



HAL
open science

La colle chirurgicale dans les plaies traumatiques de l'enfant et de l'adulte : une revue systématique de la littérature et méta-analyse

Lucie Granger, Asma Hmamou

► To cite this version:

Lucie Granger, Asma Hmamou. La colle chirurgicale dans les plaies traumatiques de l'enfant et de l'adulte : une revue systématique de la littérature et méta-analyse. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-02062082

HAL Id: dumas-02062082

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02062082v1>

Submitted on 8 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2018

N°155

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par **Lucie GRANGER**

Née le 16 juin 1988 à Orsay (91)

et **Asma HMAMOU**

Née le 28 septembre 1989 à Apt (84)

le 17 octobre 2018

**La colle chirurgicale dans les plaies traumatiques de l'enfant
et de l'adulte : une revue systématique de la littérature et
méta-analyse**

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Albert TRINH-DUC

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Eric DOBREMEZ

Président du jury

Madame le Docteur Laura RICHERT

Rapporteur

Monsieur le Professeur Louis-Rachid SALMI

Juge

Monsieur le Docteur Albert TRINH-DUC

Directeur de thèse

Monsieur le Docteur Meissa KARE

Juge

REMERCIEMENTS

A Monsieur le président du jury,

Monsieur le Professeur Eric DOBREMEZ

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Chef de service du service de Chirurgie Infantile

Chirurgien spécialisé en Chirurgie Urologique et Génitale de l'Enfant

Nous vous remercions de nous avoir fait l'honneur de présider cette thèse.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde et respectueuse reconnaissance.

A Madame le rapporteur,

Madame le Docteur Laura RICHERT

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier
Unité de Soutien Méthodologique à la Recherche Clinique et Epidémiologique
du CHU de Bordeaux (USMR)
Service d'Information Médicale, Pôle de Santé Publique, CHU de Bordeaux

Médecin Epidémiologiste

Nous vous remercions d'avoir accepté d'être le rapporteur de notre thèse.
Nous vous sommes très reconnaissantes d'avoir jugé notre travail et de nous
avoir conseillées pour l'améliorer avant la soutenance.
Veuillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance et de notre plus grand
respect.

A Monsieur le membre du jury,

Monsieur le Professeur Louis-Rachid SALMI

Professeur des Universités – Praticien hospitalier

Responsable de l'Unité des Méthodes d'Evaluation en Santé (UMES)
Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et de Développement (ISPED)

Médecin Epidémiologiste

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de notre jury.

Veillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance.

A notre directeur de thèse et membre du jury,

Monsieur le Docteur Albert TRINH-DUC
Praticien Hospitalier
Service d'Accueil des Urgences – Centre Hospitalier d'Agen

Médecin Urgentiste

Albert,

Nous te remercions d'avoir accepté d'être le directeur de notre thèse.
Merci pour ta patience et ta persévérance qui nous a permis de venir à bout de
ce travail difficile.

Nous te prions d'accepter nos sincères remerciements et notre profonde
gratitude.

A Monsieur le membre du jury,

Monsieur le Docteur Meissa KARE

Praticien Hospitalier

Service d'Accueil des Urgences – Centre Hospitalier d'Agen

Médecin Urgentiste

Meissa,

Nous te remercions d'avoir accepté de faire partie de notre jury.

Nous avons beaucoup apprécié apprendre et travailler à tes côtés dans le service des urgences de l'hôpital d'Agen.

Nous te prions d'accepter nos sincères remerciements et notre reconnaissance.

Remerciements d'Asma HMAMOU

A toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de ce travail :

-au Professeur SALOMON pour vos conseils lors de l'entretien que vous nous aviez accordé

-à Mme FLOCH-GALAUD Emmanuelle, pour votre aide à la recherche documentaire

-à Thomas FERTE, pour ton aide dans la réalisation des statistiques, d'avoir répondu à nos multiples demandes avec patience

-à Antoine (DR PERRICAUD pardon), pour ton aide et ta bienveillance naturelle lors de ces premières heures où que tu nous as accordé ton temps pour appréhender cet exercice si particulier et pour tes conseils pertinents et toujours rassurants

A toutes les personnes qui ont contribué à ma formation :

-au service de gériatrie de l'hôpital d'Agen :

tout d'abord au DR VOGT , pour votre soutien , votre accompagnement tant sur le plan personnel que professionnel. Vous connaissez mon éternel reconnaissance : votre rencontre m'a marqué et a permis un réel tournant pour moi dans ma formation.

Au Dr PERRIER et Dr TISSANDIER , Mme VEDEL et à toute l'équipe soignante , Ma Anne Sophie adorée, Audrey, Anne Marie, Nathalie, Aurélie, Manu, Sandrine, Annick, Isabelle, Pierre, Bérengère, Michelle, Karine, Fabienne, Lucie, Jojo, Marine, Thomas, Ghislain, et tous ceux que j'oublie. Vos qualités humaines et professionnelles m'ont appris à prendre en charge avec une plu grande bienveillance les sujets âgés avec qualité et vous avez été comme une famille pour moi en ce début d'internat

-au service d'accueil des urgences du pôle de santé du villeneuvois :

à tous les médecins Dr BARTOU, Dr MORIN, Dr QUEYRAN, Dr ADOU, Dr MUNEYMANA, Dr POUGET, Dr KOKODE avec qui j'ai pu confirmé et affirmé mon envie de m'orienter vers la médecine d'urgence. Je vais pouvoir continuer à râler dans d'autres SAU !! J'ai pu apprendre dans une super ambiance avec une super équipe : Lucie, Larry, David, Maryse, Antoine, Josette, Maria, Xavier, Amélie, Karine, Cathy, Djema, Azael, Thomas, Cécile, Johanna et tous ceux que j'ai oublié.

-en médecine ambulatoire :

au DR ORTALI et DR LOMPRESZ , avec qui j'ai pris plaisir à faire de la médecine semi-rural et en comprendre les objectifs et les problématiques de la médecine générale

-au service de soins intensifs cardiologiques de Haut Lévêque à Bordeaux :

un stage intensif comme son nom l'indique mais ou j'ai énormément appris auprès d'une équipe de co-internes de choc (Maxime, Romain D, Romain T, Anne So) et d'une équipe paramédicale toujours prête à aider dans la joie et la bonne humeur , n'est-ce pas, Jehanne (vive le rivotril), Laeticia (ma basque préférée), Audrey (miss finesse), Juliette (au magnifique sourire), Aurélie, Aurélie D, Mélanie M (mon dieu les post TAVI) , Mélanie L, Pascaline, Gaelle, Claudie, JC, Corinne, Delphine et tous les autres.

-au service d'accueil des urgences pédiatriques de l'hôpital Nord de Marseille :

de retour à mon CHU d'origine, j'ai affronté ma plus grande peur de ma formation, la pédiatrie, avec une équipe de choc !!!! Vous m'avez tout appris dans le KO, les fous rires et la bonne humeur ! Merci les docs MINODIER (mention spécial meilleur pédagogue du monde), MIRAMONT, LAPORTE, NOEL, Charlotte, Valérie et à l'équipe soignante : Franck, Corinne, Laurence, Nicole, Stéphanie, Amandine et tous les autres

-au service de la permanence d'accueil des soins de santé du CHU de Bordeaux :

un grand moment de mon internat et de ma vie... j'ai remis beaucoup de choses en question mais vous avez été là pour m'accompagner, échanger (des heures et heures) et me faire voir les choses autrement : merci Fanny, Flora , Augustin alias DR JOANES, Sandra, Alexandra, DR BOISVERT, DR REIX, Gisele, Karine

-à tous les médecins, internes, soignants rencontrés pendant mon externat

A ma famille

-tout d'abord à mes parents : vous dire juste merci ne suffit à exprimer tout mon amour, ma gratitude, ma reconnaissance pour tout ce que vous avez fait pour moi depuis toujours. Vous m'avez transmis des valeurs essentielles, montré l'exemple, montré qu'il fallait rester fort devant l'adversité, donné tout votre amour, votre temps, votre écoute, vos conseils en toute circonstance. Vous avez été patient durant toute cette longue période et je vous en remercie. Vous êtes les piliers de ma vie. J'espère que je vous rends fiers et que je continuerai à le faire et que je pourrai vous montrer à quel point je suis reconnaissante.

-à ma merveilleuse grande sœur Samira : tu as toujours rempli ton rôle d'ainée avec brio que ce soit quand je te racontais mes histoires de collégiennes ou encore durant ces quatre dernières années où tu as été d'un soutien indéfectible... Avec toi Tarek, et mes deux loulous, Aymane et Wail, vous avez été mon refuge où j'ai pu trouver du réconfort, du soutien et des rigolades, merci à vous 4 !

-à mon autre adorable grande sœur, Fadoua : tu as été et es toujours cette épaule sur laquelle je peux m'appuyer, celle avec qui je refais le monde et les gens mille fois, celle que je peux trouver toujours en cas de besoin ! Ta force et ton amour pour ton prochain sont un exemple.

-à mon autre superbe grande sœur Rachida : tes blagues et ton second degré m'ont toujours permis de dédramatiser les moments difficiles de ma formation, et de remettre les choses à leur place. Tu m'as bien fais rire toutes ces années !! Merci à Abdelwouab, pour tes encouragements à chaque fois qu'on se voit et Jade pour tes supers sourires et tes malices !

-à mon génialissime petit frère Badre : on a grandi ensemble et je t'ai vu devenir un homme. Tellement fière de toi ! Je n'ai pas été trop présente ces dernières années mais toi tu es toujours là quand j'ai besoin et je te le dis pas assez merci !!

Vous 4, vous avez jamais douté de moi, toujours soutenu et encouragé malgré mes humeurs parfois insupportables ! Une chance d'avoir une telle fratrie !!

-à Bibi Abdelmoumine : même avec la distance tu m'as toujours encouragé et donné des conseils

-à ma tante Mina et Nadia : pour toutes ces longues conversations téléphoniques, pleins de rires et de fous rires

-à mes grands parents, qui je l'espère, sont fiers d'où ils me voient.

A mes amis

-à Manon : j'ai l'impression que tu as toujours fais partie de ma vie. J'ai tout partagé avec toi. Malgré les différentes routes prises, tu as été toujours à mes cotés et soutenu quelques soient mes choix. Tu as connu mes joies, mes pleurs, mes rires, mes doutes, je me suis construite avec toi. Merci pour ton amitié inébranlable.

-à ma ninette et ma grande Marianne : mon duo varois adoré, pour votre amitié fidèle et sincère, pour m'avoir dans vos vies, même avec la distance, depuis toutes ces années, pour votre soutien pendant l'externat, l'internat et bien au delà. Votre générosité me surprend toujours.

-à ma baby love, Olivia, le bonheur de t'avoir rencontré à cette première année si terrible. Merci d'être là avec ta joie de vivre, son sourire, ton énergie pétillante ! Ton amitié m'est chère

-à Hélène : pour tout ce qu'on a partagé ces dix dernières années, ces interminables conversations, ces plaintes (encore et toujours) qu'on partageait et qu'on continue de partager depuis mes contrées bordelaises.

-à Lindsay : la définition même d'un mentor ! Devenu un ami... Du jour où tu m'as trouvé perdue dans une salle de travail (il y a 11 ans déjà !!), tu as toujours été là, quelque que soit le continent où tu te trouvais : donc merci pour ton écoute, ta compréhension, tes conseils, ton accompagnement permanent. Sans exagération (#jenesuispasmarseillaise), je n'en serai pas là si je n'avais pas croisé ton chemin.

-à Niokhor : à ton grand cœur, ton inconditionnelle bonté d'âme. Pour ton soutien durant ces années difficiles et ta sagesse qui m'ont tant aidés.

-à Maeva : pour cette amitié authentique et profonde que tu m'as offerte dès notre rencontre sans conditions, pour ton écoute, ta force et ton soutien pendant ces moments difficiles de l'internat mais aussi pour tous ces moments de mauvaise foi mutuelle échangée !

-à ma petite Jojo : pour tous ces souvenirs, ces folles aventures avec toi qu'on partage depuis tant d'années

-à ma TDC préférée, Chloé, ma seule perfect co-externe de choc ! On en a partagé des heures et des heures de sommeil, des ragots sur ces bancs d'amphi de notre superbe faculté tout en bâtissant une belle amitié. Pour cette partie de ma vie partagée avec toi

-à Leila et Sabri : la primaire c'est loin maintenant, mais vous comptez toujours parmi les proches

-à la team Marseillaise :Kais (tu m'as accompagné avec du vrai son pendant mes heures de révisions, frère), Sabrina (vive tes punchlines, personne t'égale), Kevin (pour nos échanges, ton soutien), Nadia(#jepleuralademande), Cheikh, Marouane (tes bons verres de thé me manquent), Yassine (pour tes soirées délirantes qui m'aidaient bien à décompresser et nos échanges, malgré les milliers de km qui nous séparent aujourd'hui, qui m'enrichissent toujours plus),
à Alexandre, Nizar

-à tous ceux rencontrés pendant mon internat : Alice et Virginie (mes deux superbes colloques : the one and the best experience), David (1^{er} co interne de choc), Mailys (ma petite Ducourette qui me martyrise), Justine (ma super cointerne des urgences, j'aurai pas pu espérer mieux comme collègue : on y est ! on va tout déchirer !), Marion (ma petite civraitte , ton inconditionnelle gentillesse m' a été d'un grand soutien ces derniers mois), Ismaa

(lampelusa hein ?), Anais, Coline (la pédiatrie c'est sympa, ca dépend avec qui on est ahah),
Hélène (ton sourire permanent) et tous les autres

Remerciements de Lucie GRANGER

Je remercie :

Les personnes ayant contribué à la réalisation de ce travail (Pr SALAMON, Mme FLOCH-GALAUD, Thomas FERTE).

Les membres du jury (Pr DOBREMEZ, Dr RICHERT, Pr SALMI, Dr KARE).

Albert, pour m'avoir supportée depuis 4 ans !

Ma famille, pour leur soutien et leur présence aujourd'hui : Clare, Pascal, Stephen et Marine.

On fera un FaceTime pour toi Laurent !

Cécile, pour ton écoute et ton soutien inconditionnels depuis 30 ans.

Margot, pour ton amitié, ta générosité et ta compréhension m'ayant permis de supporter les moments difficiles au cours de notre cohabitation et encore aujourd'hui.

Patrick, pour ton amitié depuis la 6^{ème} et ton écoute.

Marie R., pour ta douceur qui arrive parfois à m'apaiser !

Les PériGirls (Marion, Adèle et Marie L.), pour tous ces moments magiques partagés avec vous.

Pauline B., pour toujours avoir été là quand j'avais besoin d'une bière ;-)

Pauline C., ma Popo d'amour, pour ton amour, ta générosité, ton soutien et ta disponibilité depuis notre rencontre.

Les « ageno-bordelais ».

Mes cointernes ayant rendu mes stages plus supportables (Marion, Camille, Adèle, Julien, Solenne, Rémi, Sophie, Justine).

Mes colocataires périgourdins (Arnaud, Arthur, Bertrand, Clara, Florian, Judith, Romain, Sandra) pour avoir égayé mon dernier semestre en tant qu'interne.

Antoine, pour ton aide, ta zénitude et tes conseils.

Sci-hub.

Snow Patrol, pour Don't Give In.

Deezer, sans musique les longues soirées de travail auraient été encore plus dures.

Brice pour ton amour, ton soutien, ta compréhension et ta présence. Et pour tes compétences en termes de traitement de texte XD

Table des matières

ABREVIATIONS.....	13
I/ INTRODUCTION.....	14
II/ MATERIEL ET METHODE	16
A/ Critères pour considérer les études dans cette revue systématique :.....	16
B/ Méthodes de recherche pour identifier les articles à analyser :	17
C/ Extraction des données et analyse :.....	18
III/ RESULTATS	20
A/ Description des études :.....	20
B/ Risques de biais des études incluses :.....	22
C/ Résultats selon les méthodes comparées :.....	23
i. Colle versus méthodes standards de fermeture	23
ii. Colle versus autre colle de même viscosité.....	25
iii. Colle versus colle à haute viscosité.....	26
iv. Colle 2-octyl-cyanoacrylate associée à une mèche adhésive en polyester versus colle à haute viscosité	26
III/ DISCUSSION.....	28
A/ Principaux résultats	28
B/ Forces du travail.....	29
C/ Limites	30
D/ Comparaison avec la littérature	31
E/ Ouverture	32
IV/ CONCLUSION.....	33
V/ REFERENCES	34
Annexe 1 : tableaux d'extractions de données	38
Annexe 2 : funnel plots.....	56
Annexe 3 : diagramme de flux	60
Annexe 4 : score esthétique POSAS.....	61
Annexe 5 : risques de biais (1/2).....	62
Annexe 6 : risques de biais (2/2).....	63
Annexe 7 : score esthétique WES	64
Annexe 8 : forest plots	65
Annexe 9 : critères PRISMA.....	109
Annexe 10 : « Hair Apposition Technique » (HAT).....	111
Annexe 11 : serment d'Hippocrate	112

ABREVIATIONS

BCA : BucrylCyanoAcrylate

CVAS : Cosmetic Visual Analogue Scale

ERC : Essai Randomisé Contrôlé

HAT : Hair Apposition Technique

IC95% : Intervalle de Confiance à 95%

ISPED : Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et de Développement

OCA : OctylCyanoAcrylate

POSAS : Patient and Observer Scar Assessment Scale

PRISMA : Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence

SWC : Standard Wound Closure

WES : Wound Evaluation Score

WMD : Weighed Mean Difference

WRD : Weighted Risk Difference

WRR : Weighted Risk Ratio

I/ INTRODUCTION

Une plaie se définit comme une effraction de la barrière cutanée par un agent vulnérable survenant par coupure, écrasement ou abrasion. La prise en charge des plaies dans les services d'accueil des urgences représente 13% des passages, les situant dans les premiers rangs des motifs de recours primaires. Le but de la prise en charge d'une plaie est d'obtenir une cicatrisation avec un bon résultat esthétique, de réaliser une hémostase et d'éviter le risque d'une complication infectieuse. Il existe plusieurs techniques de fermeture de plaie : sutures chirurgicales, bandes adhésives (Steri-Strip®), agrafes et colle chirurgicale. La colle est composée principalement de cyanoacrylate, qui est un monomère liquide qui se polymérise lors d'une exposition à l'air, au liquide, et aux tissus, pour former une liaison forte qui permet l'approximation des berges de la plaie.

Quand il s'agit de suturer des plaies, il faut prendre en compte le fait que cet acte soit source d'angoisse mais aussi de douleur et peut être donc vécu comme un traumatisme surtout chez les enfants. Il est nécessaire que la fermeture de la plaie soit la moins douloureuse possible, mais aussi la plus rapide, tout en ayant un résultat esthétique satisfaisant. Le choix du type de fermeture de plaie dépend des caractéristiques de la plaie, du mécanisme du traumatisme, de la localisation et du terrain du patient.

Des recommandations(1) sur la prise en charge des plaies ont été émises par la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) en 2015. Ces dernières indiquent d'utiliser la colle chirurgicale sur des plaies de moins de dix centimètres, peu profondes, franches et linéaires, ne saignant pas, notamment au niveau du visage, et elle est idéalement recommandée chez les enfants.

Ces recommandations sont basées sur une revue systématique de la Cochrane, « *Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults* »(2), publiée en 2002 et mise à jour en 2007, incluant des études portant sur des plaies de quelques centimètres, peu profondes, hors zone de tension, hors proximité des muqueuses et hors scalp. Les auteurs concluaient de cette revue que la colle chirurgicale permettait d'obtenir un résultat esthétique sans différence significative avec les méthodes de fermeture standards et que l'utilisation de la colle était plus rapide et moins douloureuse que les autres techniques. Concernant les complications, la déhiscence était plus fréquente avec la colle et l'érythème avec les méthodes de fermeture standards. Il n'y avait pas de différence significative pour les autres complications (infection, fermeture retardée, écoulement).

Malgré ces résultats, nos expériences professionnelles respectives et nos échanges avec nos confrères ont semblé nous montrer que la colle était soit méconnue, soit très peu utilisée du fait de la méconnaissance des indications et de la crainte de complications plus importantes et/ou fréquentes. Deux thèses(3)(4) publiées en 2016 et 2017 traitant des sutures de plaies et

des freins en médecine générale dévoilaient une réticence des médecins généralistes à réaliser des sutures. Les raisons de cette réticence étaient la gestion de la douleur, la crainte d'infection et de saignement, le risque de préjudice esthétique ou fonctionnel et le caractère chronophage du geste, notamment chez les enfants. L'utilisation de la colle chirurgicale n'était pas mentionnée. Paradoxalement, nous avons pu voir que certains praticiens l'utilisaient sur des localisations pour lesquelles nous ne connaissions pas l'indication (scalp et lit de l'ongle).

La colle chirurgicale se présentant comme une alternative intéressante à différents niveaux, nous proposons une mise à jour de la revue systématique de la Cochrane publiée en 2007 traitant de la colle sur les plaies traumatiques de l'enfant et de l'adulte.

II/ MATERIEL ET METHODE

A/ Critères pour considérer les études dans cette revue systématique :

Type d'études :

Nous avons inclus uniquement des essais randomisés contrôlés (ERC) comparant la colle à toute autre méthode de fermeture de plaie (sutures, agrafes, bandes adhésives) ou comparant deux colles différentes entre elles.

Type de participants :

Nous avons tenu compte des études recrutant des personnes de tout âge dans les services d'urgences, les cliniques, les lieux de consultation sans rendez-vous, chez le médecin généraliste et toute structure de soins primaires. Les plaies devaient être aiguës, linéaires, datant de moins de 12 heures et conséquentes à un traumatisme. Les plaies stellaires, perforantes ou par morsure de mammifère ont été exclues. Les plaies de toute longueur, largeur et profondeur ont été incluses à condition que les berges puissent être rapprochées sans tension majeure après la réalisation de points de suture profonds si nécessaire. Les études portant sur des plaies infectées, très contaminées ou nécrosées, en regard d'une articulation (zone de tension), touchant les muqueuses ou des zones pileuses ont été exclues. Ont également été exclues les études incluant des patients avec des antécédents de cicatrice chéloïdienne ou porteurs de maladie chronique pouvant affecter leur cicatrisation (pathologie vasculaire périphérique, diabète). Nous n'avons pas inclus les études portant sur des plaies traitées en milieu chirurgical, ni les études s'intéressant à d'autres types de plaies (ulcères, greffe de peau).

Type d'interventions :

Nous avons étudié les essais dans lesquels les participants étaient randomisés de façon à comparer au moins 2 méthodes de fermeture de plaies dont l'une était la colle. La colle était ensuite comparée soit à une autre méthode de fermeture (sutures, agrafes, bandes adhésives) soit à une autre colle.

Critères de jugements :

Critère de jugement principal :

Nous avons considéré tous les résultats des études incluses. Le critère de jugement principal était le résultat esthétique. Selon les études, il était évalué par différents scores esthétiques (Cosmetic Visual Analogue Scale (CVAS), Wound Evaluation Score (WES) et Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS)).

Critères de jugement secondaires :

En dehors du résultat esthétique, d'autres résultats ont été pris en compte : la douleur, la durée de réalisation du geste, la facilité du geste, l'apparition de complications (infection, déhiscence, érythème, migration de la colle) et le coût.

B/ Méthodes de recherche pour identifier les articles à analyser :

Recherches électroniques :

Pour cette revue systématique nous avons parcouru 3 bases de données :

- La Cochrane (The Cochrane Library)
- Pubmed
- Embase

Nous avons inclus dans notre recherche initiale tous les articles générés jusqu'au 18 juin 2018.

Les équations de recherche suivantes ont été développées à partir de celles de la Cochrane 2007 et ajustée avec l'aide d'une bibliothécaire de l'Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et de Développement (ISPED).

Pour les articles de la Cochrane :

#1 MeSH descriptor : [Lacerations] explode all trees

#2 lacerat*

#3 traumatic NEXT (wound* or injur*)

#4 (#1 OR #2 OR #3)

#5 MeSH descriptor : [Tissue Adhesives] explode all trees

#6 MeSH descriptor : [Acrylates] explode all trees

#7 tissue NEXT adhesive*

#8 acrylate* OR bucrylate* OR cyanoacrylate* OR enbucrilate*

#9 glu OR glue OR glues

#10 (#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9)

#11 (#4 AND #10)

Pour les articles de Pubmed :

MeSH Terms : lacerations

OR Title/Abstract : lacerat\$

OR Title/Abstract : (traumatic adj (wound\$ or injur\$))

AND

MeSH Terms : tissue adhesives

OR MeSH Terms : acrylates

OR Title/Abstract : tissue adhesive\$

OR Title/Abstract : (acrylate\$ OR bucrylate\$ OR cyanoacrylate\$ OR enbucrilate\$)

OR Title/Abstract : (glu OR glue OR glues)

Pour les articles d'Embase :

Emtree – major focus exp. : 'laceration'

OR Title or Abstract : lacerat\$

OR Title or Abstract : (traumatic adj (wound\$ or injur\$))

AND

Emtree – major focus exp. : 'tissue adhesive'

OR Emtree – major focus exp. : 'arcylic acid derivative'

OR Title or Abstract : tissue adhesive\$

OR Title or Abstract : (acrylate\$ OR bucrylate\$ OR cyanoacrylate\$ OR enbucrilate\$)

OR Title or Abstract : (glu OR glue OR glues)

Nous avons restreint notre recherche aux articles publiés en anglais ou en français, à l'exception d'un article (Schultz 1979(5)) écrit en danois que nous avons inclus en raison de son inclusion dans la Cochrane 2007(2).

C/ Extraction des données et analyse :

Sélection des études :

Les articles générés par les recherches informatisées ont tous été triés par deux étudiantes indépendantes (LG et AH). Un premier tri a été réalisé par lecture des titres et abstracts. Les textes intégraux des articles retenus ont ensuite été étudiés pour faire la sélection finale. En cas de désaccord, un consensus était obtenu après discussion entre les deux étudiantes ou avec le recours à un troisième auteur (ATD).

Extraction des données :

Deux étudiantes (LG et AH) ont extrait les données des articles séparément. Pour chaque article, ces dernières ont été répertoriées dans un tableau ([Annexe 1](#)) selon : le type d'étude, la méthode (objectifs principal et secondaires évalués, pourcentage de perdus de vue), la population incluse (participants et types de plaies, critères d'inclusion et d'exclusion), les interventions comparées (colle versus méthode standard ou colle versus autre colle) et les résultats (selon les critères de jugement, valeur p , test statistique utilisé).

Evaluation du risque de biais des études incluses :

Nous avons utilisé la Cochrane Risk of Bias Tool via le logiciel Review Manager 5 (« RevMan 5 »).

Les biais évalués sont les suivants :

- Génération d'une séquence de randomisation (biais de sélection)
- Secret d'attribution (biais de sélection)
- Etude en aveugle ou non (biais de performance)
- Evaluation du résultat en aveugle ou non (biais de détection)
- Résultats incomplets (biais de migration)
- Données rapportées de manière sélective (biais de notification)
- Autres biais

Les biais ont été évalués par chacune des étudiantes (LG et AH) de manière indépendante. En cas d'inadéquation, un consensus était obtenu après discussion ou après un recours à une tierce personne (TF).

Synthèse des données :

La méthode utilisée pour les données antérieures à 2007 est décrite dans la Cochrane 2007(1). Pour les données des études parues entre temps (2007 à mi-juin 2018) nous avons utilisé la même méthode, décrite ci-dessous.

Les médianes ont été substituées par les moyennes lorsque celles-ci n'étaient pas disponibles (Man 2009(6)). Lorsque deux observateurs évaluaient l'aspect esthétique ou que deux mesures correspondant à la même période de temps étaient mesurées, les mesures étaient mutualisées (Kim 2015(7), Man 2009(6), Singer 2011(8), Wong 2011(9)). Lorsque les écarts-types n'étaient pas fournis, ils étaient calculés à partir de l'intervalle de confiance ou de la p -

valeur des tests paramétriques (Man 2009(6), Strauss 2008(10), Wong 2011(9)). Les formules utilisées pour ces calculs sont décrites dans le Cochrane Handbook(11).

Nous avons comparé les colles tissulaires aux techniques de prise en charge « standards » (sutures, agrafes, bandes adhésives...) et les colles tissulaires entre elles. Les données continues ont été exprimées en différence de moyennes (douleur, temps de réalisation, CVAS, facilité de la procédure). Le Wound Evaluation Score (WES) et le POSAS (Patient and Observer Scar Assessment Scale) ont été exprimés en risque relatif. Les complications (déhiscence, infection, nécrose, érythème, écoulement de la plaie, temps de fermeture prolongé) ont été exprimées en différence de risque.

Les résultats des comparaisons des colles tissulaires aux méthodes classiques ont été obtenus à l'aide d'un modèle à effet aléatoire puisque les modalités de réalisation (différentes colles, différentes méthodes classiques) et d'évaluation (temps d'évaluation différents, par un ou plusieurs intervenants, ...) étaient variables. Les comparaisons des colles tissulaires entre elles ont été réalisées par un modèle à effet fixe puisque dans ce cas les techniques utilisées étaient similaires entre les études et que l'hétérogénéité mesurée par le I^2 était faible. Des analyses en sous-groupes (par âge, par type de colle, par localisation de plaie et par profondeur de plaie) ont été réalisées afin d'explorer l'hétérogénéité des résultats.

Les biais de publication ont été évalués à l'aide d'un funnel plot ([Annexe 2](#)).

III/ RESULTATS

A/ Description des études :

A partir de nos stratégies de recherche pour chacune des bases de données consultées (la Cochrane, Pubmed et Embase) nous avons identifié 804 articles incluables. Ces articles ont ensuite été importés dans notre bibliothèque ZOTERO(12), un logiciel de gestion de bibliographie. Avec l'aide d'une fonctionnalité du logiciel ZOTERO, puis manuellement, nous avons trié les doublons. Après lecture des titres et abstracts de chaque article nous avons retenu 33 articles incluables. Les articles non retenus de la sélection initiale ont été exclus pour les raisons suivantes : plaies non traumatiques, case reports, études portant sur des animaux, revues de la littérature, études rétrospectives, études hors sujet. Les textes intégraux de ces 33 articles ont été lus pour déterminer les 19 articles finalement inclus dans cette revue systématique ([Annexe 3](#)).

Pour les articles jusqu'à 2007 inclus, nous avons inclus tous ceux de la Cochrane 2007, soit 13 articles. Deux articles supplémentaires sur cette période ont cependant dû être discutés : Koh 2002(13) comparant la colle aux sutures dans les plaies de la face chez l'enfant, finalement non inclus car seul l'abstract était disponible en anglais (le reste de l'article étant en coréen) ; et Handschel 2006(14), finalement non inclus car malgré le fait qu'il traite de plaies superficielles de la face, les plaies ont toutes été prises en charge par des chirurgiens au bloc opératoire (plaies associées à une fracture du plancher de l'orbite).

Parmi les articles générés sur la période de 2008 à mi-juin 2018, 6 articles ont été inclus : une étude comparant la colle aux sutures pour des plaies du lit de l'ongle (Strauss 2008(10)) ; deux études comparant le coût de la colle versus les sutures (Man 2009(6) et Wong 2011(9)) ; une étude comparant de la colle à haute viscosité à une association bande-colle (Singer 2011(8)) ; et deux études portant sur le « Leukosan SkinLink », une méthode hybride associant de la colle à une bande adhésive (Kim 2015(7) et Kim 2016(15)).

Un article (Kim 2003(16)) a été exclu car seul l'abstract était disponible en anglais, le reste de l'article étant en coréen.

Un article (Kavalci 2015(17)) a été exclu après l'étape d'extraction de données en raison de l'absence de randomisation supposée.

Deux articles (Devrukhkar 2015(18) et Sagar 2015(19)) ont été exclus car il s'agissait de plaies prises en charge par des chirurgiens au bloc opératoire.

Deux articles (Chen 2010(20) et Souza 2012(21)) ont été exclus car traitaient de plaies par incision chirurgicale et non par traumatisme accidentel.

Deux articles (Lang 2011(22) et Zacher 2014(23)) ont été exclus car ils étudiaient exclusivement des plaies du scalp traitées par la « Hair Apposition Technique » (HAT).

L'article Maor-Sageie 2011(24) traitant de plaies périnéales post-accouchement a été exclu car il s'agissait de plaies prises en charge par des gynécologues-obstétriciens et non par des urgentistes ou médecins généralistes (soins primaires).

Trois essais cliniques potentiellement incluables ont finalement été exclus en raison d'un arrêt de l'essai en cours (NCT00524888, 2007(25) et NCT01918059, 2013(26)) et d'une fin de l'essai prévue pour août 2018 (NCT03280628, 2017(27)).

Critères de jugement :

L'esthétique était le critère de jugement principal de 13 études sur les 19 incluses. Les chercheurs ont utilisé le Cosmetic Visual Analogue Scale (CVAS), le Wound Evaluation Score (WES), ou une combinaison de ces deux scores, à l'exception de Barnett 1998(28), Kim 2015(7) et Quinn 1993(29). L'évaluation esthétique a été réalisée à des moments différents selon les études mais 3 périodes ont pu être isolées : 5 à 14 jours, 1 à 3 mois et 9 à 12 mois.

L'échelle CVAS est une ligne de 100mm allant de zéro à 100, zéro représentant la « pire cicatrice imaginable » et 100 la « meilleure cicatrice imaginable ». Un évaluateur en aveugle, généralement un chirurgien plastique, évalue l'apparence de chaque plaie, soit sur les patients, soit sur une photographie standardisée, en plaçant un trait le long de la ligne. L'échelle CVAS a été développée pour l'évaluation de plaies dans des essais cliniques. Elle a été prouvée fiable et adaptée pour l'évaluation esthétique à long terme et sa variabilité intra- et interindividuelle est faible. Une différence de 12 à 15mm sur l'échelle CVAS équivaut à la différence entre une cicatrice optimale et sub-optimale sur l'échelle de WES (Quinn 1995(30), Quinn 1998(31)). Une version modifiée de l'échelle CVAS a été utilisée dans l'une des études avec la note de satisfaction du patient (Singer 1998(32)). Etant donné que l'esthétique tient finalement compte de la perception du patient, ces résultats ont été combinés avec d'autres valeurs de CVAS.

L'échelle WES tient compte de six variables cliniques pour chaque cicatrice : absence d'écoulement, contours irréguliers, plus de 2mm entre les bords de la cicatrice, invagination des berges, déformation excessive, et apparence esthétique globale. Chaque variable est attribuée une note de zéro ou un, avec un score maximal de six considéré comme « optimal ». Les résultats sont présentés sous forme de donnée dichotomique : le nombre de cicatrices optimales dans chaque groupe. Malgré le fait que cette échelle implique d'évaluer la cicatrice en personne, elle offre l'avantage d'avoir un retour spécifique quant à la raison d'une note sub-optimale.

L'étude Barnett 1998(28) a utilisé une échelle non validée de cinq points (1 = mauvaise, 5 = excellente) pour évaluer l'esthétique de la cicatrice. En se basant sur l'étude de la Cochrane nous avons considéré les cicatrices « excellentes » comme étant « optimales » sur l'échelle WES pour les inclure dans la méta-analyse. L'étude Kim 2015(7) a utilisé l'échelle Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS) ([Annexe 4](#)). Il s'agit d'une échelle comportant cinq items pour l'évaluation par l'observateur (vascularisation, pigmentation, épaisseurs, relief, souplesse), avec une note pouvant aller de 1 à 10 pour chaque item (1 = peau normale, 10 = pire cicatrice imaginable) ; et six items pour l'évaluation par le patient (douleur, prurit, couleur, rigidité, épaisseur, irrégularité), avec une note pouvant aller de 1 à 10 pour chaque item (1 = pas de plainte, comme de la peau normale, 10 = pire imaginable, très différent de la peau normale). En l'absence d'une équivalence possible avec les échelles CVAS ou WES, cette étude n'a pas été incluse dans la méta-analyse. L'étude Quinn 1993(29) a utilisé l'échelle CVAS ainsi qu'une autre échelle non validée comportant trois catégories (inacceptable, acceptable, excellente) pour évaluer l'esthétique de la cicatrice. Les données extraites de l'évaluation esthétique par cette échelle comportant trois catégories n'ont pas été incluses, en l'absence de possibilité d'équivalence avec l'échelle WES ou CVAS.

Dans l'étude Singer 2003(33), le critère de jugement principal était l'incidence de migration de la colle à plus d'1cm des berges de la plaie pour l'étude. L'esthétique ne fait pas partie des critères de jugement secondaires.

Dans les études Strauss 2008(10) et Kim 2016(15), le critère de jugement principal était la durée du geste en minutes. Strauss 2008 tient compte de l'esthétique en critère de jugement

secondaire, cependant les résultats n'ont pas pu être inclus dans la méta-analyse en raison de l'échelle utilisée (échelle non validée à quatre items : excellent, très bien, bien, mauvais). Kim 2016 n'inclut pas l'esthétique dans ses critères de jugement.

Dans les études Man 2009(6) et Wong 2011(9), le critère de jugement principal était le coût de la méthode de fermeture de plaie en US\$ et HK\$ respectivement. Ces deux études ont inclus l'esthétique (évaluée avec les échelles CVAS et WES) dans leurs critères de jugement secondaires.

Dans l'étude Singer 2011(8), le critère de jugement principal était l'incidence de plaies ayant une apposition complète des berges à J14 après fermeture sans déhiscence ni nécessité de ré-approximation. L'esthétique faisait partie des critères de jugement secondaires et était évaluée avec l'échelle WES.

Nous avons évalué plusieurs critères de jugement secondaires : la douleur (VAS), la durée du geste (minutes), la facilité du geste (VAS), les complications éventuelles (déhiscence, infection, érythème, fermeture retardée, écoulement, nécrose cutanée, dermatite allergique) et le coût.

B/ Risques de biais des études incluses :

Aucune des études comparant la colle aux méthodes standards de fermeture de plaie n'a pu être réalisée en double-aveugle compte tenu de la nature même de l'intervention : impossibilité de cacher la méthode de fermeture (colle versus sutures, agrafes ou bandes adhésives) employée, tant au patient qu'au praticien.

L'étude Osmond 1999(34) comparant deux colles (butylcyanoacrylate versus octylcyanoacrylate) n'a pas été faite en aveugle. Il s'avère que les deux colles avaient une présentation différente (différence d'embout sur le tube).

L'étude Singer 2003(33) comparant deux colles de viscosité différente n'a pas non plus pu être faite en double-aveugle car la différence de viscosité était visible aisément à l'œil nu.

L'étude Singer 2011(8) comparait de la colle seule à de la colle avec une bande et n'a donc pas non plus pu être réalisée en double-aveugle.

Concernant les biais de sélection, toutes les études incluses ont été randomisées, cependant la technique de randomisation n'était pas toujours précisée (Barnett 1998(28), Bruns 1998(35), Quinn 1993(29), Simon 1997(36), Singer 1998(32) et Wong 2011(9)). La méthode d'attribution du traitement (enveloppe scellée, choix par le patient...) était décrite dans 8 articles sur 19.

Concernant le biais de détection, la plupart des résultats esthétiques étaient évalués par un chirurgien plastique aveugle de la méthode employée.

Tous les biais ont été évalués avec la Cochrane Risk of Bias Tool et sont présentés sous forme de tableaux tricolores ([Annexe 5](#) et [Annexe 6](#)), le rouge représentant un haut risque de biais, le jaune un risque de biais incertain et le vert un risque de biais faible. Ils sont détaillés dans les tableaux d'extractions de données ([Annexe 1](#)).

C/ Résultats selon les méthodes comparées :

i. Colle versus méthodes standards de fermeture

Esthétique :

Selon l'échelle CVAS

Onze études comprenant 1071 plaies comparaient la colle aux méthodes standards de fermeture (SWC pour « Standard Wound Closure ») avec une échelle visuelle analogique (échelle CVAS).

Trois études (Goktas 2002(37), Man 2009 et Wong 2011) ont évalué l'esthétique à la phase précoce (5 à 14 jours). La comparaison était en faveur de la colle, mais sans différence statistiquement significative (WMD = 6.10mm, IC95% [-0.21, 12.42] ; $p = 0.0581$). En évaluant séparément la colle bucrylcianoacrylate (BCA) (Goktas 2002) et la colle octylcyanoacrylate (OCA) (Man 2009 et Wong 2011) il y avait une différence significative entre OCA et SWC (WMD = 9.24mm, IC95% [5.39, 13.09] ; $p = 0.0000$) en faveur de l'OCA et il n'y avait pas de différence significative entre BCA et SWC (WMD = 0.00mm, IC95% [-4.80, 4.80] ; $p = 1$).

Neuf études (Bruns 1998, Goktas 2002, Man 2009, Quinn 1993, Quinn 1998, Simon 1997, Singer 1998, Wong 2011 et Zempsky 2004(38)) ont évalué l'esthétique à la phase intermédiaire (1 à 3 mois). La comparaison était en faveur de la colle (WMD = 5.50mm, IC95% [3.40, 7.61] ; $p = 0.0000$). L'hétérogénéité était intermédiaire ($I^2 = 46.6\%$). A l'évaluation distincte de BCA (Goktas 2002, Quinn 1993 et Simon 1997) et OCA (Bruns 1998, Man 2009, Quinn 1998, Singer 1998, Wong 2011 et Zempsky 2004), il y avait une différence significative entre BCA et SWC (WMD = 7.32mm, IC95% [2.38, 12.27] ; $p = 0.0037$) ainsi qu'entre OCA et SWC (WMD = 3.99mm, IC95% [0.10, 7.88] ; $p = 0.0445$) en faveur donc de la colle quelle qu'elle soit.

Quatre études (Holger 2004(39), Mattick 2002(40), Quinn 1998 et Simon 1997) ont évalué l'esthétique à la phase tardive (9 à 12 mois). Il n'y avait pas de différence significative (WMD = 1.48mm, IC95% [-3.10, 6.06] ; $p = 0.5269$). En évaluant séparément BCA et OCA il n'y avait pas de différence significative avec les méthodes standards.

Selon l'échelle WES

Cinq études comprenant 577 plaies comparaient la colle aux méthodes standards de fermeture avec l'échelle WES ([Annexe 7](#)).

Trois études (Quinn 1998, Schultz 1979 et Wong 2011) ont évalué l'esthétique à la phase précoce (5 à 14 jours). Il n'y avait pas de différence significative (WRR = 1.00, IC95% [0.93, 1.08] ; $p = 0.9014$). En évaluant séparément BCA et OCA il n'y avait pas de différence significative avec les méthodes standards.

Quatre études (Barnett 1998, Quinn 1998, Schultz 1979 et Singer 1998) ont évalué l'esthétique à la phase intermédiaire (1 à 3 mois). Il n'y avait pas de différence significative (WRR = 0.99, IC95% [0.92, 1.07] ; $p = 0.8468$). En évaluant séparément BCA et OCA il n'y avait pas de différence significative avec les méthodes standards.

Deux études (Barnett 1998 et Quinn 1998) ont évalué l'esthétique à la phase tardive (9 à 12 mois). Il n'y avait pas de différence significative (WRR = 1.08, IC95% [0.89, 1.30] ; $p = 0.4343$). En évaluant séparément BCA et OCA il n'y avait pas de différence significative avec les méthodes standards

Selon l'échelle POSAS

Une étude (Kim 2015) comprenant 77 plaies comparait la colle aux méthodes standards de fermeture avec l'échelle POSAS. L'évaluation esthétique à 1 mois était plutôt en faveur de la colle mais sans différence statistiquement significative (WMD = 3.22mm, IC95% [-0.57, 7.01] ; $p = 0.0962$). L'évaluation esthétique à 6 mois ne retrouvait pas de différence significative entre les deux groupes (WMD = 0.93mm, IC95% [-2.53, 4.39] ; $p = 0.5984$).

Douleur :

Huit études (Barnett 1998, Bruns 1998, Man 2009, Mattick 2002, Quinn 1993, Quinn 1998, Simon 1997 et Zempsky 2004) comprenant 848 plaies ont évalué la douleur avec une échelle visuelle analogique (VAS). Selon les études, elle a été évaluée par différentes personnes (le patient, le(s) parent(s), l'enfant, le médecin, l'infirmière ou un observateur autre). La comparaison comprenant les huit études était en faveur de la colle comme étant la méthode la moins douloureuse (WMD = -9.93mm, IC95% [-13.91, -5.95] ; $p = 0.0000$).

Les deux études (Quinn 1998 et Man 2009) ayant fait évaluer la douleur par le patient étaient en faveur de la colle (WMD = -7.19mm, IC95% [-13.41, -0.97] ; $p = 0.0235$).

Les cinq études (Barnett 1998, Bruns 1998, Mattick 2002, Quinn 1993 et Simon 1997) ayant fait évaluer la douleur par le(s) parent(s) étaient en faveur de la colle (WMD = -13.40, IC95% [-19.14, -7.65] ; $p = 0.0000$).

Une étude (Zempsky 2004) ayant fait évaluer la douleur par le parent ou l'enfant n'a pas retrouvé de différence significative entre la colle ou les méthodes standards de fermeture (WMD = -2.80mm, IC95% [-7.56, 1.96] ; $p = 0.2491$).

L'étude (Barnett 1998) ayant fait évaluer la douleur par le médecin et par l'infirmière ou un autre observateur était en faveur de la colle (WMD = -12.60, IC95% [-20.06, -5.14] ; $p = 0.0009$ et WMD = -14.90, IC95% [-22.50, -7.30] ; $p = 0.0001$ respectivement).

Durée du geste :

Dix études (Bruns 1998, Kim 2015, Kim 2016, Man 2009, Quinn 1993, Quinn 1998, Simon 1997, Singer 1998, Wong 2011 et Zempsky 2004) comprenant 1097 plaies ont évalué la durée de réalisation du geste, en minutes. L'analyse des données était en faveur de la colle (WMD = -7.21min, IC95% [-10.65, -3.78] ; $p = 0.0000$).

Facilité du geste :

Seule une étude (Mattick 2002) a comparé la facilité du geste en fonction de la méthode de fermeture employée. Cette étude comparait la colle aux bandes adhésives et était en faveur des bandes adhésives avec cependant un $p > 0.05$ ($p = 0.07$).

Complications :

Les différentes complications prises en compte en fonction des études étaient la déhiscence, l'infection, l'érythème, la fermeture retardée, l'écoulement, la nécrose cutanée et la dermatite allergique. Il n'y avait aucune différence significative de complications entre les groupes hormis pour l'érythème, évalué dans quatre études (Barnett 1998, Man 2009, Quinn 1993 et Wong 2011), qui était plus important dans le groupe méthode standard de fermeture que dans le groupe colle (WRD = -0.06, IC95% [-0.09, -0.02] ; $p = 0.0008$).

Coût :

Deux études (Man 2009 et Wong 2011) ont étudié la différence de coût entre les différentes méthodes de fermeture de plaies. Les méthodes standards de fermeture coûtaient moins cher que la colle à l'hôpital (WMD = 4.56€, IC95% [3.69, 5.44] ; $p = 0.0000$), cependant les soins externes (réfection de pansement, ablation des fils...) coûtaient plus cher dans le groupe méthodes standards de fermeture que dans le groupe colle (WMD = -6.26€, IC95% [-6.97, -5.54] ; $p = 0.0000$). L'évaluation du coût est complexe puisqu'elle varie selon le pays, et il faut préciser si l'on parle du coût pour l'hôpital ou du coût pour le patient, qui varie également en fonction du système de santé du pays en question.

Dans l'étude Man 2009, le coût global des soins pour l'hôpital était plus élevé pour la colle que pour les sutures, malgré le fait que les soins externes soient plus importants chez les patients suturés (US\$216.12 versus US\$171.33 ; différence absolue US\$44.79, IC95% [32.76, 55.95]). A l'inverse, les frais pour le patient étaient plus importants dans le groupe sutures que dans le groupe colle (US\$156.96 versus US\$109.68 ; différence absolue US\$47.28, IC95% [35.58, 58.98]).

Dans l'étude Wong 2011, seul le coût pour l'hôpital a été analysé et il était en faveur des sutures (HK\$204.02±39.19 versus HK\$241.69±40.92 ; différence absolue HK\$37.67, IC95% [32.76, 55.95]).

ii. Colle versus autre colle de même viscosité

Seule l'étude Osmond 1999 a comparé deux colles entre elles : butylcyanoacrylate (BCA) versus octylcyanoacrylate (OCA).

Esthétique :

Selon l'échelle CVAS

L'évaluation esthétique à la phase intermédiaire (1 à 3 mois) ne retrouvait pas de différence significative entre les deux colles (WMD = 2.50mm, IC95% [-3.58, 8.58] ; $p = 0.4201$).

Selon l'échelle WES

L'évaluation esthétique à la phase précoce (5 à 14 jours) ne retrouvait pas de différence significative entre les deux colles (WRR = 1.10, IC95% [0.89, 1.34] ; $p = 0.3770$).

L'évaluation esthétique à la phase intermédiaire (1 à 3 mois) ne retrouvait pas de différence significative entre les deux colles (WRR = 0.93, IC95% [0.74, 1.19] ; $p = 0.5780$).

Douleur :

La douleur était évaluée par le patient ou le parent. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux colles (WMD = 4.97mm, IC95% [-14.76, 24.71] ; $p = 0.6215$), quelle que soit la personne évaluant la douleur.

Durée du geste :

Il n'y avait pas de différence significative entre les deux colles (WMD = 0.20min, IC95% [-1.13, 1.53] ; $p = 0.7690$).

Complications :

Les complications prises en compte étaient la déhiscence et l'infection. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux colles pour ces complications (WRD = 0.01, IC95% [-0.02, 0.05] ; $p = 0.5415$).

iii. Colle versus colle à haute viscosité

L'étude Singer 2003 a comparé une colle « standard » à une colle à haute viscosité dans le but d'évaluer si cette caractéristique permettait moins de migration de la colle à l'application et moins de déhiscence et infection à distance.

Migration :

La limite de distance était fixée à 1cm de migration à distance de la plaie.

Il y avait significativement moins de migration avec la colle haute viscosité (WRD = 0.55, IC95% [0.37, 0.73] ; $p = 0.0000$).

Déhiscence :

Il n'y avait pas de différence significative en termes de déhiscence entre les deux types de colle (WRD = -0.03, IC95% [-0.10, 0.04] ; $p = 0.4259$).

Infection :

Il n'y avait pas de différence significative en termes d'infection entre les deux types de colle (WRD = 0.00, IC95% [-0.05, 0.05] ; $p = 0.9400$).

iv. Colle 2-octyl-cyanoacrylate associée à une mèche adhésive en polyester versus colle à haute viscosité

L'étude Singer 2011 a comparé le Dermabond Protape® à la Dermabond® high viscosity. Elle évaluait le résultat esthétique, ainsi que les complications (migration de la colle, infection et érythème).

Esthétique :

Le résultat esthétique était évalué à la phase intermédiaire (1 à 3 mois) selon l'échelle WES et ne retrouvait pas de différence significative entre les deux méthodes (WRR = 1.10, IC95% [0.88, 1.38] ; $p = 0.3909$).

Migration :

La limite de distance était fixée à 1cm de migration à distance de la plaie.

Il y avait significativement moins de migration avec la colle haute viscosité (WRD = 0.27, IC95% [0.14, 0.40] ; $p = 0.0000$) par rapport à l'association mèche-colle.

Infection :

Il n'y avait pas de différence significative entre les deux méthodes (WRD = 0.01, IC95% [-0.03, 0.04] ; $p = 0.6880$).

Erythème :

Il n'y avait pas de différence significative entre les deux méthodes (WRD = -0.05, IC95% [-0.18, 0.09] ; $p = 0.4893$).

L'ensemble des résultats est présenté sous forme de forest plots en [Annexe 8](#).

III/ DISCUSSION

A/ Principaux résultats

Notre revue systématique a confirmé que la colle était une alternative aux méthodes standards acceptable pour la prise en charge des plaies traumatiques simples. Ce résultat corrélait avec les résultats de la revue systématique de la Cochrane 2002 mise à jour en 2007.

L'actualisation des données confirmait les résultats préalables avec un résultat esthétique non inférieur aux méthodes standards à court, moyen et long terme selon différents scores (CVAS, WES et POSAS), quel que soit l'âge du patient ou la localisation de la plaie.

La colle chirurgicale était une alternative moins douloureuse que les sutures chirurgicales, que la douleur soit appréciée par les médecins, les patients, les parents des enfants ou les autres observateurs.

Elle était également une option plus rapide que les méthodes standards.

La facilité du geste a été comparée uniquement dans une étude (Mattick 2002(40)) qui comparait la colle aux bandes adhésives. Les auteurs concluaient en faveur des bandes adhésives avec cependant un $p > 0.05$ ($p = 0.07$).

Concernant les complications, on ne retrouvait pas de différence statistiquement significative en termes de déhiscence ou d'infection.

Malgré le peu de cas d'érythèmes retrouvés, les sutures chirurgicales étaient plus à risque d'entraîner ce type d'évènement indésirable.

Deux essais (Man 2009(6) et Wong 2011(9)) réalisés en Chine ont inclus l'étude du coût dans leurs critères de jugement. Le premier a considéré le coût global pour l'hôpital, incluant les soins externes éventuels puis a également estimé le reste à charge pour le patient. La colle était plus chère que les sutures pour l'hôpital, mais le reste à charge pour le patient était moins élevé avec la colle. Le second a uniquement considéré le coût global pour l'hôpital et retenait un prix en faveur des sutures. Il ne considérait pas le prix pour le patient.

La colle étant indiquée pour des plaies peu profondes, de petite taille et hors zones de tension, deux nouveaux dispositifs comportant de la colle ont été étudiés : Leukosan SkinLink® associant la colle n-butyl-2-cyanoacrylate à des bandes adhésives et Dermabond Protape® associant la colle 2-octyl-cyanoacrylate à une mèche adhésive en polyester. La méthode Leukosan SkinLink® était équivalente aux sutures en termes d'esthétique et de complications, et prenait moins de temps que la réalisation de sutures (Kim 2015(7) et Kim 2016(15)). Concernant la méthode Dermabond Protape® (Singer 2011(8)), elle était équivalente à la colle de haute viscosité sur le plan esthétique et inflammatoire (érythème, œdème, douleur, chaleur locale).

Une autre nouveauté était l'utilisation de la colle sur les plaies du lit de l'ongle. Dans l'étude Strauss 2008(10) comparant la colle aux sutures dans ce type de plaies, la colle était

équivalente aux sutures sur le plan de l'esthétique, la fonction du doigt et la douleur. De plus, la fermeture avec la colle prenait statistiquement moins de temps que les sutures.

B/ Forces du travail

La principale force de cette étude était représentée par le fait que ce travail ait été réalisé conformément aux critères PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ([Annexe 9](#)) par deux étudiantes (LG et AH). La sélection des articles, l'extraction des données et l'évaluation des risques de biais ont été réalisées de manière indépendante par les deux étudiantes avec concertation a posteriori, afin de diminuer le risque d'erreur lié à l'exploitation insuffisante ou défectueuse des données. L'analyse statistique des données a été réalisée par un troisième étudiant (TF). L'interprétation des résultats a ensuite été faite par les deux étudiantes (LG et AH).

Nous avons inclus exclusivement des essais randomisés contrôlés, tout comme les auteurs de la Cochrane 2007. Le mode de sélection des études a été détaillé et les motifs d'exclusion expliqués. Les risques de biais ont été évalués à l'aide de l'outil d'évaluation des risques de biais de la Cochrane, de manière indépendante. Peu de différences ont été relevées entre les deux étudiantes.

Nous avons sollicité les trois principales bases de données de la littérature scientifique et les algorithmes de recherche ont été mis en place avec l'aide d'une documentaliste de l'Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et de Développement (ISPED).

Nous avons obtenu un entretien avec le Professeur Salamon et un interne de santé publique (TF), afin de nous assurer préalablement de la bonne méthodologie à adopter et afin d'obtenir une aide statistique pour l'élaboration des méta-analyses. Nous avons ensuite soumis notre revue systématique sur le registre PROSPERO (numéro d'enregistrement : CRD42018100052).

A travers cette actualisation de la revue systématique de la Cochrane mise à jour en 2007, en incluant six études supplémentaires incluant 781 plaies, nous avons pu renforcer les résultats obtenus préalablement :

- la colle avait des résultats esthétiques comparables aux méthodes standards (trois études supplémentaires évaluant l'esthétique incluant 480 plaies),
- la durée du geste était plus courte avec la colle (quatre études supplémentaires incluant 513 plaies),
- la douleur était moindre avec la colle (une étude supplémentaire incluant 186 plaies),
- concernant le coût, nous avons pu inclure deux nouveaux essais traitant cet aspect, mais compte tenu de la grande variabilité selon les pays, aucune conclusion économique n'a pu en être déduite,

et obtenir un résultat différent valorisant la colle concernant les complications :

- les complications n'étaient pas plus importantes avec la colle dans notre revue systématique, contrairement à celle de la Cochrane (quatre études supplémentaires évaluant les complications incluant 513 plaies). Cependant

l'érythème était plus fréquent chez les patients ayant eu des sutures (deux études supplémentaires évaluant cette complication particulière incluant 387 plaies).

C/ Limites

Ce travail présente néanmoins plusieurs limites.

Tout d'abord, nous avons extrait nos études uniquement sur trois bases de données et n'avons pas fait de recherche dans la littérature grise ou dans les avis d'experts, comme il est préconisé dans la méthodologie de la Cochrane Handbook(11).

Une autre limite de ce travail concerne la restriction de la langue. En effet, nous n'avons sélectionné que les articles en français et en anglais (à l'exception d'un article en danois inclus dans la Cochrane 2007), entraînant ainsi un biais de sélection. Néanmoins, uniquement 2 articles (Koh 2002(13) et Kim 2003(16)) n'ont pas été inclus par défaut de langue.

Nous n'avons pas, comme l'ont fait les auteurs de la Cochrane en 2002, contacté l'ensemble des auteurs des articles pour récupérer les données manquantes. Nous avons néanmoins utilisé certaines données statistiques recueillies pour les articles inclus communs.

On peut également noter que des biais ont été détectés par les étudiantes dans les études sélectionnées.

Compte tenu de la nature même de l'intervention, aucune étude n'a pu être réalisée en double aveugle. Deux études présentaient un biais de randomisation élevé, notamment l'étude Kim 2015(7) où le choix de la technique de fermeture était fait par le patient et l'étude Goktas 2002(37) dans laquelle l'enveloppe contenant la technique était choisie par le patient. Certaines études ne précisaient pas la méthode de randomisation, et pour dix études le détail de la méthode d'attribution des techniques de fermeture n'était pas précisé.

L'évaluation du critère de jugement principal, l'esthétique, était, dans la plupart des études, réalisée par un ou deux chirurgiens en aveugle de la technique utilisée. Cependant, le score d'évaluation n'était pas le même pour toutes les études.

A l'exception de l'étude Strauss 2008(10), toutes les études ont présenté un taux variable de perdus de vue : 2.7 à 53% de perdus de vue par étude pour un total de 306 sur les dix-neuf études. Dix études n'ont pas décrit les caractéristiques des perdus de vue, entraînant un biais d'attrition pouvant rendre les résultats critiquables. Trois études (Holger 2004, Quinn 1998 et Simon 1997), ayant un taux de perdus de vue important, ont décrit les caractéristiques de ces derniers, permettant d'avoir des groupes de patients sans différence statistiquement significative et donc des résultats interprétables.

Concernant les méta-analyses, nous avons été soumis à une hétérogénéité clinique, du fait de scores esthétiques différents et d'une évaluation de la douleur par différents acteurs, qui a pu être pondérée par la constitution de sous-groupes. Il y avait également une hétérogénéité statistique pour l'évaluation esthétique ($I^2 > 50\%$) à la phase intermédiaire (1 à 3 mois) ainsi que pour la durée du geste ($I^2 = 95.9\%$).

Dans la volonté d'une réactualisation de la revue systématique de la Cochrane 2007, nous avons limité l'inclusion de nos articles à des essais randomisés contrôlés étudiant la prise en charge des plaies simples peu profondes aux urgences, hors muqueuses et scalp.

Cependant, il s'avère que certaines équipes ont étudié l'utilisation de la colle sur les plaies du scalp par la « Hair Apposition Technique » (HAT). Cette technique consiste à prendre des cheveux de part et d'autre de la plaie et à les attacher en les tournant et en utilisant la colle pour maintenir la cohésion de l'ensemble ([Annexe 10](#)). Les auteurs concluaient de ces études que cette technique était une bonne alternative. Si l'on voulait élargir les indications de la colle il faudrait faire une autre revue systématique incluant les plaies du scalp.

Concernant les études évaluant le coût, leurs résultats étaient difficilement exploitables, étant donné qu'il n'y avait que deux études et celles-ci étaient toutes deux réalisées en Chine. Elles concluaient à un coût plus élevé de la colle pour la prise en charge initiale, et, naturellement, à un coût moindre de la colle pour les soins externes a posteriori.

D/ Comparaison avec la littérature

Une seule revue systématique de la littérature(41), publiée dans un journal destiné aux sportifs, comparant la colle aux méthodes standards de fermeture a été publiée depuis 2007 à notre connaissance. Onze études étaient incluses et les auteurs de la revue concluaient à l'absence de différence significative sur le plan esthétique, hormis à l'évaluation intermédiaire (1 à 3 mois) qui était en faveur du butylcyanoacrylate. La colle permettait un geste plus court, moins douloureux et provoquant moins d'érythème. Cependant les résultats révélaient un taux de déhiscence plus élevé avec la colle.

Une revue de la littérature de 2014(42) traitant des plaies traumatiques et des plaies chirurgicales présentait la colle chirurgicale comme étant une alternative idéale aux sutures conventionnelles, plus rapide et moins coûteuse et pourrait être préférée à ces dernières dans beaucoup de procédures.

En 2016, une revue de la littérature(43) sur l'utilisation de la colle dans les plaies du lit de l'ongle a été publiée dans *Pediatric Emergency Care*. Les auteurs concluaient de cette revue que la colle était une méthode acceptable sur le plan esthétique et surtout une méthode plus rapide et moins douloureuse et donc intéressante pour l'utilisation chez l'enfant dans les services d'accueil des urgences.

Deux recommandations de pratique(44)(45) de mars et septembre 2017 sur la prise en charge des plaies en pédiatrie préconisaient d'utiliser la colle sur les plaies linéaires, de petite taille, hors zone de tension et dont les berges étaient facilement rapprochables avec les doigts, en évitant celles situées au niveau des zones de tension. L'étude de Mankowitz évoquait un risque de déhiscence plus important avec la colle en se basant sur les conclusions de la Cochrane 2007.

Concernant le coût, une revue médico-économique(46) de 2005 concluait que l'utilisation de bandes adhésives était moins chère pour la prise en charge des plaies de manière globale ou compliquées de déhiscence ou infection. Ils ont comparé trois méthodes de fermeture, bandes adhésives, sutures chirurgicales et colle chirurgicale, sur des plaies simples non

compliquées, présentant une déhiscence ou une infection. Les auteurs ont considéré le coût du matériel nécessaire et le coût humain (salaire du médecin rapporté au temps nécessaire pour le geste) pour la réalisation de la fermeture de plaie. Les frais liés à l'ablation des fils de suture non absorbables n'ont pas été pris en compte, ni le coût lié à l'anesthésie locale.

Une étude médico-économique(47) réalisée au Canada en 1995 concluait à un coût plus élevé de l'utilisation des sutures chirurgicales. Cette différence était principalement due au fait que l'utilisation de la colle ne nécessitait pas d'anesthésie locale ni de consultation pour l'ablation des points. Par ailleurs, dans cette étude, le coût estimé de la colle était de 3\$ par patient, en supposant qu'un tube de colle à 30\$ permettait dix utilisations. Cette condition semble difficilement applicable actuellement dans nos services d'accueil des urgences (les tubes ne sont pas réutilisés).

Deux cases reports ont été publiés sur l'utilisation de la colle sur des plaies péri-orbitaires. Trois cas de cellulite inflammatoire ont été répertoriés : les auteurs n'imputaient pas directement cette complication à la colle mais voulaient alerter les médecins sur l'utilisation de cette dernière sur les plaies péri-orbitaires. Un cas de collage de paupières iatrogénique a été également publié dans une revue australienne : les auteurs préconisaient d'apposer une compresse au niveau de l'œil et d'utiliser de la colle avec une plus grande viscosité.

E/ Ouverture

Les indications d'utilisation de colle chirurgicale s'appliquent à des plaies linéaires, peu profondes, de petite taille, hors zone de tension.

L'ajout d'une bande adhésive pourrait permettre d'utiliser la colle sur des plaies plus profondes et/ou plus larges. Il faudrait réaliser de nouvelles études pour envisager d'élargir les recommandations actuelles d'utilisation de la colle.

Ce type de plaies peut être pris en charge aux urgences mais également dans les cabinets de médecine générale. Les avantages de cette alternative moins douloureuse, plus rapide et sans sur-risque de développer des complications par rapport aux sutures seraient des éléments pouvant motiver les médecins généralistes à prendre en charge des plaies au cabinet.

Dans une actualité marquée par le rapport de Thomas Mesnier(48) de mars 2018 qui a fait le constat d'un besoin « pressant de structuration de la réponse à la demande de soins non programmés par les auteurs de médecine ambulatoire, pour éviter que celle-ci ne se déporte par défaut sur les urgences hospitalières et n'en altère le bon fonctionnement », il faudrait promouvoir l'utilisation de la colle chirurgicale en médecine ambulatoire.

Il serait tout de même intéressant d'étudier le coût de l'utilisation de la colle en médecine libérale, en prenant en compte le coût du matériel, la cotation de l'acte, le remboursement de la sécurité sociale, etc.

IV/ CONCLUSION

L'actualisation des données de la revue systématique de la Cochrane *Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults* publiée en 2007 a confirmé le fait que la colle soit une alternative aux sutures conventionnelles moins douloureuse, plus rapide et ayant des résultats esthétiques équivalents.

L'inclusion d'essais supplémentaires a permis d'affirmer qu'il n'y avait pas plus de risque de déhiscence avec la colle, contrairement à ce que concluait la revue systématique de 2007. Les autres complications (infection, retard de fermeture, écoulement, nécrose et dermatite allergique) n'étaient pas plus importantes non plus avec la colle. De plus, l'érythème était moins fréquent en utilisant la colle plutôt que les sutures chirurgicales.

La colle chirurgicale est donc à préférer sur les plaies simples, peu profondes, notamment chez les enfants dans les services d'accueil des urgences et dans les cabinets de médecine générale.

Les indications de la colle pourraient s'élargir au lit de l'ongle et au scalp mais d'autres études sont nécessaires pour proposer de nouvelles recommandations.

La colle pourrait également être utilisée sur des plaies plus profondes si d'autres études évaluaient le dispositif associant la colle à des bandes adhésives.

Concernant le coût, d'autres études sont nécessaires pour préciser l'intérêt économique relatif de chaque méthode de fermeture. Il faudrait notamment réaliser des études dans d'autres pays.

Il serait intéressant d'étudier le coût de la prise en charge des plaies en médecine ambulatoire afin de promouvoir l'utilisation de la colle auprès des médecins de ville.

V/ REFERENCES

1. Recommandations de la SFMU / Société Française de Médecine d'Urgence - SFMU [Internet]. Available from: http://www.sfm.org/fr/publications/recommandations-de-la-sfm/plaies-aigues-en-structure-d-urgence-referentiel-de-bonne-pratique-v2/con_id/455
2. Farion KJ, Russell KF, Osmond MH, Hartling L, Klassen TP, Durec T, Vandermeer B. Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 3. Art. No.: CD003326. DOI: 10.1002/14651858.CD003326.
3. Gobin F. Les sutures par les médecins généralistes du Maine et Loire [Thèse d'exercice]. [France]: Université d'Angers; 2016.
4. Lecler A-S, Diserbo A. Les freins et motivations des médecins généralistes d'Isère et Savoie à la réalisation d'actes techniques cotés par la classification commune des actes médicaux : sutures, petite chirurgie, et gestes de dermatologie : enquête qualitative auprès de médecins généralistes installés. 2017 Jun 7;83.
5. Schultz A, Olesgaard P. [Tissue glue in minor skin lesions. A prospective controlled comparison between tissue glue and the suturing of skin minor lesions]. *Ugeskr Laeger*. 1979 Nov 5;141(45):3106–7.
6. Man SY, Wong EML, Ng YC, Lau PF, Chan MS, Lopez V, et al. Cost-consequence analysis comparing 2-octyl cyanoacrylate tissue adhesive and suture for closure of simple lacerations: a randomized controlled trial. *Ann Emerg Med*. 2009 Feb;53(2):189–97.
7. Kim H, Kim J, Choi J, Jung W. The Usefulness of Leukosan SkinLink for Simple Facial Laceration Repair in the Emergency Department. *Arch Plast Surg*. 2015 Jul;42(4):431–7.
8. Singer AJ, Chale S, Giardano P, Hocker M, Cairns C, Hamilton R, et al. Evaluation of a novel wound closure device: a multicenter randomized controlled trial. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. 2011 Oct;18(10):1060–4.
9. Wong EML, Rainer TH, Ng YC, Chan MS, Lopez V. Cost-effectiveness of Dermabond versus sutures for lacerated wound closure: a randomised controlled trial. *Hong Kong Med J Xianggang Yi Xue Za Zhi*. 2011 Dec;17 Suppl 6:4–8.
10. Strauss EJ, Weil WM, Jordan C, Paksima N. A prospective, randomized, controlled trial of 2-octylcyanoacrylate versus suture repair for nail bed injuries. *J Hand Surg*. 2008 Feb;33(2):250–3.
11. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions [Internet]. Available from: /handbook
12. Zotero | Your personal research assistant [Internet]. Available from: <https://www.zotero.org/>

13. Koh K, Yoon S, Ohk J. Use of 2-Octylcyanoacrylate (Dermabond(R)) for Repair of Pediatric Facial Lacerations. *J Korean Cleft Palate-Craniofacial Assoc.* 2002;3(2):137–40.
14. Handschel JGK, Depprich RA, Dirksen D, Runte C, Zimmermann A, Kubler NR. A prospective comparison of octyl-2-cyanoacrylate and suture in standardized facial wounds. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006 Apr;35(4):318–23.
15. Chan Kim D., Kim H., Kim W., Kim J.G., Kang G.H., Jang Y.S., et al. Comparison of leukosan skinlink closure versus conventional suture for traumatic laceration repair in the emergency department: A randomized controlled trial. *Ann Emerg Med.* 2016;68(4):S144.
16. Kim H, Ha Y, Kim Y, Kim J, Kim S, Kim J. Tissue Adhesive Versus Simple Suture for Wound Management in Children under 5 Years of Age in the Emergency Department. *J Korean Soc Emerg Med.* 2003;14(5):508–13.
17. Kavalci C., Cevik Y., Durukan P., Sayhan M.B. Comparison of different suture techniques. *J Clin Anal Med.* 2015;6(1):15–7.
18. Devrukhkar VN, Hegde RJ, Khare SS, Saraf TA. Evaluation of isoamyl 2-cyanoacrylate tissue adhesive in management of pediatric lacerations: An alternative to suturing. *Ann Maxillofac Surg.* 2015 Jun;5(1):49–54.
19. Sagar P, Prasad K, Lalitha RM, Ranganath K. Cyanoacrylate for Intraoral Wound Closure: A Possibility? *Int J Biomater.* 2015;2015:165428.
20. Chen K, Klapper AS, Voige H, Del Priore G. A randomized, controlled study comparing two standardized closure methods of laparoscopic port sites. *JLS.* 2010 Sep;14(3):391–4.
21. Souza SC de, Briglia C, Costa SRMR da. Repair of cutaneous wounds with the use of low cost surgical glue. *An Bras Dermatol.* 2012 Apr;87(2):241–9.
22. Lang C.F. Primary wound closure for scalp lacerations by hair adhesion with cyanoacrylate (hair apposition technique). *Notf Rettungsmedizin.* 2011;14(2):125–7.
23. Zacher MT, von Matthey F, Kanz K-G. Hair apposition technique for scalp lacerations. *MMW Fortschr Med.* 2014 Jun 26;156(12):32–3.
24. Maor-Sageie E., Feigenberg T., Zivi E., Sela H., Ben-Meir A., Ezra Y. Use of adhesive glues for the treatment of first degree perineal tears: A prospective randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204(1):S84.
25. Nct. Suturing vs Biological Adhesive in Simple Lacerations of Hand. <https://clinicaltrials.gov/show/nct00524888> [Internet]. 2007; Available from: <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/740/CN-01498740/frame.html>
26. Nct. Cosmetic Outcome Study of Lid Laceration Repair With Suture Versus Tissue Adhesive. <https://clinicaltrials.gov/show/nct01918059> [Internet]. 2013; Available from:

<http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/421/CN-01489421/frame.html>

27. Nct. Trial Comparing Cosmetic Outcomes of Pediatric Laceration Closure Using Skin Glue, Medical Tape Versus Stitches. <https://clinicaltrials.gov/show/nct03280628> [Internet]. 2017; Available from: <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/019/CN-01564019/frame.html>
28. Barnett P, Jarman FC, Goodge J, Silk G, Aickin R. Randomised trial of histoacryl blue tissue adhesive glue versus suturing in the repair of paediatric lacerations. *J Paediatr Child Health*. 1998 Dec;34(6):548–50.
29. Quinn JV, Drzewiecki A, Li MM, Stiell IG, Sutcliffe T, Elmslie TJ, et al. A randomized, controlled trial comparing a tissue adhesive with suturing in the repair of pediatric facial lacerations. *Ann Emerg Med*. 1993 Jul;22(7):1130–5.
30. Quinn JV, Drzewiecki AE, Stiell IG, Elmslie TJ. Appearance scales to measure cosmetic outcomes of healed lacerations. *Am J Emerg Med*. 1995 Mar;13(2):229–31.
31. Quinn J, Wells G, Sutcliffe T, Jarmuske M, Maw J, Stiell I, et al. Tissue adhesive versus suture wound repair at 1 year: randomized clinical trial correlating early, 3-month, and 1-year cosmetic outcome. *Ann Emerg Med*. 1998 Dec;32(6):645–9.
32. Singer AJ, Hollander JE, Valentine SM, Turque TW, McCuskey CF, Quinn JV. Prospective, randomized, controlled trial of tissue adhesive (2-octylcyanoacrylate) vs standard wound closure techniques for laceration repair. *Stony Brook Octylcyanoacrylate Study Group. Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. 1998 Feb;5(2):94–9.
33. Singer AJ, Giordano P, Fitch JL, Gulla J, Ryker D, Chale S. Evaluation of a new high-viscosity octylcyanoacrylate tissue adhesive for laceration repair: a randomized, clinical trial. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. 2003 Oct;10(10):1134–7.
34. Osmond MH, Quinn JV, Sutcliffe T, Jarmuske M, Klassen TP. A randomized, clinical trial comparing butylcyanoacrylate with octylcyanoacrylate in the management of selected pediatric facial lacerations. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. 1999 Mar;6(3):171–7.
35. Bruns TB, Robinson BS, Smith RJ, Kile DL, Davis TP, Sullivan KM, et al. A new tissue adhesive for laceration repair in children. *J Pediatr*. 1998 Jun;132(6):1067–70.
36. Simon HK, McLario DJ, Bruns TB, Zempsky WT, Wood RJ, Sullivan KM. Long-term appearance of lacerations repaired using a tissue adhesive. *Pediatrics*. 1997 Feb;99(2):193–5.
37. Goktas N, Karcioğlu O, Coskun F, Karaduman S, Menderes A. Comparison of tissue adhesive and suturing in the repair of lacerations in the emergency department. *Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med*. 2002 Jun;9(2):155–8.

38. 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 Aug;20(8):519–24.
39. Holger JS, Wandersee SC, Hale DB. Cosmetic outcomes of facial lacerations repaired with tissue-adhesive, absorbable, and nonabsorbable sutures. *Am J Emerg Med*. 2004 Jul;22(4):254–7.
40. 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 EMJ*. 2002 Sep;19(5):405–7.
41. Beam JW. Tissue adhesives for simple traumatic lacerations. *J Athl Train*. 2008 Jun;43(2):222–4.
42. Januchowski R., Jordan Ferguson W. The clinical use of tissue adhesives: A review of the literature. *Osteopath Fam Physician*. 2014;6(2):25–9.
43. Edwards S, Parkinson L. Is Fixing Pediatric Nail Bed Injuries With Medical Adhesives as Effective as Suturing?: A Review of the Literature. *Pediatr Emerg Care*. 2016 Dec 12;
44. Mankowitz SL. Laceration Management. *J Emerg Med*. 2017 Sep;53(3):369–82.
45. Navanandan N., Renna-Rodriguez M., DiStefano M.C. Pearls in Pediatric Wound Management. *Clin Pediatr Emerg Med*. 2017;18(1):53–61.
46. Zempsky WT, Zehrer CL, Lyle CT, Hedbloom EC. Economic comparison of methods of wound closure: wound closure strips vs. sutures and wound adhesives. *Int Wound J*. 2005 Sep;2(3):272–81.
47. Osmond MH, Klassen TP, Quinn JV. Economic comparison of a tissue adhesive and suturing in the repair of pediatric facial lacerations. *J Pediatr*. 1995 Jun;126(6):892–5.
48. rapport_snp_vf.pdf [Internet]. Available from: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_snp_vf.pdf

Annexe 1 : tableaux d'extractions de données

<i>Auteur/Année de publication</i>	BARNETT 1998
<i>Titre :</i>	Randomised trial of histoacryl blue tissue adhesive glue versus suturing in the repair of paediatric lacerations
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé. 163 plaies incluses. Suivi esthétique à 3 mois dans 40% et à 1 an dans 39%.
<i>Population :</i>	Enfants > 4 ans ayant des plaies aiguës < 5cm de longueur, ne nécessitant pas de points profonds. Toute partie du corps excepté les paupières, les muqueuses et les articulations.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Colle (N = 83) vs. sutures (N = 80)
<i>Résultats :</i>	<p><u>Durée du geste</u> : colle (médiane = 0-2min) vs. sutures (médiane = 6-10min) => p<0.001 (Mann-Whitney). <u>Douleur évaluée par les parents (VAS)</u> : colle (moyenne = 26.0; SD = 23.7) vs. sutures (moyenne = 39.3; SD = 28.9) => p=0.002 (t test). <u>Douleur évaluée par le médecin (VAS)</u> : colle (moyenne = 22.4; SD = 22.4) vs. sutures (moyenne = 35.0; SD = 26.0) => p=0.002 (t test). <u>Douleur évaluée par l'IDE (VAS)</u> : colle (moyenne = 18.7; SD = 21.8) vs. sutures (moyenne = 33.6; SD = 27.3) => p<0.001 (t test). <u>Douleur évaluée par l'enfant (FACES)</u> : colle (médiane = 2) vs. sutures (médiane = 3) => p=0.24 (t test). <u>Effets indésirables (érythème, déhiscence, béance)</u> : pas de différence significative (χ^2). <u>Infection</u> : 2 plaies infectées ayant nécessité une antibiothérapie dans le groupe sutures. <u>Esthétique à 3 mois (WES)</u> : colle (20/35 soit 57%) vs. sutures (15/30 soit 50%) => RR = 1.14 [IC95% 0.72, 1.81] => pas de différence significative (χ^2). <u>Esthétique à 12 mois (WES)</u> : colle (26/31 soit 84%) vs. sutures (25/32 soit 78%) => RR = 1.07 [IC95% 0.84, 1.36] => pas de différence significative (χ^2)</p>
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : UNCLEAR RISK : la technique de randomisation n'est pas précisée dans l'article.</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée.</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : évaluation des plaies par des médecins n'ayant pas réalisé de sutures dans cette étude et notant les cicatrices sur des photographies sans connaître la méthode de fermeture de plaie employée.</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : pas de précision sur les perdus de vue.</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : LOW RISK : la douleur étant une valeur subjective mais évaluée par les parents, le médecin, l'IDE et l'enfant donc peu de biais sur l'évaluation de la douleur au final.</p> <p>Other bias : UNCLEAR RISK : il manque des données sur les effets indésirables et l'esthétique, du fait que l'étude soit centrée sur la douleur.</p>

<i>Auteur/Année de publication</i>	BRUNS 1998
<i>Titre :</i>	A new tissue adhesive for laceration repair in children
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé. Enfants éligibles = enfants se présentant au T.C. Thompson Children's Hospital Emergency Department entre février et juin 1996. Groupe colle : N = 42 ; groupe suture/agrafes : N = 43. (7 et 11 perdus de vue respectivement, pas de différence significative chez les perdus de vue).
<i>Population :</i>	Critères d'exclusion : moins d'1 an, mauvaise santé avec un diabète insulino-dépendant, trouble de la coagulation, antécédent familial de chéloïde, allergie au cyanoacrylate ou formaldéhyde, anomalies systémiques ou prise de corticoïdes, immunostimulants, bêtabloquants ou anticoagulants pour un trouble hépatique, rénale ou rhumatologique. Plaies exclues si nécessitant une suture avec du fil 4.0 ou plus large, infectées ou ayant du tissu nécrosé, résultant d'un polytraumatisme ou ayant une forme stellaire, localisée au niveau des muqueuses ou du scalp, ou résultant d'une perforation ou une morsure de mammifère.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	2-OCA (N = 42) vs. sutures/agrafes (N = 43)
<i>Résultats :</i>	<u>Durée du traitement</u> : colle (médiane = 2.9 min ; IC95% [2.5-3.1]) vs. sutures/agrafes (médiane = 5.8 min ; IC95% [4.0-7.5]) => p<0.01 (Wilcoxon rank-sum test). <u>Niveau de douleur (VAS)</u> : colle (médiane = 91 ; IC95% [65-97]) vs. sutures/agrafes (médiane = 75 ; IC95% [65-90]) => p=0.15 (Wilcoxon rank-sum test). <u>Infection</u> : colle (N=1 soit 2%) vs. sutures/agrafes (N=0) => p=0.25 (exact mid-p test). <u>Déhiscence</u> : zéro dans les deux groupes. <u>Qualité de la cicatrice Chir A (CVAS)</u> : colle (médiane = 67 ; IC95% [57-81]) vs. sutures/agrafes (médiane = 75 ; IC95% [61-84]) => p=0.29 (Wilcoxon rank-sum test). <u>Qualité de la cicatrice Chir B (CVAS)</u> : colle (médiane = 69 ; IC95% [63-80]) vs. sutures/agrafes (médiane = 75 ; IC95% [65-83]) => p=0.35 (Wilcoxon rank-sum test).
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : UNCLEAR RISK : n'explique pas comment la randomisation a été faite.
	Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée.
	Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.
	Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : chirurgiens évaluateurs de la cicatrice sont aveugles de la méthode employée.
	Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : les perdus de vue sont a priori sans différence significative (7 perdus de vue dans le groupe colle, 11 perdus de vue dans le groupe sutures/agrafes) mais les données ne sont pas montrées dans l'article.
	Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : douleur des enfants évaluée par leurs parents.
	Other bias : UNCLEAR RISK : petit échantillon.

<i>Auteur/Année de publication</i>	GOKTAS 2002
<i>Titre :</i>	Comparison of tissue adhesive and suturing in the repair of lacerations in the emergency department
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé. 92 patients inclus. Suivi esthétique à 10 jours chez 69 (75%) patients et à 3 mois chez 52 patients (56.5%). L'évaluation esthétique a été faite par des chirurgiens plastiques avec une échelle VAS (0-100).
<i>Population :</i>	Adultes se présentant aux urgences pour des plaies ≤5cm. Ont été exclus de l'étude les patients porteurs de maladies systémiques telles que le diabète ou une connectivite, les morsures d'humain ou d'animal, les plaies par écrasements ou infectées, les plaies en regard d'articulations ou de zone de haute tension cutanée et les plaies concernant les muqueuses.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Histoacryl Blue (HAB) (N=24) vs. sutures (N=28).
<i>Résultats :</i>	<u>Esthétique à 10j (VAS)</u> : HAB (moyenne = 79.17; SD = 8.81) vs. sutures (moyenne = 71.43; SD = 9.7) => p=0.084 . <u>Esthétique à 90j (VAS)</u> : HAB (moyenne = 81.25; SD = 13.29) vs. sutures (moyenne = 74.64; SD = 12.01) => p=0.068 . <u>Satisfaction des patients</u> : taux de patients satisfaits significativement plus élevé dans le groupe HAB => p=0.007 . <u>Satisfaction des praticiens</u> : taux de praticiens satisfaits significativement plus élevé dans le groupe HAB => p=0.000 . <u>Coût</u> : HAB significativement moins cher que les sutures => p=0.000 .
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : HIGH RISK : randomisation par choix d'enveloppe par le patient.</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : LOW RISK : méthode de fermeture de la plaie attribuée dans une enveloppe.</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : chirurgien plastique aveugle.</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : les perdus de vue ne sont pas décrits.</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : satisfaction des patients et des praticiens = subjective.</p> <p>Other bias : UNCLEAR RISK : pour le critère de jugement secondaire du prix = variable selon les pays.</p>

<i>Auteur/Année de publication</i>	HOLGER 2004
<i>Titre :</i>	Cosmetic outcomes of facial lacerations repaired with tissue-adhesive, absorbable, and nonabsorbable sutures
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé. 145 plaies de la face incluses. Suivi esthétique à 9-12 mois pour 84/145 plaies (57.9%).
<i>Population :</i>	Plaies faciales chez des patients de plus de 5 ans. Exclus : morsures, plaies stellaires, plaies par écrasement ; plaies de plus de 24h, ou touchant la lèvre rouge, l'oreille, ou le contour du scalp; ou les patients immunodéprimés ou ayant une tendance aux cicatrices chéloïdes.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Fil non résorbable (NL) (N=49) vs. fil résorbable (RG) (N=47) vs. octylcyanoacrylate (OC) (N=49)
<i>Résultats :</i>	<u>Critère de jugement principal : esthétique à 9-12 mois (CVAS) :</u> <i>Praticien A</i> : NL (moyenne = 77.1; IC95% [71.0-83.2]) vs. OC (moyenne = 77.2; IC95% [70.9-83.5]) vs. RG (moyenne = 73.6; IC95% [66.8-80.4]) => p<0.65 (two-tailed t test). <i>Praticien B</i> : NL (moyenne = 88.0; IC95% [83.0-93.1]) vs. OC (moyenne = 86.0; IC95% [77.4-94.7]) vs. RG (moyenne = 88.7; IC95% [85.3-92.2]) => p<0.79 (two-tailed t test). <i>Patient (VAS)</i> : NL (moyenne = 83.2; IC95% [77.3-89.1]) vs. OC (moyenne = 82.0; IC95% [75.9-88.1]) vs. RG (moyenne = 79.6; IC95% [73.1-86.0]) => p<0.67 (two-tailed t test). <u>Déhiscence</u> : NL (N=0/28) vs. OC (N=1/27) vs. RG (N=0/29). <u>Infection</u> : NL (N=0/28) vs. OC (N=0/27) vs. RG (N=1/29).
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : LOW RISK : randomisation générée par un ordinateur. Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée. Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE. Blinding of outcome assessment (detection bias) : UNCLEAR RISK : praticiens aveuglés, mais évaluation de la plaie par le patient (ou le parent) non aveugle. Incomplete outcome data (attrition bias) : LOW RISK : les perdus de vue sont décrits : pas de différence significative avec les non perdus de vue concernant l'âge, le sexe et l'épaisseur de la plaie. La longueur des plaies des perdus de vue était significativement plus petite. Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : les notes données par les patients/parents sur leur propre plaie/celle de leur enfant sont subjectives. Other bias : LOW RISK : RAS.

<i>Auteur/Année de publication</i>	KIM 2015
<i>Titre :</i>	The usefulness of Leukosan SkinLink for simple facial laceration repair in the emergency department
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé, incluant 89 patients.
<i>Population :</i>	Patients se présentant aux urgences avec une plaie de la face entre mars 2013 et septembre 2013. Critères d'exclusion : allergie au cyanoacrylate, formaldéhyde ou bandes adhésives ; dermatose connue; problèmes de cicatrisation tels que chéloïde ou pathologie rhumatologique; prise de corticoïdes ou d'antibiotiques; fractures ouvertes, articulations ou défaut cutané nécessitant une haute tension pour le traitement; zones pileuses ou muqueuses. Ont également été exclus les patients inconscients ou ayant des constantes instables dû à un polytraumatisme.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Leukosan SkinLink (N=47) vs. sutures (N=30)
<i>Résultats :</i>	<u>Esthétique à 1 mois par le patient (PSAS, score allant de 6 à 60, plus le chiffre est petit, plus la cicatrice est bonne)</u> : sutures (moyenne = 18.66; SD = 8.34) vs. Leukosan (moyenne = 21.1; SD = 9.39) => p=0.249 (two-sample t test ou Wilcoxon rank sum test). <u>Esthétique à 6 mois par le patient (PSAS)</u> : sutures (moyenne = 20.43; SD = 8.79) vs. Leukosan (moyenne = 20.78; SD = 8.5) => p=0.860 (two-sample t test ou Wilcoxon rank sum test). <u>Esthétique à 1 mois par le praticien (OSAS, score allant de 5 à 50)</u> : sutures (moyenne = 18.8; SD = 7.92) vs. Leukosan (moyenne = 22.8; SD = 7.79) => p=0.031 (two-sample t test ou Wilcoxon rank sum test). <u>Esthétique à 6 mois par le praticien (OSAS)</u> : sutures (moyenne = 17.23; SD = 6.2) vs. Leukosan (moyenne = 18.74; SD = 5.81) => p=0.282 (two-sample t test ou Wilcoxon rank sum test). <u>Satisfaction</u> : sutures (moyenne = 2.9; SD = 0.71) vs. Leukosan (moyenne = 3.19; SD = 0.77) => p=0.073 (two-sample t test ou Wilcoxon rank sum test). <u>Durée de la procédure (min)</u> : sutures (moyenne = 32.16; SD = 6.35) vs. Leukosan (moyenne = 12.1; SD = 7.38) => p<0.001 (two-sample t test ou Wilcoxon rank sum test). <u>Complications</u> : sutures (N=8 soit 26.7%) vs. Leukosan (N=5 soit 10.6%) => p=0.094 (two-sample t test ou Wilcoxon rank sum test).
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : HIGH RISK : randomisation faite par le choix du patient. Allocation concealment (selection bias) : HIGH RISK : le patient choisi la technique employée. Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE. Blinding of outcome assessment (detection bias) : UNCLEAR RISK : chirurgiens plastiques évaluent la qualité de la cicatrice en présence physique du patient +/- parents qui pourraient révéler la méthode de fermeture employée. Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : les perdus de vue ne sont pas décrits. Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : esthétique évaluée par le patient subjective. Other bias : LOW RISK : RAS.

<i>Auteur/Année de publication</i>	KIM 2016
<i>Titre :</i>	Comparison of Leukosan SkinLink with surgical suture for traumatic laceration repair
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé de 49 patients.
<i>Population :</i>	Patients porteurs d'au moins une plaie suturable. Critères d'inclusions : 18-75ans, présence d'une plaie d'épaisseur partielle (définie comme une "plaie limitée à l'épiderme et au derme superficiel"), bonne santé sans anomalie systémique, accord pour le suivi à J14. Critères d'exclusion : diabète, pathologie vasculaire périphérique, trouble de l'hémostase ; antécédent de formation chéloïde ou cicatrice hypertrophique; allergie au cyanoacrylate ou formaldéhyde.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Leukosan SkinLink (SL) (N=31) vs. suture chirurgicale (SS) (N=18)
<i>Résultats :</i>	<u>Durée du geste (min)</u> : SS (moyenne = 8.8; SD = 3.6) vs. SL (moyenne = 1.4; SD = 0.2) => p<0.001 (t test). <u>Durée du geste ajustée à la longueur de la plaie (s/cm)</u> : SS (moyenne = 5.0; SD = 2.5) vs. SL (moyenne = 1.0; SD = 0.8) => p<0.001 (Mann-Whitney U test). <u>Déhiscence à J14</u> : SS (N=2 soit 11.1%) vs. SL (N=0) => p=0.15 (Fisher exact test). <u>Infection</u> : SS (N=0) vs. SL (N=0) => pas de p disponible.
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : LOW RISK : randomisation générée par ordinateur sur http://www.random.org/</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : tirage au sort par des papiers dans des boîtes translucides, révélant un numéro correspondant à un kit de suture (pouvant être SL ou SS).</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : HIGH RISK : la personne jugeant le critère de jugement principal n'est pas aveugle de la méthode employée (le praticien réalisant le geste dit à haute voix "fini" lorsqu'il a fini son geste).</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : peu de perdus de vue (4/49 soit 8%) mais perdus de vue non inclus dans les résultats finaux.</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : début et fin du geste pour calculer la durée pouvant être difficile à reproduire de manière similaire entre les praticiens.</p> <p>Other bias : UNCLEAR RISK : suivi limité à J14. Patients sud-coréens exclusivement.</p>

<i>Auteur/Année de publication</i>	MAN 2009
<i>Titre :</i>	Cost-consequence analysis comparing 2-octyl cyanoacrylate tissue adhesive and suture for closure of simple lacerations : a randomized controlled trial
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé incluant 186 patients se présentant aux urgences pour des plaies non compliquées. Critère de jugement principal = coût.
<i>Population :</i>	Tout patient âgé de 18ans ou plus, se présentant aux urgences entre 9h00 et 17h00, du lundi au vendredi, ayant une plaie traumatique unique ou une incision. Ont été exclues : plaies >8cm, plaies profondes, plaies du scalp, plaies de la frontière de la lèvre rouge, plaies stellaires, plaies par arme blanche au niveau du tronc ou du cou, plaies infectées ou contaminées, morsures d'humain ou d'animal, plaies nécessitant un parage de tissu nécrosé, plaies dont l'hémostase ne pouvait être obtenue en 20min par compression, plaies de >12h. Ont également été exclus les patients ayant un antécédent de chéloïde ou ayant un handicap moteur ou mental empêchant l'utilisation de l'EVA.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Colle (N=93) vs. sutures (N=93)
<i>Résultats :</i>	<p><u>Coût pour l'hôpital aux urgences (US\$)</u> : colle (moyenne = 208.8; SD = 18.41) vs. sutures (moyenne = 110.79; SD = 15.54) => différence absolue = 98.01; IC95% [92.59-102.46]. <u>Coût soins externes (US\$)</u> : colle (moyenne = 7.32; SD = 30.20) vs. sutures (moyenne = 60.54; SD = 34.79) => différence absolue = 53.22; IC95% [43.74-62.60]. <u>Coût global moyen pour l'hôpital (US\$)</u> : colle (moyenne = 216.12; SD = 40.92) vs. sutures (moyenne = 171.33; SD = 39.19) => différence absolue = 44.79; IC95% [32.76-55.95]. <u>Coût global moyen pour l'hôpital après déduction charges par patient (US\$)</u> : colle (moyenne = 106.44; SD = 23.26) vs. sutures (moyenne = 14.37; SD = 19.15) => différence absolue = 92.07; IC95% [85.47-97.80]. <u>Coût pour le patient (US\$)</u> : colle (moyenne = 109.68; SD = 41.71) vs. sutures (moyenne = 156.96; SD = 39.14) => différence absolue = 47.28; IC95% [35.58-58.98]. <u>Esthétique initiale (juste après suture) par le patient (CVAS)</u> : colle (moyenne = 60.8; IC95% [60.19; 61.49]) vs. sutures (moyenne = 62.3; IC95% [61.28; 63.29]) => différence absolue = 1.5; IC95% [0.44; 3.54]. <u>Esthétique à J14 par le patient (CVAS)</u> : colle (moyenne = 83.3; IC95% [79.59-86.95]) vs suture (moyenne = 75.0; IC95% [71.30-78.48]) => différence absolue = 8.3; IC95% [3.67-13.68]. <u>Esthétique à J30 par le patient (CVAS)</u> : colle (moyenne = 89.3; IC95% [86.09-92.64]) vs. sutures (moyenne = 80.9; IC95% [77.58-84.28]) => différence absolue = 8.4; IC95% [3.97-12.69]. <u>Esthétique à J90 par le patient (CVAS)</u> : colle (moyenne = 92.5; IC95% [89.85-95.13]) vs. sutures (moyenne = 85.4; IC95% [82.79-88.07]) => différence absolue = 7.1; IC95% [3.35-10.77]. <u>Durée du geste (min)</u> : colle (médiane = 9 ; 25e-75e quartile [5-15]) vs. sutures (médiane = 15; 25e-75e quartile [12-19]) => différence significative. <u>Complications</u> : pas de différence significative. <u>Satisfaction du patient (note sur 100)</u> : colle (moyenne = 91.6) vs. sutures (moyenne = 85.3) => différence significative.</p>
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : LOW RISK : randomisation générée par un ordinateur.</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : LOW RISK : enveloppe codée ouverte par une IDE.</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : UNCLEAR RISK : évaluation précoce à J14 par un praticien aveugle de la méthode employée mais pourrait voir les cicatrices de points chez les patients suturés.</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : pas d'info sur les perdus de vue, mais faible proportion (2.7%).</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : évaluation par le patient par téléphone à J30 et J90. Evaluation subjective.</p> <p>Other bias : UNCLEAR RISK : plaies ayant tendance à être plus longues dans le groupe sutures et moins au niveau de la face, pouvant biaiser les résultats esthétiques. Patients inclus = uniquement de 9h à 17h donc exclus certains types de plaies.</p>

<i>Auteur/Année de publication</i>	MATTICK 2002
<i>Titre :</i>	A randomised, controlled trial comparing a tissue adhesive (2-octylcyanoacrylate) with adhesive strips (Steristrips) for paediatric laceration repair
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé contrôlé. N=60 patients, 10 perdus de vue, 6 échecs de traitement (4 avec la colle, 1 avec les strips, 1 échec de photo). 73% ont terminé l'étude, les résultats comprennent les 73% ayant terminé l'étude.
<i>Population :</i>	Enfants de 1 à 14 ans. Plaies aiguës < 5 cm de longueur, ne nécessitant pas de points profonds ou d'anesthésie locale pour désinfection locale. Toutes localisations SAUF : muqueuses, scalp, zones de tension. Groupe colle (N=19), groupe strips (N=25). Pas de différence significative d'âge (p=0.92), de longueur de plaie (p>0.99) ou de localisation (p=0.82). Plus de garçons que de fille dans le groupe colle (p=0.07)
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Colle (N=30) vs. strips (N=30)
<i>Résultats :</i>	<u>Critère de jugement principal</u> : Esthétique (photos entre 3 et 12 mois comparées à des photos avant traitement par des chirurgiens plastiques aveugles avec le Cosmetic Visual Analogue Score (0-100) (0=mauvaise cicatrice ; 100=cicatrice parfaite)) : colle (médiane = 87 ; étendue = 65-93) vs. strips (médiane = 87 ; étendue = 62-96) p = 0.81 (Mann-Whitney). <u>Critères de jugement secondaires</u> : Esthétique (avis des parents VAS) : colle (médiane = 84 ; étendue = 34-100) vs. strips (médiane = 80 ; étendue = 43-100) => p = 0.62 (Mann-Whitney). Douleur/inconfort (VAS parents) : colle (médiane = 95 ; étendue = 70-100) vs. strips (médiane = 96 ; étendue = 44-100) => p = 0.96 (Mann-Whitney). Facilité du geste (VAS médecine/IDE) : colle (médiane = 91 ; étendue = 50-100) vs. strips (médiane = 95 ; étendue = 10-100) => p = 0.07 (Mann-Whitney).
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : LOW RISK : randomisation générée par un ordinateur. Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée. Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE. Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : chirurgien plastique ne voit que des photos avant/après des plaies et ignore la méthode employée. Incomplete outcome data (attrition bias) : LOW RISK : pas de différence significative parmi les perdus de vue hormis le fait qu'il y ait eu plus de garçons perdus de vue. Mais la méthode de fermeture, les caractéristiques de la plaie et l'âge des perdus de vue n'étaient pas significativement différents. Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : beaucoup de résultats comprennent des avis subjectifs. Other bias : UNCLEAR RISK : petit échantillon.

<i>Auteur/Année de publication</i>	OSMOND 1999
<i>Titre :</i>	A randomized, clinical trial comparing butylcyanoacrylate with octylcyanoacrylate in the management of selected pediatric facial lacerations
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé. 94 patients inclus sur 124 éligibles. Suivi esthétique à 3 mois dans 88% des cas.
<i>Population :</i>	Enfants <18ans ayant des plaies aiguës <4cm, ne nécessitant pas de points profonds. Ont été exclus les plaies du scalp, de l'oreille et des muqueuses.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	BCA (N=47) vs. OCA (N=47)
<i>Résultats :</i>	Esthétique précoce (J10-J14) (% de patients ayant une cicatrice "optimale" selon l'échelle WES) : BCA (88%) vs. OCA (81%) => p=0.58 (Wilcoxon rank-sum test). Esthétique à 3 mois (cicatrice "optimale" / WES) : BCA (74%) vs. OCA (80%) => p=0.71 (Wilcoxon rank-sum test). Esthétique à 3 mois (chir plastique/VAS) : BCA (médiane = 70 ; 25e-75e percentile = [61, 76]) vs. OCA (médiane = 67.5 ; 25e-75e percentile = [58, 79]) => p=0.84 (Wilcoxon rank-sum test). <u>Durée du geste</u> (min) : BCA (moyenne = 4.2 ; SD = 3.4) vs. OCA (moyenne = 4.0 ; SD = 3.2) => p=0.88 (Wilcoxon rank-sum test). <u>Douleur</u> (VAS) : BCA (médiane = 24 ; 25e-75e percentile = [6, 33]) vs. OCA (médiane = 15 ; 25e-75e percentile = [2-39]) => p=0.37 (Wilcoxon rank-sum test). <u>Facilité du geste</u> (VAS) : BCA (médiane = 12 ; 25e-75e percentile = [3, 34]) vs. OCA (médiane = 15 ; 25e-75e percentile = [6, 47]) => p=0.33 (Wilcoxon rank-sum test). <u>Infection</u> : BCA (N = 0) vs. OCA (N = 0) p=NA (X ²). <u>Déhiscence</u> : BCA (N = 2) vs. OCA (N = 0) => p=0.50 (X ²).
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : LOW RISK : randomisation faite par un chercheur non associé à l'étude qui a utilisé une randomisation générée par un ordinateur qui a randomisé les 2 traitements dans des blocs de 10. Allocation concealment (selection bias) : LOW RISK : le traitement attitré était écrit sur un papier caché dans des enveloppes opaques numérotées. Blinding of participants and personnel (performance bias) : LOW RISK : tous les membres de l'étude étaient aveuglés du type de traitement attitré. Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : chirurgiens plastiques aveuglés de la méthode de fermeture. Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : peu de perdus de vue, mais pas de précisions sur ceux-ci (démographie, type de plaie) pour juger d'un biais d'attrition. Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : Other bias : UNCLEAR RISK : habitude des praticiens à utiliser le BCA.

<i>Auteur/Année de publication</i>	QUINN 1993
<i>Titre :</i>	A randomized, controlled trial comparing a tissue adhesive with suturing in the repair of pediatric facial lacerations
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé. Inclusion de 81 plaies sur 90 éligibles. Suivi esthétique à 3 mois dans 93% des cas.
<i>Population :</i>	Enfants <18 ans avec des plaies de la face <4cm, ne nécessitant pas de points profonds. Ont été exclues les plaies des muqueuses, des zones pileuses, souillées, par morsure d'animal.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Histoacryl Blue (N = 41) vs. sutures (N = 40)
<i>Résultats :</i>	<u>Esthétique à 3 mois</u> (CVAS) : Histoacryl Blue (moyenne = 60.6) vs. sutures (moyenne = 57.2) => p=0.45 (unpaired t-test). <u>Douleur</u> (VAS) : Histoacryl Blue (moyenne = 24.7) vs. sutures (moyenne = 43.7) => p<0.01 (unpaired t-test). <u>Durée du geste</u> (min) : Histoacryl Blue (moyenne = 7.9) vs. sutures (moyenne = 15.6) => p<0.001 (unpaired t-test). <u>Complications</u> : <u>infection</u> (Histoacryl Blue 2.7% vs. sutures 2.6% => p=NS (X ²)); <u>érythème</u> (Histoacryl Blue 2.7% vs. sutures 11.5% => p=NS (X ²)); <u>déhiscence</u> (Histoacryl Blue 8.1% vs. sutures 5.3% => p=NS (X ²)).
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode de randomisation non précisée.
	Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée.
	Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.
	Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : chirurgiens plastiques aveuglés de la méthode employée.
	Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : les caractéristiques des perdus de vue ne sont pas décrites.
	Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : évaluation de la douleur non objective.
Other bias : LOW RISK : RAS.	

<i>Auteur/Année de publication</i>	QUINN 1998
<i>Titre :</i>	Tissu adhésive versus suture wound repair at 1 year : randomized clinical trial correlating early, 3-month, and 1-year cosmetic outcome
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé (randomisation générée par ordinateur, stratifiée pour plaie faciale vs. plaie non-faciale) de 136 plaies sur 179 éligibles sur 130 patients (randomisés par type de plaie permettant un cross-over). Suivi esthétique à 3 mois chez 72% des cas et à 1 an dans 57% des cas.
<i>Population :</i>	Adultes ayant des plaies de toutes longueurs, incluant celles nécessitant des points profonds. Toutes les parties du corps sauf l'oreille, le scalp, les muqueuses, les articulations, les mains et les pieds.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	OCA (N = 68) vs. sutures (N = 68)
<i>Résultats :</i>	Esthétique à 5-10j (WES, nombre de cicatrices optimales) : OCA (42/53 soit 79%) vs. sutures (43/53 soit 81%) => RR=0.98; IC95% [0.81, 1.18] . Esthétique à 1-3 mois (WES) : OCA (36/50 soit 72%) vs. sutures (36/48 soit 75%) => RR=0.96; IC95% [0.76, 1.22] . Esthétique à 9-12 mois (WES) : OCA (27/37 soit 73%) vs. sutures (27/40 soit 68%) => RR=1.08; IC95% [0.81, 1.45] . Esthétique à 1-3 mois (CVAS) : OCA (N=50 ; moyenne = 67; SD = 15.22) vs. sutures (N=48; moyenne = 68.4; SD = 15.22). Esthétique à 1 an (CVAS) : OCA (moyenne = 69 ; SD = 19.6) vs. sutures (moyenne = 69; SD = 14.3) => p=0.95 (Student's t test). <u>Pourcentage de cicatrices optimales à 1 an</u> : OCA (73%) vs. sutures (68%) => p=0.60 (X ²). <u>Accord des notes des plaies</u> : faible entre précoce et 3 mois ($\kappa=0.34$; IC95% [0.10, 0.58]), très forte entre 3 mois et 1 an ($\kappa=0.71$; IC95% [0.52, 0.90])
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : LOW RISK : randomisation en blocs selon s'il s'agit d'une plaie faciale ou non-faciale pour plus d'homogénéité entre les groupes.</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée.</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : chirurgien esthétique aveuglé de la méthode de fermeture employée.</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : LOW RISK : pas de perte de données, les perdus de vue sont décrits. 77 plaies réévaluées esthétiquement à 1 an (critère de jugement principal de l'étude) sur 136 plaies incluses au départ, soit 57% de l'effectif initial. Pas de différence entre les perdus de vue et les non perdus de vue.</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : LOW RISK : κ élevé pour l'évaluation esthétique à 3-12mois.</p> <p>Other bias : UNCLEAR RISK : beaucoup de perdus de vue.</p>

<i>Auteur/Année de publication</i>	SIMON 1997
<i>Titre :</i>	Long-term appearance of lacerations repaired using a tissue adhesive
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé de 61 plaies. Suivi esthétique à 2 mois dans 90% des cas et à 1 an dans 52% des cas.
<i>Population :</i>	Enfants de 1-18ans ayant des plaies aiguës <5cm de longueur, incluant celles nécessitant des points profonds. Toutes parties du corps sauf l'oreille, les muqueuses et les articulations.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	HAB (N = 30) vs. sutures (N = 31).
<i>Résultats :</i>	Esthétique à 2 mois (VAS 0 = meilleure méthode ; 100 = moins bonne méthode) : *Chir A : HAB (médiane = 54.5) vs. sutures (médiane = 59) => p=0.75 (Kruskal-Wallis nonparametric test). *Chir B : HAB (médiane = 42.5) vs. sutures (médiane = 68) => p=0.05 (Kruskal-Wallis nonparametric test). Esthétique à 1 an (VAS 0 = meilleure méthode ; 100 = moins bonne méthode) : *Chir A : HAB (médiane = 42) vs. sutures (médiane = 43) => p=0.81 (Kruskal-Wallis nonparametric test). *Chir B : HAB (médiane = 49) vs. sutures (médiane = 68) => p=0.85 (Kruskal-Wallis nonparametric test). Aucune complication n'a été rapportée par les patients revus en consultation ou par les 15 patients contactés par téléphone.
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode de randomisation non précisée.
	Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée.
	Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.
	Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : chirurgiens plastiques aveuglés de la méthode employée.
	Incomplete outcome data (attrition bias) : LOW RISK : les perdus de vue ne présentent pas de différence significative (groupe d'intervention, démographie, caractéristiques de la plaie).
	Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : uniquement le résultat esthétique est présenté. D'autres données de l'étude non publiées ?
	Other bias : LOW RISK : RAS.

<i>Auteur/Année de publication</i>	SINGER 1998
<i>Titre :</i>	Prospective, randomized, controlled trial of tissue adhesive (2-octylcyanoacrylate) vs standard wound closure techniques for laceration repair
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé (randomisation en bloc pour points profonds vs. pas de points profonds) de 124 plaies éligibles. Suivi esthétique de 94% des plaies à 3 mois.
<i>Population :</i>	Patients de tout âge > 1an avec plaies aiguës, incluant celles nécessitant des points profonds. Toutes parties du corps sauf muqueuses et zones pileuses. Critères d'exclusion : polytraumatisés, pathologie vasculaire périphérique, diabète insulino-dépendant, trouble de l'hémostase, antécédent personnel ou familial de cicatrice chéloïde ou hypertrophique, allergie au cyanoacrylate ou formaldéhyde.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	OCA (N = 63) vs. méthode standard (N = 61 dont 54 sutures, 1 agrafe, 6 stéristrrips)
<i>Résultats :</i>	<u>Durée du geste (min)</u> : OCA (moyenne = 5.98; SD = 6.40) vs. méthode standard (moyenne = 10.02; SD = 6.90) => p=0.001 (t test). Infection : OCA (N=1) vs. méthode standard (N=0). Déhiscence : OCA (N=2) vs. méthode standard (N=0). <u>Esthétique à 3 mois par le patient (VAS)</u> : OCA (moyenne = 83.8; SD = 19.4) vs. méthode standard (82.5; SD = 17.6) => p=0.72 (t test). <u>Esthétique à 3 mois par le physicien (% de cicatrices optimales)</u> : OCA (77%) vs. méthode standard (80%) => p=0.67 (t test).
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode de randomisation non précisée. Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée. Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE. Blinding of outcome assessment (detection bias) : UNCLEAR RISK : évaluateurs de l'esthétique ignorant la méthode de fermeture employée mais évaluent la cicatrice en présence du patient pouvant révéler la méthode employée. Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : nombre de perdus de vue cité, mais pas de description des perdus de vue. Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : évaluation par le patient non objective. Other bias : LOW RISK : RAS.

<i>Auteur/Année de publication</i>	SINGER 2003
<i>Titre :</i>	Evaluation of a new high-viscosity octylcyanoacrylate tissue adhesive for laceration repair : a randomized, clinical trial
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé de 84 patients.
<i>Population :</i>	Patients >1an ayant des plaies aiguës traitables par colle. Critères d'inclusion : au moins 1 an, en bonne santé sans pathologie systémique significative, acceptant le suivi à J14 et consentement écrit. Critères d'exclusion : polytraumatisés, pathologie vasculaire périphérique, diabète insulino-dépendant, coagulopathie, antécédent personnel ou familial de formations chéloïdes ou cicatrisation hypertrophique, allergie connue au cyanoacrylate ou formaldéhyde. Ont été exclues les morsures d'animal ou d'humain, les ulcères, les blessures par écrasement résultant en une plaie stellaire. Localisations exclues : frontière lèvre rouge, muqueuses, zones pileuses.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Colle à haute viscosité (high-viscosity OCA) (N=42) vs. colle standard (regular OCA) (N=42)
<i>Résultats :</i>	<u>Migration de la colle</u> : haute viscosité (N=9 soit 21.4%) vs. standard (N=32 soit 76.2%) => OR=3.6; IC95% [1.9-6.5] (X ² ou Fisher's exact test). <u>Sensation de brûlure</u> : haute viscosité (N=17 soit 40.5%) vs. standard (N=10 soit 23.8%) => OR=0.6; IC95% [0.3-1.1] (X ² ou Fisher's exact test). <u>Infection à J10-J14</u> : aucune dans les deux groupes. <u>Déhiscence à J10-J14</u> : 1 cas soit 2.8% dans le groupe colle à haute viscosité.
<i>Risk of bias :</i>	Random sequence generation (selection bias) : LOW RISK : randomisation générée par ordinateur. Allocation concealment (selection bias) : LOW RISK : enveloppes opaques. Blinding of participants and personnel (performance bias) : UNCLEAR RISK : praticiens non aveugles car la colle à haute viscosité se différencie facilement de la colle standard (packaging différent, plus difficile à exprimer du tube, et viscosité visuelle très différente). Patients a priori aveugles de la méthode employée car les 2 sont des colles. Blinding of outcome assessment (detection bias) : UNCLEAR RISK : praticien ayant appliqué la colle qui juge de la migration donc non aveugle. Incomplete outcome data (attrition bias) : LOW RISK : peu de perdus de vue (6/84 soit 7.1%). Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : le praticien juge de la migration (jugement plutôt subjectif) mais sur une évaluation séparée de 20 applications de colle la variabilité inter-observateur était faible avec un coefficient d'accord à 0.90. La sensation de brûlure évaluée par le patient est une évaluation subjective et pouvant varier selon la sensibilité interindividuelle. Other bias : LOW RISK : RAS.

<i>Auteur/Année de publication</i>	SINGER 2011
<i>Titre :</i>	Evaluation of a novel wound closure device, a multicenter randomized controlled trial
<i>Méthode :</i>	Essai multicentrique, randomisé, contrôlé dans 9 SAU. 216 participants à l'étude.
<i>Population :</i>	Patients ≥1an, en bonne santé, prêts à suivre les instructions pour les soins de plaie, et acceptant de revenir pour le suivi. Ont été exclus : polytraumatisés, pathologie vasculaire périphérique, sous antibiotiques, coagulopathie, immunodéprimés (incluant le VIH), sous corticoïdes, antécédent de chéloïde ou de cicatrice hypertrophique, allergie au cyanoacrylate, formaldéhyde, bandes, ou colle. Types de plaies exclues : plaie stellaire, morsure, perforation, plaie en présence de tissu nécrosé ou contaminé, plaie des muqueuses, plaie des zones pileuses, plaie des zones sous haute tension cutanée (genou, coude, jointures).
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Dermabond Protape (Bande-OCA) (N=143) vs. high-viscosity Dermabond (OCA) (N=73)
<i>Résultats :</i>	<u>Critère de jugement principal = rapprochement complet des berges de la plaie</u> : bande-OCA (N=123 soit 86.0%) vs. OCA (N=57 soit 78.1%) => différence = -7.9% ; IC90% [-17.7-1.0] . Critères de jugement secondaires : * <u>Esthétique, score optimal (WES)</u> : bande-OCA (N=93 soit 65.0%) vs. OCA (N=43 soit 58.9%) => p=0.457 (Fisher's exact test). * <u>Inflammation à J14, score optimal</u> : bande-OCA (N=89 soit 62.2%) vs. OCA (N=38 soit 52.1%) => p=0.188 (Fisher's exact test). * <u>Inflammation, érythème, oedème à J30, score optimal</u> : bande-OCA (N=88 soit 61.5%) vs. OCA (N=44 soit 60.3%) => p=0.883 (Fisher's exact test). * <u>Infection à J14</u> : bande-OCA (N=4 soit 3.2%) vs. OCA (N=1 soit 1.7%). * <u>Infection à J30</u> : bande-OCA (N=2 soit 1.7%) vs. OCA (N=0).
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : UNCLEAR RISK : randomisation faite par tirage d'enveloppes opaques contenant le traitement à entreprendre. Ratio de 2:1 en faveur de bande-OCA appliqué à la demande de la FDA.</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : LOW RISK : enveloppes opaques.</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : UNCLEAR RISK : critère de jugement principal (rapprochement des berges) jugé avec bande en place donc évaluateur non aveugle de la méthode employée. Esthétique à J30 = évaluateurs aveugles.</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : les perdus de vue ne sont pas cités.</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : jugement de la douleur variable pour chaque individu.</p> <p>Other bias : UNCLEAR RISK : nombre de plaies infectés trop petit pour juger d'une différence entre les 2 groupes ou non.</p>

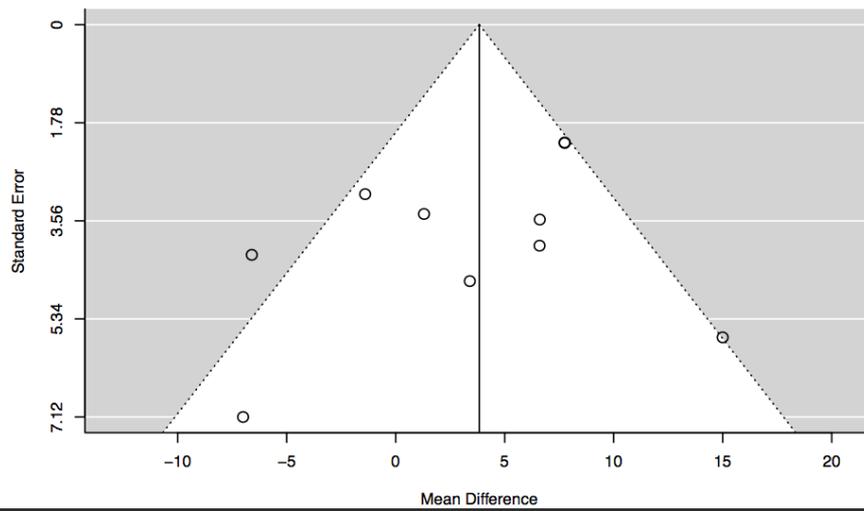
<i>Auteur/Année de publication</i>	STRAUSS 2008
<i>Titre :</i>	A prospective, randomized, controlled trial of 2-octylcyanoacrylate versus suture repair for nail bed injuries
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé contrôle de 40 patients ayant des plaies du lit de l'ongle.
<i>Population :</i>	Patients de tout âge ayant une plaie du lit de l'ongle. Critères d'inclusion : avulsion de la tablette unguéale associée à une plaie du litt de l'ongle et hématome sub-unguéal > 50% avec tablette unguéale intacte. Ont été exclues les plaies du lit de l'ongle par morsure.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Dermabond® (N=18) vs. sutures (N=22)
<i>Résultats :</i>	<p>Critère de jugement principal : <u>Durée de réalisation du geste (min)</u> : Dermabond (moyenne = 9.5) vs. sutures (moyenne = 27.8) => p<0.0003 (unpaired Student's t-test). Critères de jugement secondaires : *<u>Esthétique à 4-11 mois (évaluation par un praticien)</u> : Dermabond (15 "excellent", 2 "très bien", 1 "mauvais") vs. sutures (17 "excellent", 4 "très bien", 1 "bien") => p>0.05 (unpaired Student's t-test).</p> <p>*<u>Esthétique à 6 mois (évaluation par le patient)</u> : Dermabond (moyenne = 9.8) vs. sutures (moyenne = 10) => p>0.05 (unpaired Student's t-test). *<u>Douleur (évaluation par le patient)</u> : Dermabond (moyenne = 1.1) vs. sutures (moyenne = 1.0) => p>0.05 (unpaired Student's t-test). *<u>Résultat fonctionnel pour AVQ (évaluation par le patient)</u> : Dermabond (moyenne = 9.9) vs. sutures (moyenne = 10) => p>0.05 (unpaired Student's t-test).</p>
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : UNCLEAR RISK : randomisation par le numéro d'hospitalisation (pair => Dermabond, impair => sutures).</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée.</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : HIGH RISK : praticiens donnant la note esthétique ne sont pas aveugles de la méthode employée.</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : LOW RISK : aucun perdu de vue.</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : évaluation esthétique, douleur, fonctionnelle faite par le patient lui-même. Evaluation subjective.</p> <p>Other bias : LWO RISK : RAS.</p>

<i>Auteur/Année de publication</i>	WONG 2011
<i>Titre :</i>	Cost-effectiveness of Dermabond versus sutures for lacerated wound closure : a randomised controlled trial
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé de 201 patients.
<i>Population :</i>	Patients ≥18ans, en ambulatoire, ayant une plaie simple <8cm. Ont été exclus : patients ayant des plaies compliquées, des plaies du scalp, un handicap physique, visuel ou cognitif.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Colle/Dermabond (N=105) vs. sutures (N=96)
<i>Résultats :</i>	<p><u>Esthétique à J14 par le patient (CVAS)</u> : colle (moyenne = 83.3; IC95% [79.6-87.0]) vs. sutures (moyenne = 75.0; IC95% [71.3-78.5]) => différence absolue = 8.3 (<10 donc NS); IC95% [3.7-13.7]. <u>Esthétique à J14 par l'assistant de recherche (CVAS)</u> : colle (moyenne = 79.1; IC95% [75.5-84.4]) vs. sutures (moyenne = 66.5; IC95% [60.6-70.2]) => différence absolue = 15.5 (p<0.001, t test); IC95% [8.3-22.2].</p> <p><u>Esthétique à J14 par l'assistant de recherche (nombre de plaies "optimales" selon l'échelle WES)</u> : colle (N=94 soit 89.5%) vs. sutures (N=83 soit 86.5%) => p=0.288.</p> <p><u>Esthétique à 1 mois par le patient (CVAS)</u> : colle (moyenne = 89.3; IC95% [86.1-92.6]) vs. sutures (moyenne = 80.9; IC95% [77.6-84.3]) => différence absolue = 8.4 (<10 donc NS); IC95% [4.0-12.7]. <u>Esthétique à 3 mois par le patient (CVAS)</u> : colle (moyenne = 92.5; IC95% [89.9-95.1]) vs. sutures (moyenne = 85.4; IC95% [82.8-88.1]) => différence absolue = 7.1 (<10 donc NS); IC95% [3.4-10.8]. <u>Infection à J14 (ASEPSIS : 0-30)</u> : colle (moyenne = 0.09; SD = 0.4) vs. sutures (moyenne = 0.61; SD = 1.9) => p=0.011, t test. <u>Douleur phase initiale, J14, M1 et M3</u> : f (1,198)=2.67; p=0.10. <u>Durée moyenne du geste (min)</u> : colle (moyenne = 9 ; SD = 2.4) vs. sutures (moyenne = 15; SD = 30.9) => p<0.005. <u>Coût moyen global (HK\$)</u> : colle (moyenne = 241.69; SD = 40.92) vs. sutures (moyenne = 204.02; SD = 39.19) => différence absolue = 37.67; IC95% [32.76-55.95]. <u>Coût moyen soins externes (HK\$)</u> : colle (moyenne = 8.17; SD = 30.20) vs. sutures (moyenne = 68.51; SD = 34.79) => différence absolue = 60.34; IC95% [43.74-62.60].</p>
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode de randomisation non précisée.</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : UNCLEAR RISK : méthode d'attribution du traitement non précisée.</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : HIGH RISK : évaluateurs esthétiques non aveugles.</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : LOW RISK : très peu de perdus de vue.</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : suivi téléphonique.</p> <p>Other bias : LOW RISK : RAS.</p>

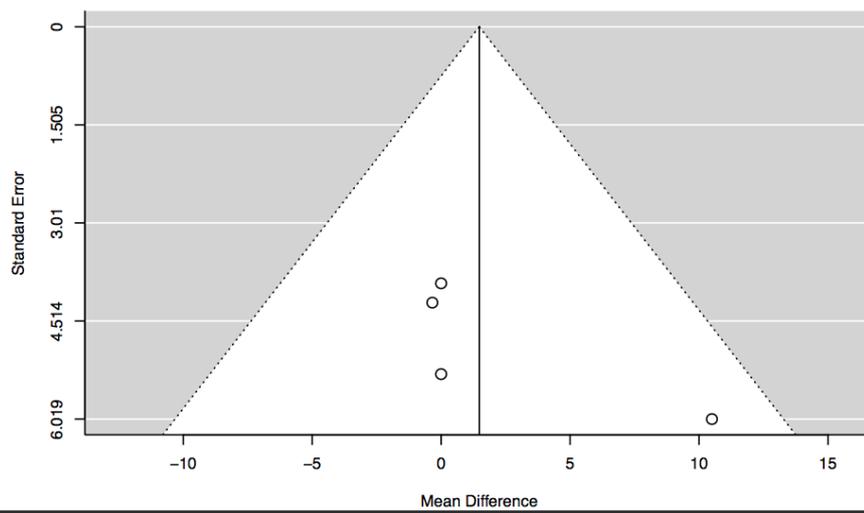
<i>Auteur/Année de publication</i>	ZEMPSKY 2004
<i>Titre :</i>	Randomized controlled comparison of cosmetic outcomes of simple facial lacerations closed with Steri Strip™ skin closures of Dermabond™ tissue adhesive
<i>Méthode :</i>	Essai randomisé, contrôlé, de 97 patients (100 patients randomisés puis 3 exclus a posteriori car plaies non faciales). Suivi esthétique à 2 mois chez 85% des patients. Evaluation faite par un chirurgien esthétique avec l'échelle VAS (0-100).
<i>Population :</i>	Enfants de 1 à 18 ans ayant des plaies de la face de <2.5cm de longueur et datant de <12h. Ont été exclues les plaies en regard de zones de tension (oreille, nez, bouche) ou nécessitant des points profonds ou grossièrement contaminées. Egalement exclues : plaies ne relevant pas des traitements de l'étude (strips ou colle). Les décisions d'exclusion étaient prises par l'un des investigateurs de l'étude avant la randomisation.
<i>Intervention/Contrôle :</i>	Steri Strip™ (N=45) vs. Dermabond™ (N=48)
<i>Résultats :</i>	<u>Esthétique à 2 mois</u> (VAS : 0=meilleure cicatrice/100=pire cicatrice) (moyenne de 2 chirurgiens évaluateurs) : Steri Strip (moyenne = 37.2; SD = 20.5; médiane = 34.5; IC95% [30.8-43.7]) vs. Dermabond (moyenne = 43.8; SD = 18.0; médiane = 43.0; IC95% [38.4-49.2]) => pas de différence significative . <u>Douleur</u> (évaluation par l'enfant dans 43% des cas et par les parents dans 57% des cas) : Steri Strip (moyenne = 9.0; SD = 15.3; médiane = 3.0; IC95% [2.0-6.0]) vs. Dermabond (moyenne = 6.2; SD = 5.8; médiane = 4.0; IC95% [3.0-7.0]) => pas de différence significative . <u>Cicatrisation sans complication à court-terme</u> : Steri Strip (N=44/45, soit 98% ; IC95% [89%-100%]) vs. Dermabond (N=41/48, soit 86% ; IC95% [73%-94%]) => p<0.06 (Fischer exact test). <u>Infection à court-terme</u> : Steri Strip (N=0/45, soit 0% ; IC95% [0%-7%]) vs. Dermabond (N=1/48, soit 2% ; IC95% [0%-11%]) => pas de différence significative . <u>Déhiscence à court-terme</u> : Steri Strip (N=1/45, soit 2% ; IC95% [0%-11%]) vs. Dermabond (N=6/48, soit 12% ; IC95% [5%-25%]) => pas de différence significative .
<i>Risk of bias :</i>	<p>Random sequence generation (selection bias) : LOW RISK : randomisation faite par un ordinateur.</p> <p>Allocation concealment (selection bias) : LOW RISK : enveloppe scellée contenant le traitement à mettre en place.</p> <p>Blinding of participants and personnel (performance bias) : NON APPLICABLE.</p> <p>Blinding of outcome assessment (detection bias) : LOW RISK : chirurgiens esthétiques aveugles de la méthode employée.</p> <p>Incomplete outcome data (attrition bias) : UNCLEAR RISK : les caractéristiques des perdus de vue ne sont pas décrites.</p> <p>Selective reporting (reporting bias) : UNCLEAR RISK : évaluation de la douleur par l'enfant ou les parents non objective.</p> <p>Other bias : LOW RISK : RAS.</p>

Annexe 2 : funnel plots

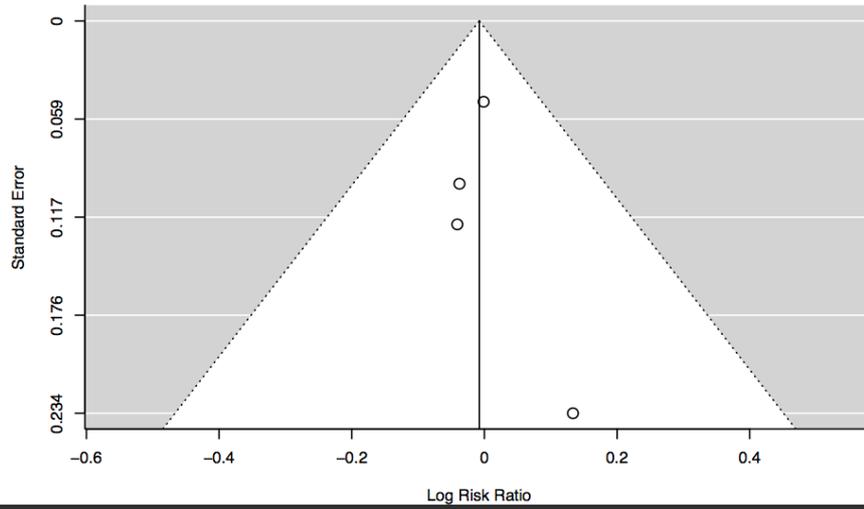
Funnel plot for analysis 1.2. Comparison 1 Tissue Adhesive versus StandardWound Closure
Outcome 2 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months.



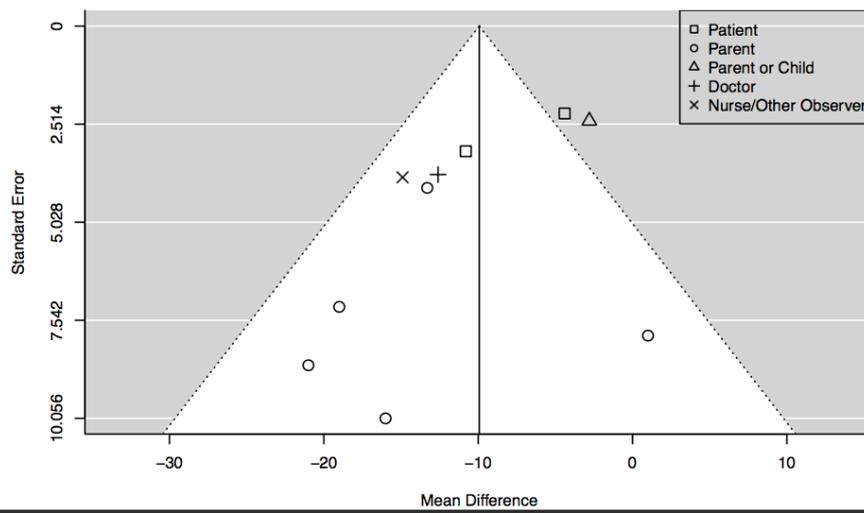
Funnel plot for analysis 1.3. Comparison 1 Tissue Adhesive versus StandardWound Closure
Outcome 3 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months.



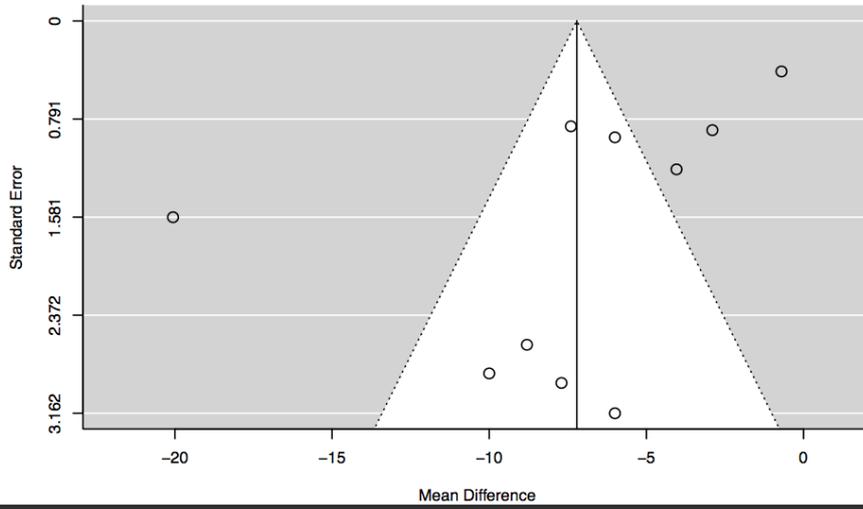
Funnel plot for analysis 1.5. Comparison 1 Tissue Adhesive versus StandardWound Closure
Outcome 5 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months.



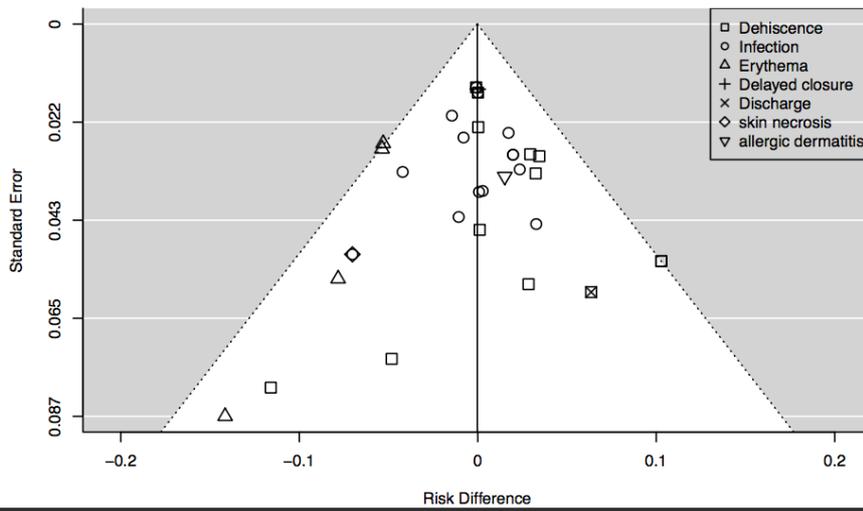
Funnel plot for analysis 1.31. Comparison 1 Tissue Adhesive versus StandardWound Closure
Outcome 31 Pain (VAS).



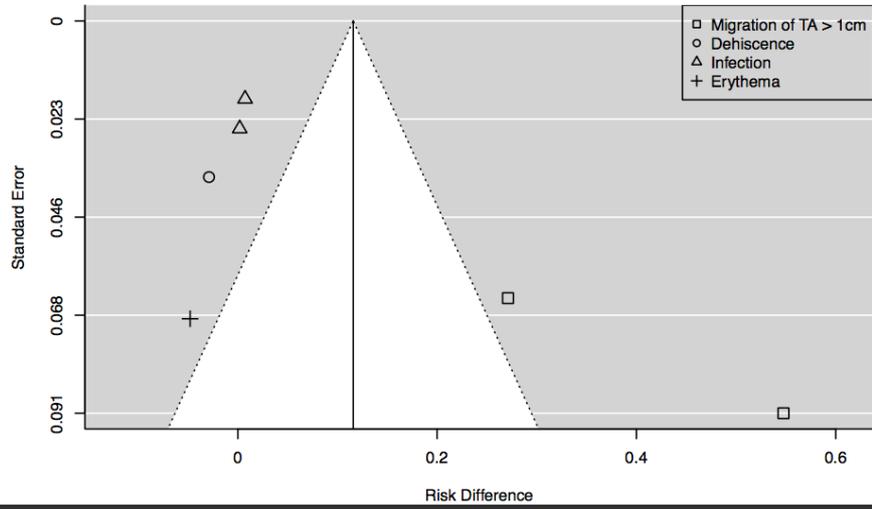
Funnel plot for analysis 1.32. Comparison 1 Tissue Adhesive versus StandardWound Closure
Outcome 32 Time to Complete (min).



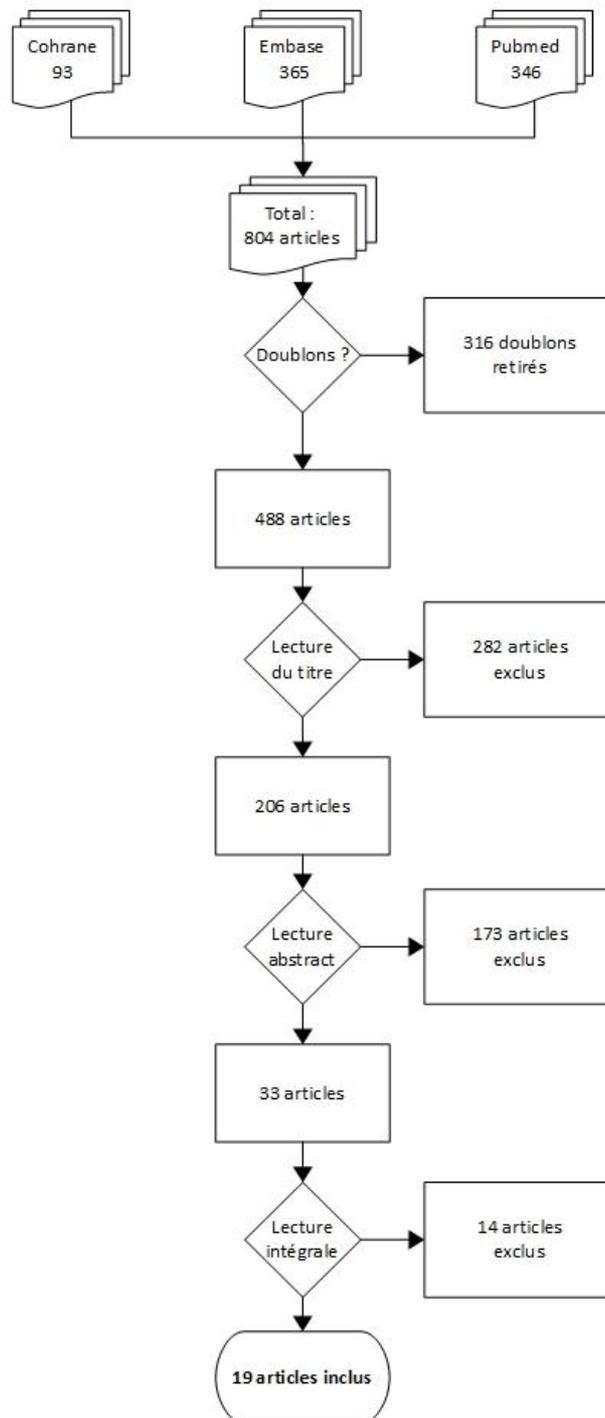
Funnel plot for analysis 1.34. Comparison 1 Tissue Adhesive versus StandardWound Closure
Outcome 34 Complications.



Funnel plot for analysis 3.1. Comparison 3 Regular OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond) versus High Viscosity OCA



Annexe 3 : diagramme de flux



Annexe 4 : score esthétique POSAS

Fig. 2. Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS)

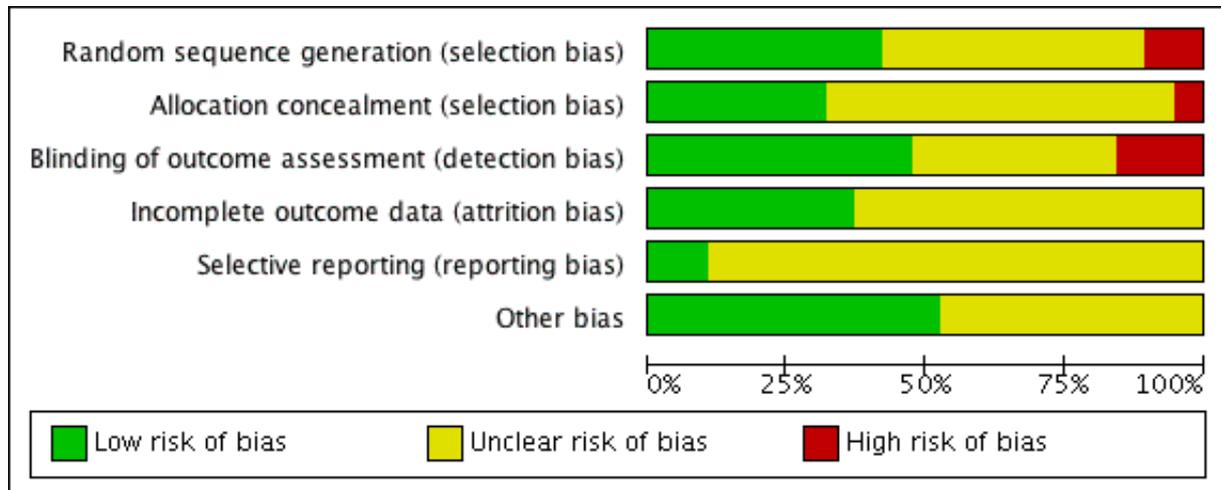
The observer scale was assessed by the plastic surgeon, and the patient scale was assessed by the patients or their parents. A lower score meant less scarring.

		Observer Scar Assessment Scale											
		<i>Normal skin</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Worst scar imaginable</i>
Vascularity			<input type="radio"/>										
Pigmentation			<input type="radio"/>	Hypo _ Mixed _ Hyper _									
Thickness			<input type="radio"/>										
Relief			<input type="radio"/>										
Pliability			<input type="radio"/>										
Total score Observer Scar Scale :													
		Patient Scar Assessment Scale											
		<i>No, no complaints</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Yes, worst imaginable</i>
Is the scar painful?			<input type="radio"/>										
Is the scar itching?			<input type="radio"/>										
		<i>No, as normal skin</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<i>Yes, very different</i>
Is the color of the scar different?			<input type="radio"/>										
Is the scar more stiff?			<input type="radio"/>										
Is the thickness of the scar different?			<input type="radio"/>										
Is the scar irregular?			<input type="radio"/>										
Total score Patient Scar Scale :													

Annexe 5 : risques de biais (1/2)

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Barnett 1998	?	?	+	?	+	?
Bruns 1998	?	?	+	?	?	?
Goktas 2002	-	+	+	?	?	?
Holger 2004	+	?	?	+	?	+
Kavalci 2015	?	?	?	?	?	+
Kim 2015	-	-	?	?	?	+
Kim 2016	+	?	-	?	?	?
Man 2009	+	+	?	?	?	?
Mattick 2002	+	?	+	+	?	?
Osmond 1999	+	+	+	?	?	?
Quinn 1993	?	?	+	?	?	+
Quinn 1998	+	?	+	+	+	?
Simon 1997	?	?	+	+	?	+
Singer 1998	?	?	?	?	?	+
Singer 2003	+	+	?	+	?	+
Singer 2011	?	+	?	?	?	?
Strauss 2008	?	?	-	+	?	+
Wong 2011	?	?	-	+	?	+
Zempsky 2004	+	+	+	?	?	+

Annexe 6 : risques de biais (2/2)



Annexe 7 : score esthétique WES

Table 1 Wound evaluation scale^a

Step off borders

Contour irregularity – puckering

Scar width: greater than 2 mm

Edge inversion or sinking or curling

Inflammation: redness and discharge

Overall cosmeses

Total score is the addition of all the scores; ^a‘WES scale’ used for evaluation of the wound. In each of the six variables the score of 0 is given for yes and 1 for no.

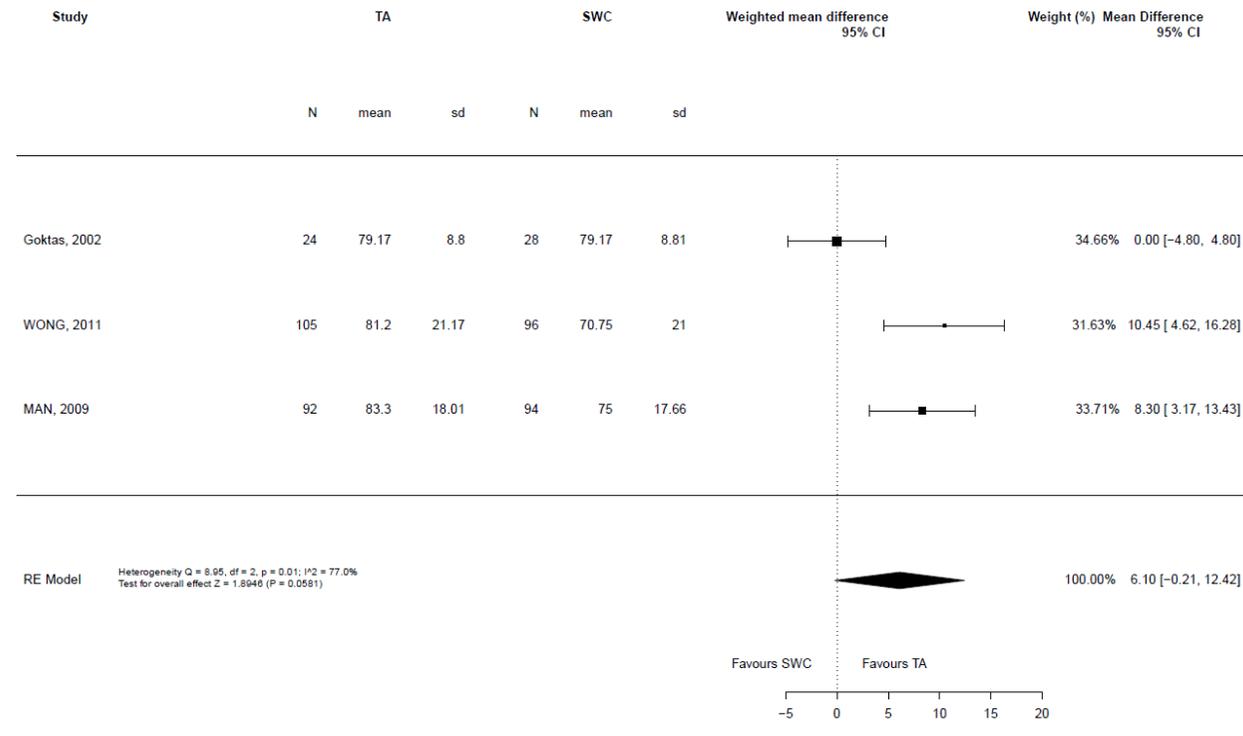
Annexe 8 : forest plots

Analysis 1.1. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 1 Cosmesis (CVAS) at 5 to 14 days.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 1 Cosmesis (CVAS) at 5 to 14 days

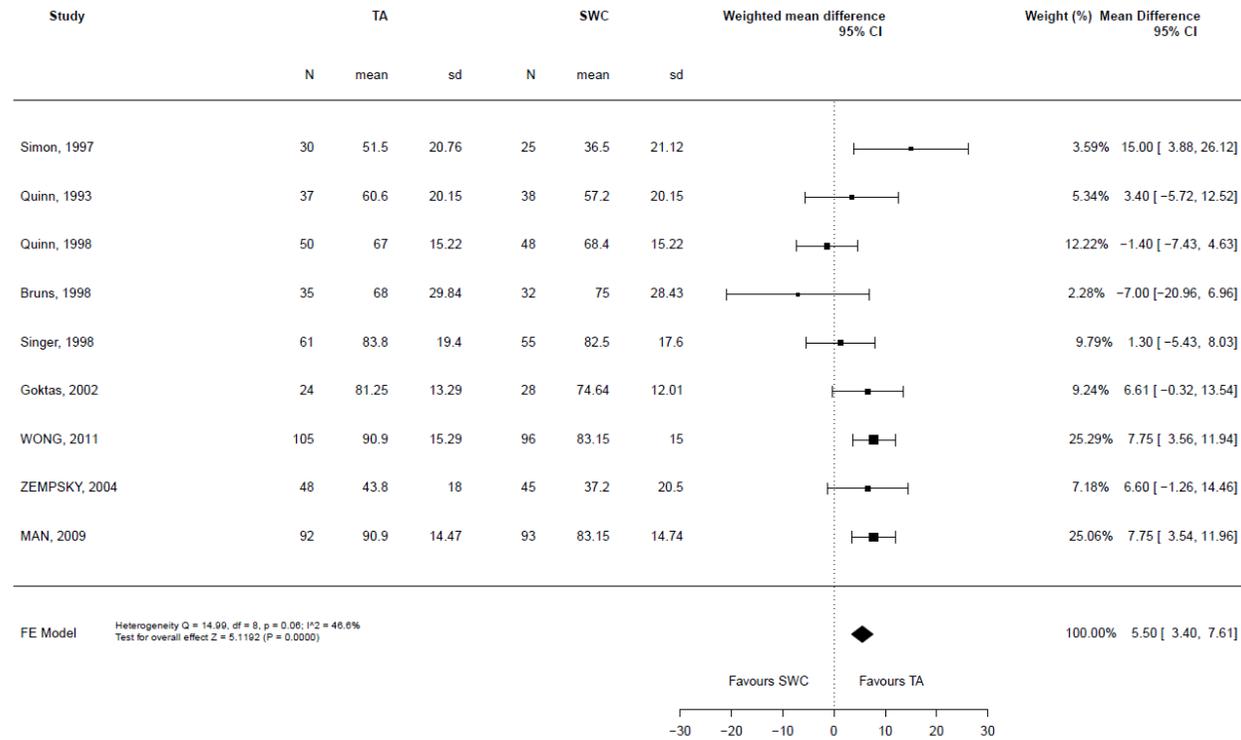


**Analysis 1.2. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 2 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 2 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months

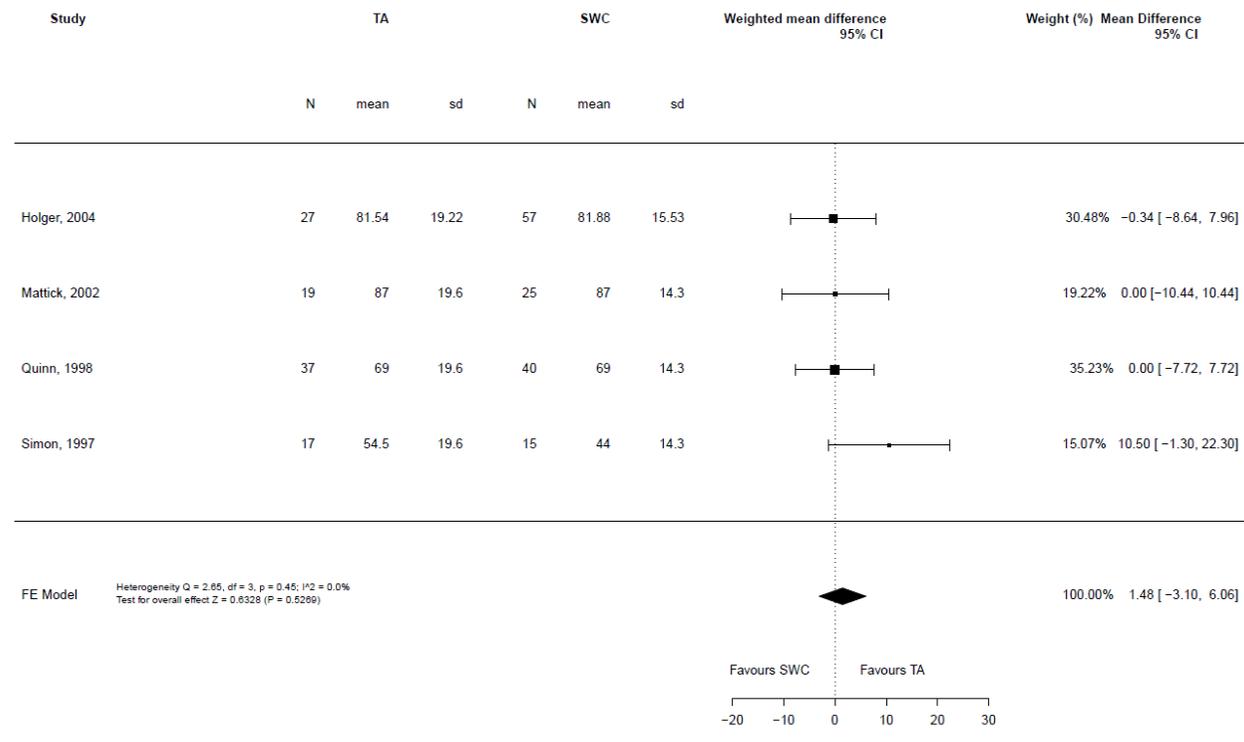


**Analysis 1.3. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 3 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 3 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months

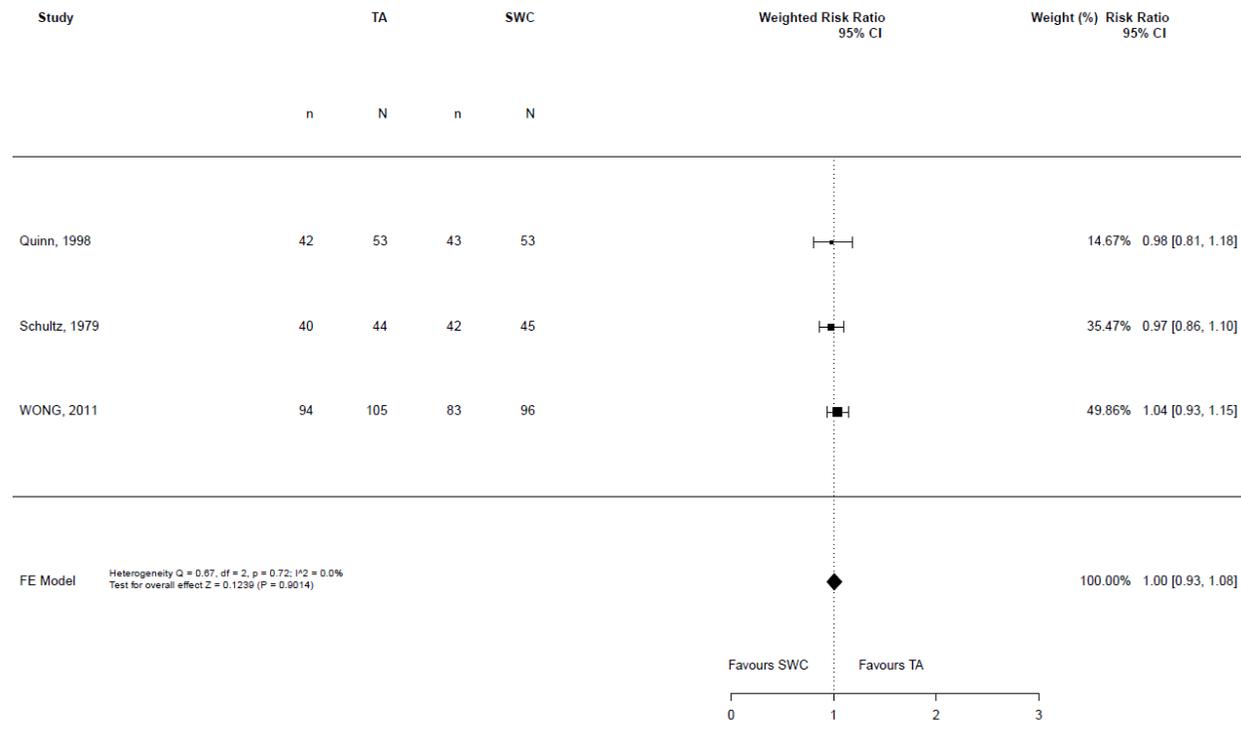


**Analysis 1.4. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 4 Cosmesis (WES, Other) at 5 to 14 days.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 4 Cosmesis (WES, Other) at 5 to 14 days

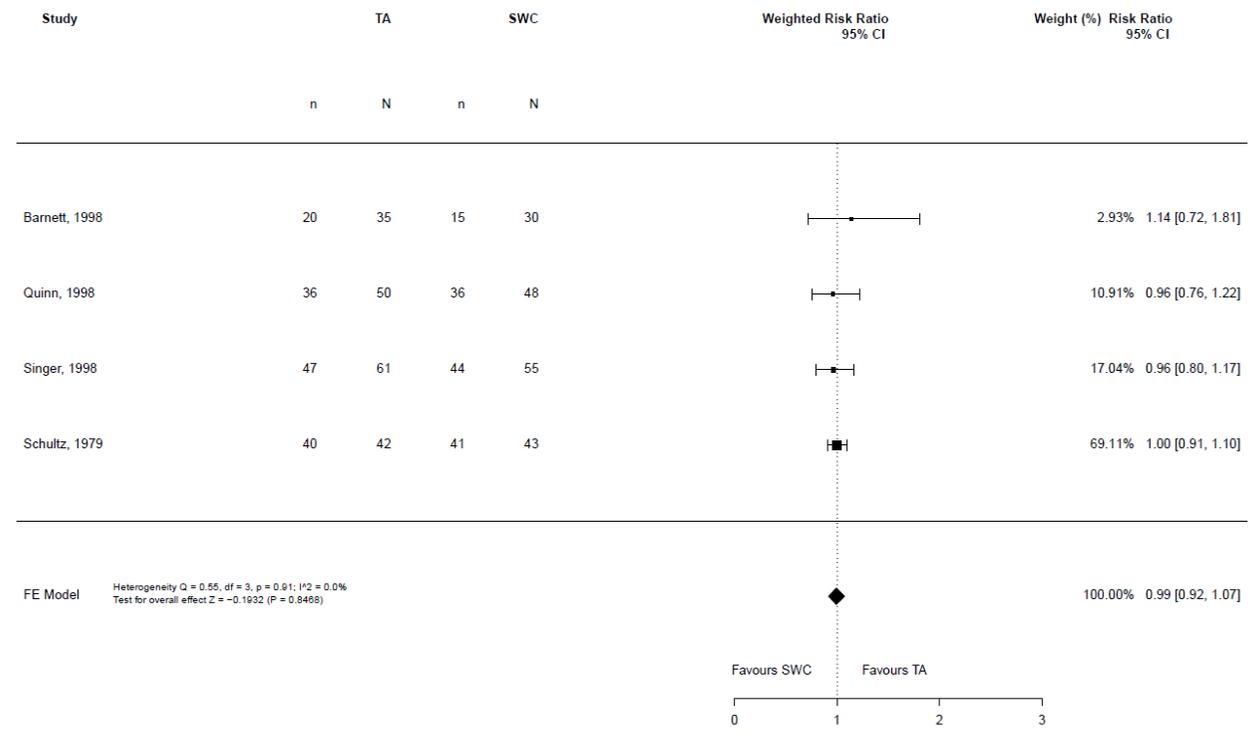


**Analysis 1.5. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 5 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 5 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months

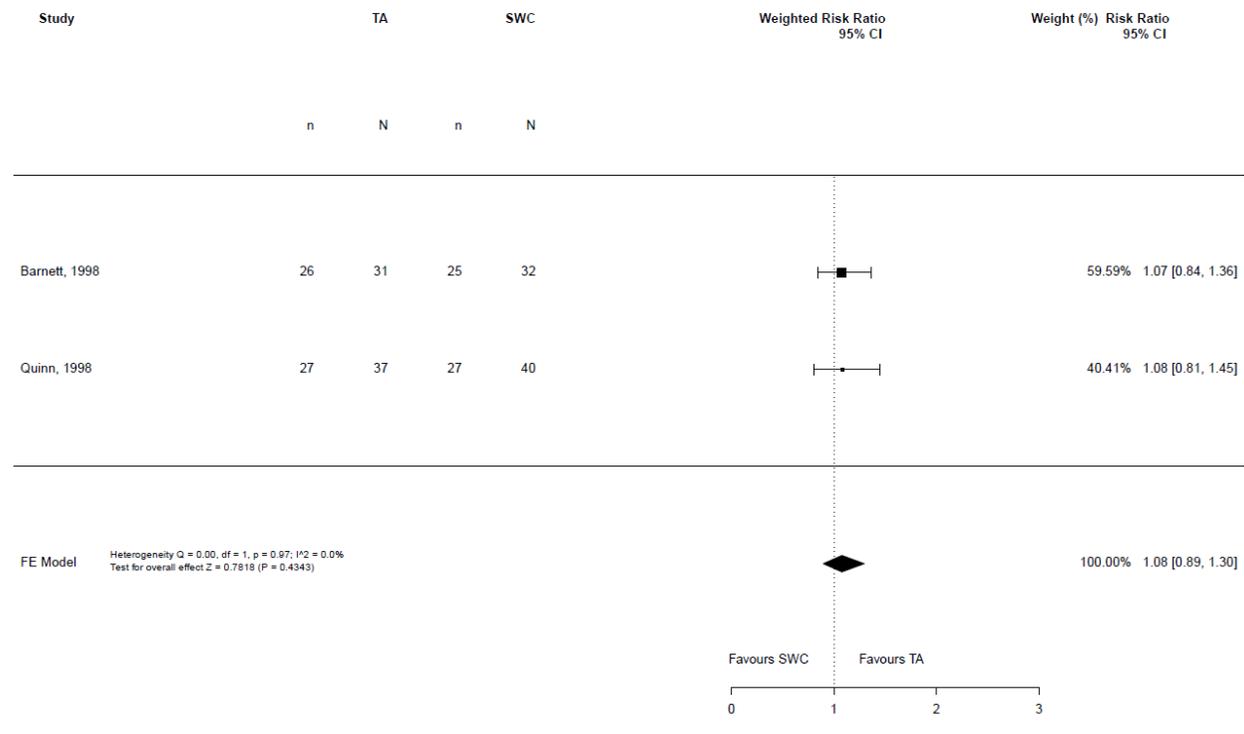


**Analysis 1.6. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 6 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 6 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months

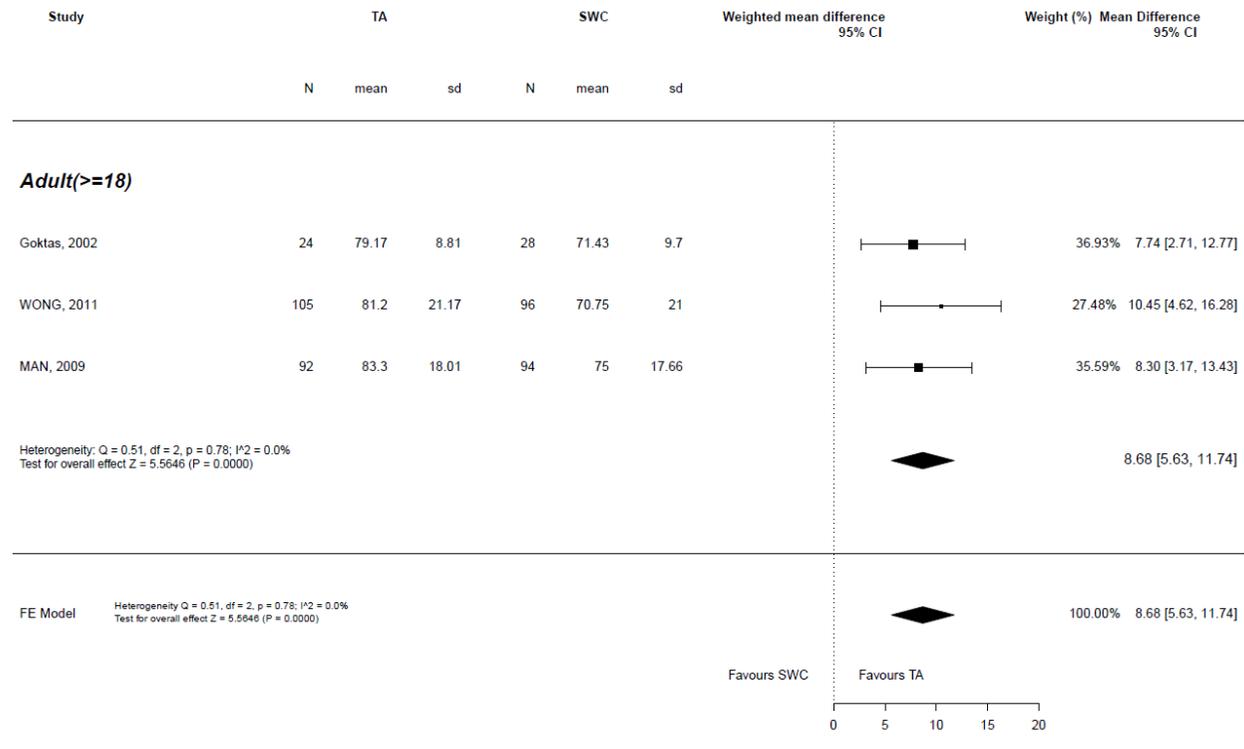


Analysis 1.7. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 7 Cosmesis (CVAS) at 5 to 14 days by age.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 7 Cosmesis (CVAS) at 5 to 14 days by age

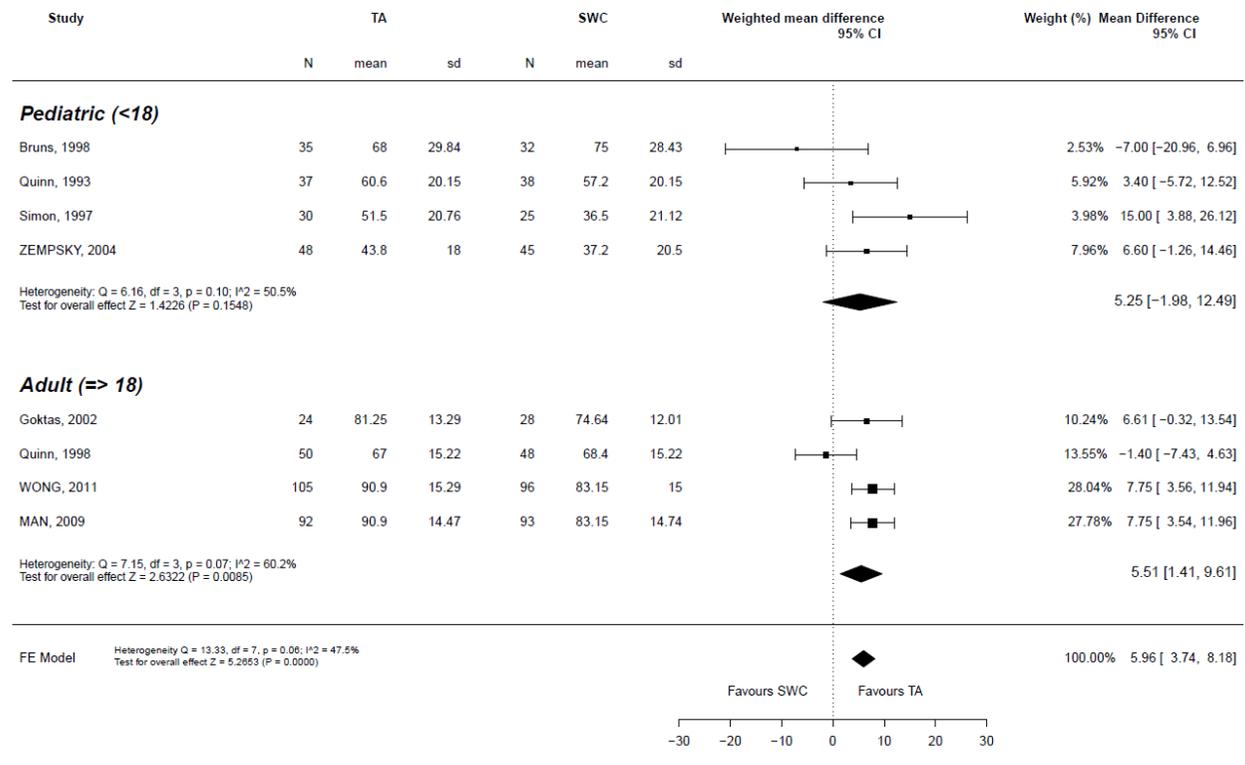


Analysis 1.8. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 8 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months by age.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 8 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months by age

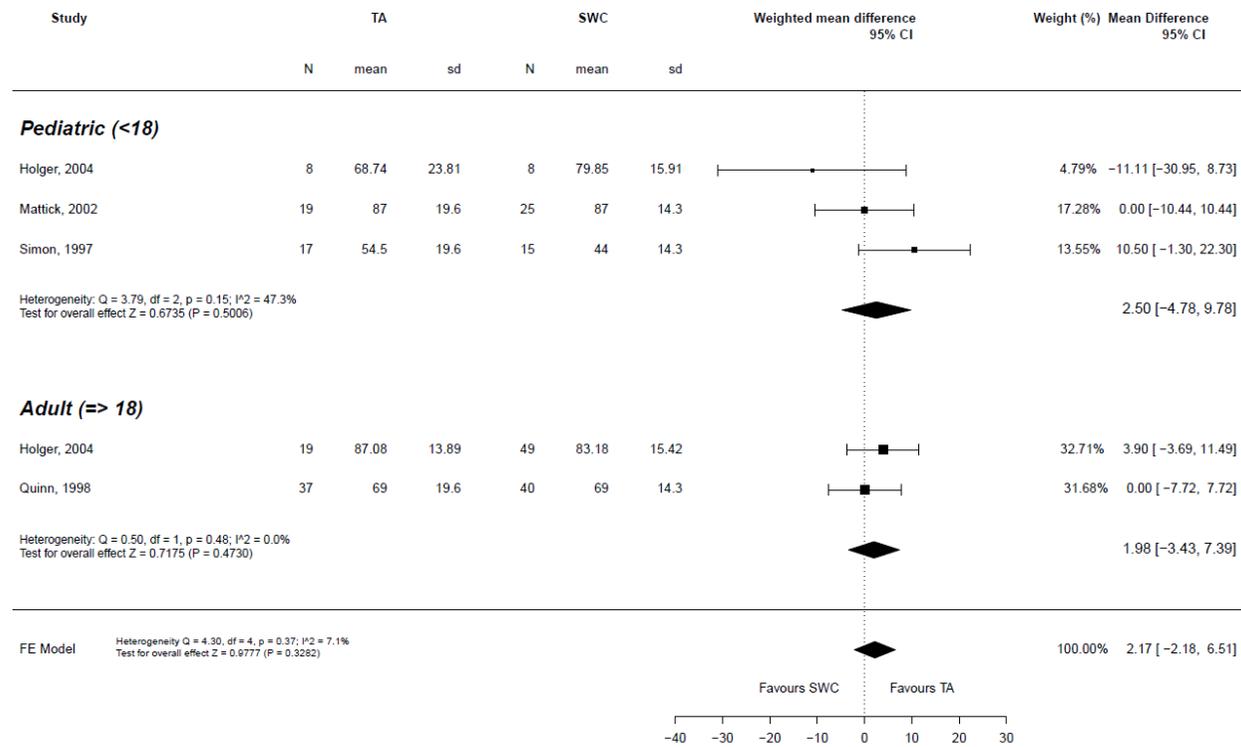


Analysis 1.9. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 9 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months by age.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 9 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months by age

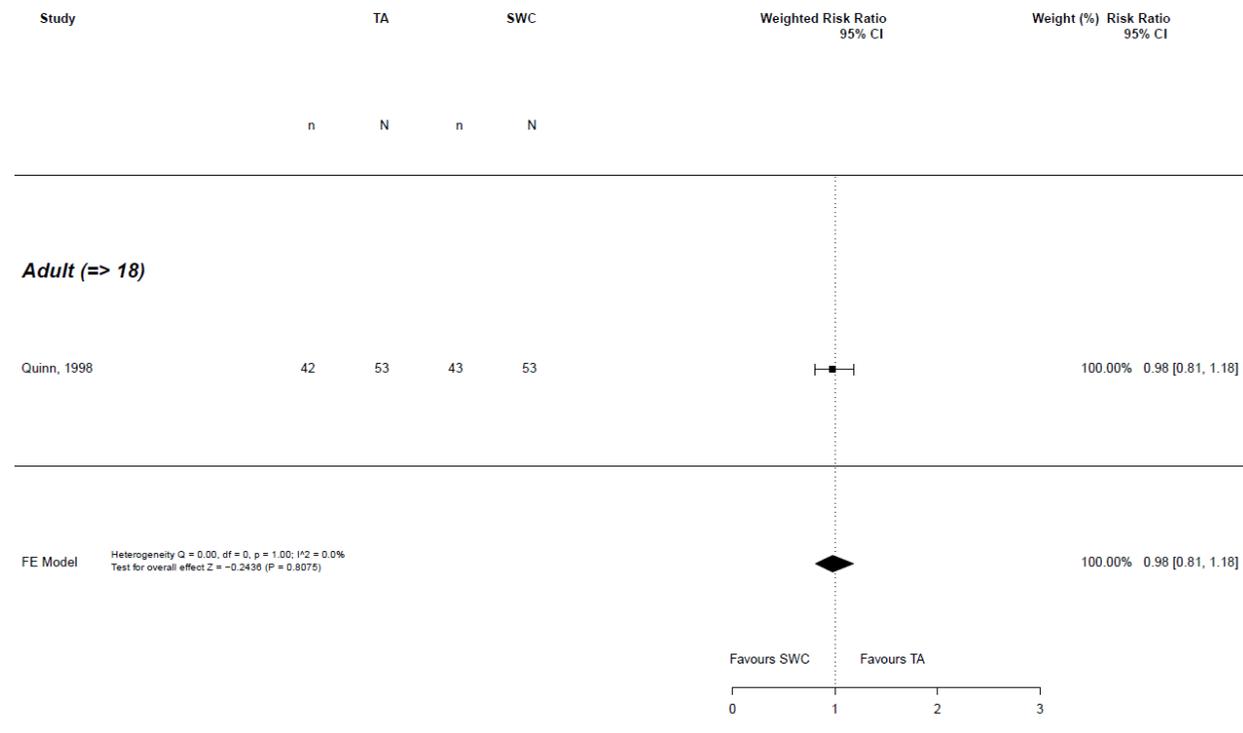


**Analysis 1.10. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 10 Cosmesis (WES, Other) at 5 to14 days by age.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 10 Cosmesis (WES, Other) at 5 to14 days by age

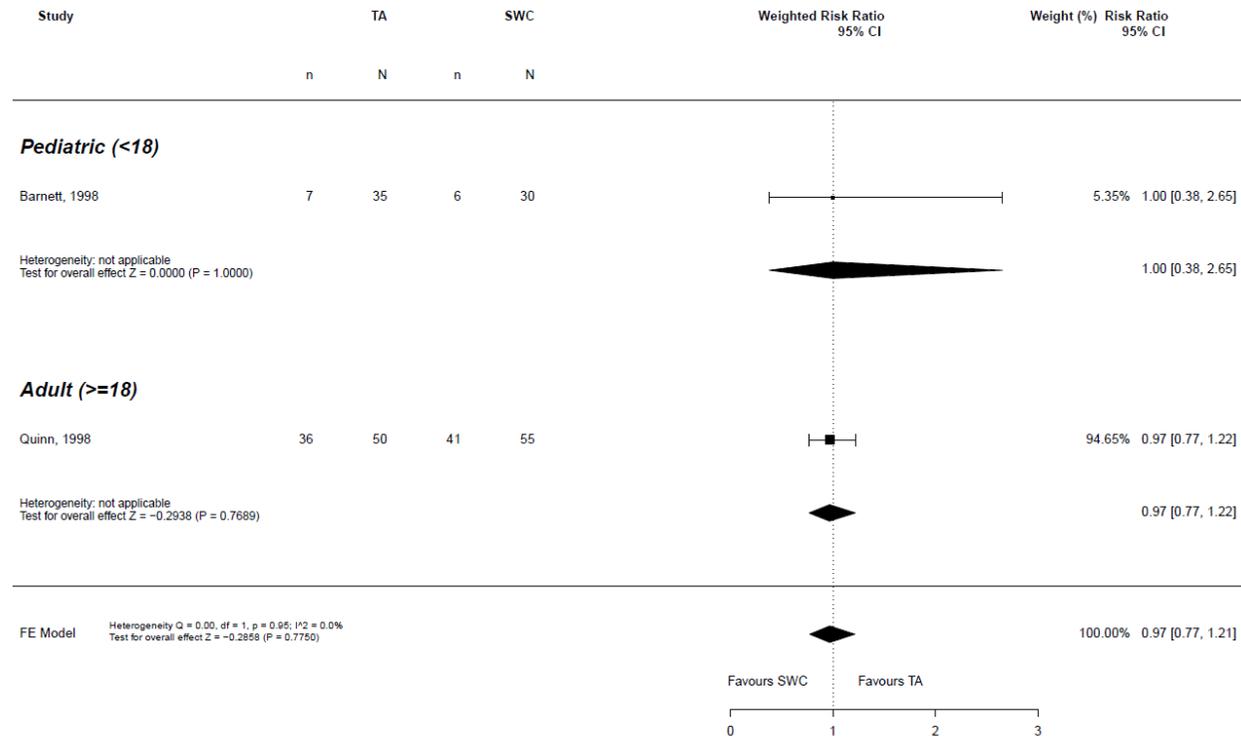


**Analysis 1.11. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 11 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months by age.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 11 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months by age

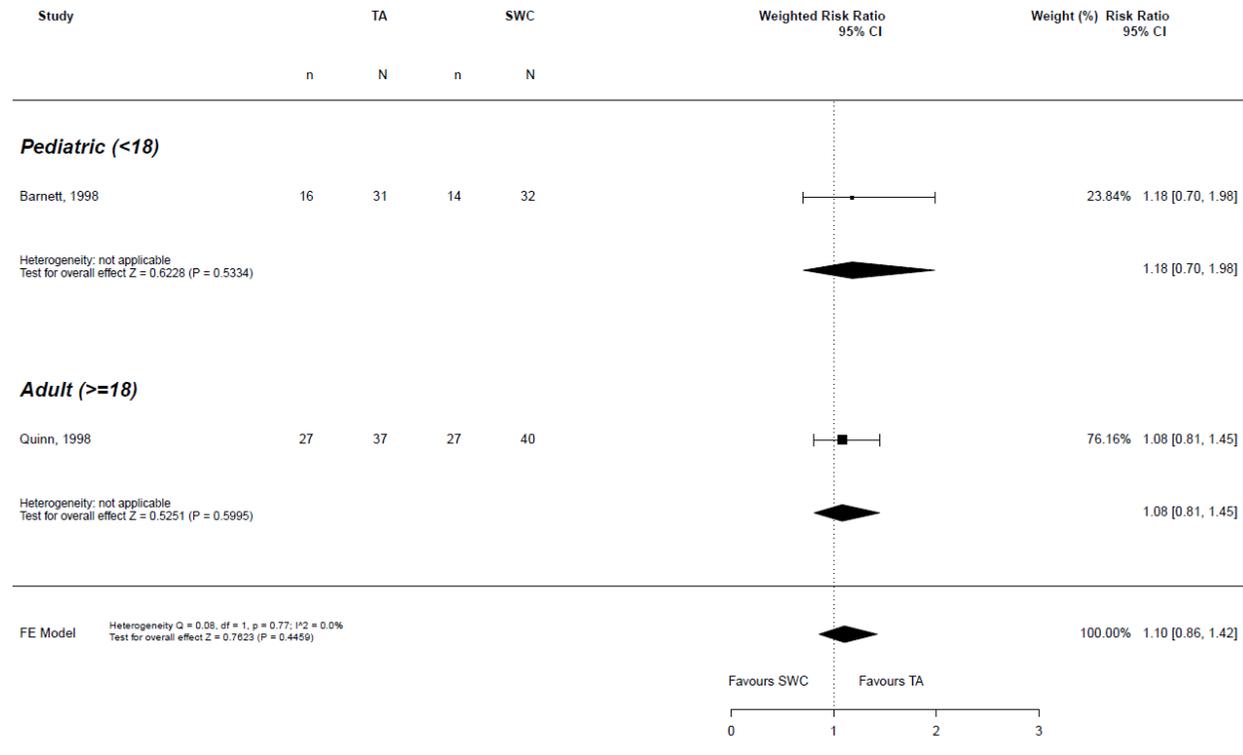


Analysis 1.12. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 12 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months by age.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 12 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months by age

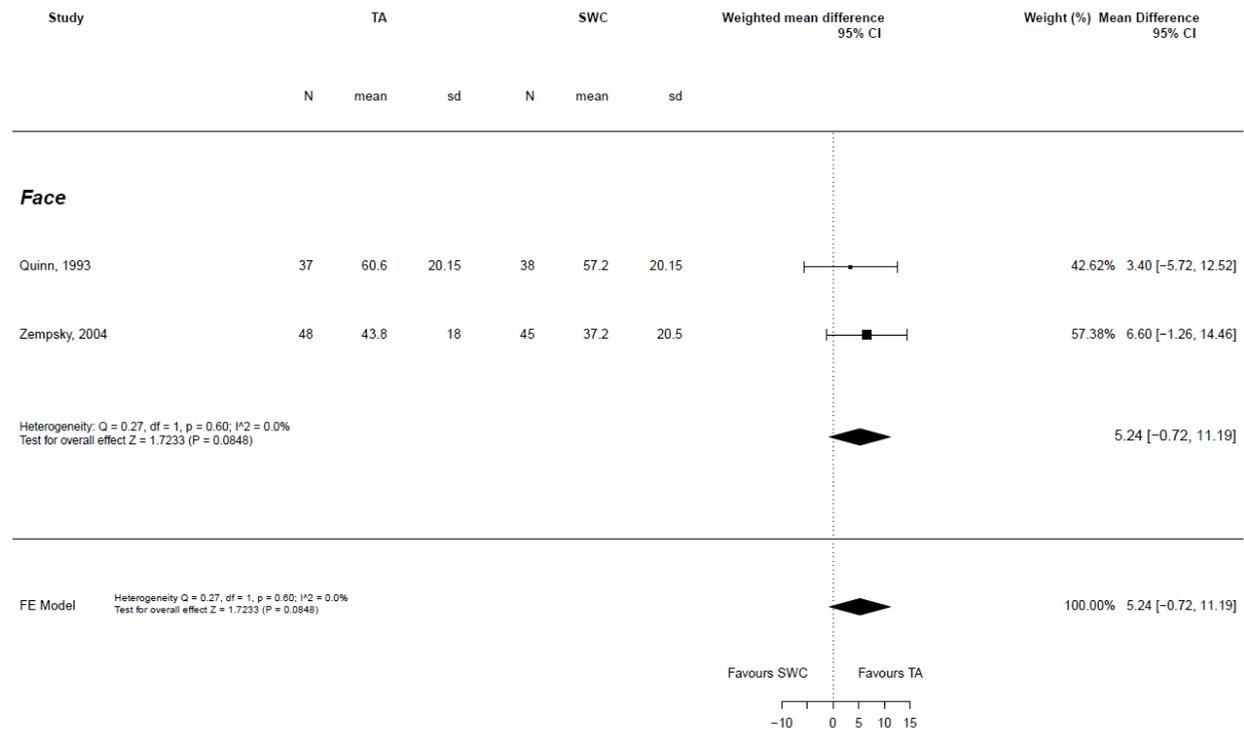


Analysis 1.14. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 14 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months by location.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 14 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months by location

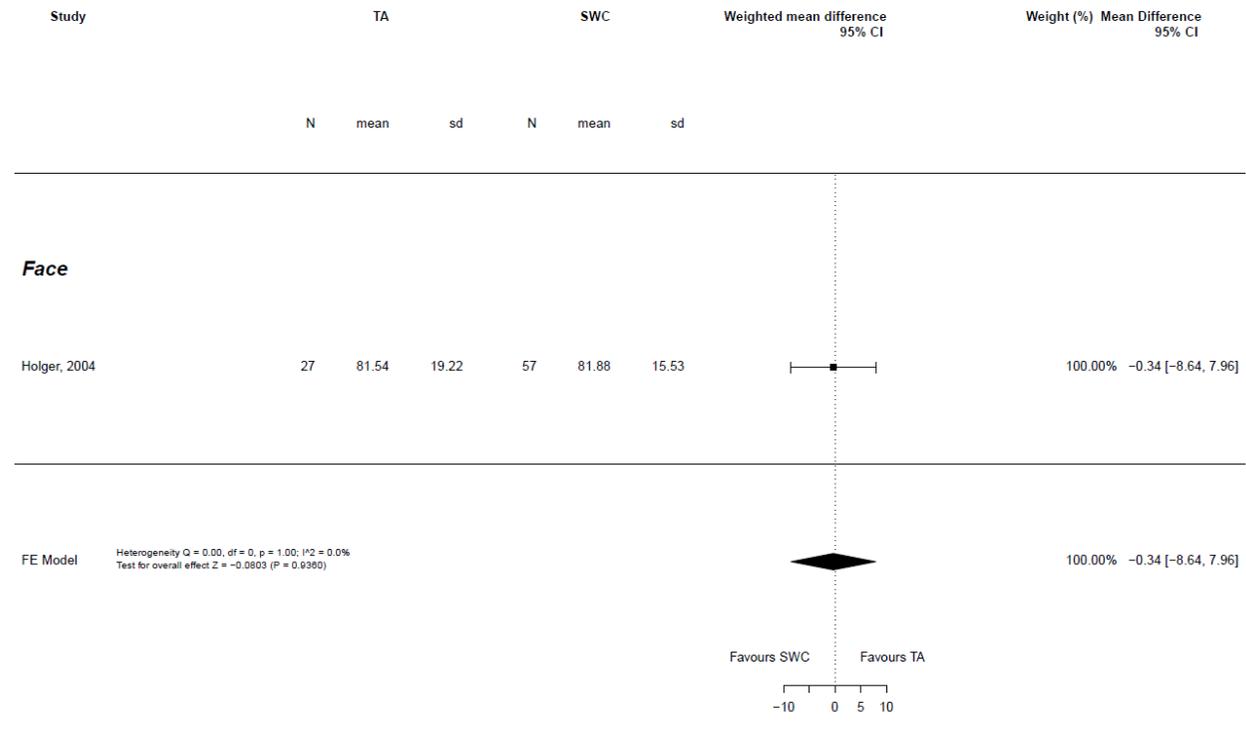


**Analysis 1.15. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 15 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months by location.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 15 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months by location

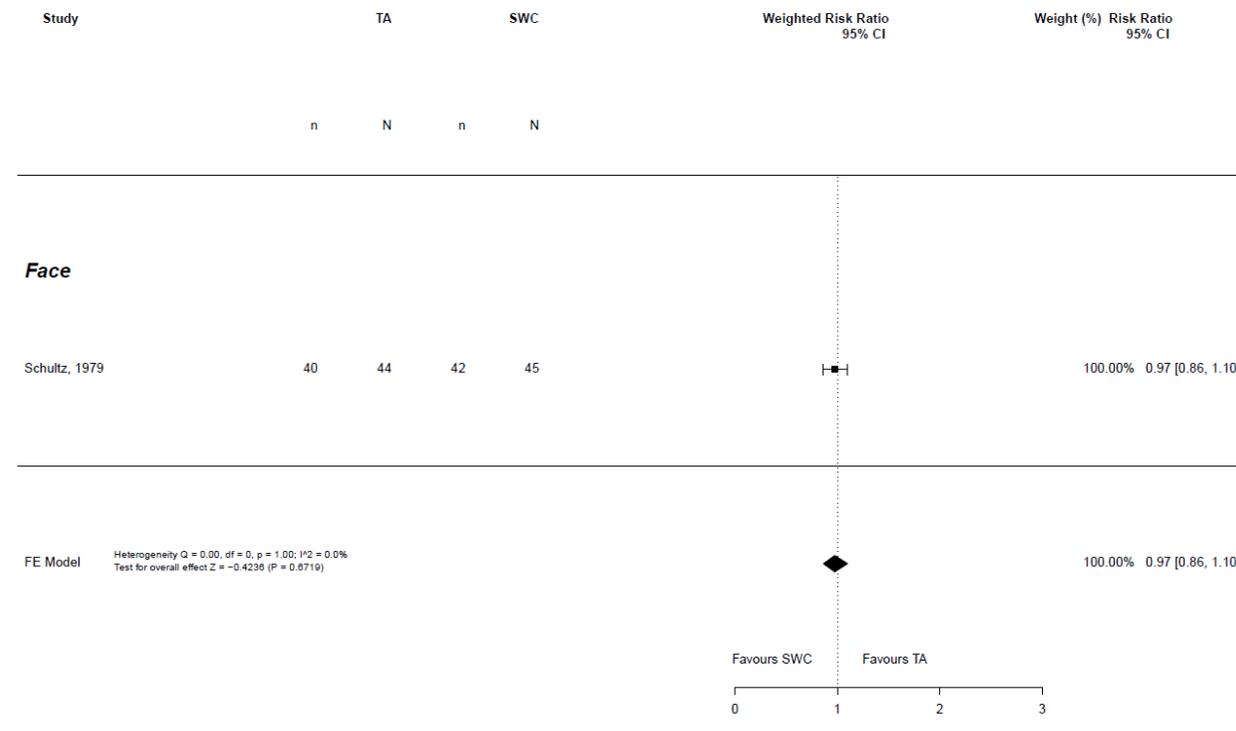


**Analysis 1.16. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 16 Cosmesis (WES, Other) at 5 to 14 days by location.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 16 Cosmesis (WES, Other) at 5 to 14 days by location

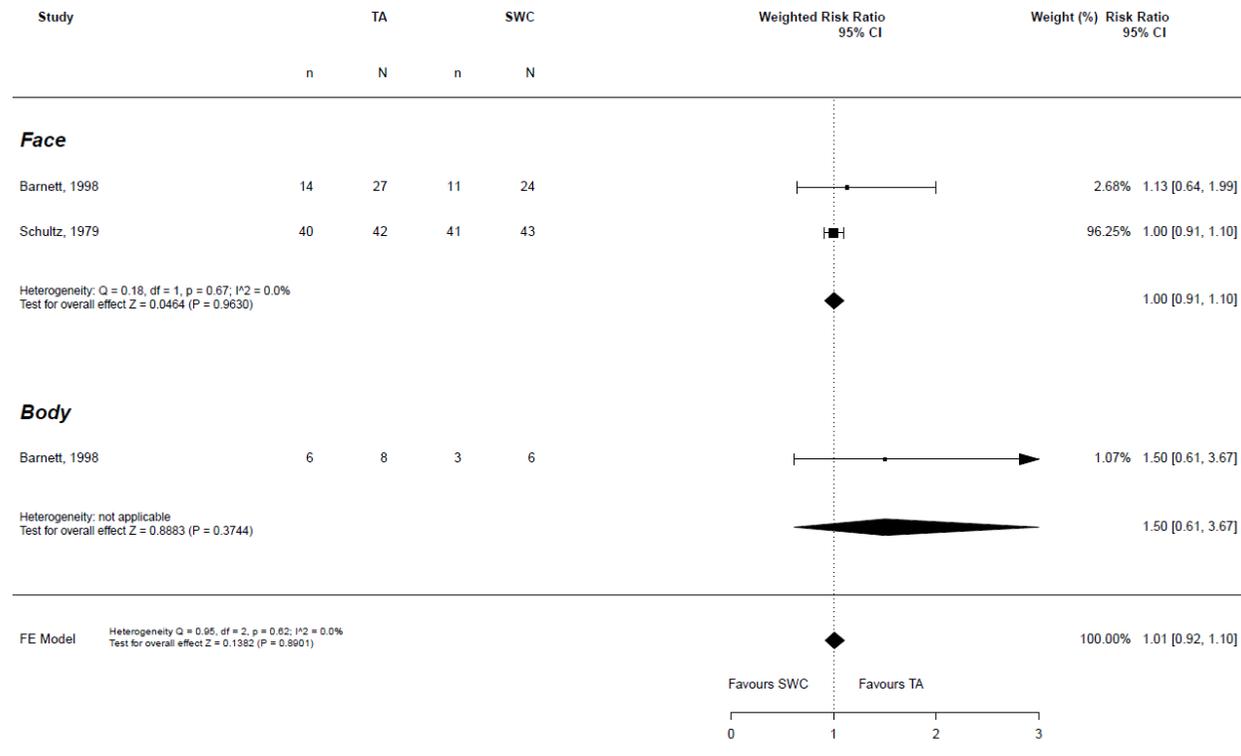


Analysis 1.17. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 17 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months by location.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 17 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months by location

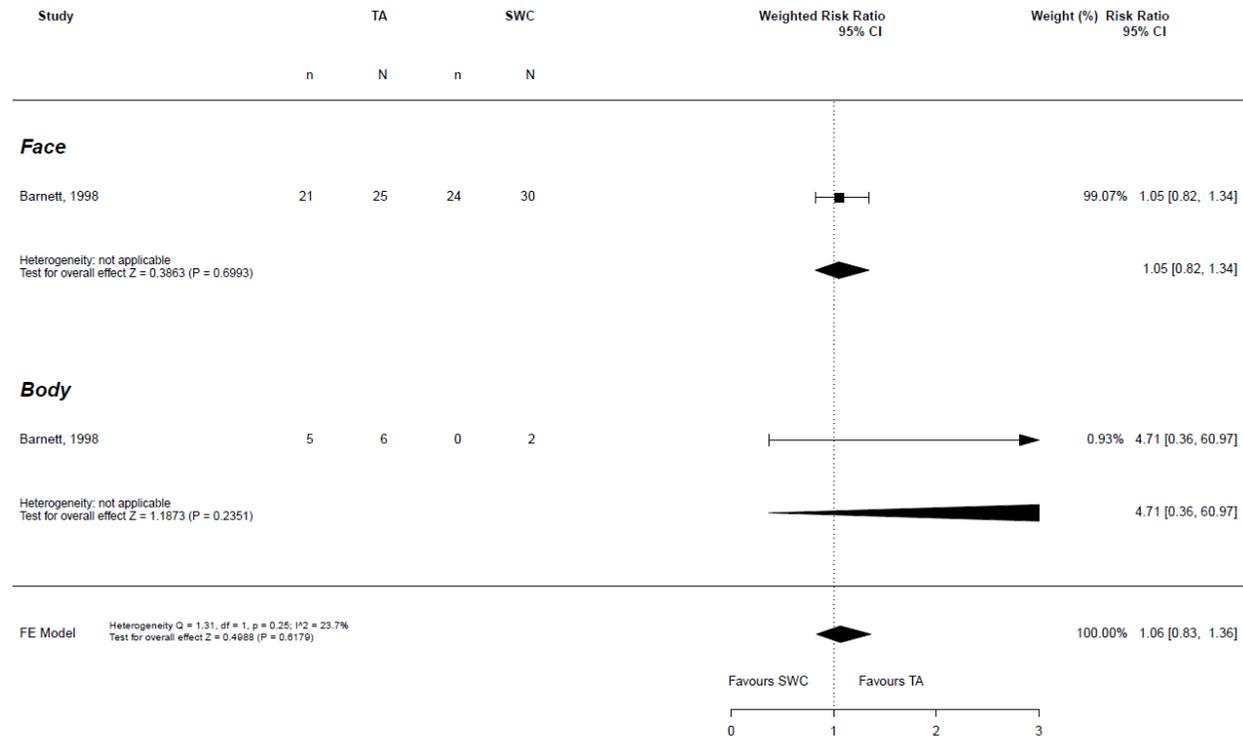


Analysis 1.18. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 18 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months by location.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 18 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months by location

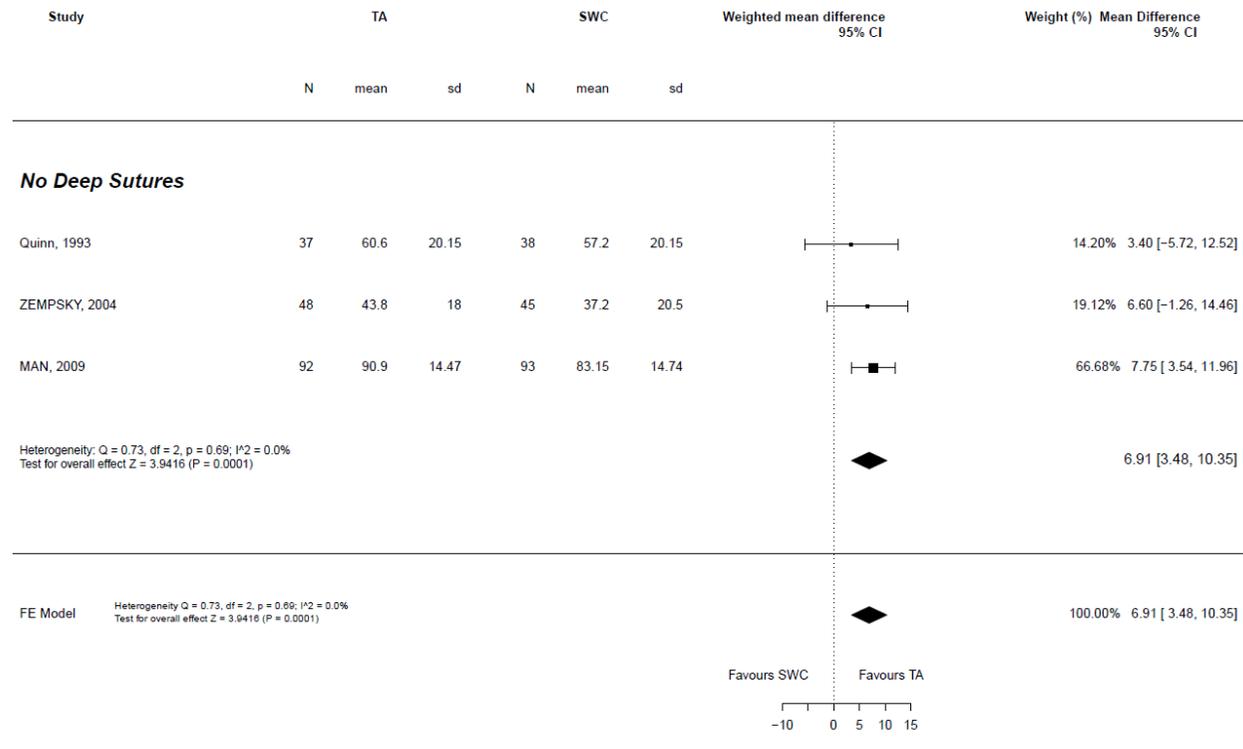


Analysis 1.20. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 20 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months by deep sutures.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 20 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months by deep sutures

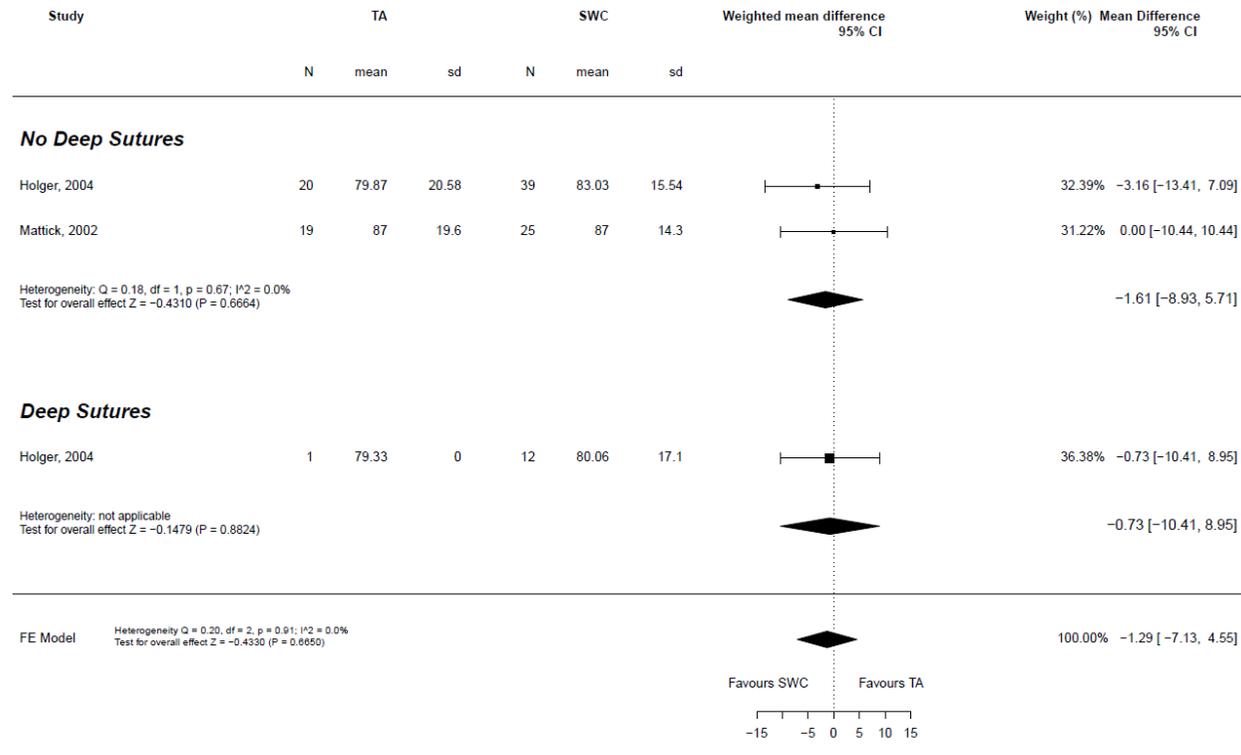


Analysis 1.21. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 21 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months by deep sutures.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 21 Cosmesis (CVAS) at 9 to 12 months by deep sutures

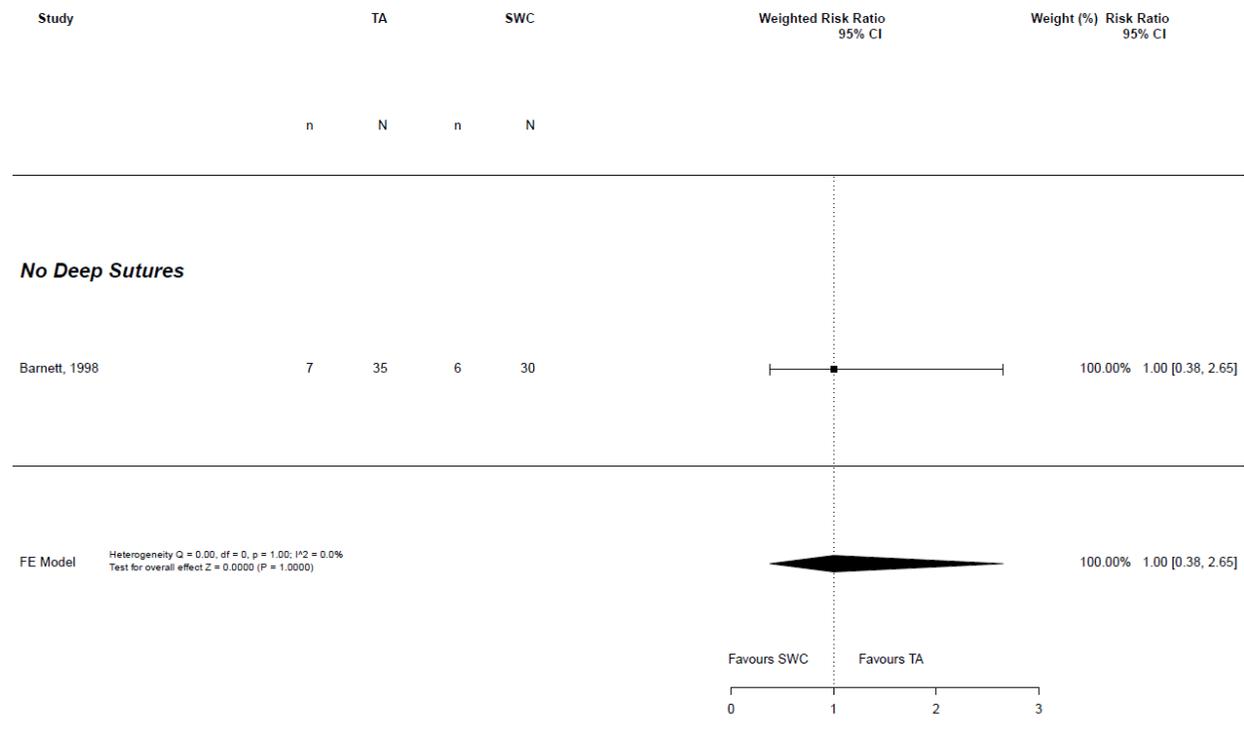


**Analysis 1.23. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 23 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months by deep sutures.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 23 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months by deep sutures

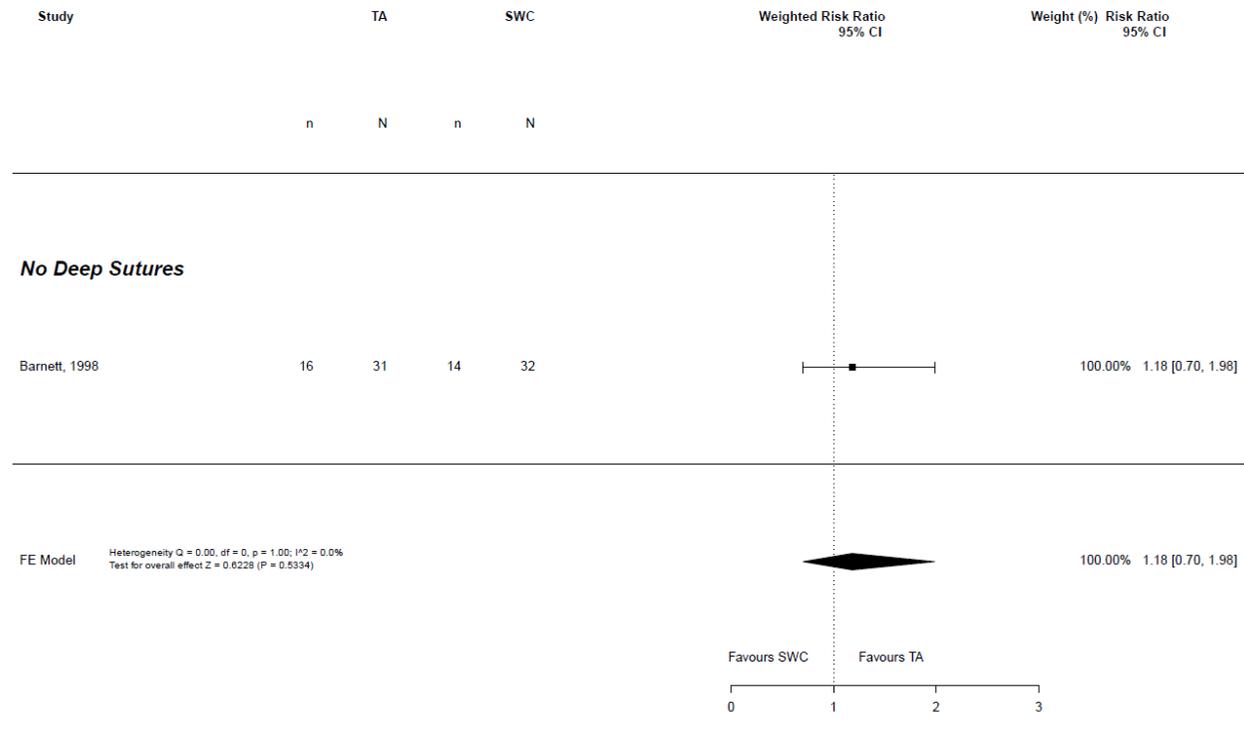


**Analysis 1.24. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 24 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months by deep sutures.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 24 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months by deep sutures

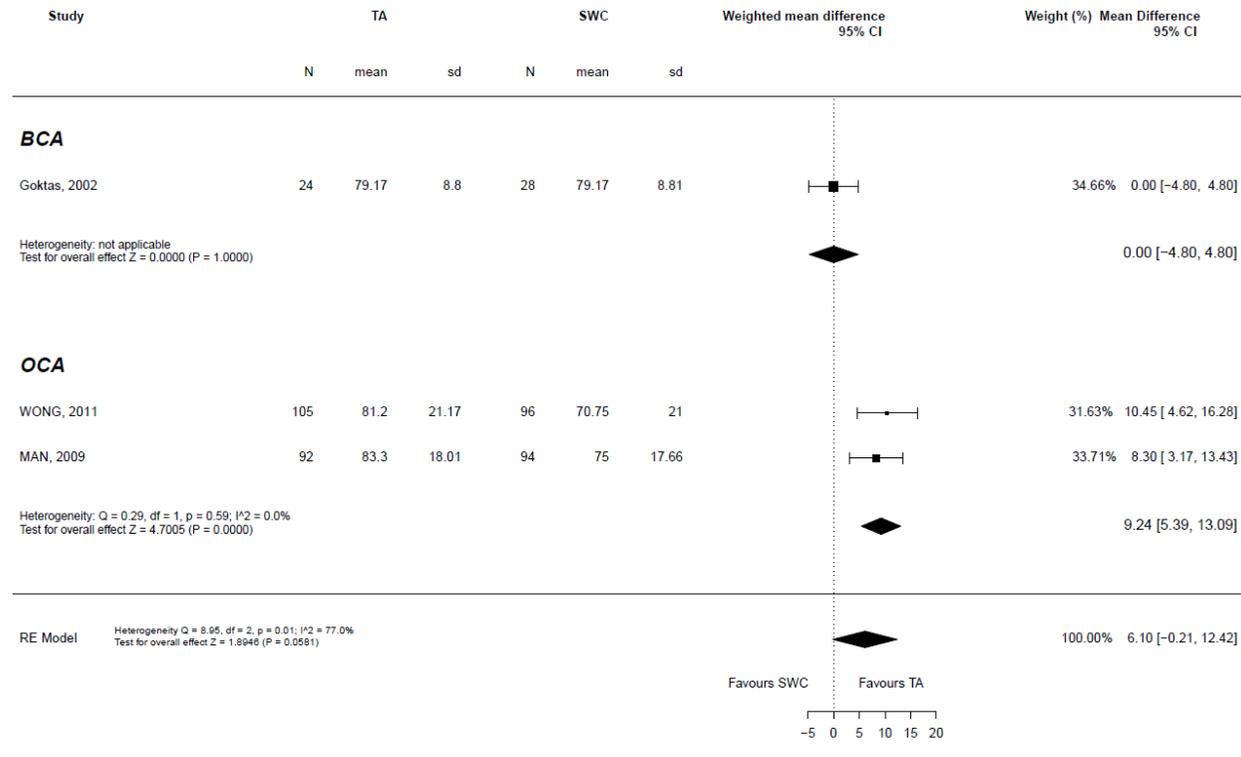


Analysis 1.25. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 25 Cosmesis (CVAS) at 5 to 14 days by tissue adhesive.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 25 Cosmesis (CVAS) at 5 to 14 days by tissue adhesive

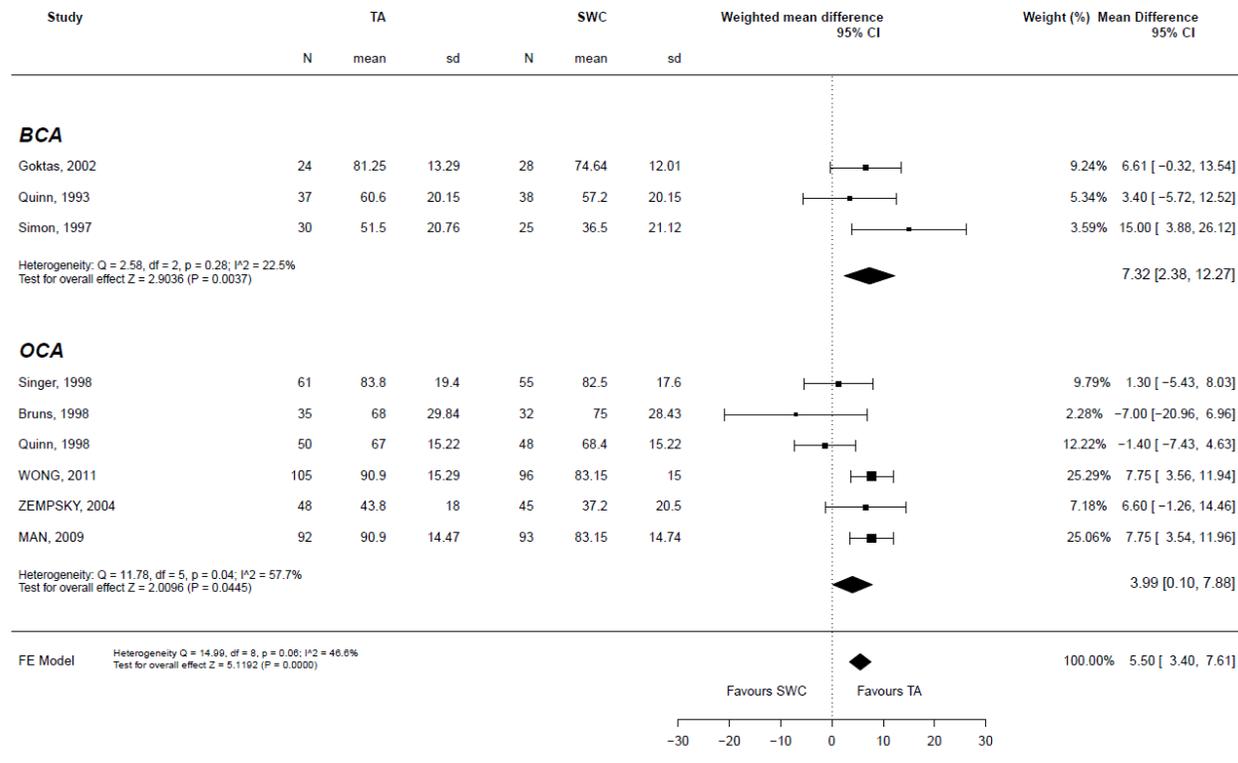


Analysis 1.26. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 26 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months by tissue adhesive.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 26 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months by tissue adhesive

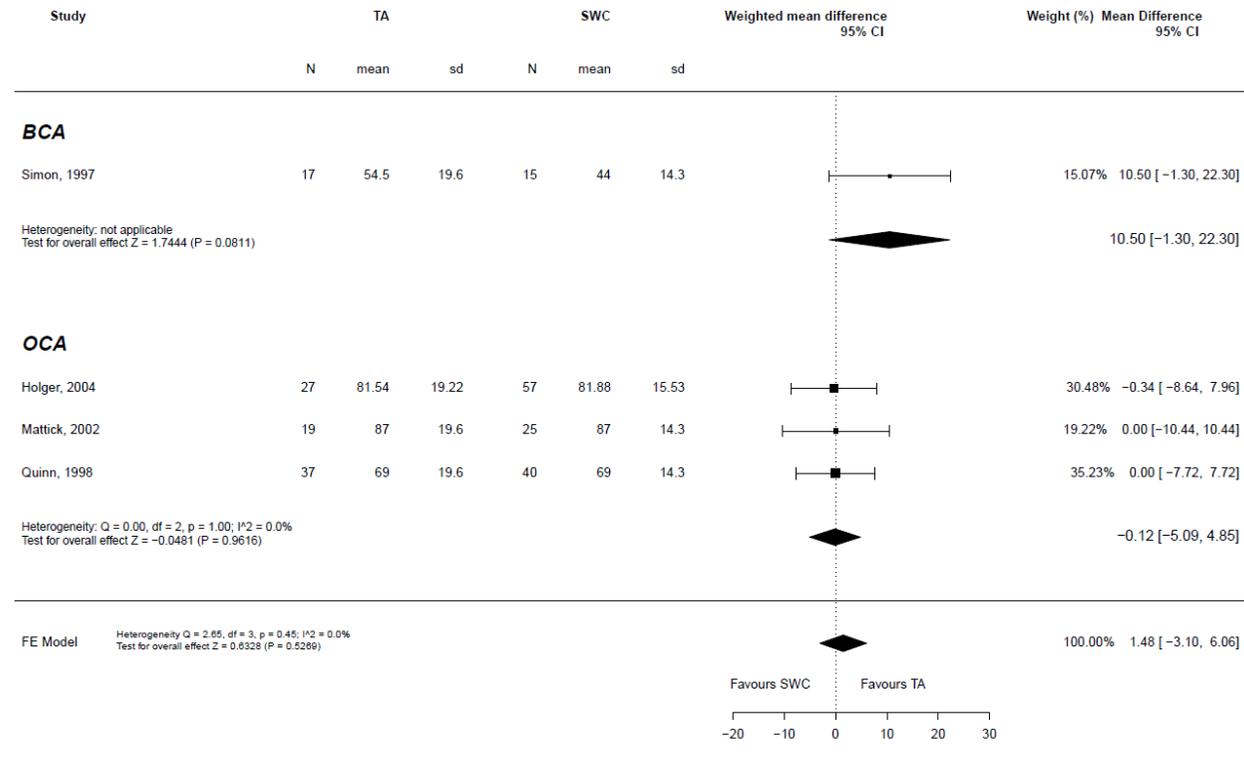


Analysis 1.27. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 27 Cosmesis (CVS) at 9 to 12 months by tissue adhesive.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 27 Cosmesis (CVS) at 9 to 12 months by tissue adhesive

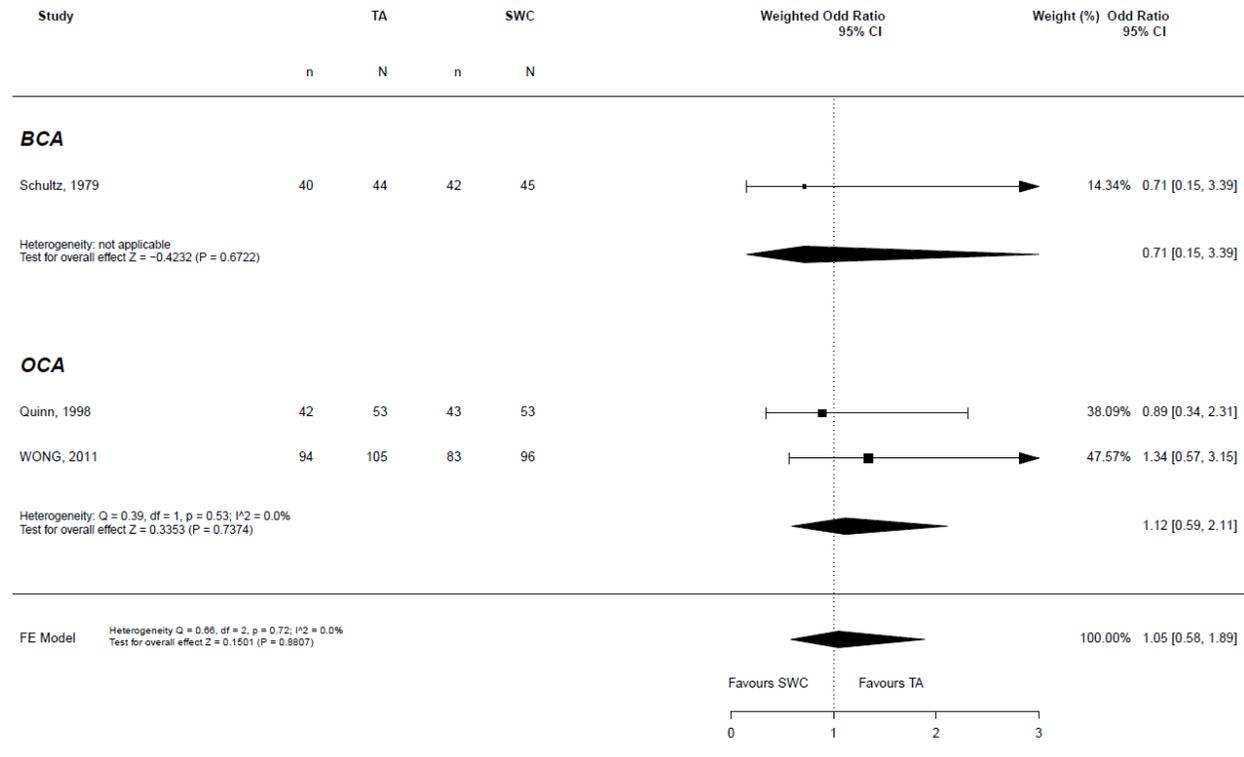


Analysis 1.28. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 28 Cosmesis (WES, Other) at 5 to 14 days by tissue adhesive.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 28 Cosmesis (WES, Other) at 5 to 14 days by tissue adhesive

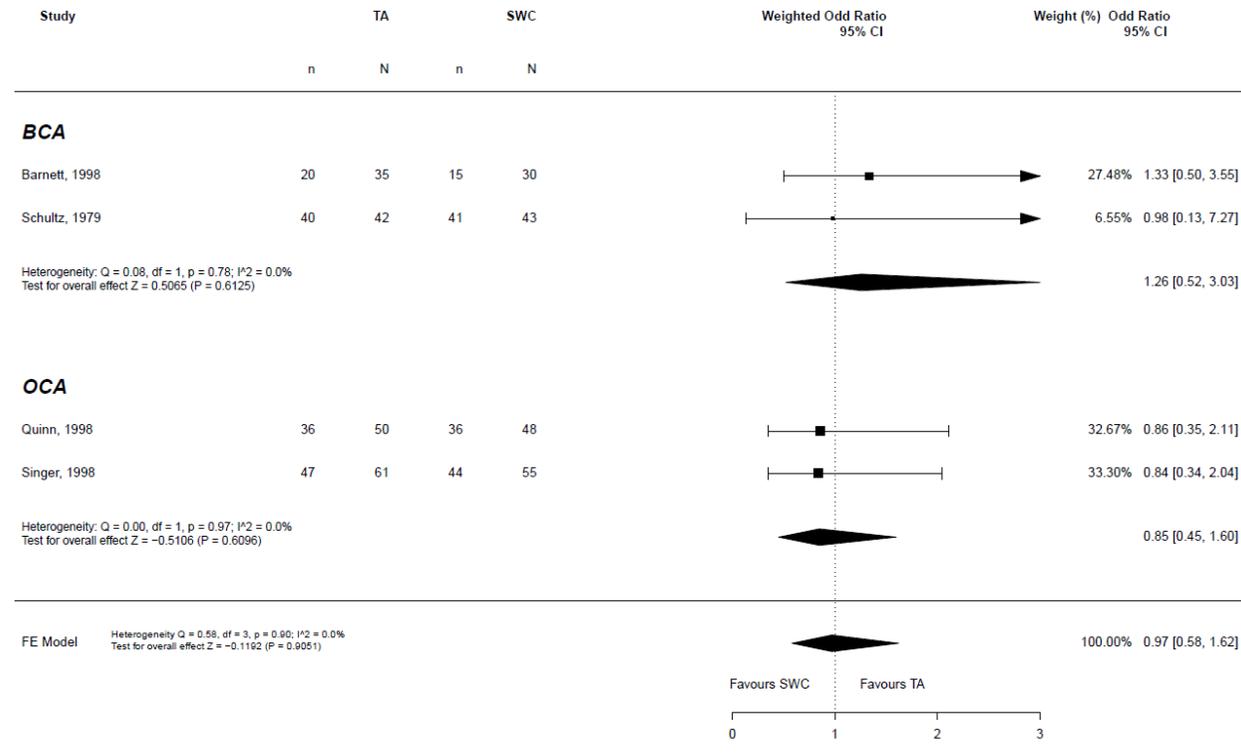


Analysis 1.29. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 29 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months by tissue adhesive.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 29 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months by tissue adhesive

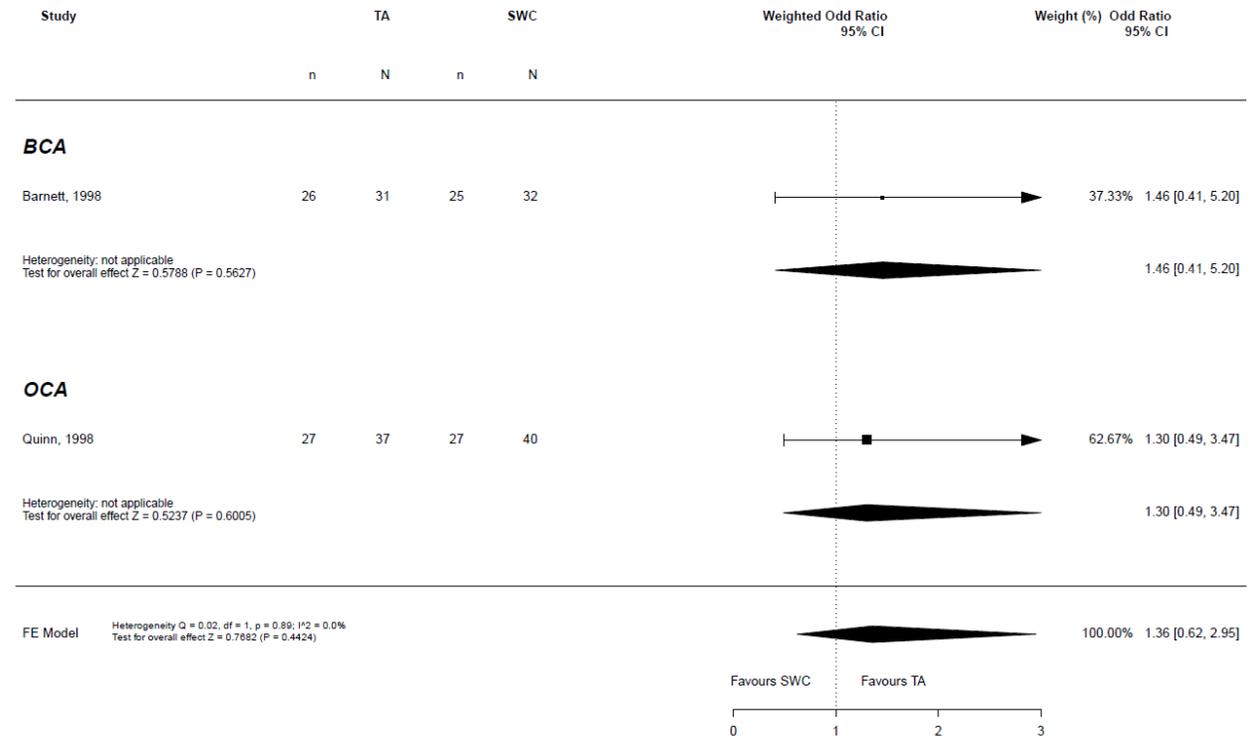


Analysis 1.30. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 30 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months by tissue adhesive.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 30 Cosmesis (WES, Other) at 9 to 12 months by tissue adhesive

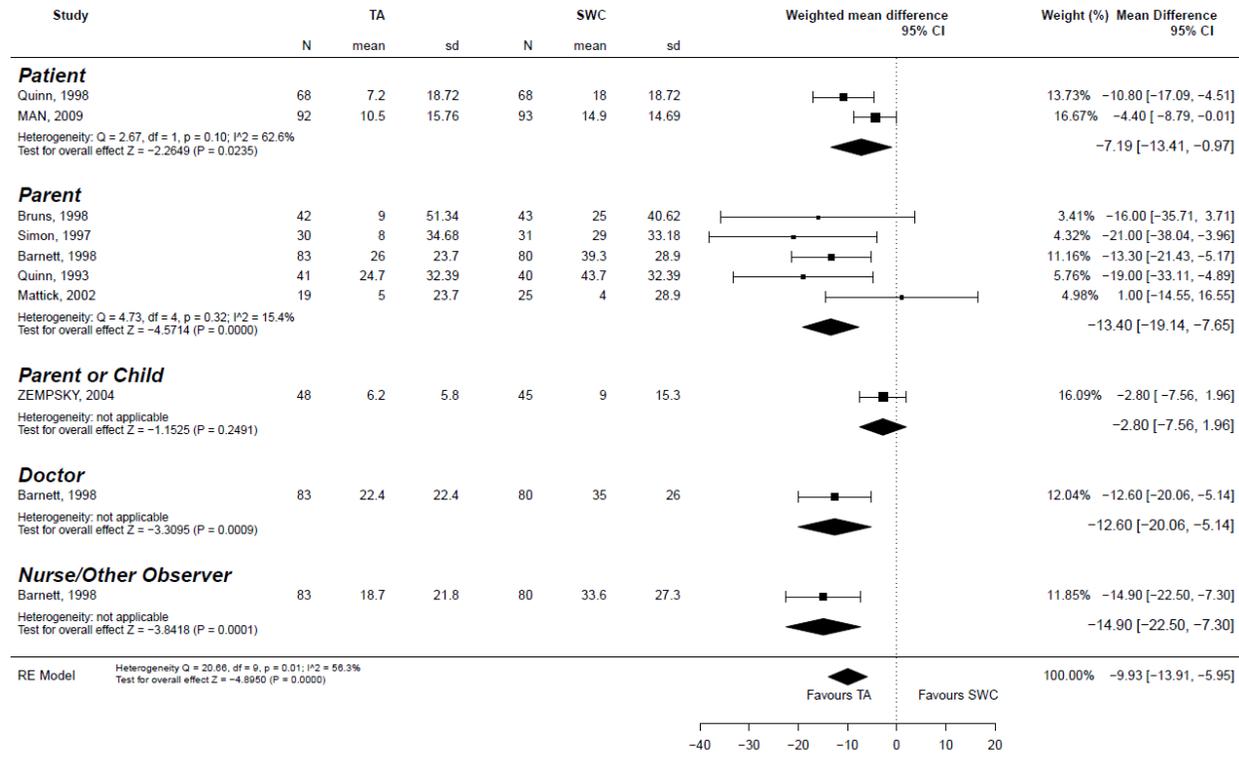


Analysis 1.31. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 31 Pain (VAS).

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 31 Pain (VAS)

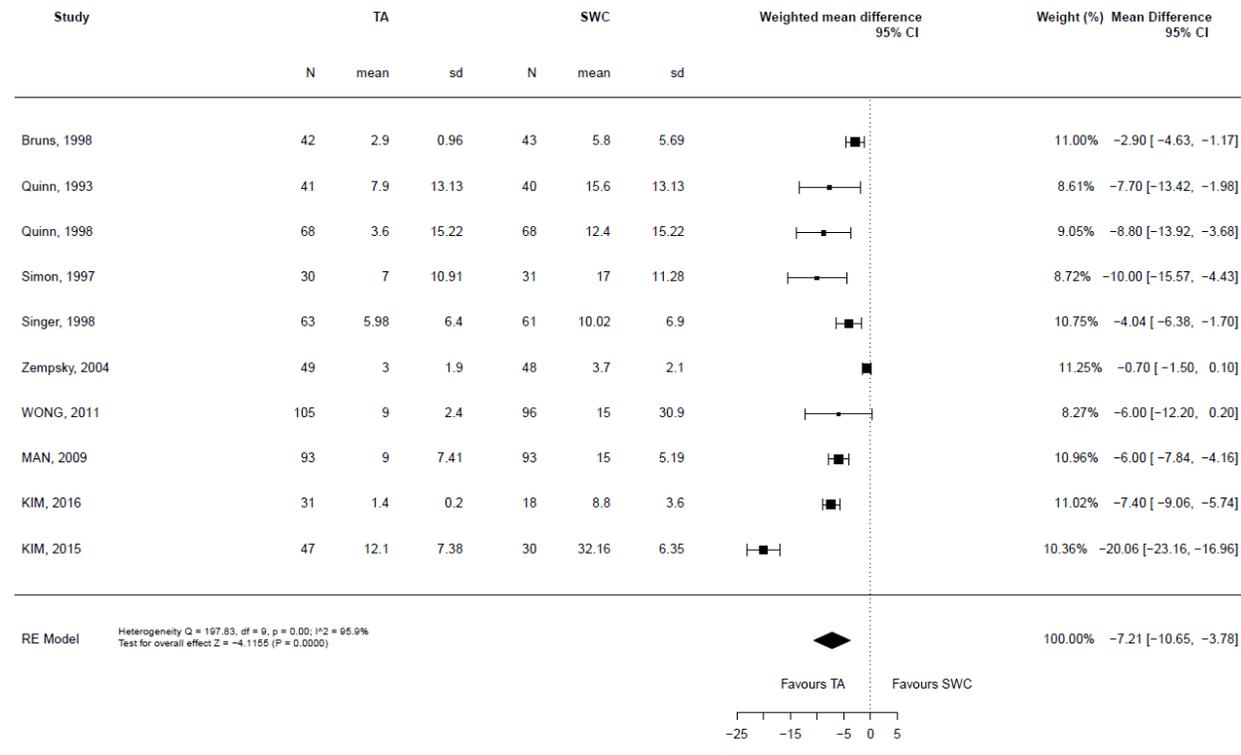


Analysis 1.32. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 32 Time to Complete (min).

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 32 Time to Complete (min)



Analysis 1.33. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 33 Ease of Procedure (VAS).

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 33 Ease of Procedure (VAS)

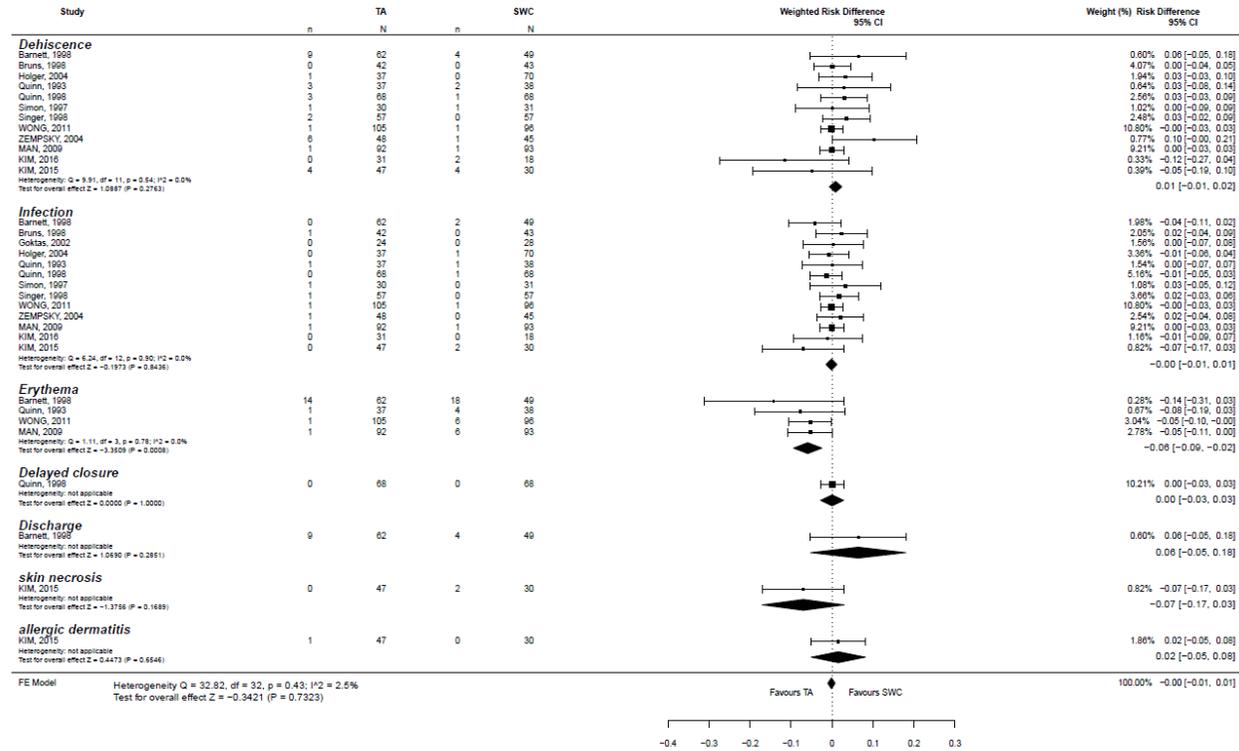
study	TA			SWC			Mean Difference CI 95%
	N	mean	sd	N	mean	sd	
Mattick 2002	19	9	0	25	5	0	not estimable

Analysis 1.34. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure, Outcome 34 Complications.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 34 Complications

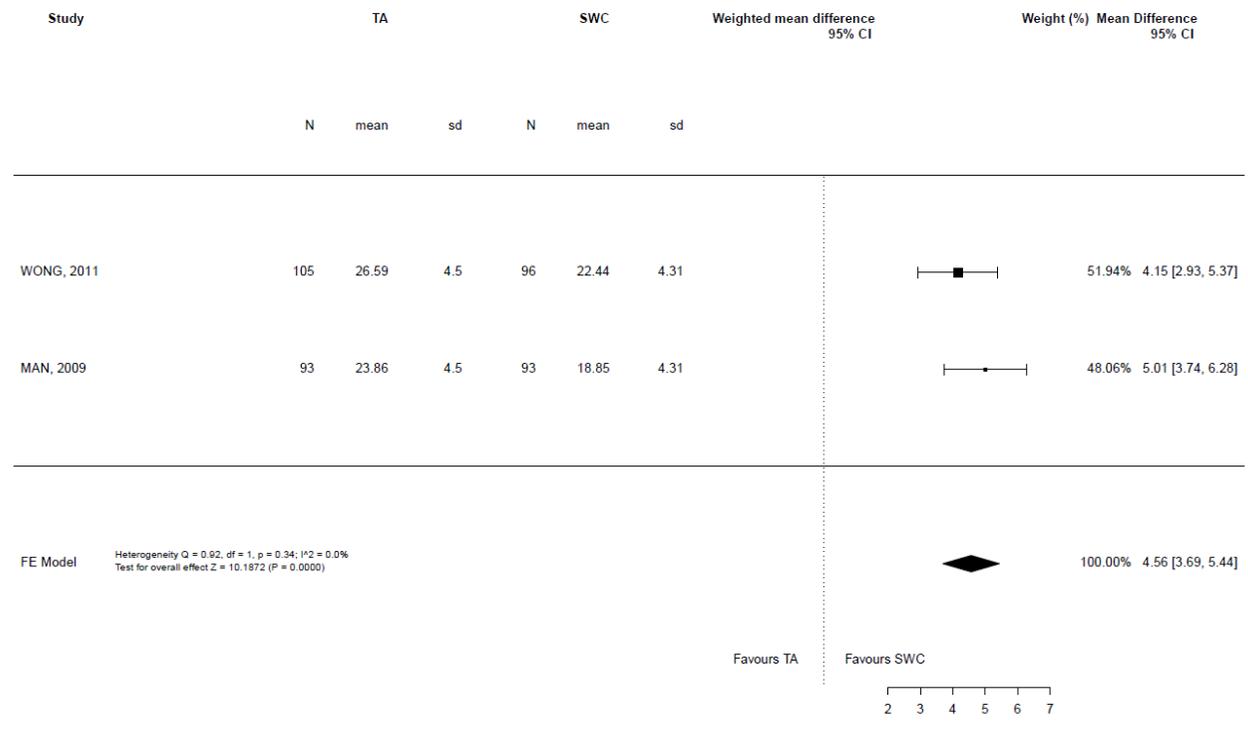


**Analysis 1.101. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 101 Global hospital cost**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 101 Global Hospital cost (euros)

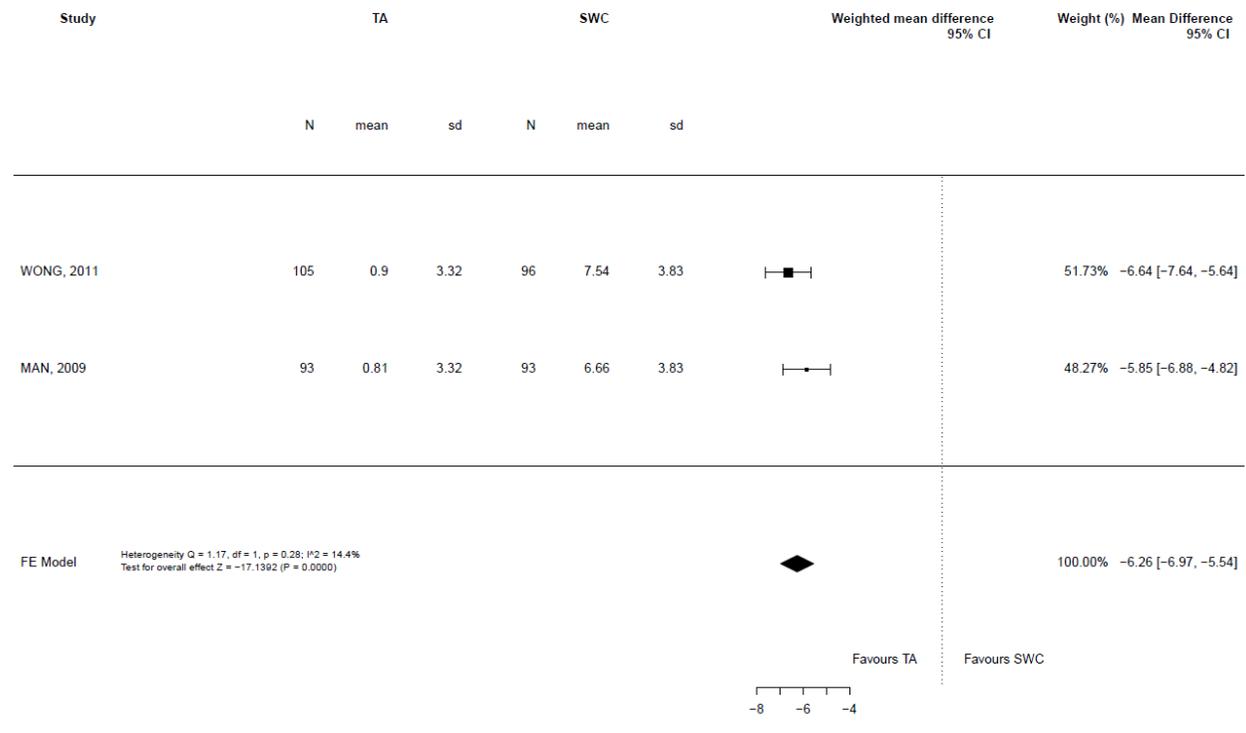


**Analysis 1.102. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 102 Subsequent wound care cost**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 102 Subsequent wound care cost (euros)

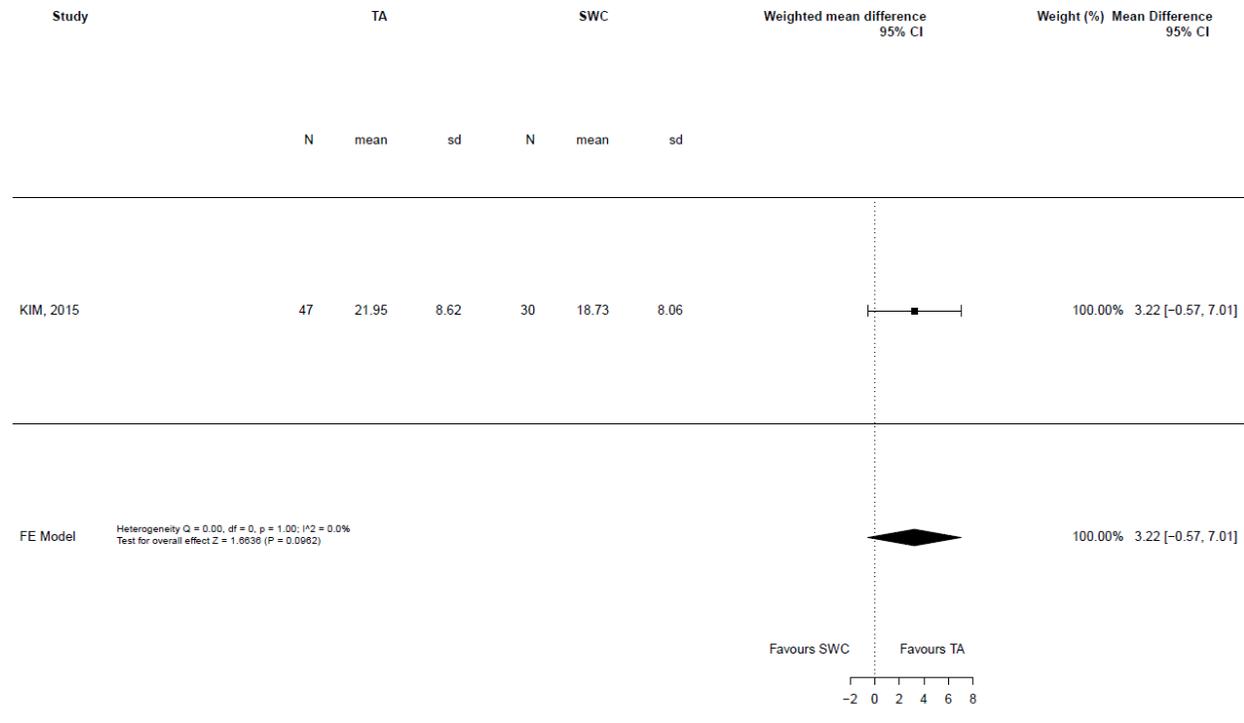


**Analysis 1.103. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 103 Cosmesis (POSAS) at M1.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 103 Cosmesis (POSAS) at M1

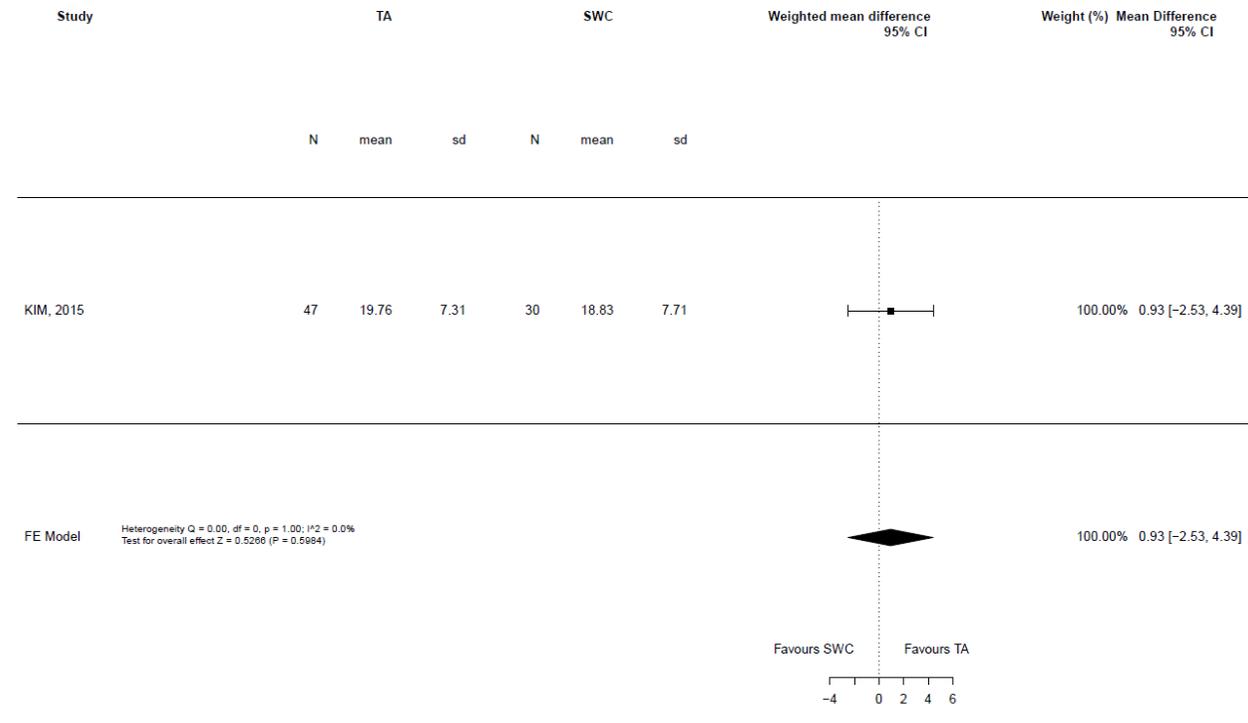


**Analysis 1.104. Comparison 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure,
Outcome 104 Cosmesis (POSAS) at M6.**

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 1 Tissue Adhesive versus Standard Wound Closure

Outcome: 104 Cosmesis (POSAS) at M6

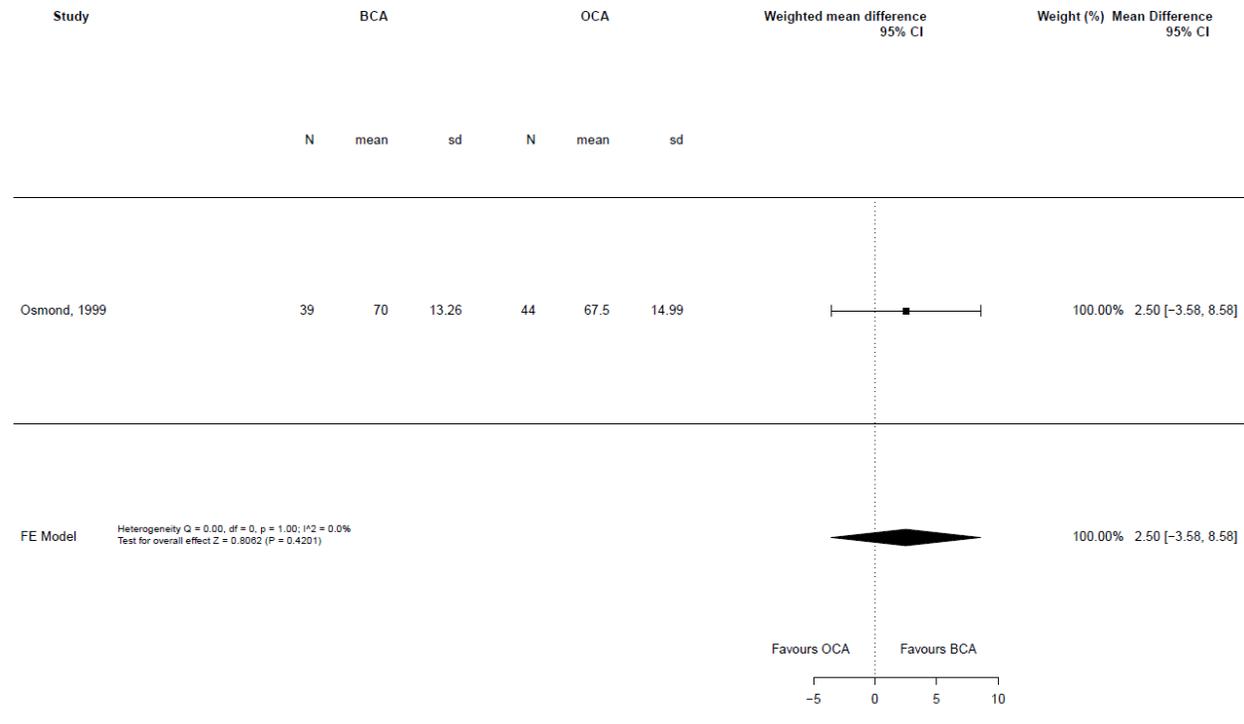


Analysis 2.1. Comparison 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond), Outcome 2 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond)

Outcome: 2 Cosmesis (CVAS) at 1 to 3 months

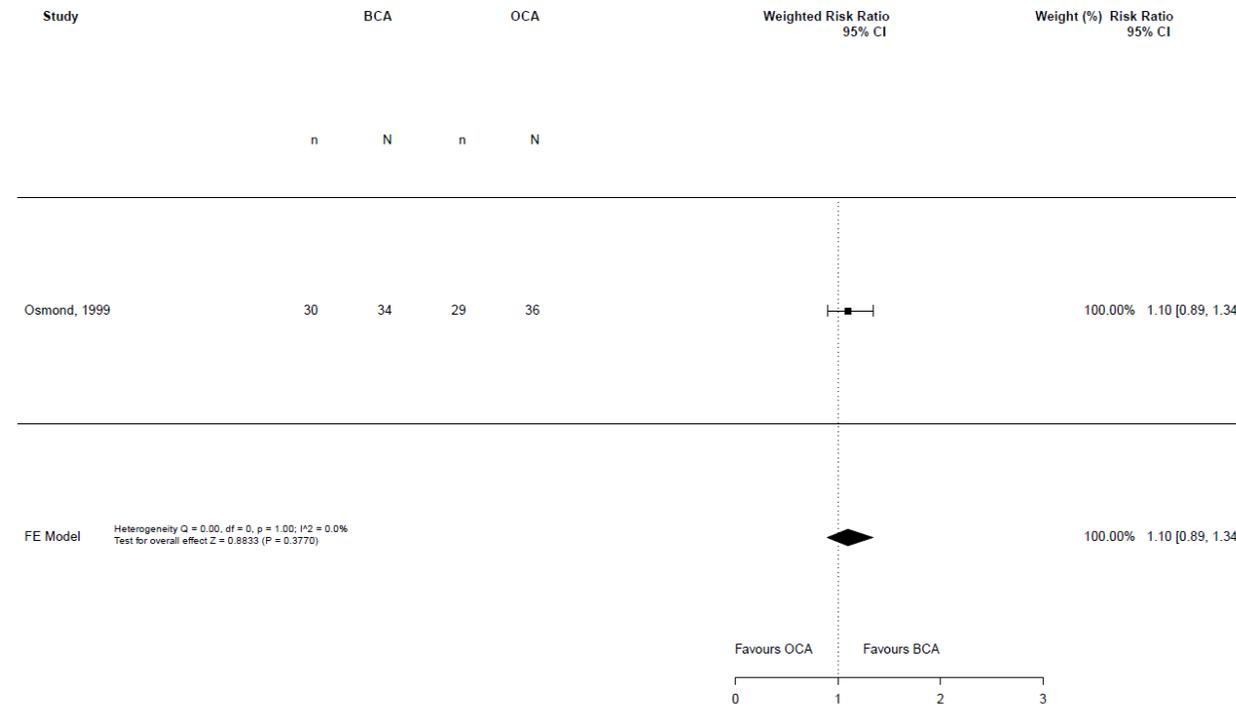


Analysis 2.2. Comparison 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond), Outcome 4 Cosmesis (WES, Other) at 5 to 14 days.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond)

Outcome: 4 Cosmesis (WES, Other) at 5 to 14 days

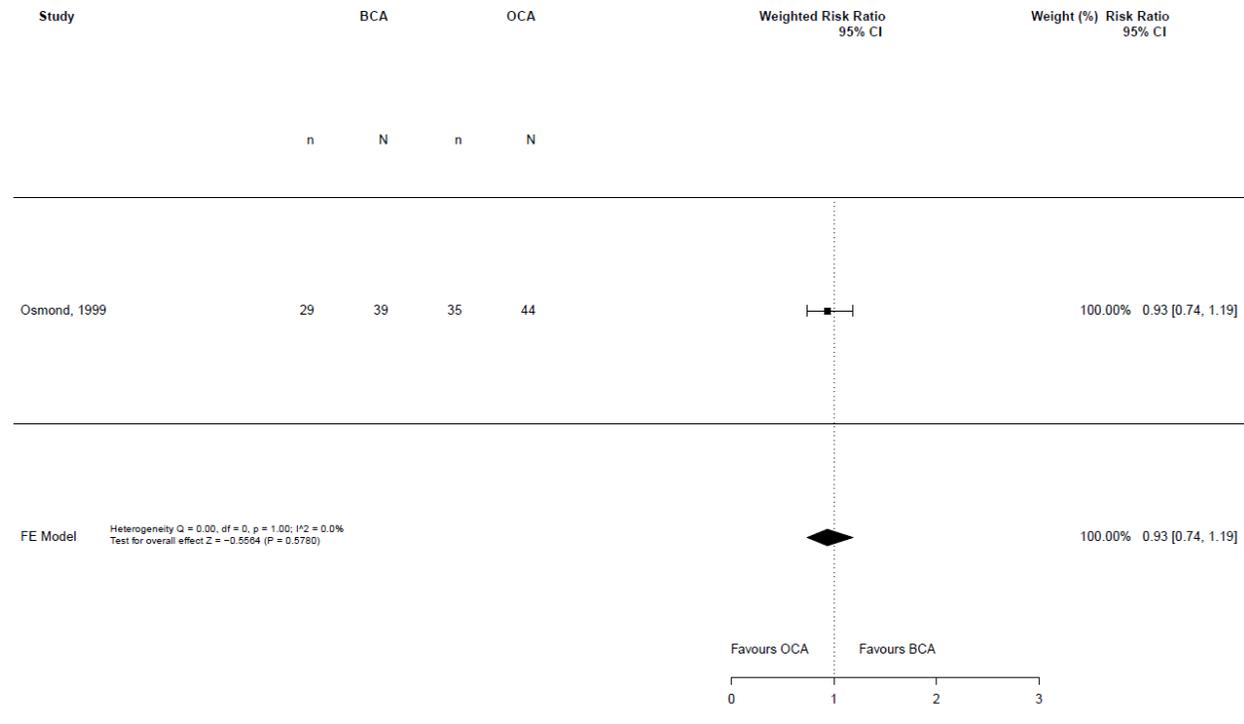


Analysis 2.3. Comparison 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond), Outcome 5 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond)

Outcome: 5 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months

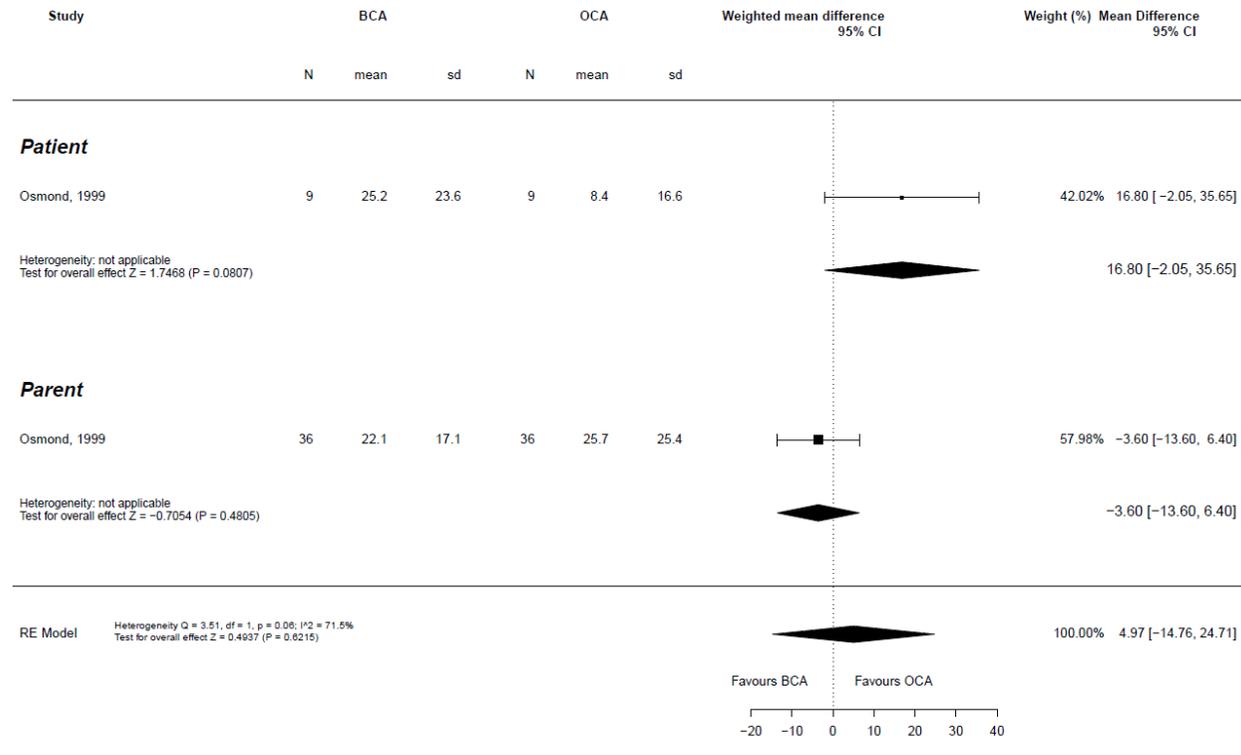


Analysis 2.4. Comparison 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond), Outcome 31 Pain (VAS).

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond)

Outcome: 31 Pain (VAS)

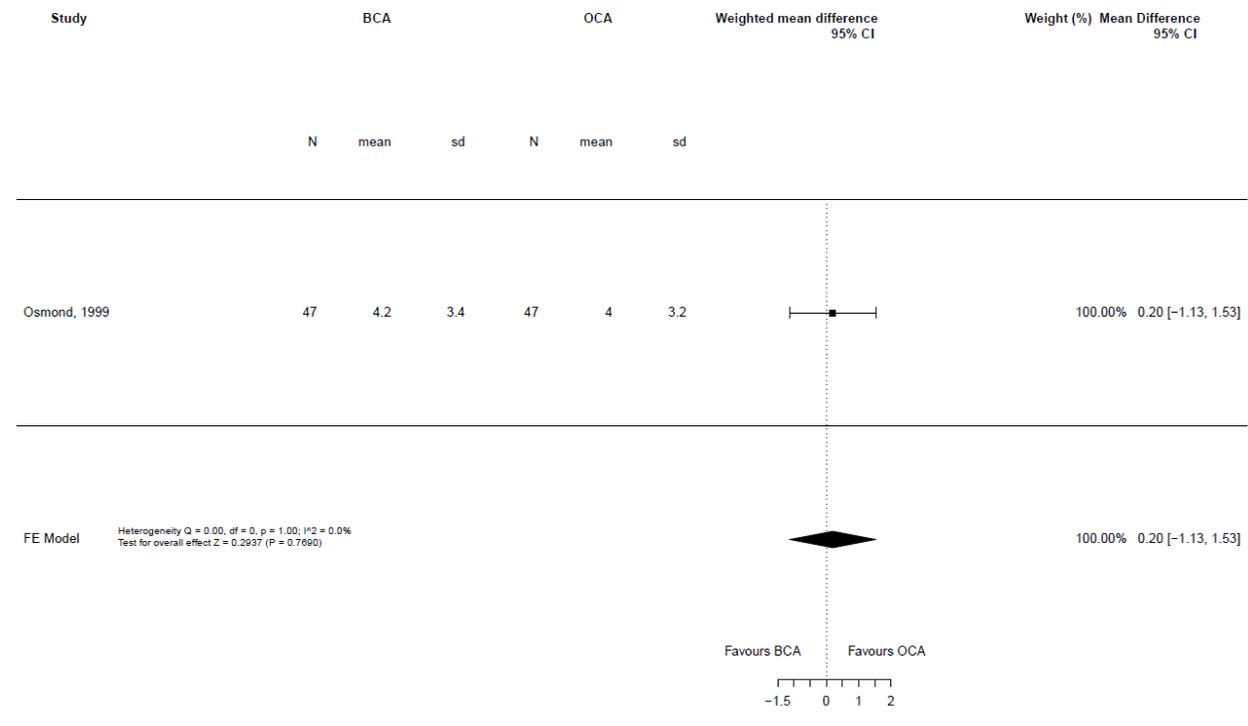


Analysis 2.5. Comparison 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond), Outcome 32 Time to Complete (min).

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond)

Outcome: 32 Time to Complete (min)

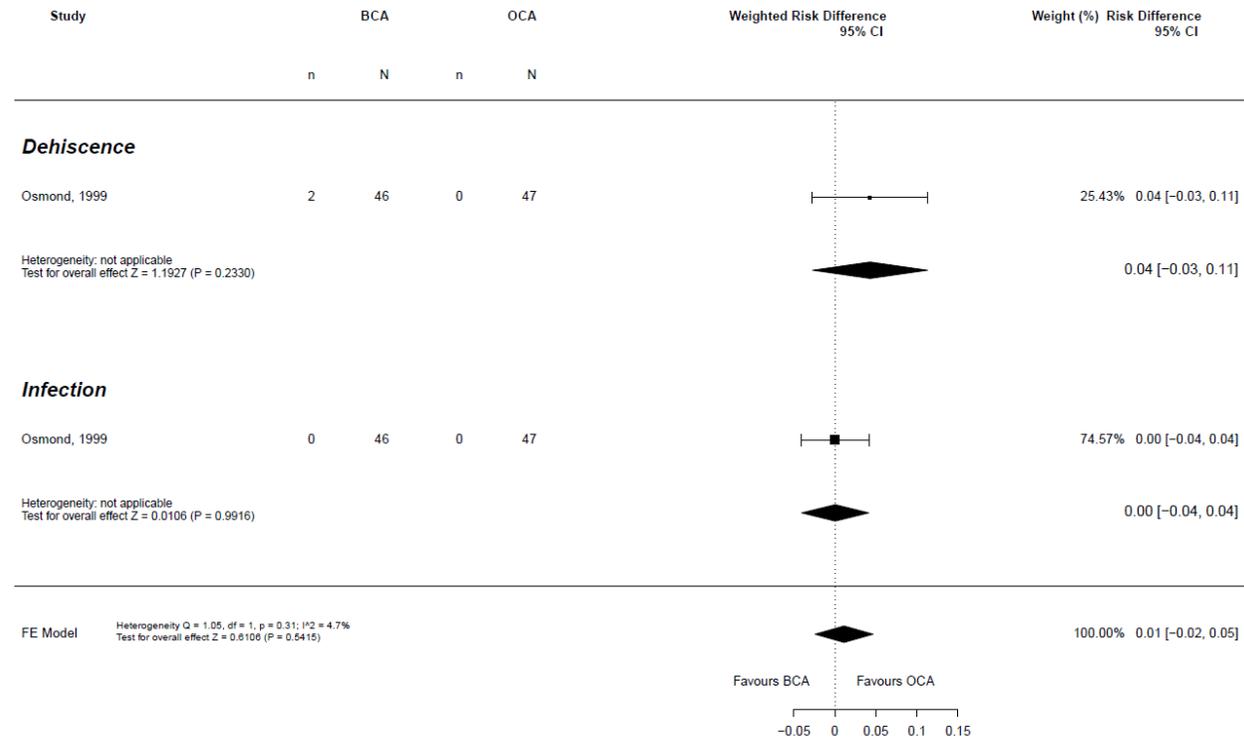


Analysis 2.6. Comparison 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond), Outcome 34 Complications.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 2 BCA (butylcyanoacrylate – Histoacryl) versus OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond)

Outcome: 34 Complications

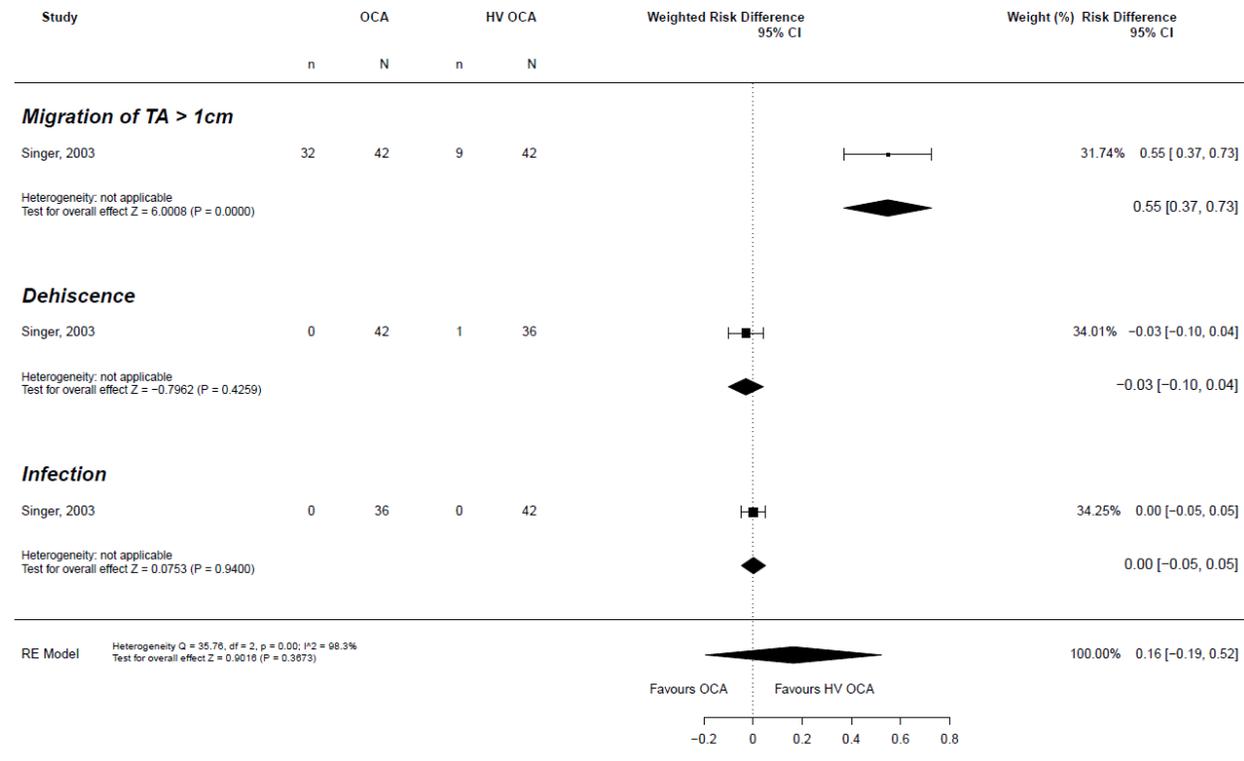


Analysis 3.1. Comparison 3 Regular OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond) versus High Viscosity OCA, Outcome 34 Complications.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 3 Regular OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond) versus High Viscosity OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond HV)

Outcome: 34 Complications

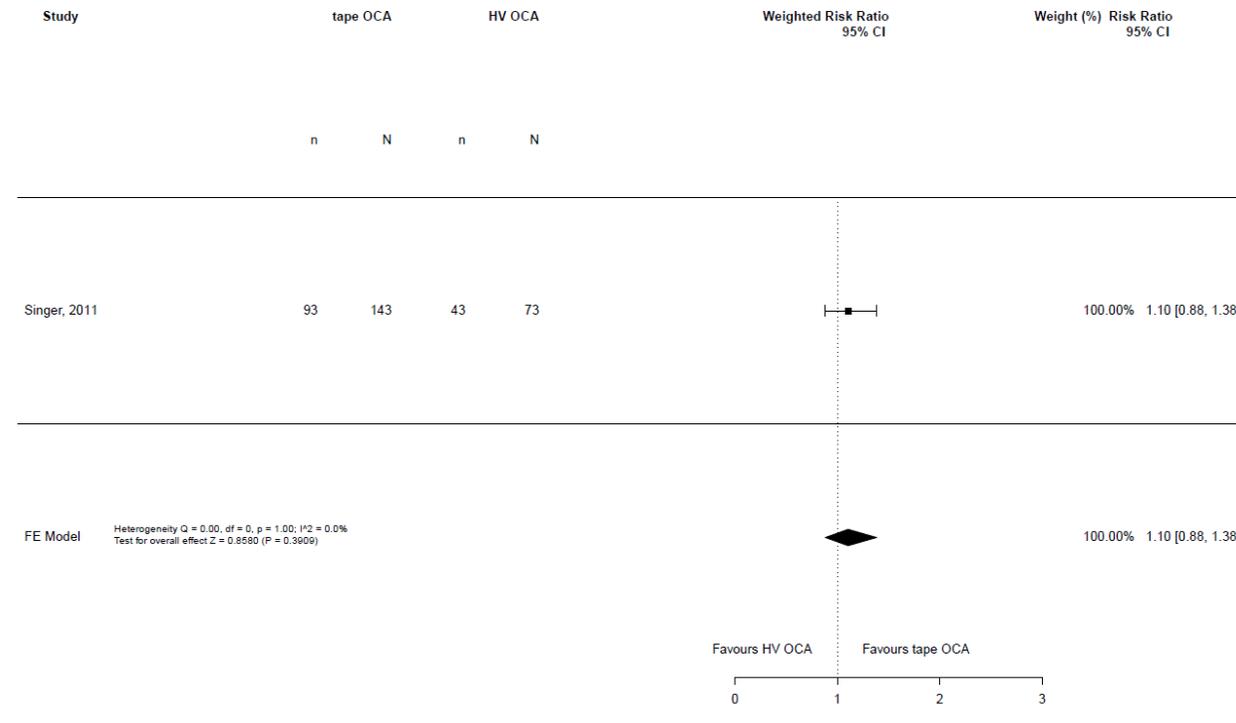


Analysis 4.1. Comparison 4 Regular OCA with mesh tape versus High-viscosity OCA, Outcome 11 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 4 Regular OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond) with mesh tape versus High Viscosity OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond HV)

Outcome: 11 Cosmesis (WES, Other) at 1 to 3 months

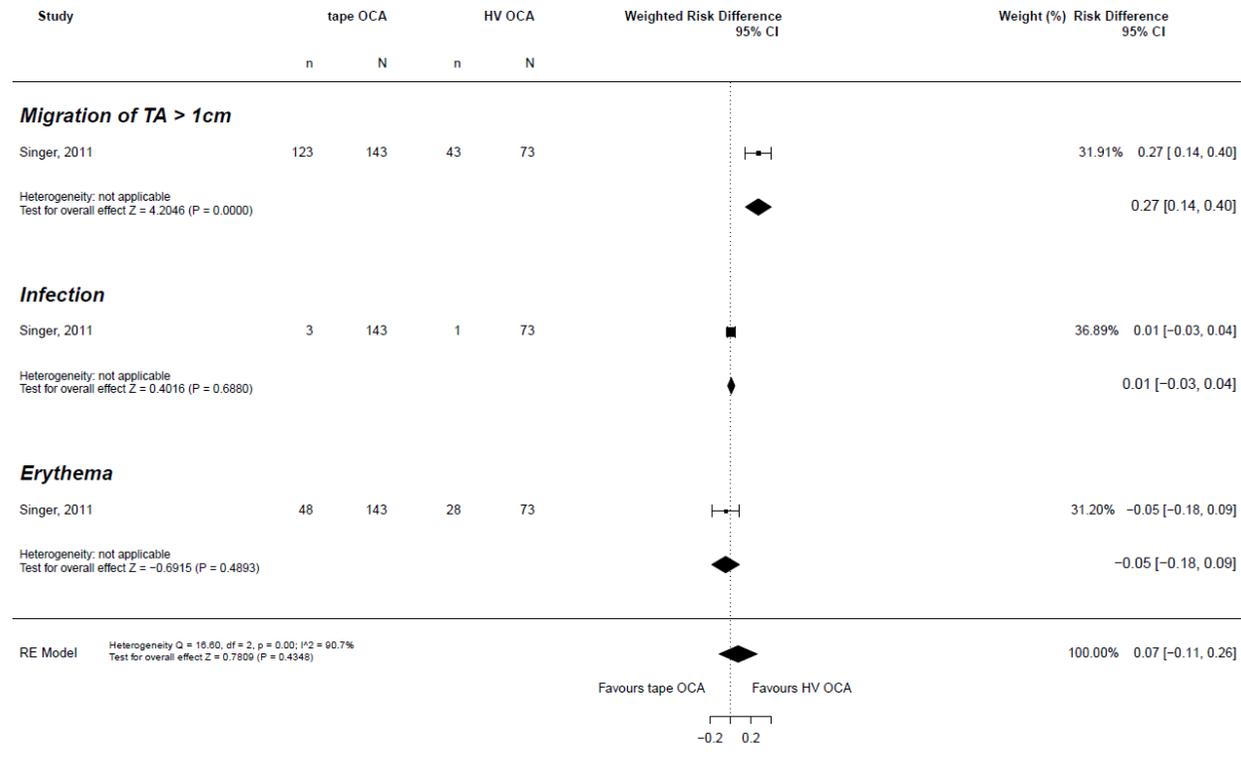


Analysis 4.2. Comparison 4 Regular OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond) with mesh tape versus High Viscosity OCA, Outcome 34 Complications.

Review: Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults (2018)

Comparison: 4 Regular OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond) with mesh tape versus High Viscosity OCA (octylcyanoacrylate – Dermabond HV)

Outcome: 34 Complications

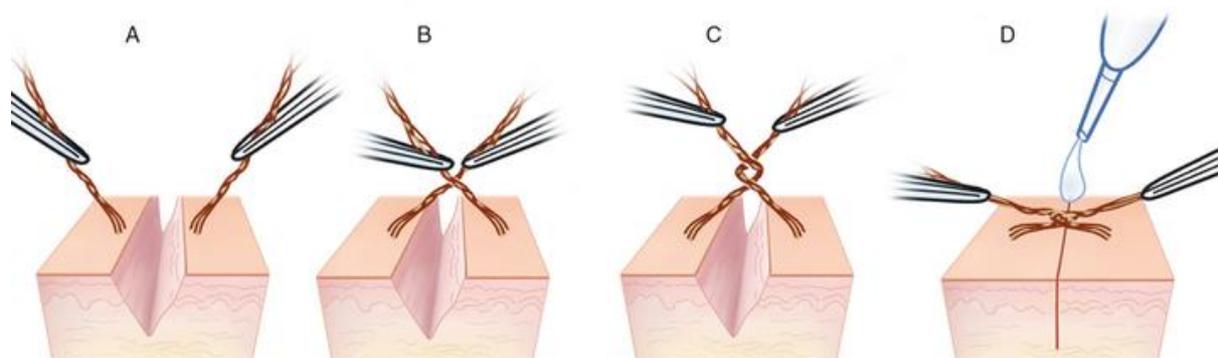


Annexe 9 : critères PRISMA

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I ²) for each meta-analysis.	

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	
RESULTS			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	
DISCUSSION			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	
FUNDING			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	

Annexe 10 : « Hair Apposition Technique » (HAT)



Source : Reichman EF : *Emergency Medicine Procedures*

Annexe 11 : serment d'Hippocrate

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

La colle chirurgicale dans les plaies traumatiques de l'enfant et de l'adulte : une revue systématique de la littérature et méta-analyse

Contexte : Une revue systématique sur la colle chirurgicale dans les plaies traumatiques a été publiée en 2007 dans la Cochrane Library et concluait que la colle était une alternative acceptable aux méthodes de fermeture standards (MFS), malgré le fait qu'elle présentait un plus haut taux de déhiscence.

Objectif : Le but de ce travail était de proposer une mise à jour de la revue systématique « Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults » publiée en 2007 dans la Cochrane Library.

Méthode : Nous avons consulté la Cochrane, Pubmed et Embase jusqu'en juin 2018. Nous avons sélectionné des essais randomisés contrôlés comparant la colle ou des dispositifs contenant de la colle aux MFS ou comparant des colles entre elles sur des plaies traumatiques aiguës en soins primaires. Deux étudiantes ont indépendamment évalué la qualité des essais et extrait leurs données. Les critères de jugement étaient l'esthétique, la douleur, la durée du geste, la facilité du geste, les complications et le coût.

Résultats principaux : Dix-neuf études ont été incluses dans cette revue. Quatorze études comparaient la colle aux MFS. Les résultats esthétiques de la colle étaient non inférieurs à ceux des MFS. La colle était moins douloureuse (-9.93mm, IC 95% [-13.91, -5.95]) et prenait moins de temps à réaliser (-7.21min, IC 95% [-10.65, -3.78]). Il n'y avait pas de différence entre les deux méthodes concernant la déhiscence ou l'infection mais l'érythème était plus fréquent avec les sutures (-0.06, IC 95% [-0.09, -0.02]). Une étude comparait deux colles, le butylcyanoacrylate avec l'octylcyanoacrylate, dans les plaies pédiatriques de la face et ne retrouvait pas de différence significative en termes d'esthétique, de douleur, de durée du geste ou de complications. Deux études comparaient des dispositifs contenant de la colle aux MFS. Ces dispositifs avaient des résultats esthétiques et un taux de complications équivalents.

Conclusion : La colle ou les dispositifs contenant de la colle sont une alternative aux MFS pour traiter des plaies traumatiques simples. Ils sont moins douloureux, leur application est plus rapide, ils sont faciles d'utilisation et n'engendrent pas plus de complications tout en ayant un résultat esthétique équivalent.

Mots-clés : plaie, traumatologie, colle, colle chirurgicale, colle biologique, soins primaires.

Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults : a systematic review and meta-analysis (update of the Cochrane Review of 2007)

Background : A systematic review about tissue adhesives for traumatic lacerations was published in the Cochrane Library in 2007 and concluded that tissue adhesive was an acceptable alternative to standard wound closure (SWC) although there was a higher rate of dehiscence.

Objective : The aim of this paper was to update the systematic review "Tissue adhesives for traumatic lacerations in children and adults" published in 2007 in the Cochrane Library.

Method : We searched the Cochrane Library, Pubmed and Embase up to June 2018. We selected randomised controlled trials comparing tissue adhesives or devices containing tissue adhesive with SWC or comparing different tissue adhesives for acute traumatic lacerations in primary care. Two students independently assessed trial quality and extracted data. Outcomes of cosmesis, pain, procedure time, ease of use, complications and cost were analysed.

Main results : Nineteen studies were included in this review. Fourteen studies compared a tissue adhesive with SWC. Cosmetic results with tissue adhesive were non-inferior to the ones with SWC. Tissue adhesive was less painful (-9.93mm, 95% CI [-13.91, -5.95]) and took less time to complete (-7.21min, 95% CI [-10.65, -3.78]). There was no difference between the two methods concerning dehiscence or infection but erythema was more frequent with sutures (-0.06, 95% CI [-0.09, -0.02]). One study compared two different tissue adhesives, butylcyanoacrylate with octylcyanoacrylate, for paediatric facial lacerations and found no significant difference for cosmesis, pain, procedure time or complications. Two studies compared devices containing tissue adhesive to SWC. These devices had equivalent cosmetic results and complications.

Conclusion : Tissue adhesives or devices containing tissue adhesive are an alternative to SWC for repairing simple traumatic lacerations. They cause less pain, are less time-consuming, are easy to use and do not cause more complications for an equivalent cosmetic outcome.

Key words : lacerations, traumatic, tissue adhesives, acrylates, glue, primary care.