

## Evaluation of the effectiveness of lip frenoplasty method on the amount of gingival coverage in patient with gummy smile (clinical study)

Dr. Hekmat yakoub\*  
Hala yhya\*\*

(Received 11 / 1 / 2023. Accepted 19 / 2 / 2023)

### □ ABSTRACT □

-Research background and purpose: The gummy smile problem causes many patients to hide their smile when

they are happy or when taking pictures. The gummy smile is defined as the excessive amount of upper jaw gum exposed while smiling.

The problem of a gummy smile is a challenge for the dentist and surgeon to reach a satisfactory result aesthetically and functionally. Despite the multiplicity of ways to manage a gummy smile, whether using conservative or surgical methods, most of them need to repeat the procedure after a period of time.

-The aim of the research is to evaluate the effectiveness of the lip frenoplasty in managing a gummy smile, thus reducing the amount of gingival exposure while smiling, and trying to maintain an aesthetically pleasing condition for as long as possible.

Research materials and methods: The study was conducted on 15 patients with gummy smile problem

The surgical treatment was performed according to the lip frenulum manufacturing technique, and the case was followed up for six months after the surgery, by taking optical images and analyzing them based on anthropometric analysis and using the paired samples test for a statistical study at the level of significance  $p < 0.05$ .

-Results : The results of the statistical analysis showed an improvement in the studied indicators during the observation period, as the study was able to maintain the improvement in the aesthetic aspect until the end of the observation period.

-Conclusion: Within the limits of this study, gummy smile repair was effective and gave stable clinical results in the observation period in terms of the amount of gingival exposure when smiling.

**Keywords:** gummy smile, gingival coverage, lip frenoplasty

---

\*Professor- Faculty Of Dentistry- Tishreen University- Lattakia- Syria

\*\*Master Student – Faculty Of Dentistry \_ Tishreen University- Lattakia- Syria [halayhya222@tishreen.edu.sy](mailto:halayhya222@tishreen.edu.sy)

## تقييم فعالية طريقة تصنيع لجام الشفة على مقدارالتغطية اللثوية عند مرضى الابتسامة اللثوية (دراسة سريرية )

د. حكمت يعقوب\*

هلا يحيى\*\*

(تاريخ الإيداع 11 / 1 / 2023. قُبل للنشر في 19 / 2 / 2023)

### □ ملخص □

خلفية البحث وهدفه: تدفع مشكلة الابتسامة اللثوية الكثير من المرضى إلى إخفاء ابتسامتهم عند الفرح او عند النقاط الصور وتعرف الابتسامة اللثوية بأنها المقدار الزائد المنكشف من لثة الفك العلوي أثناء الابتسام وتعتبر مشكلة الابتسامة اللثوية بمثابة تحدي لطبيب الأسنان والجراح المعالج في محاولة الوصول إلى نتيجة مرضية جماليا ووظيفا وعلى الرغم من تعدد طرق تدبير الابتسامة اللثوية سواء باستخدام الطرق المحافظة أو الجراحية إلا أن أغلبها تحتاج لتكرار الإجراء بعد فترة من الزمن  
يكن هدف البحث في تقييم فعالية تصنيع لجام الشفة في تدبير الابتسامة اللثوية وبالتالي تقليل مقدار الانكشاف اللثوي أثناء الابتسام ومحاولة الحفاظ على الحالة مرضية جماليا لأطول فترة ممكنة  
مواد وطرق البحث: أجريت الدراسة على 15 مريض ممن يعانون من مشكلة الابتسامة اللثوية  
تم إجراء العلاج الجراحي وفق تقنية تصنيع لجام الشفة ومتابعة الحالة لمدة ستة أشهر بعد العمل الجراحي وذلك من خلال أخذ الصور الضوئية وتحليلها بالإعتماد على التحليل الأنثروبومتري واستخدام اختبار paired samples test للدراسة الإحصائية عند مستوى دلالة  $p < 0.05$   
النتائج: أظهرت نتائج التحليل الإحصائي تحسن في المشعرات المدروسة خلال فترة المراقبة حيث استطاعة الدراسة المحافظة على تحسن الناحية الجمالية حتى نهاية فترة المراقبة  
الخلاصة: في حدود هذه الدراسة كان إصلاح الابتسامة اللثوية فعالا وبعطي نتائج سريرية مستقرة في فترة المراقبة من حيث مقدار الانكشاف اللثوي عند الابتسام

**الكلمات المفتاحية:** الابتسامة اللثوية , التغطية اللثوية، تصنيع لجام الشفة .

\* أستاذ- كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية- سورية

\*\*طالبة ماجستير\_كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية- سورية

**مقدمة:**

مع ازدياد الإهتمام بالناحية التجميلية في المجتمع ودخول طب الأسنان التجميلي إلى ساحة العمل أصبحت ابتسامة المريض شئ هام تعكس حيوية ونشاط الشخص وتعطيه ثقة بنفسه وبما أن الابتسامة هي بنية متكاملة بين الأسنان واللثة والوجه فأى خلل في هذه البنية سوف يؤدي إلى تشوه في الابتسامة عند الشخص ممايعكس ذلك على نفسيته وتعامله مع الوسط المحيط[1]

يعتبر الانكشاف اللثوي من 2-1 ملم أمراً طبيعياً[2]

-حيث تعد الابتسامة الجذابة نتيجة للعلاقة المتناغمة بين الأسنان واللثة وشكل الشفاه أثناء الابتسام[3]

مؤخراً انتشرت مشكلة دفعت الكثير من الأشخاص الى إخفاء ابتسامتهم عند الفرح أو عند التقاط الصور وهي الابتسامة اللثوية وهي ظهور كمية كبيرة من اللثة عند الابتسامة مما يعطي مظهر غير جميل وغير محبذ عند الناس[1] الابتسامة اللثوية تعرف بأنها مقدار اللثة الزائدة المكشوفة للفاك العلوي عند الابتسامة بحيث يظهر أكثر من 2 ملم اللثة ويكون كامل الطول التاج السريري مكشوفاً[4]

وفي بعض الحالات الشديدة يكون الانكشاف المفرط لانسجة اللثة واضحاً حتى في وضع راحة الشفاه[3]

وآخرون يحددون الابتسامة اللثوية بأنها انكشاف أكثر من 4 ملم من اللثة أثناء الابتسام[5]

تنتشر الابتسامة اللثوية عند (10-15%) من الناس وتكون أكثر شيوعاً عند النساء منها عند الذكور بنسبة (1/2)[6] العنصر الحاسم في التعامل مع الابتسامة اللثوية هو تحديد مسبباتها والتي تحدد خطة العلاج وقد تنجم الابتسامة اللثوية عن اضطرابات مختلفة[5]

تم اقتراح العديد من العوامل المسببة وتقسيمها إلى فئات هيكلية وسنية والعوامل المتعلقة بالنسج الرخوة تتمثل المسببات الهيكلية بالنمو العمودي المفرط للفاك العلوي VME والذي يميز بوضوح سريريا من مظهر الوجه الطويل ويعاني المريض غالباً في هذه الحالة من ابتسامة لثوية أمامية وخلفية كما يمكن أن يكون السبب هو انخفاض مستوى الإطباق الناجم عن السحل المترافق مع عضة مغلقة

أما الأسباب المتعلقة بالنسج الرخوة فقد تكون إما قصر طول الشفة العلوية أو فرط حركة الشفة العلوية[7] وهناك أيضاً العوامل المتعلقة بالأسنان والنسج حول السنية كالضخامة اللثوية وقصر طول الأسنان الأمامية الناجم عن خلل في البروغ الفاعل أو المنفعل[6]

-تدبير الابتسامة اللثوية العائدة لأسباب هيكلية :

وفقاً لprofit ثمّة في الوقت الحاضر ثلاث طرق ممكنة لفرط الانكشاف اللثوي بسبب العلاقات الهيكلية غير الصحيحة [8]

-التداخل التقويمي

-التداخل بالزريعات التقويمية

-الجراحة التقويمية

• تدبير الابتسامة اللثوية العائدة لأسباب سنية المنشأ:

في الحالات المسببة بالضخامة اللثوية أو قصر طول الأسنان السريري لخلل في البروغ المنفعل يكون الحل هو قطع اللثة مع مراعاة الأبعاد الحيوية للحفاظ على نسج حول سنية سليمة .

أما في الحالات التي يكون فيها قصر طول الأسنان السريري عائد لخلل في البزوغ الفاعل فإن العلاج يكون بتطويل الناج الحقيقي بإجراء شريحة مزاحة ذرويا مع قطع العظم [9]

#### • تدبير الابتسامة اللثوية لأسباب متعلقة بالنسج الرخوة :

إن فرط وظيفة العضلات الرافعة للشفة أو ما يسمى بفرط حركة الشفة العلوية (hypermoble) هو من أهم العوامل المسببة للابتسامة اللثوية وأهم طرق تدبير هذه الحالة هي عملية إعادة تموضع الشفة وقطع الارتكازات العضلة عن الفك العلوي وزرع اشوكة الانفية الامامية وحقن ذيفان البوتولينيوم 0البوتكس [10]

-حقن ذيفان البوتولينيوم(البوتكس):

يعد حقن ذيفان البوتولينيوم بديلا غير جراحي للحد من الانكشاف اللثوي المحدث بفرط حركة الشفة العلوية على الرغم من أن نتائج داماتيكية غير مرغوبة يمكن أن تنجم عن عمل الممارسين غير الخبراء بما فيها سيلان اللعاب المفرط وعدم القدرة على الإغلاق الشفوي وابتسامات غير متناظرة بصورة واضحة وعدم القدرة على لفظ الكلمات بالإضافة إلى الحاجة لتكرار الإجراء خلال فترة زمنية محددة [11]

-إعادة تموضع الشفة وقطع الارتكازات العضلية :

خضعت جراحة إعادة تموضع الشفة للعديد من التعديلات منذ اكتشافها 1979 من قبل Rubinstein and Kostianovsky وهو إجراء تم من خلاله استئصال جزء من المخاطية اللثوية ومن ثم تقرب الحواف وخطايتها

[12]

and Fournie تصحيح الابتسامة اللثوية بالجراحة بما في ذلك تسليخ العضلة رافعة الشفة العلوية وذلك في

حالات الشفة القصيرة [13]

كما عالج miskinyar اغلا ابتسامة اللثوية من خلال البتر الجزئي للعضلات رافعة الشفة العليا في الجهتين [14] في حين أشار ellenbogen إلى ان قطع رافعة الشفة العلوية قصير العمر بحيث تعود الابتسامة اللثوية خلال 6 أشهر [6]

واقترح وضع مادة بديلة أو غضروف أنفي بحث تستخدم كمبعد للحيلولة دون عودة التحام الألياف العضلية ونكس الابتسامة اللثوية [6]

وكذلك أشار miskinyar إلى نتائج جيدة لهذه التقنية بعد متابعة 8 أعوام ولكنه نوه لإمكانية هجرة المبعد على مكان آخر وكذلك رد فعل الجسم اتجاه الجسم الاجنبي في حال استخدام مادة بديلة والحاجة لعمل جراحي ثاني في بعض الأحيان كما في حال استعمال الغضروف الانفي [15]

كما استخدم narayanam الليزر في علاج الابتسامة اللثوية [16]

-زرع الشوكة الأنفية الأمامية:

بالإضافة للقطع الجراحي للعضلات الرافعة للشفة العلوية وحقن ذيفان البوتولينيوم للحد من نشاط العضلات فقد اشير إلى استخدام زرع الشوكة الانفية الأمامية لمنع الشفة العلوية من الارتفاع وبالتالي الحد من مقدار الانكشاف اللثوي أثناء الابتسام [17]

**-أهمية البحث:**

- نظرا للطلب المتزايد على الناحية التجميلية في طب الأسنان حيث أصبحت مشكلة الابتسامة اللثوية تسبب عائق كبير للمرضى وتحدي للأطباء وذلك من خلال المحاولات المستمرة للوصول إلى حلول تقدم تصحيح دقيق لإعادة المنطقة للوضع القريب من الطبيعي مع منع حصول تشوهات وظيفية وجمالية ونفسية وإعادة ثقة المريض بابتسامته -تأتي أهمية البحث أيضا من الحاجة لإجراء يقدم تصحيحا شبه دائم لمشكلة الابتسامة اللثوية ويحد من النكس التالي لتصحيح هذه الحالة.

**-هدف البحث:**

-تقييم فعالية طريقة تصنيع لجام الشفة في تقليل الانكشاف اللثوي المفرط أثناء الابتسام  
- تقييم فعالية طريقة تصنيع اللجام الشفوي كعمل جراحي جمالي في تدبير الابتسامة اللثوية باستخدام الشرائح الموضوعية المزاحة .

**-المواد والطرق Materials and methods :**

تتألف هذه الدراسة من (15) مريضة من الإناث مع ابتسامة لثوية من المراجعات لقسم جراحة الفم والفكين في كلية طب الأسنان- جامعة تشرين

ولشعبة جراحة الفم والوجه والفكين في مشفى تشرين الجامعي تراوحت أعمارهن بين(30-18) سنة يخضع المرضى للاستشارة الأولية وتقييم الاهلية للمشاركة في الدراسة حيث تضمنت الدراسة أولئك المرشحون الذين يظهرون عند الابتسام 3 ملم أو أكثر من اللثة أعلى القواطع المركزية حيث تم القيام بالإجراء الجراحي المتمثل بتصنيع لجام الشفة العلوية للمرضى ال 15 المقبولين بالعينة وإجراء المراقبة السريرية والتصوير الفوتوغرافي لإجراء المقاييس الأثرومترية حيث تم إجراء الصور الفوتوغرافية قبل المعالجة وبعد شهر وبعد ثلاثة أشهر وبعد ستة اشهر بحيث تتم مقارنة المعايير المدروسة والتغيرات الطارئة لها

**-معايير القبول:**

-المرضى الذين يظهر أكثر من 3 ملم من لثة الفك العلوي لديهم أثناء الابتسام.  
-المرضى الذين يعود سبب الابتسامة اللثوية لديهم عن فرط حركة الشفة العلوية  
-المرضى الذين ليس لديهم مضاد استطباب للإجراء الجراحي .  
-مرضى بعمر 18-35 سنة

**-معايير الاستبعاد :**

-مرضى الابتسامة اللثوية الناجمة عن قصر طول التيجان.  
-المرضى ذو الصحة الفموية السيئة أو الانحسارات أو الضخامات اللثوية .  
-المرضى الذين لديهم مضاد استطباب للجراحة بشكل عام





صورة (2) صورة أمامية لابتسامة المريضة قبل الجراحة



صورة (3) الشق الجراحي مع التسليخ ورفع شريحتين شبه منحرفتين



صورة (4) المريضة بعد العمل الجراحي مباشرة



صورة (5) المريضة بعد الجراحة بأسبوع      صورة (6) بعد العمل الجراحي بشهر



صورة (7) بعد العمل الجراحي ب 13 أشهر



صورة (8) بعد العمل الجراحي ب 6 أشهر

#### • العناية بعد العمل الجراحي:

- تم وصف المضادات الحيوية الفموية (الأموكسيسيلين 500 ملع 3 مرات يوميا لمدة 5 أيام)
- مضاد الالتهاب غير الستيرويدي (الايبيروفين 600 ملع 3 مرات يوميا لمدة 5 أيام)
- ينصح المريض بالمضمضة بمحلول كلور هيكسيدين 0,12% مرتين يوميا
- نصحنا المرضى بتطبيق كمادات باردة واتباع نظام غذائي شبه سائل في يوم العملية مع اتباع نظام غذائي طري وبدون حواف حادة لمدة اسبوعين بعد العمل الجراحي ذلك لتجنب أية رضوح آلية واستخدام فرشاة الاسنان بلطف والحد من حركات الشفاه عند الابتسام أو الحديث لمدة أسبوع بعد الجراحة

#### • متغيرات البحث:

#### -مقدار التغطية اللثوية :

- تم قياس مقدار التغطية اللثوية باستخدام المسبر اللثوي (مسبر ويليامز) بالشكل الآتي:
- قياس المسافة بين النقطة من الحافة السفلية للشفة العلوية عمودية على وأعلى من الجزء الأوسط للحافة اللثوية للثنية العلوية والنقطة المركزية للحافة اللثوية للثنية العلوية .
- قياس المسافة بين النقطة من الحافة السفلية للشفة العلوية عمودية على وأعلى من الجزء الأوسط للحافة اللثوية للثنية للثنية العلوية والنقطة المركزية للحافة اللثوية للثنية للثنية العلوية .
- وذلك قبل وبعد 6 أشهر من الجراحة

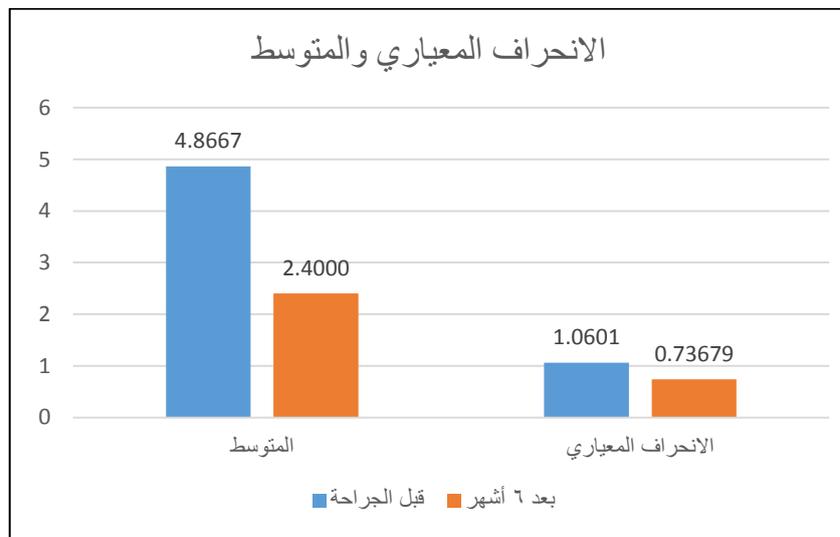
#### • النتائج ومناقشتها:

- تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي , SPSS اعتبرت الفروق عند عتبة الدلالة (P value) أقل
- أو تساوي (0,05) مهمة إحصائيا
- متغير مقدار الانكشاف اللثوي:
- يبين الجدول رقم (1) متوسط مقدار الانكشاف اللثوي فوق الثنية في حالة الابتسام قبل العمل الجراحي وبعد 6 أشهر من العمل الجراحي

جدول (1) متوسط الانكشاف اللثوي فوق التثنية قبل الجراحة وبعد 6 أشهر من الجراحة

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	befor	4.8667	15	1.06010	.27372
	six	2.4000	15	.73679	.19024

نلاحظ من الجدول السابق أنّ قيمة المتوسط الحسابي لمتوسط الانكشاف اللثوي فوق التثنية قبل الجراحة بلغت (4,8667)، وبلغت قيمة المتوسط الحسابي ستة أشهر من الجراحة (2,4000)،



مخطط (1) يبين متوسط الانكشاف اللثوي والانحراف المعياري قبل الجراحة وبعد 6 أشهر من الجراحة

يبين الجدول الثاني مقدار الانكشاف اللثوي فوق التثنية والانحراف المعياري قبل الجراحی وبعد 6 أشهر من الجراحة وبيّن قيمة اختبار **Paired Samples Test**

جدول (2) متوسط الانكشاف اللثوي فوق التثنية والانحراف المعياري قبل الجراحة وبعد 6 أشهر

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	befor - six	2.46667	.74322	.19190	2.05508	2.87825	12.854	14	.000

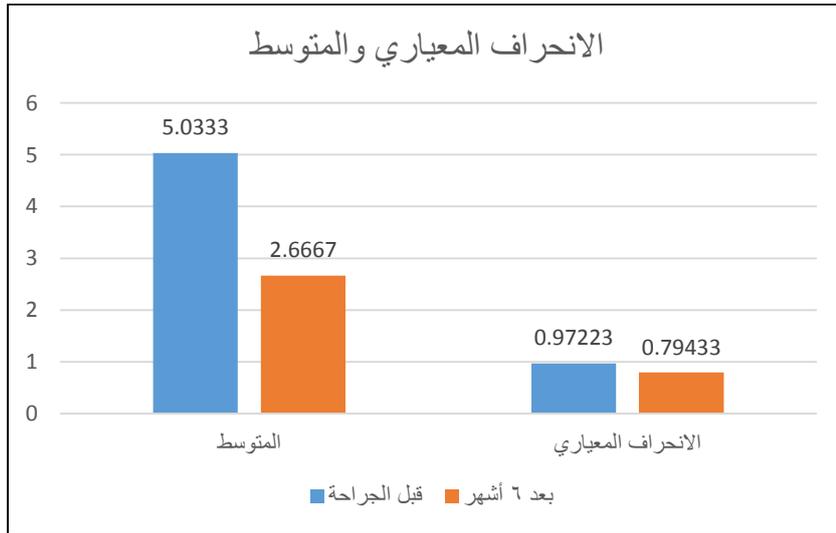
كما يبين الجدول الثاني أنّ قيمة احتمال الدلالة Sig.=0.000 وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,005، وبالتالي يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط الانكشاف اللثوي فوق الثنية قبل الجراحة وبعد ستة أشهر وهو لصالح الانكشاف اللثوي فوق الثنية قبل الجراحة .

يبين الجدول رقم (3) متوسط الانكشاف اللثوي فوق الناب قبل الجراحة وبعد 6 أشهر من الجراحة:

جدول (3) متوسط الانكشاف اللثوي فوق الناب قبل الجراحة وبعد 6 أشهر من الجراحة

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	befor	5.0333	15	.97223	.25103
	six	2.6667	15	.79433	.20509

يبين الجدول أنّ قيمة المتوسط الحسابي لمتوسط الانكشاف اللثوي فوق الناب قبل الجراحة بلغت (5,0333)، وبلغت قيمة المتوسط الحسابي بعد ستة أشهر من الجراحة (2,6667)



مخطط (2) متوسط الانكشاف اللثوي والانحراف المعياري قبل الجراحة وبعد 6 أشهر من الجراحة

يبين الجدول (4) مقدار الانكشاف اللثوي فوق الناب والانحراف المعياري قبل الجراحة وبعد 6 أشهر من الجراحة

ويبين قيمة اختبار Paired Samples Test

جدول (4) متوسط الانكشاف اللثوي فوق الناب والانحراف المعياري قبل الجراحة وبعد 6 أشهر

Paired Samples Test										
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Upper Pair 1	befor - six	2.36667	.71880	.18559	1.96861	2.76472	12.752	14	.000	

كما يبين الجدول (4) أن قيمة احتمال الدلالة  $Sig.=0.000$  وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط الانكشاف اللثوي فوق الناب قبل الجراحة وبعد ستة أشهر وهو لصالح الانكشاف اللثوي فوق الناب قبل الجراحة.

### مناقشة النتائج:

#### مناقشة مقدار الانكشاف اللثوي:

كان متوسط الانكشاف اللثوي فوق اللثة قبل الجراحة 4,8667 وبعد الجراحة ب 6 أشهر 2,4000 حيث أن قيمة احتمال الدلالة  $Sig.=0.000$  وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,005، وبالتالي يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط الانكشاف اللثوي فوق اللثة قبل الجراحة وبعد ستة أشهر

كان متوسط الانكشاف اللثوي فوق الناب قبل الجراحة 5,0333 وبعد 6 أشهر من الجراحة 2,6667 حيث أن قيمة احتمال الدلالة  $Sig.=0.000$  وهي أصغر من مستوى الدلالة 0,05، وبالتالي يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط الانكشاف اللثوي فوق الناب قبل الجراحة وبعد ستة أشهر

وبالتالي كان لدينا فروق ذات دلالة إحصائية بمتوسط التغطية اللثوية قبل الجراحة وبعد 6 أشهر من الجراحة وأتفق في ذلك مع Silva et al 2013 حيث حصل على نتائج هامة وثابتة على مستوى التغطية اللثوية خلال فترة مراقبة 6 اشهر وذلك باعتماد طريقة إعادة تموضع الشفة المعدلة {18}

وأيضاً أتفق في ذلك مع {19} Ribeiro-junior et al 2013

اتفقنا مع دراسة Mantovani et al 2016 التي وجدت ثباتاً بالنتائج التجميلية وتراجع الشكوى الجمالية بعد 7 اشهر من الجراحة {20}

ويمكن تفسير ذلك: بأننا استطعنا باستخدام طريقة تصنيع لجام الشفة بلجم الشفة العلوية ومنع ارتفاعها الزائد عند الابتسام وذلك بالاعتماد على شريحة مضاعفة تضم كل من السمحاق والغشاء المخاطي والنسيج الضام اختلطنا مع (مكية 2017) حيث عادت التغطية اللثوية لوضع قريب من وضعها السابق قبل الجراحة بعد 6 أشهر من المراقبة وذلك بإعتماده طريقة إعادة تموضع الشفة التقليدية

ونعزو النكس الحاصل في هذه التقنية إلى الذاكرة العضلية التي تعيد عمق الميزاب الدهليزي إلى وضعه الطبيعي قبل الجراحة

### الاستنتاجات والتوصيات

#### الاستنتاجات :

- أدى تصحيح الابتسامة اللثوية باستخدام طريقة تصنيع لجام الشفة إلى إنقاص مقدار الانكشاف اللثوي أثناء الابتسام لدرجة ملحوظة عند مرضى الابتسامة اللثوية
- تم الحصول على نتائج تجميلية ووظيفية باستخدام طريقة تصنيع لجام الشفة في تدبير الابتسامة اللثوية
- تم الحفاظ على نتائج جيدة طول فترة الدراسة باستخدام طريقة تصنيع لجام الشفة

## التوصيات

وفقا لمعطيات الدراسة السابقة نوصي باستخدام طريقة تصنيع لجام الشفة في تبير الابتسامة اللثوية  
نقترح إجراء دراسة مع فترة مراقبة طويلة الأمد لمعرفة احتمالية النكس المرافق لطريقة تصنيع لجام الشفة  
نقترح إجراء دراسات لمقارنة هذه الطريقة مع الطرق الجراحية الأخرى لتدبير الابتسامة اللثوية

## References:

- [1]-Mackley RJ. An Evaluation of smiles before and after orthodontic treatment. Angle Orthod. 1993;63(3):183-189
- [2]Rao AG, Koganti VP, Prabhakar AK, Soni S. Modified lip repositioning: A surgical approach to treat the gummy smile. J Indian Soc Periodontol. 2015 May-jun;19(3):356-9.
- [3]-Silber berg N, Goldstein M, Smidt A. Excessive gingival display – etiology, diagnosis and treatment modalities Quint essence Int. 2009 No V-Dec;409100:809-18
- Carnegie D. How to Win Friends and Influence People. Simon and Schuster; 1936 [4]
- [5]Mostafa D. A Successful management of severe gummy smile Using gingivectomy and botulinum toxin injection : A Case report. Int J Surg case Rep. 2018;42:169-174
- [6]-UESUGI, S; IMAMURA, T; KOKAI, S; ONO, T. Cone-beam computed tomography-based diagnosis and treatment simulation for a patient with a protrusive profile and a gummy smile. Korean J Orthod. 2018 May;48(3):189-199. doi:10.4041/Kjod.2018.48.3.189. Epub 2018 Apr 20
- [7]Gule-e-Erum, Fida M. Changes in smile parameters as perceived by orthodontists dentists, artists, and laypeople. World J Orthod. 2008;9(2):132-140
- [8]Rubinstein A, Kostianovsky A. Cosmetic surgery for the malformation of the laugh: original technique . prensa Med Argent.(60):952.
- [9]Mahn, DH. Elimination of a gummy smile with crown lengthening and lip repositioning . Compend cotin educ dent 2016jan ;37(1):52-5
- [10]TAWFIK, OK; EL-NAHASS, HE; SHIPMAN, P; LOONEY, SW; CUTLER, CW; BRUNNER, M. Lip repositioning for the treatment of excess gingival display : A systematic review. J Esthet Restor Dent. 2017 Mar;30(2):101-112. Doi:10.1111/jera.12352.
- [11]Polo M. Botulinum toxin type A in the treatment of excessive gingival display . Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2005;127(2):214-218; quiz 261.
- [12]-Narayanan M, Laju S, Eralis M, Evali SM, Fathima AZ, Gopinath PV. Gummy smile correction with diode laser: two case reports. J Intoral Health. 2015;7(supple z) :89-91
- Austin HW. Correction of the gummy smile – a plastic surgeons view. Dent Today. 1990;9(2):28. [13]
- [14]-Henry SW, Levin MP, Tsaknis PJ (1976) Histological features of superior labial frenum. J Periodontol 47:25-28.
- [15]Dibart, Mamdouth Karima (eds) practical periodontal plastic surgery. Germany :Blackwell Munksgarrd:p53.
- [16]-Huang WJ, Creath CJ. The midline Diastema: a review on its etiology and treatment. Pediatric Dentistry 1995;17:171-9.
- [17]-Nobuto T, Yanagihara K, Teranishi Y, Minamibayashi S, Imai H, Yamaoka A. Periosteal microvasculature in the dog alveolar process. J Periodontol 1989;60:709-15.

[18]-Silva,CO;Ribeiro-junior,NV;CAMPOS,TV;Rodrigues, JG;Iaiakis,DN.Excessive gingival display:treatment by amodified lip repositioning technique.JClin periodontal. 2013 Mar;40(3):260-5.doi:10.1111/jcpe.12046.Epub2012 Dec20

[19]Ribeiro-jounuor, NV;Campos,TV;Rodrigues, JG;Martins,TM;Silva,CO.Treatment of excesseve gingival display using modified lip repositiningtechnique.Int J Periodontics Restorative Dent .2013 May-Jun;33(3):309-14. Doi:10.11607/prd.1325

[20]-Manatovani, MB;Souza,EC;Marson, FC;Correa,GO;Progiante,PS;Silva,CO.Use of modified lip repsitiningtechniqueassociated with esthetic crown lengthening fortreatment of excessive gingival display:Acase report of multiple etiologies.Jindian Socperiodontal.2016Jan-Feb;2091):82-7.doi:10.4103/0972-124x.164746.

#### المراجع العربية :

{1}مكية ,محمد أسامة ,تقييم فاعلية إعادة تموضع الشفة والبوتكس في تدبير الابتسامة اللثوية دراسة أعدت لنيل درجة الماجستير في اختصاص جراحة الفم والوجه والفكين ,جامعة تشرين. 2017