جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (34) العدد (2) 2012
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (34) No. (2) 2012

دراسة سريريّة مقارنة للسيانوإكريلات وخيوط الحرير في إغلاق الشقوق داخل الفمويّة

الدكتورمنذر أسعد*
الدكتورعبد الكريم خليل**
الدكتورة لمى حمود***

(تاريخ الإيداع 8 / 5 / 2011. قُبِل للنشر في 3 / 7 /2012)

□ ملخّص □

لقد بُرهن بشكل واسع على فوائد استخدام اللاصق النسيجي (السيانواكريلات) في إغلاق الشقوق الجراحية لكن هذه المادة لم تستخدم في سورية بسبب ارتفاع ثمنها مما جعل الدراسات التي تناولت هذه المادة نادرة جداً. ومن هنا جاء هذا البحث لتقييم فعالية هذه المادة في حدثية الإرقاء للشقوق ما بعد العمل الجراحي مقارنة بالإغلاق الكلاسيكي بوساطة الخيوط.

تألفت عينة البحث من 21 مريضاً تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات رئيسية (تشذيب سنخ ثنائي الجانب وقلوع أرحاء منطمرة علوية وسفلية ثنائية الجانب) وكان نوع الدراسة دراسة سريرية مستقبلية مضبوطة تم فيها إغلاق الشقوق الجراحية بعد اختيارها عشوائياً تارة بالخيوط وتارة باللاصق النسيجي.

أظهر تحليل البيانات التي تم جمعها أنّ الوقت اللازم لإغلاق الشقوق الجراحية في حالة استخدام اللاصق النسيجي كان أقل بشكل ملحوظ ($P<0.05$) وكذلك كان الحال بالنسبة للنزف بعد العمل الجراحي.

نستنتج بأنّ كلا الطريقتين فعّالة في إغلاق الشقوق الجراحية داخل الفمويّة وكانت الأفضلية للسيانواكريلات بالنسبة للوقت ولحدثية الإرقاء.

الكلمات المفتاحية:اللاصق النسيجي– N-Butyl-2-cyanoacrylate –خيط الحرير– حدثية الإرقاء.

* **مدرّس– قسم جراحة الفم والفكين – كليّة طب الأسنان– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية**
** **أستاذ– قسم جراحة الفم والفكين – كليّة طب الأسنان– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية**
*** **طالبة دراسات عليا– قسم جراحة الفم والفكين– كلية طب الأسنان– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (34) العدد (2) 2012
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (34) No. (2) 2012

Clinical Comparative Study Of Cyanoacrylate And Silk Sutures In Intraoral Wound Closure

Dr. Mounzer Assad[*]
Dr. Abed Alkarim Khalil[**]
Dr .Lama Hammoud[***]

(Received 8 / 5 / 2012. Accepted 3 / 7 / 2012)

□ ABSTRACT □

We have proved largely the benefits of using tissue adhesive (N-Butyl-2-cyanoacrylate) in the closure of surgical incisions, but this material has not been used in Syria because of the high price, making the studies that have found this material very rare. Hence, this research was to evaluate the effectiveness of this material in causing hemostasis of the incisions after the surgery compared with classic closure using suture.

The research sample comprised 21 patients who were divided into three main groups (bilateral alveoloplasty and bilateral third molars extraction) and the type of study is prospective controlled clinical study, where the surgical incisions were closed after being chosen at random sometimes with suture and sometimes with tissue adhesive

The analysis of the data collected shows that the time for closing incisions in the case of the use of tissue adhesive was significantly lower ($P<0.05$) as was the case for bleeding postoperative.

We concluded that both methods were effective to close the intraoral wound closure, but with preference to (N-Butyl-2-cyanoacrylate) for the time and hemostasis process .

Keywords: tissue adhesive, N-Butyl-2-cyanoacrylate, silk suture , hemostasis process.

[*]**Assistant Professor, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria**
[**]**Professor, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria**
[***]**postgraduate student, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria**

مقدمة:

يعد تشذيب السنخ وقلوع الأرحاء الثالثة المنطمرة من الأمور الروتينية في عيادات جراحة الفم والفكين. ويعود الشكل التقليدي لإغلاق الشقوق داخل الفموية إلى استخدام خيوط الحرير 0–3 أو 0–4 والتي تتم إزالتها بعد 7 أيام.

وتهدف هذه الخياطة إلى السماح لعملية شفاء الجرح شفاءً طبيعياً بالمقصد الأول. ولكن عملية الخياطة في الحفرة الفموية ليست دائماً بالسهولة التي نعتقدها فالعديد من الأمور تجعل منها صعبة وهذا يتطلب وقتاً لا بأس به لإنجازه وكذلك الرض الذي يسببه اجتياز الإبرة داخل الأنسجة السليمة على أحد جانبي الشق مما يدفع العضويات الدقيقة باتجاه البنى الأعمق وبالتالي يرفع معدل حدوث انتان في الجرح ، ويمكن للإبرة أن تغرز في يد الجراح، وأيضاً يتطلب إخبار المريض بأن يعود إلى إزالة الخيوط [1].

تمَّ منذ العقود الثلاثة الماضية اكتشاف العديد من المواد الجديدة في الحقل الطبي،ويعد اللاصق النسيجي إحداها، إذ تطبق هذه المواد على الأنسجة لتؤمن تضميد حافتي الجرح، تسمّى هذه المجموعة من اللواصق السيانواكريلات والتي وصفت لأول مرة من قبل Ardis في عام 1949 واستخدمت سريرياً في عام 1959من قبل Coover كمواد لاصقة لحواف الجرح حيث تتبلمر هذه اللواصق عندما تكون على تماس مع مواد أساسية مثل الدم أو الماء مشكلاً لاصقاً قوياً [2].

من محاسن اللاصق النسيجي مقارنة بتقانات إغلاق الشق التقليدية بوساطة الخيوط: الفعالية الإرقاء المباشر، سهولة التطبيق، الخصائص المضادة للجراثيم ، التقليل من وقت إغلاق الشق، وتؤمن أيضاً قوى شد جيدة وتجنب حدوث الإصابة بغرزة الإبرة ، تأمين حماية ممتازة للشق من الماء وبالتالي يعمل اللاصق ضماداً واقياً [3.4.5].

أهمية البحث و أهدافه:

مقارنة وتقييم النتائج السريرية للشقوق داخل الفموية التي تم إغلاقها بوساطة خيوط الحريرأو بوساطة السيانو اكريلات وذلك من خلال عدة معايير منها:

- طول الشق والزمن الذي تطلبه كل منهما لإغلاق الشق.
- النزف مباشرة وبعد العمل الجراحي.

طرائق البحث و مواده:

الدراسة هي دراسة مستقبلية، عشوائية، مضبوطة. حيث تم اختيار العينة من المرضى المراجعين لقسم جراحة الفم والفكين في كلية طب الأسنان في جامعة تشرين عام 2011–2012 والذين يحتاجون لقلوع أرحاء منطمرة علوية أو سفلية ثنائية الجانب وإلى تشذيب سنخ كامل علوي أو سفلي.

تألفت العينة من 21 مريض تتراوح أعمارهم بين 20–70 وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات رئيسية :

1. مجموعة تشذيب السنخ (7 مرضى).
2. مجموعة الرحى الثالثة السفلية المنطمرة(7 مرضى).
3. مجموعة الرحى الثالثة العلوية المنطمرة(7 مرضى).

تم اختيار المريض وفقاً لمقاييس محددة بحيث يكون جميعهم أصحاء من الوجهة الطبية (ASAI) وتستثنى الحالات الآتية:

- ✓ المرضى الذين يعانون من أمراض جهازية و/أو اختلاطات جهازية والتي تعيق الالتئام وبالتالي شفاء الجرح.
- ✓ المرضى الذين يعانون من انتان سني حاد يتطلب التصريف.
- ✓ المرضى الذين يعانون من حساسية لخيوط الحرير أو السيانواكريلات.
- ✓ المرضى المدخنين بشدة .
- ✓ المرضى غير المتعاونين.
- ✓ المرضى ذو الصحة الفموية السيئة.
- ✓ المرضى ذوو الأرحاء التي لا تحمل الصعوبة نفسها في القلع.

طريقة العمل:

تم الإجراء الجراحي من قبل الجراح نفسه وبالطريقة المعتمدة لمثل هذا النوع من العمليات إذ يقوم المريض بالمضمضة بالكلورهيكسيدين 0.12% لمدة دقيقة قبل إجراء العمل الجراحي ولم نقم بإعطاء المريض أية أدوية مسبقاً وطبقنا التخدير المناسب بـlidocaine hydrochloride with epinephrine 1:100,000 2% وإن الشريحة في مجموعة تشذيب السنخ شريحة ظرفية أما في المجموعتين الأخريتين وكانت شريحة مثلثية وبعد تبعيد الشريحة قمنا بإزالة العظم بسنبلة كروية مع الإرواء الغزير بمصل ملحي (كلور الصوديوم) ومن ثم تغلق الشريحة بخيوط الحرير 0-3 خياطة متقطعة ومن ثم تزال الخيوط بعد 7 أيام وبعد مدة قمنا بالإجراء في الجهة الأخرى وأغلقنا الشريحة ب-N butyl-2-cyanoacrylate(Histoacryl Blue) حيث قمنا بعزل المنطقة حول الشق بلفافات القطن المعقمة وجففنا سطح الشق بالشاش المعقم ثم قربنا حواف الشق بالضغط الإصبعي اللطيف وقمنا بمسح أية نتحة تخرج من الشق لكي نضمن بقاء سطح الشق جافاً ما أمكن. ثم قمنا بتطبيق مادة السيانواكريلات مباشرة فوق سطح الشق مع استمرار الضغط الإصبعي. ويجب الانتباه إلى عدم تدفق المادة بين حواف الشق الجراحي ومن ثم طبقنا طبقة رقيقة من المادة ونحافظ على الضغط الإصبعي حتى يتبلمر اللاصق والدليل على التبلمر هو تحول اللاصق الحيوي من شفاف إلى طبقة غير شفافة زرقاء مع الانتباه إلى مدة هذا الإجراء.

وأعطينا التعليمات نفسها لجميع المرضى بوضع كمادات الثلج ثلث ساعة والاستراحة ثلث ساعة لمدة 6 ساعات مع الاعتماد على الطعام اللَّيِّن في الـ24 ساعة الأولى والحفاظ على الصحة الفموية بعد الجراحة بالمضمضة بالكلورهيكسيدين 0.12% مرتين يومياً. وقد تم إعطاء المرضى صاداً حيوياً (Amoxicillin,500 mg every 6 hours for 5 days) أما مسكن الألم فهو (Paracetamol, 500 mg every 6 hours for 3 days) وأعطينا المريض استمارة ليقوم بتعبئتها في الأيام اللاحقة. وتم قياس النزف في الأيام الثلاثة الأولى وتم تحديده بالمعيار في الجدول (1) مع حساب طول الشق والوقت الذي تم فيه الإجراء وقمنا بتعيينها في الموقعين الجراحيين وتم تسجيل البيانات بذلك على اضبارة المريض.

الجدول (1): يوضح معيار لتقييم النزف

0	لا يوجد نزف	لا يكتشف المريض أي دم في اللعاب

1	يوجد نزف	يكتشف المريض دم طفيف لكنه ليس ملحوظ جداً
2	مستوى منخفض عرضي من النزف	المريض لديه مستوى منخفض من النزف أحياناً
3	نزف قليل لكن متواصل	المريض لديه مستوى منخفض من النزف غالباً
4	نزف كبير	نزف شديد ومتواصل

الشكل (1): يوضح المواد المستخدمة في البحث

الشكل (2): يوضح عبوة اللاصق النسيجي (Histoacryl Blue)

الشكل (3): يوضح إغلاق الشق بعد قلع الرحى الثالثة السفلية باستخدام السيانواكريلات

الشكل (4): يوضح إغلاق الشق بعد قلع الرحى الثالثة السفلية المنطمرة باستخدام الخيوط

الشكل (5): يوضح تطبيق المادة بعد قلع الرحى الثالثة العلوية المنطمرة

النتائج والمناقشة:

النتائج الإحصائية:

تحليل النزف:

الجدول (2): يبين نتائج تحليل النزف في اليوم الأول

اختبار كاي مربع Chi-Square Tests				
المجموعة		القيمة	df درجة الحرية	مستوى الدلالة
مجموعة الرحى الثالثة السفلية المنطمرة	بيرسون كاي-مربع	14.000(a)	2	P=0.001<0.05
	(N)عدد الحالات	14		
مجموعة الرحى الثالثة العلوية المنطمرة	بيرسون كاي-مربع	14.000(b)	2	P=0.001<0.05
	(N)عدد الحالات	14		
مجموعة تشذيب السنخ	بيرسون كاي-مربع	14.000(c)	2	P=0.001<0.05
	(N)عدد الحالات	14		

نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية (P<0.05) عند المجموعات الثلاث بين طريقتي اللاصق والخياطة لصالح طريقة اللاصق وبالتالي يوجد تأثير للطريقة لاصق أو خياطة في مستوى النزف في اليوم الأول عند المجموعات الثلاث.

الجدول (3): يبين نتائج تحليل النزف في اليوم الثاني

اختبار كاي مربع Chi-Square Tests				
المجموعة		القيمة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
مجموعة الرحى الثالثة السفلية المنطمرة	بيرسون كاي–مربع	14.000(a)	2	P=0.001<0.05
	(N)عدد الحالات	14		
مجموعة الرحى الثالثة العلوية المنطمرة	بيرسون كاي–مربع	14.000(a)	2	P=0.001<0.05
	(N)عدد الحالات	14		
مجموعة تشذيب السنخ	بيرسون كاي–مربع	10.571(b)	3	P=0.050<0.05
	(N)عدد الحالات	14		

نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية (P<0.05) عند المجموعات الثلاث بين طريقتي اللاصق والخياطة لصالح طريقة اللاصق وبالتالي يوجد تأثير للطريقة لاصق أو خياطة على مستوى النزف في اليوم الثاني عند المجموعات الثلاث.

الجدول (4): يبين نتائج تحليل النزف في اليوم الثالث

اختبار كاي مربع Chi-Square Tests				
المجموعة		القيمة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
مجموعة الرحى الثالثة السفلية المنطمرة	بيرسون كاي–مربع	5.600(b)	1	P=0.127>0.05
	(N)عدد الحالات	14		
مجموعة الرحى الثالثة العلوية المنطمرة	بيرسون كاي–مربع	3.818(c)	1	P=0.299>0.05
	(N)عدد الحالات	14		
مجموعة تشذيب السنخ	بيرسون كاي–مربع	3.091(d)	2	P=0.213>0.05
	(N)عدد الحالات	14		

نلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية (P>0.05) عند المجموعات الثلاث بين طريقتي اللاصق والخياطة وبالتالي لا يوجد تأثير للطريقة لاصق أو خياطة على مستوى النزف في اليوم الثالث عند المجموعات الثلاثة مع الإشارة إلى أن أكبر نسبة للنزف في اليوم الثالث 28.6% كانت في مجموعة الرحى الثالثة السفلية المنطمرة.

الجدول (5): يبين العلاقة بين طول الشق والوقت اللازم لإجرائه عند استخدام الخياطة

ANOVA[b,c] اختبار تحليل التباين الأحادي					
النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة(F)	مستوى الدلالة
الارتباط	2166.705	1	2166.705	4.919	P=0.039[a]<0.05
المتبقي	8369.866	19	440.519		
المجموع	10536.571	20			

a. القيمة المتنبئة :(الثابتة), طول الشق

b. المتغيرات التابعة :الوقت اللازم لإجرائه

c. الطريقة المختارة = خياطة

يوجد تأثير لطول الشق في الوقت اللازم للخياطة عند استخدام الخياطة حيث نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية (P<0.05) بين طول الشق والوقت اللازم لإجرائه في طريقة الخياطة .

الجدول (6): يبين العلاقة بين طول الشق والوقت اللازم لإجرائه عند استخدام اللاصق النسيجي

ANOVA[b,c] اختبار تحليل التباين الأحادي					
النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة(F)	مستوى الدلالة
الارتباط	926.573	1	926.573	2.373	P=0.140[a]>0.05
المتبقي	7418.094	19	390.426		
المجموع	8344.667	20			

a. القيمة المتنبئة :(الثابتة), طول الشق.

b. المتغيرات التابعة :الوقت اللازم لإجرائه

c. الطريقة المختارة = لاصق

لا يوجد دلالة لتأثير طول الشق على الوقت اللازم عند استخدام اللاصق حيث نلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (P>0.05) بين طول الشق والوقت اللازم لإجرائه في طريقة اللاصق النسيجي

الجدول (7): يبين العلاقة بين المجموعات الثلاث من حيث طول الشق والوقت اللازم لإجرائه عند استخدام الخيوط

ANOVA اختبار تحليل التباين الأحادي					
مستوى الدلالة	القيمة(F)	متوسط	درجة	مجموع المربعات	

			الحرية	المربعات		
$P_{=0.009<0.06}$	6.117	.405	2	.810	بين المجموعات	طول الشق
		.066	18	1.192	ضمن المجموعات	
			20	2.002	المجموع	
$P_{=0.048<0.05}$	3.616	1195.762	2	23491.524	بين المجموعات	الوقت اللازم لإجرائه
		330.730	18	5983.143	ضمن المجموعات	
			20	8344.667	المجموع	

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية (P<0.05) بين طول الشق في المجموعات الثلاث و الوقت اللازم فيوجد دلالة.

الجدول (8): يبين العلاقة بين المجموعات الثلاث من حيث طول الشق والوقت اللازم لإجرائه عند استخدام اللاصق

ANOVA اختبار تحليل التباين الأحادي						
مستوى الدلالة	القيمة(F)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات		
$P_{=0.029<0.06}$	4.318	257.	2	.514	بين المجموعات	طول الشق
		.059	18	1.071	ضمن المجموعات	
			20	1.584	المجموع	
$P_{=0.740>0.05}$	.306	173.286	2	346.571	بين المجموعات	الوقت اللازم لإجرائه
		566.111	18	10190.000	ضمن المجموعات	
			20	10536.571	المجموع	

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية (P<0.05) بين طول الشق في المجموعات الثلاث أما بالنسبة للوقت اللازم لإجرائه فلا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية (P>0.05).

الجدول (9): يبين العلاقة بين الطريقتين باستخدام الخياطة وباستخدام اللاصق النسيجي من حيث طول الشق والوقت اللازم لإجرائه بغض النظر عن المجموعة

ANOVA اختبار تحليل التباين الأحادي						
مستوى الدلالة	القيمة(F)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات		
$P_{=0.000<0.06}$	132.540	62562.881	1	62562.881	(اقتران) بين المجموعات	الوقت اللازم لإجرائه
		472.031	40	18881.238	ضمن المجموعات	
			41	81444.119	المجموع	
$P_{=0.564>0.05}$	.339	.030	1	.030	(اقتران) بين المجموعات	طول الشق
		.090	40	3.586	ضمن المجموعات	

	41	3.617 المجموع

نلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (P>0.05) بين طول الشق بين الطريقتين ولكن نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية (P<0.05) بالنسبة للوقت اللازم لإجرائه .

المناقشة:

تستخدم الخياطة في إغلاق الشقوق منذ وقت طويل لكن عدم تقبل الأنسجة لمواد الخيوط يمكن أن يسبب رد فعل من قبل الأنسجة، وتسبب الخياطة المشدودة أيضاً فقر دم موضعي والتنخر.

إن خيوط الحرير هي الخيوط الأكثر استخداماً في إغلاق الشقوق الفموية ولكنه خيط مجدول متعدد الشعيرات وهذا يجعله موقعاً لاحتباس البكتيريا ودخولها داخل الأنسجة وبهذا تسبب مخزون للإنتان الثانوي ووجد أن خيوط الحرير تملك الكمية الكبرى للاستجابة من قبل الأنسجة لذا لكي نتغلب على هذه الصعوبات كان لا بد من الحاجة إلى بديل عن الخياطة [6].

في هذه الدراسة كان رضا المريض أكثر وضوحاً عندما استخدم السيانواكريلات أكثر من الخيوط بسبب عدم وجود حاجة لإزالتها ولأن التهيج فيها أقل في أثناء الشفاء من الخياطة وتم تأكيد هذه الموجودات أيضاً من قبل (Shamiyeh,2001) [7].

يقدم اللاصق النسيجي فوائد متعددة ومنها أن الإجراء سريع وغير مؤلم وعدم وجود خيوط لإزالتها لاحقاً وعدم وجود مخاطر لإصابة الجراح بغرزة الإبرة وتقلل من وقت العمل الجراحي إذ أن الوقت المأخوذ لإغلاق الشق باستخدام السيانواكريلات هو أقل بكثير بالمقارنة مع الخياطة بخيوط الحرير ولكن السيئة الوحيدة للسيانواكريلات هي كلفتها العالية ولكن النتائج الجيدة من استعمال هذه المادة لا يجعل العامل المادي سبباً بمنع الجراح من استخدامه لها.

لقد أظهر (Barnett,1998) أن إغلاق الشق باللاصق النسيجي هو أقل إيلاماً وسبب ذلك يعود إلى أن للفورم ألدهيد، أحد منتجات انحلال هذا اللاصق تأثيراً مخدراً خفيفاً في المنطقة المغطاة به وأظهر أيضاً أن الرض والتهيج من الخيوط وتجمع فضلات الطعام في منطقة الخيوط يمكن أن يسبب رد فعلٍ وبالتالي التهاباً وألماً ويفيد اللاصق أيضاً في عزل الجرح عن المؤثرات الخارجية مما يسرع شفاء الجرح [8].

ومن خلال دراستنا لاحظنا أن الوقت المأخوذ لإغلاق الشق باستخدام السيانواكريلات هو أقل بكثير بالمقارنة مع الخياطة بخيوط الحرير وهذا ما أشار إليه (Kumar,2010) [9].

ويحصل على الإرقاء المباشر عند المرضى المعالجين بالسيانواكريلات بينما لوحظ نز الدم لمدة قصيرة بعد العمل الجراحي في الموقع المخاط وهذه دلائل على الخصائص المرقئة للسيانواكريلات وهذا ما دل عليه أكثر من باحث. إذ أن التقانة التي يتم بها الإرقاء غير واضحة ولكن الفرضية هي أن الإستر الموجود في الطبقة الرقيقة من اللاصق تسبب حصراً ميكانيكياً يسبب تباطؤ تدفق الدم وبالتالي يؤمن عاملاً سطحياً يفعّل شلال التخثر وهذا دليل على أن الطبقة تشكل كتلة مسامية والتي تتدفق مع الدم مع التخثر اللاحق داخل مسام اللاصق وبالتالي فإن وظائف هذا اللاصق كضماد للجرح تقرب حواف الجرح وبهذه الطريقة يساعد في تأكيد أواستقرار تشكل الخثرة ولقد برزت هذه الفكرة من قبل (AL-Belasy and Maged,2003) [10,11].

بينما أظهر(Montanaro,2001) بأنN-butyl-2-cyanoacrylate يساهم في تحريض اصطناع الثرمبوكسان وبالتالي يحرض تجمع الصفيحات[12].

وأوضح كل من (Ziapetli G,Montanaro L and Arcicola CR,2001) أن السيانواكريلات تسبب إنقاص زمن الترمبوبلاستين الجزئي المفعل (APTT) وبالتالي تساهم في التصاق الأنسجة [13].

الاستنتاجات والتوصيات:

1. يمكن استخدام اللاصق النسيجي بديلاً جيداً وفعالاً عن الخياطة الكلاسيكية إذ إن الإجراء سريع وغير مؤلم ويسبب رد فعل أقل ويؤمن الإرقاء مباشرة.
2. لعل العائق الوحيد الذي يمنع الاستخدام الروتيني للسيانواكريلات هو الكلفة العالية بما أنه لا يتوفر في سورية كمنتج محلي لذلك لا بد من تشجيع المخابر الكيميائية على تركيب مثل هذه المادة محلياً وتصنيعها لما لها من فوائد جمّة.
3. نوصي بعدم استخدام اللاصق النسيجي في الشقوق العالية التوتر والشقوق الطويلة فوق 3cm.

المراجع:

1. Bruns, T. B; Robinson, B. S; Smith, R. J; Kile, D. L; Davis, T. P; Sullivan, K. M; et al. *A New Tissue Adhesive for Laceration Repair in Children.Journal of Pediatrics*, Vol. 132, No.7, 1998, 1067-70.
2. KUMAR, V. R; RAI, A.B. *Comparative Evaluation of n- butyl cyanoacrylate and Silk Sutures in Intra Oral Wound Closure - A Clinical Study*. Journal of Advanced Dental Research, Vol.1, No.1, 2010, 38.
3. FERREIRA, P; PEREIRA, R; COELHO, J. F; SILVA, A. F; GIL, M. H. *Modification of the Biopolymer Castor Oil with Free Isocyanate Groups to be Applied as Bioadhesive*. Int J BiolMacromol, Vol. 40, No.1 , 2007, 144-52.
4. NINAN, L; MONAHANH, J; STROSHINE, R. L; WILKER, J. J; SHI, R. *Adhesives Strength of Marine Mussel Extracts on Porcine Skin*. Biomaterials, Vol. 24, No.2 , 2003, 4091-9.
5. OLIVEIRA, C .L; SANTOS, C. H; BEZERRA, F. M; BEZERRA, M. M; RODRIGUES, L. L. *Utilization of cyanoacrylates adhesives in skin suture – Review*. Rev Bras Cir Plást, Vol.25, No.8 ,2010, 573-6.
6. [6]- COULTHARD, P; WORTHINGTON, H; ESPOSITO, M. *Tissue adhesive for closure of surgical incision.* Cochrane Database of Systematic Reviews, No.4, 2008, 19.
7. SHAMIYAH, A; SCHERNK, P; STELZER, T; WAYAND, W.U. *Prospective Randomized Mlind Controlled Trail Comparing Sutures, Tape, and Octylcyanoacrylate Tissue Adhesive for Skin Closure after Phelbectomy.* Dermatologic Surgery, Vol.27,No.1, 2001, 877.
8. Barnett, P. *Randomised Trial of Histoacryl Blue Tissue Adhesive Glue Vs Suturing in the Repair of Paediatric Facial Lacerations*. Journal of Paediatric child health, Vol.34, No.6, 1998, 548-50.
9. KUMAR, V. R; RAI, A.B. *Comparative Evaluation of n- butyl cyanoacrylate and Silk Sutures in Intra Oral Wound Closure - A Clinical Study*. Journal of Advanced Dental Research, Vol.1, No.1, 2010, 40.
10. [10]- GHOREISHIAN, M; GHEISARI, R; FAYAZI, M. *Tissue Adhesive and Suturing for Closure of the Surgical Wound after Removal of Impacted Mandibular*

Third Molars: A Comparative Study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, VOL.108, No.1, 2009, e14-e16.

11. AL-BELASY, F. A; AMER, M.Z. *Haemostatic effect of n-butyl-2-cyanoacrylate glue in warfarin-treated patients undergoing oral surgery*. Oral Maxillofac Surg, Vol.61, No.12, 2003,1405-9.
12. [12]- MONTANARO, L; ARCIOLA, C. R; CENNI, E; CIAPETTI, G; SAVIOLI, F; FILIPPINI, F; BARSANTI, L. A. *Cytotoxicity, Blood Compatibility and Antimicrobial Activity of Two Cyanoacrylate Glues for Surgical Use*. Biomaterials, Vol.22, No.11, 2001, 59-66.
13. ZIAPETTI, G; MONTANARO, L; ARCICOLA, CR et al *Cytotoxicity, Blood Compatibility and Antimicrobial Activity of Two Cyanoacrylate Glues for Surgical Use*. Biomaterials, Vol.22, No.11, 2001, 59-66.