

تقييم النتائج الوظيفية للإصلاح الجراحي الأولي لشق الشفة أحادي الجانب بتقنية *Tennison* حسب معطيات التخطيط الكهربائي العضلي

د. حكمت يعقوب* كرم غالب أحمد**

(الإيداع: 28 كانون الثاني 2020 ، القبول: 1 حزيران 2020)

الملخص:

يهدف البحث إلى تقييم نتائج تقنية *Tennison* في إعادة التوضع التشريحي الطبيعي للعضلات المشمولة بالانشقاق وبالتالي إعادة الناحية الوظيفية. شملت عينة الدراسة الأطفال بعمر 2.5 – 4 سنوات ممن لديهم انشقاق شفة كامل أحادي الجانب خضعوا لإصلاح جراحي أولي للشفة بعمر ثلاثة أشهر بتقنية *Tennison*. ووفقاً لمعايير القبول والاستبعاد تكونت العينة الأساسية للدراسة من (20) مريضاً، قسموا إلى مجموعتين: مجموعة مرضى انشقاق الشفة وضمت (10) أطفال بعمر 2.5 – 4 سنوات لديهم انشقاق شفة كامل أحادي الجانب خضعوا لإصلاح جراحي أولي للشفة بعمر ثلاثة أشهر بتقنية *Tennison* في مستشفى تشرين الجامعي باللاذقية والمجموعة الشاهدة تكونت من (10) أطفال سليمين بعمر 2.5 – 4 سنوات. أجري اختبار التخطيط العضلي الكهربائي EMG لكل من العضلة الدويرية الفموية والعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف عند كلا المجموعتين بتقنية التخطيط العضلي الكهربائي الإبري intramuscular EMG باستخدام جهاز تخطيط العضلات والأعصاب ENMG الموجود في العيادة العصبية في مستشفى تشرين الجامعي.

أظهرت النتائج عدم وجود فروق جوهرية إحصائياً في قيم الفعالية العضلية للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف في كل من الجانب السليم والجانب المشقوق بالنسبة لمجموعة مرضى الانشقاق، وكذلك عدم وجود فروق جوهرية إحصائياً في قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية بالمقارنة بين مجموعة الدراسة والمجموعة الشاهدة، وبالتالي نستنتج أن تقنية *Tennison* تعيد التوضع التشريحي الأقرب للطبيعي للألياف العضلية للعضلات المدروسة وما له من أهمية في استعادة الوظيفة العضلية السليمة.

الكلمات المفتاحية: انشقاق الشفة، التخطيط الكهربائي العضلي EMG، الفعالية العضلية، الليف العضلي، إلكترونيات التسجيل.

* أستاذ، قسم جراحة الفم والفكين، كلية طب الأسنان، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** طالب دراسات عليا (ماجستير)، قسم جراحة الفم والفكين، كلية طب الأسنان، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

Functional Results Evaluation of Primary Surgical Repair of Unilateral Cleft Lip by Tennison Technique According To Electromyographic Data

**Karam Ghaleb Ahmad Dr. Hekmat Yakoub *

(Received: 29 January 2020, Accepted: 1 June 2020)

ABSTRACT:

The research aims to evaluate the results of Tennison technique in the normal anatomical repositioning of the muscles involved in the cleft and thus the functional aspect. The study sample included children aged 2.5 – 4 years who had a full unilateral cleft lip who underwent a three-month primary surgical lip repair with Tennison technique. According to the admission and exclusion criteria, the main sample of the study consisted of (20) patients, which was divided into two groups: a group of cleft lip patients included (10) children aged 2.5–4 years who had a full unilateral cleft lip who underwent a primary surgical repair of the lip at the age of three months with Tennison technique, the control group consisted of (10) healthy children aged 2.5 – 4 years. The EMG test was performed for both the Orbicular Muscle of Mouth, Elevator muscle of Upper Lip and Wing of Nose of both groups with intramuscular EMG technique using the ENMG device located at the neurological clinic at Tishreen University Hospital.

The result showed no significant statistical difference in muscle activity values for Elevator muscle of Upper Lip and Wing of Nose in both cleft and noncleft side for a group of cleft patients, as well as no significant statistical difference in muscle activity values for Orbicular Muscle of Mouth between study group and control group, Consequently, we conclude that Tennison technique restores the closest anatomical positioning to muscle fibers of studied muscles.

Key Words: Cleft Lip, Electromyography, Muscle Activity, Muscle fibers, Registration Electrodes.

* Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.

** Master, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.

1-المقدمة:

تعتبر شقوق الشفة وقبة الحنك (CLP) Cleft lip and Palate أكثر تشوهات الرأس والعنق الخلقية شيوعاً والتي تحتاج إعادة تأهيل طويل الأمد حتى مرحلة البلوغ (Mossey et al ., 2009) ، تسبب شقوق الشفة و قبة الحنك الكاملة تشوهاً ملحوظاً في البنى الوجهية الطبيعية (Desmedt et al ., 2015) بالإضافة إلى خلل في التعابير الوجهية، كما يعاني مرضى شقوق الشفة وقبة الحنك من خلل في وظائف البلع ، التنفس، النطق، السمع، الكلام ومشاكل اجتماعية (Millard and Richman, 2001 : Lithovius et al., 2015) .

للشقوق تأثيرات اجتماعية اقتصادية و فيزيولوجية كبيرة في نوعية حياة المرضى ويتطلب تدبيرها فريقاً متعدد التخصصات (Wehby et al., 2012: Gkantidis et al., 2013)، تهدف التقنيات الجراحية المتبعة للإصلاح الجراحي لانشقاق الشفة وقبة الحنك إلى استعادة الوظيفة العضلية وشكل الشفة الطبيعي كشرط أساسي لمنع أو التقليل من التغيرات الهيكلية الثانوية في الثلث المتوسط الوجهي (Kernahan and Bauer , 1983: Joos, 1987). استخدمت تقنية الشرائح المثلية Tennison عام 1952 بسبب دقتها والقدرة على التنبؤ بنتائجها والتقليل من الانكماش العمودي للشفة (Tennison C.W.1952)، تلعب العضلات المحيطة بالفم وبالأخص العضلة الدويرية الفموية ووظائف هامة متعلقة بتناول الطعام، التعابير الوجهية ولفظ الحروف (Nicolau, 1983) لذلك فإن الفعالية الشفوية غير الطبيعية أثناء أداء هذه الوظائف تشكل عاملاً إضافياً يؤثر سلباً على البنى الوجهية السنية التحتية.

ومن هنا تأتي أهمية تقييم وظيفة الشفة العلوية عند مرضى شقوق الشفة باستخدام التخطيط الكهربائي العضلي (EMG)، الذي يعتبر واحداً من وسائل التشخيص القليلة التي تمكن من التقييم المباشر والموضوعي لوظائف عضلات الوجه التعبيرية (Wozniak et al., 2013, 2015).

مشكلة البحث:

تعدد التقنيات الجراحية المتبعة لإصلاح انشقاق الشفة الكامل أحادي الجانب وعدم كفاية المعطيات المتوفرة في الأدب الطبي حول تأثير هذه التقنيات المختلفة على وظائف عضلات الوجه التعبيرية بعد التصحيح الجراحي.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في تقييم وظيفة ونشاط العضلات المشمولة بالانشقاق بعد الإصلاح الجراحي حيث تلعب هذه العضلات المحيطة بالفم والأنف ووظائف هامة متعلقة بتناول الطعام، التعابير الوجهية ولفظ الحروف، لذلك فإن الفعالية العضلية غير الطبيعية أثناء أداء هذه الوظائف تشكل عاملاً يكبح النمو الطبيعي للثلث المتوسط الوجهي.

2-هدف البحث:

يهدف البحث إلى تقييم فعالية تقنية *Tennison* المستخدمة لإصلاح شقوق الشفة الكاملة أحادية الجانب في إعادة التوضع التشريحي للعضلات وبالتالي الوظيفة الطبيعية للعضلة الدويرية الفموية والعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف.

3- طرائق البحث ومواده:

تصميم الدراسة: دراسة سريرية توقعية *prospective clinical study* عند مرضى انشقاق الشفة الكامل أحادي الجانب. **عينة الدراسة:** شملت عينة البحث مجموعتين: مجموعة الدراسة وتكونت من (10) مرضى لديهم انشقاق شفة كامل أحادي الجانب معالج بتقنية *Tennison* بأعمار (2.5- 4) سنوات بعد الحصول على موافقة موقعة من أهل الطفل لإجراء الاختبار. أما معايير الاستبعاد فقد شملت مرضى انشقاق الشفة غير الكامل وانشقاق الشفة ثنائي الجانب والأطفال ذوي الاضطرابات العصبية العضلية (الحتل العضلي، شلل العصب الوجهي..) والأطفال غير المتعاونين. وتكونت المجموعة الشاهدة من (10) أطفال سليمين بعمر (2.5 – 4) سنوات.

طريقة العمل والأجهزة المستخدمة:

استخدم جهاز تخطيط العضلات والأعصاب *ENMG* الموجود في العيادة العصبية في مستشفى تشرين الجامعي من شركة Nevus الألمانية، والمبين بالشكل 1. يتألف هذا الجهاز من جزأين أساسيين:

- 1- وحدة قياس سرعة النقل العصبي.
- 2- وحدة تستخدم لتسجيل إشارات العضلات الكهربائية الطبيعية أو المثارة وهي موجودة في جهاز واحد يدعى مخطط العضل الكهربائي والذي يتكون بشكل رئيسي من:
 - رأس إشارة.
 - وحدة التتبع.
 - التحكم بوحدات شدة التيار والزمن.
 - الطابعة.



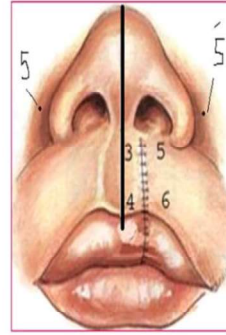
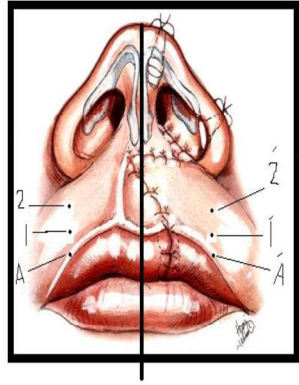
الشكل رقم (1): جهاز تخطيط العضلات والاعصاب ENMG

- إبر التخطيط العضلي وحيدة القطب *Concentric EMG needle electrode* والمبينة بالشكل 2، وهي الأداة المستخدمة في النقاط الإشارات الحيوية المعبرة عن نشاط العضلة ليتم تسجيلها على الجهاز، ثم دراستها وتحليلها، وهي مكونة من الفضة أو كلورايد الفضة، وحيدة الاستعمال، الكوج 28.



الشكل رقم (2): إبر التخطيط العضلي وحيدة القطب

تضمنت تقنية اختبار التخطيط الكهربائي العضلي وضع المريض بوضعية استلقاء على الظهر ثم تطبيق مخدر موضعي سطحي (ليدوكائين بشكل جيل) على مكان غرس الإبرة وتطهير الجلد بالكحول الإيثيلي لإزالة الدهون وتخفيض ممانعة نقل التيار الكهربائي والتجفيف ثم تعليم نقاط غرس إبرة التخطيط ثم الدخول بالإبرة بعمق 2-3 ملم وتسجيل القراءات الناتجة. يوضح المخططان الترسيمان المبينان بالشكل (3-a,b) نقاط غرس الإبرة لتسجيل الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية والعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف. ويوضح المخططان الترسيمان المبينان في الشكل 3 نقاط غرس الإبرة لتسجيل الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية والعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف.

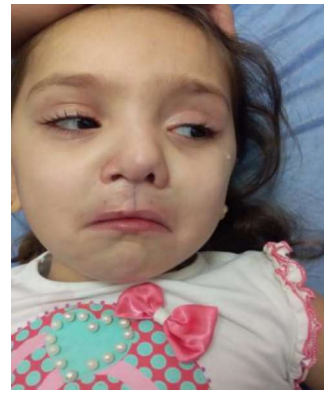


a - نقاط غرس الإبرة لتسجيل الفعالية العضلية

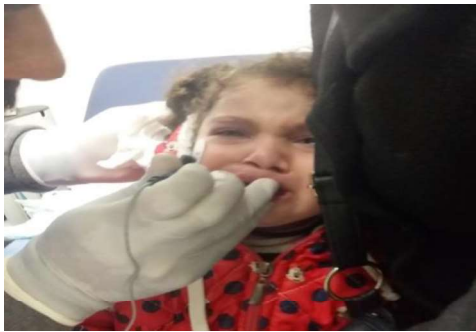
b - نقاط غرس الإبرة لتسجيل الفعالية العضلية

الشكل رقم (3): نقاط غرس الابرة لتسجيل الفعالية العضلية (Samuel)

(Berkowitz, 1996



الشكل رقم (4): حالة سريرية رقم 1



الشكل رقم (5): حالة سريرية رقم 2

4- النتائج:

بناء على البيانات التي جمعت وجدولت من مجموعتي الدراسة، مجموعة مرضى انشقاق الشفة الكامل أحادي الجانب والمعالج جراحياً بتقنية *Tennison* بعمر ثلاثة أشهر والتي ضمت (10) أطفال بعمر 2,5-4 سنوات، والمجموعة الشاهدة والتي ضمت (10) أطفال سليمين بنفس العمر، سجلت قيم الفعالية العضلية للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف في كل من الجانب السليم والجانب المشقوق عند مجموعة مرضى الانشقاق، وسجلت قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية في كل من الجانب السليم والجانب المشقوق عند مجموعة مرضى الانشقاق وكذلك قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية عند أفراد المجموعة الشاهدة.

تم قياس متوسط قيم النشاط العضلي لدى العضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف في كل من الجانب السليم والجانب المصاب بالانشقاق عند مجموعة مرضى الانشقاق كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (1): متوسط قيم الفعالية العضلية للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف

في الجانبين السليم والمشقوق وفق تقنية *Tennison*

Group Statistics				
الجانب	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
السليم الجانب	10	297.7000	132.50329	41.90122
المشقوق الجانب	10	343.9000	136.71662	43.23359

يتبين من الجدول السابق أن متوسط القيم لدى الجانب السليم قد بلغ 297.7 بانحراف معياري 132.5 بينما بلغ متوسط الجانب المشقوق 343.9 بانحراف معياري 136.71.

وللمقارنة بين المتوسطات أُجري اختبار *Independent Samples Test* لمعرفة هل هناك فرق جوهري بين المتوسط المحسوب للجانب السليم والمتوسط المحسوب للجانب المشقوق وفق تقنية *Tennison* بسبب كون المتغير التصنيفي يضم فئتين فقط، وظهرت النتائج كما هو وارد في الجدول التالي حيث بلغت نتيجة اختبار ليفنز لتساوي التباينات 0.841 وهي أكبر من 0.05 لذا نقبل بافتراض عدم تساوي التباينات، وبالتالي بلغت قيمة SIG في اختبار *t- test* في حالة عدم تساوي التباينات 0.454 وهي أكبر من مستوى الدلالة البالغ 0.05 مما يدل على عدم وجود فروق جوهريّة بين قيم الفعالية العضلية للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف بالمقارنة بين الجانب السليم والجانب المشقوق وفق تقنية *Tennison*.

الجدول رقم (2): اختبار *Independent Samples Test* الإحصائي للمقارنة بين متوسطات قيم الفعالية العضلية للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف في الجانبين السليم والمشقوق وفق تقنية *Tennison*

القيمة	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.041	.841	-.767	18	.453	-46.20000	60.20677	172.68974	80.28974
Equal variances not assumed			-.767	17.982	.453	-46.20000	60.20677	172.69862	80.29862

تم قياس متوسط قيم الفعالية العضلية لدى العضلة الدويرية الفموية عند مجموعة مرضى الانشقاق وكذلك عند المجموعة الشاهدة كما هو مبين في الجدول التالي.

الجدول رقم (3): متوسط قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية عند مجموعة مرضى الانشقاق والمجموعة

الشاهدة *Descriptives*

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		القيمة	
					Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
الجانب المشقوق	10	245.0000	54.67683	17.29033	205.8866	284.1134	160.00	320.00
عينة الشاهد	10	301.4000	25.25954	7.98777	283.3304	319.4696	267.00	346.00
Total	30	255.5333	57.53364	10.50416	234.0499	277.0167	135.00	346.00

حيث تبين من الجدول السابق أن متوسط القيم لدى الجانب السليم قد بلغ 220.2 بانحراف معياري 56.48 بينما بلغ متوسط الجانب المشقوق 245.0 بانحراف معياري 17.29، ومتوسط العينة الشاهدة 301.4 بانحراف معياري 25.25. وللمقارنة بين المتوسطات قام الباحث باختبار احتمال وجود فرق جوهري بين المتوسط المحسوب للجانب السليم والمتوسط المحسوب للجانب المشقوق والعينة الشاهدة وفق تقنية *Tennison*، حيث اعتمد على اختبار *ANOVA* بسبب كون المتغير التصنيفي يضم أكثر من فئتين، وظهرت النتائج كما هو وارد في الجدول التالي حيث بلغت قيمة *SIG* نتيجة اختبار *ANOVA* 0.002 وهي أقل من مستوى الدلالة البالغ 0.05 مما يدل على وجود فروق جوهريّة بين قيم الجانب السليم والجانب المشقوق وقيم العينة الشاهدة.

الجدول رقم (4): اختبار **Anova** الإحصائي للمقارنة بين متوسطات قيم الفعالية عند مجموعة مرضى الانشقاق و المجموعة الشاهدة العضلية.

القيمة	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34631.467	2	17315.733	7.619	.002
Within Groups	61362.000	27	2272.667		
Total	95993.467	29			

وللوقوف على الفروق بين المجموعات الثلاث فيما بينها أجري اختبار LSD كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم(5): اختبار **LSD** الإحصائي للمقارنة بين متوسطات قيم الفعالية العضلية عند مجموعة مرضى

الانشقاق والمجموعة الشاهدة **Multiple Comparisons**

Dependent Variable: القيمة LSD						
95% Confidence Interval		Sig.	Std. Error	Mean Difference (I-J)	الجانب (I)	
Upper Bound	Lower Bound				الجانب المشقوق	الجانب السليم
18.9446	-68.5446	.025	21.31979	-24.80000	الجانب المشقوق	الجانب السليم
-37.4554	-124.9446	.733	21.31979	-81.20000*	عينة الشاهد	
-12.6554	-100.1446	.013	21.31979	-56.40000*	عينة الشاهد	الجانب المشقوق

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة **SIG** للفروق بين الجانب السليم والجانب المشقوق تساوي (0.059) وهي أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية بين الجانب المشقوق والجانب السليم عند مجموعة مرضى الانشقاق.

بينما يلاحظ أن قيمة **SIG** للفروق بين الجانب السليم وعينة الشاهد تساوي 0.733 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية بين الجانب السليم من الشفة عند مجموعة مرضى الانشقاق والعينة الشاهدة.

كما أن قيمة **SIG** للفروق بين الجانب المشقوق وعينة الشاهد تساوي 0.013 وهي أقل من 0.05 وبالتالي يوجد فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية بين الجانب المصاب بالانشقاق من الشفة عند مجموعة مرضى الانشقاق والعينة الشاهدة.

5- المناقشة:

تألقت عينة البحث من (20) مريضاً تراوحت أعمارهم بين 2,5-4 سنوات، قسموا إلى مجموعتين: شملت المجموعة الأولى (10) مرضى تراوحت أعمارهم بين 2,5-4 سنوات لديهم انشقاق شفة كامل أحادي الجانب خضعوا لإصلاح جراحي أولي للشفة بعمر ثلاثة أشهر بتقنية *Tennison* في مستشفى تشرين الجامعي باللاذقية، كما شملت المجموعة الثانية (10) أطفال سليمين بعمر 2.5 – 4 سنوات. أجري اختبار التخطيط العضلي الكهربائي EMG لكل من العضلة الدويرية الفموية والعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف عند كلا المجموعتين بتقنية التخطيط العضلي الكهربائي الإبري *intramuscular EMG* باستخدام جهاز تخطيط العضلات والأعصاب *ENMG* الموجود في العيادة العصبية في مستشفى تشرين الجامعي.

أظهرت النتائج أن متوسط قيم الفعالية العضلية بالنسبة للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف في الجانب السليم قد بلغ 297.7 بانحراف معياري 132.5 بينما بلغ متوسط قيم الفعالية العضلية بالنسبة للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف في الجانب المشقوق 343.9 بانحراف معياري 136.71. وقيمة SIG في اختبار t-test for Equality of Means في حالة عدم تساوي التباينات 0.454 وهي أكبر من مستوى الدلالة البالغ 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق جوهرية بين الجانب السليم والجانب المشقوق بالنسبة للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف في مجموعة مرضى الانشقاق وفق تقنية *Tennison*.

كما أظهرت النتائج أن متوسط قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية في الجانب السليم قد بلغ 220.2 بانحراف معياري 56.48، بينما بلغ متوسط قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية في الجانب المشقوق 245.0 بانحراف معياري 17.29، ومتوسط قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية عند المجموعة الشاهدة 301.4 بانحراف معياري 25.25. وللوقوف على الفروق بين المجموعات الثلاث فيما بينها أجري اختبار LSD، وتبين أن قيمة SIG للفروق بين الجانب السليم والجانب المشقوق قد بلغت (0.059) وهي أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية في الجانب المشقوق والجانب السليم في مجموعة مرضى الانشقاق وفق تقنية *Tennison*.

بينما لوحظ أن قيمة SIG للفروق بين الجانب السليم وعينة الشاهد قد بلغت 0.733 وهي أكبر من 0.05 مما يشير إلى عم وجود فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية بين الجانب السليم والمجموعة الشاهدة وفق تقنية *Tennison*.

وأن قيمة SIG للفروق بين الجانب المشقوق والعينة الشاهدة 0.013 وهي أقل من 0.05 مما يشير إلى وجود فروق جوهرية بين متوسطات قيم الجانب المشقوق وعينة الشاهد وفق تقنية *Tennison*. ومن خلال مقارنة نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة تبين ما يلي:

اختلفت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة *carvajal* عام 1992 والتي تضمنت 25 مريضاً قسموا إلى مجموعتين مجموعة الدراسة وضمت 15 مريضاً (متوسط أعمارهم 9,3 سنة) لديهم انشقاق شفة و قبة حنك معالج جراحياً خلال السنة الأولى من العمر ومجموعة شاهدة ضمت 10 أفراد سليمين بمعدل عمر وسطي 9,2 سنة، حيث سجلت الفعالية العضلية للجزء العلوي من العضلة الدويرية الفموية باستخدام إلكترودات سطحية ثنائية القطب، حيث تبين عدم وجود فروق جوهرية بين قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية عند ثمانية مرضى من مجموعة مرضى انشقاق الشفة مقارنة بالمجموعة الشاهدة، بينما اتفقت مع نفس الدراسة *carvajal* عام 1992 فيما يخص قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية عند سبعة مرضى من مجموعة مرضى الانشقاق والتي كانت أعلى مقارنة بنظيراتها في المجموعة الشاهدة.

والتفقت مع نتائج دراسة *Ravera* عام 1999 والتي تضمنت 28 مريضاً قسموا إلى 14 مريضاً بأعمار 6-12 عاماً لديهم انشقاق شفة وقبة حنك معالج جراحياً مع تقاصر في طول الشفة العلوية ونموذج ختم شفوي غير طبيعي ومجموعة شاهدة ضمت 14 فرداً سليماً بأعمار 8-11 عاماً، سجلت قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية باستخدام إلكترودات

سطحية ثنائية، حيث بينت النتائج وجود فروق جوهرية بين قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية عند مجموعة مرضى الانشقاق مقارنة بالمجموعة الشاهدة.

6- الاستنتاجات:

نستنتج ضمن حدود هذا البحث ما يلي:

- 1- عدم وجود فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية في الجانب السليم والجانب المشقوق بالنسبة للعضلة رافعة الشفة العلوية وجناح الأنف لدى مجموعة مرضى الانشقاق المعالجون بتقنية Tennison.
- 2- عدم وجود فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية في الجانب السليم والجانب المشقوق بالنسبة للعضلة الدويرية الفموية لدى مجموعة مرضى الانشقاق المعالجون بتقنية Tennison.
- 3- عدم وجود فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية بين الجانب السليم من الشفة عند مجموعة مرضى الانشقاق والعينة الشاهدة.
- 4- وجود فروق جوهرية بين متوسطات قيم الفعالية العضلية للعضلة الدويرية الفموية بين الجانب المصاب بالانشقاق من الشفة عند مجموعة مرضى الانشقاق والعينة الشاهدة.

بشكل عام يمكن القول بأن تقنية *Tennison* لإصلاح انشقاق الشفة الكامل أحادي الجانب تحقق استعادة التوضع التشريحي الأقرب للطبيعي لألياف العضلة الدويرية الفموية والعضلة الرافعة للشفة العلوية وجناح الأنف والوظيفة العضلية الطبيعية أثناء أداء الوظائف العضلية المختلفة كالمضغ والنطق والبلع وذلك بناءً على معطيات التخطيط الكهربائي العضلي .EMG

7- التوصيات:

- 1- يوصى باتباع تقنية *Tennison* لإصلاح شقوق الشفة الكاملة أحادية الجانب لأنها تعيد التوضع التشريحي الطبيعي للألياف العضلية للعضلات المشمولة بالانشقاق مع وظائفها المختلفة.
- 2- يوصى بدراسة تأثير التقنيات الجراحية المتعددة المتبعة في إصلاح انشقاق الشفة على الوظيفة العضلية لعضلات الوجه التعبيرية الأخرى.
- 3- يوصى بدراسة تأثير التشوهات الخلقية (انشقاق الشفة وقبة الحنك) على البنى العظمية والسنية للثالث المتوسط الوجهي.

8-المراجع:

1. Carvajal R, Miralles R, Cauvi D, Berger B, Carvajal A, Bull R. Superior orbicularis oris muscle activity in children with and without cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J 1992; 29: 32 –37
2. Wozniak K, Pia ztkowska D, Lipski M, Mehr K. Surface electromyography in orthodontics – a literature review. Med Sci Monit 2013; 19: 416–423
3. Wozniak K, Szyszka–Sommerfeld L, Lichota D. The electrical activity of the temporal and masseter muscles in patients with TMD and unilateral posterior crossbite. Biomed Res Int 2014; 2014: 259372
4. Tennison C.W.: The repair of unilateral cleft lip by stencil method. Plast Reconstr. Surg., 9: 115–20, 1952

5. Nicolau P.J.: The orbicularis oris muscle: A functional approach to its repair in the cleft lip. Br. J. Plat. Surg., 36: 141, 1983
6. Millard D.R.: Refinements in rotation–advancement cleft lip technique. Plast. Reconstr. Surg., 33: 26, 1984
7. P. A. Mossey, J. Little, R. G. Munger, M. J. Dixon, and W. C. Shaw, “Cleft lip and palate,” The Lancet, vol. 374, no. 9703, pp. 1773–1785, 2009
8. L.Szyszká–Sommerfeld,K.Wo´ zniak,T.Matthews–Brzozowska, B. Kawala, and M. Mikulewicz, “Electromyographic analysis of superior orbicularis oris muscle function in children surgically treated for unilateral complete cleft lip and palate,” Journal of CraniomaxillofacialSurgery,vol.45,no.9,pp.1547–1151,2017
9. Sykes JM. Management of the cleft lip deformity. Facial Plast Surg Clin North Am 2001;9:37–50
10. Kirschner RE, LaRossa D. Cleft lip and palate. Otolaryngol Clin North Am 2000;33:1191–215, v–vi
11. Van de Ven B, Defrancq J, Defrancq E. In: Cleft lip surgery: a practical guide. 2nd ed. Zgierz: Drukarna WIST; 2008:1–27
12. Al–Omari I, Millett DT, Ayoub AF. Methods of assessment of cleft–related facial deformity: a review. Cleft Palate Craniofac J 2005;42:145–56
13. JOHN, ANN R “electrotherapy explained principles and practice”2000
14. MICHELLE H. Cameron “physical agents in rehabilitation from research to practice”1999
15. Arosarena OA. Cleft lip and palate. Otolaryngol Clin North Am 2007;40:27–60
16. Samuel Berkowitz, Cleft Lip and Palate: Perspectives in mangment ,VoL.I;©1996 . [700], Page 267.