



كلية طب الأسنان
قسم جراحة الفم والوجه والفكين

كفاءة شرائح تثبيت البولي إيثريثريكيتون المصنعة خصيصا للمريض بمساعدة الكمبيوتر في علاج كسور الفك السفلي عند الاطفال (تجربة سريرية عشوائية محكمة)

رسالة علمية مقدمة

ضمن متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في
جراحة الفم والوجه والفكين

مقدمة من

نورهان محمد عبد المنعم محمد أحمد

بكالوريوس طب وجراحة الفم والأسنان، 2006

ماجستير جراحة الفم والوجه والفكين، 2016

كلية طب الأسنان

جامعة الإسكندرية

الملخص العربي

أجريت هذه الدراسة بهدف مقارنة كفاءة شرائح البولي إيثرايثر كيتون المصنعة خصيصا بمساعدة الكمبيوتر مقابل شرائح التيتانيوم الصغيرة في تثبيت كسور الفك السفلي للأطفال

تم اختيار أربعة عشر طفلاً يعانون من كسور الفك السفلي التي تحتاج إلى الرد المفتوح والتثبيت الداخلي من قسم الطوارئ بمستشفى جامعة الإسكندرية التعليمي وفقاً لمعايير الاختيار وتم إجراء العمليات الجراحية لهم في قسم جراحة الفم والوجه والفكين بكلية طب الأسنان بجامعة الإسكندرية

تم توزيع الأطفال المسجلين في هذه الدراسة عن طريق التوزيع العشوائي في مجموعتين متساويتين بنسبة تخصيص 1:1 خضع الأطفال في كلتا المجموعتين للرد المفتوح والتثبيت الداخلي لكسور الفك السفلي كالآتي:

المجموعة الأولى: مجموعة الدراسة: تم علاج سبعة أطفال باستخدام شرائح البولي إيثرايثر كيتون المصنعة خصيصا بمساعدة الكمبيوتر لتثبيت كسور الفك السفلي.

المجموعة الثانية: المجموعة الضابطة: تم علاج سبعة أطفال باستخدام شرائح التيتانيوم الصغيرة لتثبيت كسور الفك السفلي.

تم إجراء التخطيط الجراحي الافتراضي قبل الجراحة والمحاكاة الجراحية وتصميم شرائح البولي إيثرايثر كيتون الافتراضية المخصصة لمرضى مجموعة الدراسة باستخدام برنامج متخصص لمعالجة ملفات الصور استناداً إلى الأشعة المقطعية عالية الدقة قبل الجراحة للمرضى، ثم بمساعدة نظام التصنيع بواسطة الكمبيوتر تم تصنيع شرائح البولي إيثرايثر كيتون خصيصاً لكل مريض مع مراعاة تصميمها بحيث توفر مكان تثبيت آمن لحماية براعم الأسنان النامية بالفك السفلي.

ثم تمت متابعة المرضى لمدة ثلاثة أشهر بعد العملية الجراحية. كان كل مريض يتم تقييمه سريريا للتئام الجروح، وفتحة الفم القصوى بين القواطع، ومضاعفات ما بعد الجراحة، ومن الناحية الإشعاعية عن طريق الأشعة السينية العادية مباشرة بعد الجراحة لتقييم دقة الرد ومحاذاة لمقاطع الكسر ثم تصوير أشعة مقطعية بعد الجراحة بثلاثة أشهر لتقييم التئام العظام وحساب كثافة العظام في كلتا المجموعتين والتقييم بالموجات فوق الصوتية للكشف عن تكوين الكالس ومراقبة عملية التئام الكسور.

- **فيما يتعلق بالنتائج:** كان متوسط الوقت العملي للجراحة في مجموعة الدراسة أقل من وقت المجموعة الضابطة بصورة ذات دلالة إحصائية.

- **نتائج المتابعة السريرية:** طوال فترة المتابعة، لم يكن الاختلاف في تحسن التئام الجروح وفتحة الفم القصوى بين المجموعتين ذو قيمة إحصائية. كانت المضاعفات الإجمالية بعد الجراحة في مجموعة الدراسة أقل من المجموعة الضابطة ولكن الاختلاف كان غير مهم إحصائياً.

- **نتائج التقييم الإشعاعي:** أظهرت الأشعة الفورية بعد الجراحة لجميع المرضى رداً مناسباً ومحاذاة رأسية دقيقة لمقاطع الكسر والحدود السفلية للفك السفلي في كلتا المجموعتين بعد ثلاثة أشهر من الجراحة، كشفت فحوصات الأشعة المقطعية بعد الجراحة عن اتحاد عظمي مناسب في جميع الاتجاهات مع محاذاة تشريحية عمودية وأفقية لعظم الفك السفلي، وكان متوسط كثافة العظام أعلى إحصائياً داخل مجموعة الدراسة من المجموعة الضابطة.

- **نتائج التقييم بالموجات فوق الصوتية:** شهد جميع المرضى في مجموعتي الدراسة والضابطة تحسناً ذا دلالة إحصائية عامة في التئام العظام على مدار فترة المتابعة في كلتا المجموعتين ولكن كان الفرق بين المجموعتين ذا دلالة إحصائية فقط في الأسبوع الثامن بعد الجراحة.

الاستنتاج:

الاستنتاج العام الذي يمكن استخلاصه من نتائج هذه الدراسة هو أن شرائح تثبيت البولي إيثرايثر كيتون المصنعة خصيصاً بمساعدة الكمبيوتر توفر كفاءة فائقة مقارنة بشرائح التيتانيوم التقليدية في تثبيت كسور الفك السفلي عند الأطفال حيث أنها توفر نتائج وظيفية وأعدة ومزايا من حيث وقت أقصر للعملية ، ودقة أكبر ، ومضاعفات أقل بعد الجراحة بالإضافة إلى تحسن كثافة العظام في الأشعة و تحسن مؤشرات التئام وشفاء العظام في صور الموجات فوق الصوتية.