علاقة المضاعفات الحادثة خلال المعالجة بجهاز Herbst مع عمر المريض اليافع (دراسة سريرية مقارنة)

إعداد طالب الماجستير
محمد خير زمزم

إشراف الدكتور
عماد كعيد

الملخص

خلفية وهدف البحث: يعدُّ المريض الأكثر وعياً للمعالجة التقويمية ذا مضاعفات أقل، وخاصة في أثناء المعالجة بجهاز هربست. نظرياً تعدُّ معالجة المريض الأكبر سناً أقل مضاعفات. هدف الدراسة هو المقارنة بين اليافعين الصغار واليافعين الكبار من حيث نسبة المضاعفات ونوعها خلال المعالجة بجهاز هربست.

مواد البحث وطرائقه: تألفت العينة من 38 مريضاً لديهم تراجع فك سفلي، قُيِّمَ العمر العظمي لديهم على الصورة السيفالومترية الجانبية، وقسمت العينة إلى مجموعتين: المجموعة الأولى (19 مريضاً) في مرحلة نمو عظمي C2 وC3، والمجموعة الثانية (19 مريضاً) في مرحلة نمو عظمي C4 ولم يبلغوا C5. عولج المرضى جميعهم بجهاز هربست التقليدي، ومدة المعالجة 7 أشهر، وتم تقديم الفك السفلي لوضعي إطباق حد لحد. قسمت المضاعفات المشاهدة إلى 5 أنواع وهي: 1- عدم حدوث مضاعفة 2- كسر الجبيرة السفلية 3-كسر الجبيرة العلوية والسفلية 4- انحلال الجبيرة العلوية5- انحلال الجبيرة السفلية.

النتائج: أظهرت النتائج أن نسبة المرضى مع مضاعفات في عينة اليافعين الصغار

هي 63,2%، في حين بلغت 42,1%عند اليافعين الكبار، أمَّا المضاعفة الأكثر ظهوراً فهي كسر الجبيرة السفلية حيث بلغت نسبته في مجموعة المرضى اليافعين الصغار والكبار الذين حدثت لديهم مضاعفة 91,7%و 75% على التوالي.

الاستنتاجات: ضمن حدود هذه الدراسة نستنتج تفوق اليافعين الكبار على اليافعين الصغار سريرياً من ناحية قلة عدد المضاعفات، ويعود ذلك لكون اليافعين الكبار هم الأكثر وعياً للمعالجة بجهاز هربست.

الكلمات المفتاحية: اليافع، المضاعفة، جهاز هربست، كسر الجبيرة، انحلال الجبيرة.

The Relation Between Occurred Complications During Herbst Appliance Treatment with Adolescent Patient Age

A Comparison Clinical Study

Supervised By Dr. **Prepared By**

Imad Kaied **Mohammad Khare Zamzam**

Abstract

Background: the most mindful patient of orthodontic treatment is the least suffering from complications, in particular when treated with Herbst appliance. Theoretically the older patient is the least suffering from complications. The aim of this study is comparison between early adolescent and late adolescent regarding rate and types of complication during Herbst treatment.

Material and Methods: the sample consisted of 38 patients, their skeletal ages were evaluated depending on lateral Cephalometric. And it was divided into two groups: first one (19 patients) their skeletal age is C2 and C3, second one (19 patients) their skeletal age is C4 has not reached C5. All patients were treated with conventional Herbst appliance for 7 months, their Mandible was advanced to edge-edge. Monitored complications were divided into five types: 1- no complications. 2- Mandibular splint breakage. 3- Mandibular and maxillary splints breakage. 4- maxillary splint loosening. 5- Mandibular splint loosening.

Results: the rate of patients who suffered from complications in early adolescents group is 63.2 % and 42.1 % in late adolescents group. The most common complication was Mandibular splint breakage rating 91.7% in early adolescent patients and 75% in late adolescent patients who suffered from complications.

Conclusions: It conclude ,within the limits of this study, the superiority of late adolescent regarding clinical low rate of complication compared with early adolescent, since the late adolescents are more mindful of Herbst treatment.

Key words: adolescent , complication , Herbst ,splint breakage ,splint loosening.

المقدمة:

منذ أن أعاد Pancherz جهاز Herbst إلى التقويم المعاصر في عام 1979[1] وحتى الآن حصلت تعديلات على تصميمه ولكن الآلية التلسكوبية تقريباً لم تتغير. حيث استخدمت مواد وأساليب متنوعة للربط بين الأسنان في محاولة لإنقاص نسبة كسر الجهاز أو انفكاك الجبائر الداعمة [2,3,4]. أشارت العديد من الدراسات إلى مشكلة كسر الجبيرة التقليدية ذات الأطواق دون وجود دراسة إحصائية حول هذه المشكلة [2,3,5]،ولكن دراسات قليلة تناولت مشكلة المضاعفات الحادثة في أثناء المعالجة بجهاز Herbst وربطتها بنوع الجبيرة الداعمة، ففي دراسة ل Sanden et al وجد أن المضاعفة مرتبطة بنوع الجبيرة المستخدمة، إذْ إنَّ كسر الجبيرة هي المضاعفة الأكثر ظهوراً في حالات الجبيرة ذات الأطواق، أمَّا انفكاك الجبيرة فهي المضاعفة الأبرز في حالات الجبيرة المصبوبة[6]. على الرغم أن النسبة الإجمالية للمضاعفات متشابهة في كلا النوعين وتعادل تقريبًا 60%[8]، إلا أن صنع الجبيرة المصبوبة وتطبيقها على المريض حسب رأي بعضهم يختصر الوقت والجهد [7,8]. على الرغم من ذلك لم تتفوق أي جبيرة على الأخرى من حيث الدعم، بل أن نسبة فقدان الدعم ولاسيَّما بروز القواطع السفلية كانت متساوية في الجبيرة المصبوبة والجبيرة ذات الأطواق[10]. ومن ثمَّ تبقى الحاجة ملحة لاختبار أشكال أخرى من الجبائر للوصول إلى النتائج المرغوب فيها من جهاز Herbst. ولكن تنبغي الإشارة إلى أن الجبيرة والمواد المصنوعة منها لا تشكل العامل الوحيد المسؤول عن حدوث المضاعفات بل إنَّ المريض نفسه يعدُّ من العوامل المهمة جداً، فالمريض المتعاون والمدرك لطبيعة الجهاز المطبق له من حيث العناية بالجهاز وتطبيق تعليمات الطبيب المعالج هو المريض الأمثل في المعالجة التقويمية عموماً والمعالجة بجهاز Herbst خصوصاً، إذْ تتطلب المعالجة بجهاز Herbst عدم المبالغة بحركات الفك السفلي وتجنب الأطعمة اللصاقة والقاسية[11]. ومن ثمَّ يكون المريض الأكثر وعياً للمعالجة التقويمية وما تتضمنه من وسائل علاجية ذات

مضاعفة أقل، وربما يتفوق المريض الأكبر سناً على المريض الأصغر في هذه الناحية. ومن هنا نشأت فكرة البحث الذي قمنا به للمقارنة بين اليافعين الصغار واليافعين الكبار من حيث نسبة حدوث المضاعفات المرافقة للمعالجة بجهاز Herbst.

هدف الدراسة:

- مقارنة نسبة حدوث المضاعفة في أثناء المعالجة بجهاز Herbst بين اليافعين (الصغار والكبار).
- مقارنة نسبة نوع المضاعفات الحادثة خلال المعالجة بين اليافعين (الصغار والكبار).

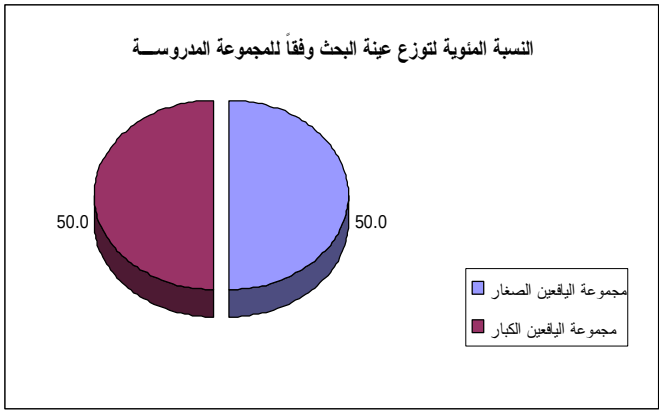
مواد البحث وطرائقه:

عينة البحث: تألفت عينة الدراسة من 38 يافعاً ويافعةً تراوحت أعمارهم بين 10,5 و16,5 عاماً، اختيرت العينة من المرضى المراجعين في قسم تقويم الأسنان والفكين بكلية طب الأسنان في جامعة دمشق. وفُحِصَ المرضى بالاعتماد على استمارة التشخيص المعتمدة في قسم تقويم الأسنان بجامعة دمشق المتضمنة الفحص السريري والفحص الوظيفي والفحص الشعاعي.

الفحص التشخيصي / السريري – الشعاعي /:

1- زيادة الدرجة القاطعة السهمية بسبب تراجع الفك السفلي (over jet ≥ 5mm).
2- نموذج النمو طبيعي أو أفقي.
3- المرضى جميعهم لديهم إطباق دائم.
4- علاقة الأرحاء وحشية بالجهتين.
5- المرضى لا يعانون من أمراض عامة أو تناذرات.
6- لم يخضع المرضى لمعالجة تقويمية سابقة.

قُيِّمَ العمر العظمي لدى أفراد العينة على الصورة السيفالومترية الجانبية حسب طريقة Lamparski التي تعدُّ ذات مصداقية كبيرة في تقييم العمر العظمي كمصداقية صورة اليد[12]. قسمت العينة إلى مجموعتين رئيسيتين: المجموعة الأولى هي مجموعة اليافعين الصغار (19 مريضاً) لم يتجاوزوا ذروة قفزة النمو (في مرحلة نضج عظمي بين C2 و C3)، أما المجموعة الثانية فهي مجموعة اليافعين الكبار(19 مريضاً) الذين تجاوزوا ذروة قفزة النمو ولديهم نمو متبقٍ (في مرحلة نضج عظمي C4 ولم يبلغوا C5)، وقد كان توزع عينة البحث كما هو مبين في المخطط رقم (1):



مخطط رقم (1) يمثل النسبة المئوية لتوزع اليافعين في عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة.

تحضير جهاز Herbst:

أُخِذَتْ طبعات جديدة من أجل صنع أمثلة العمل، وتم تسجيل العضة الشمعية الوظيفية بوضعية إطباق حد لحد، وتطبيق مطاط فصل في منطقة الضواحك والأرحاء الأولى العلوية والسفلية. بعد ذلك تم اختيار أطواق مناسبة، أخذت طبعات والأطواق موجودة في الفم، ثم صبت الطبعة. وتم صنع الجبائر من قبل الفني المخبري نفسه، ومن ثم

جربت في فم المريض. والجبيرة عبارة عن أطواق ملصقة على الضواحك والأرحاء الأولى من شركة Dentarum في كلا الفكين يربط بينها: **في الفك العلوي**: أ- قوس معترض عبر قبة الحنك مصنوع من الفولاذ اللا صدئ القاسي بقطر 1,5 ملم. ب- سلك دهليزي مصنوع من الفولاذ اللا صدئ القاسي وبقطر 1 ملم. ج – سلك حنكي يصل بين الرحى الأولى والضاحك الأول وهو مصنوع من الفولاذ اللاصدئ وبقطر 1 ملم. أما **في الفك السفلي**: أ- قوس لساني مصنوع من الفولاذ اللا صدئ القاسي وبقطر 1,5 ملم ب- قوس دهليزي مدعم بالإكريل على القواطع السفلية مع عرى بالجهتين لضبط القوس بتماس مع القواطع السفلية خلال المعالجة، وهذا القوس ملحوم بالقوس اللساني في منطقة الناب السفلي. الشكل رقم (1) .

تم تحديد طول أنبوب ومكبس جهاز Herbst لكل مريض بعد وضع الأمثلة على المفصل الصناعي حسب العضة المأخوذة. وجهاز Herbst من إنتاج شركة AO(AMERICAN ORTHODONTIC) رقم KIT PART#855-360

تم إلصاق الجبيرة ومن ثم طبق الجهاز.

استُخدِمَ مقياس قوة (نوع Dentarum) لقياس القوة المطبقة على محاور الاستناد السفلية، حيث يوضع المقياس على الجانب الإنسي من المحور والفم مفتوح، ثم يطلب من المريض إغلاق فكه بوضعية حد لحد وهي الوضعية العلاجية، مع العلم أن الجهاز مطبق في الفم، كما أن هذا الإجراء تم في الأسبوع الرابع من تطبيق الجهاز. أمَّا مدة المراقبة فهي 7 أشهر، وكانت مدد المراقبة كانت على التوالي: الأسبوع الأول – الأسبوع الرابع – الأسبوع الثاني عشر – الأسبوع العشرون – الأسبوع الثامن والعشرون، وتم التواصل مع المرضى خلال مدد المعالجة وعند حدوث أي عارض. إذْ إنَّ بعض المرضى راجعوا العيادة بسبب حدوث مضاعفات خارج مدد المراقبة

الشكل رقم (1) يبيّن الجبائر العلوية والسفلية

تم تقسيم المضاعفات المشاهدة إلى خمس مجموعات وهي:1 - عدم حدوث أي مضاعفة 2- كسر الجبيرة السفلية 3- كسر الجبيرة العلوية والسفلية 4- انحلال الجبيرة العلوية 5- انحلال الجبيرة السفلية.

الدراسة الإحصائية التحليلية:

فُرِّغَتِ البيانات المدونة على الاستمارات إلى برنامج Excel 2003 وأُجرِيَتِ الاختبارات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS Ver 13، حيث تم حساب التكرار والنسبة المئوية لكل مضاعفة في كلتا المجموعتين، وأجريَ اختبار كاي مربع الذي يعتمد على حساب نسبة تكرار ظهور حالة ما من متغير أول بالتزامن مع حالة أخرى

من متغير آخر. فعند مستوى الثقة 95% نقارن قيمة مستوى الدلالة مع القيمة 0,05، فإذا كانت أصغر منها أو تساويها فإننا نقرر أن المتغيرين مرتبطان ببعضهما، ومن ثمَّ وجود الفروق الدالة بين المجموعات المدروسة.

النتائج:

- نتائج مراقبة حدوث المضاعفات في أثناء المعالجة في عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة:

يبيّن الجدول التالي عدد المضاعفات ونسبتها المئوية في مجموعة اليافعين الصغار واليافعين الكبار

جدول رقم (1)

يبيّن نتائج مراقبة حدوث المضاعفات أثناء المعالجة في عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة.

المجموعة المدروسة	حدوث الاختلاطات	عدد الحالات	النسبة المئوية
مجموعة اليافعين الصغار	عدم حدوث مضاعفة	7	36.8
	حدوث مضاعفة	12	63.2
	المجموع	19	100
مجموعة اليافعين الكبار	عدم حدوث مضاعفة	11	57.9
	حدوث مضاعفة	8	42.1
	المجموع	19	100

- دراسة تأثير نوع المجموعة المدروسة في حدوث المضاعفات في أثناء المعالجة في عينة البحث:

أُجريَ اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حدوث المضاعفات في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في عينة البحث كما يأتي:

جدول رقم (2)

يبيّن نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حدوث المضاعفات في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في عينة البحث.

المتغيران المدروسان = المجموعة المدروسة × حدوث المضاعفات في أثناء المعالجة			
عدد اليافعين	قيمة كاي مربع	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
38	1.689	0.194	-

- لا توجد فروق دالة، *: دالة عند مستوى الدلالة 0.05، **: دالة عند مستوى الدلالة 0.01

يبيّن الجدول أن قيمة مستوى الدلالة أكبر كثيراً من القيمة 0.05(P>0,05)، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات حدوث المضاعفات في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في عينة البحث.

- نتائج مراقبة المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة في عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة:

يوضح الجدول التالي عدد ونسبة كل نوع من أنواع المضاعفات المشاهدة لدى مجموعة اليافعين الصغار والكبار.

جدول رقم (3)

يبيّن نتائج مراقبة المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة في عينة البحث وفقاً للمجموعة المدروسة.

المجموعة المدروسة	المضاعفات الحاصلة	عدد الحالات	النسبة المئوية
مجموعة اليافعين الصغار	لم تحدث مضاعفات	7	36.8
	كسر الجبيرة السفلية	11	57.9
	كسر الجبيرتين العلوية والسفلية	0	0
	انحلال الجبيرة العلوية	0	0
	انحلال الجبيرة السفلية	1	5.3
	المجموع	19	100

المجموعة المدروسة	المضاعفات الحاصلة	عدد الحالات	النسبة المئوية
مجموعة اليافعين الكبار	لم تحدث اختلاطات	11	57.9
	كسر الجبيرة السفلية	6	31.6
	كسر الجبيرتين العلوية والسفلية	1	5.3
	انحلال الجبيرة العلوية	1	5.3
	انحلال الجبيرة السفلية	0	0
	المجموع	19	100

× دراسة تأثير المجموعة المدروسة في المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة في عينة البحث:

أُجري اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في عينة البحث كما يأتي:

جدول رقم (4)

يبيّن نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في عينة البحث

المتغيران المدروسان = المجموعة المدروسة × المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة			
عدد اليافعين	قيمة كاي مربع	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
38	5.359	0.252	-

- لا توجد فروق دالة، *: دالة عند مستوى الدلالة 0.05، **: دالة عند مستوى الدلالة 0.01

يبيّن الجدول أن قيمة مستوى الدلالة أكبر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات فئات المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في عينة البحث.

× نتائج مراقبة أنواع المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة في مجموعة المرضى الذين حدثت لديهم مضاعفات وفقاً للمجموعة المدروسة:

يبيّن الجدول التالي عدد كل نوع من أنواع المضاعفات ونسبته ضمن مجموعة مرضى المضاعفات من اليافعين الصغار والكبار.

جدول رقم (5)

يبيّن نتائج مراقبة المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة في مجموعة المرضى الذين حدثت لديهم مضاعفات وفقاً للمجموعة المدروسة

المجموعة المدروسة	المضاعفات الحاصلة	عدد الحالات	النسبة المئوية
مجموعة اليافعين الصغار الذين حدثت لديهم مضاعفات	كسر الجبيرة السفلية	11	91.7
	كسر الجبيرتين العلوية والسفلية	0	0
	انحلال الجبيرة العلوية	0	0
	انحلال الجبيرة السفلية	1	8.3
	المجموع	12	100
مجموعة اليافعين الكبار الذين حدثت لديهم مضاعفات	كسر الجبيرة السفلية	6	75.0
	كسر الجبيرتين العلوية والسفلية	1	12.5
	انحلال الجبيرة العلوية	1	12.5
	انحلال الجبيرة السفلية	0	0
	المجموع	8	100

- دراسة تأثير المجموعة المدروسة في المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة في مجموعة المرضى الذين حدثت لديهم اختلاطات:

أُجري اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في مجموعة المرضى الذين حدثت لديهم مضاعفات كما يأتي:

جدول رقم (6)

يبيّن نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في مجموعة المرضى الذين حدثت لديهم مضاعفات.

المتغيران المدروسان = المجموعة المدروسة × نوع المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة				
حدوث المضاعفات	عدد اليافعين	قيمة كاي مربع	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
حدث مضاعفة واحد أو أكثر	20	3.824	0.281	-

يبيّن الجدول أن قيمة مستوى الدلالة أكبر كثيراً من القيمة 0,05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات فئات المضاعفات الحاصلة في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في مجموعة المرضى الذين حدثت لديهم مضاعفات.

- القوة المطبقة على محاور الاستناد في مجموعة مرضى المضاعفات ومجموعة المرضى دون مضاعفات:

يبيّن الجدول التالي متوسط القوة المطبقة على محاور الاستناد مقدرة بالغرام في مجموعة المرضى دون المضاعفات ومجموعة مرضى المضاعفات.

جدول (7)

متوسط القوة المطبقة على محاور الاستناد مقدرة بالغرام في كلتا المجموعتين

المجموعة المدروسة	العدد	متوسط القوة المطبقة (غرام)	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مرضى بدون مضاعفات	18	75	9.12	65	85
مرضى مع مضاعفات	20	250	16.83	230	270

المناقشة:

يعدُّ الأسبوع الأول من تطبيق الجهاز الفترة الأصعب على المرضى المعالجين بالجهاز الثابت وخاصة جهاز Herbst، حيث إنّه يقيد حركة الفك السفلي نسبياً ويجبر الفك السفلي بالتوضع أمامياً حسب العضة المأخوذة. ولكن سرعان ما يزول هذا الشعور المزعج خلال الأسابيع التالية من تطبيق الجهاز ويعتاد المريض على الجهاز. ولكن إن فشل المريض في التأقلم مع الجهاز تظهر المشاكلات والمضاعفات [9].

أظهرت النتائج أن عدد المرضى مع اختلاطات في عينة اليافعين الصغار هي 12 حالة من أصل 19 و بنسبة 63,2 % في حين بلغ العدد عند الكبار 8 من أصل 19 وبنسبة 42,1 %، وبمقارنة النسب السابقة لم تظهر أي فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات حدوث المضاعفات في أثناء المعالجة بين مجموعة اليافعين الصغار ومجموعة اليافعين الكبار في عينة البحث. إلا أن حدوث المضاعفات تطلب سريرياً زيارات متكررة للمريض بهدف إصلاح الجهاز (كسر الجبيرة، انفكاك الجبيرة)، مما ترتب عليه وقت وجهد إضافيان.

ومن خلال متابعتنا للمرضى ولاسيَّما المرضى الذين حصلت لديهم مضاعفة وجدنا أن هؤلاء المرضى يعتمدون على المكون التلسكوبي لإرشاد الفك السفلي في حين أن المطلوب هو وضع الفك السفلي أمامياً بوضعية مريحة، ويكون دور الآلية التلسكوبية في البداية كمرشد للفك السفلي ريثما يتأقلم المريض مع الجهاز وعندها يصبح دور الآلية التلسكوبية مذكراً فقط[11]. ولدى قياس القوة المطبقة على محاور الاستناد في الفك السفلي عند مرضى المضاعفات كانت تساوي 250 غ على كل محور، بالمقابل كانت القوة المطبقة على هذه المحاور عند المرضى الذين لم تحدث لديهم أي مضاعفة 75 غ، مع. ومعنى ذلك أن مرضى المضاعفات كانوا يطبقون قوة أكبر بمقدار ثلاثة أضعاف ونصف من المرضى الآخرين في الفترة التي قيست فيها القوة،وهي الفترة التي يتوقع فيها حدوث تأقلم جيد مع الجهاز. سريرياً يمكن القول: إن اليافعين الكبار

هم الأكثر تقبلاً لجهاز Herbst من اليافعين الصغار. وبالمقارنة بالدراسات الأخرى فإننا لم نجد أي دراسة تناولت موضوع عمر المريض بوصفه عاملاً مؤثراً في حدوث المضاعفات، فقط دراسة واحدة ل Schioth et al [7] لمحت إلى كون المرضى الأكبر عمراً ربما يكونون الأقل مضاعفة، لكونهم الأكثر تعاوناً ولكون التيجان السريرية لديهم أطول مما هي عليه عند المرضى الأصغر وبالتالي مقدار التثبيت أكبر، دون دعم تلك الفكرة بالبحوث. وبمقارنة دراستنا الحالية بدراسةSchioth et al [7] التي قارن فيها بين نوعين من الجبيرة المصبوبة الداعمة لجهاز Herbst وهما الجبيرة الجزئية والجبيرة الكلية، فقد كانت نسبة المرضى مع المضاعفات 60 % في مجموعة الجبيرة المصبوبة الكلية و58% في مجموعة الجبيرة المصبوبة الجزئية دون فرق دال إحصائياً، وعلى الرغم من عدم ذكر مرحلة النضج العظمي للمرضى المعالجين في دراسته، بل ذكر فقط العمر الزمني حيث كان متوسط العمر 15 سنة ولديهم إطباق دائم، نلاحظ أن هذه النسب تقارب نسبة حدوث المضاعفات عند اليافعين الصغار في دراستنا، على الرغم من أنه استخدم الجبيرة المصبوبة في دراسته مقابل الجبيرة ذات الأطواق في دراستنا.

شكل كسر الجبيرة السفلية المضاعفة الأكثر شيوعاً في كلتا المجموعتين وبمعدل 11 حالة من أصل 19 حالة وبنسبة 57,9% في مجموعة اليافعين الصغار، وقد شكّلت هذه المضاعفة نسبة 91,7% ضمن مجموعة اليافعين الصغار الذين حصلت لديهم مضاعفة، بينما حدث عند اليافعين الكبار بمعدل 6 حالات من أصل 19 وبنسبة 31,6%، وشكّلت هذه المضاعفة نسبة 75% في مجموعة اليافعين الكبار الذين حصلت لديهم مضاعفة. أمَّا بالنسبة إلى المضاعفات الأخرى فقد حدث انحلال الجبيرة السفلية بمعدل حالة واحدة عند اليافعين الصغار من أصل 19 وبنسبة 5,3%، ولم تحدث هذه المضاعفة عند اليافعين الكبار، بينما حالة كسر جبيرة علوية وسفلية معاً وانحلال الجبيرة العلوية لم تحدث عند اليافعين الصغار، ولكنها حدثت بمعدل حالة

واحدة لكل منهما من أصل 19 وبنسبة مئوية 5,3% عند اليافعين الكبار. يمكننا القول: إن القوة الكبيرة المطبقة على الجبائر تسبب كسرها وهذا تأكيد لما سبق ذكره، أمَّا بالنسبة إلى حالات انحلال الجبائر فتعزى إضافة إلى القوة المخلخلة لثباتها إلى العوامل الموضعية المؤثرة في ثبات الجبائر منها وجود اللعاب أو عدم الانطباق الصميمي للجبيرة على الأسنان الداعمة. بالمقارنة بدراسة Schioth et al [7] من حيث المضاعفة الأكثر ظهوراً، ففي دراستنا كان كسر الجبيرة السفلية أما في دراسة Schioth et al فكان انحلال الجبيرة العلوية يليه انحلال الجبيرة السفلية ثم انكسار المكون التلسكوبي. وهذا الاختلاف عائد لنوع الجبيرة المستخدمة في دراسته وهي الجبيرة المصبوبة التي تكون أكثر مقاومة للكسر من الجبيرة ذات الأطواق.

الاستنتاجات:

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود دلالة إحصائية في المضاعفات بين اليافعين الكبار واليافعين الصغار، ولكن سريرياً كان عدد المضاعفات عند اليافعين الكبار أقل منها عند اليافعين الصغار. كما تبين أيضاً حدوث كسر للجبيرة السفلية بنسبة عالية، وربما يمكن إنقاصها بتدريب المريض مسبقاً على الوضعية العلاجية المناسبة للفك السفلي قبل تطبيق جهاز Herbst، حتى نضمن تكيف المريض وتقبله للجهاز دون أي مشاكلات.

ومن هنا نقترح إجراء دراسة لتقييم فعالية استخدام جبيرة رفع العضة الموجهة للفك السفلي قبل تطبيق جهاز Herbst، وإمكانية التخفيف من المضاعفات المرافقة للمعالجة بجهاز Herbst، كما نقترح عينة أكبر لدراسة مستقبلية أفضل.

References

1. Pancherz H , The Mechanism Of Class II Correction In Herbst Appliance Treatment: A Cephalometric Investigation, Am J Orthod Dentofacial Orthop 1982: 104-113
2. Larry W,White. Current Herbst Appliance Therapy J Clin Orthod 1994(296–309).
3. Zreik T. A Fixed-Removable Herbst Appliance – J Clin Orthod 1994(246 – 248).
4. McNamara J A. Fabrication Of The Acrylic Splint Herbst Appliance. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1988 ;94:10-18
5. Langford N M Jr. Updating Fabrication Of The Herbst Appliance. J Clin Orthod 1982;16:173-174
6. Sanden E , Pancherz H,Hansen K. Complications during Herbst appliance treatment. J Clin Orthod 2004 ;38:130-3.
7. Schioth Th , Bremen Julia Von, Pancherz Hans, Ruf Sabine. Complications During Herbst Appliance Treatment With Reduced Mandibular Cast Splints, J Orofac Orthop 2007;68:321 – 327
8. Hagg U, Rabie AB, Robinson W. A Comparasion of splinted and banded Herbst appliances: treatment changes. Aust Orthod J 2002 Nov (2): 76-81 .
9. Papadopoulos A Moschos. Orthodontic Treatment of The Class II Noncompliant Patient.1st , Mosby, Philadelphia. 2006 ;P: 35-40
10. Weschler D , Pancherz Hans, Fcdshk. Efficiency Of Three Mandibular Anchorage Forms In Herbst Treatment: A Cephalometric Investigation. Angle 2005;23 -27
11. Proffit W R, Henry W.Fields , Contemporary Orthodontics. 5the, London, Mosby.2007:, 289-305, 325-326 ,356-358
12. Maria T.Reilly , Gary J. Yanniello , Mandibular Growth Changes And Maturation Of Cervical Vertebrae. Angle Orthod 1988; P:179-184

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2010/1/13.
تاريخ قبوله للنشر 2010/7/8.