utilisateur de manipuler ces colles en toute sécurité et avec grande précision.



1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA GAMME LIQUIBAND®

► Statut

Les produits de la gamme LIQUIBAND® sont des adhésifs cutanés à base de cyanoacrylates. Ce sont des dispositifs médicaux de classe IIa avec marquage CE (évaluation de conformité établie par BSI-NL 2797 - certificat en annexe).

► Domaines d'utilisation

Les produits de la gamme LIQUIBAND® sont indiqués uniquement pour les fermetures cutanées des incisions chirurgicales ou plaies récentes aux bords facilement ajustables (voir Indications/Contre-indications).

- LIQUIBAND® **Optima** et **Optima mini** sont indiqués pour la fermeture des petites incisions ou plaies propres et récentes, en particulier en service d'urgences.
- LIQUIBAND® **Surgical S** est indiqué pour la fermeture et couverture des petites incisions, par exemple en chirurgie laparoscopique.

NOUVEAU

- LIQUIBAND® **Exceed™** et LIQUIBAND® **Exceed™ XS** sont indiqués pour la fermeture des plaies cutanées franches, propres et récentes ou pour les incisions chirurgicales jusqu'à 7 cm de long pour Exceed™ XS et jusqu'à 30 cm de long pour Exceed™.

► Caractéristiques de la gamme LIQUIBAND®

L'originalité de la gamme LIQUIBAND® repose sur trois caractéristiques complémentaires :

- **Une composition de l'adhésif adaptée à l'usage (OCTYL-BLEND®)**
Les produits de la gamme sont composés de cyanoacrylates de type butylcyanoacrylate (BCA) et octylcyanoacrylate (OCA), totalement synthétiques et biocompatibles. Leurs proportions ajustées permettent d'obtenir des polymères de qualités variées en termes de rapidité de séchage, de résistance et de souplesse, suivant l'usage auquel chaque produit est destiné : fermeture ou fermeture et couverture des plaies.
- **Une manipulation sécurisée grâce à une technologie unique**
La colle est contenue dans une ampoule en verre elle-même contenue dans un tube plastique. La mise en service du produit est réalisée par simple écrasement du corps en plastique à l'aide d'ailettes. Un système de filtration évite tout passage de débris.
- **Une application contrôlée grâce à des applicateurs préassemblés et adaptés à l'usage**
Différents systèmes d'applicateurs permettent une application très précise plus ou moins fine, en fonction de l'effet de fermeture ou de couverture recherché. Simple et rapide d'utilisation, le système d'ailettes permet une très grande précision dans la quantité de colle déposée.

► Présentation de la gamme LIQUIBAND®

	Présentations	Composition des colles OCTYL-BLEND® (teneur en % en OCA et BCA)	Temps de polymérisation (Propriétés)	Indications
LIQUIBAND® Optima Optima Mini	1 tube à ailettes avec applicateur fin pour fermeture et couverture	10-90	10 s (Rigide)	Suture des plaies en urgence
LIQUIBAND® Surgical S (Clear ou Violet)	1 tube à ailettes et 2 types d'embouts applicateurs : • 1 embout fin pour la fermeture • 1 embout large pour la couverture	10-90	10 s (Rigide)	Suture et couverture de petites plaies chirurgicales (Par exemple : chirurgie laparoscopique)
LIQUIBAND® Exceed™	1 tube à ailettes avec applicateur elliptique en mousse pour fermeture et couverture	100-0	60 s (Souple)	Fermeture de plaies jusqu'à 30 cm de long
NOUVEAU LIQUIBAND® Exceed™ XS	1 tube à ailettes avec applicateur elliptique en mousse pour fermeture et couverture	100-0	60 s (Souple)	Fermeture de plaies jusqu'à 7 cm de long environ

► Conservation et stabilité

	Durée de stabilité	Conditions de conservation
LIQUIBAND® Optima / Optima mini	18 mois	5°C-25°C
LIQUIBAND® Surgical S	24 mois	5°C-25°C
LIQUIBAND® Exceed™ / Exceed™ XS	24 mois	5°C-25°C

Les produits de la gamme LIQUIBAND® ne doivent pas être utilisés après la date de péremption indiquée sur l'emballage.

► Stérilisation

LIQUIBAND® Optima / Optima mini	Stérilisation par la chaleur sèche et l'oxyde d'éthylène
LIQUIBAND® Surgical S	Stérilisation par la chaleur sèche et l'oxyde d'éthylène
LIQUIBAND® Exceed™ / Exceed™ XS	Stérilisation par la chaleur sèche et l'oxyde d'éthylène

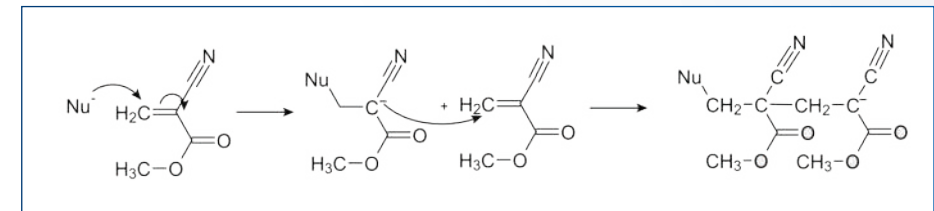
Les produits de la gamme LIQUIBAND® sont à usage unique et doivent être utilisés de manière stérile.

2. PROPRIÉTÉS ET DONNÉES CLINIQUES

► Compositions et mode d'action des cyanoacrylates

Les cyanoacrylates sont des composés extrêmement réactifs entre eux. Ils forment de longues chaînes de polymères particulièrement solides.

Les cyanoacrylates contenus dans LIQUIBAND®, comme tous les cyanoacrylates, polymérisent rapidement en présence d'anions : la polymérisation anionique démarre grâce aux molécules d'eau naturellement présentes dans la peau (ions hydroxyde de l'eau), et ce, sans adjonction de catalyseur.



Ainsi, l'humidité à la surface de la peau amorce le durcissement de l'adhésif. Les monomères forment alors un film mince mais mécaniquement très résistant de cyanoacrylates.

Différences de propriétés physico-chimiques des cyanoacrylates

Les produits de la gamme LIQUIBAND® collent plus ou moins rapidement en fonction des proportions de n-butylcyanoacrylate (BCA) et d'octylcyanoacrylate (OCA) utilisées.

• BCA : n-butylcyanoacrylate (cyanoacrylate de butyle)

Le n-butylcyanoacrylate est un ester de cyanoacrylate qui se polymérise très rapidement (environ 10 à 15 secondes) en présence de substances ioniques présentes dans le milieu.

La forme polymérisée possède une excellente résistance à la traction et est très efficace dans la fermeture des incisions chirurgicales ou des blessures avec des berges que l'on peut facilement rapprocher.

C'est un liquide faiblement visqueux.

• OCA : 2-octylcyanoacrylate

Le 2-octylcyanoacrylate est également un ester de cyanoacrylate. En présence d'humidité et sans catalyseur, l'OCA polymérise moins vite que le BCA, en 60 secondes environ.

Le polymère obtenu est résistant mais beaucoup plus souple que celui obtenu à partir de BCA.

• Comparaison des propriétés des cyanoacrylates :

Propriétés	BCA	OCA
Temps de polymérisation (en secondes)	10 s	30 à 60 s
Résistance à la traction	+++	++
Flexibilité	+	+++
Réaction exothermique	Faible	Moyenne
Élimination	5 à 10 jours (en moyenne)	5 à 10 jours (en moyenne)

Composition des produits de la gamme LIQUIBAND® : OCTYL-BLEND®

Sachant que les esters de butyle (BCA) offrent un lien fort et forment un film rigide et que les esters d'octyle (OCA), tout en fournissant des liaisons de forces équivalentes, sont plus souples, la combinaison de ces esters permet d'obtenir des produits avec des propriétés mécaniques différentes en fonction de l'usage auquel on les destine (voir tableau ci-dessus).

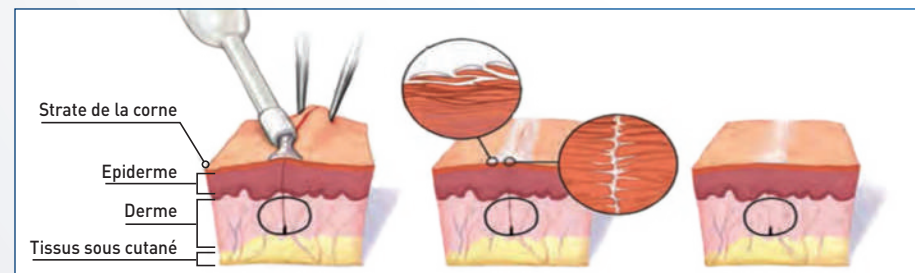
Le fait de rajouter une proportion d'OCA au BCA va moduler les propriétés de la colle :

- Les compositions résistantes, rigides et de séchage rapide, de l'ordre de 10 secondes, seront destinées préférentiellement à la fermeture des plaies, en lieu et place des sutures classiques.
- Les formulations souples et à séchage de l'ordre de la minute seront utilisées pour des fermetures suivies de couvertures de plaies.

► Utilisation des cyanoacrylates

• Fermeture des plaies

Les produits LIQUIBAND® permettent la fermeture des incisions chirurgicales au niveau de la peau en maintenant le rapprochement des berges de l'incision pendant la durée du processus naturel de cicatrisation (voir page 11, paragraphe Efficacité clinique).



• Couverture

Les produits LIQUIBAND® apportent une protection supplémentaire à la plaie en réduisant le risque d'infection par effet de barrière physique vis-à-vis de l'extérieur et par les propriétés de barrière antimicrobienne des cyanoacrylates. De plus, leur résistance à l'eau permet aux patients de prendre une douche rapide.

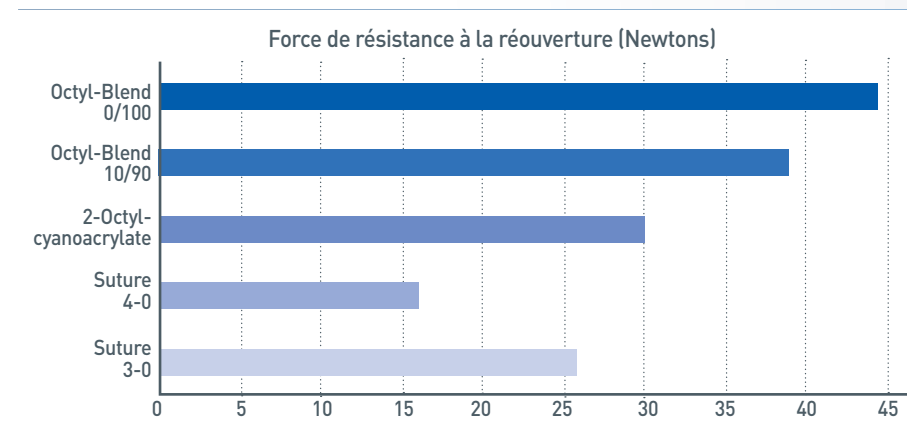
Les films issus de la polymérisation des produits LIQUIBAND® se détachent de la peau entre 5 à 10 jours en moyenne après leur application et sont complètement éliminés par simple desquamation cutanée sans intervention de personnel médical ou paramédical.

► Données précliniques des produits LIQUIBAND®

Efficacité de la fermeture

• Résistance à court terme

Des études d'évaluation de la résistance à la traction des polymères obtenus avec des formulations OCTYL-BLEND® 0/100 et OCTYL-BLEND® 10/90 ont été réalisées sur des modèles porcins en comparaison des sutures (Données internes Fabricant).



• Résistance à long terme (après cicatrisation)

Dans un modèle porcine⁽²⁾, il a été démontré qu'après 9 semaines en post opératoire :

- les plaies fermées au BCA présentait une résistance significativement supérieure à celles suturées avec des fils 4.0 (3510 ± 530 N/m *versus* 2590 ± 276 N/m, p < 0,05),
- il n'y avait pas d'inflammation significative au niveau des plaies fermées au BCA, ni résidu de colle.

Dans ce modèle, les incisions fermées au BCA présentait une apparence cosmétique comparable aux plaies fermées par des sutures classiques, et une résistance à la traction supérieure à long terme.

En conclusion, la résistance de la fermeture des incisions chirurgicales avec un adhésif cutané à base de cyanoacrylates est au moins équivalente à la résistance de fermeture des incisions suturées ou agrafées.

Efficacité de la couverture

Les produits LIQUIBAND® agissent par ailleurs comme un **film de couverture qui protège la plaie** et reste en place jusqu'à fermeture effective de la plaie.

Après polymérisation, les films LIQUIBAND® possèdent les propriétés suivantes :

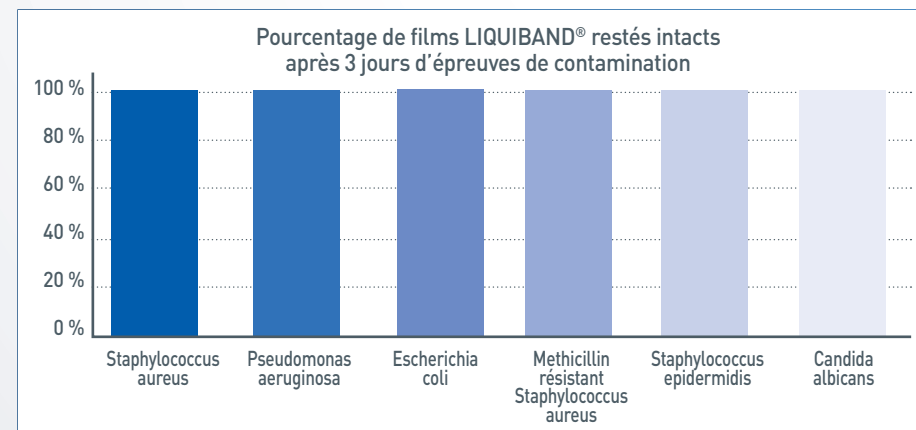
- **Intégrité et flexibilité du film**

La flexibilité de l'adhésif est un attribut déterminant dans le maintien de l'intégrité du film mince nécessaire pour constituer une barrière physique aux contaminants extérieurs. Les films formés par LIQUIBAND® ont donc été soumis à des tests conformément à la norme en vigueur (détermination de la flexibilité en charge des films adhésifs par flexion au mandrin). Les films de LIQUIBAND® ont résisté à toute forme de fissuration, même avec le plus petit diamètre de mandrin (Données internes Fabricant).

- **Barrière physique antibactérienne et propriétés de barrière antimicrobienne des cyanoacrylates**

De nombreux tests menés *in vitro* ont démontré la réalité de la barrière physique antibactérienne de LIQUIBAND®^[3].

Après polymérisation, le film constitue une barrière antimicrobienne efficace. Plusieurs tests ont été effectués sur boîtes de Pétri. Le milieu de culture a été recouvert d'une couche fine de LIQUIBAND® sur lequel ont été déposés des inocula très importants (supérieurs en nombre de germes à celui de la flore de la peau normale et à celui pouvant entraîner une infection). Plusieurs agents pathogènes ont été testés (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia Coli*, *Methicillin résistant Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus Epidermidis*, *Candida Albicans*). Il n'y a pas eu de passage d'agents contaminants objectivé par l'absence d'ensemencement du milieu de culture d'après les résultats relevés au 3^{ème} et au 7^{ème} jour.



Ces résultats démontrent l'intérêt potentiel en clinique de LIQUIBAND® pour fournir une barrière antimicrobienne efficace au cours de la période initiale critique de cicatrisation^[4,5].

Les propriétés de barrière antimicrobienne des colles cyanoacrylates ont d'autre part été décrites :

- Dans des modèles animaux, avec des inocula de *Staphylococcus aureus*, la concentration bactérienne est significativement inférieure ($p < 0,02$) dans les plaies suturées avec du n-Butyl cyanoacrylate que celle trouvée dans les plaies de façon traditionnelle^[6].
- En clinique, il a été observé une réduction des infections lors de l'usage des colles à base de cyanoacrylates^[7,8,9].

- **Résistance à l'eau**

La résistance à l'eau des cyanoacrylates a largement été décrite^[10,11] et découle directement des caractéristiques du film formé.

Cette résistance à l'eau n'est efficace que sous réserve d'une couverture large et continue de la zone considérée et de contacts limités avec l'eau (voir Précautions d'emploi).

► Résorption

Les cyanoacrylates restent polymérisés, approximativement 5 à 10 jours après application et sont éliminés spontanément avec le renouvellement de la peau par simple desquamation de celle-ci^[12,13].

En comparaison, le retrait des sutures traditionnelles se fait habituellement 5 à 7 jours après leur pose.

► Efficacité clinique

L'usage des colles à base de cyanoacrylates en clinique correspond à deux types d'activités :

- D'une part, aux urgences où l'on retrouve les différentes plaies traumatiques à types de déchirures franches ou de coupures.
- D'autre part, au bloc opératoire où les colles cyanoacryliques sont utilisées en fermeture cutanée, seules ou en association avec les sutures des tissus sous-jacents. Ces colles sont de plus en plus utilisées en chirurgie laparoscopique mais aussi dans certaines chirurgies dès lors que les berges de la plaie ne sont pas soumises à une tension excessive (voir Indications/Contre-indications).

► Utilisation en urgence

• Introduction

D'après une revue systématique de la littérature effectuée par le groupe Cochrane⁽¹⁴⁾, les colles cutanées à base de cyanoacrylates sont une vraie alternative à la suture standard par fils ou agrafes pour refermer de manière efficace les plaies traumatiques simples. Aucune différence significative n'a été trouvée à court ou long terme entre les résultats cosmétiques des plaies fermées par un adhésif cutané ou des sutures classiques, et ce quelle que soit la dimension de la plaie. Un peu plus de déhiscence de la plaie a été noté pour les colles.

La revue insiste aussi sur le fait que l'application de colle cutanée est nettement plus rapide (4,7 minutes en moyenne de moins que les sutures classiques) et est aussi moins douloureuse (-13,4 mm sur Echelle Visuelle Analogique), points particulièrement importants pour les sutures chez de jeunes enfants. En effet, l'usage de colle peut éviter le recours à la sédation ce qui raccourcit encore le temps d'intervention, contribue à optimiser l'efficacité de la structure de soin et réduit les coûts afférents.

En termes de tolérance, des érythèmes ont été plus souvent retrouvés chez les participants traités avec les sutures classiques.

Les auteurs soulignent que cette nouvelle procédure à base de colle cyanoacrylique est sûre mais que sa réussite tient également à la formation et à la compétence du personnel qui l'applique.

• L'expérience LIQUIBAND®

LIQUIBAND® est utilisé depuis de nombreuses années dans la fermeture des plaies en urgence et son efficacité n'est plus à démontrer.

Deux études originales ont été menées avec LIQUIBAND® :

- l'une comparative conduite par Charters en 2000⁽¹⁵⁾ dans un service d'urgence pédiatrique auprès de 63 enfants,
- et une plus récente non contrôlée de Lewis *et al* (2011)⁽¹⁶⁾ chez 20 patients âgés de plus de 12 ans (âge moyen : 33 ans).

Ces 2 études sont résumées dans le tableau ci-contre.

	Charters - 2000 - UK ⁽¹⁵⁾ (prospective, contrôlée)	Lewis <i>et al</i> - 2011 - UK ⁽¹⁶⁾ (Enquête prospective, non contrôlée)
Indications/ Population Nb patients	Plaies diverses chez l'enfant (cuir chevelu 79 %, face 11%, oreille 4 %, autres 6 %) reçues dans 1 service d'urgence 63 enfants (âge moyen 5,2 ans)	Plaies simples ≤ 5 cm de la face reçues dans 1 service d'urgence Patients de plus de 12 ans (âge moyen 33 ans)
Nb patients traités par LIQUIBAND®	n = 21	n = 20
Comparateur(s)	Autres adhésifs cutanés : Indermil® (n = 21) Dermabond® (n = 21)	Sans objet
Critères d'évaluation	Le jour d'application de la colle, évaluation par les infirmières : - scores de douleur - temps de collage - facilité d'emploi - et efficacité de la fermeture de plaies	Le jour d'application de la colle + 10 à 14 jours après - échelle de douleur (EVA) - échelle de temps de collage et fermeture - échelle de satisfaction pour les cliniciens - photos - évaluation de la cicatrice : signes locaux, déhiscence - et satisfaction
Résultats	Résultats satisfaisants pour les 3 colles Mais score de la douleur plus bas pour LIQUIBAND® et meilleure appréciation en termes de fermeture de la plaie et de facilité d'utilisation	- 16 patients aucune douleur - Temps de collage entre 10 et 30 s (13 patients), 3 patients > 30 s et 4 patients < 10 s ré-application nécessaire n = 3 - Saignement persistant, présence de cheveu et 1 non spécifié Suivi post urgence, entre le 10 ^{ème} et le 14 ^{ème} jour pour 13 patients : 1 discret érythème et inflammation Apposition < 100 % pour 3 patients Échelles de satisfaction pour aspect esthétique de la cicatrice : patients (8,4/10) et cliniciens (8,2/10)

► Utilisation en chirurgie laparoscopique

• Introduction

Dans ce domaine, il est largement admis que la fermeture par adhésifs cutanés est au moins aussi efficace que celle effectuée par des sutures classiques lorsque l'on prend en compte l'infection des plaies, les éventuelles déhiscences et la satisfaction des patients.

D'autre part, les adhésifs cutanés sont systématiquement plus rapides à mettre en place lors de la fermeture du site d'incision⁽¹⁷⁾.

• Expérience de LIQUIBAND® en laparoscopie

LIQUIBAND® dispose d'une présentation adaptée : LIQUIBAND® Surgical S avec applicateur double permettant d'une part, la dépose précise de colle et d'autre part la couverture de la plaie en fin d'opération.

Trois études randomisées menées avec LIQUIBAND® sont présentées dans le tableau ci-après.

	Dowson <i>et al</i> - 2006 - UK ⁽¹⁸⁾ (Prospective contrôlée)	Naz <i>et al</i> - 2007 - UK ⁽¹⁹⁾ (Prospective contrôlée)	Kent <i>et al</i> (2010) - UK ⁽²⁰⁾ (multicentrique, prospective, randomisée contrôlée)
Indications/ Population Nb patients	Laparoscopie (chirurgie générale) n = 154	Laparoscopie (cholécystectomie) n = 40	Laparoscopie (incisions entre 20 et 40 mm) n = 433 (1 254 incisions)
Nb patients traités par LIQUIBAND®	n = 78	n = 20*	n = 618*
Comparateur(s)	Sutures non résorbables n = 78	Sutures par Monocryl plan sous-cutané + couverture Dermabond® n = 20	Dermabond® n = 636
Critères d'évaluation	Temps de fermeture, besoin en pansements, complications cutanées et résultat esthétique à la sortie du patient, puis entre 4 et 6 semaines, puis 3 mois après l'intervention.	Temps de fermeture, complications cutanées et résultat esthétique en post-opératoire immédiat, puis à 7 jours par téléphone, satisfaction du patient sur le résultat esthétique.	Évaluation à 2 semaines : aspect, rapprochement des berges, signes d'infection et déhiscence, score de Hollander modifié (résultat esthétique) à 3 mois par 1 évaluateur en aveugle. Objectifs secondaires : vitesse de fermeture et satisfaction du patient et de l'opérateur.
Résultats	Temps de fermeture: LIQUIBAND® : 125 secondes vs 210 secondes p < 0,001 Pas de différence pour l'aspect esthétique et les complications Economie de pansement dans le groupe LIQUIBAND® (p < 0,001).	Temps de fermeture: LIQUIBAND® : 160 secondes vs 384 secondes p < 0,001 Pas de différence pour l'aspect esthétique et les complications.	Temps de fermeture : LIQUIBAND® : 32,1 secondes vs 50,3 secondes pour Dermabond® (NS) pas de différence en termes de résultats esthétiques et de complications. Par contre, LIQUIBAND® a été jugé plus facile d'utilisation.

* Études menées avec LIQUIBAND® Laparoscopie ancienne dénomination de LIQUIBAND® Surgical S

On peut en conclure que LIQUIBAND® est efficace pour la fermeture des incisions en laparoscopie. Les temps d'application sont significativement réduits en comparaison des techniques conventionnelles et surtout, les résultats sur le plan esthétique restent satisfaisants.

► Conclusion sur l'efficacité clinique

Les produits de la gamme LIQUIBAND® offrent des moyens rapides, simples et efficaces de fermeture des plaies chirurgicales avec des résultats esthétiques au moins identiques à ceux obtenus avec les dispositifs classiques⁽²¹⁾.

En résumé, les produits de la gamme LIQUIBAND® :

- Permettent une fermeture solide des incisions chirurgicales, et réduisent de manière significative la durée de mise en place de la suture.
- Protègent la peau par le film barrière résistant à l'eau ainsi créé.
- Assurent un résultat esthétique à long terme se traduisant par une satisfaction élevée des patients.

► Réaction inflammatoire

L'utilisation de l'adhésif cutané peut entraîner des réactions de sensibilisation ou d'irritation localisées.

► Toxicité systémique

Les produits de la gamme LIQUIBAND® sont à usage externe exclusivement. Le n-butyl et le 2-octyl cyanoacrylate sont des dérivés de cyanoacrylates à chaînes alkyles longues, ce qui rend leur dégradation lente⁽²²⁾. Ces résidus polymérisés sont considérés comme des objets étrangers par l'organisme. Mais les quantités de produits de dégradation sont très faibles et l'organisme est capable d'assimiler ces petites quantités⁽¹²⁾.

► Toxicité cutanée

De façon générale, et en particulier lorsqu'ils sont utilisés comme adhésifs cutanés externes, les cyanoacrylates présentent un faible risque de toxicité. Par contre les cyanoacrylates sont toxiques sur certains tissus internes comme les vaisseaux, le tissu nerveux et les muqueuses. L'usage interne est contre-indiqué. La tolérance cutanée des cyanoacrylates peut être considérée comme bonne et le risque de réaction locale est faible.

► Cas particulier de l'œil

LIQUIBAND® doit être utilisé avec précautions dans la zone proche de l'œil (voir Mises en garde et précautions).

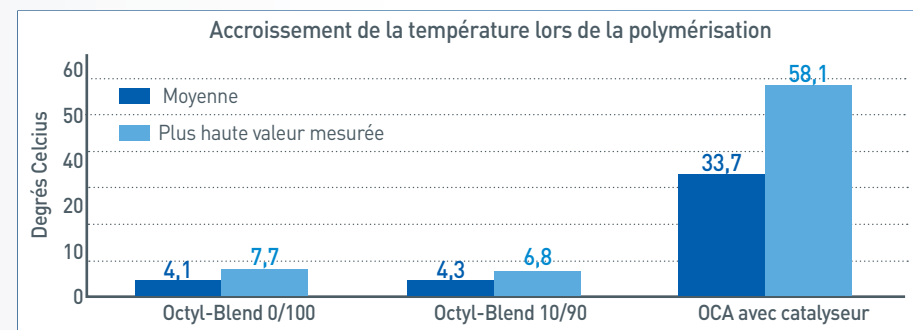
► Dégagement de chaleur

La polymérisation des cyanoacrylates génère de la chaleur.

Cette chaleur est d'autant plus importante que des catalyseurs peuvent être rajoutés pour activer cette polymérisation. C'est en général le cas pour les produits à base d'OCA uniquement.

Les produits LIQUIBAND® ne contiennent pas de catalyseur, aussi génèrent-ils peu de chaleur. La chaleur générée peut toutefois gêner le patient, en particulier si la colle LIQUIBAND® a été déposée en excès ou si la plaie est très humide. Néanmoins cette chaleur n'est pas suffisante pour causer des dommages cutanés.

Afin de minimiser la quantité de chaleur produite, appliquer toujours LIQUIBAND® avec parcimonie sous la forme d'un film fin le long des bords rapprochés de la blessure, et ne pas l'appliquer sur des plaies humides. La présence d'eau, d'alcool ou de sang peut accélérer la polymérisation, entraînant une production excessive de chaleur.



► Interactions

- Aucune interaction n'a été rapportée entre les antiseptiques fréquemment utilisés en chirurgie et LIQUIBAND®, en respectant les recommandations d'application de LIQUIBAND® après séchage des plaies.

Il est préférable d'éviter d'utiliser les antiseptiques iodés.

- De même, aucune interaction entre les sutures utilisées pour la fermeture des plans profonds et les produits de la gamme LIQUIBAND® n'a été rapportée.

3. LIQUIBAND® EN PRATIQUE

► Indications

Les produits de la gamme LIQUIBAND® sont des adhésifs cutanés permettant la fermeture et la protection des plaies ou des incisions chirurgicales.

Dans tous les cas, les produits de la gamme LIQUIBAND® doivent être appliqués par du personnel médical ou infirmier formé.

- LIQUIBAND® **Optima** et **Optima mini** sont indiqués pour la fermeture de plaies cutanées, propres et récentes, dont il est facile de rapprocher les bords.
- LIQUIBAND® **Surgical S** (Clear ou Violet) est indiqué pour la fermeture des incisions cutanées, notamment les incisions de laparoscopie, et dont les berges sont faciles à rapprocher.
- LIQUIBAND® **Exceed™** est indiqué pour la fermeture des plaies cutanées franches, propres et récentes, dont il est facile de rapprocher les bords ou les incisions chirurgicales jusqu'à 30 cm de long.
- LIQUIBAND® **Exceed™ XS** est indiqué pour la fermeture des plaies cutanées franches, propres et récentes, dont il est facile de rapprocher les bords ou les incisions chirurgicales jusqu'à 7 cm de long environ.

LIQUIBAND® Surgical S et Exceed™ peuvent être utilisés en conjonction avec des points de suture cutanés profonds, mais ne remplacent pas ces derniers.

► Contre-indications

Les tissus sensibles

Ne pas appliquer en sous-cutané. L'adhésif polymérisé n'est absorbé par aucun tissu et peut provoquer une réaction de corps étranger.

Ne pas appliquer dans ou à proximité d'un organe interne, un vaisseau sanguin, du tissu nerveux.

Ne pas appliquer sur l'œil (Voir Mises en garde et précautions).

La colle cutanée LIQUIBAND® peut être utilisée en toute sécurité au niveau du cuir chevelu, mais ne doit pas être appliquée directement sur les cheveux (collage définitif des cheveux entre eux).

Plaies avec tensions

Ne pas appliquer sur des plaies qui sont soumises à une trop forte tension, car cela pourrait causer une déhiscence de la plaie (voir Mises en garde et précautions).

Certains types de plaies

Ne pas appliquer sur des plaies infectées.

Ne pas appliquer sur des plaies présentant des signes de gangrène, des plaies chroniques ou de décubitus.

Ne pas utiliser sur les patients présentant des infections préopératoires systémiques, un diabète non contrôlé, des maladies ou des états connus pour interférer avec la cicatrisation.

Ne pas utiliser pour fixer les drains de plaies

Hypersensibilité

Ne pas utiliser sur des patients présentant une hypersensibilité connue aux cyanoacrylates, au formaldéhyde ou au colorant D&C Violet No 2 si le produit est coloré (LIQUIBAND® Surgical S, Exceed™ et Exceed™ XS).

► Mises en garde et précautions

Dispositif à usage unique

Les colles LIQUIBAND® sont stériles et ont été conditionnées pour un usage unique. La réutilisation de LIQUIBAND® expose les patients aux agents contaminants des liquides organiques et des tissus des patients précédents, ce qui peut entraîner la transmission d'agents pathogènes, de maladies transmises par le sang ou d'infections.

Interaction avec la polymérisation

La polymérisation de la colle cutanée LIQUIBAND® est accélérée par l'eau, les liquides corporels ou les alcools. Par conséquent, LIQUIBAND® ne doit pas être appliqué sur des surfaces trop humides.

La colle cutanée à base de cyanoacrylates n'adhérera pas à la peau si celle-ci est préalablement enduite de vaseline.

Nettoyage de la plaie avant application

Utiliser LIQUIBAND® uniquement sur les plaies qui ont été entièrement nettoyées et débridées (si nécessaire). Enlever les préparations cutanées préopératoires de la plaie avant l'application. Ne pas utiliser LIQUIBAND® sur des plaies humides, sales, compliquées, difficiles à rapprocher, chroniques, saignant abondamment, ou situées dans des endroits où on ne peut pas empêcher l'écoulement involontaire de l'adhésif cutané vers d'autres sites.

Précautions d'application

Pour éviter l'écoulement involontaire de colle LIQUIBAND® vers d'autres zones, la plaie doit être positionnée horizontalement et le dispositif doit être positionné au-dessus de la blessure comme un crayon plus ou moins à la verticale.

Une pression excessive de la pointe de l'applicateur contre les bords de la plaie ou de la peau environnante peut forcer la pénétration de colle à l'intérieur de la plaie, ce qui peut entraîner un retard à la cicatrisation et/ou des effets indésirables.

Protection de l'œil et ses annexes

Des cas d'occlusion accidentelle de paupières suite à l'utilisation de colle cutanée à base de cyanoacrylates à proximité des yeux des patients ont été rapportés.

- Précautions d'application en cas d'utilisation de LIQUIBAND® dans la zone péri-oculaire



Lors de la fermeture de plaies faciales à proximité des yeux, placer le patient dans une position privilégiant l'écoulement de la colle dans la direction opposée des yeux. Les yeux doivent être fermés et protégés par de la gaze. L'application prophylactique de vaseline au niveau par exemple du sourcil, peut s'avérer efficace pour constituer une barrière mécanique et retenir les coulures accidentelles de colle dans l'œil.

- En cas d'accident au niveau de l'œil

Si les paupières sont accidentellement collées en position fermée, libérer les cils avec de l'eau chaude. Ne pas forcer l'ouverture de l'œil.

En cas de projection de LIQUIBAND® dans les yeux, rincer immédiatement à l'eau ou au sérum physiologique pour réduire les risques d'adhésion. Contacter un ophtalmologiste si vous craignez la présence de résidus de colle dans l'œil.

Zones de forte tension

Ne pas appliquer :

- Sur les plaies soumises à une forte tension cutanée ne pouvant être réduite par une suture des plans profonds,
- Dans les zones de tension telles que les coudes, genoux ou articulations, sauf si l'articulation peut être immobilisée tout au long de la cicatrisation.

Collage accidentel et involontaire

Un collage accidentel et indésirable d'une partie cutanée peut se produire. Ne pas tirer sur la peau. Les adhésions accidentelles de tissu se détacheront après quelques jours car la colle s'éliminera avec la desquamation de la peau. Il est toutefois possible pour des adhésions en zones peu sensibles d'essayer de les désunir avec de l'eau tiède et un peu de vaseline.

La colle cutanée LIQUIBAND® adhère facilement à la plupart des substrats ou matériaux tels que les gants, instruments, draps chirurgicaux et aux surfaces des équipements. Prendre soin d'éviter tout contact indésirable avec la colle durant la polymérisation. La colle peut être enlevée des instruments métalliques avec de l'acétone. Le collage accidentel de matériaux autre que des tissus peut être éliminé en détachant la surface collée à l'aide d'eau chaude savonneuse, de vaseline, d'une solution saline ou d'une solution de bicarbonate de soude à 5 %.

Un contact prolongé de l'applicateur avec la peau du patient peut aussi entraîner un collage accidentel.

Dégagement de chaleur

La polymérisation des produits LIQUIBAND® peut générer un peu de chaleur (voir paragraphe Dégagement de chaleur). Si l'application de la colle LIQUIBAND® est en excès ou que la plaie n'est pas sèche, la chaleur générée peut gêner le patient (pas suffisante pour causer des dommages cutanés ou des tissus). Afin de minimiser la quantité de chaleur produite, appliquer toujours LIQUIBAND® avec parcimonie sous la forme d'un film fin le long des bords rapprochés de la blessure, et ne pas l'appliquer sur des plaies humides. La présence d'eau, d'humidité, d'alcool ou de sang peut accélérer la polymérisation, entraînant une production excessive de chaleur.

Sutures des plans sous-cutanés

La colle cutanée LIQUIBAND® peut être utilisée conjointement avec des sutures sous-cutanées mais ne peut en aucun cas les remplacer.

► Gestion des déchets

L'applicateur LIQUIBAND® doit être jeté dans un collecteur adéquat dès la fin de la procédure médicale.

► Après application

Maintenir les plaies au sec après la fermeture par LIQUIBAND®. Ne pas appliquer de médicaments topiques sur la plaie fermée. Eventuellement recouvrir d'un pansement secondaire neutre.

► Effets indésirables

L'utilisation de LIQUIBAND® peut entraîner des réactions de sensibilisation ou d'irritation locales.

En clinique, ont été rapportés les effets indésirables suivants :


- déhiscence de la plaie,
- infection,
- inflammation aiguë dont érythème,
- œdème et écoulement,
- collage indésirable à des tissus,
- inconfort thermique durant la polymérisation,
- réaction allergique,
- réaction de corps étranger,
- non-cicatrisation chronique d'une plaie.

Remarque : L'utilisation clinique d'adhésifs cutanés à base de cyanoacrylates n'a pas été évaluée chez les patients présentant des antécédents de cicatrisation hypertrophique ou de formation de chéloïde.

► Instructions pour le patient

Les informations suivantes seront à partager avec le patient avant et après la fermeture de la plaie avec LIQUIBAND® :

- L'application de LIQUIBAND® est indolore mais une légère sensation de chaleur peut être ressentie.
- LIQUIBAND® formera sur la plaie un film qu'il ne faut pas gratter. Il s'écaillera naturellement lors de la cicatrisation. Cela doit se produire progressivement entre 5 et 10 jours (en moyenne).
- Ne pas appliquer de médicament, crème ou pommade sur la plaie.
- LIQUIBAND® est résistant à l'eau, mais doit être maintenu propre et sec si possible.
- Une douche légère est permise et la plaie doit être séchée par tamponnage.
- Ne pas immerger durant de longues périodes une plaie fermée par LIQUIBAND®.
- Éviter les activités physiques extrêmes qui pourraient déplacer ou léser la plaie ainsi fermée.
- Si l'apparence de la plaie change ou que celle-ci devient douloureuse, consulter un médecin.



LIQUIBAND®
Fiche de conseils patients

Votre plaie a été fermée avec une colle cutanée de la gamme LIQUIBAND®. Elle apparaît recouverte d'un film fin et dans certains cas légèrement teinté.
Il est important de prendre quelques précautions dans les jours qui suivent l'application pour une cicatrisation rapide et pour éviter les complications.

Dois-je enlever le film de colle ?

NON, le film de colle se détachera spontanément dans quelques jours (10 jours en moyenne).
NE PAS FROTTER - NE PAS GRATTER

Puis-je appliquer quelque chose sur la plaie ?

NON, NI CREME, NI POMMADE, NI PANSEMENT, mais je peux occasionnellement utiliser un pansement propre et sec pour protéger la plaie des frottements importants ou du soleil.

Puis-je me laver ?

OUI je peux me doucher rapidement et sécher la plaie **SANS FROTTER** mais **PAS DE BAIN - PAS DE PISCINE**

Puis-je bouger ?

OUI mais j'évite les activités physiques extrêmes qui pourraient léser la plaie.

Que faire en cas de rougeurs, de douleurs...

L'aspect de votre plaie vous inquiète, consulter un médecin.

Les produits de la gamme LiquiBand® sont des dispositifs médicaux de classe IIa, non inscrits sur la LPPR, avec marquage CE 2797 (évaluation de conformité établie par BSI-NL).
Les produits de la gamme LiquiBand® sont indiqués pour la fermeture des plaies cutanées franches, non souillées et récentes, dont il est facile de rapprocher les bords, ou les incisions chirurgicales.

LIQUIBAND® 19054A_Mai 2019 - H.R.Biham.Com

Distributeur en France : **addmedica** 37, rue de Camartin, 75009 Paris - addmedica@addmedica.com
Tél. : +33 (0)1 72 69 01 86 - Fax : +33 (0)1 73 72 94 13

Fabricant : Advanced Medical Solutions

4. DÉTAIL DES PRODUITS

► LIQUIBAND® Optima - LIQUIBAND® Optima Mini

• Description

LiquiBand® Optima/Optima Mini est une colle cutanée à base de cyanoacrylates, présentée en tube stérile en polypropylène préassemblé, à usage unique, doté de deux ailettes régulatrices de débit et d'un embout applicateur en nylon.

• Présentations

LIQUIBAND® Optima

- Boîte de 10 unités sous emballages stériles.
- Contenance : chaque unité contient 0,5 ml de colle Octyl-Blend 10-90*.
- Stérilisation par chaleur sèche et oxyde d'éthylène.
- Conservation : température comprise entre 5°C et 25°C.
- Durée de conservation : 18 mois.



LIQUIBAND® Optima Mini

- Boîte de 10 unités sous emballages stériles.
- Contenance : chaque unité contient 0,35 ml de colle Octyl-Blend 10-90*.
- Stérilisation par chaleur sèche et oxyde d'éthylène.
- Conservation : température comprise entre 5°C et 25°C.
- Durée de conservation : 18 mois.



* Octyl-Blend 10-90 : 90% butyl-10% octylcyanoacrylates.

• Indications

LiquiBand® Optima/Optima Mini est indiqué pour la fermeture des plaies cutanées franches, non souillées et récentes, dont il est facile de rapprocher les bords.

• Mode d'emploi

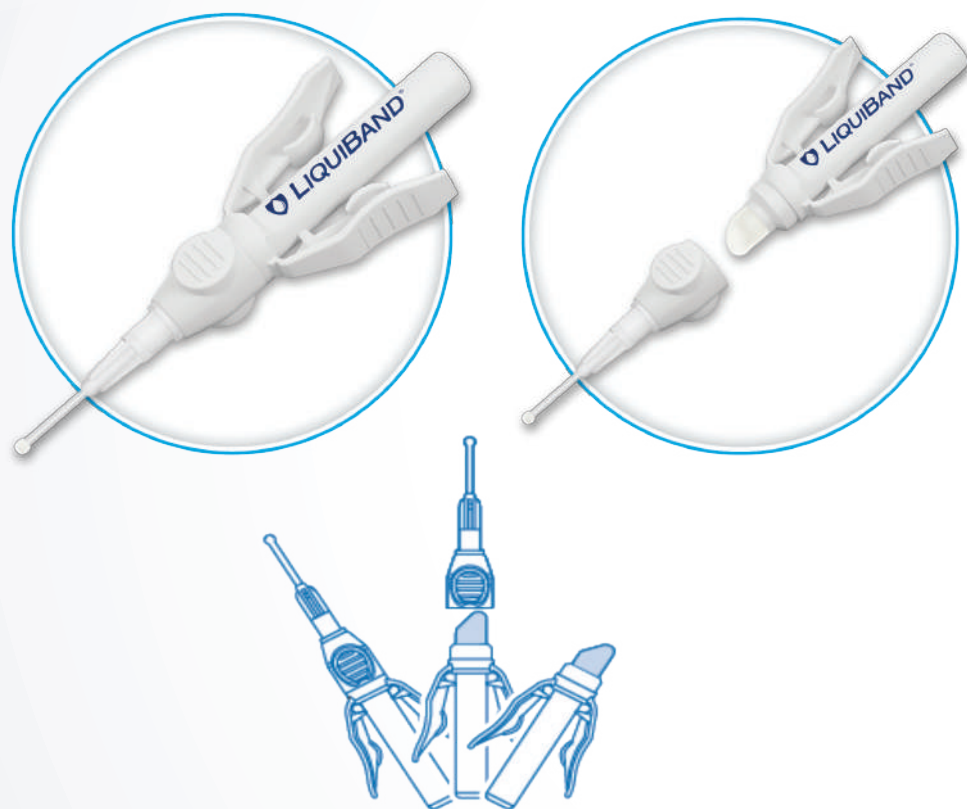
Les plaies profondes, atteignant le derme, doivent être traitées selon les procédures standard du médecin avant d'appliquer LIQUIBAND® Optima/Optima mini sur l'épiderme.

- Avant d'appliquer LIQUIBAND® Optima/Optima mini, la plaie doit être soigneusement nettoyée et séchée.
- Vérifiez que la plaie ne saigne plus.
- Retirer le dispositif de son emballage de manière stérile, puis tenir le dispositif par les ailettes entre le pouce et l'index, applicateur pointé **vers le haut**.
- Appuyer fortement sur les ailettes pour casser l'ampoule en verre.
- Retourner le dispositif, applicateur dirigé **vers le bas** et presser doucement les ailettes pour amorcer le dispositif à distance du patient. L'applicateur doit être seulement imbibé de colle : évitez la formation d'une gouttelette sur la pointe.
- Resserrez les bords de la plaie en vous servant de vos doigts gantés ou de pinces stériles. Appliquez un film fin de colle LIQUIBAND® Optima/Optima mini sur toute la longueur de la plaie. Vous pouvez aussi appliquer des gouttes de colle à des intervalles de 0,5 - 1 cm suivant la technique du « soudage par point ».
- Maintenez le contact entre les bords de la plaie pendant environ 10 secondes pour laisser LIQUIBAND® Optima/Optima mini le temps de sécher et de refermer efficacement la plaie.
- Évitez l'application de quantités excessives de LIQUIBAND® Optima/Optima mini, qui risque de réduire la flexibilité des bords de la plaie et d'amoindrir la résistance de la fermeture.
- Avant d'appliquer la colle LIQUIBAND® Optima/Optima mini, une suture des plans sous-cutanés par agrafes ou fils peut s'avérer nécessaire pour des plaies soumises à de fortes tensions.
- L'applicateur doit être jeté dans le collecteur adéquat.

► LIQUIBAND® Surgical S (Clear ou Violet)

• Description

LIQUIBAND® Surgical S Clear et LIQUIBAND® Surgical S Violet sont des colles cutanées à base de cyanoacrylates, présentées en tube stérile en polypropylène préassemblé, à usage unique, doté de deux ailettes régulatrices de débit et d'un double embout : un embout muni d'une pointe souple en nylon pour la fermeture initiale de la plaie et un embout applicateur large et oblique en nylon floqué, qui est libéré par détachement du premier, pour l'application d'un film de couverture. A l'intérieur du tube, une ampoule en verre contient la colle.



L'adhésif LIQUIBAND® Surgical S Violet contient en plus un colorant D&C Violet N°2.

• Présentation

- Boîte de 6 unités sous emballages stériles.
- Contenance : chaque unité contient 0,8 ml de colle Octyl-Blend 10-90*.
- LIQUIBAND® Surgical S Violet contient du colorant D&C violet N°2 ; LIQUIBAND® Surgical S Clear ne contient pas de colorant.
- Stérilisation par chaleur sèche et oxyde d'éthylène.
- Conservation : température comprise entre 5°C et 25°C.
- Durée de conservation : 24 mois.



• Indications

LIQUIBAND® Surgical S est indiqué pour la fermeture et la protection des incisions cutanées telles que les incisions laparoscopiques, dans des zones entièrement nettoyées et dont il est facile de rapprocher les bords.

LIQUIBAND® Surgical S peut être utilisé en conjonction avec des sutures des plans sous-cutanés profonds, mais ne remplace pas ces derniers.

• Mode d'emploi

- Inspecter et nettoyer l'incision, s'assurer de l'obtention de l'hémostase, et fermer le derme si besoin, en s'assurant que les berges peuvent être facilement juxtaposées.
- Avant d'appliquer LIQUIBAND® Surgical S, soulager les tensions éventuelles le long de la ligne d'incision en rapprochant les bords de la plaie avec des surjets intradermiques.
- Retirer l'applicateur de l'emballage en conditions stériles.
- Tenir l'applicateur dans une main, embout dirigé vers le haut, loin du patient, du personnel médical et de tout équipement médical. Appuyer doucement sur les ailettes jusqu'à ce que l'ampoule de verre située à l'intérieur de l'applicateur se casse.
- Retourner l'applicateur, embout dirigé vers le bas et amorcer en pressant doucement sur les ailettes jusqu'à ce que l'embout floqué devienne légèrement violet pour LIQUIBAND® Surgical S Violet. L'applicateur est maintenant amorcé et prêt à l'emploi.

Remarque : il est possible qu'il faille presser plus d'une fois sur l'applicateur à la manière d'un pompage pour l'amorcer. L'embout large et l'embout de contrôle de flux seront amorcés simultanément. La colle LIQUIBAND® Surgical S sera visible à travers l'applicateur de contrôle de flux.

* Octyl-Blend 10-90 : 90% butyl-10% octylcyanoacrylates.

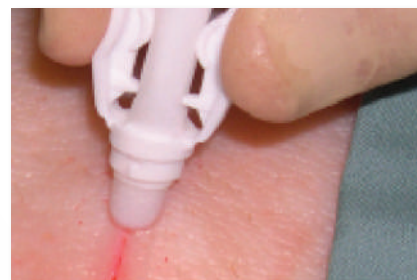
- Fermeture de l'incision :

- Une fois les bords de la plaie manuellement rapprochés, appliquer LIQUIBAND® Surgical S le long de la partie supérieure du bord de la plaie avec un mouvement d'essuyage.
- Maintenir la plaie en juxtaposition durant environ 10 secondes après l'application pour permettre à LIQUIBAND® Surgical S de former un film et empêcher le suintement entre les bords de la plaie.
- Éviter d'appliquer une trop grande quantité de produit.



- Couverture de l'incision :

- Une fois que la fermeture est effective et que la colle est complètement sèche, dévisser d'un quart de tour le bouchon de contrôle de flux et le retirer pour exposer l'embout large.
- Appliquer une couche uniforme d'adhésif cutané sur la plaie et sa périphérie sur au moins 1 cm au-delà de la plaie et laisser sécher.



Retirer le bouchon avec précaution afin d'éviter une exposition accidentelle à l'excès de colle éventuellement resté dans l'embout.

Éviter de toucher la zone avant qu'elle ne soit sèche.

Jeter l'applicateur LIQUIBAND® dans le collecteur de déchets adéquat.

S'assurer que la colle est complètement sèche avant d'appliquer un éventuel pansement secondaire.

- ▶ LIQUIBAND® Exceed™ / LIQUIBAND® Exceed™ XS **NOUVEAU**

- Description

LIQUIBAND® Exceed™/LIQUIBAND® Exceed™ XS, colles cutanées à base de cyanoacrylates, sont présentées en tube stérile, à usage unique, doté de deux ailettes régulatrices de débit et d'un embout applicateur large en mousse. À l'intérieur du tube, une ampoule en verre contient la colle.

LIQUIBAND® Exceed™/LIQUIBAND® Exceed™ XS sont fournis en conditionnement stérile et individuel pour un usage unique.

- Présentation

- Boîte de 6 unités sous emballages stériles.
- Contenance :
 - chaque unité de LIQUIBAND Exceed™ contient 0,8 ml de colle cyanoacrylate colorée en violet (colorant D&C violet).
 - chaque unité de LIQUIBAND Exceed™ XS contient 0,4 ml de colle cyanoacrylate colorée en violet (colorant D&C violet).
- Stérilisation par chaleur et oxyde d'éthylène.
- Conservation : température comprise entre 5°C et 25°C.
- Durée de conservation : 24 mois.



- Indications

LIQUIBAND® Exceed™/LIQUIBAND® Exceed™ XS sont indiqués pour la fermeture des plaies cutanées franches, non souillées et récentes, dont il est facile de rapprocher les bords ou les incisions chirurgicales

- jusqu'à 30 cm de long avec LIQUIBAND® Exceed™
- jusqu'à 7 cm environ avec LIQUIBAND® Exceed™ XS **NOUVEAU**

Leur embout en mousse permet une application souple de bandes étroites ou larges selon les besoins.

LIQUIBAND® Exceed™ / LIQUIBAND Exceed™ XS peuvent être utilisés en conjonction avec des points de suture cutanés profonds, mais ne remplacent pas ces derniers.

• Mode d'emploi

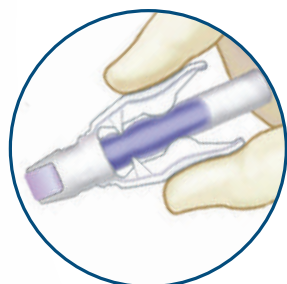


Étape 1

- Retirer le dispositif de son emballage de manière stérile,
- Tenir le dispositif par les ailettes entre le pouce et l'index, applicateur pointé **vers le haut**,
- Appuyer fortement sur les ailettes pour casser l'ampoule en verre.

Étape 2

- Retourner le dispositif, applicateur dirigé **vers le bas** et presser doucement les ailettes pour amorcer le dispositif à distance du patient,
- S'assurer que la plaie est totalement propre et sèche avant fermeture.



Étape 3

- Affronter les berges et appliquer une couche fine et régulière de LiquiBand® sur toute la longueur de la plaie - **sans jamais l'appliquer à l'intérieur de la plaie**, - en maintenant les bords serrés à l'aide de vos doigts gantés ou de pinces stériles.
- Maintenir le contact entre les bords de la plaie pendant 60 secondes.
- Jeter le dispositif dans un container adapté aux déchets de soins.

5. BIBLIOGRAPHIE-ANNEXE

► BIBLIOGRAPHIE

1. Liebelt E. Current concepts in laceration repair. *Curr Opin Pediatr.* 1997;5:459-464.
2. Veloudios A, Kratky V, Heathcote JG, *et al.* Cyanoacrylate Tissue Adhesive in Blepharoplasty. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery* 1996;12;2:89-97.
3. McAuliffe J *et al.* Microbial barrier properties of Liquiband® topical skin adhesive : an *in vitro* study, 2010. *The journal of one day surgery* ;2007, vol17 n°3;67:69.
4. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (CDC). Guideline for the prevention of surgical site infection, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999; 20:247-280.
5. Penhallow K. A review of studies that examine the impact of infection on the normal wound-healing process. *J Wound Care*, 2005;14(3):123-6.
6. Noordzij JP, Foresman PA, Rodeheaver GT, *et al.* Tissue Adhesive Wound Repair Revisited. *J Emerg Med* 1994;12;5:645-649.
7. Howell JM, Bresnahan KA, Stair TO *et al.* Comparison of Effects of Suture and Cyanoacrylate Tissue Adhesive on Bacterial Counts in Contaminated Lacerations. *Antimicrob Agents Chemother.* 1995;39:559-60.
8. Quinn JV, Osmond M H, Yurack JA, *et al.* N-2-butylcyanoacrylate: Risk of Bacterial Contamination with an Appraisal of its Antimicrobial Effects. *J Emerg Med* 1995; 13:4:581-585.
9. Karatepe O, Ozturk A, Koculu S, Cagatay A, Kamali G, Aksoy M. To what extent is cyanoacrylate useful to prevent early wound infections in hernia surgery? *Hernia.* 2008 12(6):603-7.
10. Trott, A. Cyanoacrylate Tissue Adhesives. An advance in Wound Care. *JAMA* 1997; 227;19:1559-1560.
11. Singer, AJ *et al.* The cyanoacrylate topical skin adhesives. *The American Journal of Emergency Medicine*; 2007;26:490-496.
12. Zaki I, Scerri L, Millard L. Split Skin Grafting on Severely Damaged Skin. *J Dermatol Sur Oncol.* 1994;20:827-829.
13. CT Frey, P Ferrao, M Mohideen. A comparison between liquid surgical adhesive and skin staples for surgical wound closure (clinical article) , *Orthopedic journal*, winter 2007,47-48.
14. Farion KJ, Russell KF, Osmond MH *et al.* Tissue Adhesives for Traumatic Lacerations in Children and Adults (Review), the Cochrane Collaboration, 2009.
15. Charters A. Wound Glue: A Comparative Study of Tissue Adhesives. *Accident and Emergency Nursing*; 2000;8:223-227.
16. Lewis S, Styles J, Hamer J, *et al.* Wound Healing Outcomes After Laceration Repair With Adhesive. *Emerg Nurse.* 2011;18 (10):18-21.
17. Sajid MS, Siddiqui MR, Khan MA and Baig MK. Meta-Analysis Of Skin Adhesives Versus Sutures In Closure Of Laparoscopic Port-Site Wounds. *Surgical Endoscopy*; 2009; 23: 1191-1197.
18. Dowson *et al.* A prospective, randomized controlled trial comparing n-butyl cyanoacrylate tissue adhesive (Liquiband) with sutures for skin closure after laparoscopic general surgical procedures. *Surg Laparosc Endosc Percuton Tech*, vol16, n°3 2006,146.
19. Naz *et al.* Evaluation of a new tissue adhesive for closure of laparoscopic surgical incision in day surgery.
20. Kent A. A Multi Center Randomized, Double Blind Clinical Trial, Laparoscopic Port Site Closure With Two Topical Skin Adhesives, *ASGBI UK*, 2010,4:18.
21. Liversedge N. *Obs & Gynae Product News* 2007;14;24-28.
22. Pani KC, Gladieux G, Brandes G *et al.* The degradation of n-butyl alphacyanoacrylate tissue adhesive. *Il. Surgery.* 1968;63:481-9.



ADDMEDICA a mis en place des règles déontologiques applicables à l'activité d'information promotionnelle des dispositifs médicaux.

ADDMEDICA est engagé dans une démarche d'amélioration continue de la qualité. Vous pouvez nous faire part de vos remarques/suggestions en nous adressant un e-mail à question@addmedica.com

Nous utilisons vos données professionnelles dans notre système informatisé « Customer Relationship Management » (CRM). Ce CRM est utilisé pour gérer nos relations avec les professionnels de santé pour l'organisation de communications promotionnelles et médicales, la pharmacovigilance, les réclamations et nos obligations de transparence et lois anti-cadeau. Vos données ont été collectées auprès de vous-mêmes, de vos employeurs (hôpitaux, cliniques privées...), ou de sites publics. Seul notre personnel autorisé et celui de nos prestataires, tous basés en France, peuvent y accéder. Vos données sont conservées pour une durée maximale de 3 ans à compter de notre dernier contact. Pour toute question : rgpd@addmedica.com

Fabricant :



Advanced Medical Solutions

Advanced Medical Solutions (Plymouth) Limited
Western Wood Way - Langage Science Park
Plympton Plymouth - Devon - PL7 5BG Royaume-Uni

37, rue de Caumartin
F 75009 Paris

Tél : +33 (0)1 72 69 01 86
Fax : +33 (0)1 73 72 94 13

addmedica@addmedica.com
www.liquiband.fr

Distributeur en France :

addmedica