التغيرات المرضية المرافقة للأرحاء الثالثة المنطمرة وعلاقتها بنمط الانطمار

فدى كسيح*

(تاريخ الإيداع 29 / 2 / 2020. قُبِل للنشر في 7 / 4 / 2020)

□ ملخّص □

الهدف من هذه الدراسة الإسترجاعية هو التحري عن التغيرات المرضية المرفقة للأرحاء الثالثة المنطمرة في الساحل السوري.

فحصت صور بانورامية رقمية لـ 2700 مريض أعمارهم تتجاوز 25 عام . تم جمع الصور الشعاعية من مراكز التصوير الشعاعي في الساحل السوري. تم التحري عن تصنيف الانطمار وعن وجود النخور وامتصاص الجذر في السن المجاورة.

من 2700 مريض كان 573 مريض (21,2%) لديه رحى ثالثة منطمرة واحدة على الأقل. التزوي الأكثر مشاهدة لانطمار الأرحاء الثالثة كان العمودي في الفكين العلوي والسفلي، ومستوى الانطمار الأكثر مشاهدة هو المستوى B في الفك السفلي و المستوى C في الفك العلوي. كانت نسبة حدوث النخور 9.4% في السطوح الوحشية للرحى الثانية المجاورة أما امتصاص جذر السن المجاور فقد كانت 7.6%. وجدت علاقة بين نمط الانطمار مع حدوث التغيرات المرضية من نخور وامتصاص جذر السن المجاور.

الكلمات المفتاحية: منطمر، التصوير البانورامي الرقمي، الأرحاء الثالثة، الامراضيات.

* ماجستير – قسم طب الفم، كلية طب الأسنان، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

Pathologies Associated with Impacted Third Molars and their Relationship to Impaction Type

Fida Kaseeh*

(Received 29 / 2 / 2020. Accepted 7 / 4 / 2020)

□ ABSTRACT □

The aim of this retrospective study was to investigate the pathologies associatedwith impacted third molars in the Syrian Coastal population

Digital Panoramic radiographs of 2700 patients aged 25 years and above were examined. The radiographs was collected from radiography centersIn the Syrian coastal area. The classification of impaction, caries and root resorption of the adjacent.

A total of 573 (21.2%) patients presented with at least one impacted third molar. The most common angulation of third molars impaction was the vertical in the mandible and maxilla and the most common level of impaction was level B in the mandible and levelC in the maxilla. Caries was the most commonly seen lesion 9.4% of the distal surfaces of adjacent second molars, and root resorbtion 7.6%

There were relationship between the impaction type and Pathological conditions will such as caries and root resorbtion.

Key words: impacted, Digital Panoramic Radiography, third molar, pathologies

* **Master's Degree – Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

المقدمة Introduction :

أظهر الأدب الطبي أن انطمار الأسنان ظاهرة مألوفة. إن تشخيص الأسنان المنطمرة ومعالجتها هو أمر شاق على طبيب الأسنان، كما أن تدبيرها الجمالي والوظيفي مهم للمريض (and Kocabay,2009).على الرغم من أن الرحى الثالثة المنطمرة يمكن أن تبقى بدون أعراض لفترة طويلة من الزمن الا انها يمكن أن تكون سبباً للعديد من الأعراض والإمراضيات كالتواج ،الألم ،الوذمة، النخور الوحشية، الخسارة العظمية، امتصاص جذر السن المجاور، و أكياس وأورام سنية المنشأ.(Polat et al,2008)

لا تتسبب كل رحى ثالثة منطمرة بحدوث مشاكل سريرية فهناك نسبة غير معلومة عن الأرحاء الثالثة غبر البازغة التي تبقى بدون أعراض لسنوات ، وذلك لأن المعلومات حول انتشار الحالات المرضية السريرية للأرحاء الثالثة المنطمرة محدودة (Polat et al,2008).

موقع الرحى الثالثة في الفك وتشريح سطحها الاطباقي (ميازيب اطباقية عميقة) يشكل سطح مناسب لتراكم اللويحة ويؤدي ذلك إلى النخور السنية.الرحى الثالثة المنطمرة التي تلامس الملتقى الميناني الملاطي للرحى الثانية تعرض الرحى الثانية لنخور عنقية وحشية(Msagati et al,2013)

تسبب الأرحاء الثالثة المنطمرة امتصاص جذر الرحى الثانية المجاورة نتيجة الضغط الناجم عن محاولة بزوغ الرحى الثالثة وافراز وسائط كيميائية من قبل البشرة الميناتية الضامرة.بالإضافة إلى ذلك فان الأرحاء الثالثة المنطمرة تنقص من كمية العظم في الجانب الوحشي من الرحى الثانية وتؤدي إلى خلل في النسج السنية من الصعب علاجه. في هذه الحالة القلع الوقائي للسن المنطمر مفيد (Stathopoulos et al,2011).

كما إن النسج المكونة للسن والمحيطة بالسن المنطمر لديها إمكانية التحول إلى أنواع مختلفة من النسج والتي تؤدي إلى تشكل الأكياس والأورام (Kaushal,2012).

تناولت العديد من الدراسات موضوع الأرحاء الثالثة المنطمرة ففي دراسة لـ Obeichina قيمت أعراض ونمط أنطمار الأرحاء الثالثة السفلية في نيجيريا فقاموا بمعاينة 338 مريض بين عمر 16-45 سنة فكان لديهم 473 رحى ثالثة سفلية منطمرة (Obeichina et al. 2001).

وفي دراسة لأخرى لـ Aitasalo قاموا بمعاينة الصور الشعاعية البانورامية لـ4064 مريض في تركيا فكانت نسبة الأسنان المنطمرة 14,1%مريض،الأرحاء الثالثة المنطمرة كانت لها الانتشار الاكبر 76,1% (Aitasalo et al. 1972).

أغلب الأرحاء الثالثة المنطمرة خاصة في الفك السفلي تبقى بدون أعراض لسنوات لكن عادة مايتم ازالتها جراحياً لمنع التطور المرضي المفاجئ لشكاوى مستقبلية وإمراضيات مرافقة(Polat et al. 2008).

2-هدف البحث و أهميته :The aim and Importance of this study

أهمية الدراسة:

على الرغم من إزالة الأسنان المنطمرة هو الإجراء الجراحي الأكثر شيوعاً إلا أن العديد من الأبحاث طرحت تساؤلات عن ضرورة إزالتها عند المريض الخالي من الأعراض أو الإمراضيات المرافقة . اعتمدت مثل هذه الملاحظات على فكرة أن البقاء المديد للأسنان المنطمرة لديه خطورة أقل للتغيرات المرضية إن كان في السن نفسها أو في النسج المحيطة (Chu et al.,2003) . تتسبب الأسنان المنطمرة بالعديد من الاختلاطات الخطيرة كالأكياس والأورام والكسور المرضية ، هذا ما يجعل الكشف المبكر عن الأسنان المنطمرة ضروري من أجل التقليل من خسارة العديد من النسج الحيوية الهامة الموجودة بالقرب من هذه الأسنان (Alamgir et al.,2015). لا توجد حتى الآن أي معلومات عن انتشار الأسنان المنطمرة والتغيرات المرضية المرافقة لها في الساحل السوري.

أهداف الدراسة:

1. تقييم أنماط انطمار الارحاء الثالثة من حيث التزوي ومستوى الانطمار
2. التحري عن التغيرات المرضية المرافقة لانطمار الأرحاء الثالثة
3. التحري عن وجود علاقة بين هذه التغيرات ونمط انطمار الأرحاء.

3- مواد وطرائق البحث

العينة The sample:

تألفت عينة هذه الدراسة الإسترجاعية من صور بانورامية رقمية لـ2700 مريض وبأعمار تتجاوز 25 عاماً حيث تكون الرحى الثالثة الطبيعية قد أتمت بزوغها (fayad,2004). تم جمع الصور البانورامية الرقمية عشوائياً من مراكز التصوير الشعاعي في الساحل السوري (محافظتي اللاذقية وطرطوس) مابين عامي 2012-2014 م. جميع الصور البانورامية أخذت بجهاز أشعة من نوع Cranex D ® (CRANEX D®, Digital Panoramic and Cephalometric X-ray Unit , SOREDEX, FINLAND , version 2010)

شروط اختيار العينة:

معايير القبول:

1. عمر المريض يتجاوز الـ 25 عاماً
2. مأخوذة من مراكز تصوير الساحل السوري
3. الصور بكثافتها الطبيعية

معايير الأستبعاد :

1. المريض الأصغر من 25 سنة.
2. الإسنان المؤقت والمختلط .
3. الصورة التي تظهر فيها الرحى الثالثة غير مكتملة الذروة.
4. الصورة المشوهة

طرائق البحث Methods:

تحديد نمط انطمار الأرحاء الثالثة:

تمت قراءة الصور البانورامية الرقمية باستخدام حاسب محمول نوع ®ASUS وضمن ضبط إضاءة شاشة موحد و باستخدام برنامج عارض الصور لـ windows من قبل الباحثة نفسها. تم اعتبار السن منطمراً في حال اكتمل نمو جذره ولم يصل بعد إلى مكانه الوظيفي المفترض في المستوى الإطباقي (أبو عسلي،2011).تم تحديد مستوى بزوغ الرحى الثالثة بالاعتماد على برنامج عارض الصور لـ windows في عرض الصورة أما من أجل دراسة تزوي الأرحاء الثالثة تم استخدام برنامج (Digora for Windows 2.5) .

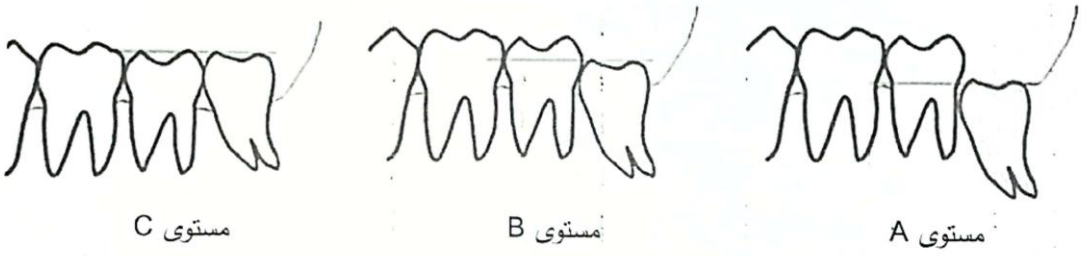
تحديد مستوى انطمار الرحى الثالثة :

تم تقييم مستوى انطمار تاج الرحى الثالثة حسب تصنيف Classification *Pell & Gregory's* كالآتي:

مستوى A: السطح الاطباقي للرحى الثالثة المنطمرة في مستوى السطح الاطباقي للرحى الثانية.

مستوى B: السطح الاطباقي للرحى المنطمرة يقع بين السطح الاطباقي والخط العنقي للرحى الثانية

مستوى C: السطح الاطباقي للرحى المنطمرة يقع ذروياً بالنسبة للخط العنقي للرحى الثاني



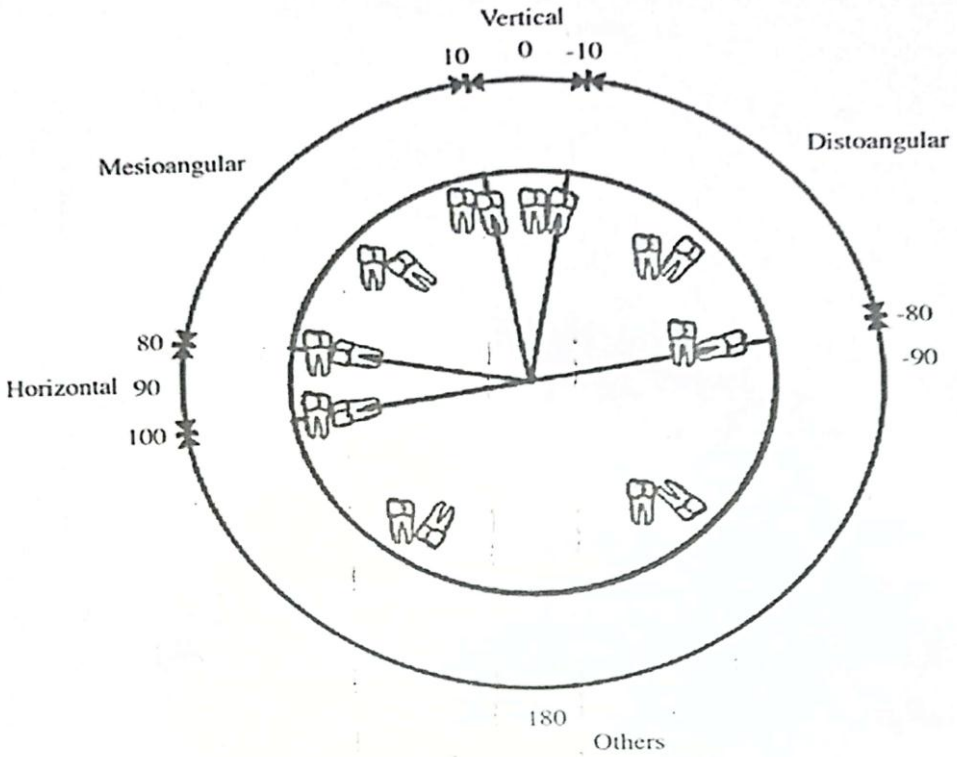
الشكل (1): تصنيف الارحاء الثالثة حسب عمق الانطمار.

تحديد تزوي انطمار الرحى الثالثة المنطمرة :

تم بالاعتماد على تصنيف وينتر وباستخدام قاعدة (Quek et al,2003) الذي اتبع التصنيف التالي لتجنب الأخطاء في قياس الزاوية المتشكلة بين المحور الطولي للرحى الثالثة والمحور الطولي للرحى الثانية:

i. انطمار عمودي :10°. -10°
ii. انطمار أنسي:11°. 79°
iii. انطمار أفقي: 80 °100.°
iv. انطمار وحشي: -11°. -79°
v. أخرى :111°. -80°
vi. انطمار دهليزي لساني.

تصنيف الزوايا غير الشائعة مثل الأنسي المقلوب والوحشي المقلوب والأفقي الوحشي كلها دمجت وصنفت تحت (أخرى).في حال غياب الرحى الثانية المجاورة سجلت زاوية الانطمار بأنها غير قابلة للتطبيق.(Quek et al ,2003)



الشكل(2): قاعدة Quek في تصنيف تزوي الانطمار

التغيرات المرضية المرافقة للأرحاء الثالثة المنطمرة:

تم التحري عن وجود تغيران مرضيان مرافقان لانطمار الأرحاء الثالثة وهما

1. الأفات النخرية في السن المجاورة.

تم تسجيل نخور الرحى الثانية الناتجة عن سوء توضع الرحى الثالثة المنطمرة جزئياً.

2. امتصاص جذر السن المجاورة.

حدد امتصاص الجذر بأنه شذوذ أو عدم استمرارية في سطح الجذر وضياع في المادة السنية في المنطقة العنقية أو في الجانب أو في الذروة (Yamaoka et al,1999).

طريقة قياس تزوي الانطمار باستخدام برنامج digora for windows :

بعد معايرة الصورة تم اختيار أيقونة قياس الزاوية ثم رسم زاوية تمثل تقاطع المحور الطولي للرحى الثالثة مع المحور الطولي للرحى الثانية كما هو موضح في الشكل:

الشكل(3): يبين قياس الزاوية المتشكلة بين المحور الطولي للرحى الثالثة والمحور الطولي للرحى الثانية العلويتين – 29,3°(انطمار وحشي).

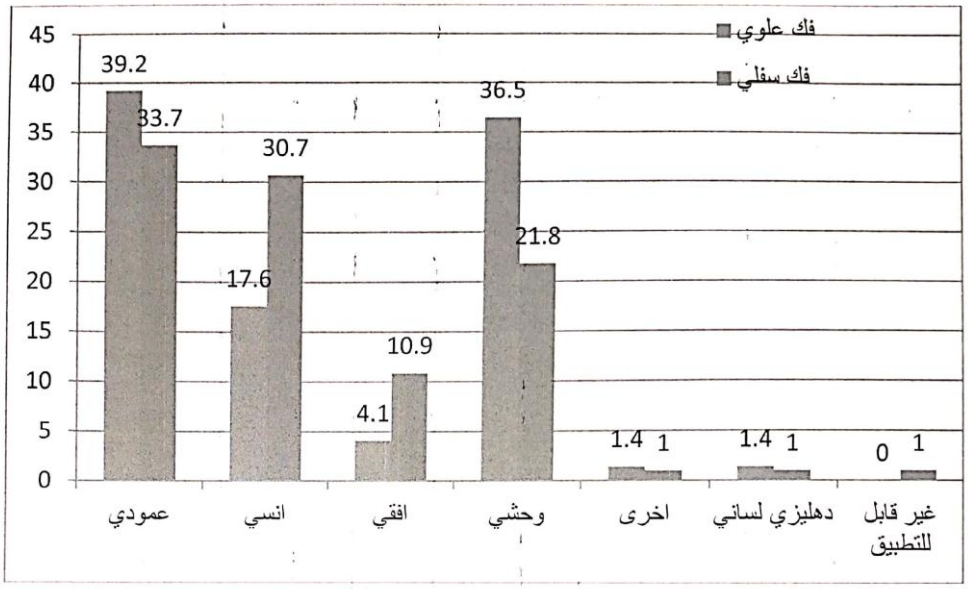
الشكل(4): يبين قياس الزاوية المتشكلة بين المحور الطولي للرحى الثالثة والمحور الطولي للرحى الثانية السفليتين66,2°(انطمار أنسي).

4- النتائج و المناقشة :

من 2700 مريض كان 573 مريض (21,2%) لديه رحى ثالثة منطمرة واحدة على الأقل. كان تواتر حدوث الأرحاء المنطمرة لدى أفراد هذه الدراسة أصغر من دراسة أجراها(أبو عسلي ،2011) في جنوب سوريا في منطقة درعا لـ 519 مريضاً ممن تبين الصور البانورامية لديهم وجود أرحاء ثالثة حيث كانت نسبة انطمارالأرحاء الثالثة 54,28 %. وأصغر من نتائج كل من 33%(Hattab et al,1995) في الأردن ، Al-Anqudi et al,2014)45,3%في عُمان، (Chu et al,2003) 27,8%في الصين،(Celikoglu et al,2010) 35,9%

في تركيا. وأكبر من نتائج (Mehdizadeh et al,2014 15.65%) في إيران.ربما يعودهذا الاختلاف في تواتر انطمارالأرحاء الثالثة إلى الاختلافات الوراثية والعرقية بين مجموعات الدراسات المختلفة.

من 700 رحى ثالثة منطمرة كان توزعها حسب تزوي الانطمار كالتالي:



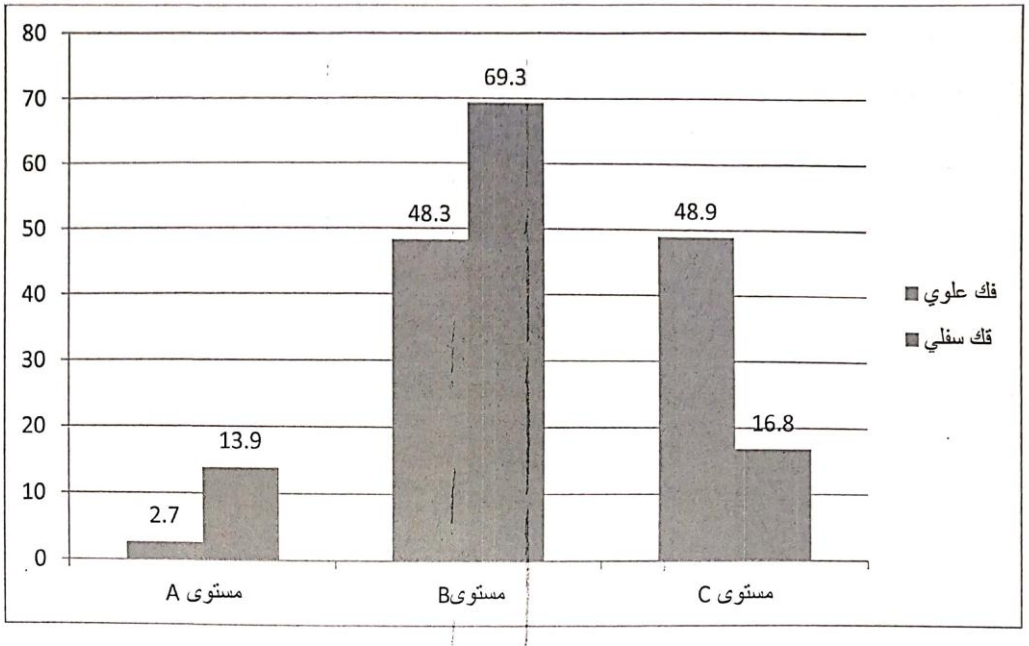
المخطط رقم (1): توزع الأرحاء الثالثة المنطمرة حسب تزوي الانطمار في الفكين

كان التزوي الأكثر تواجداً للأرحاء المنطمرة العلوية هوالانطمار العمودي39.2% ثم الانطمار الوحشي36.5% وكان التزوي الأكثر في الفك السفلي هو العمودي33.7% ثم الأنسي 30.7%

اتفقت نتائج دراستنا مع(Mehdizadeh et al, 2014)حيث وجدوا أن الانطمار العمودي كان الأكثر شيوعًا،أيضا سجل(Pillai et al,2014) في دراسته الشعاعية على مرضى مشفى بوبيل في الهند أن الانطمار الأكثر في الفك السفلي كان العمودي 41,4% ثم الأنسي 33,3% أما في الفك السفلي كان الانطمار العمودي 67,4% ثم الوحشي 12,2% وهي اقرب الدراسات إلى نتائجنا .

واختلفنا مع نتائج (أبوعسلي،2011)(Patil,2013)(kumar and Aysha,2015)حيث كان الانطمار الأنسي هو الانطمار الأكثر شيوعًا في حين كان الانطمار الأفقي هو الأكثر شيوعا في دراسة(Jung and Cho, 2013)أما (Knutsson et al, 1996) وجد أن الانطمار الوحشي كان الأكثر مشاهدة، بينما سجل (Singh and Chakrabarty,2016) أن النمط الأغلب لتزوي الانطمار هو الوحشي في الفك السفلي والأنسي في الفك العلوي. ربما يعود هذا الاختلاف إلى الطرق المختلفة في تصنيف التزوي المستخدم في هذه الدراسات.

أما توزع الأرحاء الثالثة حسب مستوى الانطمار فقد كان:



المخطط رقم (2): توزع الأرحاء الثالثة المنطمرة حسب مستوى الانطمار في الفكين

اظهرت نتائج دراستنا انه في الفك العلوي كانت النسبة الأكبر للانطمار هي للمستوى C48.9%، يليه المستوى B بنسبة 48.3%، ثم المستوى A بنسبة 2.7%.

أما الفك السفلي كانت النسبة الأكبر للانطمار هي للمستوى B69.3%، يليه المستوى C بنسبة 16.8% ، ثم المستوى A بنسبة 13.9%.

تشابهت نتائجنا مع نتائج(Mehdizadeh et al,2014) حيث وجد أن المستوى B في الفك السفلي والمستوىC في الفك العلوي كانا الأكثر شيوعاً أيضا سجل (Jung and Cho, 2013) في دراسة لمرضى يزيد عمرهم عن 25 سنة ان المستوىC كان الأكثر في الفك العلوي(86.6%) والمستوى B الأكثر في الفك السفلي(48.8%) سجل(أبو عسلي،2011) في دراسته أن المستوى الأكثر مشاهدة كان المستوىB وذلك في الفكين العلوي والسفلي.أما (Pillai et al,2014) فقد وجد أن المستوىA (54.9%) في الفك السفلي والمستوى C(78.3%) في الفك العلوي كانا المستويان الأكثر شيوعاً.يمكن أن يعود ذلك إلى اختلاف حجم الفك بين مجتمعات الدراسة أو إلىالاختلافات العرقية ويمكن أن يعود السبب للحد العمريلعينة الدراسة حيث كان عند Mehdizadeh et al و Pillai et al أكبر من 20 سنة و أكبر من 19 في دراسة أبو عسلي أما في دراستنا فكان عمر المرضى أكبر من 25 سنة.

وجدنا أن نسبة النخور في السطح الوحشي للرحى الثانية المجاورة للرحى المنطمرة 9,4% وهذه النسبة أصغر من المشاهدة في دراسة (Sheikh et al,2012) 42,5% ،وأكبر من نتائج (Patil,2003)5.3%، Kazemian (et al,2015)2.2 %، (Al-Khateeb and Bataineh,2006)) 7,9 %.

ربما يعود هذا الاختلاف إلى الفروق في مستوى الوعي الصحي لدى المجتمعات المدروسة غير أن تقدير النخور في هذه الدراسة قد يكون أصغر من النسبة الحقيقية لان التشخيص اعتمد على الصور الشعاعية فقط. تعود النسبة

العالية لنخور الرحى الثانية المجاورة للرحى المنطمرة إلى صعوبة الوصول إلى هذه الأسنان من أجل العناية بالصحة الفموية،مما يؤدي إلى تراكم اللويحة وانحصار الطعام مسبباً النخر.

وكانت نسبة حدوث امتصاص جذر الرحى الثانية المجاورة للرحى المنطمرة 7,9% وهي أصغر من نتيجة Nitzan et al,1981)) 8%. وأكبر من نتائج (Patil,2003)1.4%، و0.6% (Kazemian et al,2015) ، و(Al-Khateeb and Bataineh,2006)0,3%.

يمكن أن يعلل الاختلاف في تواتر امتصاص جذر الرحى الثانية باختلاف تعريف امتصاص الجذور ففي دراستنا عرفناه بأنه ضياع في المادة السنية في المنطقة العنقية أو في الجانب أو في الذروة وهو التعريف الذي استخدمه ( ) Yamaoka et al,1999 أما (Nitzan et al,1981)عرف الامتصاص الجذري بأنه شذوذ أو عدم استمرارية في سطح الجذر أما (Al-Khateeb and Bataineh,2006) عرفه بأنه ضياع في المادة السنية بذلك يكون التعريف الذي استخدمناه لدراستنا شامل للتعريفين السابقين.

وجدنا في دراستنا علاقة لتزوي الانطمار بحدوث النخور في الرحى الثانية المجاورة (Sig<0.01) حيث وجدت أكبر نسبة للنخور في الانطمارالأفقي32,14% ثم الأنسي16,48%، ووجدت علاقة لتزوي الانطمار مع حدوث امتصاص الجذر (Sig<0.01) وكان حدوث أمتصاص جذر الرحى الثانية أكبر في الانطمار الأفقي57,14% ثم الأنسي 7.95%.

اختلفت دراستنا مع دراسة (Sheikh et al,2012) الذي ذكر حدوث أكبر لنخور الرحى الثانية في الانطمار الأنسي 51% متبوعاً بالانطمار الأفقي 29,10%، ومع دراسة (McArdle and Renton,2006) حيث وجد أكبر نسبة للنخور في التزوي الأنسي.

ذكر (Polat et al, 2008)أن للأرحاء الثالثة المتزوية أنسياً وأفقياً خطورة عالية لتطوير النخور في الأرحاء الثانية المجاورة لذلك تم اقتراح القلع الوقائي للأرحاء الثالثة الأنسية والأفقية خاصة الأرحاء التي بالمستوىA.تطور الأفات في الأرحاء الثانية المجاورة يمكن أن يكشف مبكراً،والأرحاء الثالثة الأنسية والأفقية المترافقة مع نخور الرحى الثانية يجب أن تزال كما يجب ترميم الرحى الثانية المجاورة(Allen et al, 2009). كما يجب التأكيد على العناية بالصحة الفموية والإجراءات الوقائية للمرضى ذوي الانطمار الأنسي والأفقي(Jung and Cho, 2013).

أن النسبة العالية للأرحاء الثالثة غير العرضية المشاهدة في التزوي الأفقي في بعض الدراسات تشير إلى أنه في حال تواجد عمق ومسافة كافية بين الرحى الثانية والرحى الثالثة المنطمرة أفقياً تبقى الأرحاء من دون أمراض (Yamaoka et al, 2009).

أظهرت نتائج البحث وجود تأثير لمستوى الانطمار على النخور (Sig< 0.05)و كانت أكبر نسبة للنخور عند مستوى A(65.63%).

كما وجد تأثير لمستوى الانطمار على امتصاص الجذر(Sig<0.01) حيث كانت أكبر نسبة لامتصاص الجذر في المستوى C%18.40 ()

تناولت قلة من الدراسات تأثير مستوى بزوغ الرحى الثالثة المنطمرة على حدوث التغيرات المرضية فقد ذكر (Sheikh et al,2012) أن معظم الأرحاء الثالثة المنطمرة أنسيا المسببة للنخر كانت في المستوى B ثم المستوى A و C مختلفا بذلك مع دراستنا.

5- الاستنتاجات و التوصياتRecommendations & Conclusions

الاستنتاجات:

- كان الانطمار العمودي هو الأكثر مشاهدةً في الفك العلوي والسفلي
- كان مستوى الانطمار الأكثر مشاهدةً هو C في الفك العلوي وBفي الفك السفلي
- ترافقت الأرحاء الثالثة المنطمرة بنسبة عالية من النخور في الرحى الثانية المجاورة
- وجدت علاقة بين نمط انطمارالأرحاء الثالثة وحدوث الإمراضيات المرافقة

التوصيات :

- إجراء فحص دوري للأسنان المنطمرة متضمنا فحصاً شريرياًوشعاعياً لمراقبة تطور امراضيات مستقبلية.
- تشجيع المرضى ذوي الانطمار الجزئي على العناية بالصحة الفموية واستخدام وسائل معززة
- إمكانية القلع الوقائي للأرحاء الثالثة المنطمرة بشكل افقي والتي يؤهبلحدوث تغيرات مرضية

6 - المراجع REFERENCE

1. AITASALO, K. LEHTINEN, R. and OKSALA, E. *An orthopantomographic study of prevalence of impacted teeth.* Int JOral Surg.1972 ;3: 117-20
2. AKARSLAN, Z.Z; KOCABAY, C. *Assessment of the associated symptoms, pathologies, positions and angulations of bilateral occurring mandibular third molars: is there any similarity?* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009;108:e26–32
3. ALAMGIR,W.MUMTAZ,M.KAZMI,F.BAIG,M.*Cause and Effect Relationship Between Mandibular Third Molar Impactions and Associated Pathologies.* International Journal of Advanced Research (2015), Volume 3, Issue 1, 762-767
4. Al-ANQUDI,S;AL-SUDAIRY,S;AL-HOSNI,A; AL-MANIRI,A.*Prevalence and Pattern of Third Molar Impaction Retrospective study of radiographs in Oman.*SQU Medical Journal, August 2014, Volume 14, Issue 3
5. Al-KHATEEB, T.H. BATAINEH, A.B.*Pathology associated with impactedmandibular third molars in a group ofJordanians*", J Oral Maxillofac Surg,2006; 4 ,11,1598-602.
6. ALLEN, RT; WITHEROW, H; COLLYER, J; ROPER-HALL, R; NAZIR, MA; MATHEW, G .*The mesioangular third molar – to extract or not to extract? Analysis of 776 consecutive third molars.* Br Dent J .2009; 206: 586-7.
7. CELIKOGLU, M;KAMA, H; OKTAY, H. *Investigation of transmigrated and impacted maxillary and mandibular canine teeth in an orthodontic patient population.* J Oral Maxillofac Surg 2010, 68:1001–1006.
8. CHU, F; LI, T; LUI, V; NEWSOME, P; CHOW, R; CHEUNG, L . *Prevalence of impacted teeth and associated pathologies-a radiographic study of the Hong Kong Cinese population.* Hong Kong Med J.2003; 9:158-163
9. FAYAD, J. B; YAZBECK, C.; CAVEZIAN, R.; CABARIS, E. *Eruption of third molars: relationship to inclination of adjacent molars.* Am J Orthod Dentofac Orthop. 2004;125(2): 200-202
10. HATTAB, F.N; ALHAIJA, E.S. *Radiographic evaluation of mandibular third molar eruption space.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1999 Sep;88(3):285-91.
11. JUNG,Y.H;CHO, B.H. *Prevalence of missing and impacted third molars in adults aged 25 years and above.*Imaging Sci Dent 2013; 43: 219-25.
12. Kazemian M , Zarch SHH , Banihashemi E , khajavi MA , Moradi E.Frequency of Impacted Teeth in Patients Referred to a Radiology Center and the Radiology Department of Mashhad School of Dentistry,Bangladesh Journal of Medical Science Vol. 14 No. 02 April'15
13. KNUTSSON, K; BREHMER, B; LYSELL, L, DR, O; ROHLIN, M . *Pathoses associated with mandibular third molars subjected to removal.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.1996; 82:10-17.
14. MCARDLE, LW; RENTON, TF. *Distal cervical caries in the mandibular second molar: an indication for the prophylactic removal of the third molar?* .Br J Oral Maxillofac Surg. 2006; 44(1): 42-5

15. MEHDIZADEH, M; HAGHANIFAR,S;SEYEDMAJIDI, M; BIJANI,A; SOUFIZADEH,R. *Radiographic Evaluation of Impacted Third Molars and Their Complications in a Group of Iranian Population*, Journal of Research and Practice in Dentistry;2014, Vol. 2014 (2014), Article ID 486120,DOI: 10.5171/2014.486120
16. MSAGATI, F; SIMON, E.N; OWIBINGIRE ,S . *Pattern of occurence and treatment of impacted teeth at the Muhimbili National Hospital*, Dar es Salaam, Tanzania. BMC Oral Health.2013; 13:1-6
17. NITZAN, D; KARAN, T; MARMARY, Y. *Does an impacted tooth cause root resorption of the adjacent one*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol , 1981;51:221
18. Obiechina, A.E. Arotiba, J.T. and Fasola, A.O. (2001) "ThirdMolar Impaction: evaluation of the symptoms and pattern of impaction of mandibular third molar teeth in Nigerians",*OdontoStomat Tro*, 24 (93) 22-5
19. PATIL S . *Prevalence and type of pathological conditions associated with unerupted and retained third molars in the Western Indian population.* Journal of Cranio-Maxillary Diseases.2013; 2:10-15
20. POLAT, H.B; ÖZAN, F;KARA, I; ÖZDIMIR,H:AY. S. Prevalence of commonly found pathoses associated with mandibular impacted third molars based on panoramic radiographs in Turkish population. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2008;105:e41–e47
21. QUEK, S.L; TAY, C.K; TAY, K.H; TOH,S.L; LIM, K.C. *Pattern of third molar impaction in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey.* Int J Oral Maxillafac Surg. 2003;32:548-52.
22. SHEIKH, M.A; RIAZ, M; SHAFIQ, S. *Incidence of distal caries in mandibular second molars due to impacted third molars-A clinical and radiographic study*. Pakistan Oral & Dental Journal 2012; 32(3) 364-370
23. SINGH, M; CHAKRABARTY, A.*Prevalence of Impacted Teeth: Study of 500 Patients*.International Journal of Science and Research.2016;vol 5,No1
24. *Stathopoulos P, Mezitis M, Kappatos C, Titsinides S, Stylogianni E. cyst and tumors associated with impacted third molars: is prophylactic removal justified. J Oral Maxillofac Surg. 2011; 69: 405-08*
25. YAMAOKA, M; ONO, Y; ISHIZUKA, M; NAKAYAMA,YH; DOTO, R; YASUDA, K; et al. *Acute inflammation at a mandibular solitary horizontal incompletely impacted molar*. Int J Gen Med 2009; 2: 67-72.

1. أبو عسلي،إياد.تقييم لأنماط انحصار الأرحاء الثالثة في المنطقة الجنوبية من سوريا،مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ،سلسلة العلوم الصحية،المجلد33، العدد 5 ،2011