

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

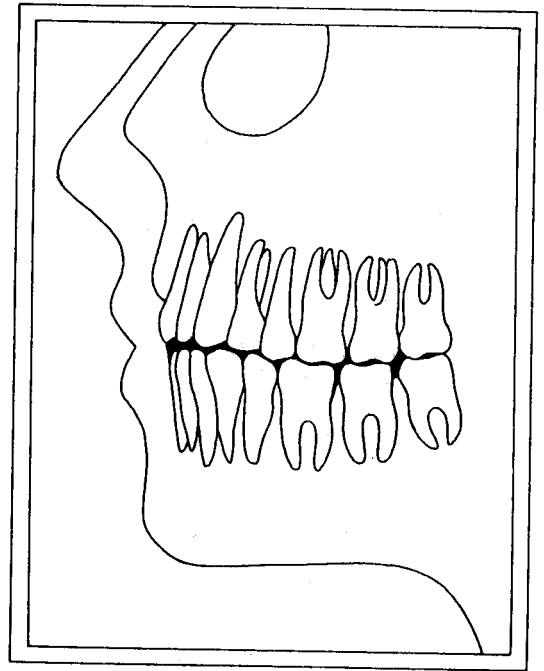
إدارة التأليف والترجمة



الوقاية من الجروح واللثة والأسنان

تأليف
د. بدر عيدان الحميد

مراجعة وتقديم
د. محمود جاسني المصطفي



الطبعة الاولى ١٩٨٦م
الكويت

برنامج كاتب وكتاب



**حقوق الطبع محفوظة
لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي
بدولة الكويت**

ص . ب : ٢٥٢٦٣ الصفاة - الكويت

الكويت - 13113

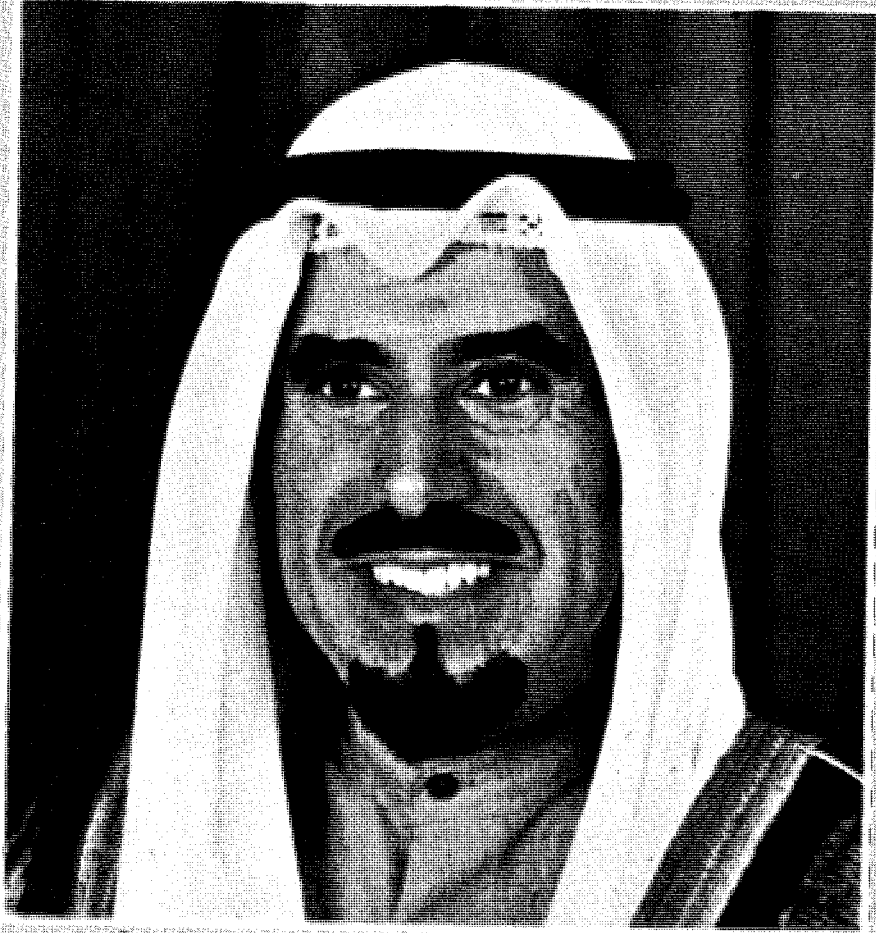
هاتف : ٢٤٢٥٨٩٧

ادارة التأليف والترجمة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ ﴾ (٨٠)

سورة الشعراء الآية (٨٠)



صاحب السمو الشيخ جابر آل أحمد الجابر
أمير دولة الكويت



سَيِّدُ الشَّيْخِ سَعْدُ الْعَبْدِ الرَّحْمَنِ السَّائِدِ الصَّبِيحِ
وَلِيَّ الْعَقْدِ رَئِيسُ مَجْلِسِ الْوُزَرَاءِ

اهداء

الى زوجتي ،

لمساعدتها وتشجيعها المتواصلين

المحتويات

الموضوع	الصفحة
تقديم :	١٣
مقدمة :	١٥
الهدف من الكتاب :	١٧
فصول الكتاب :	
الفصل الأول : التشريح النمائي لتجويف الفم وعظام الوجه	٢١
الفصل الثاني : التشريح الجراحي للفك العلوي	٣٣
الفصل الثالث : الأسباب المرضية لتشوه وسوء انطباق الفكين	٣٩
الفصل الرابع : مضاعفات التشوهات الفكية والاستطبابات	٥١
الفصل الخامس : الاستطبابات وتقييمات الطرق المتبعة لتقويم بروز الفك العلوي	٥٥
المواد والطرق للدراسات التجريبية :	٧٧
النتائج :	١٢٠
المناقشة :	٢٢١
الخاتمة :	٢٣٣
المراجع :	٢٣٧

تقديم

« اللهم انفعني بما علمتني ، وعلمي ما ينفعني وزدني علما والحمد لله » .
(حديث شريف)

لقد اتيح لي مراجعة هذا الكتاب القيم وهو يعد للطبع .
وحيثما يقوم انسان ما بمراجعة مرجع كهذا فأول ما يخطر بباله أن على المؤلف أن ينتقوا المادة التي سيقدمها وأن يراعى أهمية هذه المادة لما يدور بخلد ، وأن يقوم بترتيب هذه المعلومات وتنقيتها في إطار سلس بعيدا عن التعقيد وباختصار مفيد .
وأول ما أعجبني من المؤلف هو أنه قد وضع باللغة العربية وفي ذلك حجة قوية داحضة لمزعم القائلين أن لغتنا لا تصلح للتعبير عن العلم الحديث ولا يتأق بها تدريسه . ودراسة المرض بدون مراجع تماما كالبحار يمحخر عباب البحار بدون خريطة ، وأضيف كذلك أن دراسة المراجع بدون التطبيق السريري تماما كالبحار الذي لم تلمس قدماء البواخر البحرية .

أما عن محتويات هذا الكتاب فلقد قام المؤلف باستعراض عام للتشريح النمائي لتجوييف الفم وعظام الوجه بصفة عامة وكلا الفكين بصفة خاصة ، ثم تعرض الباحث باستيفاء لكل الأبحاث التي ذكرت في موضوع بروز الفك ، من أسباب إلى مضاعفات إلى طرق استطبابية شملت الجانب النفسي

والاجتماعي لمرضى بروز الفك ، حتى وصل إلى تاريخ علاجات « البروز الفكي »
إما بالجراحة ، أو باستعمال تقويم الأسنان .

وقد كان لقراءة هذا العدد الهائل من المراجع مدلول قاطع على حسن دراية
الباحث وعدم اكتفائه بمدرسة استطبابية معينة بل قام بشرح العديد من الطرق
المستعملة وقام بتطوير هذه الطرق ، واستحدث طريقة استعمالها في جراحاته التي
أجراها على مرضى بروز الفك ، فاتقنها وأوصى باستعمالها وذلك بعد رؤية نتائج
جراحاته ، تلك النتائج التي لم تؤد إلى المضاعفات الجراحية التي حدثت مع زملائه
الآخرين ، فلم تؤثر جراحاته على المنظر الجمالي للمرضى ، ولم تحدث التغيرات
الدموية التي صاحبت بعضا من هذه الجراحات ، هذا إلى جانب أن طريقته الجراحية
لم تستغرق الفترة الزمنية الطويلة التي يحتاج إليها مريض بروز الفك إذا ما عولج
بتقويم الأسنان فقط .

وأنا على يقين أن ما قام به المؤلف من عمل عظيم في تخصص جراحة الفكين
قد فتح لنا نافذة صغيرة لنرى من خلالها أن طب الأسنان قد انطلقت أولى
رصاصاته نحو هدف التأليف فيه وباللغة العربية ، تلك اللغة التي كانت لغة
الحضارة العالية لمدة لا تقل عن عشرة قرون وهي أصل الحضارة الغربية بما فيها من
تقنية حديثة .

أخيرا يجب أن أتوجه الى كل المهتمين بالعلوم الطبية أن يسهموا في تنشيط
المشاركة في تقديم بعض من المؤلفات في طب الأسنان التي في حد ذاتها تهم كل
مثقف عربي كما تهم اطباء الأسنان في الوقت نفسه لما أدركه هذا التخصص من تقدم
تقني واسع .

﴿ وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسِرِّي اللَّهِ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ﴾

الدكتور

محمود رجائي المصطبي

أخصائي أمراض اللثة وطب الفم

مقدمة

يمكن أن ينتج عن النمو الجمجمي - الوجهي غير الطبيعي - بروز فكي يرافقه تنافر شديد في مظهر الوجه والأسنان ، وهذا - في أغلب الحالات - مرتبط بالفك غير الطبيعي .

ويعتبر البروز الفكي أحد أعم التشوهات التي تصيب الفكين ، إذ تعيق هذه العاهة التناسق الوجهي ، وغالبا ما ينجم عنه انقباض نفسي وعقد نقص . ومن الممكن أن تتدخل هذه العوامل بدورها على نحو طبيعي حين يفقد الشخص ثقته بنفسه .

ومن المحتمل أن يعرض التعديل الجراحي للبروز الفكي - بواسطة قطع أو استئصال جزء من العظم - أوعية الأسنان للخطر أو يؤثر في حيويتها ، ويمكن أن تتأثر أيضا امدادات اللب العصبية . وبالإضافة الى ذلك فانه يصعب فنيا إعادة قولة القطع الصغيرة في المكان المرغوب فيه .

وقد تستغرق عملية تقويم الأسنان بضع سنين ، وقد تكلف هذه المعالجة الطويلة مبالغ طائلة ليس بمقدور المريض أن يدفعها . أما النتائج فليست مضمونة لأن العظم به نزعة للعودة الى موقعه السابق ، وهذا ما يعزز احتمال الفشل أو النجاح النسبي . ويجب أن يوضع الانتكاس بالحسبان بعد سنين طويلة من المعالجة .

ولهذه الاعتبارات يجرى القطع على الطبقة الخارجية ، لتسهيل المعالجة التقويمية ، ومنع الانتكاس الذي يمكن أن يحدث .

وتشكل الطبقة الخارجية (المينا) المقاومة الرئيسية في حركة الأسنان وتدعيم العظم . لذا فإن القطع طريقة لتعزيز سرعة حركة الأسنان وتغميد عظامها بواسطة أجهزة تقويمية . ولا تستوجب هذه الطريقة فصلا كاملا للشاخصة السنخية . ويجرى القطع في العظام على الصفيحة اللحائية لكي يسهل امساك الجزء الذي سيزاح بواسطة العظم اللبي فقط . وعندئذ يصبح من الممكن القيام بتحريك تقويمي سريع لذلك الجزء دون أن تتعرض للخطر الامدادات الدموية والعصبية الواصلة الى العظم والأسنان .

الهدف من الكتاب

كانت اغراض هذه الدراسة كما يلي :

١ - دراسة الفروع السريرية والإشعاعية وقياس الرأس المتعلقة بحالات البروز الفكي والآثار النفسية التي تخلفها هذه العاهة على المرضى .

٢ - تقييم العملية الجراحية « قطع اللحاء العظمي » التي يمكن بواسطتها تعديل البروز الفكي دون المساس بالدورة الدموية الواصلة لعظم الفك والأسنان .

٣ - تقييم العملية الجراحية مقارنة بالاستئصال على حدة أو تقويم الأسنان .

٤ - تقييم النتائج الفورية والمتأخرة عن طريق :

أ - التقييم السريري .

ب - دراسة القوالب السنية .

التحليل بالتصوير الاشعاعي وقياس الرأس .

د - اختبارات حيوية الأسنان ذات العلاقة .

فصول الكتاب

تم استعراض المضمون بالطريقة التالية :

١ - التشريح النمائي لتجويف الفم وعظام الوجه :

أ - نماء الفك .

ب - نماء العظم الفكّي المتوسط .

ج - نماء الحنك .

د - نماء الجيب الفكّي .

هـ - نماء الحاجز الأنفي .

٢ - التشريح الجراحي للفك العلوي .

٣ - مبحث الأسباب المرضية لتشوه وسوء انطباق الفكّين .

٤ - مضاعفات العاهات الفكّية والاستطبّابات .

٥ - استطبّابات وتقييمات الطرق المتبعة في تعديل البروز الفكّي .

الفصل الأول

التشريح النمائي لتجويف الفم وعظام الوجه

يعتبر أوربان (١٩٥٧) وبرمار (١٩٦٣) والجردلي (١٩٧١) وسكوت وسيمونز (١٩٧٤) وآرى (١٩٧٤) من بين الباحثين الذين درسوا التشريح النمائي لتجويف الفم وعظام الوجه .

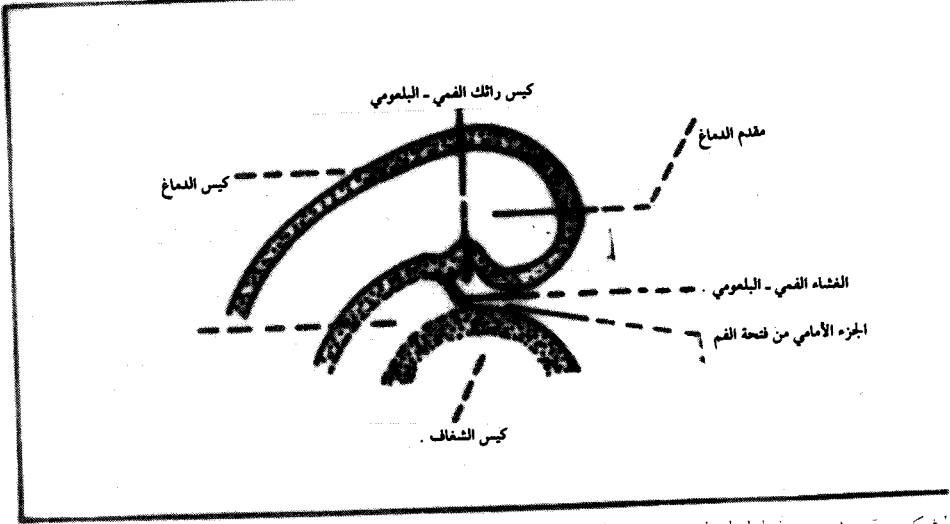
تجويف الفم الأولى :

عندما يكون عمر الجنين حوالي ثلاثة - أربعة أسابيع (٣ مم - مرحلة تكون تاج السن) يكون تجويف الفم الأولي عبارة عن فراغ على شكل شق تبطنه أدمة خارجية .

ويرتبط من الأعلى بالسطح السفلي لمحفظة الدماغ ومن الأسفل بالسطح العلوي لكيس الشغاف الذي يحتوي على القلب المنتشئ .

وتشكل عمليات الفك السفلي المنتشئ (وهي أول الأقواس الخيشومية أو الحشوية) نتوءاً على شكل حافة يربط التجويف من الجانبين .

وفي خلف التجويف يوجد الغشاء الفمي البلعومي الدقيق مشكلاً حاجزاً يفصل في هذه المرحلة تجويف الفم الأولي عن البلعوم (النهاية الأمامية لمقدمة القناة الهضمية) وينزلق الغشاء الى الأعلى والخلف بحيث يكون امتداد سطح الفم الأولي أوسع من أرضيته (الشكل رقم ١) .



(الشكل رقم ١) : مخطط لمقطع سهمي لرأس جين بشري طوله ٢,٥ مم (عمره ثلاثة أسابيع ونصف تقريبا) .

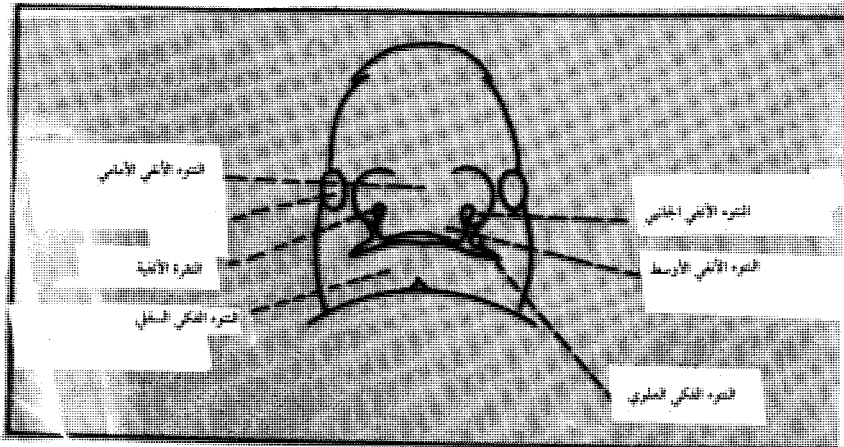
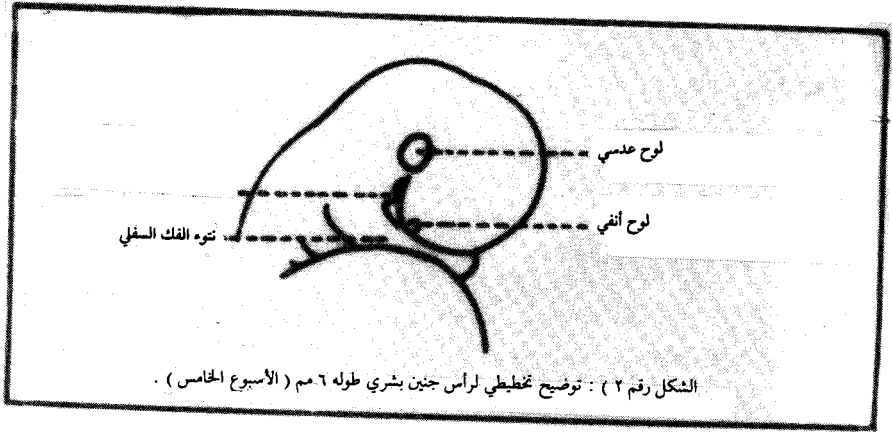
ويقع مباشرة أمام مكان اتصال الغشاء الفمي - البلعومي بسطح الفم وأمام نهاية طرف الحبل الظهرى ، كيس مضغعة التجويف الفمي على شكل شق يتحرك للأعلى باتجاه قاعدة الدماغ . وهذا هو كيس راثك الذي ينشأ الجزء الأمامي للغدة النخامية . وينتشر الجزء الخلفي للغدة كنمو فرعي من منطقة الهايبوثلاموس في الدماغ المنتشر .

وفي هذه المرحلة يكون الغشاء البلعومي قد اتخذ شكلا منخليا ويبدأ مباشرة بالتفرق بحيث يصبح تجويف الفم الأولى متصلا مباشرة بالبلعوم .

تنوءات الفكين العلوي والسفلي :

تنمو التنوءات الفكية المنتشرة بطنيا على كل من جانبي الرأس الى أن تتصل بخط وسط ، وتشكل الحد السفلي لفتحة الفم ، متداخلة بينها وبين الكيس الشفافي (الشكلان ٢+٣) ، وإلى الخلف عند زاوية فتحة الفم الأولية ، يقع التنوء

الفكي على شكل برعم وهو مشتق من السطح الخارجي للجزء الخلفي في النتوء الفكي (الشكل ٢) . وباستمرار النمو يكبر النتوء الفكي من كل جانب الى الأمام تحت الكيس الدماغى ليشكل على نحو أكثر وضوحا الحافة العليا لفتحة الفم التي تنتهي عندئذ خلف الزاوية بين النتوءات الفكية العليا والسفلى (الشكل ٣) .



(الشكل رقم ٣) : توضيح تخطيطي لرأس جنين بشري طوله ١٠ مم (عمره خمسة أسابيع تقريبا) .

ويعتبر هذا النمو الأمامي للتوءين - بالأساس - امتدادا لانسجة الطبقة المتوسطة تحت الطبقة الخارجية . وعندما يكون عمر الجنين حوالي ٤ - ٥ أسابيع (٦ مم - مرحلة تكون تاج السن) يصبح الغلاف الذي يغطي الكيس الدماغي سميكاً في منطقتين على جانبي الرأس ويكون اللوح الأنفي الباطني أكثر تصلباً ، وهذا ما يشكل الظهارة الشمية للأنف ، أما لوح العدسة الظهرية فتنتشى منه عدسة العين (الشكل ٢) .

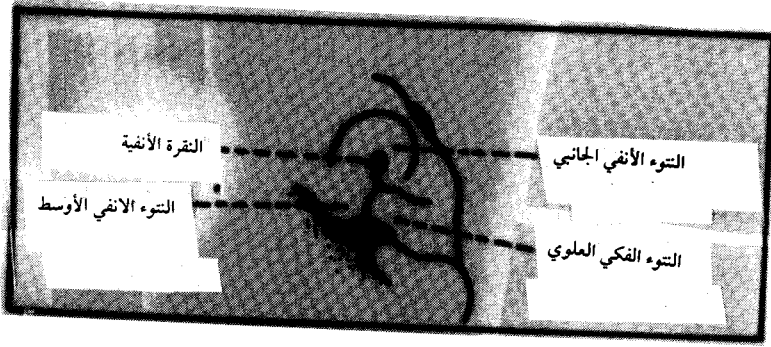
وبين المناطق العينية والأذنية المنتشرة على جانبي الوجه يقع الارتحال الصاعد للطبقة المتوسطة من التوء الفكي العلوي وفي هذه المنطقة ينتشى الفرع الفكي السفلي والقوسي الوجني والحلقة الطبلية وعضلات المضغ والجناح الأكبر للعظم الوتدي .

التوء الجبهي الأنفي والتجويفات الأنفية :

عندما يبلغ عمر الجنين حوالي خمسة أسابيع (١٠ مم - مرحلة تكون التاج) يكون اللوح الأنفي قد انغمس تحت سطح الوجه النامي ، وأصبح واقعا في أسفل النقرة الأنفية التي تحيط بها من الأعلى ، وعلى الجانبين حافة مرتفعة من الأنسجة التي تشكل التوءات الأنفية المتوسطة والجانبية ومن الأسفل ترتبط النقرة الأنفية بالتجويف الفمي الأولى بواسطة اخدود ضيق (الشكل ٣) .

وتسمى المنطقة الواقعة بين النقرات الأنفية والتي تشتمل على التوء المتوسط في كل من الجانبين منطقة التوء الجبهي الأنفي التي تشكل في هذه المرحلة جزءاً من حافة الفتحة الفمية .

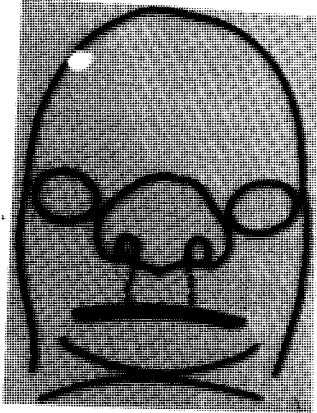
ويتقدم التوء النامي في الفك العلوي تحت العين المنتشرة ويقع مقابل التوء الأنفي الجانبي بحيث تتصل الطبقة الفكية السفلية المتوسطة بطبقة التوء الجبهي الأنفي . وتنقسم طبقة التوء الفكي العلوي الى فرعين يتجه احدهما للأمام تحت



(الشكل رقم ٤) : توضيح تخطيطي لمنطقة اتصال (السقف الأولي) التنوء الفكي العلوي بالتنوءين الأنفيين الأوسط والجانبي .

التنوءات الأنفية الجانبية والمتوسطة مشكلا رفا من الأنسجة ، وهو الحنك الأولى (الشكلان ٤ ، ٦) ، ويصعد الآخر بين التنوء الأنفي الجانبي والعين المنتشة .

ويقوم سقف الحلق الأولى بالإقفال الكامل لكل من التنقيتين الأنفيتين من فتحة الفم . وبالنمو اللاحق يتلاقى رف الطبقة الفكية العليا المتوسطة بالطبقة المتوسطة المرافقة للجانب المقابل من الوجه في خط الوسط وبهذه الطريقة يتعذر على الطبقة المتوسطة في التنوء الجبهي الأنفي تشكيل أي جزء من الحافة العليا للفتحة داخل تجويف الفم (الشكل ٥) .

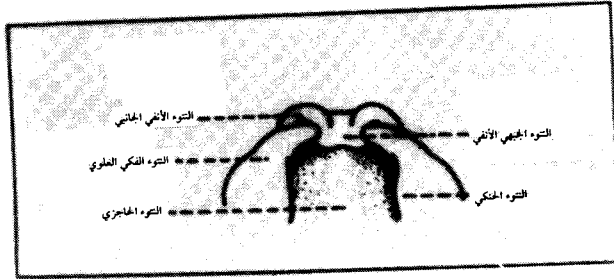


(الشكل رقم ٥) : توضيح لرأس جنين بشري طوله ٢٠ مم (سبعة أسابيع) ويبين جزء التنوء الجبهي الأنفي المغموس بعمق ضمن التنوءات الفكية العلوية بخط منكسر .

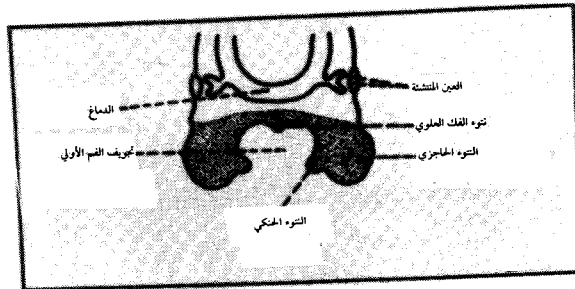
وتكون النقرة الأنفية على كلا الجانبين في هذه المرحلة عبارة عن جب مسدود ، وتشق فتحة في الفم البدائي داخل الحنك خلف وفوق السقف الاول على كل من جانبي التوء الجبهي الأنفي (الحاجز الأنفي الأولي) بواسطة عدم تكامل النسيج بين أسفل النقرة وتجويف الفم الأولي ، وتشكل بهذه الطريقة التجاويف الانفية الاولى . ويقع بين التوء الجبهي الأنفي (الحاجز الأنفي الأولي) والتتوءات الفكية العليا (الحنك الأولي) الفتحات الخلفية (المنخران الخلفيان) للتجويفات الأنفية الأولية (الشكلان ٦ ، ٧) .

أ - النماء الفكي العلوي :

ينمو الفك (باستثناء العظم الفكي المتوسط) في التوء الفكي للقوس



(الشكل رقم ٦) : توضيح تخطيطي لرأس جنين بشري عمره حوالي ستة أسابيع يرى من تجويف الفم الأول وتربط التجويفات المحافظة الأولية بتجويف الفم الأولي فوق منطقة اندماج كل نتوء فكي علوي بالتتوءات الأنفية (الحنك الأولي) .



(الشكل رقم ٧) : توضيح تخطيطي لمقطع تاجي من خلال رأس جنين بشري يبين التتوءات الخاجزية والحنكية في الفك العلوي .

السفلي . وكالفك السفلي ، يكون ظهوره الأول على شكل تعظم غشائي ، لكن بخلاف الفك السفلي فان انتشاءه ونموه يتأثران قليلا بظهور الغضروف الثانوي .

ويبدأ التعظم في الفك العلوي متأخرا قليلا عن التعظم في الفك السفلي حوالي (١٨ مم - مرحلة تكون التاج) .

ويظهر مركز التعظم في بادىء الأمر على شكل حزمة من النسيج الخلوي اللينفي تقع على الجانب الخارجي لغضروف المحفظة الأنفية ومباشرة الى جانب وأدنى بقليل من العصب تحت الحجاج ، حيث يتشعب منه فرع السن الأمامية العلوية .

ويقع مركز التعظم فوق جزء الرقيقة السنية التي ينشئ منها عضومينا الحبي السني النابي . ومن مركز التعظم هذا يمتد الى الوراء باتجاه العظم الوجني المنتشئ تحت الحجاج وإلى الأمام قدام العصب السني العلوي الأمامي باتجاه العظم الفكى المتوسط النامي ، وفي هذه المرحلة يأخذ العظم المتشكل شكلا شريطيا مقوسا باتجاه عمودي مع جانب التحدب على منحني إنسى متوسط ، وينشأ من الامتداد الأمامي التواء الامامي ذو الاتجاه الصاعد مع نتوء مماثل في العظم الفكى المتوسط مشكلا التواء الأمامي للعظم البالغ .

وفي مراحل انتشاءه الأولى ، يشكل الفك العلوي حوضا عظميا للعصب تحت الحجاج بنمو ذي اتجاه سفلي وصفيحة عظمية سنخية خارجية مرتبطة بالناب اللبني والحيايات الرحوية .

يستمر الفك العلوي بالنمو على محور رئيسي باتجاه الأعلى والأسفل والخلف ويتطور التواء الحنكي يمتد ايضا باتجاه خط الوسط في صلب الجزء الأمامي من طيات الحنك المتحدة . وعندما يبلغ الطول حوالي ٢٧ مم في مرحلة تكون التاج تظهر كتلة غضروفية ثانوية في التواء الوجهي ، وبانتشارها لفترة فانها تزيد بشكل كبير من حجم

هذا الجزء الفكي العلوي . وتبقى هذه المنطقة الغضروفية بطول ٤٠ مم في مرحلة تكون التاج اثناء امتداد التتوء الحنكي الى الورا ، وعند اتحاد التتوء الحنكي والجزء الرئيسي من الفك المنتشىء تنتج كتلة عظمية كبيرة . ومن هذه المنطقة على الجانب الداخلي للرقبة السنية والحيايات السنية تنتشىء الرقبة السنخية المتوسطة مختلفة نوعا عن الرقبة السنخية الجانبية . وينقسم حوض العظم المتشكل على هذا النحو بحواجز الى اسناخ كما هو حاصل في الفك السفلي . ويمكن ان تنتشىء مناطق صغيرة من الغضروف الثانوي على امتداد الحواف النامية في الرقائق السنخية كما في الفك السفلي ، وفي الخط الوسطي للحنك القاسي النامي بين التتوين الحنكيين .

ب - نماء العظم الفكي المتوسط :

يتكون العظم الفكي المتوسط في منطقة اتصال التتوين الفكي العلوي والجبهى الأنفي ، مع أنه يستحيل تقرير مدى مساهمة كل من هذه التتوات في تكوين المنطقة التي ينمو فيها العظم الفكي المتوسط منذ اندماج التتوات وفقدان هويتها قبل بداية تشكل العظم .

وفي سن السبعة أسابيع - لفترة داخل الرحم - يظهر مركز تعظمي منفصل للعظم الفكي المتوسط . غير أن هذا يبقى محافظا على هويته الاستقلالية لفترة قصيرة جدا . لأنه خلال الأسبوع الثامن يحدث الاندماج بالتعظم الفكي العلوي . وبهذه الطريقة تظهر كتلة عظمية مفردة يمكن تسميتها بالجسم الفكي . وينشأ من هذا الجسم في فترة قصيرة نتوءان جبهيان مميزان ، احدهما من المكون الفكي والآخر من التتوء الفكي الأصلي .

وتبقى هناك فرجة بين هذين التتوين ولكنها تختفي مع الأسبوع الخامس عشر على الهيئة الوجهية . وتظهر شبكة حويجزية عظمية ثقيلة على الهيئة الشفوية للسنخ النابي الذي ينتشر ويندمج بالتتوات الجبهية التحتية .

ومن الجسم الفكي المتوسط تنشأ التتوءات السنخية التي تحيط بحييات القواطع السنية المنتشرة . ويفسر هذا النموذج المعقد والمتغير بسرعة كثيرا من الاراء المتعددة بخصوص تعظم الفك المتوسط عند الانسان .

وقبل الولادة تكون كافة اثار الاندماج على الهيئة الوجهية بين الفك العلوي وعظم الفك المتوسط قد اختفت . غير أنه في الهيئة الحنكية يمكن رؤية الشعب بين العظم الفكي المتوسط والفك العلوي حتى ما بعد الولادة ممتدا من منطقة الثقوب الثانية الى الأمام نحو التتوء السنخي بين الناب والقاطع الجانبي .

ج - نماء الحنك (أو سقف الفم)

يتشكل الامتداد الثاني المتجه الى الداخل لكل نتوء فكي على مستوى ادنى من التتوء الحاجزي ، وتشكل بادىء الأمر طية متدلّية باتجاه الأسفل والطيّة الحنكية على كل من جانبي اللسان المنتشئ الذي يملأ في هذه المرحلة كامل التجويف الفمي الأولي . ومع حجم تجويف الفم ، وخاصة في ارتفاع عمودي ، يهبط اللسان مفسحا المجال لتلاقي الطيتين الحنكيتين والطرف السفلي للحاجز الأنفي النامي فوق ظهر اللسان .

يحدث ارتفاع واندماج الطيات الحنكية في الأجنة البشرية في الفترة ما بين الشهر الثامن والحادي عشر . ويبدأ الاتحاد أولا بين الظهارة التي تغطي التتوءات الثلاث ، وبعدئذ تتفكك الظهارة وتتكامل انسجة الطبقة المتوسطة لكل نتوء وبهذه الطريقة ينقسم التجويف الفمي الأولي إلى ثلاثة اقسام بحيث يتكون تجويف أنفي ايمن وايسر على كل جانب من الحاجز الأنفي فوق الحنك المنتشئ وتجويف فمي حقيقي تحته .

وفيا بعد يغزو الطيات الحنكية المتحدة عظم من الأمام (الحنك الصلب) وعضلة من الخلف (السقف اللين) . ويمتد العظم من مراكز التعظم الفكية

المتوسطة والعليا والحنكية لتشكيل الحنك الصلب . وينشأ النسيج العضلي من مصدرين ، المصدر الأول هو أقواس الفك السفلي التي تأتي منها عضلات الحنك والصلب، وأما باقي العضلات في السقف اللين فهي من الأقواس الحشوية (التي تشكل الأصل أيضا بالنسبة للعضلات البلعومية العليا) . ويوضح اختلاف المصدر بالنسبة للعضلات الفرق بين امداداتها العصبية ، اذ يأتي للحنك المتوترة العصب الثلاثي من القسم الفكي السفلي وهو عصب قوس هذا الفك ، أما العضلات الأخرى فترتبط بالجزء الدماغي للعصب اللاحق خلال الفرع البلعومي للعصب الثائه .

د - نماء الجيب الفكي العلوي

يظهر الجيب الفكي العلوي اول مرة في حوالي الشهر الرابع من حياة الجنين على شكل تجيب صغير للطبقة المخاطية من الجدار الجانبي للتجويف الأنفي . ويكون اولاً منفصلاً عن الفك العلوي المنتشئ بواسطة غضروف المحفظة الأنفية ويصبح على اتصال بالعظم بمجرد ضمور الغضروف . وفي امتداده التدريجي يتصل الجيب بالفك العلوي فوق مستوى التئود الحنكي ويستقر داخل العظم فاصلاً سطحه الحجاجي من منطقته السنية السفلى . وعند الولادة ، تبقى هذه الأجزاء ملتصقة ببعضها، وبشكل تدريجي سريع يزداد ارتفاع الفك العلوي يرافقه ازدياد بحجم الجيب . ولا يبلغ الفك العلوي ارتفاعه النهائي الا عند اقتراب موعد ظهور الأسنان الدائمة . ويمكن أن يكبر حجم الجيب خلال مرحلة البلوغ وذلك بالامتداد داخل التئود السنخي .

هـ - نماء الحاجز الأنفي

بعد التقاء التئودات الحاجزية من كل جانب في الخط الوسط فانها تكون قد

حُلِقَتْ بطبقة نسيج متوسطة على سطح التجويف الفمي - الأنفي . ويمتد التجويف الى الأعلى والخلف في هذا النسيج على جانبي الخط الوسط تاركا حيدا من النسيج المتصل بينهما .

وتكون هذه بداية الجزء الثانوي في الحاجز الأنفي الذي يمتد امام الحاجز الأنفي الأولي . وبهذه الطريقة يتألف الحاجز الأنفي القطعي من قسمين : قسم امامي اولي صغير مشتق من التواء الجبهي الأنفي وقسم اكبر خلفي ثانوي مشتق من التواء الفكي العلوي . وفي هذه المرحلة يتكون للقسم الحاجزي اللاحق حد سفلي طليق يتصل بالسطح الظهري للسان . ويحدود اللسان والنماء الأنفي البلعومي يواصل الحاجز نموه الى الأسفل والخلف .

وضمن عملية نمو الحاجز الأنفي على جانبي الغضروف الحاجزي يتشبع عضو (يعقوب) الظاهري المخطط .

الفصل الثاني

التشريح الجراحي للفك العلوي

من الباحثين الذين درسوا التشريح الجراحي للتجويف الفمي والوجه هم شابيرو (١٩٥٤) ، رومينس (١٩٦٦) ، هوليتشد (١٩٦٧) ، لاست (١٩٧٠) ، انسون (١٩٧١) ، ادواردز وجورام (١٩٧١) ، جرانت وباسماجيان (١٩٧١) ، وسيشر (١٩٧٥) .

يمكن استنتاج الوصف العام للسلمات التشريحية في الفك العلوي وعصبه وامداد الدم كما يلي :

يتكون الفك العلوي عند الانسان من جسم مركزي يتجحر فيه الجيب الفكّي وأربعة نتوءات . أولها : النتوء الجبهي الصاعد من زاوية الجسم المقدمة المتوسطة ، ويقوم بعملية الاتصال مع العظم الجبهي . وثانيها : يشكل زاوية الجسم الجانبية ويتصل بالعظم الوجني وبناء عليه يسمى النتوء الوجني . اما النتوء الحنكي الأفقي الناشئ من الطرف الأسفل لسطح الجسم المتوسط فيشكل مع نتوء الفك الآخر الجزء الأمامي الرئيسي لهيكل الصلب في الحنك الصلب . وأخيرا فان النتوء السنخي المنحني الممتد الى الأسفل يقوم بحمل أسنخ الأسنان الفكّية .

ويمكن وصف جسم الفك بهرم ذي ثلاثة اضلاع قاعدته تواجه التجويف الأنفي ورأسه ممتد في النتوء الوجني . أما أضلاع الهرم الثلاثة فهي : سطح علوي أو حجاجي يشكل الجزء الأكبر من الأرضية الحجاجية ، و سطح مقامي جانبي او

رحوي يشكل جزءاً من الهيكل العظمي للوجنة والوجه وسطح خلفي جانبي او صدغي سفلي باتجاه الحفرة الصدغية السفلية . اما القاعدة فعلى حافتها السفلية يقع التواء السنخي الذي تتوضع فيه الأسنان .

ويتضمن السطح الأوسط او الأنفي للجسم الفكي في جزئه الخلفي النقرة الفكية غير المنتظمة التي تصل الى الجيب الفكي . ويشكل السطح المقدمي الجانبي لجسم الفك الهيكل العظمي للجزء الأمامي من الوجنة وبناء عليه يسمى السطح الرحوي .

وتكون الحفرة النابية عميقة على نحو مختلف وتحتوي بالقرب من زاويتها العليا والداخلية على فتحة القناة الحاجبية السفلى والثقب الحاجبي السفلي الذي يقع مباشرة تحت الحد الكائن للأجزاء اللينة والمتصلة للحد الأمامي في السطح الحاجبي .

ويشكل السطح الخلفي او السطح الجانبي الخلفي لجسم الفك - وهو السطح الصدغي السفلي - جزءاً من الجدار الأمامي للحفرة الصدغية ويكون هذا السطح محدباً في قسمه الأوسط الأكبر ، ويستمر القسم الجانبي بالدخول في السطح الخلفي المقعر للناقء الوجني . ويسمى التقرع الخلفي للجسم الفكي بالحدبة الفكية . وتدخل الأعصاب السنخية العلوية الخلفية العظم في مركز هذا السطح من خلال فتحتين أو ثلاث فتحات دقيقة وهي الثقوب السنخية العلوية الخلفية وتجري في الأقنية الضيقة المتجهة للأسفل والأمام في الجدار الدقيق للجيب الفكي . وتلتقي بأقصى مؤخرة القنوات السنخية العلوية الأمامية . وهذه تنشأ من القناة تحت الحاجبية بطول ٤ - ٦ مم خلف الثقب ما تحت الحاجبي .

وتبدأ إما كقناة عامة واحدة تتشعب فوراً ، أو انها تتأصل مستقلة عن القناة تحت الحاجبية . وتجتمع بادئ الأمر في السقف وبعدها في جدار مقدمة الجيب الفكي حيث تنتشر مروحياً . وتتصل القناة الخلفية بإحدى القنوات السنخية

العلوية الخلفية والقناة الواقعة في اقصى المقدمة لكي تتحرك وسطيا الى الأسفل في
ناقء القواطع السنخي .

تبرز القناة تحت الحجاجية في الجيب الفكّي عند الحد الذي يلتقي فيه
السقف بالجدار الأمامي ، ومن المحتمل أن يكون هناك عيب في تشكّل الجدار بين
القناة تحت الحجاجية والجيب الفكّي عند الأشخاص ذوي الجيب الفكّي الكبير .

ومن السطح السفلي لجسم الفك ينشأ الناقء السنخي (الشاخصة
الدردرية) . ويتألف من صفيحتين عظميتين متوازيتين تقريبا ، وتتحدان خلف
الضرس الأخير لتشكيل بروز خشن ، وهو الحدبة السنخية التي تحتوي غالبا على
فراغ مفرد كبير من اللب . ويستمر السقف الجانبي او السنخي الخارجي بالاتجاه
الى الأعلى في السطوح الجانبية الأمامية والجانبية الخلفية لجسم الفك ، ويتداخل
السقف السنخي الداخلي في الناقء الحنكي . وينقسم الأخدود العميق بين
السقفين السنخيين بواسطة رقيقتين عظميتين شعاعيتين داخل حفر الأسنان
المفردة . وترتبط هذه الحواجز السنخية او السنية الدقائق السنخية الخارجية
والداخلية .

تنشأ الشاخصة الحنكية للفك العلوي كصفيحة أفقية من جسم
الفك في الحد ما بين الجسم والناقء السنخي ، والناقء الحنكي ، في الاتجاه
الأمامي - الخلفي اقصر من جسم الفك ، وينتهي من الخلف بحد مائل خشن
تتصل به الصفيحة العظمية الحنكية الأفقية في الشعب الحنكي المستعرض وبهذا
يكتمل الهيكل العظمي للسقف الصلب .

وفي الزاوية بين الطرف الخلفي للناقء الحنكي وجدار الفك الأوسط يتشلم
العظم عند نهاية الأخدود الجناحي الحنكي . ويغلق العظم الحنكي هذه الفرضة
ليشكل الثقب الحنكي الرئيسي . ومن هذه الفرضة يمتد الثلم الحنكي الى الأمام

عند الحافة بين النواقي الحنكية والسنخية ، وفيه يتوضع العصب والأوعية الحنكية الأمامية .

وتكون الحافة بين الشواخص الحنكية والدردرية حادة فقط في جزئها الخلفي مكان التقاء الناتئين بزوايا قائمة تقريبا ، ومن الأمام لا تكون الزاوية بين هذه النتوءات حادة كثيرا ، واما في منطقة الناب والقواطع فتستمر الصفيحة الداخلية للناتئ السنخي بانحناء املس في الناتئ الحنكي .

والسطح الأنفي املس واستعراضي التقعر . وعلى طول الخط الوسط يرتفع العظم الى العرف الأنفي لعظمة الفك العلوي الحادة التي تساعد بالاتصال مع الحاجز الأنفي . وينقسم العرف الأنفي لعظمة الفك العلوي الى قسم عال امامي وهو العرف القاطعي ، وقسم سفلي خلفي . والتحول بين هذين القسمين يكون حادا ، ويتصل القسم الخلفي السفلي بالهيكل العظمي للحاجز الأنفي ، أما القسم الأمامي العلوي فيتصل بالهيكل الغضروفي للحاجز اياه . وعند الحافة بين هذين الجزئين في القنزعة الأنفية تبدأ قناة في الأرضية الأنفية قريبا من خط الوسط وتستمر بالاتجاه نزولا واماميا ووسطيا حتى تتحد بقناة الجانب الآخر في فتحة عامة . وتسمى القناة « القناة الثنيية او الحنكية الأنفية » والفتحة العامة تسمى الحفرة الثنيية او الثقب الحنكي الأمامي . وتقوم القناة بنقل الأعصاب والأوعية الحنكية .

العظم الحنكي

يكمل العظم الحنكي الفك العلوي ويعتبر الصلة بين هذا الفك والعظم الوتدي . ويتألف من صفيحتين احدهما أفقية والأخرى عمودية متصلتين بزوايا قائمة . فالصفيحة الأفقية ، بسطحها العلوي الأملس والأنفي وسطحها الخشن أو الفمي ، تشكل القسم الخلفي للسقف الصلب وتتداخل حافتها الأمامية المائلة مع

الناقء الحنكي للفق فى الشعب الحنكى المستعرض .

تتصل الحافة الوسطى بالعظم الحنكى من الجانب الآخر فى الشعب الأوسط أو الحنكى . وتكون الحافة الخلفية للصفحة الأفقية مقعرة وتنتهى عند الوسط بشوكة حادة تشكل باتصالها مع صفحة العظم الجانبى المقابل وهى الشوكة الأنفية الخلفية . وأمام حافته الخلفية ، غالبا ما يكون السطح الفمى للصفحة الأفقية مرتفعا كحرف مستعرض حاد وهو القنطرة الحنكية .

امداد الدم والعصب فى الفك

يكون الامداد العصبى للفك العلوى عن طريق العصب الفكى ، وهو الفرع الثانى من العصب مثلث القوائم ، اما امداد الدم للفك العلوى فمن خلال الشريان الفكى الذى هو احد فرعين نهائين للشريان السباتى الخارجى . ويغذى الجزء النهائى فى الشريان الفكى الشرايين السنخية التى تتجه الى الأسفل على السطح الخلفى للفك ومعها الأعصاب السنخية العلوية الخلفية وهذه تدخل الثقوب على السطح الخلفى للفك وتتجه الى الأسفل والأمام فى الناقء السنخى وتشكل فروعاً سنّية لأغلب الاسنان العليا الخلفية .

اما الفروع النهائية الاخرى فهى : أ - شريان صغير للقناة الجناحية الى القسم العلوى من البلعوم ب - شريان كبير تحت الحجاجى ، ويظهر قسم منه فى الثقب تحت الحجاجى ، لكن الشريان الذى يغذى الفروع السنخية العلوية الأمامية (ويسمى احدها الأوسط) يتجه إلى الأسنان الأمامية فى الفك العلوى . ج - الشريان الحنكى النازل الذى يظهر على السقف كشرابين حنكية كبرى وصغرى د - شريان حنكى وتدى ينفذ مباشرة خلال الوسط من الحفرة الجناحية الحنكية فى التجويف الأنفى .

امداد الدم للغشاء المخاطي في الجيب الفكّي : وهو طريق شرايين صغيرة تنفذ في العظم وبصورة اولية من الشرايين الوجهية والفكية وتحت الحجاجية والحنكية الكبرى . وتصاحب الأوردة هذه الشرايين الى الوريد الوجهي الأمامي والصفيرة الجناحية .

الامداد العصبي للغشاء المخاطي في الجيب الفكّي : وهو طريق الأعصاب السنخية العلوية (الخلفية والوسطى والأمامية) ، وتسمى العصب الحنكي الأمامي والعصب تحت الحجاجي وكلها فروع من القسم (الفكّي) الثاني للعصب مثلث القوائم .

امداد الدم للسقف الصلب : ويأتي عن طريق الشريان الحنكي الاكبر الذي يظهر من الثقب الحنكي الاكبر مروراً بالأنف .

الامداد العصبي للسقف الصلب ، بما في ذلك اللثة السقفية :

ويكون بواسطة العصب الحنكي الأمامي (وهو فرع من العصب الفكّي عن طريق العقدة الجناحية الفكّي) وإلى الأمام وصولاً للثقب الشني القاطع . ويأتي الامداد للقسم الأمامي من السقف خلف القواطع (منطقة الفك المتوسط) عن طريق الأعصاب الحنكية الأنفية من نفس المصدر .

الفصل الثالث

الأسباب المرضية لتشوه وسوء انطباق الفكين

أسباب بروز الفك العلوي :

رغم ارتباط الفكين والأسنان تركيبياً ، إلا أن أصولهما الجنينية مختلفة . وتكتسب الأسنان (باستثناء الطاحون الثالث) تناسقها الأنسي المؤخري والضملساني في فترة النمو داخل الرحم وخلال مراحل الطفولة ، أما الفكية فتحتاج إلى ما يزيد عن عشرين عاماً حتى تستكمل نموها ، ومن هذا يتضح أن نمو الفك بعد الولادة يتأثر بالعوامل البيئية ، وعوامل النمو وبالعوامل الوظيفية والمرضية كما يتأثر أيضاً بالعوامل الوراثية .

وقد يكون التشوه السني الوجهي متسقاً من كلا الجانبين أو من جانب واحد كما قد تتفاوت درجة شدته . وتؤدي عوامل عديدة مختلفة إلى نفس البروز في الفكين ، كما قد ينجم بروز الفكين كلياً أو جزئياً من أسباب لا رابط بينها ، وبناء عليه تختلف استجابته طبقاً لنفس الطريقة من العلاج .

وكما أشار سالزمان في عام ١٩٦٦ فإن تصنيف العوامل المسببة للتشوهات في الأسنان الوجهية يمكن أن يوجز فيما يلي :-

١ - قبل الولادة :

أ - وراثي : ترسله الجينات لكن الشواذات السنية الوجهية يمكن أن تكون أولاً تكون واضحة عند الولادة .

ب - متخلق : فطري ، يتطعم به الجسم في مرحلة ما قبل الانتشاء الوظيفي في الأجنة .

١ - عام : تأثيره على كامل الجسم .

٢ - موضعي : أو ذو أثر وجهي - سني .

ج - خلقي : موروث أو مكتسب لكنه موجود عند الولادة .

١ - عام أو بنيوي .

٢ - موضعي أو سنخي - سني .

٢ - بعد الولادة :

١ - نمائي :

أ - عام :

١ - إصابات ولادية .

٢ - شواذات في معدل النمو النسبي في أعضاء الجسم المختلفة .

٣ - رخاوة أو فرط توتر العضلات الذي قد يؤثر بشكل نهائي في النماء والوظيفة الوجهية - السنية .

٤ - الاضطرابات الهرمونية التي قد تغير نمط النمو وتؤثر في النمو الوجهي - السني .

٥ - اضطرابات التغذية .

٦ - أمراض الطفولة التي تعيق سير النمو .

٧ - الإشعاع .

ب - موضعي :

١ - الشواذات الواقعة في المركب الوجهي - السني :

أ - إصابات ولادية في الرأس والوجه والفكين .

- ب - ضآلة أو ضخامة الفكين .
- ج - ضآلة أو ضخامة اللسان .
- د - شذوذ اللجام الشفوي .
- هـ - إصابة الوجه بنصف ضصور .

٢ - شواذات نمو الأسنان :

- أ - تأخر أو ظهور الأسنان اللبنية أو الدائمة قبل الأوان .
- ب - تأخر أو تبديل الأسنان اللبنية قبل الأوان .
- ج - ظهور أسنان طفيلية .
- د - الأسنان المغروزة .
- هـ - غياب أو تعطيل ظهور الأسنان .

٣ - وظيفي :

أ - عام :

- ١ - رخاوة أو فرط التوتر العضلي .
- ٢ - اضطرابات هرمونية .
- ٣ - اضطرابات بسبب الضصور العصبي .
- ٤ - عوامل نقص التغذية .
- ٥ - العيوب الوضعية .
- ٦ - اضطرابات التنفس ، والتنفس عن طريق طريق الفم .

ب - موضعي :

- ١ - خلل وظيفة القوى التي تبذلها حواف التتوءات فوق تاج الأسنان .
- ٢ - فقدان القوة التي يسببها تعذر احتكاك الأسنان حول المحور .
- ٣ - اضطرابات التحرك الصدغية - الفكية .

- ٤ - قلة أو فرط نشاط العضلات الماضغة والوجهية .
٥ - خلل في الوظيفة المضغية ، وخاصة أثناء فترة ظهور الأسنان .

٤ - بيئة أو مكتسبة :

أ - عام :

- ١ - احتمال تأثير الأمراض مباشرة على النسيج الوجهي السني أو بالتأثير غير المباشر على أجزاء الجسم الأخرى محدثة اضطرابات في الأسنان والفكين .
- ٢ - تعتبر اضطرابات التغذية عوامل مسببة للمرض وخاصة خلال فترة تشكل الأسنان .
- ٣ - هرمونات الغدد الصماء : اضطرابات هرمونية مكتسبة تظهر في سن الطفولة أو في مراحل الحياة لكنها غير ظاهرة عند الولادة .
- ٤ - اضطرابات الأيضة .
- ٥ - الرضوض والإصابات العرضية .
- ٦ - الإشعاع .

ب - موضعي :

- ١ - اضطراب عوامل الانطباق .
- ٢ - تبديل الأسنان اللبنية المبكر .
- ٣ - الإبقاء المديد على الأسنان اللبنية .
- ٤ - تأخر ظهور الأسنان الدائمة .
- ٥ - سقوط الأسنان الدائمة .
- ٦ - أمراض المناطق المحيطة بالسن .
- ٧ - اضطرابات التحرك الصدغية - الفكية .

- ٨ - إصابات التجويف الفمي .
- ٩ - عادات الضغط على الأسنان .
- ١٠ - الإصابات الرضية ، وكسر الفكين .

١ - عوامل حادثة قبل الولادة :

استنادا إلى قول دوبز هانسكي (١٩٥٨ ، ١٩٥٩ ، ١٩٦١ ، ١٩٦٣) ، فإن الفرد لا يحقق على الإطلاق نمواً كامل النموذج الوراثي في مرحلة ما بعد الولادة . والطاقات البشرية يقررها نوع الجينات لكن يتوقف ظهورها على البيئة باستثناء القوائم الكاملة ، حيث لا يوجد شخصان يحملان نفس النوع .

وكعامل مرضي في سوء انطباق الفكين ، يتعين فهم الوراثة على صعيد التعضي وليس على الصعيد الجزيئي أو الكيميائي الحيوي ، وهذا هو التباين في المجموعات الأسرية . ويجب عدم تشخيص سوء الانطباق الوراثي على أساس الحالات المفردة التي تحدث في الأسرة .

ويظهر على التوائم أحادية البيضة بشكل عام تطابق في سوء انطباق الفكين بينما يكون الخلاف أكثر شيوعاً بين القوائم ثنائية البيضة . وعند حدوث اختلافات في نوع الشواذات السنية عند القوائم أحادية البيضة فمن المقبول أنها ترجع إلى أسباب بعد ولادية .

وتوجد اختلافات شاسعة في نموذج الهيكل العظمي الوجهي عند الأشقاء والأهل والأقارب بعيدي النسب الذين يبدو متشابهين ظاهرياً .

وغالباً ما يمكن لدلالة المسؤولية الوراثية كعامل مرضي في إنتاج حالة شاذة أن تحجبها الظروف البيئية كالمناخ والأحوال المادية والصحية والمتغيرات الأخرى .

ويقدم ليو وساوين (١٩٤١) تاريخ نسب مصور لسبعة أجيال تشتمل على

٤٢ فردا تظهر عليهم تجمعات مندلية في الصفات الوجهية .

وتدل النتائج التي توصل إليها سنوكارو (١٩٣١) بخصوص تهجين كلاب من سلالة نقية على أن مجموعة واحدة من الجينات تقرر سلفا النموذج الهيكلي للفك العلوي ونموذج الفك السفلي . وبناء عليه يمكن الافتراض بأن نمو الفكين مستقل أحدهما عن الآخر، ودلالة سوء الانطباق كعامل شخصي غير كامل متباين الازدواج توضح غياب النزعة الموروثة . ويمكن أن تعدل الجينات الأخرى الصفات الموروثة .

وجد نيل (١٩٦١) أن علم الوراثة مسؤول بالكامل أو على نحو كبير لا يربو على ٢٠٪ من كل حالات التشوه ، وتعلل العيوب الكروموزمية الصبغية (غير الموروثة لكن القابلة للتوريث) حوالي ١٠٪ والإصابات الفيروسية ١٠٪ . وهذا يترك حوالي ٦٠٪ من العيوب التي يمكن عزوها إلى أسباب بيئية . ويقول أيضا ان الأعضاء التي تقوم بوظيفتها كالعضلات الماضغة والأسنان والفكين تخضع بشكل خاص للتعديل البيئي . ويمكن للأسباب الموضعية التي تحدث سوء نماء الأقواس السنية وسوء انطباق الأسنان أن تحجب العوامل الوراثية المرضية المسيطرة .

ويقول ميرفي (١٩٥٤) إن التشوه يحدث غالبا عند الأطفال المولودين لأمهات أعمارهن فوق ٣٠ سنة أكثر من الأطفال الذين تكون أمهاتهم أصغر سنا . ومن بين الأطفال المولودين لأمهات بين الثلاثين والتاسعة والأربعين من العمر يكون معدل التشوه ثلاثة أضعاف المعدل بين الأطفال المولودين لأمهات دون سن الثلاثين .

ووجد ليندستن وهو غرت (١٩٥٩) أكثر من ٤٥ طفلا من بين كل ألف مشوهين عند الأمهات ممن هن فوق الثامنة والأربعين من العمر بالمقارنة مع ١٣، ٤ حالة فقط عند أمهات من كافة الأعمار مجتمعة .

وحدد تشابل وديفيدسون (١٩٤١) ومايور وسوانكر (١٩٥٨) « وضعية

الراحة » بالنسبة للأطفال حديثي الولادة ووجدوا العديد منهم عليهم علامات انضغاط على الفم والفكين تبين أن إحدى أوكلتا الساقين كانتا ممتدتين فوق الجسم مع إحدى القدمين على أحد جانبي الرأس وبذلك تدفع الرأس إلى الكتف المقابل ، وظهر على أغلب المجموعة انحراف بالفك السفلي .

٢ - عوامل بعد الولادة :

هناك عاملان يلعبان دوراً مرضياً هاماً في بروز الفك العلوي وهما :

أ - دفع اللسان .

ب - مص الإصبع .

أ - دفع اللسان :

وذكر تولي (١٩٦٩) عن ليفولون (١٩٣٩) وكينغسلي (١٨٧٩) - أنهما يقدران أنه من بين أسباب شواذات الأسنان هي : « الأصوات الكلامية التي يضرب بها اللسان على الأسنان العلوية الأمامية فيدفعها إلى الأمام » .

وينسب تولي (١٩٦٩) إلى ديسيرابود (١٨٨٣) أنه أول من عزا توازن القوى للشفيتين من الخارج واللسان من داخل الفم وهذا ما يبقى على الأسنان في موقعها . أما بريدجمان (١٨٥٩) فيذكره تولي بأنه صاحب « نظرية الضغط الجانبي » ووصف تشوهات الأسنان بسبب القوى العظمية الخارجية كضغط الشفتين والوجهين والعضلات الداخلية كاللسان وعوامل الإطباق .

يذكر بينيت (١٩١٤) أن العضلات الماضغة تنتج ضغوطاً عمودية وجانبية وعند استخدام اللسان في المضغ والكلام فإنه يقوم برد فعل على الشفتين داخليا ، أما الشفتان والوجهان فإن حركاتهما - حتى في الانفعالات العابرة - تأتي بالضغط من الخارج .

ولم يؤكد براش (١٩٢٩) على أهمية تأثير النسيج الرخو للسان والشفيتين على الأقواس السنية ، لكنه يواصل القول إلى أن يذكر: « أن اللسان والفك السفلي لا شك مرتبطان في النمو ، لكنه من غير المحتمل أن يمارس اللسان نفوذا ميكانيكيا هاما على الشكل والحجم العام للفك السفلي أو في قولة شكل السقف النامي » .

اقتنع فرييل (١٩٢٦) بعد دراسة النشاط العضلي أن الوظيفة التي تقرر قالب الأقواس السنية في مواقعها بالتوازن الوجهي اللساني هي وظيفة ساكنة وليست ديناميكية ، وهذا - كما سنرى - تكرر تأكيده .

وبحث مديورز (١٩٥٠) الحركات الوظيفية للجهاز العضلي الفمي الوجهي باستخدام الكهرباء العضلية . وذكر توني (١٩٥٣) وماركس (١٩٦٣) وآخرون أنه بالرغم من إمكانية دراسات الجهاز العضلي الشفاهي بهذه الطريقة فإنه يستحيل دراسة التعضل اللساني بها . وبواسطة أجهزة انتقال عارضة صغيرة يمكن قياس الضغط تحت الفمي على نحو أكثر دقة من الطرق الأخرى المذكورة آنفا . وربما كان ويندرز (١٩٥٦) الرائد في هذا الحقل وتبعه آخرون من الباحثين الذين أكدوا على احتمال كون اللسان أكثر أهمية من الجهاز العضلي - الذي يكتنفه - في تأثيره على الأقواس السنية .

وبيين لير (١٩٦٢) ولوفينغهام (١٩٦٦) أن سرعة وكثافة حركات اللسان السريعة بالكلام والبلع ربما لا تكون بارزة كما هي الحال في وضعية السكون .

ب - مص الاصبع :

يذكر إمري (١٨٩٤) وغرابر (١٩٥٨) أن مص الإبهام هو عامل مرضي أولي في ظهور أنواع معينة من سوء انطباق الفكين وبروزهما .

ويعتبر إنجل (١٩٠٧) أن مص الإبهام ينجم عنه نوع مميز من سوء انطباق الفكين يشبه ذلك النوع من فئة الدرجة الثانية قسم ١ ، مع أنه يختلف عنه . ويقارن هلمان (١٩٢٢) الاضطرابات المرضية المختلفة بالعامل الموضعي لمص الإبهام ، ويستنتج أن هذه العادة هي العامل الوحيد الذي له علاقة صحيحة وإيجابية بحالات الدرجة الثانية وخاصة حالات القسم ١ ، وتطابق هذه الملاحظة السريرية بالفرضية الشائعة التي تقول ان الشكل الخارجي والبيئة الداخلية للهياكل العظمية تقع تحت تأثير الوظائف .

ويقول سيلمان (١٩٤٢ و ١٩٥١) إن تأثير وظيفة مص الإبهام تقتصر على الأسنان والناقء السنخي ، وإن عوامل تقويم الأسنان تعطي نتائج محدودة مشابهة .

وعلى أساس الدراسة التجريبية يقول مورونيكنيل ودانال (١٩٧٢) أن تأثير مص الإصبع على النمو الوجهي هو أكبر بكثير مما قيل فيه . وينتج عن التوقف عن عادة مص الإصبع انغلاق في القضم المفتوح من خلال دوران المجمع الفكي إلى الأسفل والخلف .

ويتطرق البحث فيما بعد أيضا إلى الأسباب المرضية للبروز الفكي كما هو وارد عند كيرلياندسكي (١٩٧١ ، ١٩٧٣) ، أما أسباب النمو الزائد في الفك العلوي فهي غير معروفة .

١ - يمكن الافتراض بأنه ينجم عن تنافر العلاقة الوظيفية بمجموعات العضلات اللسانية المضادة والمنطقة المحيطة بالفم حيث إن عضلات اللسان أقوى ، ونظرا لضغط اللسان تقوم الشفتان بإزاحة أسنان الفك العلوي . ويعود السبب في قوة عضلات اللسان إلى تنفس الطفل عن طريق الفم لوجود إعاقة في التنفس الأنفي .

٢ - لا يمكن أيضا استبعاد العوامل الوراثية المتفاقمة .

٣ - تتسبب إزاحة أسنان الفك العلوي الأمامية عن طريق التسوس أو خلع الأسنان الرحوية اللبنية الثانية التي ينتج عنها ظهور الأسنان الرحوية الأولى الدائمة آخذة مكانها الأوسطي الطبيعي ويكون ترتيب الأسنان الماضغة الأخرى حسب ذلك .

٤ - عندما ينضغط الفك العلوي من الجانبين تقوم الشفتان عادة بإزاحة الأسنان الأمامية حيث يكون احتكاكهما قريبا .

٥ - ينتج النمو الزائد في القسم الأمامي من الفك العلوي فقط عادة من عض أو مص الشفة السفلى أو الإصبع .

وجد جيجر (١٩٦٢) أن أكثر من ٨٦٪ من المرضى البالغين الذين يتلقون علاجاً لتعديل المنطقة حول الفم كانوا يعانون من سوء انطباق الفكين . وكانت النسبة موزعة بالتساوي بين الجنسين . وكان هناك عشرة مرضى تقريبا عندهم حالة القضم المفتوح بسبب البروز العلوي، بينما ٢٢٪ لديهم حالة القضم التصالي المتعارض .

ويقول شتاينهوسر (١٩٧٢) أن تكبير الفك العلوي نادرا ما يحدث ، ولوحظ فقط أنه متعلق بمرض عظمي عام كمرض باجيت الذي قد يستقر في الفك العلوي ويؤدي إلى تطويل وتوسيع الفك ، ويسبب الجهم العظمي عاهات مماثلة .

ويبين كيرلينادسكي (١٩٧٣) أن النمو الزائد للفكين يمكن أن يتلو إعاقاة التنفس من الأنف وضخامة اللسان . ويذكر أيضا أنه عند انضغاط الفك العلوي من الجانبين فإن القسم الأمامي للقوس السني يزاح عادة للأمام ، وتقرب الأسنان بعضها من بعض . ويبين أيضا أن إزاحة الأسنان الفكية الأمامية يؤثر فيها التسوس وخلع الرخويات الثانية اللبنية التي ينتج عنها ظهور الرخويات الأولى الدائمة آخذة

مكانها الأوسطي الطبيعي وبحسب ذلك يكون وضع الأسنان الماضغة الأخرى غير صحيح أيضا .

ويكون الافتراض أيضا أن هذه الحالة تأتي نتيجة للاضطرابات في العلاقة الوظيفية للمجموعات المضادة في عضلات اللسان وعضلات المنطقة حول الفم مع كون العضلات اللسانية أقوى من تلك .

ويسبب ضغط اللسان إزاحة في أسنان الفك العلوي إلى الأمام وعضلات اللسان أقوى ، لأن الشخص يتنفس من الفم لصعوبة التنفس من الأنف .

الفصل الرابع

مضاعفات التشوهات الفكية والاستطرابات

لقد تكرر التأكيد على أهمية الوجه بالنسبة للفرد والعلاقة مع المجتمع . ويؤكد مجتمعنا المعاصر على وسامة الوجه أكثر من أي وقت مضى . ولسوء الحظ ، طبقا لما يشير ايبشتاين (١٩٥٨) تؤمن العاهات الوجهية على المرات دليلا زائفا على شخصية المرء الحقيقية ، ولا يقف الأمر عند ذلك الحد فحسب ، بل ان البروز الفكي يمكن أن ينجم عنه مضاعفات وظيفية وجمالية ونفسية واجتماعية خطيرة .

ويذكر أوبيجيسر (١٩٦٩) خمسة استطرابات للتدخل الجراحي في حالات العاهة الوجهية - الفكية وهي كما يلي :

١ - الاستطباب الوظيفي : يمكن أن توصف المعالجة لتحسين المضغ والنطق ولعلاج الاضطراب الفكي السفلي - الصدغي المشترك عن طريق تحسين الانطباق .

٢ - الاستطباب الجمالي : يمكن للاضطرابات في مظهر المريض أن تخلق رغبة شخصية للتصحيح . وعادة ما يكون الاعتبار التجميلي أكثر أهمية بالنسبة للمريض من الاعتبار الوظيفي . وكلا الجنسين من الذكور والنساء يرغبان في تصحيح مظهرهما عندما تكون العاهة ظاهرة جدا .

٣ - الاستطباب النفسي :

لا تنشأ المشاكل النفسية نتيجة لمظهر المريض الشاذ فحسب بل أيضا من شواذات الانسداد والمضغ والنطق والتنفس .

وتبدأ المشاكل النفسية عند المريض عادة في سن البلوغ أو قبله ، وعند انجاز تصحيح الانزياح بنجاح في مرحلة مبكرة يمكن أن يكون الاضطراب النفسي قابلا للانقلاب بالكامل . فإذا لم يصحح الانزياح قبل سن العشرين - الثالثة والعشرين ، فمن الممكن أن ينغرس الاضطراب في أعماق النفس لدرجة يتعذر الغاؤه بالرغم من التصحيح الناجح لوضع الهيكل فيما بعد .

٤ - الاستطباب الاجتماعي :

نظرا للاضطرابات في كل من المظهر والوظيفة والشواذات النفسية المصاحبة ، قد تتطور عدة مشاكل عند المريض . ومن المحتمل أن يتسبب نقص الوظيفة المضغية في اعتماد المرء على المطبوعات البيئية في اضطرابات هضمية . وقد يحجب مظهر المرء الفرص في أنواع معينة من التخصصات بالكامل أو قد يمنعه من التقدم في مهنته حسب مقدراته العقلية واليدوية . فظهور عوامل المقاومة النفسية بسبب شواذات المريض يمكن بمفرده أن يكون كافيا لإعاقة في انجاز الحرفة التي يزاوها . وربما كانت هذه الشواذات الجمالية والنفسية والوظيفية أشد وقعا بالنسبة للمريض إذ تؤثر في معاناته الشخصية والخاصة .

يقول ماكينتوش (١٩٧٠) ان التنافرات التي يحس بها الشخص في المظهر أو الوظيفة السريرية تكون عادة الأسباب التي تدفع المرضى إلى المثول للمعالجة .

وبين دروس وسيمون وكريكليز (١٩٧١) أن موقف المريض قد يكون بنفس الأهمية أو أكثر أهمية من العاهة الفعلية التي يشكو منها . وعلى العموم ، يكون رد

فعل الأشخاص بإحدى ثلاث طرق على العاهات الملحوظة :

١ - الانعزالية .

٢ - العدوانية .

٣ - تكوين شخصية ودية انبساطية . وتكون أهمية العاهة بالنسبة للمريض كبيرة بحجم أهمية الآمال التي يعلقها على المعالجة .

ولاحظ كرويكشانك بانكو وكولاروسو (١٩٧٢) أن حالات البروز الفكي يرافقها نقص في وظيفة المضغ وصعوبة في النطق الطبيعي . ويكون المريض مكتئبا ومنعزلا بسبب مظهره وتواقا للحصول على المعالجة .

وأكد كولانتينو ودورلي (١٩٧٠) أن المريض كان دائما يعرب عن قلقه البالغ وعلمه ببروز فكه العلوي وعدم مقدرته على اطباق شفثيه بطريقة جميلة ومريحة ، حيث كان لدى المريض وأهله استعداد لقبول فكرة العملية الجراحية لتجميل الشفوه .

وقال شتاينهوسر (١٩٧٢) أن مظهر الفرد له - بالتأكيد - أهمية كبيرة بالنسبة لمركزه المهني والاجتماعي وأن رغبة الإنسان كي يكون أكثر جمالا وكمالا أمر مفهوم ، وكذلك شعور الإنسان بوجوب جمال الوجه الذي يشكل نقطة الاتصال الرئيسية بالعالم الخارجي . وبالإضافة لبقية الشواذات الوجهية غالبا ما تكون الشفة العليا عند هؤلاء المرضى قصيرة وهذا يعيق انطباق الشفثين أو يجعل ذلك صعبا وهذا ما ينتقص من مظهرهم .

ويضيف أن بروز الناقء السنخي في الفك العلوي يتفاوت باختلاف إذا ما اجتمع مع الانفراس العميق وارتجاع موقع الفك السفلي . وكذلك في حالات بروز الناقء السنخي ، وعند اصطحابها بالانفراد العميق فغالبا ما تلامس الأسنان الأمامية السفلية الغشاء السقفي الحلقي ويحتمل أن ينجم عن ذلك مرض في المنطقة المحيطة بالأسنان الأمامية العليا .

ويذكر هندرسون (١٩٧٤) أن العديد من جاؤوا للمعالجة كان يساورهم القلق على مظهرهم وليس على « الانطباق المثالي » الذي يحتمل أن يكون مغايراً للنتائج التجميلية المرضية . فبينما من الأهمية بمكان معرفة الحدود التي يمكن أن يتعداها استقرار أمراض الأسنان ، فإن سوء الانطباق الفكي هو أحياناً نتيجة مقبولة لصالح المظهر ونظراً لهذه الحقائق ، يعتبر بروز الفك العلوي عاهة وجهية يتعين تعديلها .

الفصل الخامس

استطبابات وتقييمات الطرق المتبعة لتقويم بروز الفك العلوي

شهد العقد الماضي اهتماما متزايدا بمعالجة العاهات الوجهية التي تستند إلى القلق ، إما على المظهر الوجهي أو وظيفة الأسنان (الانطباق) . فبينما يؤكد الأقرباء والأصدقاء على أهمية مظهر الوجه ، فإن أهمية وظيفة الأسنان مستمدة عادة من نصائح التوعية التخصصية لجهة الاهتمام بها .

ولسوء الحظ فإن كلاً من المظهر والأسنان لا يمكن دائماً تقويمهما في المريض ذاته بنفس الوقت . فإن كان المظهر الجمالي هو الهدف الأساسي فبالإمكان التوصل لذلك على حساب الانطباق الجيد بينما يحتل أن يسبب تقويم الانطباق أحياناً تغيرات في مظهر الوجه غير مقبولة لدى المريض وذويه .

ويمكن معالجة المريض الذي يشكو من بروز الفك العلوي إما بتقويم الأسنان أو بالعملية الجراحية فقط أو بالتقويم والجراحة مجتمعين أو بالجراحة والطب الترقيعي للأسنان . وطبقاً لذلك نستطيع تقييم الطرق المختلفة لتقويم بروز الفك العلوي كما يلي :

١ - المعالجة التقويمية للأسنان :

ينصح بتعديل بروز الفك العلوي بأجهزة التقويم الثابتة أو المتحركة فقط في

سنوات النمو ، وعند اقتصار العاهة على القوس السني فقط وليس على الهيكل العظمي السني .

ويتفق كل من داكوشا كلارك (١٩٦٨) وبارثون وريمون (١٩٦٩) وبل واليساندر وكونديت (١٩٦٨ ، ١٩٧٠) وايسومان ووالدن وبلاتزر (١٩٧٠) على أن أغلبية المشاكل الوجهية السنية عند الكبار يمكن تعديلها بالتقويم في فترة ٢٢ - ٣٠ شهراً . ومن الممكن وجود حدود معينة للمعالجة التقويمية وهي الاستطابات الجراحية .

ويؤكد شوغسبورع (١٩٢٦) وبيتلماير (١٩٣٠ ، ١٩٣١ ، ١٩٤٢ ، ١٩٤٣) وشر (١٩٤٧ ، ١٩٥٥) أن المعالجة التقويمية يحتمل أن تتطلب نفقات مادية ليس بمقدور المريض تأديتها وأن النتائج غير مضمونة حيث يمكن أن تتسبب قابلية العظم المطواعية أو عدمها في الفشل أو في النجاح المحدود فقط . وقد يحدث الانتكاس حتى بعد المعالجة بسنوات طويلة .

وكثير من الكبار لا يرغبون في وضع أجهزة تقويم طوال الفترة الزمنية المطلوبة . وقد يكون للمعالجة التقويمية استطابات عكسية حسب حالة المنطقة المحيطة بالأسنان . وقد يعوق فقدان الأسنان الخلفية التي تخدم عادة كمركز ، المعالجة بالتقويم لوحده ، وعند الكبار يحتمل أن يصعب تدخل المعالجة التقويمية في الأسنان الفكّية العليا الأمامية وهي غير مضمونة ومدتها طويلة . وعدم المقدرة في التدخل بهذه الأسنان يجعل الأمر صعباً لتحسين العلاقة بين القواطع الفكّية العليا مع خط الشفة وينتج عن ذلك انكشاف زائد في اللثة العليا عندما يتسم المريض .

ولقد دلت الأبحاث في علم الأنسجة التي أجراها رايتان (١٩٦٦) حول دراسة آثار تطبيق القوة على الأسنان بشكل تفصيلي كيف أن إعادة قبولية العظم في الناقء السنخي وإعادة ترتيب الألياف الكولاجينية وخاصة في اللثة الطليقة يمكن أن ينشأ عنها حركة سنية تقويمية لاحقة . وقد يحدث تغير طفيف في موقع السن بعد مرور ساعة أو ساعتين من إزالة الأجهزة . ويحدث تغير أقل بعد إبقاء السن في

نفس الموقع لفترات طويلة ، أما النزعة الكبرى للانتكاس فتحدث بعد تحرك زائد للسن في الاتجاه الشفاهي أو اللساني وبعد دوران السن . وتوجد نزعة أطول للانتكاس في الحالات التي تحدث بها إزاحة واضحة للبنى المحيطة والمجاورة للسن تشتمل على الجملة الليفية للناقء السني لكن التحريك الجراحي للأسنان بأجمعها مع العظم الذي يطوقها لا يشتمل على إعادة قولة العظم أو إعادة ترتيب الألياف الكولاجينية باستثناء ما هو حاصل في موضع الاستئصال .

٢ - التقويم الجراحي للبروز الفكي العلوي :

أ - القطع الجزئي لمقدمة الفك العلوي :

منذ عام (١٨٤٩) عندما قام هوليهن لأول مرة بتجليس عاهة القضم الفارغ بدأت الجراحة الفكية التصحيحية تتميز بالحمول لفترات طويلة يحدث فيها أحيانا بعض العمليات . وما إن وضعت الحرب العالمية الثانية أوزارها ، فقد نشأت فرص كبيرة للجراحة ، ودخل عصر المضادات الحيوية الذي لحقها جاعلا هذه المرحلة من جراحة الفم تتطور إلى أبعد مداها .

ومنذ ذلك الحين ظهرت تقنيات كثيرة وتحققت عمليات تقويم ناجحة . واستخدم الجزء المقطوع من مقدمة الفك العلوي في تعديل البروز والارتجاع والقضم المفتوح الفارغ والمسدود وحالات سوء الانطباق من الدرجة الثانية ، وبالرغم من النجاحات السريرية العديدة وحالات الفشل أحيانا ، يبقى الأساس المنطقي في استخدام التقنيات الجراحية المختلفة من أجل هذا الغرض بصورة تجريبية بالمواقع .

وينسب النوع الأساسي في عملية الاستئصال المستخدمة لتعديل البروز الفكي الحاد عادة إلى واسموند (١٩٣٥) وهناك إجراءات مماثلة لم تكن بمستوى التطور الذي وصلت إليه الخطوات التي يصفها واسموند حيث قام أشخاص بتسجيلها من قبل ، مثل (كوهن - ستوك ١٩٢١ ، كوستيكا ١٩٢٨ ، اكروسين

وسبائير ١٩٣٢) . وأجريت مؤخرا عدة تعديلات يذكرها شوكرات (١٩٥٤) ، وإدرامار (١٩٥٤) ، كيل (١٩٥٨) ، وندرر (١٩٦٢) ، مورفي وكر (١٩٦٣) بوليك (١٩٦٤) ، هندس ، بروسالا ، موريس (١٩٦٦) ، ستريث ولوسون (١٩٦٧) ، ماتراس (١٩٦٧) ، ماركويل (١٩٦٧) كرادوك ودبكس (١٩٦٨) ، كنت وهندس (١٩٧١) ، بيل (١٩٧٥) ، وينستاني (١٩٦٥) ، كرادوك (١٩٦٢ ، ١٩٦٦) بارنس وتوريس وغالبروش (١٩٦٦) .

ويتعين اعتبار قطع جزء من مقدمة الفك العلوي بمثابة معالجة تجميلية بديلة للكبار الذين يعانون من بروز فكي واضح وأسنان قوية لأن عملية القطع في مقدمة الطاحن الأمامي ترجع القواطع والأنياب إلى موقع جيد (الشكل ٨) ، وقد تتطلب الأسنان الأمامية السفلى إجراءات جراحية مستقلة لتقويم تراكب الأسنان العميق إن وجد . ويمكن تحديد الجزء الأمامي العلوي بعد إجراء قطع عمودي في خط الوسط . وينصح بهذا الإجراء عندما تكون المسافة ما بين الأنياب العلوية صغيرة لاتسع القوس السفلي بعد الإعادة إلى المركز الطبيعي . ويمكن إنجاز عملية توسعية قوسية معتدلة عند الطلب بجهاز تقويمي قبل إجراء عملية القطع .

ويجب إزالة الطاحن الأمامي الأول وإجراء العملية في التجويف فكلا القطعين الشدقي والسففي يمكن القيام بهما من جهة الشدق ويكون النسيج السففي الرخو أجوف لدرجة محدودة ليسمح بادخال مبعدة واقية . وتندفع القطوعات الشدقية للأمام إلى الجهة الجانبية من الفتحة الكمثرية فوق ذرا الأنياب . ويمكن الوصول إلى الجزء الأمامي للحاجز الأنفي من خلال الشق في خط الوسط ، وتسهل العملية بإزالة الشوكة الأنفية الأمامية ويسمح ذلك بإعادة وضع الشفة العليا بشكل أفضل ، وإذا ما كان المطلوب شق خط الوسط ، فيتعين القيام بذلك قبل انقسام الحاجز الأنفي وبواسطة مثقب دقيق وأدوات القطع .

وبتقسيم الحاجز الأنفي يمكن تجنب التلف الحاصل في الأوعية الأنفية الحنكية المزدوجة عند استخدام مبضع بقياس ٥ مم أو منحت أنفي حاجزي . فإن كان المطلوب رفع القطعة الأمامية بشكل واضح فإنه يجب قطع سفن الحاجز الأنفي مروراً تحت الغشاء المخاطي لتجنب الانبعاج (ستريت ولوسون ١٩٦٧) . ويوصي بعض الباحثين بإجراء مؤلف من مرحلتين .

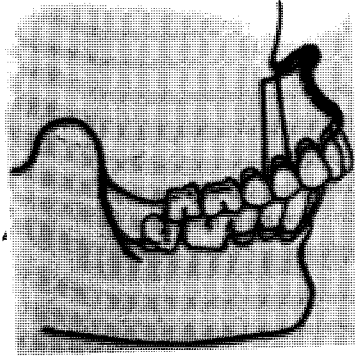
يذكر شوشارت (١٩٥٤ ، ١٩٥٩) ، وهولاند (١٩٥٥) ، وجراندوك (١٩٦٦) وموهناك (١٩٦٦ ، ١٩٦٧) أنه على الرغم من كون صور الأشعة للرأس مطلوبة كجزء من العملية ، إلا أنها ليست المعيار الوحيد في تقرير كيفية ومكان التعديل الجراحي . ويقولون إن أفضل قرار يمكن أن يعول عليه بالنسبة لمكان القطع يكون باستخدام النماذج المذكورة بالدراسة .

ويوصي هيس (١٩٦٣) بفتح شق إضافي في خط الوسط لخلق أقسام منفصلة تماماً وذلك بغية تحسين شكل قوس السن .

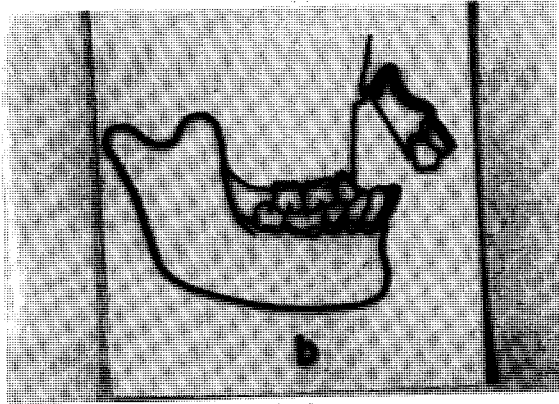
ويقول بارتون ورينيه (١٩٦٩) من واقع خبرتهما أن عملية ذات مرحلة واحدة لا تحدث ضرراً في كمية إمداد الدم .

ويوصي هوفيل (١٩٦٨) بإمكانية القيام بالقطع حتى الطاحن الأول . ويشير ماكينتوش (١٩٧٠) إلى حاجة بعض المرضى الذين يعانون من حالات القضم العلوي المفتوح الفارغ أو المسدود إلى معالجة البروز الفكّي العلوي بواسطة إعادة القطعة السنخية في مقدمة الفك السفلي إلى موقعها الصحيح . وعندما يتطلب الأمر إزالة السدادات السنخية الفكّية السفلية إلى الأمام بمسافة ٥ مم على الأقل أو إلى الأعلى بمسافة ٣ مم على الأقل ، فمن المستحسن إدخال اطعوم عظمي من المريض نفسه إلى المكان الذي يتطلب عملية جراحية .

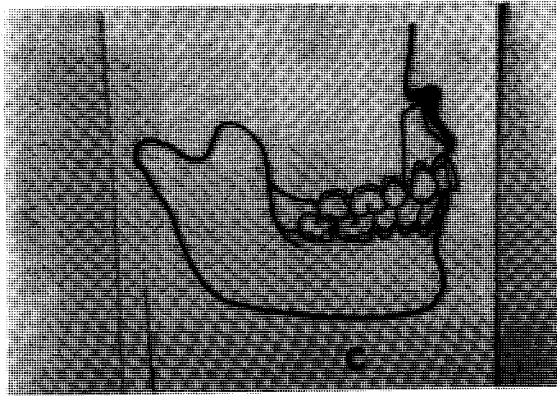
ويذكر برنارد (١٩٧٠) أنه في حالات البروز الفكّي العلوي المقترنة بارتجاع



(أ)



(ب)



(ج)

الشكل رقم ٨ (أ - ب - ج) التقنية المتبعة لتعديل البروز الفكي العلوي التي يكون فيها الكسر مقتصرًا على الغشاء المخاطي الشفاهي . (وهذا مقتبس من هندس اي . وكنت جي ، ١٩٧١) .

فكي سفلي ، فالمعالجة المثلثية تكون بعملية إزالة المقدمة الفككية الزائدة ، مع عملية قطع في الفك السفلي والتطعيم بقطعة عظم حرقفي وذلك توخيا لأفضل النتائج التجميلية والوظيفية .

وفي هذه الأنواع من العمليات الجراحية يعتبر إمالة لب الأسنان وسقوطها من العواقب غير المرغوب فيها لكن لا مفر منها .

ويثير كل من بروفيت ووايت (١٩٧٠) قضية الخطر الذي تنطوي عليه الطريقة الجراحية في التعديل ويقولان ان ذلك يمكن بحثه تحت أربعة عناوين عريضة :

- ١ - المشاكل المتعلقة بنقص التماسك العظمي في مواقع العملية ، وفقدان قطعة معينة . . . إلخ .
- ٢ - ضعف تروية الأسنان .
- ٣ - الانتكاس بعد الإجراءات الجراحية .
- ٤ - تعذر التكهن بالنتائج التجميلية .

التثام الأنسجة بعد عملية الاستئصال في الفك العلوي :

لم يتناول البحث باستفاضة المسائل الأساسية المتعلقة بالتثام الجرح الناتج عن العملية في مقدمة الفك العلوي والأوعية الدموية اللازمة للحفاظ على إمداد الدم للقطعة العظمية وكذلك قابلية الأسنان للحياة والنمو .

وبقناعة موهناك (١٩٦٥) وآرشر (١٩٦٦) أن الحنك الخلفي والأوعية الدموية في القناة الشنيية القاطعية يجب أن تبقى سليمة لتأكيد كمية الدم الكافية للشريحة الأمامية في الفك العلوي . ويعتقد مورفي وودكر (١٩٦٣) ، وأوبوغيسر (١٩٦٦) أنه يتعين الحفاظ على الأوعية الشفاهية والسقفية بحالة سليمة

لاستمرار وصول الدورة الدموية إلى أسنان وعظم مقدمة الفك العلوي .

وتدل الدراسات التي أجريت مؤخرًا - على التثام الجرح والتي قام بها كاستيلي ودمبستر (١٩٦٥) وبيل (١٩٦٩ ، ١٩٧٠) في قرود الربص (فئة من القرود الهندية الأصل قصيرة الذيل) - على أن الاستئصال في مقدمة الفك العلوي عملية بيولوجية وسريرية إذا ما تم الحفاظ على الدورة الدموية مستمرة للشريحة العظمية المزولة بالإبقاء عليها متصلة بمسحاق الغشاء المخاطي .

ومن ناحية أخرى قام بيل وليفي (١٩٧٠) بدراسة الدورة الدموية في كبار قرود الربص على أساس تقنيتين تجريبيتين مختلفتين في استئصال جزء من مقدمة الفك العلوي بطرق التخطيط المجهرية للأوعية والنسيج ، وعندما جرى تطعيم شريحة العظم السني في الفك العلوي في السمحاق المخاطي الشفاهي الشدقي لوحظ نخر عظمي وفقر دم طفيف . وحدث الالتحام العظمي في الشرائح خلال ستة أسابيع دون تثبيت حركة الفك السفلي .

لقد بقيت الدورة الدموية تصل إلى لب السن عندما كان الاستئصال بعيدا عن ذرا الجذور . وبالنسبة للشرائح العظمية السنية الطليقة الخالية من العنققات والواقعة في مقدمة الفك العلوي فإن الأوعية الدموية انقطعت عنها وأصابها النخر خلال أسبوع ولم تلتئم مع أقرب قطعة عظمية . وتمت المحافظة على حياة الشريحة العظمية السنية المنقولة عن طريق استمرار الدورة الدموية التي يمد بها السمحاق المخاطي المرفق .

أكد كونول وسمول (١٩٧١) على أهمية الإبقاء على السمحاق المخاطي بحالة سليمة عند الإنسان أثناء عملية الاستئصال وهذا من شأنه أن يضيف مرونة كبيرة للقيام بعمليات استئصال مماثلة .

حيوية الأسنان بعد إجراء العملية على مقدمة الفك العلوي :

بعد فحص حيوية الأسنان في الشريحة المقطوعة ، يقول جونسون وهندس (١٩٦٩) أن الأسنان الحوية هي التي تصلها الإمدادات الوعائية الكافية ، وأن تزويد اللب بالعصب ليس جوهريا لتوفر الحيوية . ومن هذه الدراسة يمكن الافتراض أن ١٠٠٪ من الأسنان التي خضعت للعملية قد استعادت امدادها الوعائي وإلى درجة أقل إمدادها بالأعصاب .

ويبدو أنه مالم تحدث إصابة مباشرة للسن فإن الإمداد الوعائي سيستأنف . أما الأسنان التي تصاب مباشرة من جراء العملية الجراحية فربما يحصل فيها احتقان وفقر دم في اللب بالإضافة إلى النخر والتسوس .

ويبين هولاند (١٩٥٥) وماكي (١٩٦١) وفونغ (١٩٦٥) وموس (١٩٦٨) ، وماندرسون وشاراف وماسلي (١٩٦٦) وهوفيكا (١٩٦٨) ولوك وباين (١٩٦٨) وغامال (١٩٧٠) أن آثار إعادة غرس وزرع الأسنان على اللب قد درست بشكل مستفيض . فالمرضى الذين يكون عندهم تشكل الجذور كاملا ، يصاب اللب عادة بالنخر ويحدث نضوب في الجذر . وغالبا ما تتكون الأوعية من جديد عند فتح ذرا الأسنان المعاد غرسها . وهناك بعض التغيرات المتدنية ضمن اللب ، لكن يحتمل أن تتعافى جذعات لب الأسنان بشكل كاف للاستمرار في تشكل العاج . وعادة ما يحدث الشفاء قرب الذرا حيث تستعيد الأوعية تكوينها ، وينجم الشفاء المتأخر أو توقف وظيفة الاستجابة في أقسام عديدة من اللب كالتليف وفقدان طبقة الجذعة الليفية وتشكل الدنثين العظمي .

ولقد درس وير وأشامالا (١٩٧١) تأثير التدخل الجراحي على لب السن وسطوح الجذر في كبار القروود . وتوصلا إلى النتائج التالية :

١ - يعتمد اكتمال اللب على استمرار الامداد بالدم .

- ٢ - يمكن توقع بعض الضمور إذا توقف إمداد الدم .
- ٣ - يعتمد إصلاح اللب على استعادة تكون الأوعية .
- ٤ - يمكن الحفاظ على استمرار كمية الدم الوارد إلى اللب بواسطة شريحة غشاء مخاطي متعنتة تتصل بالقطعة السنخية .
- ٥ - عندما يكون الاستئصال مجاورا لسطوح الجذور فإنه يتعين توقع بعض درجات النضوب خلال مرحلة الالتئام .
- ٦ - يحدث ترميم الجذور بنفس الوقت عندما يحدث التكلس في موقع العملية الجراحية .

تبدل الأنسجة الرخوة بعد عمليات الاستئصال الواقعة في مقدمة الفك العلوي :

من المعروف أن عمليات الاستئصال المستخدمة في تعديل عاهات وشواذات المجمع الفكي العلوي والسفلي ينجم عنها أيضا تبدلات في شكل وموقع الأنسجة الرخوة . ويستدل على هذا من ملاحظة تقويم الأسنان وعلى أساس العمل الذي أجراه كينغ (١٩٦٠) وهامبلتون (١٩٦٤) وبورستون (١٩٦٧) .

ويبينون أن الشفة العليا كانت تعوض عن حركة القواطع التقويمية وتزداد سماكة الشفة بمقدار حوالي ١ مم بالنسبة لكل ٣ مم من حركة السن ، ولاحظوا أيضا أن الزاوية الأنفية الشفوية تصبح أكثر انفرجا عند انخماص القواطع العليا .

ويذكر هوغمان وسارنوتس (١٩٦٧) ، وبيل ودون (١٩٧٣) ، ولاينز وشتاينهوزن (١٩٧٤) أنه عند المرضى الذين يجتمع فيهم البروز الفكي والقضم العميق يحتمل أن تدفع القواطع في الفك العلوي الشفة السفلى على التواء غير الطبيعي . وفي مثل هذه الحالات ، وجدوا انخماصا ملازما في الشفة السفلى عندما أعيدت الأسنان الأمامية في الفك العلوي إلى انطباقها الصحيح .

مضاعفات عمليات الاستئصال في مقدمة الفك العلوي :

يقول هوفيل (١٩٥٦) ان معالجة بروز الفك العلوي بإزالة شريحة عظمية في المنطقة قبل الرخوية الأولى أو الثانية وإعادة الشريحة الأمامية مع القواطع والأنياب هي طريقة غير عملية . وهذه الطريقة صعبة من كلا وجهتي النظر في التخطيط والتنفيذ وتشتمل على تقطيع السقف الحلقي والحاجز الأنفي والسطح الخارجي للفك العلوي . ويصعب أيضا إيجاد مقطع على شكل سفين وبناء على ذلك تنتج إمالة وإزاحة انحدارية للشريحة الشفوية مع زيادة في تراكب الأسنان المفرط . وبالإضافة إلى ذلك ، هناك احتمال لدخول الإصابات إلى جيب الفك العلوي .

ولقد بينَ أوبوغيسر (١٩٦٦) أن أكثر المضاعفات العامة التي تتلو الجراحة هي فقدان حيوية الأسنان . وذكر أيضا فقدان الشريحة العظمية الأمامية .

يقول كنت وهندسي (١٩٧١ ، ١٩٧٢) أن المضاعفات تبدأ عادة بأخطاء أو نقص التخطيط . ويعتبر انقطاع إمداد الدم للعظم السنخي والأسنان ، دون شك ، أخطر المضاعفات ويحدث إذا كان ارتفاع شرائح النسيج الرخو كبيرا ، أو إذا حصل تمزق في الغشاء المخاطي أثناء العملية . وقد يحدث نخر العظم واللب من خلال الضغط على النسيج الرخو غير المشمول بتصميمات تدبير الشريحة . ويمكن حدوث النخر من الضغط الحاصل من قبل الجيبرات المصممة بشكل خاطئ أو المركبة خطأ في نماذج تجريبية .

وليست الإصابة مشكلة مالم يتعرض إمداد الدم الواصل إلى الشريحة للإنقطاع كما ذكرنا سابقا ويذكر غرانتي (١٩٧٥) حالتين من النواسير الفمية - الأنفية تبعان عملية الاستئصال في مقدمة الفك العلوي . وبين ستروب (١٩٦٠) أن تأثيرات عادات البلع العسكية وخروج اللسان واعطال النطق يصحبها بروز في الفك العلوي ورجوع فكي وخروج في الفك السفلي . وكثير من هذه العادات يرافقها ضخامة اللسان ويمكن أن تسبب مضاعفات بعد الجراحة لأن اللسان يكون

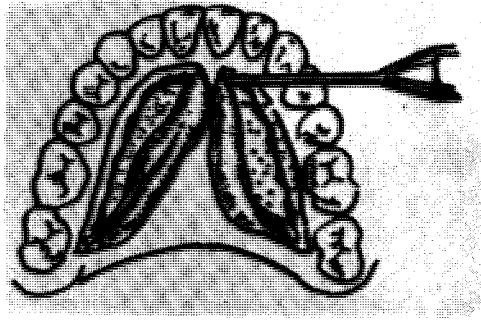
متوضعا في قفص صغير الأبعاد وبموجب ذلك ينتج أو يخف القضم المفتوح الفارغ .

الاستئصال الشامل في الفك العلوي :

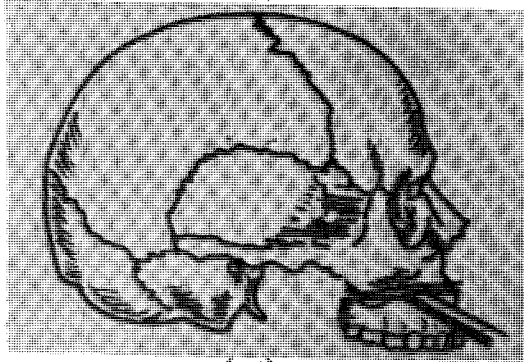
بحث موهناك (١٩٦٧) ، وراو وكيلوف (١٩٥٥) ، وانتوني وآخرون (١٩٦٥) ، وكونفارس (١٩٦٤) ، وفورناس وديفيد (١٩٦٨) ، وكاسانجيان وكونفارس (١٩٥٩) ، ودينغمان وهاردينغ (١٩٥١) عمليات الاستئصال الشاملة التي تجري على الفك العلوي لتعديل الأجزاء الفكية غير الملتهمة بشكل سوي . وفي كل حالة من هذه الحالات ، أجريت عملية لإعادة الأجزاء الخلفية الفكية إلى مواقعها الأمامية الصحيحة . ويصف بول (١٩٦٩) مريضا أجريت له عملية استئصال سنخية فكية كاملة لتعدل رجوع الفك العلوي ، وذكر انه بالإمكان تقديم أو إرجاع أو تخفيض أو رفع جزء من الفك العلوي أو الفك بأكمله .

ويصف كالانتينو ودوري (١٩٧٠) ، وكروكشانك وبانكو وكولاروسو (١٩٧٢) ، وايبكروولفورد (١٩٧٥) تعديل خروج الفك العلوي بواسطة إجراء عملية الجراحة الشاملة على الفك . وباعتقادهم أن القضم الفكي يمكن تعديله إما بعملية في المقدمة السنخية أو بعملية شاملة للأسنان . ووقع الاختيار على الطريقة الأخيرة بالإضافة إلى تحقيق نتيجة تجميلية جيدة من شأنها أن تثمر في إيجاد علاقة انطباق من الدرجة الأولى ولا تتطلب إزالة الأسنان .

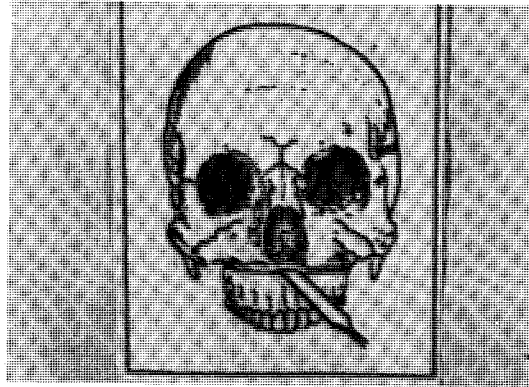
ومن المعتقد أن عملية الاستئصال الشاملة التي تعتبر أسلوبا جراحيا صعبا هي الطريقة الأفضل (الشكل رقم ٩) .



(أ)



(ب)



(ج)

الشكل ٩ (أ - ب - ج) : خطوات تحريك القطعة السنخية السنية في الفك العلوي (الاستئصال الفكي الشامل) الصور من وضع موهناك ١٩٦٧ .

طريقة الاستئصال الشامل :-

صنع ثلم متصل عند بداية أقصى الحذبة في منتصف المسافة بين أعلى الحافة السنخية والثلث الفمي ممتدا إلى الأمام بخط أفقي مواز للسطوح الفمية للأسنان إلى الحذبة المقابلة .

وتم توجيه لسين سمحاقي مخاطي إلى الأعلى على امتداد الثلث الأفقي بأكمله ليوفر انكشاف التواء الوجني وجدار الجيب الأمامي والفتحة الكمثرية والشوكية الأنفية .

وَجُرِحَ خَطٌّ شبيه بكسرة (النوع الأول) على طول الجدار العظمي الجانبي لل الفك العلوي متجها للأعلى من أقصى القسم الجانبي الأدنى للفتحة الكمثرية إلى شق العظم الفك الجانبي بحيث كان هذا الخط قريباً في موازاته للوجه العلوي من أرضية الأنف . واتخذت الحیطة لضمان توازن الخطين من كلا جانبي الفك العلوي وكانا بنفس الارتفاع العمودي .

وفُصِّلَ عظم الميكة عن أرضية الأنف بواسطة مبضع عظمي فوق مستوى الشوكة الأنفية ، ورفع الغشاء المخاطي الأنفي من أرضية الأنف وجدار الجيب الأوسط . وباستخدام مبضع عظمي ومنشار أنفي فتح جرح في جدار الجيب الأوسط على طول خط ممتد من الفتحة الكمثرية إلى السطح الأوسط في الصفائح الجناحية . وكان هذا الجرح موازياً للخط الثاني على الجدار الجانبي للفك العلوي . وقطعت الخطوط الثانية السابقة الواقعة على الجدران الفكية الجانبية بطريقة مماثلة . وتركزت العناية على التقليل من تثقيب الأغشية الأمامية .

وبعدئذ وضعت قطعة حادة في شق العظم الفك الجانبي ووجهت إلى الخلف مقابل الصفائح الجانبية بزاوية ٣٠ درجة تقريبا . وتكسرت الصفائح الجانبية والأوسطية .

وبعد قطع العظم جرى تحريك الفك العلوي بأكمله بمساعدة ملاقط فك التكنيف وإزاحته حوالي ٥ مم إلى الخلف (وكان هذا ممكنا بجعل الصفائح الجناحية طليقة) . وبهذا تحققت علاقة انطباقية من الدرجة الأولى .

وجرى تثبيت الفك العلوي للتحريك على الفك السفلي بتثبيت ما بين الفكين . وأغلق الشق النسيجي الرخو بثلاثين درزة كرومية متقطعة . ووضعت أسلاك ثنائية محيطة بالوجهين واصله إلى حاجز القوس الفكي السفلي لتأمين صيانة البعد العمودي الصحيح .

والمبدأ الذي يؤكد عليه أوبوغسر (١٩٦٤ ، ١٩٦٦ ، ١٩٦٨) ورابخنباغ ، وكول ، وبراكل (١٩٦٥) وبيل ، وثيبرغ (١٩٦٨) أنه يتعين إعطاء انتباه كبير لأخطر الشواذات وهذا يتطلب عناية فائقة في التشخيص .

واستخدم ويست وإيببكر (١٩٧٢) نفس الطريقة التي يصفها كوفنر (١٩٦٨) بالنسبة للاستئصال في مؤخرة الفك العلوي مع بعض التعديلات . والتعديل يكون باستعمال عمليات القطع في مؤخرة ومقدمة الفك بنفس الوقت ، وتكون الطريقة كما يلي :

ويطبق الاستئصال الخلفي بادئ الأمر ، ويتم الكشف والتعرف على ذرا الأسنان الخلفية ، ويقطع خط أفقي في العظم بقياس ٣ - ٤ مم فوق هذه الذرا . ومن ثم يقطع خط أفقي ثان يكون موازياً للأول بمسافة عمودية تحسب قبل الجراحة بالنسبة للمقدار الضروري للجلوس العلوي . ويتوقف مقدار العظم المزال على ثلاثة عوامل :

التقييم السريري ، تحليل قياس الرأس ، الدراسة النموذجية .

الشفاء بعد عملية القطع الفكي الشامل :

قام راينلاندر وباراغري (١٩٦٢) وكافانو ومير واسحاقسون (١٩٧٤) وبيل وفونسيكا وكيندي وليفي (١٩٧٥) بدراسة الإمداد بالأوعية الدموية وإعادة هذا الإمداد وشفاء العظم المرتبطة جميعها بعملية القطع الفكي الشامل في قرود الربص الكبيرة . ودلت دراسات تخطيط الأوعية مجهرياً على وجود حد أدنى قليل من فقر الدم نتيجة لتأثر الأوعية ، وحد أدنى من النخر العظمي والتحام مبكر في العظم السني . ولم يكن للقطع العرضي في الشرايين الحنكية الكبيرة أثر يذكر في الدورة الدموية الواصلة للإنسان والعظم في الفك العلوي والأنسجة الرخوة التي تحيط به .

وتدل نتائج التجارب على الحيوانات والدراسات السريرية أن الغشاء المخاطي السقفي واللثة الشفوية - الفمية تؤمن عنيق تغذية كاف لعمليات القطع الفكية الشاملة ذات المرحلة الواحدة .

٣ - المعالجة التقويمية الجراحية :

مع أن أفق علم التقويم الجراحي قد توسع ، فقد اتضح أيضاً أن الجراحة بمفردها أو تحريك السن التقويمي لوحده ليس بالعلاج الشافي للعديد من المرضى . وحيث يتطلب الأمر مزيجاً من تحريك السن التقويمي وتجليس الفك أو الفك جراحيًا بحيث يعود الموقع إلى وضعه الطبيعي وهذا ما تحتاجه أغلبية الحالات للوصول إلى النتائج المرجوة ، وتثير الطرق التقويمية الجراحية الواسعة ثلاثة أسئلة :

١ - ماهي استطببات الطريقة المختلفة ؟

٢ - ماهي مخاطر الجمع بين الإجراء الجراحي وتحريك السن التقويمي ؟

٣ - إذا ما تعين إجراء التقويم والعملية الجراحية ، أيهما يجب أن ينفذ أولاً ؟

ولماذا ؟

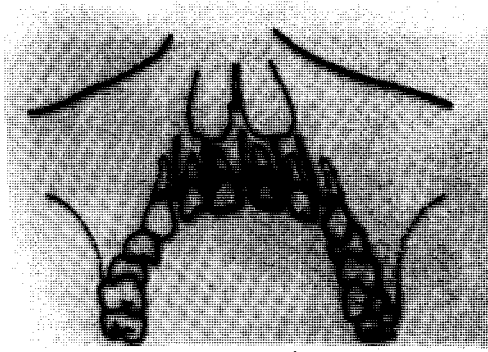
يقول بروفيت ووايت (١٩٧٠) أن الدلالة الأولية للإجراء التقويمي الجراحي المختلط هي وجود سوء الانطباق الخطير عند المريض البالغ ، سواء كانت المشكلة في الهيكل أو ذات منشأ سني . ولم تعد العمليات الجراحية تقتصر على إعادة الفك إلى موقعه الصحيح ، إنما تعداها الاحتمال والرغبة إلى دراسة تجليس الشرائح السنخية جراحيا وذلك لتصحيح وضع السن .

وادخل كول (١٩٥٩) وادلان وسوبرتوفا (١٩٦٧) طريقة القطع اللحائية لتسهيل المعالجة التقويمية . وبهذه الطريقة ترفع الشرائح السمحاقية المخاطية السقفية والشفوية والفمية في مرحلة واحدة . وبعدئذ تجري عمليات القطع السنية العمودية والأفقية تحت الذرا في العظم السنخي المحيط بكل سن يتعين تحريكه . وبعد ذلك مباشرة يجري تنشيط الأجهزة التقويمية الموضوعة سابقا لإعطاء تغيرات الانطباق المرجوة (الشكل ١٠ أ - ب - ج) ، (١١) ، (١٢) .

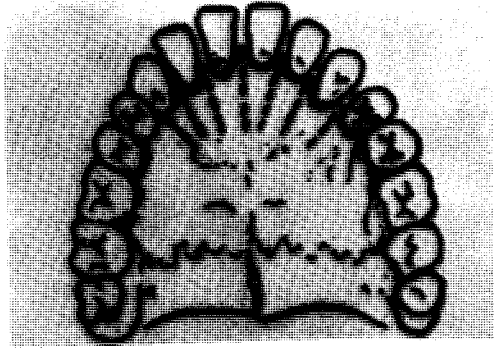
ولعمليات القطع اللحائية محاسن عدة . حيث أن العملية التي تتناول الطبقة اللحائية فقط دون المساس بالنسيج الإسفنجي تمنع إصابة المنطقة المحيطة بالأسنان وتشكل الجيوب . وهي تمنع أيضا ضعف التروية في سن مفردة أو في مجموعة من الأسنان . ويتم الحفاظ على الوظيفة التغذوية للعظم الذي يتعين إزاحته من خلال النسيج الإسفنجي مع أنه يتم كشف السن . ويجب أن يمنع العمل الجراحي الذي يجري على الطبقة اللحائية والشفاء اللاحق عملية الانتكاس .

ولا يقل أهمية عن ذلك كون المعالجة التقويمية الإيجابية مقتصرة على فترة ٦ - ١٢ أسبوعا . ولم يشر الفحص الرونتجيني للأسنان مطلقا إلى إنغماس الجذر . وهذا شيء مفهوم لأنه ليست السن الناتئة التي تراح بل السن مع ناتئها السنخي .

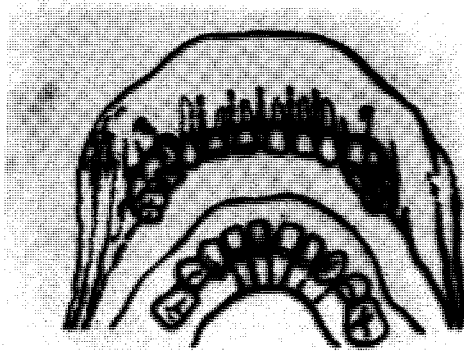
وأدخل خليل (١٩٧٠) شكلا جديدا في الاستئصال اللحائي صنع فيه ثقبوا على طول النهاية الطليقة للحاجز الأنفي في المرضى الذين لديهم شفة ثنائية تامة وحلق مغلقان . وبعد أسبوع من هذه العملية الجراحية (التي كانت بسيطة)



(أ)

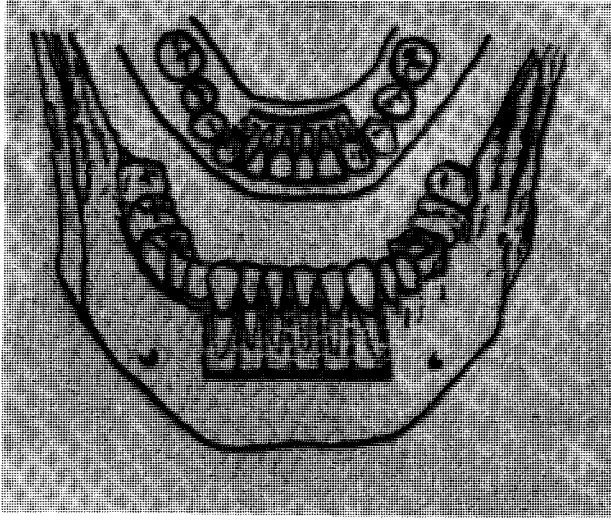


(ب)

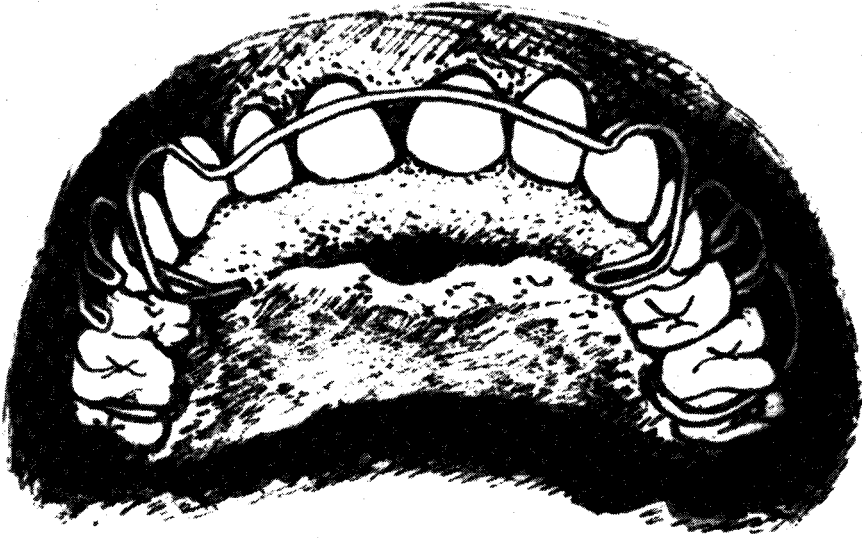


(ج)

الشكل رقم ١٠ (أ - ب - ج) : رسم للقطع اللحائي في الفك العلوي (أ ، ب) و (ج) في الفك السفلي . الصورة مقتبسة من كول ١٩٥٩ .



(الشكل ١١) : رسم المقطع اللحائي لتقويم الأسنان السفلية الأمامية (الصورة مقتبسة من كول ١٩٥٩) .



(الشكل ١٢) : جهاز تقويم الأسنان مزود بلولب سهمي الشكل (الصورة مقتبسة من كول ١٩٥٩) .

أدخل جهاز نشط يؤدي ضغطا خلفيا لتجليس موضع العظم الفكي المتوسط إلى الوراء بمدة ٢ - ٥ أيام ، وهذه الطريقة تسهل انغلاق الشفة .

ويقول الينباخ (١٩٧٠) أنه بالرغم من بعض النجاحات السريرية التي أجريت في عمليات ذات مرحلة أولى أو مرحلتين فالأساس المنطقي لاستخدام عمليات القطع اللحائية حتى تسهل المعالجة التقويمية غامض في أحسن الأحوال ويفترض أن يضيق العظم السنخي اللحائي بجزء صغير نسبيا من العظم السنخي الإسفنجي مما يشكل خطرا على الدورة الدموية الواصلة للشريحة السنخية السفلية المتحركة . وكذلك فإن تغيير الدورة من شأنه أن يقفل من قابلية العظم والسن للحياة والنمو ، ويؤثر في قدرة شفاء العظم المتحرك ويكون له أثر خطير في المنطقة المحيطة بالسن .

ويستند نجاح العملية إلى الفرضية القائلة بأن الشرائح السنخية - السنية الخالية من السمحاق المخاطي يمكن تعنيقها بالعظم النخامي ، واختبار هذه الفرضية ودراسة بيولوجية التئام الجرح الفكي العلوي والسفلي ، أجريت العمليات التجريبية السريرية المشابهة التالية على يد بيل وليفي (١٩٧٢) ، حيث أجريا عمليات قطع لحائية فكية علوية من فئة المرحلة الواحدة في المنطقة الكائنة قبل الرخويات والقواطع على خمسة من كبار قرود الرئيس . ودلت نتائج هذه الدراسات على أنه بينما من الممكن تعنيق الشرائح العظمية السنية بالعظم النخامي عن طريق عمليات القطع اللحائية ذات الحافة الواحدة فإن مثل هذه العمليات يمكن أن تعرض الدورة الدموية الواصلة للعظم السني ومنطقة اللب للخطر . وكان للعمليات اللحائية أثر مدمر واضح في المنطقة المحيطة بقواطع الفك العلوي . ومن جهة أخرى ، فإن محاولات جعل البحوث على الحيوانات قياسا للمواقف السريرية كانت غير عملية من الناحية الفنية . وهناك احتمال كبير في أن فقر الدم الخطير في العظم السني والنخر في العظم السنخي العلوي الضفوي قد نجم من الجروح

العظمية التي أجريت خلال العظم الحاجزي الذي يعاني من فقر الإمداد بالأوعية الدموية .

وصرح موهناك (١٩٦٥) أنه بالرغم من كون دلائل التعديل الجراحية في الفك العلوي قليلة نسبيا فإن النتائج كانت مرضية لحد الآن، ويضيف أن أي أحد من مرضاه لم يتعرض لفقدان الحس بصورة دائمة أو ضعف تروية الأسنان نتيجة للقطع اللحائي وتقطع أجزاء من جذور الأعصاب .

٤ - المعالجة التعويضية الجراحية للبروز الفكي العلوي :

اقترح هوفيل (١٩٥٦) أن طريقة المعالجة الصحيحة للبروز الفكي تكون بإزالة الأسنان والقطع السنخي إما بمفرده أو جنبا إلى جنب مع عملية القطع في الفك السفلي وتطعيم عظمي للذقن .

ويوجزارتشار (١٩٦٦) طريقة الترقيع الجراحي لتعديل بروز الفك العلوي كما يلي :

تنعكس السدلة المخاطية السمحاقية إلى اعلى على العظم اللحائي ، وبعدئذ ، وباستخدام ازميل ، تزال الصفيحة الشفوية اللحائية بأكملها من المنطقة الممتدة من الناب إلى الناب الآخر حتى ذرا هذه الأسنان ، ويجري أيضا تصغير العظم الحاجزي لمسافة بضعة ميلليمترات ، وبعدها مباشرة تملخ الأسنان وتزال ، وترد السدلة المخاطية السمحاقية السقفية ، ويزال العظم الإضافي من مقدمة الفك العلوي بمقص عظمي إلى أن ينال ذلك الجزء من الفك الذي كان متعديا بخروجه عن الخط الكفافي الطبيعي في الفك . ويعني هذا دون شك أن القناة الأنفية الحنكية مشمولة بالقطع . غير أن هذا يجب ألا يمنع من إزالة العظم لأن حزمة الأوعية والأعصاب التي تحتوي على الشرايين والأوردة والأعصاب ستعيد بناءها الذاتي في الغشاء المخاطي السقفي .

وتعاد اللسينات إلى مواضعها ، ويتعين استئصال اللسين السقفي البارز فوق ذروة الحافة جديدة التشكل .

ويستحسن أن يترك هذا الغشاء المخاطي ناتئا فوق ذروة الحافة لأنه أكثر سماكة من اللسين الشفوي ويوفر قاعدة ارتكازية ، كما في السابق ، لطقم الأسنان الاصطناعي . ويقص اللسين الشفوي من جزئه الأمامي بحيث يدرز المحيط بكامله بقطب متصلة ، عندئذ يجري تركيب الأسنان الاصطناعية الجديدة .

ويقترح كنت وهندسي (١٩٧١) أن تعديل البروز الفكي بواسطة عملية قطع في مقدمة الفك العلوي هو العلاج الناجح بالنسبة للكبار الذين كانوا سيعالجون بطريقة إزالة الأسنان والاستئصال السنخي والترقيع لمداواة مشكلة تجميلية أو وظيفية . وتقوم الجراحة أيضا بدور مكمل للعناية التجميلية التقليدية أو بديل للعاهة وطول فترة المعالجة التجميلية واعتبارات اجتماعية اقتصادية .

ويعتقد شتاينهاوزر (١٩٧٢) أن أفضل طريقة لتجليس البروز الفكي الأمامي العلوي تكون بقلع كافة الأسنان الأمامية وتسوية الناقء السنخي حيث يعتبر الإخفاق الجراحي على الفك العلوي مجازفة كبيرة ويؤدي إلى مضاعفات خطيرة .

المواد والطرق للدراسات التجريبية

عولجت في هذه الدراسة الحالية ٣٥ حالة من حالات بروز الفك العلوي وذلك بقسمي الجراحة الفكية ، الوجهية والفمية وتقويم الأسنان في كلية طب الأسنان بجامعة الإسكندرية ، وكانت ٢٥ حالة منها من الإناث وعشر حالات من الذكور (الجدول ١) ، وكان العمر يتفاوت من ١٤ إلى ٢٥ سنة .

وصنفت الحالات في ثلاث مجموعات ، حسب طريقة المعالجة كما يلي :-

١ - عشر حالات من بروز الفك العلوي عولجت في قسم التقويم (مجموعة ١) .

٢ - خمس حالات من بروز الفك العلوي عولجت بالجراحة (مجموعة ٢) .

٣ - عشرون حالة من بروز الفك العلوي عولجت بالاستئصال وأجهزة التقويم (مجموعة ٣) .

وفي دراسة وتقييم النتائج الفورية والمتأخرة للمجموعات الثلاث من وجهة النظر التشريحية والوظيفية والجمالية جرى استخدام ما يلي :

١ - الفحص السريري .

٢ - دراسة قوالب الأسنان .

٣ - تحليل صور الأشعة وقياس الجمجمة .

٤ - صور فوتوغرافية .

٥ - اختبار حيوية الأسنان قبل وبعد المعالجة .

الجدول (١) : عمر وجنس المرضى

العمر	ذكور	النسبة المئوية.٪	اناث	النسبة المئوية.٪	المجموع
١٧ - ١٤	٥	٤٥,٥	٦	٤٥,٥	١١
٢٠ - ١٨	١	٧,٧	١٢	٩٢,٣	١٣
٢٣ - ٢١	٣	٤٢,٩	٤	٥٧,١	٧
٢٥ - ٢٤	١	٢٥	٣	٧٥	٤
المجموع	١٠	٢٨,٦	٢٥	٧١,٤	٣٥
المتوسط = ١٩,٠ سنة					
الانحراف القياسي = ٢,٢ ٪					
الانحراف القياسي = ٣,٧٦					
المتوسط = ٢٠,٦ سنة					

الطرق المستخدمة في الدراسة

١ - الفحص السريري

أ - فحص خارج الفم

ب - فحص داخل الفم

أ - فحص خارج الفم

١ - تقييم كامل الوجه :

لوحظ المريض على بعد حوالي ثلاث أقدام ورأسه في وضعه الطبيعي ويقابل الفاحص مباشرة وجها لوجه .

أجريت سلسلة من عمليات التقنع باستخدام قطعة صغيرة من الورق المقوى ، وقيست علاقة حجاج العين إلى الكرات والجانب الأيمن إلى الجانب الأيسر (الشكل ١٣ أ - ب) .

وبعدئذ فحصت البروزات الوجنية لمعرفة النسبة والتماثل مع الجسر الأنفي ، وساعدت دراسة هذه البروزات على مشاهدة المريض من أعلى . ثم درست العلاقة بين الأنف بأكمله ومتصف الوجه ، بما في ذلك الفك العلوي والوجنتان .

وبعد ذلك لوحظت العلاقة بين الأنف والثنيتان الأنفية الشفوية ، وفحص تناسق الشفة العليا وعلاقتها بالنسبة للتراكيب الأخرى بوضع قناع على الجزء السفلي من الوجه حيث كان المريض مسترخيا وفي علاقة مركزية ، وجرى تقييم علاقة كل من الشفتين بالأخرى وبالأسنان .

وبوضع قناع على كامل الثلث المتوسط من الوجه ، درست علاقة الأسنان

السفلى والشفة وعلاقة الشفة بالثنية الشفوية الذقنية والذقن ، ودرست أيضا علاقات الوجه الأفقية والعمودية لمعرفة حالات عدم التناسق ، وكانت هذه الإجراءات ذات أهمية خاصة إلى جانب قياسات مباشرة ، وذلك في حالات عدم التناسق القائمة بين الجانب الأيمن والجانب الأيسر ، وينبغي التأكيد على أن التقييم والتشخيص المعالجة موجهة تقليديا وبصورة أساسية للعاهات السنية الوجهية الأمامية والخلفية (الشكل ١٤ ، أ - ب - ج) .

٢ - التقييم الجانبي :

بعد الملاحظة وجها لوجه مع كون الرأس لا يزال بوضعه الطبيعي ، درست العلاقات الجانبية عن طريق سلسلة مماثلة من إجراءات وضع الأقنعة ، ودرست بادئ الأمر علاقة شكل الجبهة فوق الحجاج والحواف إلى الكرات . ومن ثم درست علاقة الجسر الأنفي بالجبهة والكرات والحجاجات .

وبعدئذ أجريت دراسة على الثلث المتوسط من الوجه وتركزت العناية الخاصة على علاقة الأنف بالشفة العليا وعلاقة الأسنان العلوية بالشفة العليا . وبعد دراسة الثلث السفلي من الوجه من حيث علاقته بالثلث المتوسط ، اتخذت ملاحظة خاصة عن علاقة النسيج الرخوفي الذقن بالشفتين والأنف (الشكل ١٥ أ - ب - ج - د) .

وفي جميع الحالات ، تبين أن الفحص بواسطة وضع قناع سهل كثيرا حيث تتركز الملاحظة الحاسمة على ملمح أو ملمحين وجهيين كل مرة وعلى العلاقة بينهما وبالنسبة للوجه بأكمله . وعندما كان ينظر إلى الوجه بأكمله لوحظت علاقات نسبية مرارا وكانت على الغالب خادعة مضللة .

ب - فحص داخل الفم :

فحصت الأنسجة الرخوة في الشفتين والفم للتحري عن أية شواذات نمائية كضخامة اللسان والتؤات المستديرة والشفة الأرنبية والسقف المشقوق . . . إلخ .

وفحصت درجة بروز النسيج الرخو . وكذلك أجري فحص كامل للأسنان للوقوف على وضع المنطقة المحيطة بالأسنان واللبن وذلك بطريقة الفحص المسباري واختبار الحيوية والتصوير الشعاعي .

وقبل الجراحة أكملت اجراءات المعالجة اللازمة لمعافاة الأسنان والمناطق المحيطة بها .

وتركز الاهتمام الخاص بالنسيج اللثوي للأسنان الأمامية العلوية والسفلية من الجانبين الفمي والسفلي ، ولوحظ الجس الشائي ووظيفة العضلات الماضية .

وأخيراً ، جرى تقييم حاسم للانطباق المركزي والزيغان وخاصة فيما يتعلق بتصنيف الانطباق ، وكان للتقييم أهميته في تحديد الأسباب المرضية والتشخيص والتخطيط والمعالجة .

ويختلف وضع الشفة في حالة الاسترخاء حيث توجد عادة مسافة عمودية صغيرة على الثغرة الشفوية بين الشفتين في هذه الحالة ، ويمكن أن تكون هذه الثغرة كبيرة أو تختفي بالكامل في حالات سوء الانطباق وعدم التساوق الوجهي .

وفي اضطرابات اللسان النمائية ، كضخامة اللسان، يوجد نتوءات مستديرة على حواف اللسان الجانبية وتتداخل ذرا هذه التؤات في المناطق الواقعة مابين الأسنان .

ويكون السقف الخلفي على شكل (٧) مع قبة عالية عند المريض الذي عنده حالة التنفس من الفم .

تاريخ العادات :

من الأهمية بمكان أن نكتشف أية حالة تتحكم بها العادة كمص الإبهام ومضغ الشفة ومد اللسان .

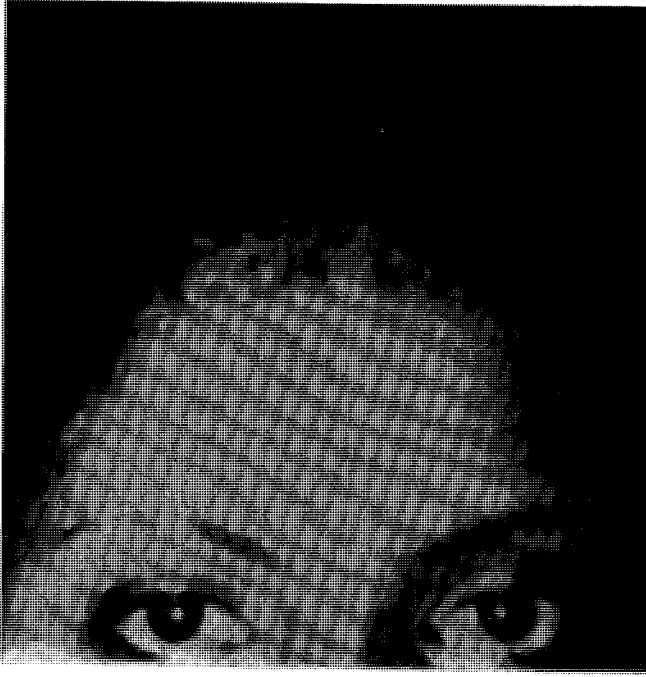
الصور الفوتوغرافية

بعد الفحص السريري الأولي ، أخذت صور لكامل الوجه ، وصور جانبيه وأخرى لداخل الفم . ويعتبر وضع رأس المريض بشكله الروتيني الثابت مهماً للتشخيص والتخطيط السليمين ، ومن الضروري مقايسة الطرق التصويرية من أجل المقارنة الدقيقة للمظهر قبل وبعد العمل الجراحي ، ويؤخذ مشهد كامل للوجه ، بحيث يكون رأس المريض في وضع طبيعي والسطح الأفقي الحقيقي موازياً للأرض ، وينبغي ملاحظة أي وضع غير طبيعي للرأس يمكن أن يتخذه المريض من خلال محاولات إخفاء أية عاهة خاصة .

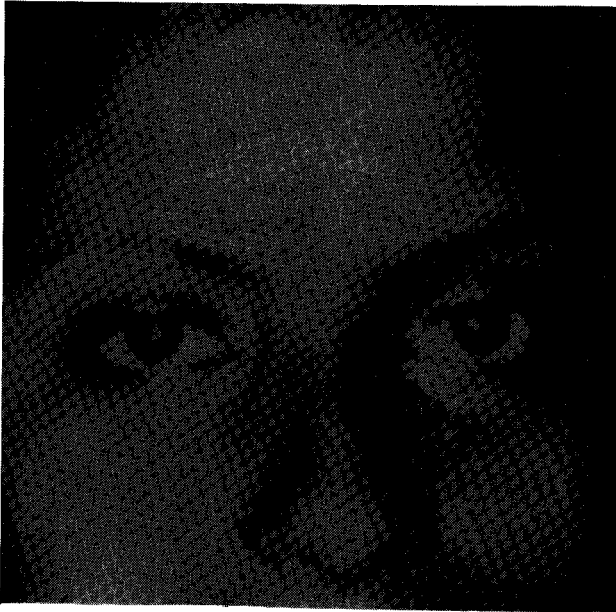
ويؤخذ المشهد الجانبي أيضاً بحيث يكون سطح (فرنكفورت) موازياً أو شبه مواز للوضع الأفقي الصحيح ، وهذا المشهد يؤخذ بدرجة ٩٠ تقريباً من وسط السطح السهمي ، ويكون المصور بالكاد قادراً على رؤية الحاجب على الجانب مقابلاً من الوجه . ويتعين أن يكون الفك السفلي بوضع الراحة ، والشفتان مسترختين ، بحيث يمكن معرفة وضعهما الحقيقي . وتؤخذ مشاهد خاصة لنفس المرضى كتحت الذقن ، والجبهة ، والابتسامة .

وتعتبر الصور وسائل مساعدة ذات قيمة في تقرير شكل الوجه ، ووجود أو غياب المقياس الجمالي للوجه ، وموقع الشفتين ، والاحتفاظ بسجلات المتابعة .

أما صور داخل الفم ، إلى جانب تسجيل سوء الانطباق ، فغالبا ما تبين نتائج العادات اللسانية العكسية بما في ذلك مد اللسان والبلع ومص اللسان والإصبع ، وتلاحظ أيضاً الحالة العامة للغشاء المخاطي الفمي وصحة الفم من خلال هذه الصور .



(الشكل ١٣ أ) : علاقة العينين بالجبهة .



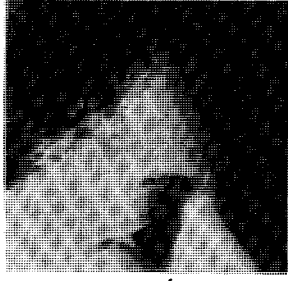
(الشكل ١٣ ب) : علاقة العينين بالأنف والجبهة .



(الشكل ١٤ أ - ب) : علاقة العينين والأنف والشفيتين ببعضهما .



(الشكل ١٤ ج -) : صورة تصنيفية لنفس الحالة أعلاه وتبين عدم التماثل في الوجه .



(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

(الشكل ١٥ أ-ب-ج-د) : صورة توضح استخدام القناع وذلك بغية دراسة المظهر الجانبي للوجه .

طريقة قياس الرأس :

يؤخذ وضع قياسي للرأس بحيث يمكن تصوير فيلم بغرض القياس ،
ويستخدم في هذا المجال مسند لقياس الرأس ، وهو الطريقة التقليدية للحصول
على وضع قياسي للرأس بالنسبة لكافة الحالات التي تعالجها .

ومن أجل الحصول على مشهد جانبي ينبغي توجيه السطح السهمي للرأس
المريض إلى الأشعة المركزية الآتية من الأنبوب ، والتي يجب أن تمر بمحور الأذنين
وتصطدم بفيلم أشعة إكس (X) بزاوية قائمة ، وبعد أن يتخذ الرأس وضعاً
ثابتاً ، يتم تعديل أنبوب أشعة (X) بحيث تنفذ الأشعة المركزية مباشرة إلى
العصيات الأذنية التي تظهر على شكل دائرة على فيلم أشعة (X) (الشكلان ١٦ ،
١٧ والشكل ١٨ أ - ب) .

وفي جميع الحالات أخذنا فقط صور أشعة جانبية حقيقية للرأس والأسنان
منطبقة ، وتعتبر متابعة صور الرأس على ورقة خلية أمرا أساسيا لمقارنة التحاليل
التي أجريت لقياس الرأس قبل وبعد العمل الجراحي .

ويجب متابعة معالم مطلوبة إلى جانب تفصيلات كافية في قاعدة الجمجمة كي
يتسنى إعادة الوضع الدقيق للمتابعة على الفيلم الأصلي وينبغي أن تشمل المتابعة
أيضا على الرحى الأولى والأسنان القواطع الوسطى .

تستمد معظم المعالم العظمية المستخدمة في تحليل قياس الرأس من المعالم التي
حددها بالأصل علماء الإنتروبولوجيا في ميدان قياس الجمجمة وأجزاء جسم
الإنسان ، وانتقلت الأسماء دون تغيير إلى علم قياس الرأس .

أما معالم قياس الرأس المستخدمة في هذه الدراسة فهي كالتالي :

١ - ميل محور القواطع العليا لى القواطع السفلى (زاوية القواطع) :

أخذ هذا القياس لتبيان الميل المحوري لقواطع الفكين كل منهما إلى الآخر .
وفي الحالات التي بين أيدينا ، كانت هذه الزاوية ذات أهمية خاصة لأنها تبين درجة انكباب القواطع العليا إلى القواطع السفلى .

٢ - النقطة السرجية الأنفية أ (تحت العين) :

تبين علاقة قوس قاعدة الفك العلوي الأمامية - الخلفية إلى قاعدة الجمجمة الأمامية ، وتعطى درجة البروز في الفك العلوي .

٣ - النقطة السرجية الأنفية ب (فوق الذقن) :

تبين علاقة الحد الأمامي بقوس قاعدة الفك السفلي إلى قاعدة الجمجمة الأمامية .

٤ - زاوية أن ب :

يعتبر الخط من نقطة أ (تحت العين) إلى النقطة الأنفية ثم إلى النقطة ب (فوق الذقن) هو الزاوية أن ب .

والقياسات المقترحة لمعرفة ميل القواطع المحوري هي كما يلي :

أ - علاقة قواطع الفك العلوي بسطح فرنكفورت الأفقي .

ب - إلى الخط بين النقطة الأنفية والنقطة الأمامية في الذقن .

ج - إلى مستوى سطح الفك السفلي .

د - إلى خط - الحفرة السرجية - النقطة الأنفية .

هـ - إلى الخط السقفي .

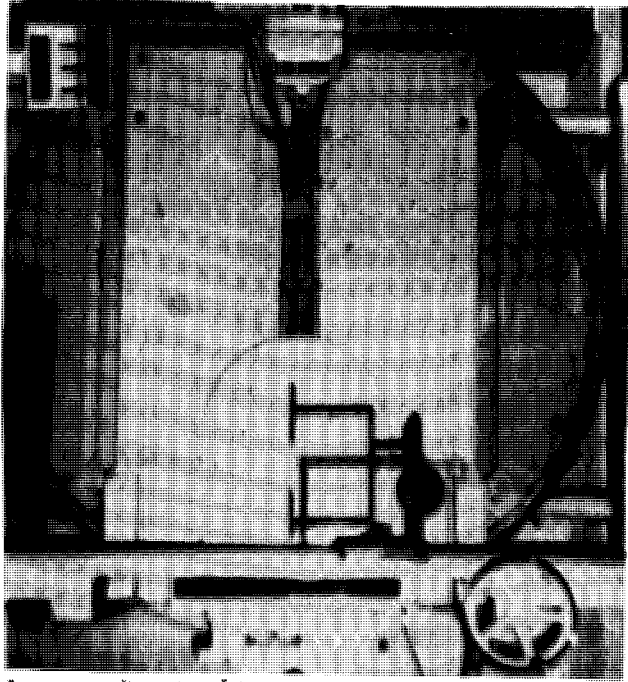
٤ - الطرق المتبعة في الصور الشعاعية :

أجري فحص تصويري كامل لداخل الفم قبل أية عملية جراحية لكشف الأمراض التي تعشعش في الذرا والمناطق المحيطة بالأسنان أو الشواذات العظمية التي يمكن أن تؤثر في المعالجة .

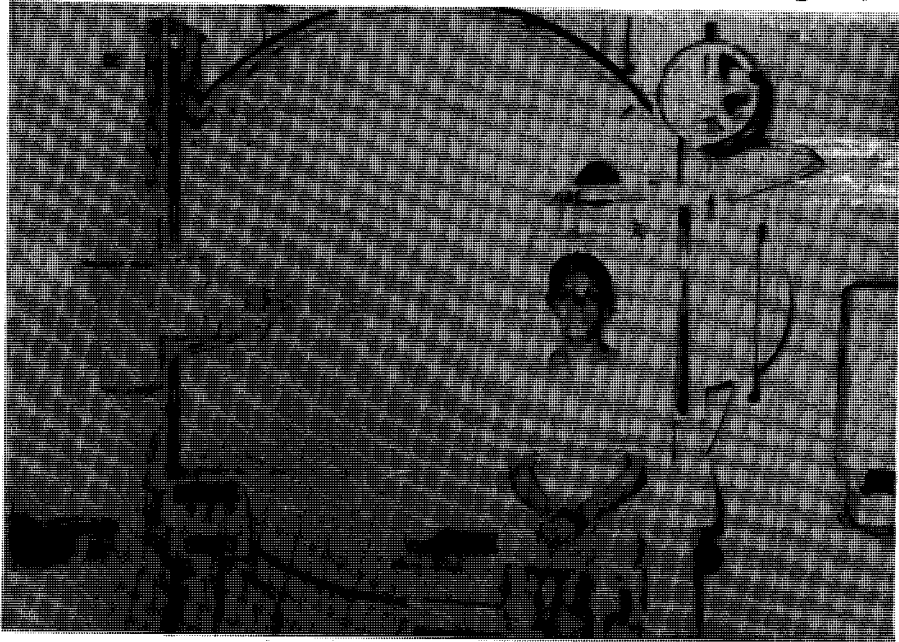
وينبغي تحديد الوضع الصحي للفكين والأسنان قبل وضع أية أجهزة بتحريك أو دون تحريك الفكين .

واعتمدنا على مجموعة من الفحوص السريرية الكاملة للفم مقترنة بدراسة كاملة لمنطقة ماحول الذرا لتوفير هذه المعلومات .

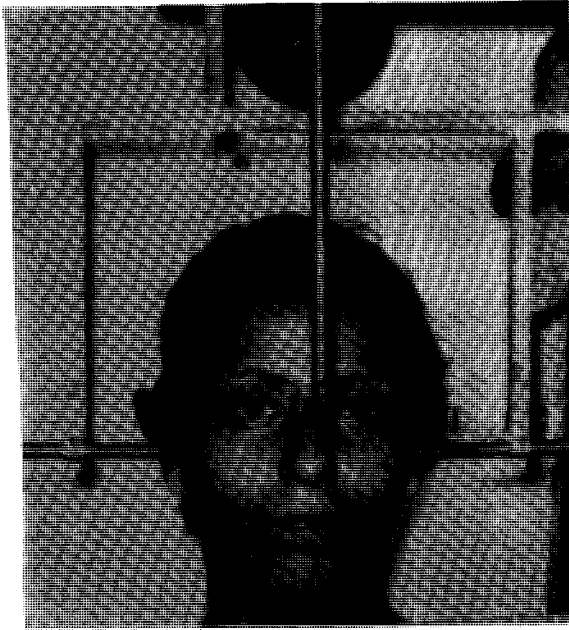
وتكمن أهمية فيلم الأشعة للأسنان في تسجيل التغيرات التي يحتمل أن تحدث في جذور الأسنان وفي المناطق المحيطة بها قبل وبعد العمل الجراحي على أساس طريقتنا (قطع مقدمة الفك العلوي وعملية الاستئصال الروتينية) .



(الشكل ١٦) : المسافة بين أنبوب اشعة (X) ومقياس الرأس ثابتة (الصورة مقتبسة من موسى ١٩٧١) .



(الشكل ١٧) : وضعية المريض للجهاز للصورة الشعاعية .



(الشكل ١٨ أ) : وضعية مشهد أمامي لأخذ صورة شعاعية .



(الشكل ١٨ ب) وضعية مشهد جانبي لأخذ صورة شعاعية .

٥ - طرق نماذج الدراسة :

مع أن التقييم السريري وقياس الرأس يحددان بصورة رئيسية مدى البروز في الفك العلوي فإن الدراسة النموذجية ضرورية للكشف عن النقاط الدقيقة ذات الطبيعة الوظيفية وهي تقرر حدود التعديل ومن أجل متابعة المرضى في مرحلة ما بعد العمل الجراحي .

عندما نستخدم قوالب حجرية سنية نُقَصَّ قواعد النماذج الدراسية الموازية لمستوى سطوح الإشارة الجمجمية مثل (فرنكفورت) أو السطح الأفقي الصحيح ، وينبغي أن يكون الارتفاع العمودي لكل نموذج مساويا لارتفاع الشريحة السنية . وعندما نُقَصَّ النماذج لتطابق الحالات التي نعالجها علينا أن نلاحظ بأن قاعدة النموذج يجب أن نُقَصَّ عندئذ لأن المسافة الفعلية هي من طرف شق القاطع إلى أرضية الأنف .

والدقة مطلوبة في كافة النماذج لأن الجبيرة ستصنع من النموذج ، وفي معالجة مرضانا بواسطة الاستئصال في الفك العلوي ، تتلم قاعدة النموذج وتصنع قوالب الجص للسطوح الانطباقية والقاعدة . وتؤخذ قياسات المناطق العاملة المتوفرة بين الأسنان من الصور الشعاعية للذرا ، أما الجذور فترسم لها صور كفاية على النماذج ، ويجري الاستئصال بدقة على النماذج وتحرك شريحة العظم الفكي المتوسط إلى الموقع المطلوب ، وبعد ذلك تصنع قوالب الانطباق والقاعدة الثانية . وسيشير نقل شرائح النموذج من قوالب ماقبل العمل الجراحي إلى قوالب الانطباق أو القاعدة فيما بعد العملية الجراحية إلى مقدار إزالة العظم وكذلك تقرب الشرائح بعد العملية .

وفي معالجة بقية الحالات بطريقة الاستئصال في الفك العلوي ، فإن نموذج الدراسة يخدم فقط في متابعة البحث وبناء عليه أخذنا النقاط التالية على النماذج لمقارنة هذه القياسات قبل وبعد العمل الجراحي :

- ١ - عرض السقف عند مستوى ٦ ، ٦ (الشكل ١٩ أ- ب) .
- ٢ - عرض السقف عند مستوى ٣ ، ٣ (الشكل ٢٠) .
- ٣ - طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٦ ، ٦ (الشكل ٢١) .
- ٤ - طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٣ ، ٣ (الشكل ٢٢) .
- ٥ - مقدار القضم المفتوح الأمامي في حالة وجوده بين $\frac{1/1}{1/1}$ (الشكل ٢٣ ، أ- ب) .
- ٦ - طول النتوء الزائد في حالة وجوده بين $\frac{1/1}{1/1}$ (الشكل ٢٤) .

ويكشف تحليل نموذج الدراسة وإنشائه النقاط الدقيقة في الانطباق وقيود التعديل بالاستئصال السنخي ، ووضعنا في ذهننا أن دقة النموذج خلف مناطق الأخاديد هي موضع شك حتى توخي الحذر في قص النموذج طبقا للمعالم الجمجمية الوجهية .

٦ - طرق تقييم حيوية الأسنان :

يزداد الاهتمام- في هذه الأيام - بدراسة آثار عملية التقويم الجراحية على حيوية الأسنان ، ولقد كان هذا النوع من الجراحة مهما في السابق ، وينبغي أن يوجه جراح الفم عنايته إلى حيوية هذه الأسنان . وتشتمل دراستنا هذه على تقييم طرق القطع والاستئصال في الفك العلوي على حيوية أسنان الشريحة الأمامية .

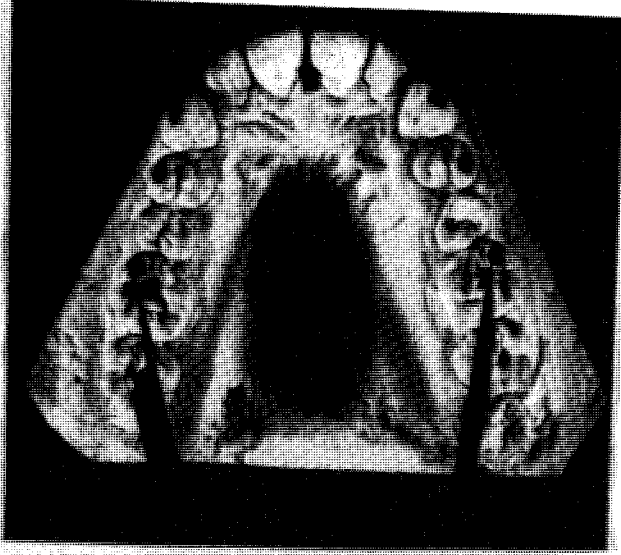
أما الوجه الآخر الأكثر أهمية في هذه الدراسة فكان فحص أثر الشد على حيوية أسنان الشريحة الأمامية .

١ - اللون والشفافية .

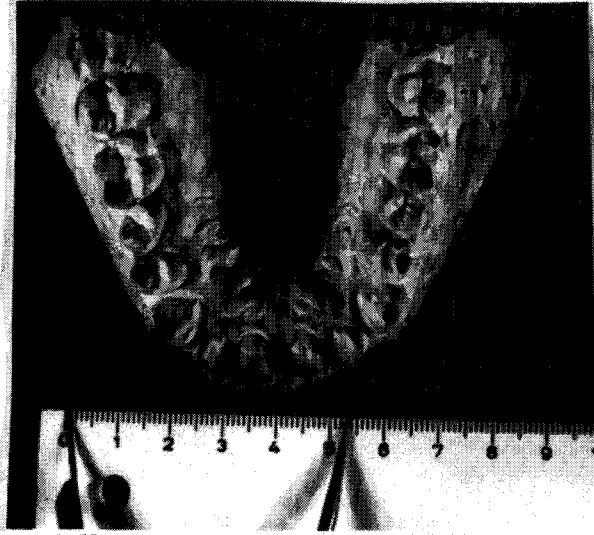
٢ - الحركة .

٣ - الحيوية .

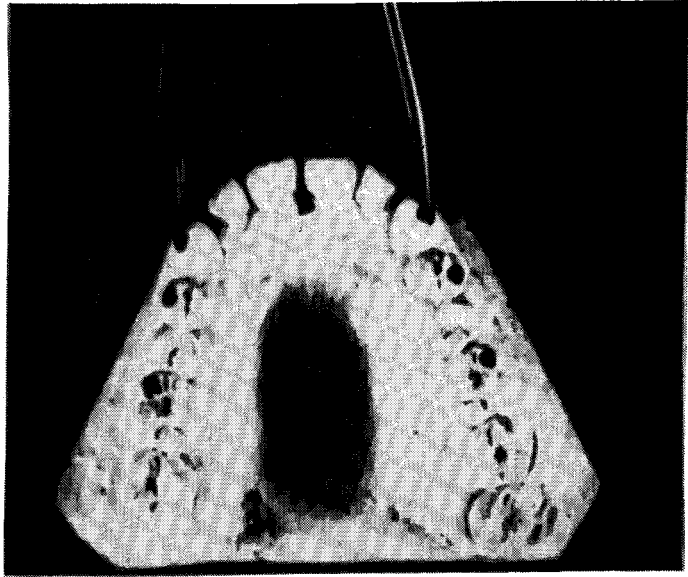
واختبرت حيوية الأسنان حراريا (الحرارة والبرودة) وكهربائيا (مخبار اللب) وأجريت هذه الفحوص والاختبارات قبل وبعد العمل الجراحي في الفترات التالية : شهد واحد ، شهران ، ستة أشهر ، سنة واحدة .



(الشكل ١٩ أ) : عرض السقف الخلفي بمستوى ٦-٦ (بالمليمتر) .



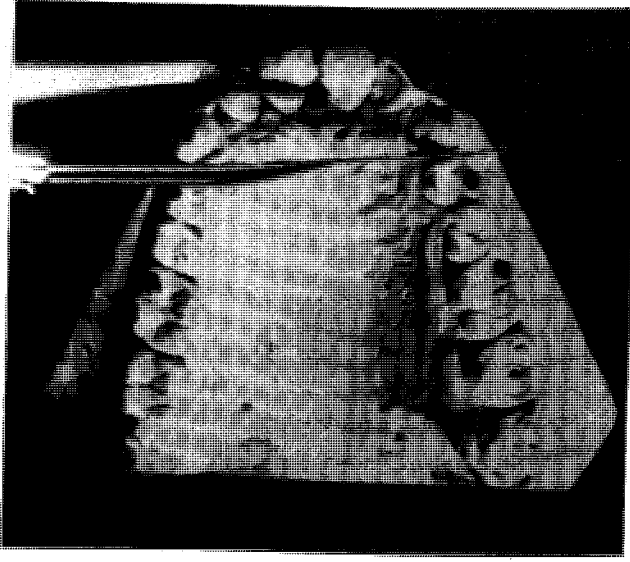
(الشكل ١٩ ب) : قياس المسافة بين ذراعي الفرجار .



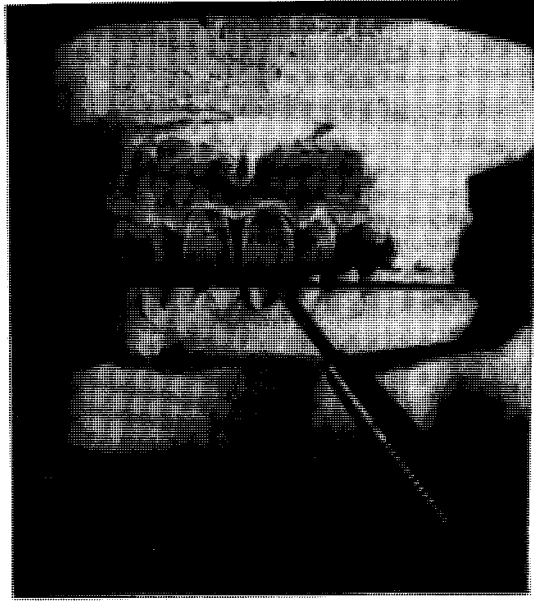
(الشكل ٢٠) : عرض السقف بمستوى ٣ ٣ (بالمليمتر) .



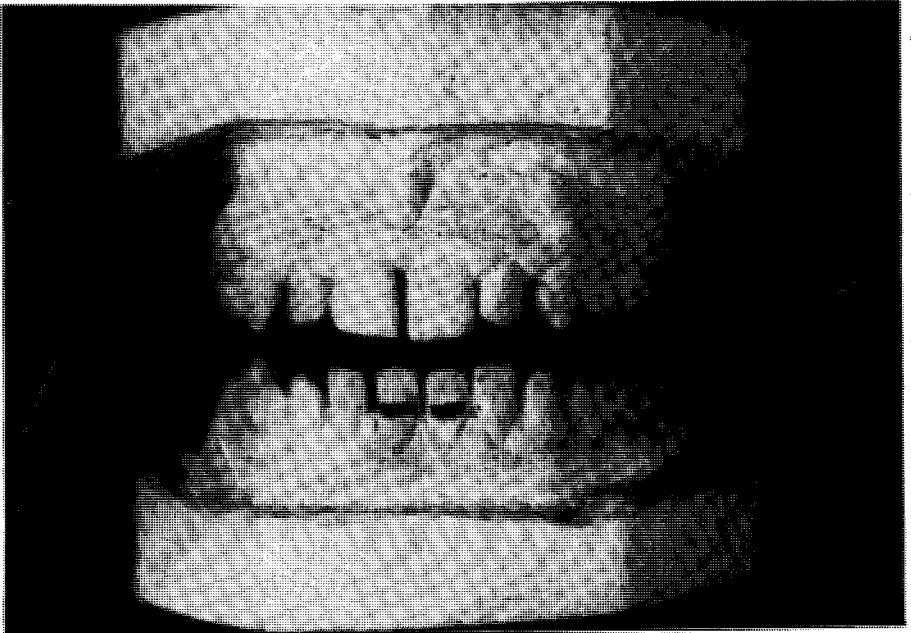
(الشكل ٢١) : طول السقف ١ (قمة حليلة القاطع) إلى مستوى أقصى وجه ٦ ٦ (بالمليمتر) .



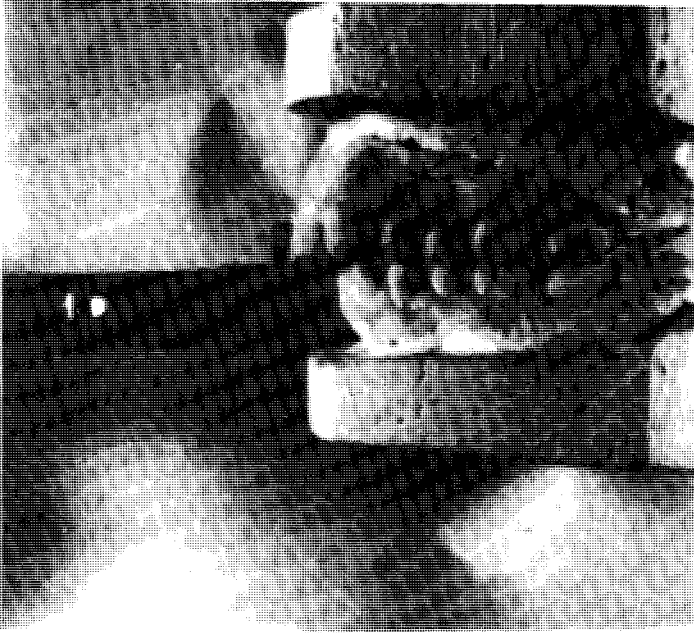
(الشكل ٢٢) : طول السقف من ١ (قمة حليلة القاطع) إلى مستوى أقصى وجه ٣ ٣
 بالمليمتر) .



(الشكل ٢٣ أ) : مقدار عمق تراكب الأسنان بين $\frac{1}{1}$



(الشكل ٢٣ ب) : مقدار عمق تراكب الأسنان بين $\frac{1}{1}$ (بالميليمتر) كما هو مبين بالخط الأسود .



(الشكل ٢٤) : طول الفتوة الزائفة بين $\frac{1}{1}$ (بالمليمتر) .



(الشكل ٢٥) : الآلات المستخدمة في القياسات .

تحضير المريض للعملية الجراحية

مُنِعَ المرضى المختارون عن الأكل قبل إجراء العملية بـ ٦ ساعات وجرى تفريغ المثانة والأمعاء .

١ - التحضير النفسي :

يشتمل على تطمين المرضى للتخفيف من القلق والوجس والخوف الذي يساورهم .

٢ - التحضير الطبي :

أي مرض ظهر أثناء الكشوفات الطبية الروتينية عولج سلفاً قبل العملية .

٣ - التحضير الصيدلاني :

يشتمل على استعمال العقاقير التي تعمل على تهدئة وتسكين المريض المتوجس .

المعالجة الإعدادية :

تناول جميع المرضى المختارين للعملية الجراحية العقاقير التالية قبل التخدير :

- ١ - سلفات الأتروبين (١ مغ) ٣٠ - ٤٥ دقيقة قبل العملية .
- ٢ - عقار لتسكين الألم مثل سلفات المورفين (١٠ مم) ٣٠ - ٤٥ دقيقة قبل العملية .

الحث التخديري :

ويشتمل على : -

- ١ - استعمال ملح حامض البريتوريك ذي الفاعلية الشديدة القصر مثل ملح الثيوبنتون ١٠٠ - ٥٠٠ مغ ، ويعطى ببطء في الوريد حتى فقدان الشعور وغياب الفعل المنعكس الشرطي عن الرموش والجفون .
- ٢ - باسط عضلي سريع الفاعلية مثل سوسينيل كولين (١ مغ لكل كيلوغرام من وزن الجسم) في الوريد لتسهيل تنظير وأنبية الحنجرة .
- ٣ - الأكسجة : بادخال أنبوب من خلال الأنف داخل الرغامي للحفاظ على ممر هوائي مفتوح ، ووضعت لفافة حول الحنجرة لمنع مرور أي فضلات أو دم في الرغامي .

دعم التخدير :

يتم هذا بواسطة جهاز بويل (آلة مستمرة الجريان) باستخدام تقنية شبه مغلقة وكان الحفاظ على التخدير بواسطة :

١ - أكسيد النيتري : أكسجين بنسبة ٧ - ٣ .

٢ - فلوثين ٥ , ٠ - ١ ٪ .

وبقي التنفس تلقائيا .

واستخدمت نقاط مصل ملحية أو غلوكوزية ٥ ٪ في الوريد للبقاء على الوريد مفتوحا .

التقنيات الجراحية المتبعة في تجليس بروز الفك العلوي

١ - طريقة استئصال مقدمة الفك العلوي :

أجريت هذه الطريقة على خمسة مرضى تحت التخدير العام والأنبية داخل الرغامى .

خطوات العملية :

١ - اقتلعت الأضراس الأمامية الأولى ثنائيا ، وفي حالة واحدة اقتلع الضرس الأمامي الأول والثاني في الفك العلوي الأيسر بالإضافة إلى الضرس الأيمن الأول بغية الحصول على شكل قوس أفضل .

٢ - أجرى قطع عمودي باتجاه الأعلى داخل الطية الفمية - الغشائية المخاطية نزولا حتى ذروة الناقء السنخي في الفراغ ما بين الناب والضرس الأول .

ورفعت الحليمات النسبية فميا وسقفا بين الأسنان المتاخمة للأضراس الأمامية الأولى وكشفت الفتحة العظمية الأنفية الأمامية بالحفر تحت السمحاق المخاطي .

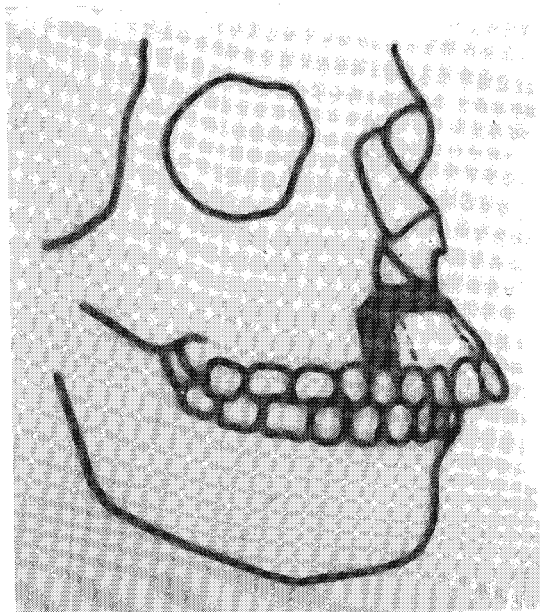
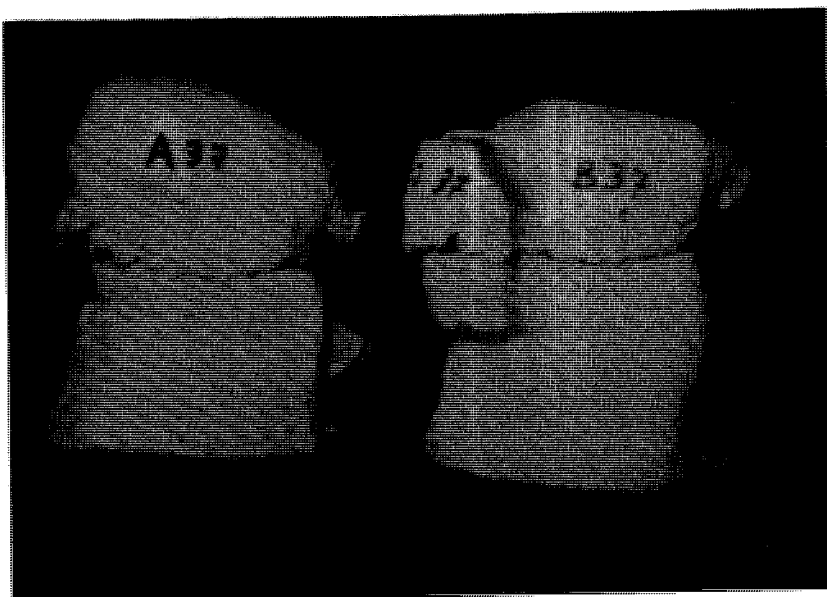
٣ - أجري القطع العظمي الأول على الهيئة الفمية من خلال مغرز الضرس الأمامي الأول وامتد بضعة ميلليمترات خلف الذروة ، وذلك باستخدام منقب شق جراحي حاد مستقيم مع رحض ملحي طبيعي وافر . وأزيل مقطع عظمي شبه منحرف بقياس معلوم ، عندئذ جرى استئصال أفقي من منطقة ذروة المقطع العظمي شبه المنحرف حوالي خمسة (٥) ميلليمترات فوق ذرا الأسنان الأمامية في الفك العلوي واستمر أماميا حتى الحافة الجانبية للحفرة الكشرية ، واتبعت نفس الخطوات على الجانب المقابل (الشكل ٢٦ أ - ب - ج - د) .

٤ - تم شق السمحاق المخاطي الذي يغطي العظم السقفي للأضراس الأمامية الأولى بواسطة رفع السمحاق إلى خط الوسط وإنشاء « نفق » توصيل من جانب إلى آخر (الشكل ٢٦ هـ) .

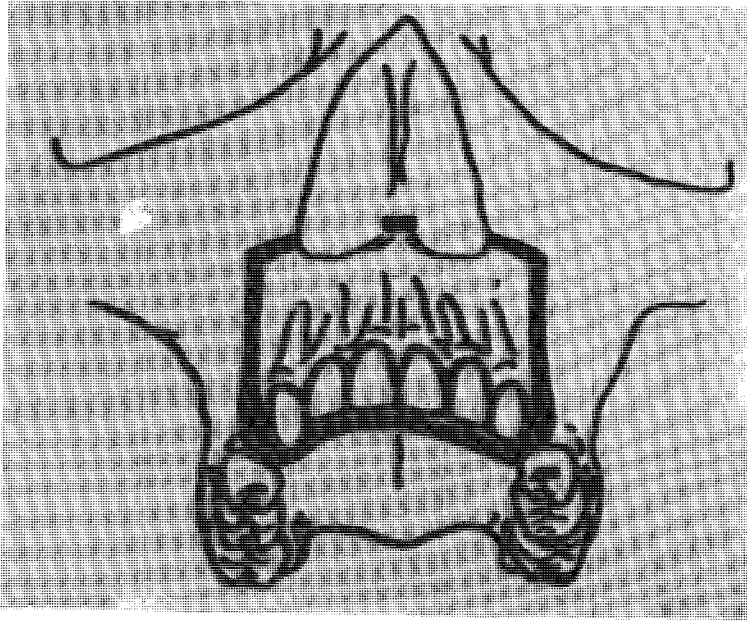
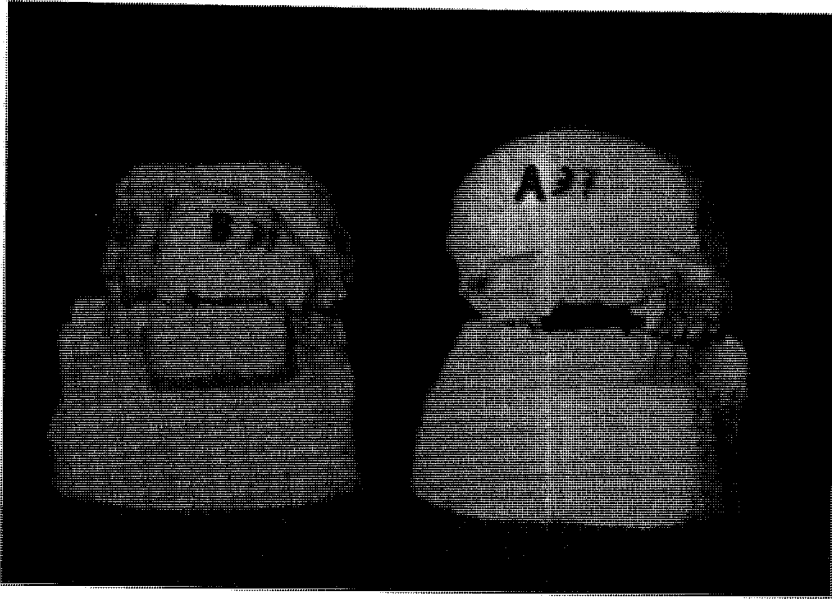
٥ - أجري الاستئصال عبر السقف من كلا الجانبين عبر « النفق » إلى خط الوسط ، وعند القيام بذلك ، يتعين مراعاة تباعد وحماية النسيج الرخو ، ويعول كثيرا على حاسة اللمس ومقاومة العظم الصلب لدوران المنقب ، وبالإمكان تسهيل القطع الكامل للعظم بواسطة مبضع دقيق حاد عريض مسطح النصل .

٦ - عُمِل شق وسطي مار بالسمحاق المخاطي للأخدود الشفوي تحت الشوكة الأنفية الأمامية نازلا حتى الذروة السنخية أو في الفراغ مابين الشقوق ، وأرجع السمحاق المخاطي جانبيا بمرجعي نسيج رخو دقيق .

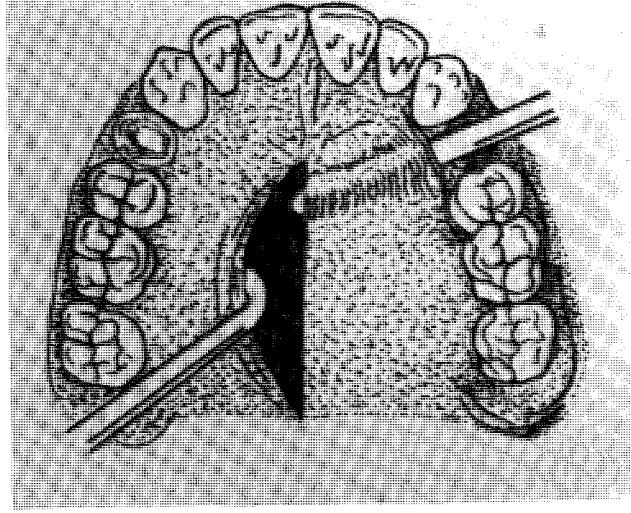
٧ - وباستخدام مبضع دقيق ، عمل شق سهمي في خط الوسط أو في الفراغ مابين الشقوق لإيجاد قطعتين عظميتين كاملتين منفصلتين (الشكل ٢٧) . وتم كشف الشوكة الأنفية الأمامية وطرف الحاجز الأنفي الأمامي بالسلخ تحت السمحاق وتحت الغضروفي ، وبمبضع دقيق حاد النصل جرى فصل الجزء الأمامي للحاجز الأنفي عن قطع مقدمة الفك الأعلى - وأصبحت الآن القطعتان الفكيتان منفصلتين تماما عن بعضهما وعن الحاجز الأنفي ، لكنهما مازالتا متعنقتين بمسحاق الفم والسقف المخاطي للمحافظة على تغذية كافية من الدم - وبعد إزالة الكمية اللازمة من العظم ، أمكن إرجاع القطعة الفكية الأمامية المتحركة إلى موضعها الصحيح المقرر سابقا (الشكل ٢٨ أ - ب) .



- (الشكل ٢٦ أ- ب) : عملية استئصال مقدمة الفك العلوي لتعديل البروز الفكي ، منجزة في مغارز ٤/٤ وموضحة بشكل مخطط .
- أ - نماذج تخطيطية (مشهد جانبي) .
- ب - بعد إتمام القطع في العظم .



- (الشكل ٢٦ جـ - د) : (جـ : نماذج تخطيطية (مشهد أمامي) .
 د : مخطط يبين وصل الجروح التي نفذت خلال عملية القطع) .



(الشكل ٢٦ هـ) : يسهل وصل القطوع السقفية بإجراء ثلم وسطي وشق الغشاء المخاطي .

ونفذت هذه العلاقة على نماذج دراسية من الجص وصنعت جبيرة فموية شفوية - انطباقية سقفية من الإكريليك وألصقت على كافة الأسنان الفكوية العليا (الشكل ٢٩ أ - ب) .

وجمعت القطع على هذه الجبيرة التي ترشد إلى المكان الصحيح لتركيب الأجزاء المقطوعة ، وتم عمل ذلك في ثلاث حالات ، ففي إحداها صنعت جبيرة سقفية شفوية فموية من الإكريليك ثبتت عليها القطع بواسطة سلك ممدود بين الأسنان عبر ثقب على الوجه السقفي للجبيرة (الشكل ٣٠) . وألصقت أو ثبتت قطعتا جزء مقدمة الفك العلوي في الجبيرة التي مددت فيها الأسلاك بعدئذ إلى كافة الأسنان الباقية في القوس ، أو جرى تثبيتها بسلك في القوس ، واستخدمت رباطات مرنة للتثبيت الفكي ، وهكذا أمكن تأمين الاستقرار أثناء الشام الجرح ، ولم يكن هناك حاجة لتثبيت الفك عند استخدام الجبيرة .

وبالإضافة إلى ذلك ، فإن استخدام جبيرة الإكريليك يسمح بحرية وظيفة

الفك الأسفل والنطق الطبيعي خلال الفترة ٦ - ٨ أسابيع اللازمة لشفاء العظم بعد العملية الجراحية .

وبهذه الطريقة يمكن ترجيع أو تقديم أو تنزيل مقدمة الفك العلوي أو السفلي .

وفي الحالات الثلاث كانت العضة العميقة مقترنة ببروز الفك العلوي مع إثغار أو بزوغ زائد لقواطع الفك السفلي التي تلتطم بالغشاء السقيفي وينتج عن ذلك مرض حول المنطقة المحيطة بأسنان الفك العلوي الأمامية ، وفي هذه الحالات ، إلى جانب ارتداد القطعة الأمامية العليا ، يتبين أيضا انخفاض الناقء السنخي الأمامي في الفك السفلي (أي البروز الداخلي) ، (الشكل ٣١ أ - ب) .

واغلقت السديلات بدروز متقطعة من الحرير الأسود .

٢ - طريقة القطع اللحائي :

استخدمنا الطريقة الجراحية التي تشبه إلى حد ما طريقة واسموند بخصوص الاستئصال في مقدمة الفك العلوي ، مع بعض التعديلات ، وتسمى هذه الطريقة الجراحية « طريقة الاستئصال اللبّحائية في مقدمة الفك العلوي » ، والخطوات المتبعة فيها هي كما يلي :

قبل العمل الجراحي ، ربطت كافة الأسنان الأمامية العليا ، ما عدا الضواحك الأولى في الفك العلوي باستخدام طريقة المجانية ، واقتلع الضاحكان الأوليان كلاهما قبل أو أثناء العملية .

وباستخدام التخدير العام ، توصلنا إلى منطقة الضواحك الفكّية العليا من

جهتي الفم والسقف باستعمال حوالي ٢ ميلليمتر من الباكيين (أنبوبة صفراء)
(الشكل ٣٢ أ - ب) للتمكن من إجراء العملية دون إزاحة دم .

أ - عُمِلَ ثلم عمودي بين لثة الأنياب واقتلع الضاحك الأول الذي يلي الأخدود
الشفوي المخاطي (الشكل ٣٣ أ - ب) .

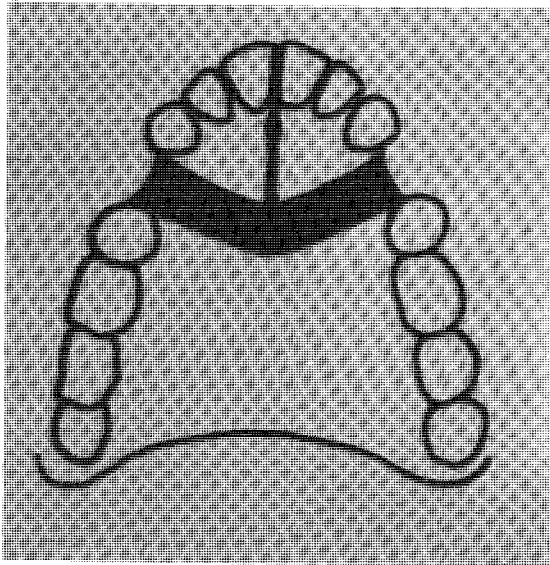
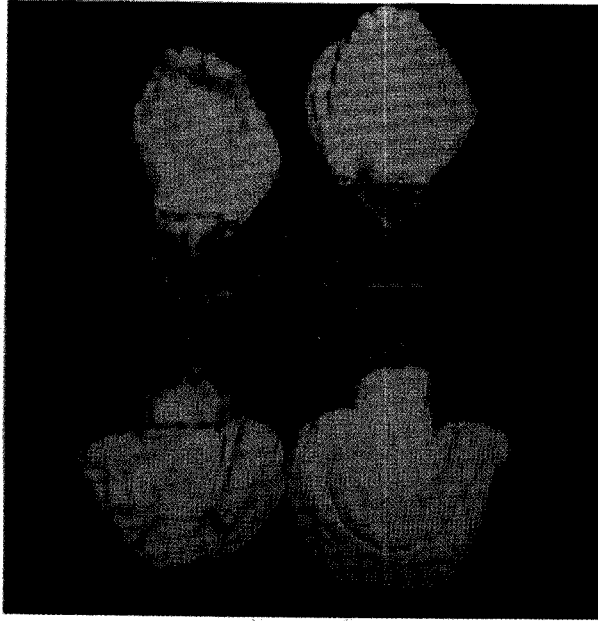
وتركت حواف النسيج المقطوع سائبة وشققنا اللسين إلى أن كشفت الفتحة
العظمية الأنفية الأمامية .

وحصل القطع في العظم الفمي أفقيا في الصفيحة اللحائية الخارجية
بواسطة منقب جراحي واستخدام ملح طبيعي كنظام تبريد بدءاً من حواف الفتحة
الأنفية الأمامية فوق ذرا الأسنان الأمامية بحوالي ٥ ميلليمترات . وبعدئذ وُجِّه
القطع عموديا في المرتفع السنخي بأكمله حتى تم الوصول إلى أعلى الحافة السنخية
للضاحك الأول المقطوع (الشكل ٣٤ أ - ب) .

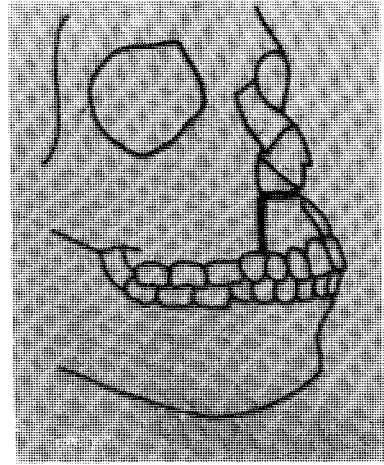
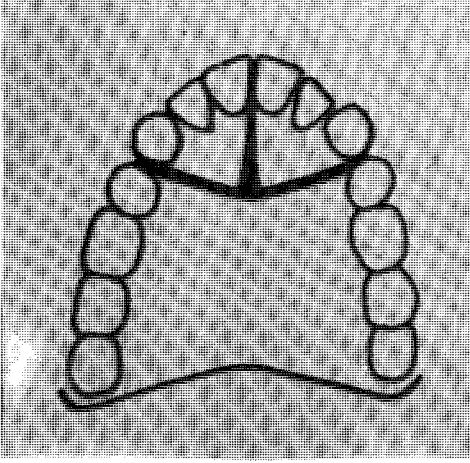
وبقي النسيج الأسفنجي سليما ليقوم بدور السويق المغذي للعظم المعرى من
سمحاقه المخاطي ، ويكون عرض القطع حوالي ٨ مم أو عرض أقصى متوسط
للضاحك الأول في الفك العلوي .

واتبع نفس الإجراء على الجانب الآخر وأعيد درز اللسينات بقطب متقطعة
من الحرير الأسود .

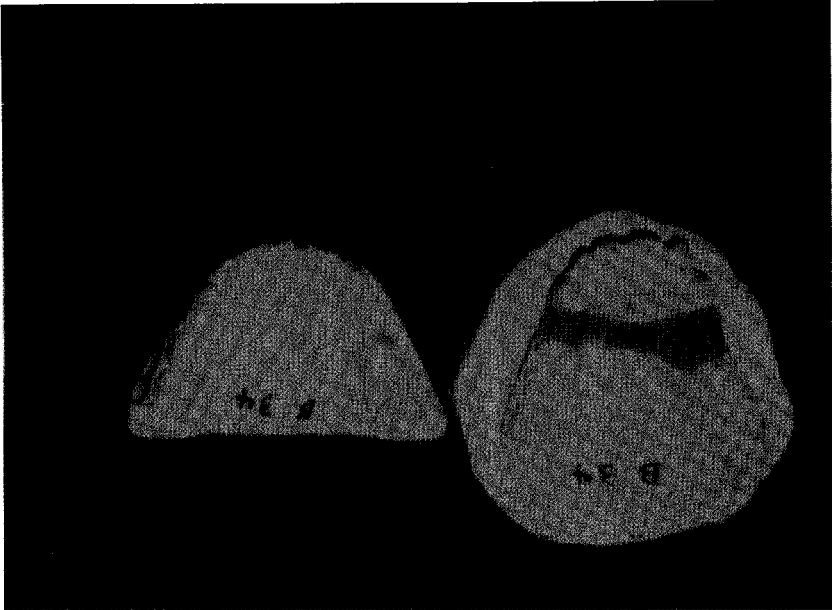
ب - بعد ذلك عُمِلَ شق سقفي معترض من الفراغ الكائن بين الناب والطاحن
الأول إلى الفراغ المقابل (الشكل ٣٥ أ - ب ج) . والهدف من وراء هذا
القطع هو الحفاظ على إمداد الدم السقفي للكسرة الأمامية ، وثنية حافة
اللسين الخلفية ، وجري قطع معترض في الصفيحة اللحائية للناتئ العظمي
السقفي في الفك العلوي ، وكان الجرح حوالي ٨ مم أو عرض أقصى
متوسط للضاحك الأول في الفك العلوي (الشكل ٣٦ أ - ب) .



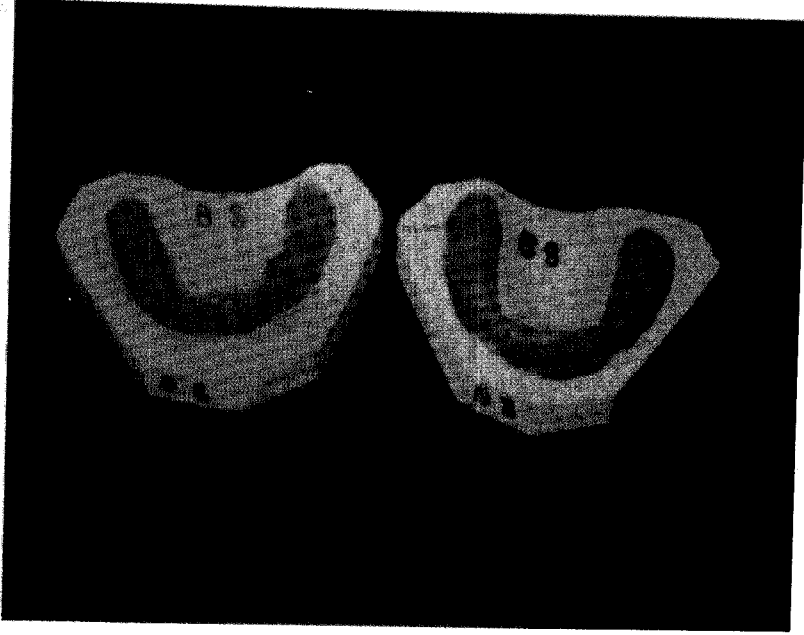
- (الشكل ٢٧ أ - ب) : القطع الفكي الأمامي لتجليس بروز الفك العلوي :
- أ - يمثل النماذج التخطيطية .
- ب - شق وسطي لتوسيع القوس من الأمام .



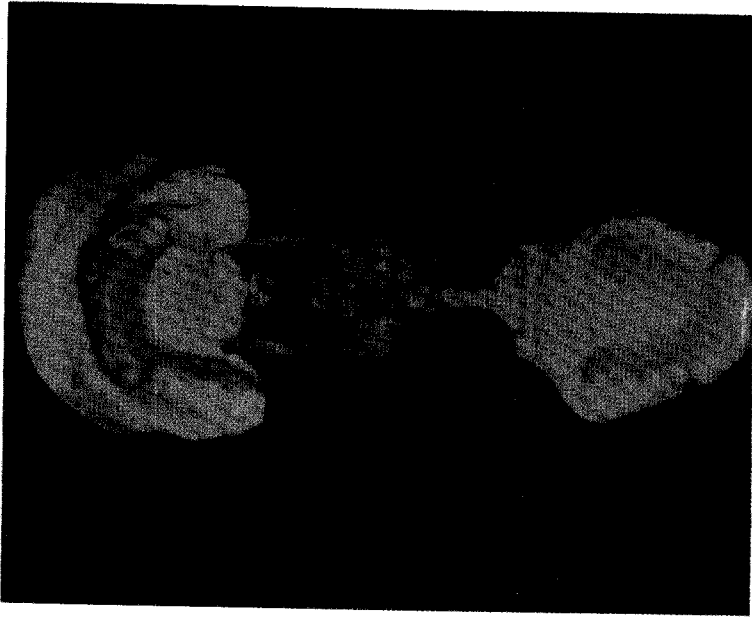
(الشكل ٢٨ - أ - ب) : القطع الفكي الأمامي لتجليس بروز الفك العلوي :
 أ - ترجيع موقع الكسرة ١٢٣/٣٢١ مع تعديل الميل المحوري للقواطع العليا .
 ب - توسيع القوس .



(الشكل ٢٩ أ) : القطع الفكي الأمامي لتجليس بروز الفك العلوي .
 أ - نماذج تخطيطية .



(الشكل ٢٩ ب) : النماذج التخطيطية الكاملة وتظهر جيبرات الإكريليك .



(الشكل ٣٠) : النماذج التخطيطية وتظهر جيبرات الاكريليك المثقوبة واضحة .

وعندئذ أعيدت اللسينات إلى مواقعها السابقة وخيطة بدروز متقطعة من الحرير الأسود .

ج - وبعد ذلك عُمِلَ شقٌ وسطي في السمحاق المخاطي للثلم الشفوي تحت الشوكة الأنفية الأمامية نزولاً إلى الذروة السنخية أو في الفراغ ما بين الشقوق وتم ترجيع السمحاق المخاطي جانبياً بواسطة مرجع نسيج رخو دقيق . وكشفت الشوكة الأنفية الأمامية والحافة الأمامية للحاجز الأنفي بوضوح بواسطة السلخ تحت السمحاقي وتحت الغضروفي ، وباستخدام مبضع حاد دقيق فصل الحاجز الأنفي عن الكسرة الفكّية الأمامية ، بعد ذلك أعيدت اللسينات إلى مواقعها ثم خيطة بدروز متقطعة من الحرير الأسود (الشكل ٣٧ أ - ب) .

ويكون الحفاظ على الدم الواصل إلى الكسرة عن طريق السمحاق المخاطي السقفي المرقق والنسيج الأسفنجي السليم الذي يخدم كسويقة تغذية لتلك الكسرة الأمامية ، وعولجت جميع الحالات بمضادات حيوية بعد العملية الجراحية .

الإفاقة :

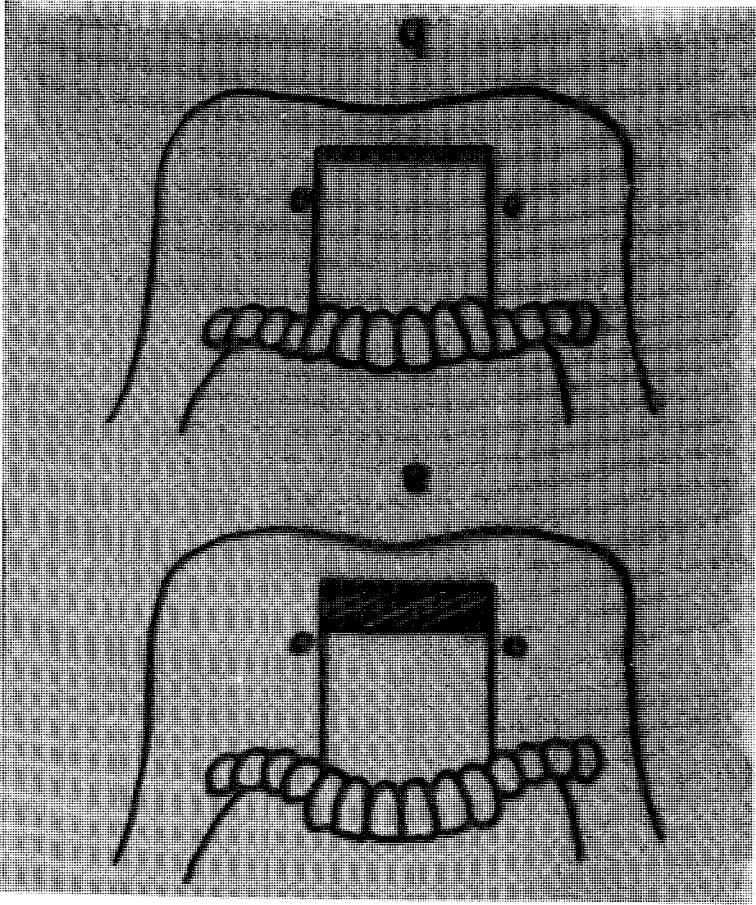
وفي نهاية العملية أوقف التخدير (أكسيد النيتريك والفلوتين) وأعطى المريض أكسجيناً صرفاً يستنشقه ليتخلص من الأثر الترقّقي لأكسيد النيتريك ، والعملية معروفة سابقاً (قلة الأكسجين الانتشارية) .

وأجريت هندمة للبلعوم بعد إزالة اللقافة عن الحنجرة ، وأزيل الأنبوب النازل من الأنف داخل الرغامي عند استعادة المنعكسات الوقائية والتنفس الكافي .

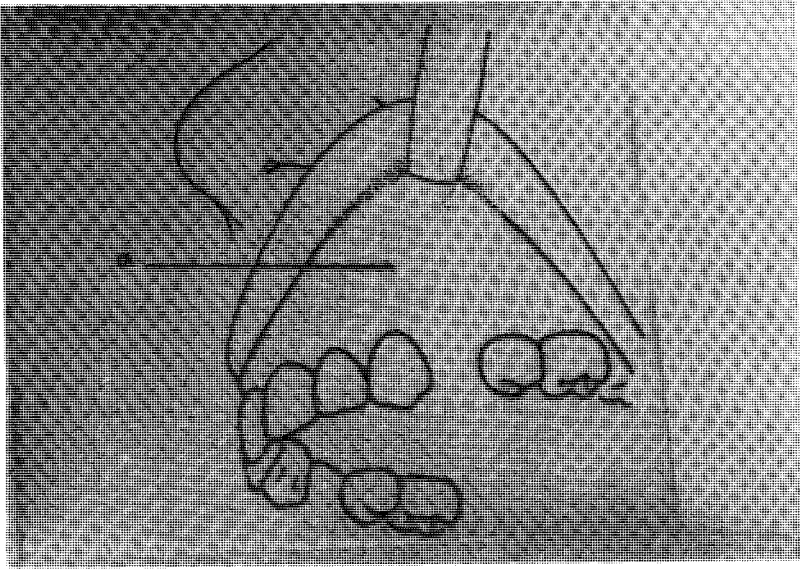
وبعدما استعاد المريض وعيه ، نُقل إلى الجناح ووضع تحت العناية والمداواة في مرحلة ما بعد العملية .

ملاحظة هامة :

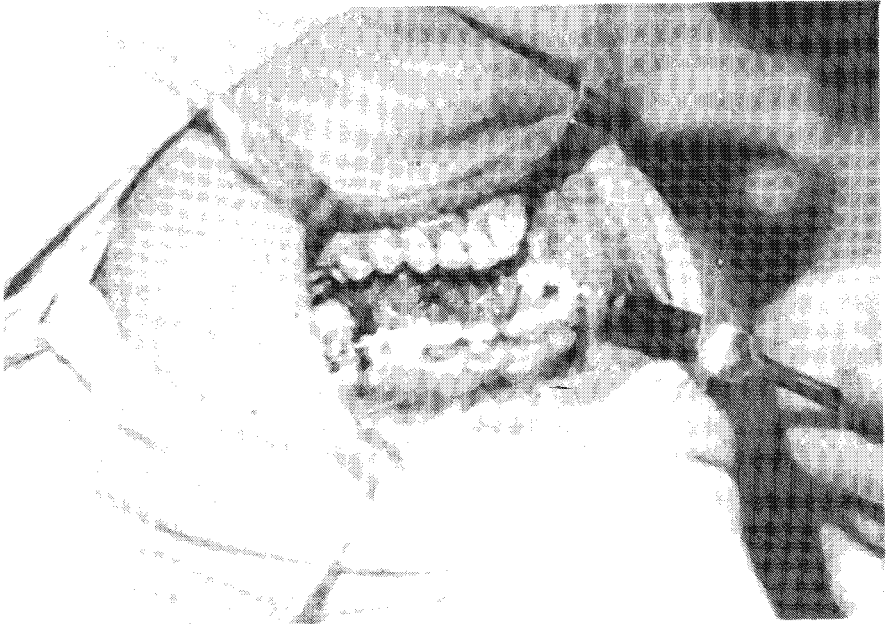
تمت عمليات التخدير لحالات بروز الفك العلوي بأمان ولم يكن هناك صعوبة في الأنبة أو في الحفاظ على ممر هوائي مفتوح ، وأجرى الحث التخديري والمحافظة عليه دون إخطار .



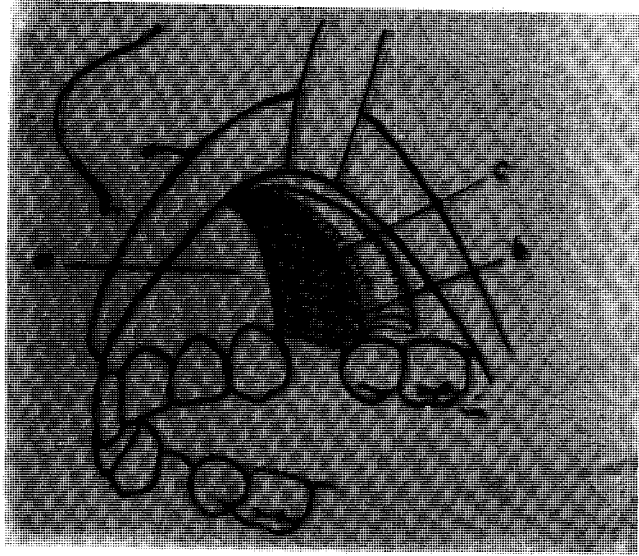
- (الشكل ٣١ ، أ ، ب) : الاستئصال السنخي لترجيح وتجليس تراكب الأسنان العميق ١٢٣/٣٢١
بزواوية واضحة من الدرجة الثانية ، والنوع الأول في تقسيم حالات سوء الانطباق الفكي .
أ - تمثل القطوع في العظم اللعائني وتحريك الكسرة الأمامية .
ب - إزالة العظم المتداخل بهدف تكوين فراغ للحركة التنازلية .



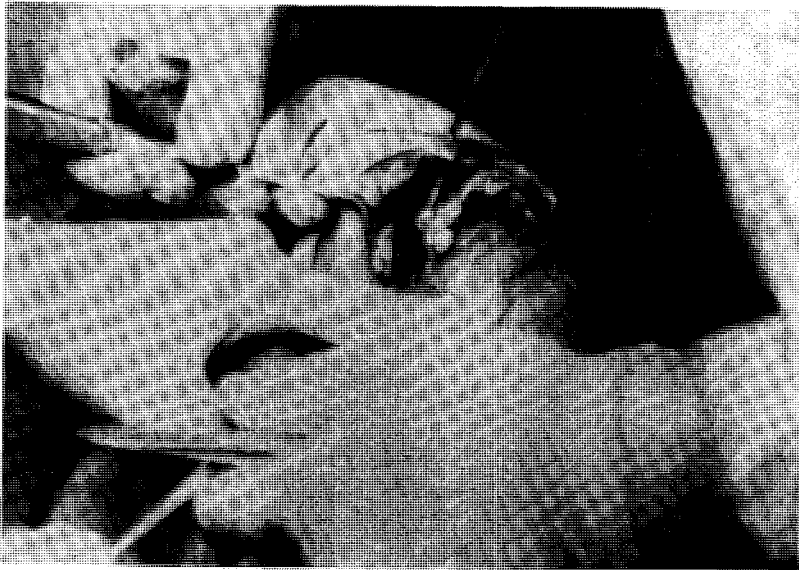
(الشكل ٣٢ أ) : منظر تخطيطي لمنطقة العملية الفمية - الشفوية .



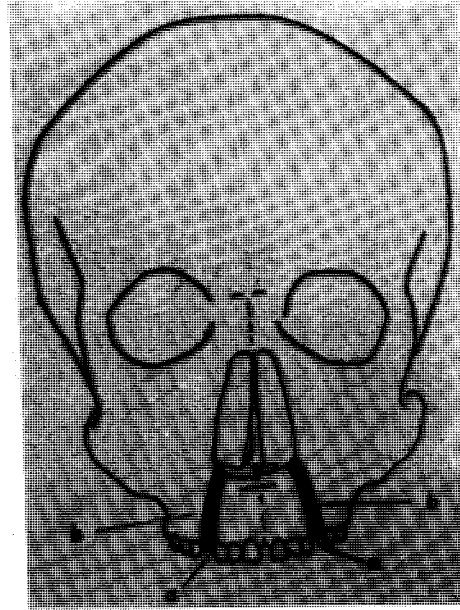
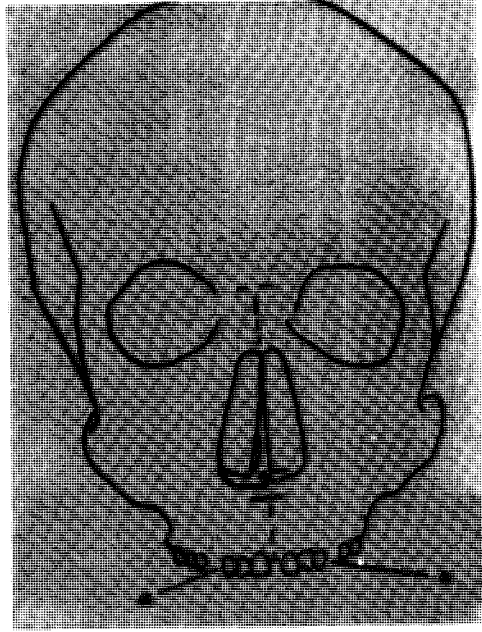
(الشكل ٣٢ ب) : صورة لداخل الفم تبين المنطقة الفمية - الشفوية قبل العملية : نلاحظ أن كل الأسنان الأمامية العلوية مشدودة برباطات ما عدا الضواحك العلوية الأولى .



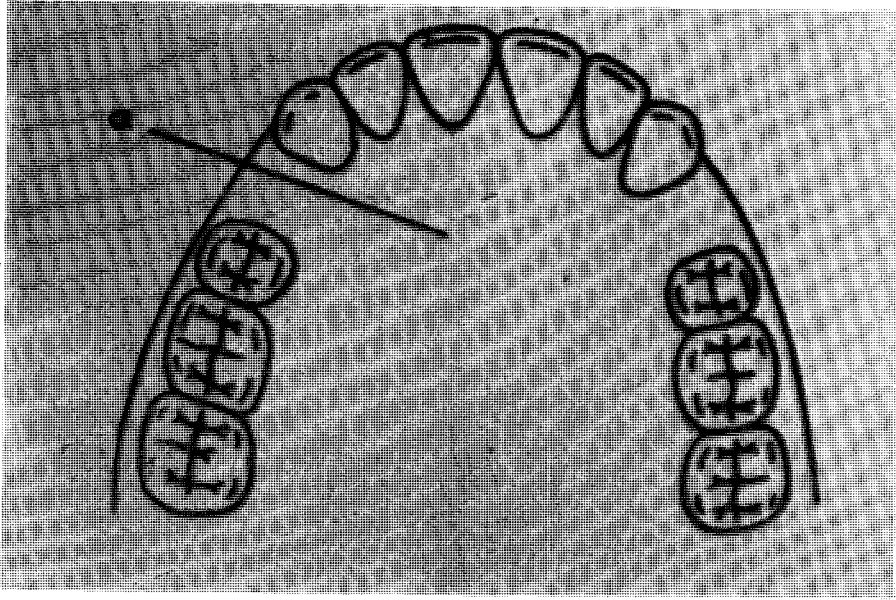
(الشكل ٣٣ أ) : منظر تخطيطي يبين المنطقة الفمية للعملية ، نلاحظ التواء السمحاق المخاطي وكذلك منطقة اقتلاع الضاحك الأول .



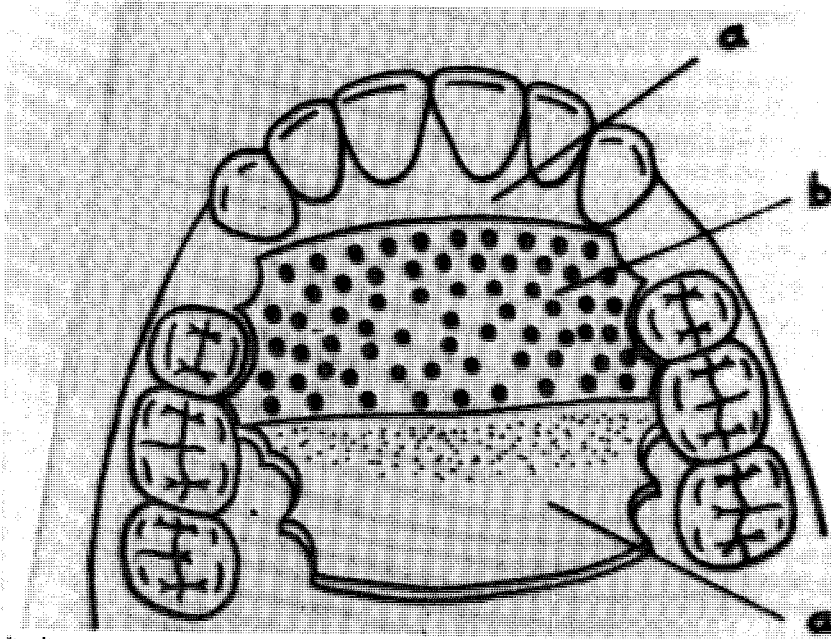
(الشكل ٣٣ ب) : منظر فوتوغرافي لمنطقة العملية . نلاحظ أن اللسان السميح المخاطي قد التوى إلى الأعلى وصولاً للفتحة الكمثرية .



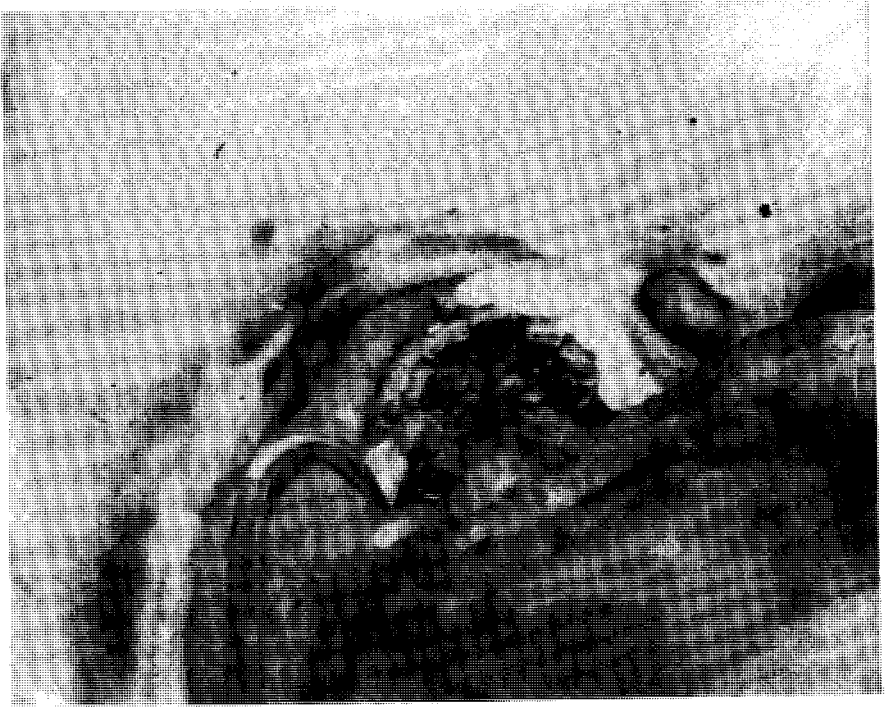
(الشكل ٣٤، ب): مناظر تخطيطية تبين الوصل الثنائي لمنطقة العملية بالفتحة الكمشية .



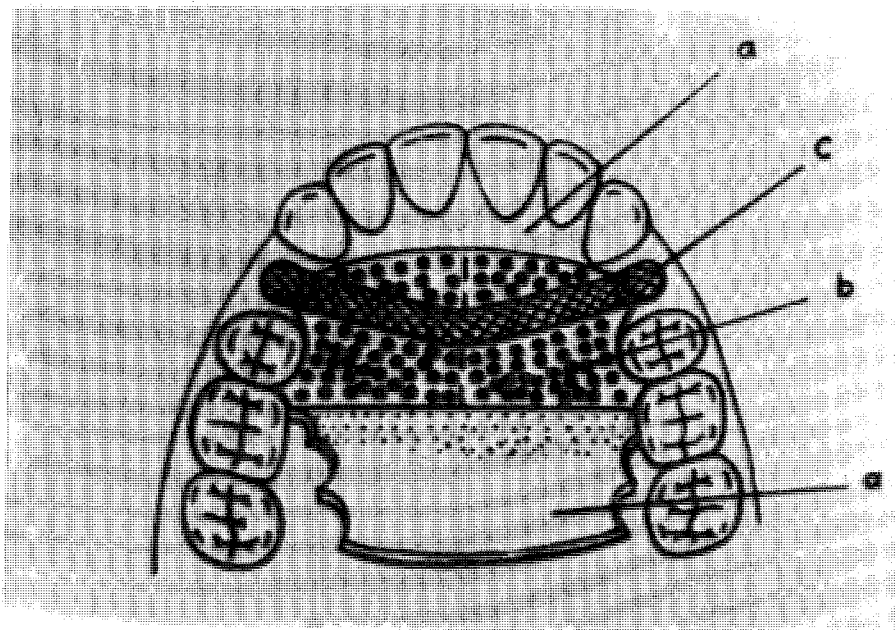
(الشكل ٣٥ - أ) : منظر تخطيطي يبين المنطقة السقفية للعملية .



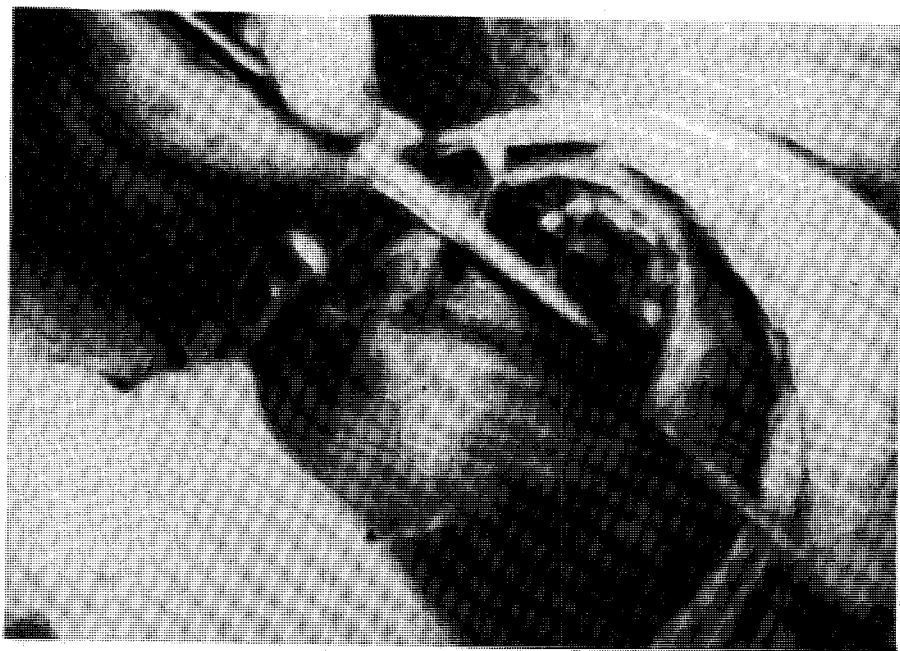
(الشكل ٣٥ - ب) : منظر تخطيطي يبين التواء اللسان السمحافي المخاطي السقفي و صفيحة العظم اللحائية التي يتعين إزالتها .



(الشكل ٣٥ ج) : منظر فوتوغرافي يبين المنطقة السقفية للعملية ، وقبل التواء اللسين السمحافي المخاطي .



(الشكل ٣٦ أ) : منظر تخطيطي يبين الإزالة السقفية لصفحة العظم اللحائية .



(الشكل ٣٦ ب) : منظر فوتوغرافي يبين الإزالة السقفية لصفحة العظم اللحائية .



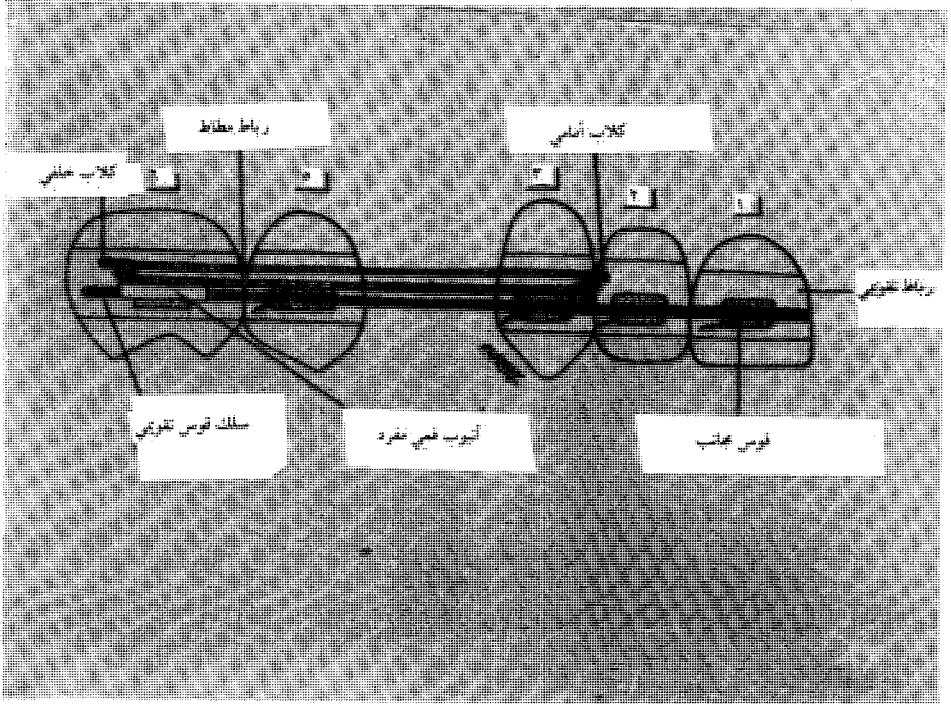
(الشكل ٣٧ أ) : منظر فوتوغرافي يبين الشق الشفوي لكشف الوصلة بين الشوكة الأنفية الأمامية والحاجز الأنفي .



(الشكل ٣٧ ب) : منظر فوتوغرافي يبين درز اللين الشفوي بعد إتمام العملية .

طريقة الحركة التقويمية :

بعد فترة ٧ - ١٠ أيام من العملية الجراحية ، ربط سلك القوس الشفوي المستطيل الشكل والمصنوع سابقا (٠,٢١٥ × ٠,٢٧٥ ، انش) برباطات مسبقة التماسك ، وربط مسلك الكسرة الأمامية برباطات مطاطة من كلا جانبي القوس العلوي باستخدام كلاليب منزقة بين الضواحك والقواطع الجانبية من الأمام والأضراس الأولى من الخلف (الشكل ٣٨) وجرى تغيير للرباطات المطاطة كل ٣ - ٥ أيام .



(الشكل ٣٨) : منظر فوتوغرافي يبين الطريقة التقويمية باستخدام القوس المجانب .

النتائج

قسمت النتائج إلى قسمين رئيسيين : نتائج ما قبل العملية الجراحية ونتائج ما بعد العملية الجراحية كما هو مذكور في المواد والطرق .

التحليل قبل العملية

١ - الفحص السريري :

أ - فحص خارج الفم :

١ - تقييم كامل الوجه : لقد أظهر الفحص البدني لكافة حالات البروز الفكي أن الأنف يكون شديد البروز يرافقه شفوية محورية زائفة (الشكل ٣٩) .

ويمكن النظر إلى مجمل النشاط الشفوي تحت ثلاثة عناوين : الكلام ، السلوك التعبيري ، (كالاتسامة والضحك) ووضع الاستقرار الطبيعي الذي تأخذه الشفتان وربما كان البندان الأخيران مهمين في ضبط القواطع العليا بواسطة الشفة السفلى .

ولاحظنا في ست حالات أن المرضى كانوا يشكون من ضعف الأداء الصوتي ، وهذا مرده إلى عدم ملائمة القواطع العليا للشفة السفلى أثناء الكلام وهذا الاحتكاك ضروري لتأدية الكلام الطبيعي .

وفي كافة حالات بروز الفك العلوي التي عالجناها لوحظ النقص في اكتمال تشكل الشفتين ، وبخاصة الشفة العليا ، وكان جميع مرضانا بحاجة إلى بذل جهد كبير لاطباق الشفتين كي تحصل الملائمة بينهما أثناء وضع الراحة ، وعلى العكس ، فإن ضغط الشفة المبذول أثناء الفترات القصيرة عند تأدية وظيفتها كان

يزداد نظرا للجهد المطلوب كي تتلامس الشفتان العليا والسفلى (الشكل ٣٩) .

ويتطلب إطباق الشفة الطبيعية المسترخية حدا أدنى من تقلص العضلي ، وفي الحالات التي نحن بصددھا ، ونظرا للبروز الفكّي ، لوحظت السمات التالية : بروز الشفتين ، امتداد الجهاز العضلي الذقني وما حول الفم فوق انطباق الشفة ، وأحيانا نقصان في خط الذقن الكفافي وبروز الأنف .

وفي ست حالات فقط من الذين كانوا يعانون من بروز الفك العلوي لاحظنا العيب في الشفة السفلى أثناء الكلام والابتسام ، ولوحظ بروز حاد وهو يساعد على ارتجاع الشفة السفلى بين السطح السقفي للأسنان العليا الأمامية والسطح الشفوي للمقدمة السفلى ، ولقد أدى هذا الارتجاع في الشفة السفلى إلى ارتجاع في الكسرات السنخية السفلى الأمامية عند ثلاثة من المرضى .

وكان خمسة عشر مريضا عندهم حالة اندفاع اللسان يصحبها بروز فكّي علوي ولم يكن بمقدورهم التحكم بإطباق الفم الأمامي لجهة اغلاق الشفتين وهما في وضع الراحة ، ولايعني هذا أنهم كانوا من فئة الذين يتنفسون عن طريق الفم .

أما نوع الابتلاع الذي اشتمل على اندفاع اللسان وتقلص زائد حول الفم فكان يرجع إلى حقيقة وجود تقلص زائد بالجهاز العظمي الشفوي ، وفي الحالات التي بها قصور بالشفتين يندفع اللسان إلى الأمام ليكمل الانغلاق الفمي الأمامي ، وبناء عليه ، يعتبر التجليس الجراحي لبروز الفك العلوي على جانب من الأهمية لربط الشرائح الشفوية بعلاقة وثيقة بحيث تتمكن الشفة السفلى من غلق القواطع العليا .

ويعد مص الإبهام أكثر العوامل المرضية شيوعا في تسبب بروز الفك العلوي ، لكن في دراستنا وجدنا تسع حالات فقط من المرضى الذين أفصوا بسيرة مص الإبهام في مرحلة الطفولة المبكرة .

٢ - التقييم الجانبي :

يشكل التقييم الجانبي الأساس الجوهرى في تقييم كامل الوجه في الحالات التي عالجناها .

والميزة الرئيسية عند المرضى الذين أجرينا لهم تقييماً جانبياً كانت وجود زيادة ملحوظة في الزاوية الأنفية الشفوية . وهذا يرجع إلى تضخم الأنف وتسطح الشفة العليا ، وكان موقع الشفتين سمة هامة للبروفيل الوجهي السفلي ، وبالنسبة لانغلاق الشفة الكامل مع الفك السفلي بوضع راحة فيزيولوجي دون توتر الجهاز العضلي المحيط بالفم ، كالعضلة الذقنية ، فإنه لم يكن موجوداً عند كافة مرضانا (الشكل ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٢) . وكان لنقص الانغلاق الشفوي علاقة وثيقة بميل الأسنان القواطع ، وتسبب في مشاكل جمالية ووظيفية ، وكان الذقن يعطي صورة زائفة بشكل ظهر فيه أكثر تراجعاً من كونه طبيعياً .

٣ - فحص داخل الفم :-

أظهر فحص داخل الفم لمرضانا أن اللثة الشفوية للأسنان الأمامية العليا كانت مصابة بالتهاب مزمن . ووجدت الترسبات الحصوية على سطح الجذور الشفوي عند خمسة من المرضى ، ولاحظنا وجود تراجع اللثة السقفية عند أربعة مرضى نظراً لفرط الإثغار في الأسنان الأمامية السفلى (الشكل ٤٣) . وفي ست حالات وجدت فرجات بين الأسنان الأمامية ، بينما أظهر بقية المرضى تلامسات طبيعية ، وكانت الأسنان العليا الأمامية جيدة الانتظام . وكانت التغيرات المرضية التي لوحظت في الأنسجة اللثوية الشفوية والسقفية ترجع إلى نقص وظيفة الأسنان العليا الأمامية في حالات البروز الفكى . ولم نلاحظ وجود آفات تسوس في الأسنان الأمامية .

ولقد أظهر الانطباق في عشرين حالة أنه عند انطباق الفكين كان يحدث

انطباق طبيعي من القواطع إلى الأنياب ، وبروز القطع العلوية الأمامية ، وفي عشر حالات ، كان هناك انفصال بين الأسنان بدءاً من الطواحن الأولى إلى القواطع العليا والسفلى .

٢ - الصور الفوتوغرافية :

ذكرنا في فصل « المواد والطرق » أن الصور هي وسائل معينة قيمة في تحديد نوع الوجه ووجود أو غياب خط كفا في مرضٍ ووضع الشفتين ومن أجل سجلات المتابعة .

وفي هذه الدراسة تمكنا من إضافة شيء وهو أن الصور ساعدت في تقييم محاسن ومساوئ طريقة الاستئصال اللحائي وطريقة القطع الجراحي في معالجة هذه الحالات .

٣ - تقييم قياس رأس المرضى : -

لم يكن استخدام قوالب الأسنان كافياً لوحده في تشخيص وتخطيط معالجة مرضانا الذين لديهم حالات البروز الفكّي ، لأن هذه القوالب توضح فقط العلاقات الانطباكية في الأسنان ، وكان تحليل قياس الرأس وسيلة لاغنى عنها ، واستخدم بالإضافة للفحص السريري وقوالب الأسنان والترتيبات التشخيصية ، الخ . . . لتأمين المعلومات اللازمة عن العلاقات العظمية - الفكّي ، والسنية - الفكّي .

ومع توفر أنواع عديدة من تحليلات قياس الرأس ، فجميعها كانت مصممة بالتحديد إما لأغراض التقويم أو البحوث في متناول الجراح ، والتحليل المعقد وأجهزة قياس الرأس الباهظة التكاليف لا لزوم لها إذا ما حصل استيعاب للمفاهيم الأساسية ، ويؤمن مبدأ وضع الرأس الطبيعي وسيلة للحصول على أفلام تصوير

للرأس بأجهزة الأشعة (X) الموجودة في مكتب الأسنان ، وبإمكان القياسات البسيطة أن تقدم أنواعا من التبصر بطبيعة العلاقات السنية الوجهية .

أما الأعداد الحاصلة من قيم قياسات الرأس فتخدم كمنطلقات فقط ، وبالنسبة للأغراض التشخيصية ، فهي تساعد في تحديد طبيعة ودرجة العاهة قبل المعالجة وتساعد في تقييم ما يتعين عمله لتجليس أو تحجيم العاهة على الأقل .

وغالبا ما يكفي التقريب بين القيم إلى الحد « الطبيعي » بمزج المعالجة الجراحية مع المعالجة التقويمية .

ولم يعد كافيا صنع قوالب الأسنان لمجرد التخطيط لإجراءات جراحية على الفكين . ويتعين الأخذ بست (٦) علاقات بالنسبة لمرضاينا قبل المعالجة وبعدها .

١ - الفك العلوي إلى الجمجمة .

٢ - الفك السفلي إلى الجمجمة .

٣ - الفك العلوي إلى الفك العلوي .

٤ - أسنان الفك العلوي إلى الفك العلوي .

٥ - أسنان الفك السفلي إلى الفك السفلي .

٦ - أسنان الفك العلوي إلى الفك السفلي .

ومن بين هذه العلاقات ، يمكن رؤية الأخيرة فقط على قوالب الأسنان ، ويعتبر تحليل قياس الرأس ضروريا لتقييم العلاقات الأخرى ، وعلى أساس المعلومات آنفة الذكر والمتحصلة من تحليل قياس الرأس والفحص السريري (التقييم شامل للوجه والدراسة البروفيلية) فقد قسمنا أيضا المجموعتين المعالجتين بالجراحة إلى أربع مجموعات فرعية ، إما البروز الفكي الشامل وإما الهيكل العظمي الصرف ، وكانت المجموعة الفرعية التي عولجت بطريقة الاستئصال تتألف من خمس حالات ، ثلاث منها هيكلية عظمية واثنان شاملتان (الجدول ٢) .

وكانت المجموعة الثالثة تتألف من عشرين حالة ، ثلاث عشرة منها عبارة عن بروز فكي شامل (الجدول ٣) ، وسبع منها هيكلية عظمية صرفة (الجدول ٤) ، وصور الأشعة لقياس الرأس عند المرضى المصابين بالبروز الفكي العلوي مبينة (بالأشكال ٤٦ ، ٥٦ ، ٦٨ ، ٨٠) .

ويتعين النظر بمظهرين من مواضع القواطع عند القيام بالتشخيص :

- ١ - الوضع المطلق لتاج القاطع .
- ٢ - المشهد الزاوي للقاطع بالنسبة لمستويات الإشارة .

تحليل نماذج الدراسة قبل العملية :

لقد أصبح الترابط بين نماذج الدراسة وحجم القوس السني فيما يتعلق بنموذج الهيكل العظمي (كما يحدده قياس الرأس) وبروفيل النسيج الرخو (كما تحدده الملاحظة السريرية) ضروريا لتكوين تشخيص صحيح وتقييم خطة المعالجة وطريقة الاستئصال .

وأقرت قوالب الدراسة الخاصة بالأقواس السنية قياس طول القوس من أول قاطع إلى أول طاحن علوي وناب علوي مقارنة بطول القوس بعد العملية الجراحية ، وبالنسبة لمرضانا المصابين بالبروز الفكي ، كان الدليل الشافي في التخطيط بمرحلة ما قبل العملية يكمن في الأثغار بالذات ، وبواسطة هذه القياسات تمكنا من التكهن بمقدار حركة القوس الفكي بدقة معقولة .

وحددت نماذج الدراسة حدود تعديل القوس العلوي عند ارتباطها بالمعلومات السريرية والمتعلقة بقياس الرأس ، وكذلك أعطت دليلا عن التبدلات المحتمل حدوثها بعرض القوس العلوي بعد العملية ، أما أهمية عرض القوس العلوي في مناطق الطواحن والأنياب فقد ساعدت في التشخيص ، وبينت إن كان

لطريقتنا تأثير في إرجاع القوس العلوي إلى الخلف أو أن انحراف الطاحن العلوي الأول أوسطي ، وعادة ما تنشأ عن قوالب الأسنان هياكل داخل الفم كالأسنان واللثة والأخاديد بصرف النظر عن الهيكل العظمي للفك العلوي .

ويمكن ملاحظة قياسات طول وعرض الجزء الداخلي من الفك العلوي للمجموعات الثلاث من الحالات المرضية في (الجداول ٤ ، ٩ ، ١٣) .

تقييم حيوية الأسنان قبل العملية الجراحية :

واجهتنا خمس وثلاثين حالة في هذه الدراسة ، وكان أصغر المرضى يناهز الرابعة عشرة وأكبرهم خمساً وعشرين سنة ، وفي اختبار الحيوية فيما قبل العملية استجابت كافة الأسنان للمحرضات الكهربائية والحرارية .

الصور الشعاعية للأسنان :

أظهرت الصور الشعاعية لمنطقة ماحول القمة داخل الفم بالنسبة لجميع الحالات تحوزا عظمية طبيعية ، وفراغات طبيعية في مناطق ما حول الأسنان ما عدا حالة واحدة بين القاطع الأول والثاني الأيسر في الفك العلوي ، حيث كان هناك غوور طفيف للعظم ما بين الأسنان ، وفي المريض نفسه ، كانت الحافة القاطعة للقواطع الوسطى العليا مكسورة لكنها غير مكشوفة ، ولوحظت أيضاً فراغات بين الأسنان الأمامية (الشكلان ٨٧ ، ٨٨) .

نتائج ما بعد العملية الجراحية :

قسمت هذه النتائج إلى قسمين : الأول منها بخصوص الدراسات التي أجريت مباشرة بعد العملية الجراحية والنتائج البعيدة المدى ، واشتملت الدراسات البعيدة المدى على أدوات قياس الرأس ونماذج الدراسة والصور

الفوتوغرافية واختبارات الحيوية وتصوير الأسنان الشعاعي ، وأجريت هذه الدراسات بعد المعالجة بثلاثة أشهر بطريقة القطع اللحائي والاستئصال .

النتائج الفورية لما بعد العملية الجراحية :

كانت الوذمة وقلة الراحة اللتان تلتا العملية الجراحية في حدودهما الدنيا في اليوم الأول ، وتلاشت الوذمة في نهاية الأسبوع الأول ، وأمكن فحص الغشاء المخاطي الشفوي والفمي بسهولة. وكان الغشاء المخاطي في موقع الشق من الجانب السفلي والفمي مغطى تقريبا بأنسجة حبيبية ، وأزيلت الدروز بعناية بعد سبعة أيام من العملية الجراحية .

وبعد إزالة الدروز وضعت رباطات مطاطية للشد .

وفي الأسبوع الثاني عشر بعد العملية الجراحية ، عند ارتجاع الجزء الأمامي من الفك العلوي إلى الوضع المرغوب فيه ، أزيل رباط الشد المطاطي وجهاز التقويم المثبت (الشكل ٧٨) . واتبعت انطباعات (الجاينيت) لتحضير نماذج العمل والدراسة ، وبعد إزالة الجهاز المثبت مباشرة ، أقيم ماسك هاولي (الشكلان ٦٦ ، ٦٧) لمسك الأسنان في وضعها الجديد .

وهذا الجهاز كان يوضع باستمرار ليلا نهارا لمدة ثلاثة أشهر، وليلا فقط مدة ثلاثة أشهر أخرى ، وترى الصورة النهائية بعد المعالجة في (الأشكال ٦٣ ، ٦٥ ، ٦٧) ، وبقي الفك العلوي مستقرا بعد انتهاء فترة ستة أشهر .

وبعد تطبيق طريقة الاستئصال كانت الوذمة وقلة الراحة أكثر نسييا مما في الحالات التي اتبعت فيها طريقة القطع اللحائي ، أما العناية بعد العملية الجراحية بهؤلاء المرضى فكانت هي نفسها بالنسبة للذين عندهم كسور، وأزيلت جبيرات الاكريليك أو التثبيت الفكي بعد العملية الجراحية بثمانية أسابيع .

واستمرت حالة شبه الخدر حوالي اثني عشر أسبوعاً بعد العملية الجراحية ، واستعاد المرضى تدريجياً الوظائف الحسية والتقبل الذاتي وبعد مرور عشرة أشهر كان الإحساس طبيعياً على نحو جوهري .

المضاعفات الفورية بعد العملية الجراحية :

عادة ما تحصل مضاعفات تلي الجراحة التقويمية بسبب الأخطاء في التخطيط ، وعلى العموم يحدث نقص في إمداد الدم الواصل إلى العظم السنخي إذا ما كان انكماش لسينات النسيج الرخو واسعاً ، أو إذا حدث تمزق في الغشاء المخاطي أثناء القيام بالاجراءات ، ويحدث النخر في العظم واللب أيضاً من خلال الضغط على النسيج الرخو غير المشمول بالتصميم الموضوع من أجل اللسين . وبناء عليه ، فطريقة القطع اللحائي لها فائدة تتمثل بتثبيت كمية الدم الواصلة للعظم الفكي المتوسط عن طريق الغشاء المخاطي السليم والنسيج الاسفنجي للعظم . وبهذه الطريقة لم يصب أي من المرضى بنخر العظم أو فقدان حيوية الأسنان الأمامية ، وحدث انكماش العظم الفكي المتوسط عن طريق الرباط التقويمي المجانب وليس عن طريق الجبيرة .

وكانت المضاعفة الوحيدة بعد العملية الجراحية إصابة ثانوية واضحة على ثلاثة مرضى ، وعولجت روتينياً وشفيت بشكل هادئ حيث ان كمية الدم الواصلة بقيت تأتي خلال الأنسجة الرخوة والصلبة إلى الكسرة الأمامية .

تحليل ما بعد العملية الجراحية :

١ - الفحص السريري :-

تفاوتت تبدلات النسيج الرخو طبقاً لاتجاه إعادة وضع العظم . ولاحظنا أنه بتجليس بروز الفك العلوي على طريقتنا أصبحت الزاوية الأنفية الشفوية أكثر

انفراجا ، وفي كافة الحالات التي عاجلناها بطريقة القطع اللحائي تبين أن الشفة العليا لا تتحرك مسافة مساوية للقاطع الفك العلوي .

وكما ذكرنا في الدراسة التي سبقت العملية ، وفي أغلب المرضى كانت القواطع الفكية البارزة هي المسؤولة عن انخساف وتبعد الشفة السفلى . ووجد أن تبعد الشفة السفلى وحركتها الخلفية مساويان لمسافة ارتجاع الشفة العليا .

وفي جميع الحالات بعد التجليس الجراحي ، تناقص اندفاع اللسان الذي هو بالأساس رد فعل من أجل إطباق الشفة في حالة بروز الفك العلوي .

أما النقرة الجلدية في الذقن (تقلص عضلة الذقن) الناتجة بصورة لا شعورية عند إحكام غلق الشفة ، فقد تلاشت إلى حد كبير واختفت تماما في بعض الحالات بعد تجليس بروز الفك العلوي .

وترجع حركة الشفة العليا في البروز الفكى إلى أن أغلب المرضى يعوضون هذه العاهة الهيكلية العظمية بتغيير نسيجي رخو محاولة منهم لتحقيق انغلاق الفم .

وبعد التجليس ، ظهر على جميع الحالات تحسن كبير في الارتفاع الوجهي الأمامي بالإضافة إلى تحسن العلاقة بين الذقن والشفيتين والأنف إلى جانب تعزيز مقدرة الشفة .

وتحسنت العلاقة كثيرا بين الشفة العليا وأسنان الفك العلوي .

٢ - التقييم البروفيلي (الجانبي) :

أظهر المنظر الجانبي نفس النتائج إلى جانب تحسن في وضع الذقن بعد تجليس بروز الفك العلوي والانكماش السهمي في الجزء الأمامي من الفك العلوي .

وتلاشت الزيادة الملحوظة في الزاوية الأنفية - الشفوية إلى حد كبير بعد العملية الجراحية .

وتغير وضع الشفتين بعد العملية واستعادت الشفة أهليتها في كافة الحالات مع انغلاق شفوي فيزيولوجي طبيعي (الأشكال ٤٠ ، ٥٣ ، ٦٣ ، ٧) .

وكان أهم منحنين في البروفيل الوجهي للنسيج الرخو هما المنحنى الأنفي الشفوي ، والمنحنى الشفوي الذقي وبعد العملية الجراحية تراخى انشداد الشفتين ولم يعد المنحنيان عميقين بشكل غير طبيعي ولا مستقيمين .

٣ - تحليل قياس الرأس :

قبل تحليل معلومات ما بعد العملية الجراحية ، بقينا نتذكر أن وسائل قياس الرأس هي مجرد إضافات للدراسات السريرية وكذلك النماذج ، وإن التقييم فيما قبل وبعد العملية الجراحية لا يمكن تأسيسه استناداً إلى وسائل القياس لوحدها . ويبدو أن ارتباطاً دقيقاً بين الوسائل والدراسات والنماذج السريرية يعطي تقييماً دقيقاً عن حالة المريض .

وفي المجموعة الثالثة من المرضى الذين ظهر بالتشخيص أنهم مصابون بالبروز الفكّي الشامل كانت الزاوية (أس . ان . اي) قبل العملية تتراوح بين (٨٤° - ٨٩°) بمتوسط حسابي قدره (٨٥ , ١٥°) ويشير هذا إلى زيادة عن المعدل الطبيعي .

وبعد العملية الجراحية ، تراوحت هذه الزاوية من (٧٦° - ٨٥°) بمتوسط حسابي قدره (٨٢ , ٣٠°) بفارق (٣ , ٨٥°) وهذا يشير إلى نقص كبير يقترب من المعدل الطبيعي بهذه الزاوية ($t = ٦,٧٦$) .

أما الزاوية (اس . ان . بي) في هذه المجموعة فكان مقدار العلاقة بين الفك

السفلي وقاعدة الجمجمة يتراوح بين (75° - 82°) بمتوسط حسابي قدره ($78,92^{\circ}$) وهذا يشير إلى أن الفك السفلي في كافة الحالات قد اختير بوضع طبيعي بالنسبة لقاعدة الجمجمة قبل المعالجة .

وبعد العملية الجراحية تراوحت هذه الزاوية بين (74° - 84°) بمتوسط حسابي قدره ($78,72^{\circ}$) بفارق ($0,16^{\circ}$) وهذا يشير إلى نقص ضئيل للوصول إلى المعدل الطبيعي لهذه الزاوية ($t = 1,36$) .

وبالزاوية (اي . ان . بي) كان مقدار علاقة الفك العلوي والفك السفلي إلى بعضهما البعض يتراوح قبل العملية الجراحية بين (6° - 10°) بمتوسط حسابي قدره ($7,23^{\circ}$) . وكانت هذه القيمة العالية الموجبة تشير إلى التضارب التشريحي بين القوسين ويعزى هذا إلى الفك العلوي البارز . وهكذا فقد قدم تحليل قياس الرأس معلومات تشير إلى أن الفك العلوي عند جميع المرضى بوضع أمامي كان ذا علاقة بقاعدة الجمجمة والفك السفلي .

وبعد العملية الجراحية تراوحت هذه الزاوية بين (1° - 5°) بمتوسط حسابي قدره ($3,30^{\circ}$) وفارق ($3,93^{\circ}$) وهذا يشير إلى نقص كبير يصل إلى المعدل الطبيعي لهذه المجموعة ($t = 11,25$) .

وفي هذه المجموعة من المرضى ، لوحظ الميل المحوري الشفوي للقاطع الوسطى في الفك العلوي . وظهر التأكيد التقويمي لهذه الملاحظة السريرية في الزاوية المتشكلة من الميل المحوري للقاطع الأوسط في الفك العلوي والمستوى السهمي الأنفي (اس . ان) ، وتراوحت هذه الزاوية قبل العملية الجراحية بين (85° - 118°) بمتوسط حسابي قدره ($100,59^{\circ}$) وبفارق ($22,6$) وهذا ما يشير إلى نقص كبير للوصول إلى المعدل الطبيعي لهذه الزاوية ($t = 8,04$) .

ومن جهة أخرى ، تراوح محور ميل القاطع العلوي إلى القاطع السفلي قبل

العملية الجراحية بين (°٦٩ - °١١٦) بمتوسط حسابي قدره (°١٠٣, ٤٦) ويشير هذا إلى النقص عن المعدل الطبيعي ، وبعد العملية الجراحية تراوحت هذه الزاوية بين (°١٠٥ - °١٤٠) بمتوسط حسابي قدره (°١٢١, ٠٧) وبفارق (°١٧, ٦١) مما يشير إلى زيادة كبيرة للوصول إلى المعدل الطبيعي لهذه الزاوية ، (t = ٥, ٥٤) .

ومن قراءة قياسات الرأس هذه ، تمكنا من التنبؤ بأن طريقتنا في التدخل الجراحي ستساعد في تعديل المكون الهيكلي العظمي والسنني (الجدولان ١١ ، ١٢) .

وفي نفس مجموعة المرضى الذين تبين من التشخيص أنهم مصابون بعاهة هيكلية عظمية ، تراوحت الزاوية السهمية الأنفية (اس. ان. اي) قبل العملية الجراحية بين (°٨٦ - °٩٠) بمتوسط حسابي قدره (°٨٧, ١٤) وبعد العملية تراوحت هذه الزاوية بين (°٨١ - °٨٦) بمتوسط حسابي قدره (°٨٢, ٤٣) بفارق (°٤, ٧١) مما يشير إلى نقص كبير للوصول إلى المعدل الطبيعي لهذه الزاوية (t = ٢٥, ٤٧) .

أما الزاوية (اي . ان . بي) فتراوحت قبل العملية الجراحية بين (°٦ - °٩) بمتوسط حسابي قدره (°٨) وتناقصت هذه الزاوية بعد العملية إلى (°٢ - °٥) بمتوسط حسابي قدره (°٣, ٧١) وبفارق (°٤, ٢٩) مما يشير إلى نقص كبير للوصول إلى المعدل الطبيعي لهذه الزاوية (t = ١٥, ١٦) .

وتراوح محور ميل القاطع العلوي إلى القاطع السفلي قبل العملية الجراحية بين (°٩٥ - °١٢٥) بمتوسط حسابي قدره (°١١١, ٢٩) ، وبعد العملية تراوحت هذه الزاوية بين (°١٠٦ - °١٤٥) بمتوسط حسابي قدره (°١٢٦, ٥٧) بفارق (°١٥, ٢٨) ، مما يشير إلى زيادة كبيرة للوصول إلى المعدل الطبيعي لهذه الزاوية (t = ١٢, ٥١) .

وتراوح محور ميل القاطع العلوي إلى المستوى السهمي الأنفي (اس . ان) بين (105° - 110°) بمتوسط حسابي قدره ($107,57^{\circ}$) ، وبعد العملية الجراحية تراوحت هذه الزاوية بين (90° - 107°) بمتوسط حسابي قدره (99°) وبفارق ($8,57^{\circ}$) مما يشير إلى نقص كبير للوصول إلى المعدل الطبيعي لهذه الزاوية ($t=3,19$) ، (الجدولان ٧ ، ٨) .

ومن بين الحالات الخمس في المجموعة الثانية التي عولجت بطريقة الاستئصال ، شخضت ثلاث حالات كعاهات هيكلية عظمية ، وصنفت الحالتان الأخريان كبروز فكي علوي شامل .

وفي الحالتين بلغ قياس زاوية (اس . ان . اي) 89° ، اس . ان . بي 80° ، اي . ان . اس 9° ، وفي الحالة الثالثة كان قياس اس . ان . اي 89° ، اس . ان . بي 72° ، اي . ان . بي 17° ، وبعد العملية الجراحية في الحالتين الأوليين تناقصت الزاوية اس . ان . اي إلى (85°) ولم يطرأ تغير على الزاوية اس . ان . بي ، وازدادت الزاوية اي . ان . بي ($+5^{\circ}$) وفي الحالة الثالثة تناقصت الزاوية اس . ان . اي إلى (79°) وبالتالي ازدادات زاوية اي . ان . بي ($+7^{\circ}$) .

وفي الحالتين اللتين بهما بروز فكي علوي شامل - كما اثبت التشخيص من خلال قياسات الرأس - لاحظنا أن الزاوية اي . ان . بي تغيرت إلى ($+2^{\circ}$) و ($+3^{\circ}$) من ($+6^{\circ}$) و ($+8^{\circ}$) بعد العملية الجراحية ، وكان الميل المحوري الشفوي للقواطع الوسطى في الفك العلوي بالنسبة للمستوى السهمي الأنفي (اس . ان) عبارة عن (124°) و (125°) وبصورة أولية بعد المعالجة تغير الميل إلى (112°) و (125°) - (الجدولان ٢ ، ٣) .

أما ميل القواطع العليا المحوري بالنسبة للقواطع السفلية والذي كان قبل العملية الجراحية (109°) إلى (110°) فقد أصبح بعد العملية (133°) إلى (130°) .

٤ - نماذج الدراسة :

البروز الفكي الشامل (المجموعة ٣) القطع اللحائي .

عرض السقف عند مستوى ٦/٦

قبل العملية الجراحية تراوح عرق السقف عند مستوى ٦/٦ بين ٣٣ - ٤٠ مم بمتوسط حسابي قدره ٣٤,٩٢ مم ، وتراوح هذا العرض بعد العملية بين ٣٠ - ٤٠ مم بمتوسط حسابي قدره ٣٤,٦١ مم بفارق ٠,٣١ مم ، وهذا التغير قليل في عرض السقف عند مستوى ٦/٦ ، ($t = ١,٨٣$) .

عرض السقف عند مستوى ٣/٣ :

قبل العملية ، تراوح عرض السقف عند مستوى ٣/٣ بين ٢٠ - ٣٠ مم بمتوسط حسابي قدره ٢٤,٢٣ مم . وبعد العملية تراوح هذا العرض بين ٢٢ - ٣٠ مم بمتوسط حسابي قدره ٢٥ مم ، بفارق ٠,٧٧ مم مما يشير إلى زيادة ملحوظة في عرض السقف عند مستوى ٣/٣ ($t = ٢٠٤١$) .

طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٦/٦ :

قبل العملية الجراحية ، تراوح طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٦/٦ بين ٢٨ - ٤٥ مم ، بمتوسط حسابي قدره ٣٨,٥٤ مم ، وبعد العملية تراوح هذا الطول من ٣٠ - ٣٥ مم بمتوسط حسابي قدره ٣٢,٨٤ مم بفارق ٦ مم ، ويعتبر هذا نقصا واضحا في طول السقف ($t = ٧,٥٠$) .

طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٣/٣ :

قبل العملية ، كان طول السقف من حليمات القواطع حتى مستوى ٣/٣

يتراوح بين ١٠ - ٢١ مم بمتوسط حسابي قدره ١٤,٧٦ مم ، وبعد العملية الجراحية أصبح هذا الطول يتراوح بين ٨ - ٢١ مم بمتوسط حسابي قدره ١٤ مم بفارق ٠,٧٦ مم ، مما يشير إلى نقص واضح في طول السقف من القاطع الأول حتى مستوى ٣/٣ .

عمق التراكب الموجود بين $\frac{1/1}{1/1}$:

قبل العملية ، كان عمق التراكب الموجود بين $\frac{1/1}{1/1}$ يتراوح بين ٢ - ٦ مم بمتوسط حسابي قدره ٣,٨٤ مم ، وبعد العملية ، أصبح هذا العمق يتراوح بين ٣ - ٨,٥ مم بمتوسط حسابي قدره ٣,٧٣ مم بفارق ٠,١١ مم مما يشير إلى نقص واضح في عمق التراكب بين $\frac{1/1}{1/1}$ (الطبيعي = ٣ مم ، (٣,٠٣ = t) .

طول الانبثاق بين $\frac{1/1}{1/1}$:

قبل العملية ، كان طول الانبثاق بين $\frac{1/1}{1/1}$ يتراوح بين ٥ - ١٣ مم بمتوسط حسابي قدره ١٠,١٥ مم ، وبعد العملية أصبح هذا الطول يتراوح بين ٢ - ٥ مم بمتوسط حسابي قدره ٣,١٥ مم بفارق ٧ مم مما يشير إلى انخفاض كبير في طول الانبثاق بين $\frac{1/1}{1/1}$ (الطبيعي = ٣ مم) (٧ = t) (الجدولان ١٣ ، (١٤) .

البروز العظمي في الفك العلوي ، المجموعة ٣ ، القطع اللحائي :
عرض السقف عند مستوى $\frac{6}{6}$:

قبل العملية الجراحية ، كان عرض السقف عند مستوى $\frac{6}{6}$ يتراوح بين ٣٠ - ٣٥ مم بمتوسط حسابي قدره ١٤, ٣٢ مم ، وبعد العملية أصبح هذا العرض يتراوح بين ٣٠ - ٣٤ مم بمتوسط حسابي قدره ٨٥, ٣١ مم بفارق (٢٩, ٠ مم) مما يشير إلى تغير واضح ، ($t = ١, ٩٣$) .

عرض السقف عند مستوى $\frac{3}{3}$:

قبل العملية ، كان عرض السقف عند المستوى $\frac{3}{3}$ يتراوح بين ٢١ - ٢٥ مم بمتوسط حسابي قدره ٥٧, ٢٣ مم ، وبعد العملية ، أصبح هذا العرض يتراوح بين ٢٣ - ٢٦ مم بمتوسط حسابي قدره ٢٨, ٢٤ مم بفارق (٧١, ٠ مم ، وهذا عبارة عن تغير قليل ، ($t = ١, ٩٨$) .

طول السقف من حليمات القواطع إلى المستوى $\frac{6}{6}$:

قبل العملية ، كان طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى $\frac{6}{6}$ يتراوح بين ٣٦ - ٤٣ مم بمتوسط حسابي قدره ١٤, ٣٨ مم .

وبعد العملية أصبحت هذه المسافة تتراوح بين ٢٦ - ٣٤ مم بمتوسط حسابي قدره ٢٨, ٣٠ مم بفارق ٨٦, ٧ مم وهذا انخفاض كبير في طول السقف ($t = ٦, ٢٤$) .

طول السقف من حليمات القواطع إلى المستوى $\frac{3}{3}$:

قبل العملية ، كان طول السقف من حليمات القواطع إلى المستوى $\frac{3}{3}$

يتراوح بين ١٦/١٢ مم بمتوسط حسابي قدره ١٣,٥٧ مم ، وبعد العملية ، أصبح هذا الطول يتراوح بين ١٢ - ١٦ مم بمتوسط حسابي قدره ١٣,٤٢ مم بفارق ٠,١٥ مم ، وهذا انخفاض قليل في الطول ، ($t = ٢, ١٦$) .

عمق التراكب الموجود بين $\frac{1/1}{1/1}$:

قبل العملية كان عمق التراكب بين $\frac{1/1}{1/1}$ يتراوح بين ٧ - ٢ مم بمتوسط حسابي قدره ٤,٧١ مم .

وبعد العملية ، أصبح هذا العمق يتراوح بين ٧ - ٤ مم بمتوسط حسابي قدره ٤,٨٥ مم بفارق ٠,١٤ مم وتعتبر هذه زيادة واضحة في مقدار تراكب الأسنان ، حيث (الطبيعي = ٣ مم) ، ($t = ١٥, ٠٢$) .

طول الانبثاق بين $\frac{1/1}{1/1}$:

قبل العملية كان طول الانبثاق بين $\frac{1/1}{1/1}$ يتراوح بين ١٢ - ٩ مم بمتوسط حسابي قدره ١٠,٢٩ مم ، وبعد العملية أصبح طول هذا الانبثاق يتراوح بين ٦ - ٣ مم بمتوسط حسابي قدره ٥ مم بفارق ٥,٢٩ مم مما يشير إلى انخفاض كبير في طول الانبثاق حيث (الطبيعي = ٣ مم) ، ($t = ٧, ٨٣$) ، (الجدولان ١٠ ، ٩) .

البروز الفكي العلوي ، (المجموعة ٣) ، الاستئصال :

في المجموعة ٢ حيث عولج المرضى بطريقة الاستئصال كانت القياسات التي سجلت قبل العملية وبعدها ثابتة مستقرة في حالتين فقط (إحداهما هيكلية عظمية

والأخرى شاملة) وفي حالة واحدة فقط ازداد العرض بين التابين حوالي ٤ مم ، وفي الحالتين الأخرتين انخفض العرض ٣ مم ، و ٦ مم ، وفي نفس المجموعة ، كان طول الانبثاق قبل العملية ١١,٦ مم وأصبح طوله بعد العملية ٩,٦ مم (الجدولان ٤ ، ٥) .

المرضى المصابون ببروز الفك العلوي والمعالجون بالطريقة التقييمية :
عرض السقف عند مستوى ٦/٦ بالميلليمتر :

قبل العملية ، كان عرض السقف عند المستوى ٦/٦ يتراوح بين ٣١ - ٤٠ مم بمتوسط حسابي قدره ٣٥,٥٠ مم ، وبعد العملية ، تراوح هذا العرض بين ٣١ - ٤٠ مم بمتوسط حسابي قدره ٣٥,٥ مم دون تغير ، وهذا يشير إلى عدم وجود تغير واضح بعد العملية في عرض السقف عند المستوى ٦/٦ .

عرض السقف عند المستوى ٣/٣ :

كان عرض السقف بمستوى ٣/٣ يتراوح بين ٢٤ - ٣١ مم بمتوسط حسابي قدره ٢٧,٤ مم ، وبعد العملية الجراحية أصبح هذا العرض يتراوح بين ٢٦ - ٣١ مم بمتوسط حسابي قدره ٢٧,٨ مم بفارق ٠,٤ مم ، مما يشير إلى زيادة واضحة في عرض السقف عند مستوى ٣/٣ ($t = ٢,٤٠$) .

طول السقف من حليمات القواطع إلى المستوى ٦/٦ :

كان طول السقف من حليمات القواطع إلى المستوى ٦/٦ يتراوح بين ٣٥ - ٤٤ مم بمتوسط حسابي قدره ٣٩,٩ مم ، وبعد العملية أصبح هذا الطول يتراوح بين ٣٢ - ٣٩ مم بمتوسط حسابي قدره ٣٥,٩ مم بفارق ٤ مم وهذا انخفاض واضح في طول السقف عند المستوى ٦/٦ ، ($t = ١٠,٠٣$) .

طول السقف من حليمات القواطع إلى المستوى $\frac{3}{3}$:

كان طول السقف من حليمات القواطع إلى المستوى $\frac{3}{3}$ يتراوح بين ١٠ - ١٩ مم بمتوسط حسابي قدره ١٤,١ مم ، وبعد العملية أصبح هذا الطول يتراوح بين ٩ - ١٨ مم بمتوسط حسابي قدره ١٣,٨ مم بفارق ٠,٥ مم مما يشير إلى انخفاض واضح في طول السقف عند المستوى $\frac{3}{3}$ ($t = 3,87$) .

مقدار الانثغار الأمامي الموجود بين $\frac{1/1}{1/1}$:

كان مقدار الانثغار الأمامي الموجود بين $\frac{1/1}{1/1}$ يتراوح بين ٠ - ٥ مم بمتوسط حسابي قدره ٠,٥ مم ، ويساوي هذا المقدار الصغر بعد العملية الجراحية بمتوسط حسابي قدره ٠,٠ مم بفارق ٠,٥٠ مم مما يدل على تغيرات لا تذكر في هذا المجال ، ($t = 1,00$) .

عمق التراكب الموجود بين $\frac{1/1}{1/1}$:

تراوح عمق التراكب الموجود بين $\frac{1/1}{1/1}$ بين ٠ - ٧ مم بمتوسط حسابي قدره ٤,٩ مم ، وبعد العملية أصبح هذا العمق يتراوح بين ٠ - ٤ مم بمتوسط حسابي قدره ٣ مم بفارق ١,٩٠ مم مما يشير إلى انخفاض كبير في عمق التراكب الأمامي بين $\frac{1/1}{1/1}$ حيث (الطبيعي = ٣ مم) ، ($t = 6,67$) .

طول الانبثاق بين $\frac{1/1}{1/1}$:

كان طول الانبثاق بين $\frac{1/1}{1/1}$ يتراوح بين ٧ - ١٣ مم بمتوسط حسابي قدره ٩,٧ مم ، وبعد العملية أصبح هذا الطول يتراوح بين ٠ - ٧ مم بمتوسط حسابي قدره ٤,٣١ مم بفارق ٥,٣٩ مم ، وهذا انخفاض كبير في طول التراكب بين $\frac{1/1}{1/1}$ حيث (الطبيعي = ٣ مم) ، (٢٥,٦٢ = t) ، (الجدولان ١٩ ، ٢٠) .

تقييم حيوية الأسنان بعد العملية الجراحية :

أجرى تقييم لوضع حيوية الأسنان بالنسبة للمرضى الذين عولجوا بطريقة القطع اللحائي أو الاستئصال ، ووضعت الأسنان تحت اختبار الحيوية بالوسائل الكهربائية وعن طريق لون الأسنان وشفافيتها ، واستجابت أغلبية الأسنان في المجموعة ٣ لاختبار اللب بعد فترة أسبوع - أربعة أسابيع من العملية ، وأثبتت أسنان المرضى في المجموعة ٢ ، الذين عولجوا بالاستئصال إحساساً طبيعياً بعد العملية خلال فترة ثلاثة - ستة أشهر ، وتبين الجداول (٢١ ، ٢٢ ، ٢٣) ، نتائج اختبار حيوية الأسنان بعد العملية الجراحية والاستجابة الزمنية للمحرضات الكهربائية .

وبالحقيقة ، فإن بعض الأسنان التي اتضحت إصابتها أثناء العملية ، كان يصدر عنها استجابة حيوية طبيعية ولون جيد وشفافية .

الصور الشعاعية السنية :

أظهرت الصور الشعاعية المأخوذة لمنطقة ماحول القمة داخل الفم سلامتها من أية أمراض بالنسبة للمرضى الذين عولجوا بطريقة الاستئصال (المجموعة

٢) . وعولج بقية المرضى بطريقة القطع اللحائي (المجموعة ٣) وأظهرت صورهم الشعاعية أيضا خلوهم من الأمراض ، وتبين الأشكال ٨٧ ، ٨٨ ، ٩٠ ، ٩٣ حالة الأسنان والمنطقة المحيطة بها بعد العملية الجراحية .

جدول (٢)

تحليل قياس الرأس في حالات البروز الفكي العلوي التي عولجت بالاستئصال
(المجموعة ٢) قبل العملية الجراحية

التشخيص	ميل محور القاطع العلوي إلى القاطع السفلي	اس. ان. اي	اس. ان. بي	اي. ان. بي	ميل محور القاطع العلوي إلى اس. ان	مسافة ١/١ إلى المستوى الحاجبي بالمليمتر
بروز العظم	١٢٤	٨٧	٨٠	٧	١٠٥	م ٢٤
الفكي العلوي	٩٩	٨٩	٧٢	١٧	١٠٥	م ٣٢
	١٣٠	٨٧	٨٠	٧	١٠٣	م ٢٤
بروز فكي علوي	١٠٩	٨٨	٨٢	٦	١٢٤	م ٣٣
شامل	١١٠	٨٧	٧٩	٨	١٢٥	م ٣٠

جدول (٣)

تحليل قياس الرأس في حالات البروز الفكي العلوي التي عولجت بالاستئصال
(المجموعة ٢) بعد العملية

عدد المرضى	التشخيص	ميل محور القاطع العلوي إلى القاطع السفلي	اس. ان. بي	اس. ان. بي	اي. ان. بي	ميل محور القاطع العلوي إلى اس. ان	مسافة ١/١ إلى المستوى الحاجبي بالمليمتر
١	بروز العظم	١٤٠	٨٥	٨٠	٥	٩٩	م ٢١
٢	الفكي العلوي	١١٨	٧٩	٧٢	٧	٨٩	م ٤
٣		١٣٥	٨٥	٨٠	٥	٩٩	م ٢
٤	بروز فكي	١٣٣	٨٤	٨٢	٢	١١٢	م ٢٣
٥	علوي شامل	١٣٠	٨٢	٧٩	٣	١١٠	م ٢٣

جدول (٤)

قياسات ما قبل العملية الجراحية لنماذج الدراسة
من حالات بروز الفك العلوي التي عولجت
بالاستئصال (المجموعة ٢)

عدد المرضى	التشخيص	عرض السقف عند ٦/٦	عرض السقف عند مستوى ٣/٣	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٦/٦	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٣/٣	عمق التراكب الموجود ١/١ ١/١	طول الانبثاق ١/١ ١/١
١	هيكل عظمي	٣٦	٢٩	٣٩	١٤	٩	١٢
٢	هيكل عظمي	٣٧	٢٧	٤٠	١٥	٠	١٥
٣	هيكل عظمي	٣٦	٢٨	٣٩	١٤	٩	١٥
٤	المجموع	٣٣	٢٠	٤٠	١٧	٨	١٣
٥	المجموع	٣٤	٢٣	٤٢	١٧	٨	١٣

جدول (٥)

قياس ما بعد العملية لنماذج دراسة حالات بروز الفك العلوي
التي عولجت بالاستئصال (المجموعة ٢) .

عدد المرضى	التشخيص	عرض السقف بمستوى ٦/٦	عرض السقف بمستوى ٣/٣	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٦/٦	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٣/٣	عمق التراكب الموجود بين ١/١ ١/١	طول التراكب بين ١/١ ١/١
١	هيكل عظمي	٣٧	٢٩	٣٢	١٥	٨	٦
٢	هيكل عظمي	٣٧	٢٤	٣٤	١٥	٠	١٥
٣	هيكل عظمي	٣٦	٢٢	٣٠	١٣	٠	٦
٤	المجموع	٣٣	٢٠	٣٥	١٧	٨	١٣
٥	المجموع	٣٤	٢٣	٣٥	١٧	٠	٨

الحالة رقم ١ :

تقرير عن الحالة :

حضر مريض ذكر يبلغ من العمر ١٧ سنة إلى قسم جراحة الفم والفك والتجميل في الثالث عشر من شهر يوليو عام ١٩٧٤ .

جاء المريض يشكو من بروز أسنان فكه العلوي ، ومن أجل بحث إمكانية تجليس هذه العاهة جراحيا حيث لم يكن يجذب فترة المعالجة الطويلة بأجهزة التقويم . ولدى مقابلة المريض ، تبين أنه يعاني بصورة كبيرة من أصدقائه ومعارفه . وكشف أهله أن المريض كان محط سخرية في المدرسة إذ أطلقت عليه أسماء تهكمية مثل « وجه القرد » و « أسنان القرد » .

وكان المريض يرفض المشاركة بأي نشاط اجتماعي أو رياضي في المدرسة يمكن أن يجذب الانتباه إليه .

ولم يكن في تاريخ الأسرة ما يدل على عاهة وراثية .

الفحص السريري :

أ - فحص عام : لم يكشف هذا الفحص أي تاريخ لأمراض غير عادية .

ب - فحص خارج الفم :

فحص كامل الوجه والبروفيل :

تبين أن تشوه النسيج الرخو نتيجة لبروز الفك العلوي جعل المريض غير قادر على إطباق شفتيه أثناء وضع الراحة ، ووجدت حالة المضغ الشائي وفرط الضمور وكان للمريض ذقن عريض (الشكلان ٣٩ ، ٤١) .

جـ - فحص داخل الفم :

كشفت عن سوء انطباق من الدرجة الثانية قسم ١ (بروز الفك العلوي) . وكانت هناك فراغات بين القواطع العلوية الوسطى والقواطع الجانبية اليسرى واليمنى ، وكان القاطع الأوسط الأيمن مائلا إلى الأمام . وكان الضاحك السفلي الأيسر الأول مائلا نحو اللسان مع فقدان الضاحك السفلي الأيمن الثاني ، ولوحظ فرط اندفاع في الأسنان الستة الأمامية السفلى مع تراكم أسنان حاد وفرط انبثاق (الشكل ٤٣) ، ولوحظت ترسبات حصوية على السطوح الشفوية واللسانية للأسنان الست الأمامية السفلية ، وكان يوجد جيوب معتدلة بين الأسنان الست الأمامية .

تاريخ العادات :

سرد المريض قصة عض الشفة عندما كان في السادسة من عمره .

نماذج الدراسة :

دلت على سوء انطباق من الدرجة الثانية قسم ١ (الشكل ٥٠) . وشوهدت القياسات على النماذج في (الجدولين ٤ ، ٥) .

صور شعاعية لقياس الجمجمة :

تبين بالقياسات التي أجريت قبل العملية الجراحية أن (اس . ان . اي = ٨٨°) ، (اس . ان . بي = ٨٢°) ، (اي . ان . بي = ٦٠°) ويؤكد هذا أن العاهة موجودة في الفك العلوي ، ويوضح الجدول (٦) والشكلان (٤٦) ، (٤٨) تحليلات ماقبل العملية من أجل قياس الجمجمة والصور الشعاعية والمخطط .

جدول (٦)
تحليل قياس الجمجمة قبل وبعد العملية الجراحية

مسافة ١/١ إلى المستوى الحجاجي بالميليمتر	محور ميل القاطع العلوي أي . أن . بي .	أي . أن . بي	اس . أن . بي	اس . أن . بي	محور ميل القاطع العلوي إلى القاطع السفلي
٣٣	١٢٤	+ ٦	٨٢	٨٨	١٠٩ قبل العملية
٢٣	١١٢	+ ٢	٨٢	٨٤	١٣٣ بعد العملية

الصور الفوتوغرافية :

أخذت صوراً لكامل الوجه وأخرى جانبية ، باستخدام مستويات فرنكفورت ومستويات الوجه لخطوط إشارة ، وكان تشوه النسيج الرخو لدرجة أن المريض لم يكن قادراً على إطباق شفتيه وكان الذقن خلف المستوى الوجهي .

اختبار حيوية الأسنان :

كانت الأسنان جميعها حيوية قبل العملية .

خطة المعالجة :

بعد تقييم الحقائق الفيزيائية ونماذج الدراسة وصور قياس الرأس الشعاعية اقترحت خطة للمعالجة ، بما في ذلك الإجراءات التالية :

- ١ - كان التخطيط للإجراء الجراحي على نماذج الدراسة (الشكل ٤٥) وكان فرط انبثاق قواطع الفك العلوي (إلى قواطع الفك السفلي) عبارة عن ١٥ مم .

وأشارت النماذج المصححة بأنه يتعين خلع الضواحك الأربعة الأولى .

وكان يتعين قطع ٨ مم من عظم الفك العلوي إلى اليمين و ٧ مم إلى اليسار ومقدار مماثل من عظم الحنك ليشنى إزاحة مؤخرة الكسرة الفكية الأمامية .

إن طريقة الدفع الخلفي المستقيم لن تجدي في تجليس الميل الشفوي للقواطع العليا ، وهكذا يتعين تدوير الكسرة الفكية العليا الأمامية للحصول على ميل طبيعي بالنسبة للقاطع والتميل المرغوب فيه للكسرة الأمامية .

ويتعين تخفيض فرط اندفاع الأسنان السفلى الست الأمامية (البروز للدخل) بواسطة الاستئصال وإزالة كسرة العظم حوالي ٥ مم تحت ذرا الأسنان السفلى الأمامية (وهذا ما يسمى بطريقة استئصال الذرا) .

٢ - وضعت علامة على مكان إزالة العرض المطلوب من العظم وأزيل هذا الجزء من نماذج العمل ، وجرى تجميع النماذج في موضعها . وتم تجهيز جببرات أكريليك علوية وسفلية ولم تتجاوز أطراف الجببرات حواف اللثة ، وفصلت النماذج ووضعت على حدة وصقلت جببرات الأكريليك واكتملت وأصبحت جاهزة للاستعمال .

صورة عن تحليل الدم

هيموغلوبين	= ٨٦٪ (١٢,٥)
مؤشر اللون	= ١
اللويحات الدموية	= ١٦٠ / سم
الكريات الحمراء	= ٤,٠٠٠,٠٠٠ / سم
الكريات البيضاء	= ٦ / ٧٠٠ سم
الخلايا الشبكية	= ٠,٥٪

سرعة النزف	= ٣ دقائق
سرعة التخثر	= ٤ دقائق
الزمرة الدموية	= ٠

صورة تفاضلية

الخلايا البيضاء الولوعة بالأساس	= ٠٪
الليفات الأيوسين	= ٣٪
الأكان النووية	= ٢٪ مجموع متعددات الأشكال
المشدقة	= ٥٨٪ ، ٦٠٪
الخلايا اللمفية	= ٣١٪
الكريات وحيدة النواة	= ٦٪

نسبة التثفل

طريقة وسترغرين :

بعد ساعة واحدة	= ٣ مم
بعد ساعتين	= ٧ مم

تحليل بول كامل

اللون	= أصفر
التفاعل	= حمضي
الجذب النوعي	= ١٠١٨
البروتين	= لا يوجد
السكر	= لا يوجد
الصفراء	= لا يوجد

الفحص المجهرى

كريات الدم البيضاء	= في كل مساحة رؤية مجهرية / لا يوجد
كريات الدم الحمراء	= لا يوجد
الأشكال الجرثومية	= لا يوجد
البُلُورات	= لا يوجد
البيض	= لا يوجد
الخلايا الظهارية	= قليلة

الإجراءات الجراحية :

في الثالث والعشرين من شهر يناير ١٩٧٥ ، دخل المريض إلى قسم جراحة الفم والفك والوجه والتجميل ، وأجريت له تحليلات الدم والبول والبراز الروتينية قبل العملية الجراحية بيوم واحد .

وتمت العملية تحت التخدير الأنفي وداخل الرغامي ، واستخدمنا العقاقير والسوائل التخديرية التالية :

- سلفات الأتروبين ١ مغ .
- ملح ثيوبنتون ٥٠٠ مغ .
- سوسينيل كولين ٧٠ مغ .
- فلوثين ١,٥ ٪ مع مزيج من أول أكسيد النتروجين والأكسجين بنسبة ٣٠ : ٧٠ .
- فلاكسيديل ٨٠ مغ .
- بروتستيجمين ١,٥ مغ مع أتروفين .
- ملح طبيعى ٠,٥ لتر .

واستخدمت نفس خطوات العملية الجراحية المذكورة في الصفحة (١٠٢) ،
لكن يجب ملاحظة النقاط التالية :-

١ - أزيل ٨ مم من عظم الفك العلوي الفمي على شكل أسفين من اليمين
و٧ مم من اليسار بواسطة منقب ومقرض جراحي .

٢ - عُمِلَ شق سهمي في خط الوسط أو فراغ داخل القواطع لإيجاد كسرات عظمية
كاملة منفصلة .

٣ - ثبتت الكسرة الفكّية الأمامية الطليقة بواسطة جبيرة الأكريليك المسبقة
الصنع .

٤ - في الفك السفلي ، عُمِلَ بروز داخلي للأسنان الست الأمامية السفلى مفرطة
الاندفاع لتصحيح الانطباق والتراكب العميق . وتم إنجاز ذلك جراحيا
بالاستئصال السنخي الذي أبعدت به الكسرة السنخية الأمامية السفلى بما في
ذلك الأسنان الست الأمامية السفلى ، عن جسم الفك السفلي . وأزيلت
شريحة عظمية مسافة ٥ مم من الفك السفلي تحت ذرا هذه الأسنان ليتسنى
تخفيض تلك الكسرة والحصول على خط كفاقي طبيعي لمستوى الانطباق
السفلي .

المعالجة والمتابعة بعد العملية الجراحية :

أعطى المريض العقاقير التالية :

١ - مزيج من البنسلين والستربتومايسين (مضاد حيوي مستحدث) .

التركيب :

تحتوي كل قارورة :

بنسلين ج بروكاين = ٣٠٠,٠٠٠ وحدة مناعة دولية

بنسلين ج صوديوم = ١٠٠,٠٠٠ وحدة مناعة دولية
قاعدة ستروبتومايسين (سلفات) = ٠,٥ غرام

الجرعات :

قارورة واحدة بالفصل كل ٨ ساعات (على مدة خمسة أيام) ، نضيف
٢ مل ماء مقطر للقارورة ونخفضها جيدا قبل الحقن .

من إنتاج : شركة النيل ، مصر

٢ حقنة نوفالجين (نوفاسيد) .

التركيب :

ميثاميزول = ١ غرام
محلول مائي = ٢ مل

الجرعات :

٢ مل (بالعُصْل) ، بعد الإفادة من التخدير وأنبولة أخرى قبل النوم ليلا .

من إنتاج : شركة النيل ، مصر

٣ أقراص فروسيس (حديد) - ب

التركيب :

يحتوى كل قرص على :

كبريتات الحديدوز = ٠,٣ غرام
فيتامين ب_١ = ٢ مغ

الجرعات :

قرص واحد أربع مرات يوميا (لمدة ٤ أيام) .

من إنتاج : شركة النيل ، مصر

٤ - فيتامين ب مركب (أقراص) .

التركيب :

يحتوي كل قرص على :

فيتامين ب_١ = ٢ مغ

فيتامين ب_٢ = ٣ مغ

فيتامين ب_٦ = ٢ مغ

فيتامين ب_{١٢} = ٢ مغ

الجرعات :

قرص واحد أربع مرات يوميا (لمدة خمسة أيام) .

من انتاج :

شركة النيل ، مصر .

٥ - العلاج الموضعي البارد على منطقة خارج الفم في اليوم التالي للعملية فقط

(لتقليل وذمة مابعد العملية) .

٦ - نقط أوتريفين للأنف (٢-٤ : ترث بوتيل ، ٢ : ٦٠ - ديميثيل فينيلميثيل) -

ايميدازولين هايدروكلوريد (زيلوميثازولين هايدروكلوريك) .

٧ - غسل الفم بقلوي دافئ من ثاني كربونات الصوديوم (NaHCO_3) بدءاً من ثاني يوم بعد العملية بعد الاستيقاظ من النوم وبعد كل وجبة وقبل النوم حتى الشفاء الكامل .

٨ - تناول المريض سوائل ووجبات رخوة مدة أسبوع .

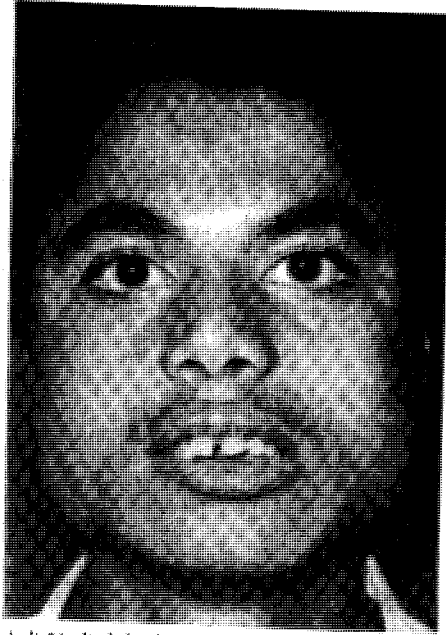
كانت وذمة ما بعد العملية الجراحية ضخمة في منتصف ثلث الوجه، وحول الفم تمت السيطرة عليها بالعلاج الموضعي البارد ، واختفت الوذمة تدريجياً خلال خمسة أيام ، وحدث فقدان الكيموس في منطقة ماحول الحجاج ولكن انتهى ذلك بعد سبعة أيام من العملية . وحصل ورم دموي على السقف الصلب وتناقص تدريجياً حتى اليوم السابع واختفى بعدها .

ولم تحصل مضاعفات جديرة بالذكر بعد العملية ، والتأم الجرح بصورة طبيعية وأزيلت الغرز في اليوم السابع بعد العملية .

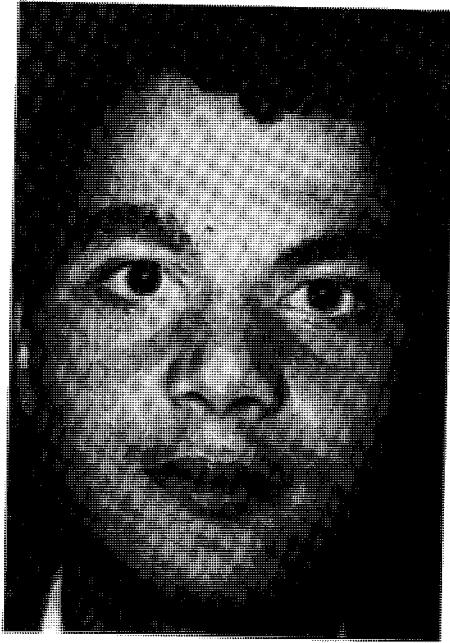
وأخرج المريض من قسم الجراحة الفكية - الوجهية التجميلية في العاشرة من فبراير عام ١٩٧٥ م ، وشوهد يراجع العيادة الخارجية مرة بالأسبوع . وبعد شهرين من العملية أزيلت جيبرات الأكريليك ، وأجريت قياسات للرأس وصور شعاعية لمناطق ماحول ذرا داخل الفم ، وكذلك صور فوتوغرافية ونماذج دراسة واختبارات لحيوية اللب .

النتائج

كانت نتائج هذه الطريقة الجراحية جيدة من الناحية الوظيفية والتجميلية ، وكانت كافة الأسنان حيوية واستجابت بشكل طبيعي للحرارة والبرودة والمحرضات الكهربائية ، ولم يحصل تحسن يذكر في انطباق الأسنان ، وكان المريض راضيا عن تحسن مظهره الوجهي الذي انعكس على وضعه النفسي ، وأدى إلى تغير رائع في سلوكه لدرجة أنه اجتاز امتحانه الأخير في المدرسة الفنية (الأشكال ٤٠ ، ٤٢ ، ٤٤) وتظهر تحاليل قياسات الرأس ما قبل وما بعد العملية الجراحية وكذلك الصور الشعاعية والاقتفاء ونماذج الدراسة واضحة في الجدول (٦) والأشكال ٤٦ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥١ .



(الشكل ٣٩) : مظهر ما قبل العملية الجراحية مع نقص في طول الشفة العليا ، وتعذر إغلاق الشفتين .



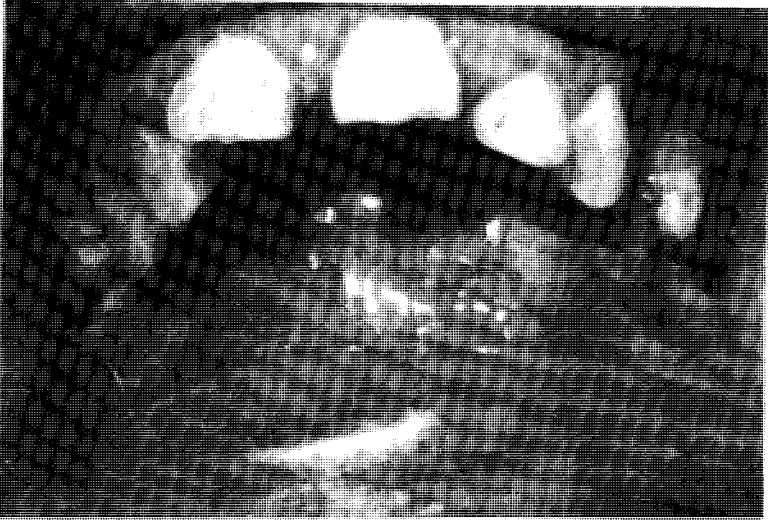
(الشكل ٤٠) : مظهر ما بعد العملية الجراحية مع إغلاق طبيعي للشفة .



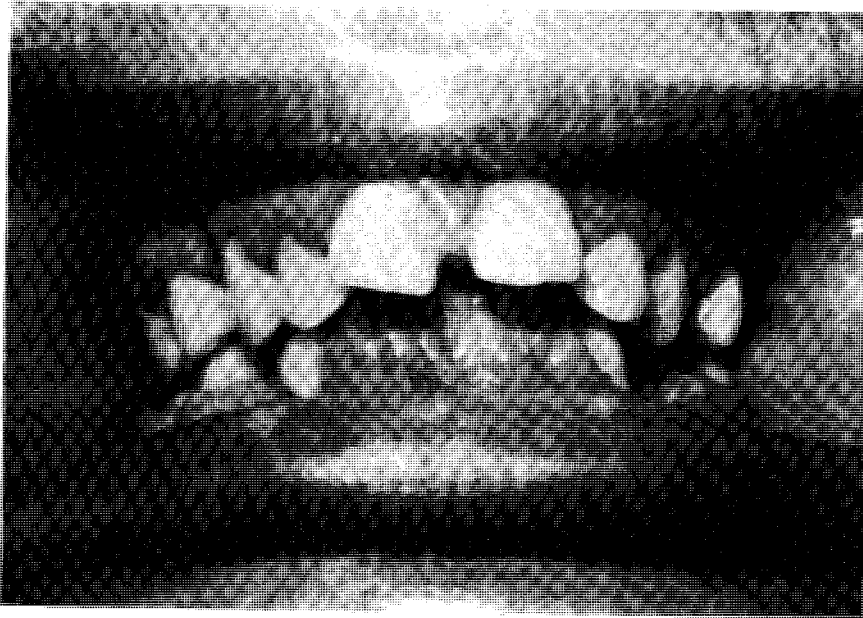
(الشكل ٤١) : منظر جانبي (بروفيل) للمريض قبل العملية الجراحية



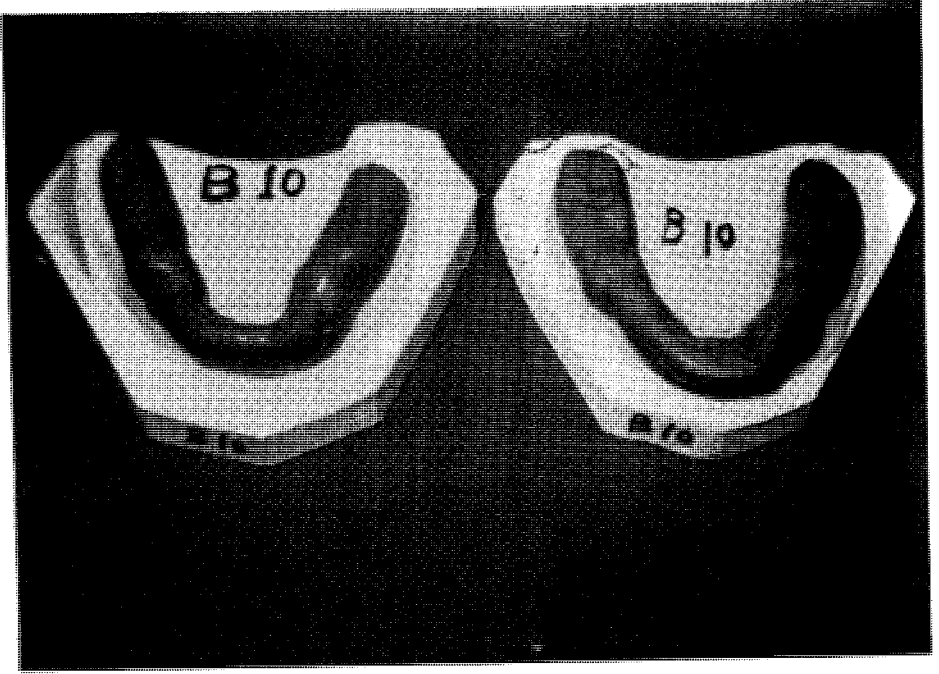
(الشكل ٤٢ أ ، ب) : منظر جانبي (بروفيل) للمريض بعد العملية الجراحية .



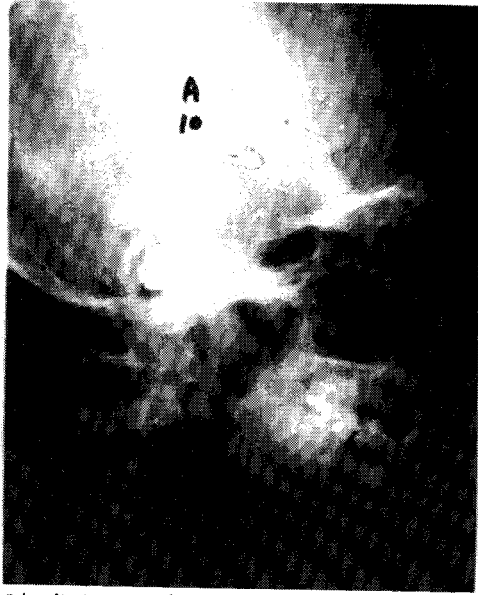
(الشكل ٤٣) : الانطباق من قبل العملية الجراحية ، (لاحظ تراكب الأسنان وفرط الانبثاق الحادين) .



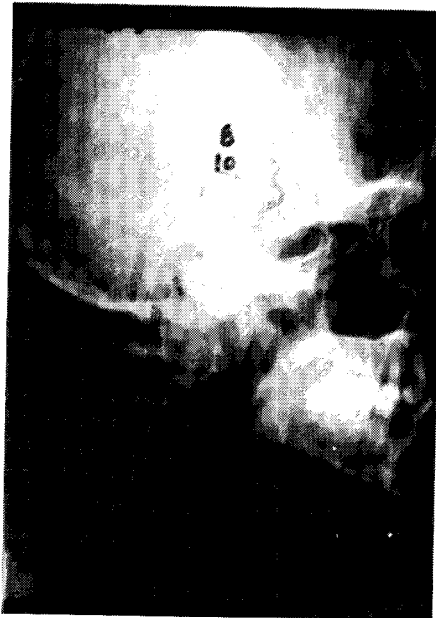
(الشكل ٤٤) : الانطباق بعد العملية الجراحية .



(الشكل ٤٥) : جبيرات الأكريليك جاهزة للاستعمال .



(الشكل ٤٦) : صورة شعاعية لقياس الجمجمة قبل العملية الجراحية .



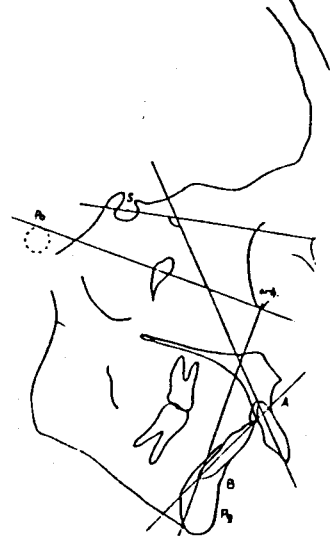
(الشكل ٤٧) : صورة شعاعية لقياس الجمجمة بعد العملية الجراحية .

حالة البروز الفكّي الشامل (الاستئصال قبل العملية الجراحية) .

(١) ميل محور ١ إلى ٦ = ١٨٩°

(٢) ميل محور ١ إلى مستوى اس . ان = ١٢٤°

(٣) مسافة ١/١ إلى مستوى الحجاج = ٣٣ مم

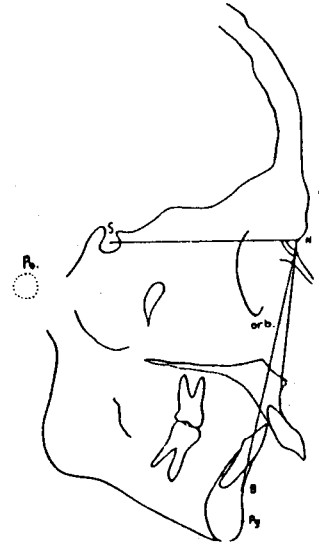


حالة البروز الفكّي الشامل (الاستئصال) قبل العملية الجراحية

(١) اس . ان . اي = ٨٨°

(٢) اس . ان . بي = ٨٢°

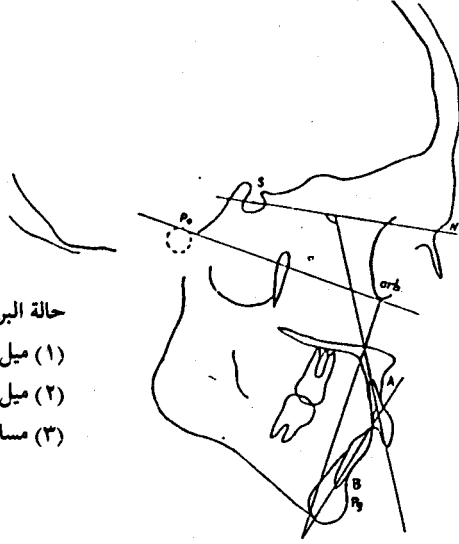
(٣) اي . ان . بي = ٦°



(الشكل ٤٨) : مخطط لقياس الجمجمة قبل العملية الجراحية

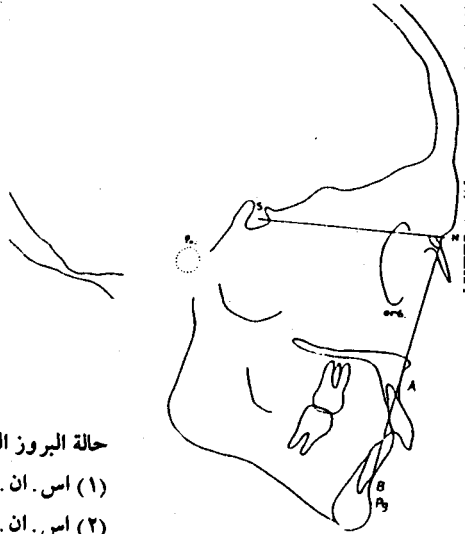
حالة البروز الفكي الشامل (الاستئصال) بعد العملية الجراحية

- (١) ميل محور ١ الى $\overline{1} = 189^\circ$
- (٢) ميل محور ١ الى مستوى اس. ان = 118°
- (٣) مسافة $\frac{1}{1}$ الى مستوى الحجاج = 23 مم

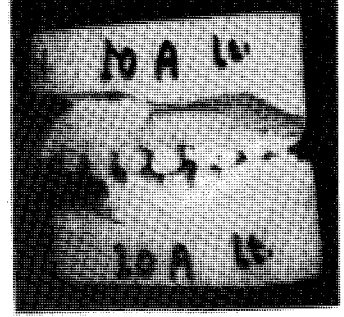
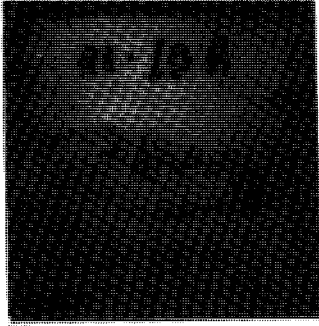


حالة البروز الفكي الشامل (الاستئصال) بعد العملية

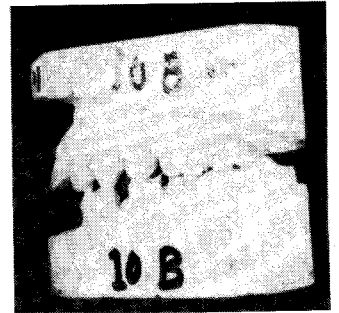
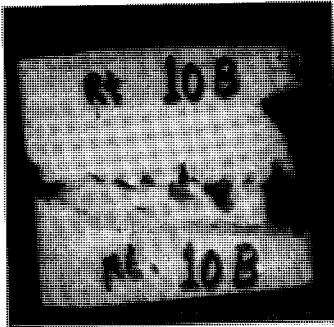
- (١) اس. ان. بي = 84°
- (٢) اس. ان. بي = 82°
- (٣) اي. ان. بي = 2°



(الشكل ٤٩) : مخطط قياس الجمجمة بعد العملية الجراحية .



(الشكل ٥٠) : منظران جانبيين (بروفيل) أيمن وأيسر قبل العملية لنماذج الدراسة . لاحظ فرط الانبثاق والتراكب الحادين .



(الشكل ٥١) : منظران جانبيين (بروفيل) أيمن وأيسر ، بعد العملية لنماذج الدراسة .

جدول (٧)

تحليل قياس جمجمة المريض قبل العملية الجراحية
حالة البروز الهيكلي العظمي في الفك العلوي
التي ستعالج بطريقة القطع اللحائي
المجموعة ٣ (المجموعة الفرعية ١)

عدد المريض	ميل محور القاطع العلوي إلى القاطع السفلي	اس. ان. اي	اس. ان. بي	اي. ان. بي	ميل محور القاطع الأعلى إلى اس. ان.	مسافة ١/١ إلى مستوى الحجاج بالمليمتر
١	١١٣	٨٧	٧٨	٩	١١٠	٢٩ مم
٢	١٢٥	٨٧	٧٩	٨	١٠٩	٢٠ مم
٣	٩٥	٨٦	٧٨	٨	١٠٥	٣١ مم
٤	١١٣	٩٠	٨٤	٦	١٠٨	٤٠ مم
٥	١١٣	٨٧	٧٨	٩	١٠٧	٢٩ مم
٦	١٢٥	٨٧	٧٩	٨	١٠٩	٢٠ مم
٧	٩٥	٨٦	٧٨	٨	١٠٥	٣١ مم
	١١١ - ٢٩	٨٧ - ١٤	٧٩ - ١٤	٨	١٠٧ - ٥٧	٢٨ - ٥٧
	١٢٥ - ٩٥	٨٤ - ٧٨	٨٤ - ٧٨	٩ - ٦	١١٠ - ١٠٥	٤٠ - ٢٠

جدول (٨)

تحليل قياس مجموعة المريض بعد العملية الجراحية
حالة البروز الهيكلي العظمي في الفك العلوي
التي عولجت بطريقة القطع اللحائي -
المجموعة ٣ (المجموعة الفرعية ١)

عدد المرضى	ميل محور القاطع العلوي إلى القاطع السفلي	اس. ان. اي	اس. ان. بي	اي. ان. بي	ميل محور القاطع الأعلى إلى اس. ان	مسافة ١/١ إلى مستوى الحجاج بالمليمتر
١	١٢٩	٨٢	٧٨	٤	٩٠	١٧ مم
٢	١٤٥	٨٢	٧٩	٣	٩٢	١٨ مم
٣	١٠٦	٨١	٧٨	٣	٩٩	٢١ مم
٤	١٢٩	٨٦	٨٤	٢	١٠٠	٣٢ مم
٥	١٣١	٨٣	٧٨	٥	١٠٥	٢٩ مم
٦	١٤٠	٨٢	٧٩	٨	١٠٧	٢٠ مم
٧	١٠٦	٨١	٧٨	٣	١٠٠	٢٣ مم
	١٢٦,٥٧	٨٢,٤٣	٧٩,١٤	٣,٧١	٩٩	٢٢-٨٦
	١٤٥-١٠٨	٨٦-٨١	٨٤-٧٨	٥-٢	١٠٧-٩٠	٣٢-١٧
	١٥,٢٨	٤,٧١	٠	٤,٢٩	٨,٥٧	٥,٧١
	٣,٢٤	٠,٤٩	٠	٠,٧٥	٧,١٦	٤,٩٧
	١٢,٥١	٢٥,٤٧	٠	١٥,١٦	٣,١٩	٣,٠٦

جدول (٩)

قياسات نماذج الدراسة قبل العملية
بالنسبة للمريض المصاب بحالة البروز العظمي
فيالفك العلوي التي ستعاجل بطريقة القطع اللحائي
المجموعة ٣ (المجموعة الفرعية ١)

عدد المرضى	عرض السقف عند مستوى ٦/٦ بالمليمتر	عرض السقف عند مستوى ٣/٣ بالمليمتر	طول السقف من حليمة القواطع إلى مستوى ٦/٦ بالمليمتر	طول السقف من حليمة القواطع إلى مستوى ٣/٣ بالمليمتر	عمق التراكب الموجود بين ١/١ بالمليمتر ١/١	طول فرط الانبثاق ١/١ بالمليمتر
١	٣٢	٢١	٣٦	١٣	٢	١٢
٢	٣٥	٢٤	٤٠	١٣	٥	١٠
٣	٣٠	٢٥	٣٦	١٥	٦	٩
٤	٣١	٢٥	٤٣	١٦	٧	١٠
٥	٣٢	٢١	٣٦	١٣	٢	١٢
٦	٣٥	٢٤	٤٠	١٣	٥	١٠
٧	٣٠	٢٥	٣٦	١٢	٦	٩
الوسط	٣٢,١٤	٢٣,٥٧	٣٨,١٤	١٣,٥٧	٤,٧١	١٠,٢٩
المدى	٣٥.٣٠	٢٥-٢١	٤٣-٣٦	١٦-١٢	٧-٢	١٢-٩

جدول (١٠)

قياسات نماذج الدراسة بعد العملية
بالنسبة للمريض المصاب بحالة البروز العظمي
في الفك العلوي التي عولجت بطريقة القطع اللحائي
المجموعة ٣ (المجموعة الفرعية ١)

عدد المرضى	عرض السقف عند مستوى ٦/٦ بالمليمتر	عرض السقف عند مستوى ٣/٣ بالمليمتر	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٣/٣ بالمليمتر	حليمات القواطع بالمليمتر	عمق اتراكب الأسنان الموجود بين $\frac{1}{1}$ بالمليمتر $\frac{1}{1}$	طول فرط الانبثاق $\frac{1}{1}$ بالمليمتر $\frac{1}{1}$
١	٣٢	٢٣	٣٣	١٢	٤	٥
٢	٣٤	٢٤	٣٠	١٣	٧	٥
٣	٣٠	٢٥	٢٦	١٥	٤	٦
٤	٣٢	٢٦	٣٤	١٦	٤	٣
٥	٣٢	٢٣	٣٣	١٢	٤	٥
٦	٣٣	٢٤	٣٠	١٣	٧	٥
٧	٣٠	٢٥	٢٦	١٣	٤	٦
		٢٤, ٢٨	٣٠, ٢٨	١٣, ٤٢	٤, ٨٥	٥, ٠
		٢٦-٢٣	٣٤-٢٦	١٦-١٢	٧-٤	٦-٣
		٠, ٧١	٧, ٨٦	٠, ٤٣	٢, ١٤٠, ١٤	٥, ٢٩
		٠, ٩٥	٣, ٣٤	٠, ٥٣	٠, ٣٧	١, ٧٩
		١, ٩٨	٦, ٢٤	٢, ١٦	١٥, ٠٢	٧, ٨٣

جدول (١١)

تحليل قياس المجموعة قبل العملية الجراحية
عند المرضى المصابين بالبروز الفكي الشامل
والذين سيعالجون بطريقة القطع الدائري
المجموعة ٣ (المجموعة الفرعية ٢)

عدد المرضى	ميل محور القاطع العلوي إلى القاطع السفلي	اس. ان. اي	اس. ان. بي	اي. ان. بي	ميل محور القاطع الأعلى إلى اس. ان.	مسافة ١/١ إلى مستوى الحاجب بالمليمتر
١	١٠٣	٨٩	٨٢	٧	١٢٣	٢٩ مم
٢	١٠٥	٨٤	٧٥	٩	١٢٣	٣٣ مم
٣	١٠٢	٨٨	٧٩	٧	١٢٢	٣٥ مم
٤	٨٩	٨٧	٨٠	٧	١٣٦	٣٧ مم
٥	١٠٥	٨٤	٧٨	٦	١٢١	٣٣ مم
٦	١٠٥	٨٥	٧٩	٦	١٣٧	٣٩ مم
٧	١٠٥	٨٦	٨٠	٦	١١٧	٤١ مم
٨	١٠٨	٨٨	٧٨	١٠	١٢٥	٤١ مم
٩	١٠٤	٨٦	٧٩	٧	١١٧	٣١ مم
١٠	١١٦	٨٦	٧٩	٧	١٢٤	٢٨ مم
١١	٩٧	٨٧	٧٩	٨	١١٨	٢٣ مم
١٢	١٠٢	٨٦	٧٩	٧	١٢٢	٣٥ مم
١٣	١٠٤	٨٦	٧٩	٧	١١٧	٣١ مم
الوسط	١٠٣, ٤٦	٨٦, ١٥	٧٨, ٩٢	٧, ٢٣	١٢٣, ٢٣	٣٣, ٥٣
المدى	١١٦-٨٩	٨٩-٨٤	٨٢-٧٥	١٠-٦	١٣٧-١١٧	٤١-٢٣

جدول (١٢)

تحليل قياس الجمجمة بعد العملية الجراحية
بالنسبة للمرضى المصابين ببروز شامل في الفك العلوي
والمعالجين بطريقة القطع اللحائي -
المجموعة ٣ (المجموعة الفرعية ٢) .

عدد المرضى	ميل محور القاطع العلوي الى القاطع السفلي	اس. ان. اي	اس. ان. بي	اي. ان. بي	ميل محور القاطع العلوي الأعلى إلى اس. ان	مسافة ١/١ إلى مستوى الخجاج بالمليمتر
١	١٢٢	٨٦	٨٤	٢	١٠٧	٢٤ مم
٢	١١٧	٨٠	٧٥	٥	١٠٣	١٢ مم
٣	١١٢	٨٢	٧٩	٣	١٠٩	٣٢ مم
٤	١١٨	٨٤	٨٢	٢	١٠٨	٢٨ مم
٥	١٣٠	٨٢	٧٨	٣	٩٠	٢٣ مم
٦	١١٧	٨٣	٧٩	٤	١٠٨	٢٣ مم
٧	١٠٥	٧٦	٧٤	٢	١١٨	٣٦ مم
٨	١٤٠	٨٣	٧٩	٤	٨٥	٥ مم
٩	١٢٩	٨٢	٧٨	٤	٩٤	٢٣ مم
١٠	١٣٠	٨٣	٧٩	٤	٩٠	١٢ مم
١١	١١٠	٨٣	٧٩	٤	٩٥	١٥ مم
١٢	١١٥	٨٣	٧٩	٤	١٠٧	٣٢ مم
١٣	١٢٩	٨٣	٧٩	٤	٩٥	٢٣ مم
الوسط	١٢١,٠٧	٨٢,٣٠	٧٨,٧٦	٣,٣٠	١٠٠,٦٩	٢٢,١٥
المدى	١٤٠-١٠٥	٨٦-٧٦	٨٤-٧٤	٥-٢	١١٨-٨٥	٣٦-٥
	١٧,٦١	٣,٨٥	٠,١٦	٣,٩٢	٢٢,٧	١١,٣٨
	٩,٥٥	٢,٠٥	١,٧٠	١,٢٥	١٠,١٦	٩,١٤
	٥,٥٤	٦,٧٦	١,٣٦	١١,٢٥	٨,٠٤	٤,٤٨

جدول (١٣)

قياسات نماذج الدراسة قبل العملية
بالنسبة للمرضى المصابين بالبروز الشامل
في الفك العلوي الذي سيعالج بطريقة القطع اللحائي
المجموعة ٣ (المجموعة الفرعية ٢)

عدد المرضى	عرض السقف عند مستوى ٦/٦ بالمليمتر	عرض السقف عند مستوى ٣/٣ بالمليمتر	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٦/٦ بالمليمتر	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٣/٣ بالمليمتر	عمق التراكب الموجود بين ١/١ ١/١ بالمليمتر	طول التركب ١/١ ١/١ بالمليمتر
١	٣٦	٢٠	٣٨	٢٠	٨	٦
٢	٣٥	٢٦	٤٠	١٤	٦	١١
٣	٣٣	٢٥	٤٠	١٥	٥	١١
٤	٣٣	٢٤	٣٨	١٥	٨	١٢
٥	٤٠	٢٥	٤٠	١٥	٤	١٣
٦	٣٠	٢٢	٣٨	١٤	٤	١٢
٧	٣٣	٢٢	٤٢	٢١	٢	١٢
٨	٣٣	٢٢	٣٦	١٣	٦	١٣
٩	٣٩	٢٩	٤٠	١٢	٥	١٢
١٠	٣٥	٢٤	٣٦	١٢	٦	٨
١١	٣٨	٣٠	٤٥	١٧	٤	٥
١٢	٣٦	٢٠	٣٨	١٠	-	٦
١٣	٣٣	٢٦	٤٠	١٤	٥	١١
	٣٤,٩٢	٢٤,٢٣	٣٨,٥٤	١٤,٧٦	٣,٨٤	١٠,١٥
	٤٠-٣٣	٣٠-٢٠	٤٥-٣٠	٢١-١٠	٦-٢	

جدول (١٤)

قياسات نماذج الدراسة بعد العملية
بالنسبة للمرضى المصابين بمرض شامل
في الفك العلوي الذي عولج بطريقة القطع اللحائي
المجموعة ٣ (المجموعة الفرعية ٢)

عدد المرضى	عرض السقف عند مستوى ٦/٦ بالمليمتر	عرض السقف عند مستوى ٣/٣ بالمليمتر	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٦/٦ بالمليمتر	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٣/٣ بالمليمتر	عمق التراكب الموجود بين ١/١ / ١/١ بالمليمتر	طول التراكب الموجود بين ١/١ / ١/١ بالمليمتر
١	٣٦	٢٣	٣٤	٢٠	-	٢
٢	٣٥	٢٧	٣٥	١٠	٤	٣
٣	٣٢	٢٥	٣٤	١٣	٥	٢
٤	٣٣	٢٤	٣٠	١٥	٣	٣
٥	٤٠	٢٥	٣٣	١٥	٥	٥
٦	٣٠	٢٢	٣٠	١٢	٣	٣
٧	٣٣	٢٣	٣٠	٢١	٣	٣
٨	٣٣	٢٤	٣٢	١٣	٧	٢
٩	٣٩	٢٩	٣٥	١٢	٨,٥	٦
١٠	٣٥	٢٤	٣٢	١٣	٥	٤
١١	٣٦	٣٠	٣٤	١٧	-	٣
١٢	٣٦	٢٣	٣٤	٨	-	٣
١٣	٣٢	٢٦	٣٤	١٣	٥	٢
	٣٤,٦١	٢٥,٠٠	٣٢,٨٤	١٤,٠٠	٣,٧٣	٣,١٥
	٤٠-٣٠	٣٠-٢٢	٣٥-٣٠	٢١-٨	٨,٥-٣	٦-٢
	٠,٣١	٠,٧٧	٦,٠٠	٠,٧٦	١,١١-٠,١١	٧,٠٠
	٠,٦١	١,١٥	٢,٨٨	١,٢٥	١,٣٢	٣,٤٥
	١,٨٣	٢,٤١	٧,٥٠	٢,٦٥	٣,٠٣	٧,٠٠

الحالة رقم ٢ :

تقرير عن الحالة :

حضر مريض ذكر أعزب ، عمره واحد وعشرون عاما ، إلى عيادة جراحة الفم في الرابع والعشرين من شهر ابريل سنة ١٩٧٥ .

وكان المريض يشكو من بروز الأسنان العليا الأمامية وسأل عن إمكانية التعديل ، وعند إجراء المقابلة معه ، اتضح أنه كان يتألم من سخرية أقرانه ومعارفه وكان إلى حد بعيد على علم بالتشويه الذي هو فيه .

الفحص السريري :

الفحص العام :

لم يدل على ماضٍ بارز لأي مرض جسدي .

فحص خارج الفم والبروفيل :

دل على وجود بروز حاد في الفك العلوي ، مع عدم كفاءة الشفتين لدرجة أن المريض لم يكن قادرا على إطباق شفثيه في وضع الراحة (الشكلان ٥٢ ، ٥٤) .

فحص داخل الفم :

أشار إلى تشخيص الحالة كسوء انطباق فكي من الدرجة الثانية القسم ١ ، ولم يكن هناك فقدان أسنان في الفك العلوي ، وفي الفك السفلي فقد الطاحن الأمامي الأيمن الثاني والطاحن الأيسر الثاني مع تلف الطاحن الأول في الجانب الأيمن من الفك السفلي ، وكان في السطوح اللثوية الشفوية التهاب ووذمة خفيفان ، وكان اللسان كبيرا (ضخامة اللسان) مع وجود نتوءات على محيطه ، وهناك فرط اندفاع بالأسنان السفلى الست الأمامية .

تاريخ العادات :

كانت تتحكم بالمريض عادة مد اللسان ، صنعت نماذج دراسة وصور فوتوغرافية وصور شعاعية لداخل الفم ولقياس الجمجمة وأجريت اختبارات للحوية .

نماذج الدراسة :

أظهرت قياسات نماذج الدراسة قبل العملية حالة سوء الإطباق من الدرجة الثانية ، القسم ١ - الجدول (١٥) ، الشكل (٦٠) .

الجدول (١٥)

القياسات التي أجريت على نماذج الدراسة قبل وبعد العملية الجراحية

	عرض السقف عند المستوى ٦/٦ مم	عرض السقف عند المستوى ٣/٣ مم	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٦/٦ مم	طول السقف من حليمات القواطع إلى مستوى ٣/٣ مم	عمق التراكب الموجود ١/١ مم	طول التراكب ١/١ مم
قبل العملية	٣٥	٢٤	٣٦	١٢	٦	٦
بعد العملية	٣٥	٢٤	٣٢	١٢	٥	٤

الصور الشعاعية للجمجمة :

دلت هذه القياسات على بروز الفك العلوي ، أما السفلي فكان طبيعياً ،
وبيين الجدول (١٦) والشكلان (٥٦ ، ٥٨) تحليل قياس الجمجمة قبل العملية
والصورة الشعاعية ومخطط الاقتفاء .

(الجدول ١٦)

تحليل قياس الجمجمة قبل وبعد العملية الجراحية

ميل محور القاطع العلوي	اس. ان. اي	اس. اي. بي	اي. ان. بي	ميل محور القاطع العلوي إلى اس. ان	مسافة ١/١ إلى مستوى الحاجز بالمليمتر
١١٦	٨٦	٧٩	٧	١٢٤	٢٨
١٣٠	٨٣	٧٩	٤	٩٠	١٢

وعلى أساس النتائج المذكورة ، نستطيع تشخيص الحالة من قياس الجمجمة
كبروز فكي علوي شامل .

الصور الفوتوغرافية :

أخذت صور لكامل الوجه وصور جانبية (بروفيل) قبل وبعد العملية
(الشكلان ٥٢ ، ٥٤) .

وباستخدام مستوى فرنكفورت الأفقي والوجهي لخطوط إشارة ، تبين أن
الشفة العليا تجاوزت بنتوئها المستوى الوجهي (الشكل ٥٤) .

ودل تشوه النسيج الرخو على أن المريض كان عاجزا عن إطباق شفثيه أثناء
وضع الراحة ويعني ذلك عدم كفاءة الشفثين .

اختبار حيوية الأسنان :

استجابت كافة الأسنان للمحرضات الحرارية والكهربائية قبل العملية .
وبعد العملية بثلاثة أسابيع استجابت للمحرض الكهربائي . ولم تظهر نتائج غير
طبيعية كما تبين من الصور الشعاعية ، وكان اللون والشفافية طبيعيين .

خطة المعالجة :

بعد تقييم كامل للنتائج الفيزيائية ونماذج الدراسة وصور قياس الجمجمة الفوتوغرافية والشعاعية وضعت خطة للمعالجة تشتمل على الخطوات التالية :

١ - جرى تقييم العاهة على نماذج الدراسة وأظهر هذا ان الحالة هي سوء انطباق من الدرجة الثانية ، القسم ١ .

٢ - من خلال تحليل مخطط قياس الجمجمة وجدنا أن الحالة هي بروز فكي علوي شامل .

٣ - جهزت رباطات التقويم بأقواس حادة ذات حواف وألصقت على كل الأسنان العليا ما عدا الضواحك الأولى ، وعلقت الأنابيب الفمية المفردة برباطات الطواحن العلوية الأولى التي تقوم بدور المثبتات .

صورة عن تحليل الدم

الهيموغلوبين	= ١٥ غ / ١٠٠ مل
مؤشر اللون	= ١
اللويحات الدموية	= ٣٠٠٠,٠٠٠ كرية / مم
الكريات الحمراء	= ٣٠٠٠,٠٠٠ كرية / مم
الكريات البيضاء	= ٩٠٠٠ كرية / مم
الخلايا الشبكية	= ٤,٠ %
سرعة النزف	= ٣ دقائق
سرعة التخرثر	= ٤ دقائق
الزمرة الدموية	= أ

صورة تفاضلية

الخلايا البيضاء الولوعة بالأساس	= ١ %
اليفات الأيوسين	= ٤ %

= ٦٠٪ اليقات الأصباغ المتعادلة

= ٣٥٪

= ٦٪

الأركان النووية المشددة

الخلايا اللمفية

الكريات وحيدة النواة

نسبة التثفل

= ٤ مم

= ١٤ مم

بعد ساعة واحدة

بعد ساعتين

تحليل بول كامل

= أصفر

= حمضي

= ١٠٢٠

= لا يوجد

= لا يوجد

= لا يوجد

اللون

التفاعل

الجذب النوعي

البروتين

السكر

الصفراء

الفحص المجهرى

= ١-٢ / في كل مساحة رؤية مجهرية

= لا يوجد

= لا يوجد

= لا يوجد

= لا يوجد

= +

كريات الدم البيضاء

كريات الدم الحمراء

الأشكال الجرثومية

البلورات

البيض

الخلايا الظهارية

٤ - أجرى اختبار لكافة الأسنان العلوية والسفلية قبل العملية بالنسبة للون والشفافية ، وأخذت صور أشعة لمناطق حول الذرا داخل الفم بالإضافة إلى اختبار حيوية لتقييم حالة هذه الأسنان وتأكدت الحيوية بالنسبة لكافة الأسنان .

العملية الجراحية :

أدخل المريض قسم جراحة الفك - الوجه والفم والتجميل بكلية طب الأسنان ، جامعة الإسكندرية في الرابع والعشرين من شهر أبريل عام ١٩٧٥ ، وأجريت فحوص روتينية للدم والبول والبراز .

وفي الخامس والعشرين من شهر أبريل عام ١٩٧٥ أجريت العملية بتخدير داخل الرغامي والأنف واستخدام العقاقير والسوائل المخدرة التالية :

- سلفات الأترويين ١ مغ .
- صوديوم ثيوبنتون ٥٠٠ مغ .
- سوسينيل كولين ٦٠ مغ .
- فلوثين (١,٥ ٪) + مزيج من أول أكسيد النيتروجين وأكسجين بنسبة ٣٠ : ٧٠ .
- ملح طبيعي ٠,٥ لتر .

وخلع الضاحكان العلويان الأولان وقت العملية ، وأجريت العملية كما هو مذكور سابقاً .

وفي هذه الحالة فتح جيب الفك العلوي عند جدار الفم وفوق مستوى ذرا الأسنان (المنطقة بين الضاحك الأيسر والأول والأيسر الثاني المخلوعين) فجأة ، وشفى الجرح دون حدوث مضاعفات .

المعالجة والمتابعة بعد العملية :

١ - مزيج من البنسلين والستربتومايسين (مضاد حيوي مستحدث) .

التركيب :

تحتوي كل قارورة على :

بنسلين بروكاين	= ٣٠٠,٠٠٠ وحدة مناعة دولية
بنسلين صوديوم	= ١٠٠,٠٠٠ وحدة مناعة دولية
سلفات ستربتومايسين	= ٠,٥ غرام

الجرعات :

قارورة واحدة (بالعضل) كل ٨ ساعات (لمدة ٤ أيام) (نضيف ٢ مل ماء مقطر للقارورة ونخضها جيداً قبل الحقن) .
من إنتاج : شركة النيل ، مصر .

٢ - الحقن بالنوفالجين :

التركيب :

ميثاميزول	= ١ غرام
محلول مائي	= ٢ مل

الجرعات :

٢ مل (بالعضل) بعد الإفاقة من التخدير .
من إنتاج شركة النيل ، مصر .

٣ - أقراص حديد - ب

التركيب :

يحتوي كل قرص على :

سلفات الحديدوز	= ٣, ٠ غرام
فيتامين ب _١	= ٢ مغ

الجرعات :

قرص واحد ٤ مرات يومياً (لمدة ٤ أيام) .
من إنتاج : شركة النيل ، مصر .
٤ - أقراص فيتامين ب كومليكس .

التركيب :

يحتوي كل قرص على :

فيتامين ب _١	= ٢ مغ
فيتامين ب _٢	= ٣ مغ
فيتامين ب _٦	= ٢ مغ
فيتامين ب _{١٢}	= ٢ مغ

الجرعات :

قرص واحد ٤ مرات يومياً (لمدة ٥ أيام) .
من إنتاج : شركة النيل ، مصر .

٥ - علاج موضعي بارد (منشفة صغيرة بها ثلج توضع على منطقة خارج الفم (مكان العملية) يوم إجراء العملية فقط .

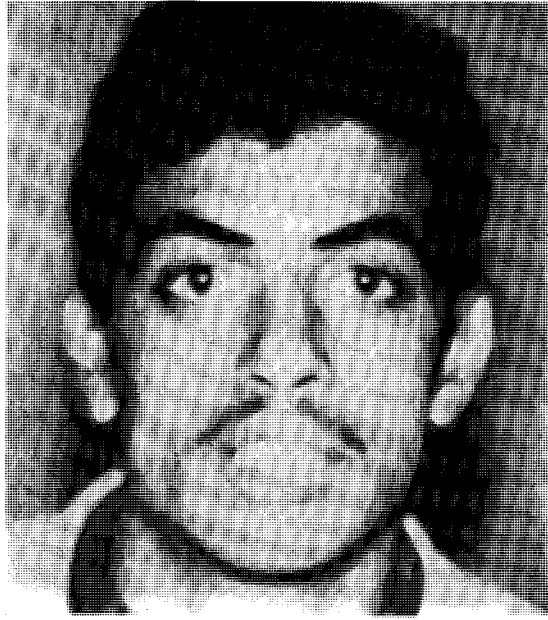
٦ - نقاط أوتريفين بالأنف (٢ -) ٤ : - ترث . بوتيل ٢ ، ٦ - ديميثيل - فينيلميثيل) - ايميديزولين هيدروكلوريد (زيلوميتازولين . هايدروكلوريك) ٢ - ٣ نقاط من محلول ١ : ١,٠٠٠ في كل خيشوم ثلاث مرات يوميا (لمدة ٤ أيام) بدءاً من ثاني يوم بعد العملية .

٧ - غسل الفم بقلوي دافئ (ثاني كربونات الصوديوم) ، بدءاً من ثاني يوم بعد العملية بعد الاستيقاظ من النوم وبعد كل وجبة وقبل النوم حتى يتم الشفاء الكامل ، وكانت الزدمة معتدلة وموقعها في منطقة العظام الوجنية ، وخفت تدريجياً حتى تلاشت بالكامل بعد اليوم السابع من العملية ، وكان هناك رعب أنفي خفيف يوم العملية وتوقف في اليوم التالي ، وحدث ورم خفيف بالسقف الصلب وتلاشى في اليوم الخامس بعد العملية ، ولم تحدث أية مضاعفات أو علامات أو أعراض مقلقة . وبعد تسعة أيام من العملية عندما اختفت كل علامات وأعراض العملية تم توصيل سلك القوس الشفوي المستطيل المجهز بالرباطات الملصقة المقواة مسبقاً ، ووضعت رباطات الشد المطاطة وكانت تبدل كل ثلاثة أيام ، وأخرج المريض من قسم الجراحة وشوهد يراجع العيادة الخارجية مرتين بالأسبوع .

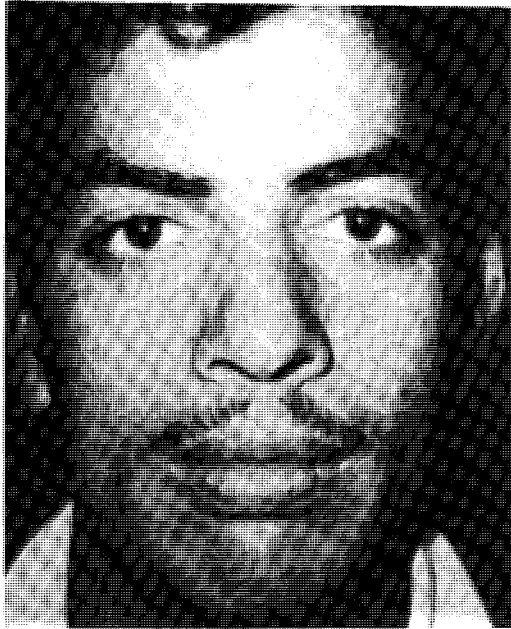
وبعد اثني عشر أسبوعاً ، عندما وصلت الكسرة الفكية العلوية الأمامية إلى الوضع المطلوب أزيل الجهاز التقويمي المثبت واستبدل به جهاز إمساك (ماسك هاولي) مدة ستة أشهر (الشكل ٦٦) .

النتائج :

كان المريض مرتاحاً ومسروراً بمظهره الجمالي النهائي الذي أجرى عليه التحسن ، وتحسن انطباق الأسنان وكانت الحيوية تدب في كافة الأسنان وتظهر النتائج الجيدة من صور المجموعة بعد العملية وقياسات النماذج والصور الفوتوغرافية كما في الأشكال (٥٣ ، ٥٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦١) .



(الشكل ٥٢) : مظهر قبل العملية لمريض مصاب بقصر في طول الشفة العليا وعدم انغلاق الشفتين .



(الشكل ٥٣) : مظهر المريض بعد العملية ، حيث أمكن إطباق الشفتين .



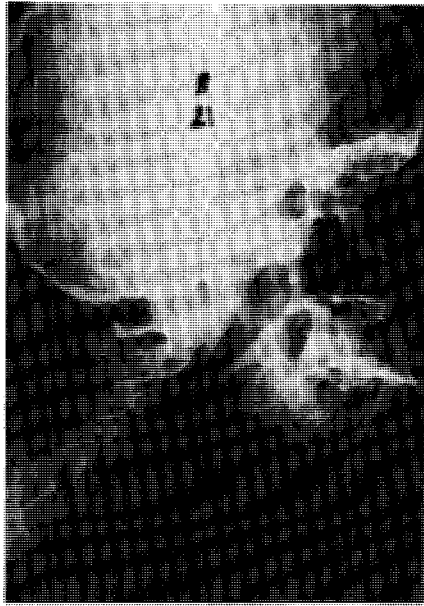
(الشكل ٥٤) : منظر جانبي (بروفيل) للمريض قبل العملية .



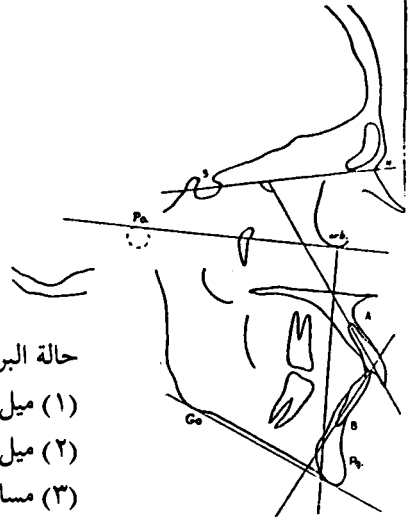
(الشكل ٥٥) : منظر جانبي (بروفيل) للمريض بعد العملية .



(الشكل ٥٦) : صورة شعاعية من أجل قياس الجمجمة قبل العملية .



(الشكل ٥٧) : صورة شعاعية لقياس الجمجمة بعد العملية الجراحية .



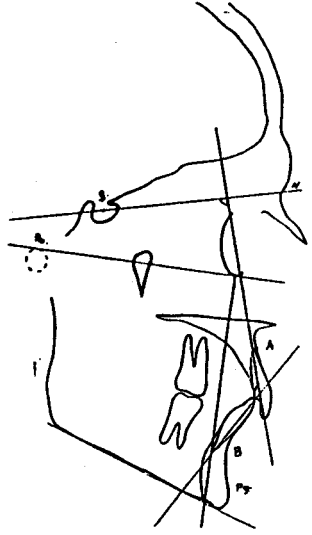
- حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) قبل العملية
- (١) ميل المحور ١ إلى $\angle = ١١٦^\circ$
- (٢) ميل المحور ١ إلى مستوى اس. ان = ١٢٤°
- (٣) مسافة ١/١ إلى مستوى الحجاج = ٢٨ مم



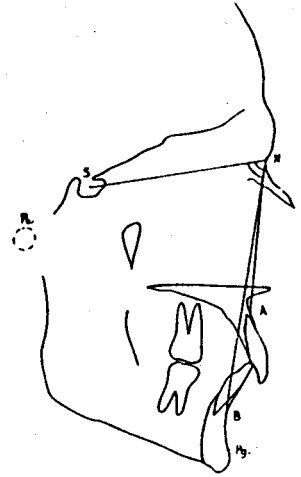
- حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) قبل العملية
- (١) اس. ان. اي = ٨٦°
- (٢) اس. ان. بي = ٧٩°
- (٣) اي. ان. بي = ٧°

(الشكل ٥٨) : مخطط قياس الجمجمة قبل العملية .

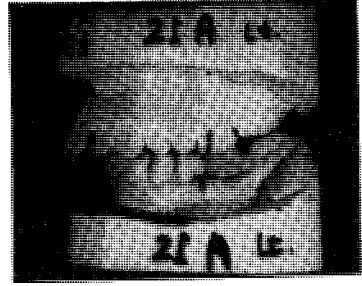
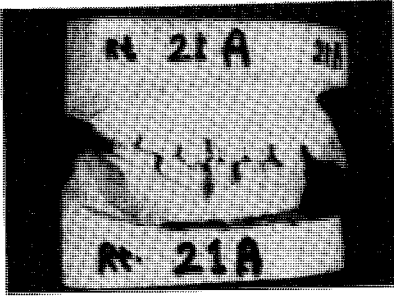
- حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) قبل العملية
- (١) ميل محور ١ إلى $T = 130^\circ$
 - (٢) ميل محور ١ إلى مستوى اس. ان = 90°
 - (٣) مسافة ١/١ إلى مستوى الحجاج = ١٢ مم



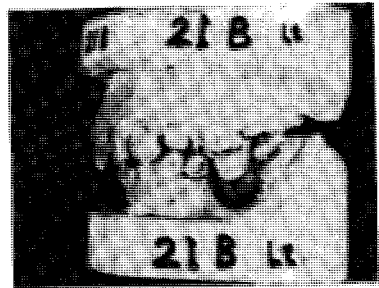
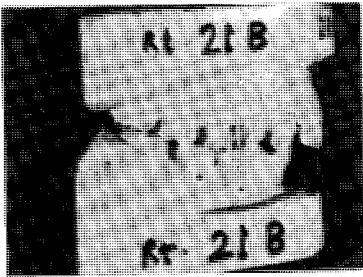
- حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) قبل العملية
- (١) اس. ان. اي = 83°
 - (٢) اس. ان. بي = 79°
 - (٣) اي. ان. بي = 4°



(الشكل ٥٩) : مخطط قياس الجمجمة بعد العملية .



(الشكل ٦٠) : مناظر جانبية يمين ويسرى لقوالب الأسنان قبل العملية الجراحية .



(الشكل ٦١) : مناظر جانبية يمين ويسرى لقوالب الأسنان بعد العملية الجراحية .

الحالة رقم ٣ :

تقرير عن الحالة :

حضرت افتاة في السادسة عشرة من العمر إلى عيادة جراحة الفم ، وأثناء المعالجة الروتينية للأسنان تناقشت مع طبيبها حول إمكانية تجليس قواطعها العلوية البارزة ، إذ كانت متأثرة وعلى علم بهذه العاهة ، فأحيلت إلى قسم الجراحة التجميلية الخاصة بالفك والوجه والفم .

وبعد حديث مع المريضة ، أعربت عن تفضيلها المعالجة الجراحية ، حيث لم ترغب بالمعالجة عن طريق جهاز يبقى مدة طويلة من الزمن .

الفحص السريري

الفحص العام : لم يعط معلومات ذات أهمية

فحص خارج الفم :

فحص كامل الوجه والبروفيل :

أظهر الفحص بروزاً شفوياً حاداً لكامل الأسنان في مقدمة الفك العلوي (الشكل ٦٢ ، ٦٤) . ولم تكن المريضة قادرة على إطباق شفتيها ، وما زاد في بشاعة المظهر بروز أسنانها .

فحص داخل الفم :

دل على وجود فرجة واضحة بين القاطعين الأوسطين العلويين ، بالإضافة إلى بروز واضح في مقدمة الفك العلوي ، وكان القاطعان الأوسطان العلويان مائلين شفوياً مع انبثاق زائد . وكانت الأسنان واللثة سليمة من أية أمراض . وتبين بالفحص السريري وجود سوء انطباق حاد من الدرجة الثانية القسم (١) .

تاريخ العادات :

كشف عن وجود مص الإبهام وقضم الأظافر خلال فترة الطفولة

نماذج الدراسة :

دلت على سوء انطباق من الدرجة الثانية ، القسم ١ (الشكل ٧٢) وتظهر قياسات ما قبل العملية على نماذج الدراسة في الجدول (١٧) .

عرض السقف ٦/٦ مم	عرض السقف عند المستوى ٣/٣ مم	طول السقف اعتباراً من أول قاطع حتى مستوى ٦/٦ مم	طول السقف اعتباراً من أول قاطع حتى مستوى ٣/٣ مم	عمق التراكب بين ١/١ ١/١ مم	طول الإنشاق ١/١ ١/١
٣٠	٢٠	٣٨	١٤	٤	١٢
٣٠	٢٢	٣٠	١٢	٣	٣

جدول (١٧)

قياسات ما قبل وما بعد العملية الجراحية على نماذج الدراسة

صورة شعاعية لقياس الجمجمة :

ظهر في الصورة قبل العملية بروز فكي علوي شامل ، ويبين الجدول (١٨) وكذلك الشكلان (٦٨ ، ٧٠) تحليل قياس وصورة ومخطط الجمجمة .

جدول (١٨)

تحليل قياس الجمجمة قبل وبعد العملية الجراحية

مسافة ١/١ الى مستوى الحجاج / مم	ميل محور القاطع العلوي إلى اس. ان	الفرق اي. ان. بي	الزاوية اي. ان. بي	الزاوية اس. ان. اي	ميل محور القاطع العلوي إلى القاطع السفلي	
٥٩ مم	١٣٧	٦	٧٩	٨٥	١٠٥	قبل العملية
٢٣ مم	١٠٨	٤	٧٩	٨٣	١١٧	بعد العملية

(الجدول ١٨)

تحليل قياس الجمجمة قبل وبعد العملية الجراحية

الصورة الفوتوغرافية :

- أخذت صور لكامل الوجه والبروفيل قبل العملية (الشكل ٦٢ ، ٦٤) .
وأخذت صور فوتوغرافية لمنطقة داخل الفم .
اختبار حيوية الأسنان :

تبين وجود الحيوية في كافة الأسنان قبل العملية الجراحية .

١ - صورة عن تحليل الدم

هيموغلوبين	= ١١,٥ غ / ١٠٠ مل
مؤشر اللون	= ١
اللويحات الدموية	= ٢٠٠,٠٠٠ كرية / مم
كريات الدم الحمراء	= ٣,٩٠٠,٠٠٠ كرية / مم
كريات الدم البيضاء	= ٨,٠٠٠ كرية / مم
الخلايا الشبكية	= ٠,٤ %

سرعة النزف	= ٤ دقائق
سرعة التخثر	= ٥ دقائق
الزمرة الدموية	= ٠

صورة تفاضلية

ألياف الأساس	= ١٪
ألياف الأيوسين	= ٤٪
الأركان النووية	= ٣٪
المشددة	= ٤٧٪
الخلايا اللمفية	= ٣٠٪
الكريات وحيدة النواة	= ٤

ألياف الأصباغ المتعادلة ٥٠٪

٢ - نسبة التثفل

طريقة وسترغين :

بعد ساعة واحدة	= ٥ مم
بعد ساعتين	= ١٥ مم

٣ - تحليل بول كامل

اللون	= أصفر
التفاعل	= حمض
الجذب النوعي	= ١٠١٥
البروتين	= لا يوجد
السكر	= لا يوجد
الصفراء	= لا يوجد

الفحص المجهرى

كريات الدم البيضاء	= ١-٢ / في كل مساحة رؤية مجهرية
كريات الدم الحمراء	= لا يوجد
الأشكال الجرثومية	= لا يوجد
البلورات	= لا يوجد
البيض	= لا يوجد
الخلايا الظهارية	= ++

خطة المعالجة :

كانت خطة المعالجة الخاصة بهذه الحالة هي نفسها التي خصصت للحالة رقم (٢) .

العملية الجراحية :

أدخلت المريضة إلى قسم الجراحة التجميلية الخاصة بالفك والوجه والفم في السادس من شهر يوليو عام ١٩٧٥ ، وأجري التحليل الروتيني للدم والبول والبراز قبل العملية بيوم واحد .

وفي الرابع عشر من شهر يوليو أجريت العملية الجراحية تحت تأثير المخدر داخل الرغامي والأنف واستخدمت العقاقير والسوائل المخدرة التالية : -

- سلفات الأتروين ١ مغ
- سوديوم تيوبنثون ٤٠٠ مغ
- كولن سوسينيل ٦٠ مغ
- فلوثين ٥ , ١٪ مع مزيد من أول أكسيد النيتروجين والأكسجين بنسبة ٣٠ : ٧٠ .

– فلاكسيديل : أنبولة واحدة

– ملح طبيعي ٠,٥ لتر

خلع الضاحكان الأولان في الفك العلوي أثناء العملية ، وكانت الطريقة المستخدمة بالعملية الجراحية هي المذكورة سابقاً .

المعالجة بعد العملية :

أعطيت العقاقير التالية للمريضة :

١ – مزيج بنسلين - ستريبتومايسين (مضاد حيوي مستحدث) .

التركيب :

تحتوي كل قارورة :

بنسلين بروكاين	= ٣٠٠,٠٠٠ وحدة مناعة دولية
بنسلين صوديوم	= ١٠٠,٠٠٠ وحدة مناعة دولية
ستريبتومايسين سلفات	= ٠,٥ غرام

الجرعات :

قارورة واحدة (بالعضل) كل ١٢ ساعة (لمدة ٤ أيام) .

من إنتاج :

شركة النيل ، مصر

٢ – حقنة النوفالجين

التركيب :

ميثاميزول
محلول مائي
= ١ غرام
= ٢ مل

الجرعات :

٢ مل (بالعصل) بعد الإفاقة من المخدر وأنبوية أخرى ليلا قبل النوم .

من إنتاج :

شركة النيل ، مصر .
٣ - أقراص حديد - ب .

التركيب :

يحتوي كل قرص على :

سلفات الحديدوز
فيتامين ب_١
= ٠,٣ غرام
= ٢ مغ

الجرعات :

قرص واحد ٤ مرات يوميا (لمدة ٤ أيام) .

من إنتاج :

شركة النيل ، مصر .
٤ - فيتامين ب كوملبكس

التركيب :

يحتوي كل قرص على

فيتامين ب _١	= ٢ مغ
فيتامين ب _٢	= ٣ مغ
فيتامين ب _٦	= ٢ مغ
فيتامين ب _{١٢}	= ٢ مغ

الجرعات :

قرص واحد ٤ مرات يوميا (لمدة ٤ أيام) .

من إنتاج :

شركة النيل ، مصر .

٥ - علاج موضعي بارد على منطقة خارج الفم يوم العملية فقط (لتخفيف لوزمة بعد العملية) .

٦ - نقاط أوتريفين للأنف (٢ - ٤ ترث ، بوتيل - ٢ ، ٦ - ديميثيل - فينيلميثيل)
ايميدازولين هيدروكلوريد (زيلوميثازولين هيدروكلوريك) .

الجرعات :

٢ - ٣ نقاط من محلول ١ : ١٠٠٠ ثلاث مرات يوميا (لمدة ٤ أيام) بدءا من ثاني يوم بعد العملية .

من إنتاج :

شركة سويسفارما ، القاهرة ، مصر

٧ - غسل الفم بقلوي دافئ، ثاني كربونات الصوديوم (NaHCO_3) بدءاً من ثاني يوم بعد العملية عقب النهوض وبعد كل وجبة وقبل النوم حتى تم الشفاء .

وكانت وذمة مابعد العملية خفيفة ومستقرة في الثلث الأوسط من الوجه وكان هناك ارتشاح دموي وعائي خفيف في منطقة ما حول الحجاج .

أزيلت الدروز في اليوم السابع بعد العملية وتم توصيل سلك القوس الشفوي المستطيل المجهز بالرباطات المقواة اللاصقة وذلك في اليوم الثامن للعملية (٦٢١٥ ، ٠ انش $\times$ ٢٧٥ ، ٠ انش) .

ووضعت رباطات الجذب المطاطة وجرى تبديلها كل ثلاثة أيام ، وأخرجت المريضة من القسم وشوهدت تراجع العيادات الخارجية مرتين أسبوعياً ، وبعد اثني عشر أسبوعاً عندما أعيدت الكسرة الفكية إلى موضعها المطلوب ، أزيل الجهاز التقويمي واستبدل به ماسك (هاولي) الذي استخدم مدة ستة أشهر (الشكل ٦٦) وتناولت المريضة مجموعة جرعات كاملة غير معقدة وكانت الجيوب الفكية سليمة ، وكان شفاء الأنسجة الرخوة والصلبة طبيعياً ولون الأسنان طبيعياً وبها حيوية .

النتائج

كانت النتائج الوظيفية والجمالية لهذه العملية مرضية ومقبولة لدى المريضة ، وكانت كافة أسنان القسم الأمامي من الفك العلوي تدب فيها الحياة ، وظهر تحسن واضح على نفسية المريضة وكانت أكثر ارتياحاً لمظهرها إذ ان الانطباق تحسن عندها . ودلت التحليلات بعد العملية لقياس الجمجمة والصور الفوتوغرافية وقياسات نماذج الدراسة على نتائج جيدة للعملية كما يبدو في الجدولين (١٧ ، ١٨) والأشكال (٦٣ ، ٦٥ ، ٦٧ ، ٦٩ ، ٧١ ، ٧٣) .



(الشكل ٦٢) : مظهر ما قبل العملية ويبدو فيه نقص بطول الشفة العليا تعذر معه إطباق الشفتين .



(الشكل ٦٣) : مظهر ما بعد العملية - أصبح إطباق الشفتين ممكنا .



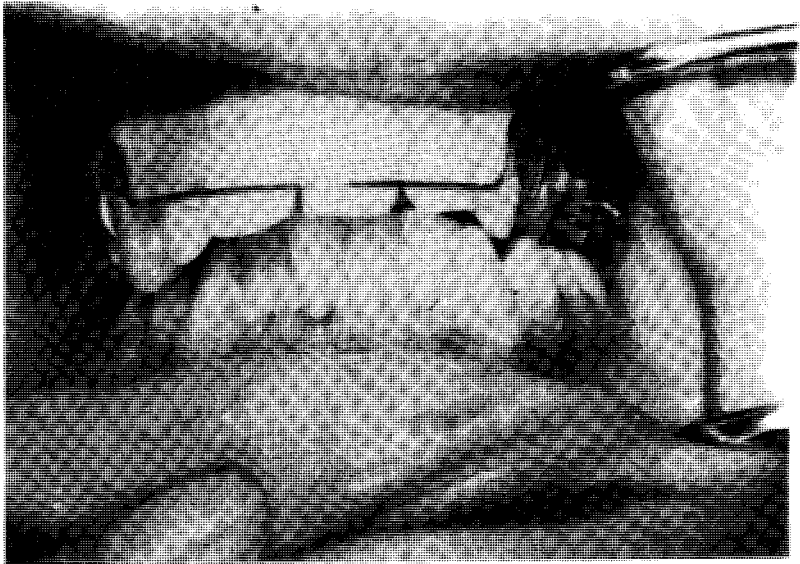
(الشكل ٦٤) : منظر جانبي (بروفيل) قبل العملية الجراحية .



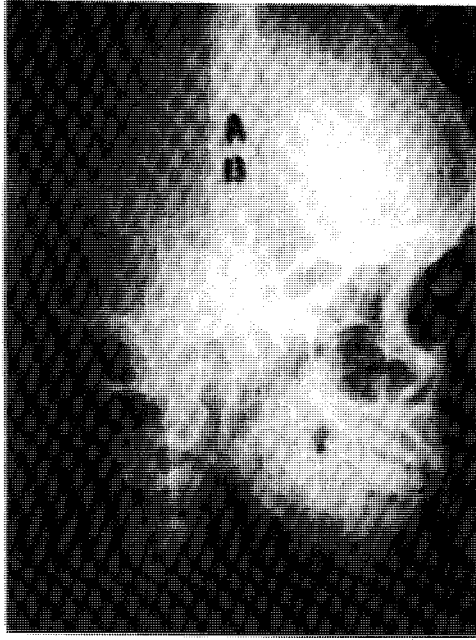
(الشكل ٦٥) : منظر جانبي (بروفيل) بعد العملية الجراحية .



(الشكل ٦٦) : ماسك هاولي (مستخدم كماسك سلبى بعد إزالة جهاز التقويم المثبت .



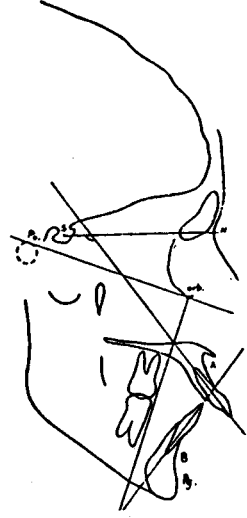
(الشكل ٦٧) : الانطباق بعد العملية الجراحية ويشاهد ماسك هاولي في الفم .



(الشكل ٦٨) : صورة شعاعية لقياس الجمجمة قبل العملية الجراحية .



(الشكل ٦٩) : صورة شعاعية لقياس الجمجمة بعد العملية الجراحية .



حالة البروز الفكّي الشامل (القطع اللحائي)
قبل العملية

(١) ميل محور ١ إلى ٢ : ١٠٥°

(٢) ميل محور ١ إلى مستوى اس ان = ١٣٧°

(٣) المسافة بين ١/١ ومستوى الحجاج = ٣٩ مم



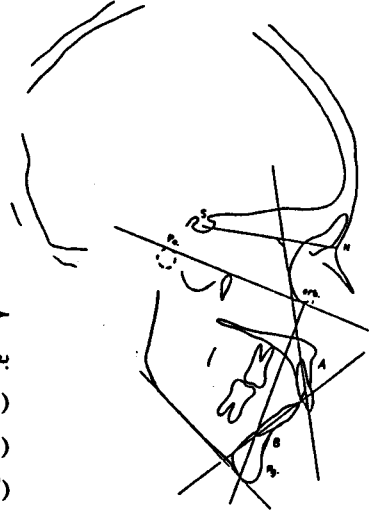
حالة البروز الفكّي الشامل (القطع اللحائي) قبل العملية

(١) اس ان اي = ٦٥°

(٢) اس ان بي = ٧٩°

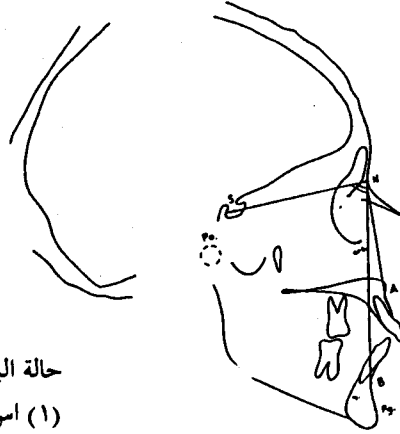
(٣) اي . ان . بي = ٦°

(الشكل (٧٠) : مخطط قياس الجمجمة قبل العملية الجراحية .



حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي)
بعد العملية

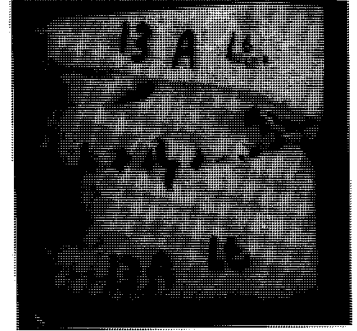
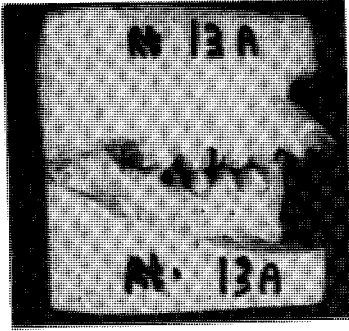
- (١) ميل محور ١ إلى ٢ = 119°
(٢) ميل محور ١ مستوى اس ان = 100°
(٣) المسافة بين ١/١ ومستوى الحجاج = ٢٣ مم



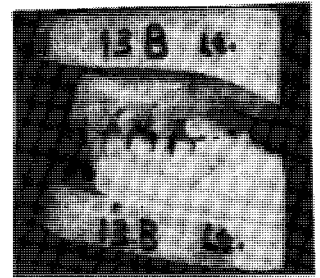
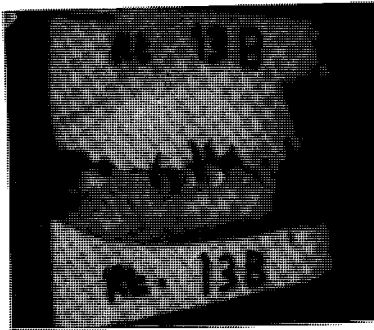
حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) بعد العملية

- (١) اس ان اي = 83°
(٢) اس ان بي = 79°
(٣) اي ان بي = 4°

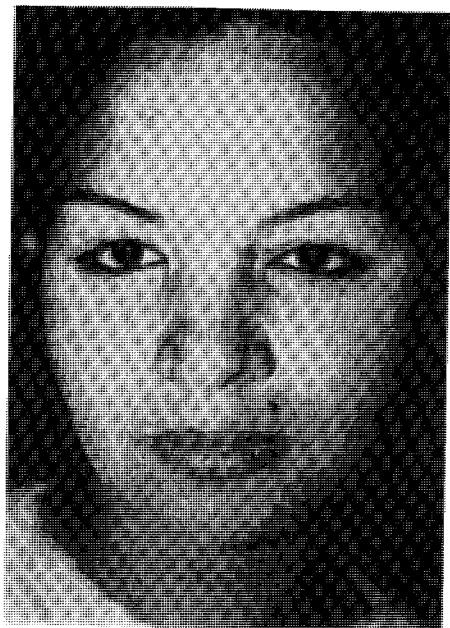
(الشكل ٧١) : مخطط قياس الجمجمة بعد العملية الجراحية



(الشكل ٧٣) : منظر جانبي (بروفيل) قبل العملية لنماذج الدراسة - لاحظ زيادة الانبثاق الحادة .



(الشكل ٧٣) : منظر جانبي (بروفيل) بعد العملية لنماذج الدراسة ، لاحظ كيف تناقصت الزيادة في الانبثاق .



(الشكل ٧٤) : مظهر قبل العملية يظهر فيه نقص بطول الشفة ، حيث كان إطباق الشفتين متعذرا .



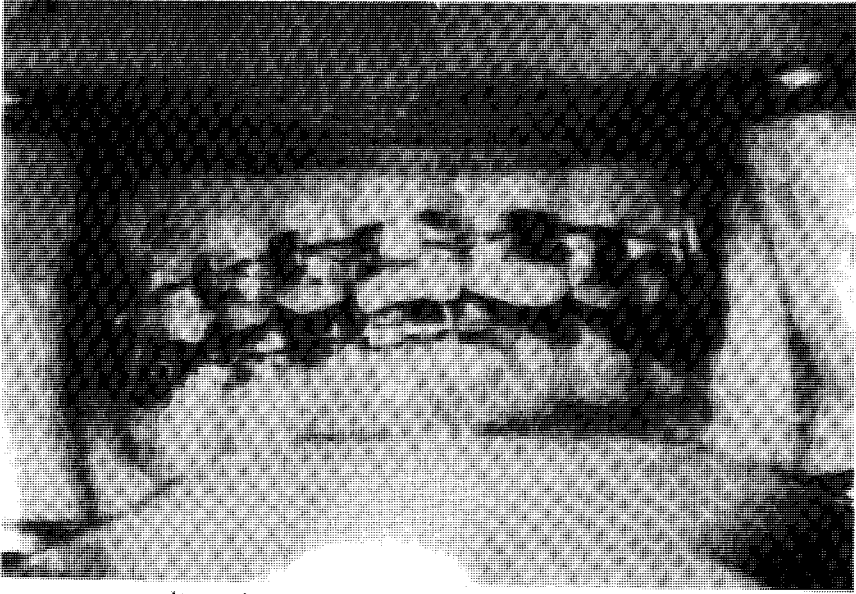
(الشكل ٧٥) : مظهر مابعد العملية الجراحية يبدو فيه إطباق الشفتين طبيعيا .



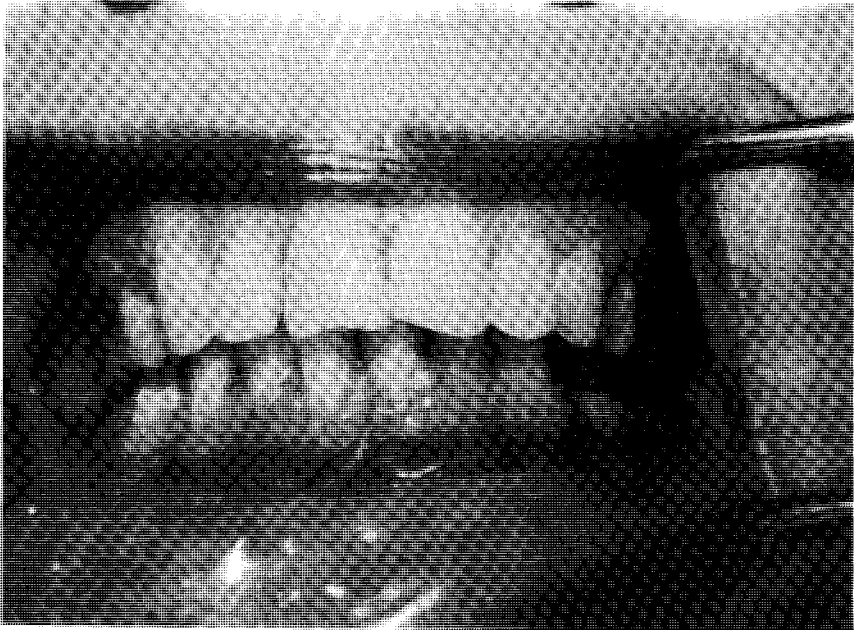
(الشكل ٧٦) : منظر جانبي (بروفيل) قبل العملية الجراحية .



(الشكل ٧٧) : منظر جانبي (بروفيل) بعد العملية الجراحية .



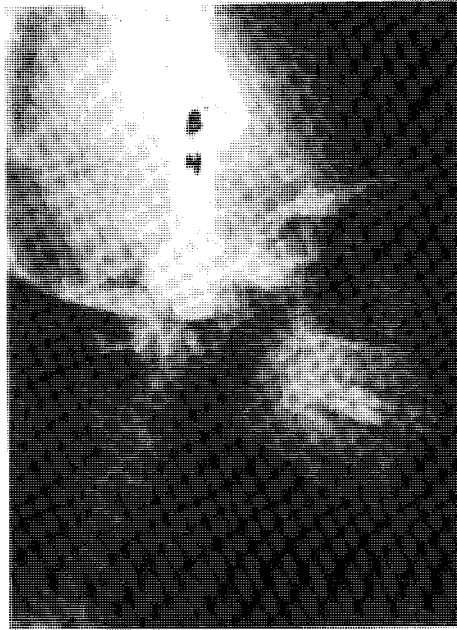
(الشكل ٧٨) : الانطباق بعد العملية الجراحية بوجود جهاز التقويم المثبت .



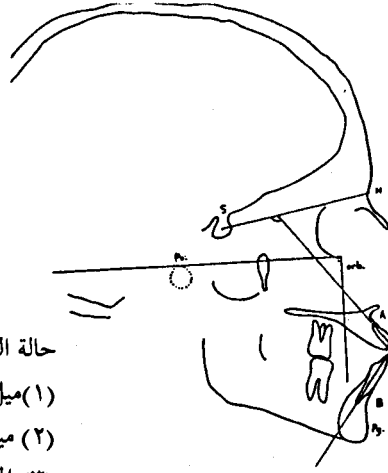
(الشكل ٧٩) : الانطباق بعد العملية الجراحية .



(الشكل ٨٠) : صورة شعاعية لقياس الجمجمة قبل العملية الجراحية .



(الشكل ٨١) : صورة شعاعية لقياس الجمجمة بعد العملية الجراحية .

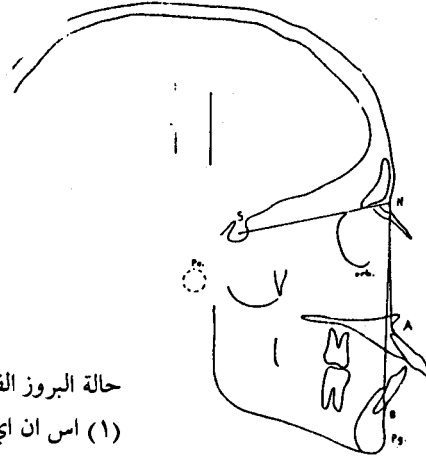


حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) قبل العملية

(١) ميل محور ١ إلى ٣ = 105°

(٢) ميل محور ١ إلى مستوى اس ان = 123°

(٣) المسافة بين ١/١ ومستوى الحجاج = ٣٣ مم



حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) قبل العملية

(١) اس ان اي = 84°

(٢) اس ان بي = 75°

(٣) اي ان بي = 9°

(الشكل ٨٢) : مخطط قياس الجمجمة قبل العملية الجراحية .



حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) بعد العملية

(١) ميل محور ١ إلى $١١٧ = ٣$

(٢) ميل محور ١ إلى مستوى اس ان = ١٠٣°

(٣) المسافة بين ١/١ ومستوى الحجاج = ١٢ مم



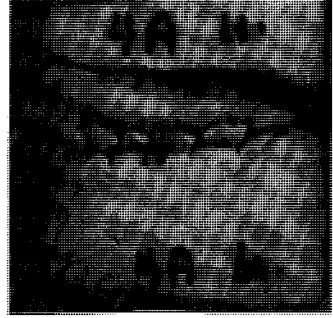
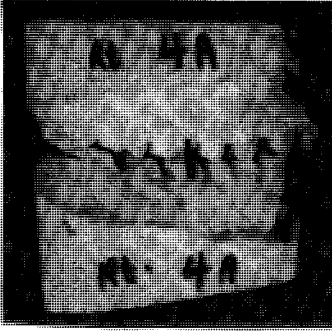
حالة البروز الفكي الشامل (القطع اللحائي) بعد العملية

(١) اس ان اي = ٨٠°

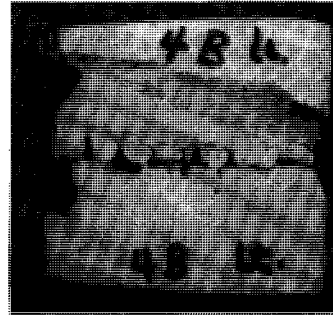
(٢) اس ان بي = ٧٥°

(٣) اي ان بي = ٥°

(الشكل ٨٣) : مخطط قياس الجمجمة بعد العملية الجراحية .



(لشكل ٨٤) : مناظر جانبية لقوالب الأسنان ، لعملية ، لقوالب الأسنان يظهر فيها الابتساق الزائد



(الشكل ٨٥) : مناظر جانبية لقوالب الأسنان ، بعد العملية الجراحية .

جدول رقم (١٩)

قياسات ما بعد العملية الجراحية لنماذج الدراسة
الخاصة بالمرضى المصابين ببروز فكي علوي
والذين عولجوا بالتقويم (المجموعة ١)

عدد المرضى	عرض السقف عند مستوى ٦/٦ مم	عرض السقف عند مستوى ٣/٣ مم	طول السقف من حليمات القواطع الى مستوى ٦/٦ مم	طول السقف من حليمات القواطع الى مستوى ٣/٣ مم	مقدار فراغ الانطباق الامامي الكائن بين ١/١ مم ١/١ مم	عمق التراكب الكائن بين ١/١ مم ١/١ مم	طول الانبساط ١/١ ١/١ مم	جدول المعالجة الفعالة بالاشهر
١	٣٥	٢٨	٣٦	١٦	٠	٠	٠ من الطرف إلى الطرف	٢٤
٢	٣٣	٢٦	٣٤	١٦	٠	٣	٧	٢٣
٣	٣٥	٢٦	٣٦	١١	٠	٤	٥	٢٤
٤	٣٥	٢٧	٣٢	١٣	٠	٢٥	٤	٢٠
٥	٣١	٢٦	٣٥	١٢	٠	٤	٥	١٨
٦	٣٣	٢٩	٣٦	٩	٠	٣,٥	٤,١	٢٢
٧	٣٤	٣٠	٣٥	١٥	٠	٢,٨	٣	٢٣
٨	٤٠	٣١	٣٩	١٤	٠	٣,٨	٥	٢٤
٩	٤٠	٢٨	٣٧	١٢	٠	٢,٤	٥	٢٤
١٠	٣٩	٢٧	٣٩	١٨	٠	٤	٥	٢٣
	٣٥,٥	٢٧,٨	٣٥,٩	١٣,٦	٠	٣	٤,٣١	
	٤٠-٣١	٣١-٢٦	٣٩-٣٢	١٨-٩	-	٤-٠	٧-٠	
	٠	٤	٤,٠٠	٠,٥-١,٣٠	٠,٥٠	١,٩٠	٥,٣٩	
	٠	٢,٢٤	١,٢٦	١,٠٦	١,٥٧	٠,٩٠	١,٠٩	
	٠	٢,٤٠	١٠,٠٣	٣,٨٧	١,٠٠	٦,٦٧	١٥,٦٢	

(الجدول ٢٠) تقييم حيوية الأسنان بعد العملية الجراحية
(المجموعة ٢)

رقم المرضى	زمن الاستجابة للمنبهات الكهربائية بعد العملية الجراحية	الشواذات بالصور الشعاعية	اللون والشفافية
١	ثلاثة أشهر	لا يوجد	طبيعي
٢	ستة أشهر	لا يوجد	طبيعي
٣	ستة أشهر	لا يوجد	طبيعي
٤	اربعة اشهر	لا يوجد	طبيعي
٥	ثلاثة اشهر	لا يوجد	طبيعي

الجدول (٢١)

تقييم حيوية اسنان المجموعة ٣
المجموعة الفرعية ١ - هيكلية عظمية (بعد العملية الجراحية)

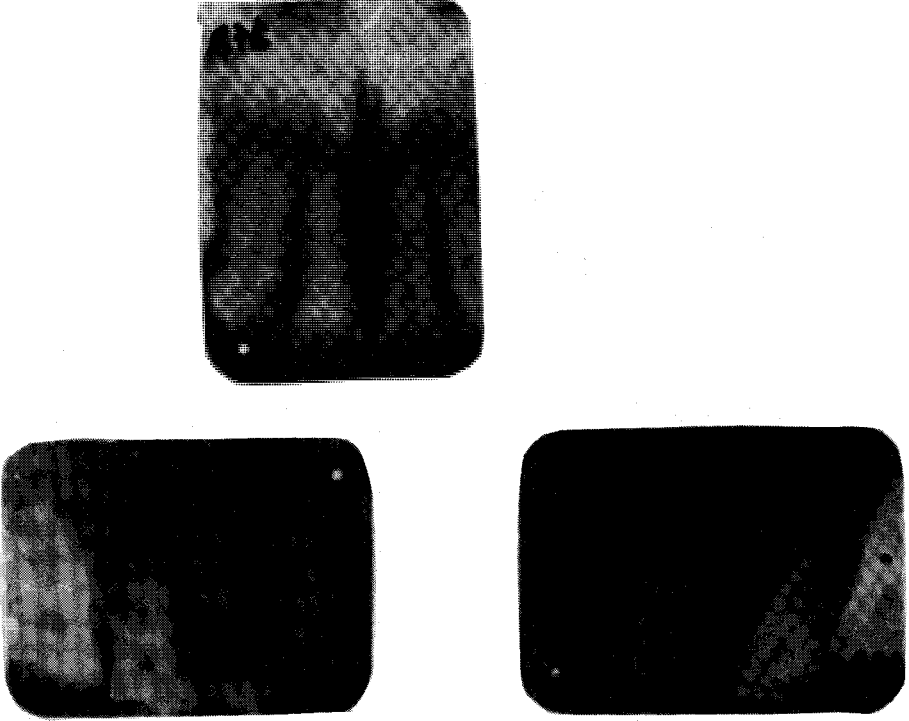
رقم المرضى	زمن الاستجابة للمنبهات الكهربائية بعد العملية الجراحية	الشواذات بالصور الشعاعية	اللون والشفافية
١	اربعة أسابيع	لا يوجد	طبيعي
٢	اربعة اسابيع	لا يوجد	طبيعي
٣	ثلاثة اسابيع	لا يوجد	طبيعي
٤	ثلاثة اسابيع	لا يوجد	طبيعي
٥	اسبوع واحد	لا يوجد	طبيعي
٦	اسبوعان	لا يوجد	طبيعي
٧	خمسة اسابيع	لا يوجد	طبيعي

الجدول رقم (٢٢)
تقييم حيوية اسنان المجموعة ٣
(المجموعة الفرعية ٢) ، بروز فكي علوي شامل

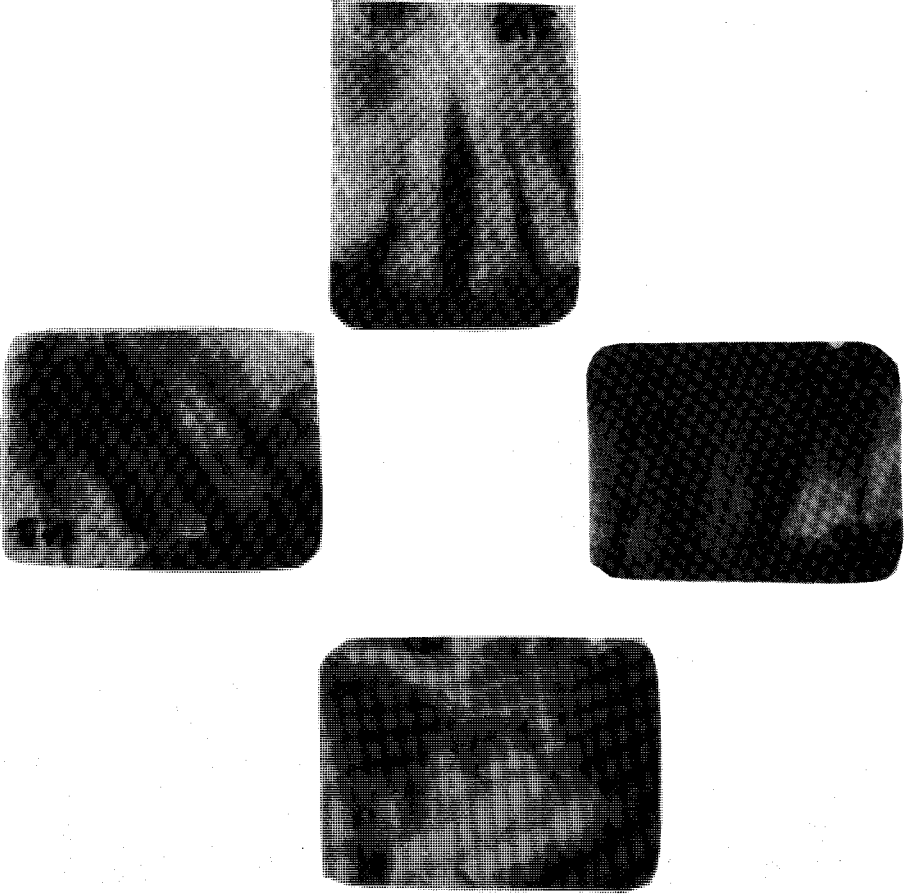
اللون والشفافية	الشواذات بالصور الشعاعية	زمن الاستجابة للمنبهات الكهربائية بعد العملية الجراحية	الرقم
طبيعي	لا يوجد	اسبوعان	١
طبيعي	لا يوجد	اسبوعان	٢
طبيعي	لا يوجد	اسبوع واحد	٣
طبيعي	لا يوجد	اربعة اسابيع	٤
طبيعي	لا يوجد	ثلاثة اسابيع	٥
طبيعي	لا يوجد	اربعة اسابيع	٦
طبيعي	لا يوجد	اسبوع واحد	٧
طبيعي	لا يوجد	اسبوعان	٨
طبيعي	لا يوجد	ثلاثة اسابيع	٩
طبيعي	لا يوجد	ثلاثة اسابيع	١٠
طبيعي	لا يوجد	ثلاثة اسابيع	١١
طبيعي	لا يوجد	ثلاثة اسابيع	١٢
طبيعي	لا يوجد	اسبوعان	١٣



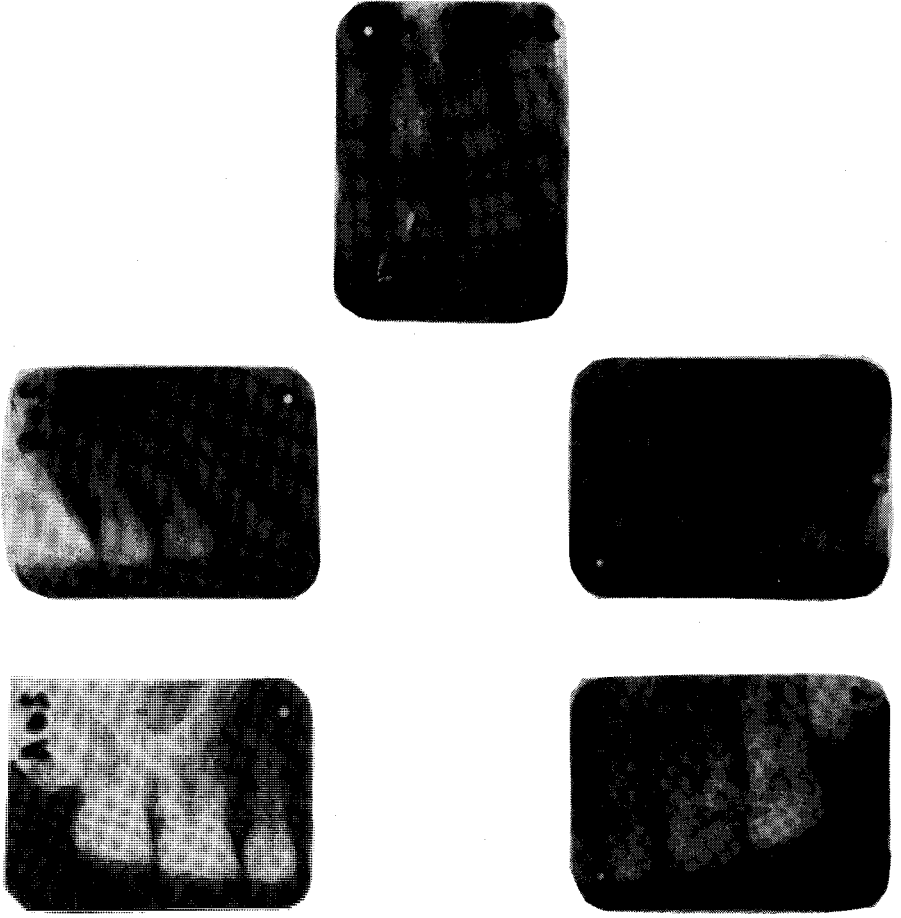
الشكل (٨٦) صور اشعة قبل العملية الجراحية لمناطق حول الذرا داخل الفم وتشاهد الفراغات ما بين
الأسنان الأمامية (الصورة رقم ٣٤)



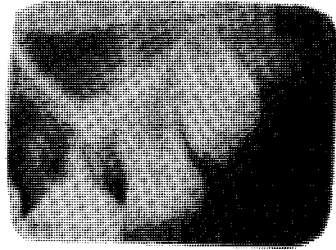
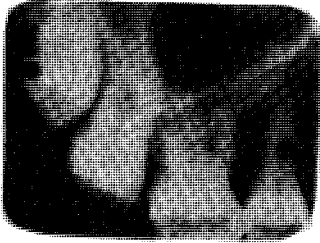
(الشكل ٨٧) صور شعاعية بعد العملية الجراحية لمناطق حول الذرا داخل الفم تبين الالتحام غير الكامل بين الكسرات العظمية في منطقة ١/١ لـ ٣ لـ ٥ لـ ٦ (طريقة الاستئصال) بعد ستة اشهر (الصورة رقم (٣٤) .



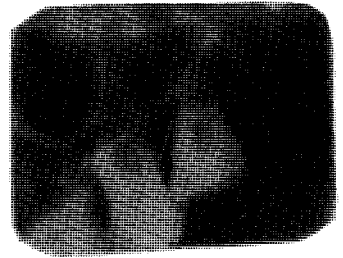
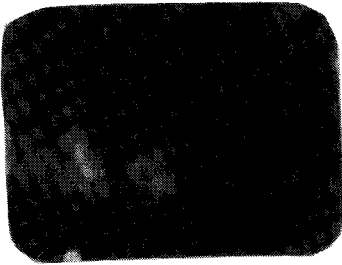
(الشكل ٨٨) صورة اشعة بعد العملية الجراحية للمناطق المحيطة بالذرا داخل الفم (طريقة الاستئصال) ، بعد سنة واحدة من العملية (الصورة رقم ٣٤) .



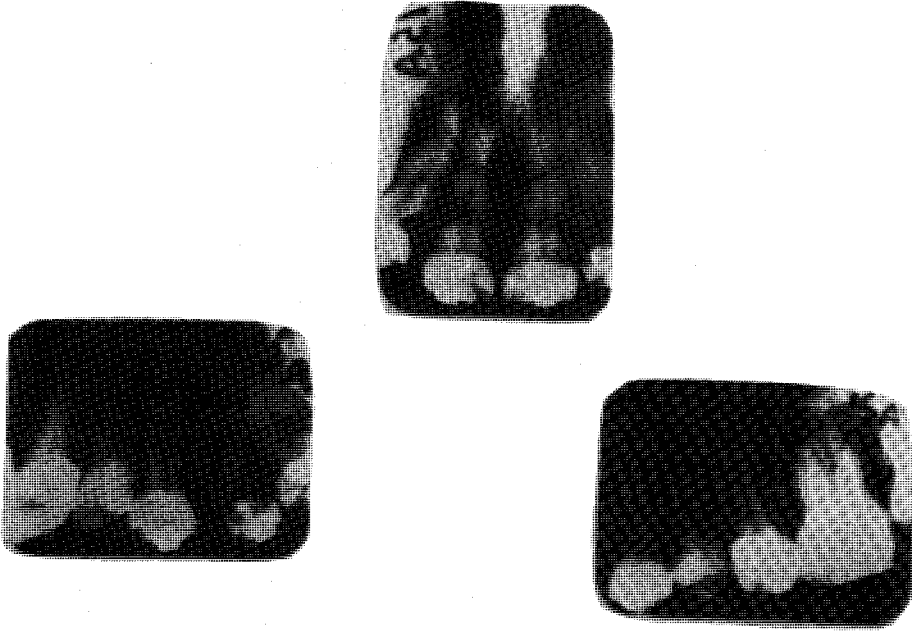
(الشكل ٨٩) قبل العملية الجراحية - صور اشعة للمناطق حول الذرا داخل الفم خاصة باسنان الفك العلوي (الصورة رقم ٢٠)



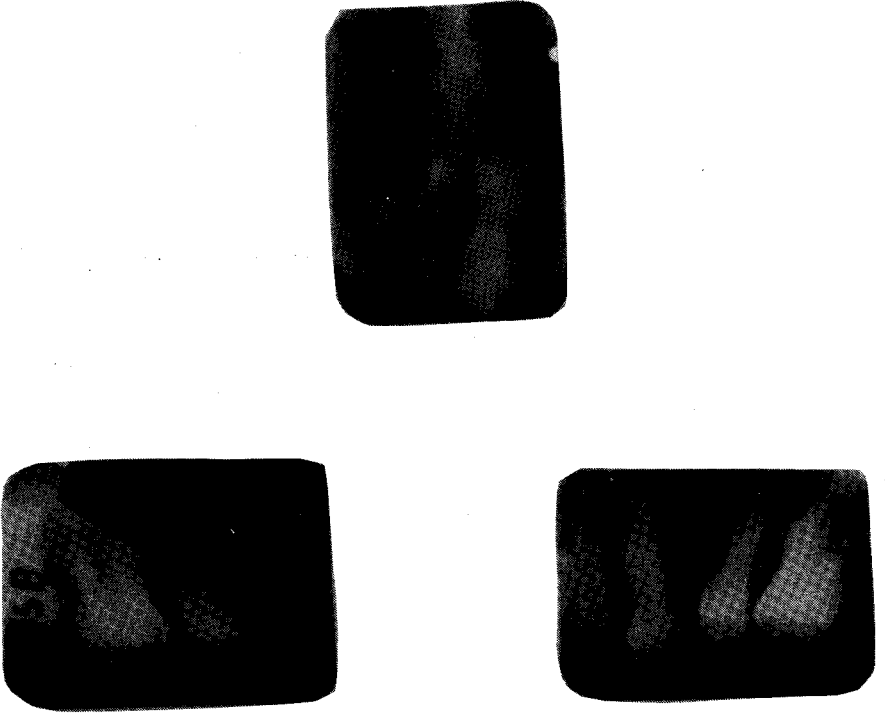
(الشكل ٩٠) صور اشعة بعد العملية الجراحية للمناطق حول الذرا داخل الفم تدل على عدم وجود
ظواهر مرضية (طريقة القطع اللحائي بثلاثة اشهر بعد العملية الصورة رقم ٢٠)



(الشكل ٩١) صور أشعة للمنطقة حول الذروة داخل الفم تدل على تشكل عظمي جديد في موقع المكان المخلوع ٤ (طريقة القطع اللحائي ، سنة واحدة بعد العملية الجراحية - الصورة رقم ٢٠) .



(الشكل ٩٢) قبل العملية الجراحية صور اشعة لمناطق حول الذورة داخل الفم (الصورة رقم ١٥) .



(الشكل ٩٣) بعد العملية الجراحية صور اشعة للمناطق حول الذرا داخل الفم تبين تشكلا عظميا
جديدا في منطقة العملية الجراحية ، (طريقة القطع اللحائي - الصورة رقم ١٥) .

الناقشة

يجب علينا أن نعترف بالنواقص العديدة في معرفتنا عن نماء وفيزيولوجية الفكين ، وفي مجال الجراحة التقويمية ، يتعين على الجراح أن يستخدم كل المعرفة المتاحة في التخطيط لعملية التقويم ليتمكن من الوصول إلى تشخيص دقيق وخطة معالجة فعالة .

وعند النظر إلى التغيرات السريرية الناتجة عن الجراحة التقويمية، يمكن أن نتوقع أن التغير في الخط الكفافي للنسيج الرخو سيعادل تقريبا ثلثي التغير بموقع العظم ، وبناء عليه ، فالجراح لا يمكنه التوقع دائما بأن التحسن الملحوظ في الوضع الوظيفي ستصحبه نتائج جمالية دراماتيكية .

وفي معاناة المريض من البروز الحاد في الفك العلوي ، يعتبر النقص بطول الشفة العليا إحدى أكثر المشاكل انتشارا من الناحية الجمالية . ويؤدي البروز المصحوب بالشفة القصيرة إلى انكشاف بشع المظهر في اللثة الشفوية ، ويتعين على الجراح أن يقرر - في تخطيط جراحته لهؤلاء المرضى - فيما إذا كانت الاعتبارات الجمالية أو الوظيفية هي الأهم بالنسبة للمريض ولقد برهنت المحاولات في تعديل الشفة نفسها بأنها فاشلة على وجه العموم ، إما بسبب السمات الوجهية أو الظهور المكشوف لغشاء التلم المخاطي المقلوب .

ونظرا للاضطراب في المظهر الجمالي والشواذات النفسية الوظيفية ، يتعين

على المرضى أن يتغاضوا عن العديد من المساوئ ، فالقصور في وظيفة المضغ يمكن أن يجبر المرء على الاعتماد على الوجبات البيتية ويسبب مشاكل هضمية ، وقد يؤثر مظهر الشخص على ضياع فرص معينة في التوظيف أو يمنعه من التقدم في اختصاصه بصرف النظر عن مقدراته العقلية واليدوية ، ويمكن لمظاهر المقاومة النفسية بحد ذاتها - نظرا للشواذات في المريض - أن تكون كافية لإعاقة في مهنته ، وربما كان المريض يشكو ، أكثر ما يشكو في حياته الشخصية والخاصة من هذه الشواذات الجمالية والنفسية والوظيفية ، وقد يكون لموقف المريض نفس أهمية العاهة الفعلية أو أكثر .

وعلى العموم ، فردود أفعال الأشخاص تكون بإحدى ثلاث طرق تجاه العاهات : الانعزالية ، العدائية ، تكوين شخصية ودية منبسطة ، وهذه العاهة لها أهميتها بالنسبة للمريض وكذلك آماله التي يعلقها على المعالجة المزمعة التي قد تشمل على الجراحة .

وبين هندرسون (١٩٧٤) أن عدة مرضى ممن أتوا للمعالجة كانوا يهتمون بالمظهر وليس « بالإنطباق المثالي » الذي قد يتناقض مع النتائج التجميلية المرضية . وبينما يكون من الأهمية بمكان معرفة الحدود التي يمكن استدلال الأسباب المرضية من توراتها ، فمن الضروري أحيانا تغليب المظهر على حسن الانطباق فيختار المريض الأول على حساب الثاني .

وينصح بتجليس البروز الفكي العلوي بواسطة جهاز التقويم الثالث أو المتحرك أثناء سنوات النمو فقط ، وعند اقتصار العاهة على قوس السن فقط ، أي (غير هيكلية عظمية) .

وقد تشمل المعالجة التقويمية على التزامات مالية لا يستطيع المريض تلبيتها ولا يمكن التكهن بنتائج المعالجة حيث يتدخل مقدار طواعية العظم في فشل العملية أو يكون النجاح محدودا .

وفي حالات بروز الفك العلوي ، يمكن أن يحدث الانتكاس حتى بعد سنوات من المعالجة التقويمية .

ويصف ريتون (١٩٦٦) الآثار التشريحية لاستخدام القوة مع الأسنان وكيفية تعديل العظم في الناقء السنخي وإعادة ترتيب الألياف الكولاجينية (الغرائية) وفي اللثة الطليقة ، بعد تحريك الأسنان التقويمي ، يمكن أن يحدث تغير طفيف على موقع السن بعد ساعة أو ساعتين من إزالة الجهاز . ويحدث تغير أقل بعد أنه تكون السن قد استقرت بنفس الموضع لفترات طويلة ، أما نزعة الانتكاس الكبرى فتحدث بعد تحريك الأسنان الزائد بالاتجاه اللساني أو الشفوي وبعد تدوير السن .

وفي الحالات التي عاجلناها بالتقويم ، تراوحت المعالجة بين ١٨ شهرا إلى ٢٤ شهرا كما يشاهد في الجدول (٢٠) .

وفي الحالات التي بها أمراض حول منطقة الأسنان وعدم وجود الأسنان الخلفية التي تخدم عادة كمرباط، ينصح بالامتناع عن استخدام المعالجة التقويمية لوحدها فترة طويلة ، وأسهمت المساوىء العديدة للمعالجة التقويمية في ظهور ما يسمى « فن التقويم الجراحي » .

هذا وترجع الطريقة الأساسية لعملية الاستئصال المستخدمة في تعديل البروز الفكي العلوي إلى واسموند (١٩٣٥) ، وكانت هناك طرق أخرى مشابهة لكنها ليست بمستوى التطور الذي يصفه واسموند ، وقد استخدمها الآخرون من قبل أمثال كون - ستوك (١٩٢١) كوستيكا (١٩٢٨) اكسوسن (١٩٣٢) سبانير (١٩٣٢) ، أما تعديلات العملية فقد ذكرها مؤخرًا شوشارت (١٩٥٤) ولديمار (١٩٥٤) ، وكول (١٩٥٨) وكنت وهندز (١٩٧١) .

ويبين هوفيل (١٩٥٦) أن معالجة البروز الفكي بواسطة إزالة كسرة من العظم في منطقة الطاحن الأمامي الأول والثاني وإرجاع الكسرة الأمامية التي فيها

القواطع والأنياب هي طريقة غير عملية ، ويعتبر هذا الإجراء صعبا جدا من وجهة النظر المتعلقة بالتخطيط والتنفيذ الجراحي ، فالعملية الجراحية صعبة لاشتغالها على إحداث مقطع في السقف والحاجز الأنفي والسطح الخارجي للفك العلوي ، ومن الصعوبة أيضا وضع خطة بخصوص المقطع الذي لا يكون على شكل اسفين ، وبناء عليه ينتج إزاحة مائلة وانحدارية للشريحة الشفوية وهذا يزيد من التراكب الذي عادة ما يكون زائدا ، وبالإضافة لذلك ، ينكشف جيب الفك العلوي . ويذكر أوبويفسر (١٩٦٦) أن أكثر المضاعفات التي تنجم عن العملية الجراحية هي فقدان حيوية الأسنان ، والكسرة العظمية الأمامية أيضا .

يقول كنت وهندز (١٩٧١) أن المضاعفات تبدأ عادة بالأخطاء الناتجة عن نقص التخطيط ، وأكثر هذه المضاعفات خطورة هو نقص إمداد الدم الوارد إلى العظم السنخي والأسنان ، ويحدث هذا إذا كان رفع اللسينات النسيجية الرخوة زائدا عن اللزوم أو إذا حدث تمزق بالغشاء المخاطي أثناء العملية ، ويحدث تسوس العظم واللب أيضا من جراء الضغط على النسيج الرخو غير المشمول بالتصميمات اللسانية ، وقد يحدث هذا الأخير من الضغط الذي تسببه الجبيلات غير المصممة بشكل صحيح أو الجبيلات المقامة على نماذج دراسة مقطوعة بشكل غير صحيح .

وفي عام (١٩٥٩) قدم كول طريقة القطع اللحائي لتسهيل المعالجة التقويمية وبهذه الطريقة يتم رفع اللسينات السقفية والشفوية والفمية السمحاقية المخاطية بمرحلة مفردة ، ثم الشروع بالقطع العمودي والأفقي للذرا العلوية بالعظم السنخي اللحائي الذي يحيط بكل سن . وبعد ذلك مباشرة تستخدم أجهزة التقويم الموضوعه سابقا لتعطي تغيرات الانطباق المرغوب فيها .

واستخدم كل من ادلان وسورتوفا (١٩٦٧) نفس الطريقة الجراحية في تعديل حالات بروز الفك العلوي ، وبناء عليه ، وعلى أساس هذه الطرق

المختلطة في التقويم الجراحي ، نقدم ما سميناه « طريقة القطع اللحائي » المتطورة . ولا تستلزم هذه الطريقة نزعا كاملا للناتئ السنخي ويتم القطع العظمي في صفيحة العظم اللحائية بحيث يقوم عظم الفك السفلي فقط بمسك الكسرة العظمية المزمع تحريكها ، عندئذ يكون ممكنا إحداث حركة تقويمية سريعة للكسرة دون التأثير على إمداد الدم والأعصاب الواصلة للعظم والأسنان .

ومحاسن هذه الطريقة كثيرة فإزالة الطبقة اللحائية من الجوانب الفمية والسقفية والإبقاء على الجزء السفلي من النسيج الإسفنجي سليما يحولان دون الضرر بالغشاء المحيط بالأنياب والطاحن الأمامي الثاني وبالتالي تشكل الجيب . وذلك يمنع أيضا ضعف تروية سن مفردة أو مجموعة من الأسنان وتبقى الوظيفة التغذوية للعظم المزمع إزاحته من خلال النسيج الإسفنجي في المنطقة التي لا يكون بها العظم مكسورا بالمسحاق المخاطي ، وبكلمات أخرى ، يمكن التنبؤ بنجاح طريقتنا على أساس الفرضية بأن الكسرة السنية السنخية الأمامية المجردة من المسحاق المخاطي يمكن تغذيتها عن طريق العظم داخل الفك السفلي .

ودلت نتائجنا أن مثل هذه الطرق يمكن أن تساعد الدورة داخل العظم وداخل اللب ، وبهذه الطريقة لا يحدث أثر تخريبي في الغشاء المحيط بقواطع الفك العلوي .

ودلت نتائج القطع اللحائي أيضا على غياب كامل لفقر الدم داخل العظم وتسوس الكسرة الأمامية الممكن حدوثها نتيجة لإزالة القطعة العظمية الإسفينية الشكل في موقع القطع ، مما يؤدي إلى اعتماد الكسرة الأمامية بالكامل فقط على إمداد الدم الآتي من السمحاق المخاطي .

وفي هذه الطريقة الجراحية ، تكون الكسرة الفكية الأمامية مثبتة إلى حد ما بكسرة الفك العلوي الخلفية - وهذا له فائدته في القدرة على الشفاء العاجل أكثر

من العظم الذي تم تحريكه في الحالات التي تعالج بالاستئصال ويمكن للجبيرات ذات التصميم الخاطئ أن تسبب ضغطا على لسين النسيج الرخو مما يؤدي إلى تسوس العظم واللب وهذا ما تتحاشاه طريقتنا .

ولدى مقارنة تحسن النسيج الرخو في حالات بروز الفك العلوي التي تعالج إما بطريقة الاستئصال أو بطريقتنا ، يمكن أن نلاحظ بأن الزاوية الشفوية الأنفية تكاد تصبح أكثر انفتاحا في كافة الحالات .

ويعتبر مد اللسان بالأساس عادة ترجع إلى البروز الفكي وذلك للتمكن من إطباق الشفتين ، وغالبا ما تختفي في كافة الحالات بعد التعديل الجراحي وتعود حركة الشفة العليا في حالة البروز الفكي إلى أن معظم هؤلاء المرضى يستعيضون عن هذا النوع من العاهة العظمية الهيكلية بتبديل في النسيج الرخوليم إطباق الفم ، وبعد العملية الجراحية ، لا تعود هناك حاجة لتحرك الشفة العليا للأمام لتساعد في إطباق الفم ، وهكذا فإن حركتها ذات علاقة طبيعية بالفك العلوي .

ورأينا بخصوص تحليل قياس الجمجمة يتفق مع موهناك (١٩٦٥) وريكيثس (١٩٧٠) اللذين يقولان ان تقييم ما قبل وما بعد العملية لا يمكن إنشاؤه على أساس نتائج القياس لوحدها . ويتعين إجراء فحص سريري ونموذج دراسة مفصلين بالإضافة لذلك ، إذ أن ارتباط العوامل الثلاثة هام للحصول على تقييم دقيق للحالة .

ويقول كاكينثوش (١٩٧٠) إنه يتعين دراسة تحليل قياس الجمجمة في تقييم كل حالة وإن أهم عامل هو خط (أس أن)، وهذا الخط يمكن أن يميل بشكل ملحوظ عن التزوي الخاص به . وعند حصول مثل هذا الانحراف تتأثر كل الزوايا الأخرى المذكورة في التقييم الموصوف بشكل مباشر أو غير مباشر .

وينبع الاعتقاد الخاطئ من حقيقة كون الخط (أس أن) هو أكثر ميلا من

« الحد الطبيعي » وهذه الحالة هي واحدة من عدة حالات تؤكد الحقيقة بأنه على الرغم من جميع المعلومات التي يمكن لتحليل قياس الجمجمة أن يوفرها ، فإن التشخيص النهائي يتعين أن يشمل على ثلاثة أنواع من التشخيص (السريري ، قياس الجمجمة ، ونموذج الدراسة) .

والعامل الثاني في الأهمية هو أن الأمور « الطبيعية » في هذا التحليل تستند إلى دراسة تقليدية للأفراد الأوروبيين والأمريكان والقوقاز ، إذ أن هذه هي المدلولات التقليدية بالنسبة للمرضى غير القوقازيين يمكن أن تؤدي إلى خطأ في التشخيص ومعالجة غير صحيحة .

وعلى أساس هذه الدراسة ، أظهرت خمس حالات عند مرضانا أن سبب التناقض كان يرجع إلى فك سفلي غير طبيعي مقترن بوضع الفك العلوي ، غير أن هذا كان مختلفا عما وجدناه في الفحص السريري للمريض . ومن أجل تقييم صحيح للبروفيل طلبنا إلى المريض أن يقفز « باستقامة إلى الأمام » ، وبتعبير آخر وضعنا الرأس في وضع طبيعي وأخذنا مخطط قياس الجمجمة الذي يمكن رؤية صورة الخط الرصاص عليه ، وأظهر فحص هذا الفيلم انخفاضاً شديداً في موقع الحفرة السرجية .

وبالحقيقة فقد استنتج موريس وليبريت وخان (١٩٦٢) بأن الزاوية بين الخط الأنفي والحفرة السرجية والخط الأفقي (مستوى فرنكفورت الأفقي) هي خط عمودي على صورة الخط الرصاص وتتراوح بين ٥ - ١٨ (الوسط ٥ درجات) .

وبعد تعديل تحليل قياس الجمجمة استناداً إلى عامل التعديل أصبحت القراءة أكثر تمثيلاً لبروفيل المريض العظمي .

وبخصوص البروز الفكي الشامل في المجموعة الثالثة كانت الزاوية

(اس ان اي) التي تعبر عن العلاقة بين الفك العلوي وقاعدة الجمجمة تتراوح قبل العملية الجراحية بين (٨٥° - ٨٩°) بمتوسط حسابي (٨٦, ١٥°) بفارق (٨٥, ٣°) مما يشير إلى المدى الطبيعي لهذه الزاوية .

وفي هذه المجموعة من المرضى كانت زاوية (اي ان بي) التي تعبر عن العلاقة بين الفكين العلوي والسفلي تتراوح قبل العملية الجراحية بين (٦° - ١٠°) بمتوسط حسابي قدره (٧, ٢٣°) وتدل هذه القيمة الموجبة العالية على تناقض تشريحي بين القوسين الذي يعزى إلى البروز في الفك العلوي ، وهكذا فقد وفر تحليل قياس الجمجمة معلومات أشارت إلى أن الفك العلوي في كافة مجموعات المرضى كان بوضع أمامي بالنسبة لقاعدة الجمجمة والفك السفلي ، وبعد العملية الجراحية تلاشت الزاوية (أي . ان . بي) بشكل ملحوظ وأصبحت في مداها الطبيعي الذي تتراوح بين (١ - ٥) بمتوسط حسابي قدره (٣, ٣٠°) وفارق (٣, ٣٠°) .

وفي هذه المجموعة من المرضى كانت الزاوية المشكلة من الميل الشفوي للقواطع الفكية العلوية إلى (اس . ان .) تتراوح بين (١١٧° - ١٣٧°) قبل العملية الجراحية بمتوسط حسابي قدره (١٢٣, ٢٣°) وبعد العملية عادت إلى مداها الطبيعي (٨٥° - ١١٨°) بمتوسط حسابي قدره (١٠٠, ٦٩°) بفارق قدره (٢٢, ٦°) .

ومن جهة أخرى ، كان ميل محور القاطع العلوي بالنسبة للقاطع السفلي قبل العملية الجراحية يتراوح بين (٨٩° - ١١٦°) بمتوسط حسابي قدره (١٢١, ٤٦°) بفارق (١٧, ٦١°) مما يشير إلى زيادة واضحة في هذه الزاوية تصل إلى مداها الطبيعي .

ومن قراءة قياس الجمجمة يمكن التكهن بأن طريقتنا الجراحية تتمكن من تعديل أجزاء الهيكل العظمي والأسنان .

وبالنسبة لحالات البروز الفكي الشامل التي عولجت بطريقة الاستئصال كانت زاوية (اس . ان . اي) قبل العملية الجراحية في حالة واحدة (٨٧°) وفي الحالة الأخرى (٨٨°) وبعد العملية أصبحت هذه الزاوية في المريض الأول (٨٢°) وفي الثاني (٨٤°) .

وقبل العملية الجراحية كان الميل الشفوي المحوري للقواطع الفكية العلوية بالنسبة إلى مستوى (اس . ان) هو (١٢٤°) و (١٢٥°) وأصبحت الحالتان بعد العملية (١١٢°) و (١٢٥°) .

وقبل العملية الجراحية كان الميل المحوري للقواطع العلوي إلى القاطع السفلي (١٠٩°) و (١١٠°) وأصبح بعد العملية (١٣٣°) و (١٣٠°) .

ومن هذه القراءات التقويمية نتمكن من التكهّن بأن طريقتنا الجراحية ستكون مجدية في تصحيح أجزاء الأسنان والهيكّل العظمي الفكي عند المرضى الذين لا يمكن لطريقة الاستئصال أن تفعل ذلك عندهم .

وبالنسبة للمرضى المصابين ببروز فكي عظمي من المجموعة الثالثة والذين عولجوا بطريقة القطع اللحائي ، قيسّت الزاوية (أس . ان . بي) قبل العملية (٨٦° - ٩٠°) بمتوسط حسابي قدره (٨٧, ١٤°) وبعد العملية انخفضت هذه الزاوية إلى المدى الطبيعي وأصبحت تتراوح بين (٨١ - ٨٣°) بمتوسط حسابي قدره (٨٢, ٤٣°) بفارق (٤, ٧١°) وقبل العملية الجراحية قيسّت الزاوية (اي . ان . بي) (٦ - ٩°) بمتوسط حسابي قدره (٨°) وبعد العملية انخفضت هذه الزاوية إلى (٢ - ٥°) بمتوسط حسابي قدره (٣, ٧١°) بفارق (٤, ٢٩°) .

وفي البروز الفكي العظمي عند المرضى الذين عولجوا بطريقة الاستئصال كان قياس (اس ان اي) قبل العملية الجراحية (٨٩) وقياس (اي . ان . بي) هو (٧+) وفي المريض الثالث كانت (اس . ان . بي) ٨٩ و (اي . ان . بي) كانت

(١٧+) ، وبعد العملية بالنسبة للمريضين الأولين انخفضت (اس . ان . بي) إلى (٨٥) وبهذا يكون (اي . ان . بي) هو (٥+) .

وفي الحالة الثالثة ، أصبح (اي . ان . بي) (٧+) نظرا لتلاشي الزاوية (اس . ان . اي) إلى (٧٩) .

وأدت قياسات نماذج الدراسة إلى بعض النتائج الهامة المرتبطة بهذا البحث فعرض السقف عن مستوى $\frac{6}{6}$ لم يطرأ عليه تغير بعد العملية في ثلاث مجموعات من المرضى وهذا يشير إلى أن الكسرة الأمامية من الفك العلوي - نظرا للجذب الزمن - تحركت إلى الوراء بدلا من انحراف الطاحن العلوي الأول إلى الوسط .

والتغيرات الهامة التي لوحظت في هذا التحليل كانت في مقارنة طول السقف من أول قاطع إلى مستوى $\frac{6}{6}$ في البروز الفكي الشامل ، لأن هذه القياسات أخذت من حليمات القواطع إلى سطح الطاحن العلوي الأول الأقصى حيث تراوح الطول بالمليمتر بين (٢٨ - ٤٥) بمتوسط حسابي قدره (٣٣,٨٤) قبل العملية ، أما بعد العملية فأصبح هذا الطول يتراوح بين (٣٠ - ٣٥) بمتوسط حسابي قدره (٣٢,٨٤ مم) بفارق ٦ مم ، وكان هذا انخفاضا ملحوظا في طول السقف ، ومن ناحية أخرى فإن وسط هذه القياسات في المرضى الذين عولجوا بطريقة الاستئصال كان حوالي ٦,٨ مم .

يدل هذا على أن الحركة الخلفية للجزء الأمامي من الفك العلوي تتوقف على الفراغ الناشئ من اقتلاع الطواحن العليا الأمامية الأولى .

وكما لاحظنا سابقا فإن تحليل القياس الجمجمي الخاص بمحور ميل الأسنان العليا الأمامية يرجع سبب العاهة إلى البروز الفكي الشامل ، حيث كان متوسط طول الانبثاق قبل العملية ١٥, ١٠ مم ، وبعدها ٣, ١٥ مم .

وفي المجموعة الثالثة من المرضى ، عندما كان سبب العاهة هيكلية عظمية

فإن متوسط طول التراكب قبل العملية كان ٢٩, ١٠ مم وبعدها ١٥, ٣ مم .

وفي المجموعة الثالثة من المرضى ، عندما كان سبب العاهة هيكلية عظمية

فإن متوسط طول التراكب قبل العملية كان ٢٩, ١٠ مم وبعدها أصبح ٥ مم .

وفي المجموعة الثانية من المرضى كان طول الانشقاق ١١, ٦ مم قبل العملية

وأصبح بعد العملية ٩, ٦ مم وهذا يؤكد أن طريقة الاستئصال يمكنها أن تُعَدِّل

العاهة الهيكلية العظمية فقط ، لكن طريقتنا التي تجمع بين الجراحة والتقويم

بإمكانها تعديل العاهة العظمية وبنفس الوقت ينتج عنها تحسن كبير في العاهة التي

تصيب السن .

الخاتمة

ليست المعالجة التقويمية التقليدية بالنسبة للمرضى الكبار المصابين بالبروز الفكي ممكنة دائما، وربما تتطلب فترة طويلة من الزمن غير مقبولة لديهم . والدرجة الثانية من سوء الانطباق الهيكلي هي أيضا مستحيلة المعالجة بالطريقة التقويمية . وبناء عليه فإن استطبابات الجراحة التقويمية هي بالتحديد من أجل أولئك المرضى المصابين بالبروز الفكي ، الذين إما أن تكون قد فشلت أو لم تجرب معهم المعالجة التقويمية ، ولأولئك الذين اعتبرت المعالجة التقويمية المعقدة والطويلة الأمد غير مقبولة .

ويرجع النمط الأساسي في العملية المستخدمة لتجليس البروز الفكي إلى واسموند (١٩٣٥)، ونجد عند الآخرين طرقا مماثلة أمثال كون سلوك (١٩٢١) ، وكوستيكا (١٩٢٨)، واكسوسن (١٩٣٢) . وهناك تعديلات يذكرها مؤخرًا كل من شوشارت (١٩٥٤) ، وندارر (١٩٦٢) ، وينستالي (١٩٦٥) ، وكرولوك (١٩٦٦) ، وكرادوك وريكس (١٩٦٨) ، وهم يبينون أن الاستئصال في مقدمة الفك العلوي يجب اعتباره علاجا تجميلا بديلا للكبار المصابين ببروز فكي زائد عوضا عن المعالجة بإزالة الأسنان والقطع السنخي وتأمين طقم أسنان ليحل محل القواطع والأنياب .

وأجريت دراستنا على خمس وثلاثين حالة كان توزيعها كالآتي :

١ - دراسة ومعالجة عشرين حالة من حالات بروز الفك العلوي كان التعديل فيها بواسطة طريقة القطع اللحائي والأجهزة التقويمية .

٢ - دراسة وتقييم النتائج الفورية المتأخرة لتلك الطريقة المستخدمة في خمس حالات عولجت بطريقة القطع اللحائي .

٣ - دراسة مقارنة للتقارير عن عشر (١٠) حالات بروز فكي علوي عولجت بقسم التقويم .

واشتملت هذه الدراسة على طرق الفحص التالية لهذه الحالات ما قبل وما بعد العملية :

أ - التقييم السريري .

ب - تحليل قياس الجمجمة وصورة الأشعة .

ج - قوالب الأسنان المعدة للدراسة .

د - صور فوتوغرافية .

هـ - تقييم حيوية الأسنان .

وكان الهدف من طريقتنا تسهيل الحركة الخلفية للقسم الأمامي من الفك العلوي عن طريق استخدام أجهزة التقويم ولتقييم عملية القطع اللحائي مقارنة بالاستئصال لوحده أو بالمقارنة مع التقويم .

وفي طريقتنا لا يقتضي الأمر فصلا كاملا للجزء الأمامي من الفك العلوي عن المنطقة الخلفية . وتعمل القطوع على طبقة العظم اللحائية مع إزالة الجزء العلوي من النسيج الإسفنجي بمنطقة الطاحن الأمامي الأول بحيث تمسك الكسرة المراد تحريكها بالعظم الشبكي لوحده . وفصل الحاجز الأنفي من نقطة اتصاله بذلك القسم من الفك العلوي . ويصبح من الممكن عندئذ تحريك الكسرة

السنخية تحريكاً تقويمياً سريعاً بينما تتم المحافظة على وصول الدم والإمداد العصبي للعظم والسن اللذين يجري تحريكهما .

واعتبرت الوذمة الحاصلة مباشرة بعد العملية الجراحية خفيفة جداً، وبعد العملية بفترة ٧ - ١٠ أيام عندما سكن الألم وبدأت الوذمة بالزوال تم توصيل سلك الجسر الشفوي المجهز بالرباطات اللاصقة المصنوعة مسبقاً ، وبدىء بشد الكسرة الأمامية بأربطة مطاطية على كلا جانبي القوس العلوي . وكانت العناية بالمرضى بعد العملية الجراحية عقب الاستئصال هي ذاتها المتبعة في حالات الكسور الوجهية .

ومن الناحية السريرية لوحظ تحسن كبير في العلاقة الشفوية - السنية بالفك العلوي - وتغير موقع الشفتين بعد العملية الجراحية وفي كافة الحالات استعادت الشفة أصليتها لجهة القيام بالوظيفة الفيزيولوجية الطبيعية من حيث إطباق الشفتين .

وتغير محور ميل القواطع العليا بالنسبة للقواطع السفلى كثيراً في مسارات البروز الفكي العلوي التي عولجت بالقطع اللحائي وكان هذا التغير أقل منه في الحالات التي عولجت بالاستئصال .

وانطلاقاً من تحليل قياس الجمجمة في كلتا المجموعتين يمكن التكهن أن طريقتنا في التداخل الجراحي ستجدي في تعديل الأجزاء العظمية والسنية .

وعلى أساس تحليل نموذج الدراسة تبين من طول الانبثاق الزائد في حالات المجموعات الثلاث أن طريقة القطع اللحائي قد أعطت أكبر قدر من التعديل .

REFERENCES

- Allenbach, H.M. (1970): Corticotomy, Orthodontic and Oral Surgical View Points; Asos. Conference on Surgical Orthodontics, Chicago, pp. 8-9.
- Anderson, A.W.; Sharav, Y. and Massler, M. (1966): Reparative dentine formation and pulp morphology, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 26: 837-847.
- Angle, E.H. (1907): Quoted by Salzmann, J., (1966): Treatment of malocclusion of the teeth, 7th ed., Philadelphia, S.S. White Dental Manufacturing Co., pp. 31-35.
- Anson, B.J. (1971): *Surgical Anatomy*, 5th ed., Philadelphia, London, W.B. Saunders Company, p. 19, 172-201, 211-222.
- Antoni, A.A. and others (1965): Surgical treatment of longstanding malunited horizontal fracture of the maxilla, *J. Cand. Dent. Ass.*, 31:22.
- Archer, W.H. (1966): A step-by-step of operative techniques, the surgical treatment of superior protrusion, *Oral Surgery*; 4th ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co., p.984.
- Arey, L.B. (1974): *Developmental Anatomy (Textbook and Lab. Manual of Embryology)*, 7th ed. Philadelphia and London, W.B. Saunders Company, pp. 199-230.
- Ascher, F. (1947): Quoted by Köle, H. (1959): Zur Spatbehandlung der prognathie des oberkiefers, *Deutsche Ztsehr. F. Zahnh.*, 7:542.
- Ascher, F. (1955): Quoted by Köle, H. (1959): Zum problem der Chrrurgischen Mobilisierung des prognathen oberkiefer Mittlestuckes usw, *Fartschritte der Kiefer - U. Gesichts - Chirurgie*, Band I, Stuttgart, 1955, Georg Thieme Verlag.
- Axhausen, G. (1932): Quoted by Köle, H. (1959) *Beitrag Mundund Kiefer Chirurgie*, Leipzig, Johann Ambrosius Bagoth Verlag, Band IV, p. 742.
- Barton, P.R. and Rayne, J. (1969): The role of alveolar surgery in the treatment of malocclusion, *Brit. Dent. Journal*, 7:11-27.
- Bell, W.H.; Alessandra, P.A. and Condit, C.L. (1968): Surgical-orthodontic correction of class II malocclusion, *J. Oral Surgery*, 26:265.
- Bell, W.H. (1969): Revascularization and bone healing after anterior maxillary osteotomy: A study using adult rhesus monkeys, *J. Oral Surgery*, 27:249.
- Bell, W.H. and Levy, B.M. (1970): Revascularization and bone regeneration after anterior mandibular osteotomy, *J. Oral Surgery*, 28:196.
- Bell, W.H. and Levy, B.M. (1970): Healing after anterior Maxillary osteotomy. *J. Oral Surgery*, 28:728-734.

- Bell, W.H. and Condit, C.L. (1970): Surgical orthodontic correction of adult bimaxillary protrusion, *J. Oral Surgery*, 28:578-590.
- Bell, W.H. and Donn, J.J. (1973): Correction of dentofacial deformities by surgery in the anterior part of the Jaws: A study of stability and soft tissue changes, *Am. J. Orthodontics*, 64:162.
- Bell, W.H. and Levy, B.M. (1972): Revascularization and bone healing after maxillary corticotomies, *J. Oral Surgery*, 30:640-648.
- Bell, W.H. (1975): Lefort I Osteotomy for correction of maxillary deformities, *J. Oral Surgery*, 33:412.
- Bell, W.H.; Fonseca, R.J.; Kennedy, J.W. and Levy, B.M. (1975): Bone healing and revascularization after total maxillary osteotomy, *J. Oral Surgery*, 33:253-260.
- Bennett, Sir N. (1914): Science and practice of dental surgery, London, Oxford University Press, Vol. I. p.12.
- Bernard, M.L. (1970): Surgical correction of bimaxillary protrusion and mandibular retrusion, *Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology*, 30:1-6.
- Bichlmayr, A. (1930): Quoted by Köle, H. (1959): Chirurgische orthopädie, *Z. Zahnärztl. orthopädie*, H.5.
- Bichlmayr, A. (1931): Quoted by Köle, H. (1959): Chirurgie Kieferorthopädie und das Vorholten des Knochens und der Wurzelspitzen nach der Sellen, *Deutsche Zahn. Wchnschr.*, p.835.
- Bichlmayr, A. (1942): Quoted by Köle, H. (1959): Zur Spätheilbehandlung der Kieferanomalien, *Deutsche Zahn. Wchnschr.*, p.2.
- Bichlmayr, A. (1943): Quoted by Köle, H. (1959): Ulor chirurg orthopädie bei Behandlung der spotfolle, *Deutsche Zahn. Wchnschr.*, p.46.
- Brash, J.G. (1929): The aetiology of irregularities and malocclusion of the teeth, London, Dental Board of the United Kingdom.
- Bridgeman, M. (1859): Quoted by Tulley, W.J. (1969): Lateral pressure, *Tr. Odont. Soc.*, London, p.160.
- Burstone, C.J. (1967): Lip posture and its significance in treatment planning, *Amer. J. Orthodontics*, 53:262-284.
- Castelli, W.A. and Dempster, W.T. (1965): The periodontal vasculature and its responses to experimental pressures, *J.A.D.A.*, 70:890.
- Cavanaugh, G.; Meyer, M. and Isaacson, R., (1974): Blood flow in alveolar bone after subapical osteotomy, *J.A.D.R.*, Program and Abstracts of papers, No.303 Feb.
- Chandler, T.H. (1878): Quoted by Moore, G.J. and McNeill, R.W. (1972): Thumb-sucking in childhood as a cause of subsequent irregularity of the teeth, *periscope. Dent. Cosmos*, 20:565.
- Chapple, C.C. and Davidson, D.T. (1941): A study of the relationship between fetal position and certain congenital deformities, *J. Pediat.*, 18:483-493.

- Cohn-Stock, G. (1921): Quoted by Paul, J.K. (1969): Journal oral surgery, 27:57.
- Colantino, R.A. and Dudley, T. (1970): Correction of maxillary prognathism by complete alveolar osteotomy, J. Oral Surgery, 28:543-548.
- Connole, P.W. and Small, E.W. (1971): Combined maxillary and mandibular osteotomies. J. Oral Surgery, 29:572-578.
- Converse, J.M. (1964): Reconstructive plastic surgery, (Malunited fractures of the maxilla), Philadelphia, W.B. Saunders Co., Vol. 2, pp. 935-936.
- Cradock, H.T. (1962): Trans. Brit. Soc. Study Orthodont., p.80.
- Cradock, H.T. (1966): Oral Surgery, 4th ed., Philadelphia, W.H. Archer, Saunders Comp., p. 984.
- Cradock, H.T.; Wreakes, Co., (1968): Dent. Practit., 18:329.
- Chapple, C.C. and Davidson, D.T. (1941): A study of the relationship between fetal position and certain congenital deformities, J. Pediat., 18:483-493.
- Colantino, R.A. and Dudley, T. (1970): Correction of maxillary prognathism by complete alveolar osteotomy, J. Oral Surgery, 28:543-548.
- Connole, P.W. and Small, E.W. (1971): Combined maxillary and mandibular osteotomies. J. Oral Surgery, 29:572-578.
- Cruikshank, G.W.; Pankow, C.W. and Colarusso, D.A. (1972): Total maxillary osteotomy and repositioning of the maxilla: Case report, J. Oral Surgery, 30: 586-588.
- Dacosta Clark, (1968): Immediate closure of lateral diastema by frenectomy and maxillary osteotomy, J. Oral Surgery, 26:269-272.
- Desirabode, M. (1843): Quoted by Tulley, W.J. (1969): A critical appraisal of tongue-thrusting, Am. J. Orthod. 55:640.
- Dingman, R.O. and Harding, R.L. (1951): Treatment of Malunion fractures of facial bones, plast. Reconstr. Surgery, 7:505.
- Dobzhansky, T. (1958): Evolution at work, science, Cambridge Harvard University press, 127: 1091-1096.
- Dobzhansky, T. (1959): Quoted by Osborne, R.H. and De George, F.V., Preface to genetic basis of morphological variation, Harvard University press, Cambridge, p.8.
- Dobzhansky, T. (1961): Adaptation in man and animals: A synthesis genetic perspective in disease resistance and susceptibility, New York Acad. Sci., 91:595-818.
- Dobzhansky, T. (1963): Evolutionary and population genetics, science 142:1131-1135.
- Druss, R.G.; Symonds, F.C., and Crikelair, G.F. (1971): The problem of somatic delusions in patients seeking cosmetic surgery, plast. Reconstr. Surgery, 48:246-250.
- Edlan, A. and Subrtova, I. (1967): Corticotomy - Cooperation of the Oral surgeon and orthodontist, proceedings of the Second International Conference on oral surgery, Copenhagen. p.12.

- Edwards, L.F. and Gaughran, G.R. (1971): Concise Anatomy, 3rd ed., New York, St. Louis, McGraw-Hill Book Company, pp.262-327.
- El-Gridly, M.S.; Sharawy, A.M. and Fahim, M.S. (1971): Oral Pathology, 1st ed., Cairo, Madkour press, pp. 9-29.
- Eiseman, G.; Walden, R.H.; Platzer, K. and Hoppe, K. (1970): Surgical correction of maxillary protrusion in a transverse facial cleft, *plast. and Reconst. Surgery*, 45:268-273.
- Epker, B.N. and Walford, L.M. (1975): Middle-third facial osteotomies: Their use in the correction of acquired and developmental dento-facial and cranio-facial deformities, *J. Oral Surgery*, 33:491-514.
- Epstein, C.M. (1958): Psychological impact of facial deformities. *Amer. J. Surgery*, 96:745-748.
- Fong, C. (1965): Autologous and homologous experimental tooth transplantation presented at the seminar of dental tissue transplantation, University of California, School of Dentistry, San Francisco.
- Friel, E.S. (1926): Quoted by Tulley, W.J. (1969): An investigation into the relation of function and form (mal-occlusion), *Brit. Dent. Journal*, 47:353.
- Furnas, D.W. (1968): Transverse maxillary osteotomy for malunion of maxillary fractures, *Plast. Reconst. Surgery*, 42:378.
- Gamal, E. (1970): Experiments with autogenous dental transplants in dogs, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 29:935-943.
- Geiger, A.M. (1962): Occlusal studies in 188 Consecutive cases of periodontal disease, *Am. J. Orthodontics*, 48:330-360.
- Graber, T.M. (1958): The finger sucking habit and associated problems, *J. Dent. Child.*, 25:145.
- Grant, J.C. and Basmajian, J.V. (1971): Grant's method of anatomy, 7th ed., Baltimore, U.S.A., The Williams and Wilkins Company, pp.664, 687, 985.
- Grantie, E.L. (1975): Oronasal fistula following anterior maxillary osteotomy, *J. Oral Surgery*, 33:129-130.
- Hambleton, R. (1964): Soft-tissue covering of the skeletal face as related to orthodontic problems, *Am. J. Orthodontics*, 50:405.
- Hellman, M. (1922): Quoted by Moore, G.J., (1972): Studies on the etiology of Angle's Class II malocclusions. *Int. J. Orthodontics*, 8:129.
- Heiss, J. (1963): Ueber die chirurgische unter-stuetzury der dehnumg in Komprimierten oberkiefer. *Dtsch. zahnarztehl*, 8-56.
- Henderson, D.C. (1974): The assessment and management of bony deformities of the middle and lower face, *British Journal of Plastic Surgery*, 27:287-296.
- Hinds, E.C.; Broussard, G.J. and Norris, C.W. (1966): The team approach in the correction of maxillary protrusion, *J.A.D.A.*, 73:1337-1341.

- Hogeman, K.E. and Sarnas, K.V. (1967): Surgical and dental orthopaedic correction of maxillary protrusion on Angle Class II, Division I, malocclusion, *Scand. J. Plast. Reconstructive surgery*, 1:101.
- Holland, D.J. (1955): A technique of surgical orthodontics, *Am. J. Orthodontics*, 41:27-44.
- Hollinshead, W.H. (1967): *Textbook of Anatomy* 2nd ed., Bombay, New Delhi; Oxford and Ibn Publishing, pp. 791-886.
- Hovell, J.H. (1956): The surgical correction of variations in the facial skeletal pattern, *Proc. R.Sec. Med.*, 49:546-556.
- Hovell, J.H. (1968): Aetiology and development of openbite, transactions of the third international conference on oral Surgery, New York.
- Hovinga, J. (1968): Replantatie on transplantatie van tanden een experimenteel en klinisch onderzoek, oosterhaan and le cointre N.V. - Gaes.
- Hullihen, S.P. (1849): Quoted by Hinds, E.C. (1969): Diagnosis and selection of surgical procedures in management of open bite, *J.Oral Surgery*, 27:939.
- Jmrie, J. (1894): Cited in Talbot, E.G.: Quoted by Moore, G. (1972): Etiology of osseous deformities of the head, face, jaws, and teeth, 3rd ed., Chicago, W.T. Keener Co. p. 23.
- Johnson, J.V. and Hinds, E.C. (1969): Evaluation of teeth vitality after subapical osteotomy, *J. Oral Surgery*, 27:256-257.
- Kole, H. (1958): Beitrag zur Beseitigung der tiefen Bisses nach der prognathie operation, *Zahnarztl. Rdsch.*, 67:157.
- Kole, H. (1959): Surgical operations on alveolar ridge to correct occlusal abnormalities, *Oral Surgery, Oral Medicine and Oral pathology*, 12:277.
- Kole, H. (1959): Surgical operations on the alveolar ridge to correct occlusal abnormalities, *Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology*, 12: 413.
- Kole, H. (1959): Surgical operations on the alveolar ridge to correct occlusal abnormalities, *Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology*, 12:515.
- Kostecka, F. (1928): Quoted by Johnson, J.N. (1969): Surgical correction of protrusion of the lower and upper jaws, *J.A.D.A.*, 15:362.
- Kingsley, N.W. (1879): Quoted by Tulley, W.J. (1969): A critical Appraisal of tongue thrusting *Am. J. Orthodontics*. 55:640.
- King, E.W. (1960): Variations in Profile Changes and their significance in timing treatment, *Angle Orthodontics*, 30:141.
- Kazanjian, V.H. and Converse, J.M. (1959): *The surgical treatment of facial injuries*, Baltimore, Williams and Wilkins Co. p.884.
- Kent, J.N. and Hinds, E.C. (1971): Management of dental facial deformities by anterior alveolar surgery, *J. Oral Surgery*, 29:13-26.

- Khalil, A. (1970): Retropositioning of premaxilla in cases of bilateral complete cleft lip and palate by means of perforating corticotomy and elastic traction, 4th Ukranion Congress of Stomatologist, U.S.S.R.
- Kufner, J. (1968): Quoted by Walker, J. (1970): Experience with a modified procedure for correction of open bite. Transactions of the Third International Conference of Oral Surgery, London, E. & S. Livingston, P.18.
- Kuriyandsky, V., Yu., (1971), (Translated from Russian by Ludmila, Aksenova, Orthodontic stomatology, Moscow, Mir. Pub., P. 132.
- Kuriyandsky, V.Yu., (1973): 1st ed., Atlas of orthopaedic stomatology, (translated from the Russian by Ludmila Aksenova), Moscow, Mir Publishers., pp. 431-435.
- Last, R.J. (1970): Anatomy (Regional and Applied), 4th ed., London, J. and A. Churchill Ltd., pp. 63-65, 592-604, 611, 840, 850-859.
- Lear, C. (1962): Quoted in Tulley, W.J. (1969): Am. J. orth., 32:127.
- Lebow, M.R. and Sawin, P.B. (1941): Quoted by Salzmann, J.A., (1966): Inheritance of human facial features, J. Hered., 32: 127-132.
- Lefoulon, P.J. (1839): Quoted by Tulley, W.J. (1969): Am.J. Orthodontics 55:640.
- Lindsten, A.J. and Hogert, C.G. (1959): Congenital malformations in children of mothers aged 42 and over, sartryck or Nardisk Medicin, 61:753.
- Lines, P.A. and Steinhausen, E.W. (1974): Soft tissue changes in relationship to movement of hard structures in orthodontic surgery: a preliminary report, J. Oral Surgery, 32: 891-896.
- Luffingham, J.K. (1966): Intra-oral pressures, University of London.
- Luke, A.B. and Bayne, P.J. (1968): Histologic responses following autogenous osseous dental transplantation, Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology. 26:861-870.
- MacIntosh, R.B. (1970): Orthodontic Surgery: Comments on diagnostic modalities, J. Oral Surgery, 28: 249-259.
- Mackay, L. (1961): Surgical Orthodontics applied to the unerupted maxillary Canine, 110:231-233.
- Markwell, B.D. (1967): Correction of maxillary prognathism by one stage ostectomy, Brit. J. Plast. Surgery, 20:179.
- Matras, H. (1967): Observations in correction with the maxillary protrusion by the method of the frontal pedicled maxillary fragment, Oral Surgery transactions, 2nd Congress of the International Association of Oral Surgeons, Copenhagen, p.102.
- Moyers, R.E. (1950): An electro-myographicanalysis of certain muscles involved in tempromandibular movement, Am. J. Orthodontics, 36:481.
- Mar, R. (1963): The use of integrators in electro-myographic investigations on orthodontic problems, Tr.European Orthodont. Soc., p. 318.
- McCullogh, M.D. and Swanker, W.A. (1958): Anomalies of infants and children, New York, McGraw-Hill.

- Mohnac, A.M. (1967): Maxillary osteotomy for the correction of malpositioned fractures: Report of case, *J.Oral Surgery*, 25: 460-463.
- Mohnac, A.M. (1966): Maxillary osteotomy in the management of occlusal deformities, *J. Oral Surgery*, 24: 305-317.
- Mohnac, A.M. (1965): Surgical correction of maxillo-mandibular deformities, *J. Oral Surgery*, 23: 393-406.
- Mohnac, A.M. (1965): Surgical correction of maxillo-mandibular deformities, *J. Oral Surgery*, 23:275.
- Moore, G.J.; McNeill. R. W. and D'Anna, J.A. (1972): The effects of digit sucking on facial growth. *JADA*, 84: 592-599.
- Moorrees, C.F. and Lebrete, L. (1962): The mesh Diagram and Cephalometries, *Angle, Orthodont* 32:214-230.
- Moss, J.P. (1968): Autogenous transplantation of maxillary canines, *J. Oral Surgery*, 26: 775-783.
- Moussa, W.G. (1971): Thesis in prosthodontics, Faculty of Dentis., Alexandria University, Page. 49.
- Murphey, P.J. (1954): The birth of congenitally malformed children in relation to maternal age, *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 57:503.
- Murphey, P.J. and Walker, R.V. (1963): Correction of maxillary protrusion by ostectomy and orthodontic therapy, *J. Oral Surgery*, 21: 275.
- Neel,J.V. (1961): Some genetic aspects of congenial defects. In Fishbein, M. 1st ed. International Congress Conference on Congenial malformations, Philadelphia, Lippincott, p. 63.
- Obwegeser, H.L. (1964): Der Offene Biss in chirurgischer Sicht. *Schweiz Mschr Zahnheilk*, 74:668.
- Obwegeser, H.L., (1964): Indication for surgical correction of mandibular deformity by :sagittal technique, *Brit. J. Oral Surgery*, 1:157.
- Obwegeser, H.L. (1966): Surgery as an adjunct to orthodontics in normal and cleft palate patients, in *Transactions of the European Orthodontic Society*, p. 343-353.
- Obwegeser, H.L. (1968): Die Bewegung des Unteren Alveolar fortsatzes Zur Korrektur Vonkieferstellung-sanomalen, *Dt Zahnatzt Z.* 23: 1075.
- Obwegeser, H.L. (1969): Surgical correction of small or retro displaced maxillae, the dish-face deformity. *Plast. Reconstr. Surgery*, 43:351-364.
- Orban, B.J. (1957): Oral histology and embryology, 4th ed., St. Louis, The C.V. Mosby Company, pp.17-33, 204-274, 347-354.
- Parnes, E.I.; Torres, I. and Galbreath, J.C. (1966): Surgical correction of maxillary protrusion, *J. Oral Surgery, Anesth. and Hosp. D. Serv.* 24: 218-225.
- Paul, J.K. (1969): Correction of maxillary retrognathia: report of case: *J. Oral Surgery*, 27:57.

- Permar, D. (1963): Textbook for students in dental hygiene, a manual of oral embryology and microscopic anatomy, 3rd ed., Philadelphia, Lea and Febiger, pp. 15-23.
- Proffit, W.R. and White, R.P. (1970): Treatment of severe malocclusions by correlated orthodontic-surgical procedures, *Angle Orthodontics*, 40:1-10.
- Reichenbach, E.; Köle, H. and Brückl, H. (1965): *Chirurgische Kieferrhopadie*, Leipzig, Johana, Ambrasius, Barth, p. 6.
- Reitan, K. (1966): In current orthodontics, Edit, D.P. Walter Wright, Bristol, p. 483.
- Rhineland, F.W. and Baragry, R.A. (1962): Micro-angiography in bone healing: Undisplaced closed fractures, *J. Bone Joint Surgery*, 44 A:1273.
- Ricketts, R.M. (1970): Foundation for cephalometric communications, *Am. J. Orthodontics*, 46: 330.
- Romanes, G.J. (1966): *Cunningham's Manual Practical Anatomy*, 13th ed., Vol. III (Head & Neck & Brain), London, Oxford University press, pp. 144-166.
- Rowe, N.L. and Killey, H.C. (1955): *Fractures of the facial skeleton*, Baltimore, Williams and Wilkins Co: pp. 599-608.
- Salzmann, J.A. (1966): *Practice of Orthodontics*, Philadelphia, Montreal, J.B. Lippincott Co., pp. 251-306.
- Salzmann, J.A. (1974): *Orthodontics in Daily practice*, 1st ed., Philadelphia, Toronto, J.B. Lippincott Company, p. 197.
- Schuchardt, K. (1954): Operation en Un Gasichtskiefer-bereich. In *chirurgische operations-lehre*. Edited by K.G.A. Bier, H. Braum, and H. Kimmel, Vol. 2. Johann. Ambrosius Barth, Leipzig.
- Schuchardt, K., (1959): Experience with the surgical treatment of some deformities of the Jaws: prognathia, micrognathia and openbite. *International society of plastic surgeons. Transactions of second congress*, London, Wallace, A.B., editor, p. 73.
- Scott, J.H. and Symons, N.B. (1971): *Introduction to dental anatomy*, 7th ed., Edinburgh and London, Churchill Livingstone, pp. 45-95.
- Shapiro, H.H. (1954): *Maxillo-facial anatomy*, 314 illustrations, Philadelphia, London, J.B. Lippincott Company, pp. 46-61.
- Sicher, H. (1975): *Oral Anatomy*, 6th ed., Saint Louis, the C.V. Mosby Company, pp.51-64, 85-90.
- Silman, J.H. (1942): Finger-Sucking, Serial dental study from birth to 5 years, *Ny. State J. Med.*, 42:2024.
- Silman, J.H. (1951): Thumb sucking and oral structure, serial study from birth to 14 years of age, *J. Pediatr.*, 34:424.
- Skogsborg, C. (1926): Quoted by Kole, H. (1959): Die permanento fixietung der Zohne nach orthodontischer, *Behandlung vrtij. F. zahn*, 4:278.
- Spanier, F. (1932): Prognathie-Operationeu, *Z. Zahnarztl, Orthop.*, 24:76.

- Steinhauser, E.W. (1972): Cited by Waite, D.E.: Textbook of practical oral surgery (Developmental jaw deformities), Philadelphia, Lea & Febiger, p. 341.
- Stockard's, C.R. (1931): Quoted by Salzmann, J.A. (1966): The Physical Basis of personality, New York, Norton p. 300.
- Straith, R.E. and Lawson, J. N. (1967): Surgical Orthodontia: A new horizon for plastic surgery, Plast. and Reconstructive Surgery, 39:366.
- Straub, W.J. (1960): Malfunction of the tongue, Am. J. Orthodontics, 46:404.
- Theberge, M.G. (1968): Team reports: its value in surgical orthodontic. J. Oral Surgery, 26:277.
- Tulley, W.J. (1969): A critical appraisal of tongue-thrusting, Am. J. Orthodontics, 55: 640-650.
- Tulley, W.J. (1953): Methods of recording behaviour patterns of the oro-facial muscles using the electromyograph, Dent. Record, 73:741.
- Ullik, R. (1964): Ost. Z. Stomat., 61:442.
- Waldemar, W. (1954): Sobre el tratamiento quirúrgico del prognatismo. Superior. Bol Odont. 20:145 Sept.
- Ware, W.H. and Ashmalla, M. (1971): Pulpal response following anterior maxillary osteotomy, Am. J. Orthodontics, 156-164.
- Warwick, R. and Williams, P.L. (1973): Gray's Anatomy, 35th ed., Edinburgh, Longman Group Ltd., pp. 302-308.
- Wassmund, M. (1935): Cited in Kole, H. (1959): Surgical operations on the alveolar ridge to correct occlusal abnormalities, Oral surg., Oral Med. & Oral Path., 12:276.
- West, R.A. and Epker, B.N. (1972): Posterior maxillary surgery: Its place in the treatment of dentofacial deformities, J. Oral surgery, 30:562-575.
- Winders, R.V. (1956): A study in the development of an electronic technique to measure the forces exerted on the dentition by the perioral and lingual musculature, Am. J. Orthodontics, 42: 645-657.
- Winstanley, R.P. (1965): One stage maxillary osteotomy for correction of class II, Division I malocclusion, Brit. J. Oral Surgery, 2:173.
- Woodburne, R.T. (1969): Essentials of Human Anatomy, 4th ed., New York, London, Oxford University Press, pp. 214-262.
- Wunderer, S. (1962): Die prognathie operation mittels frontal gestieltem Maxilla fragment. Ost Z stomat. 59-98.

تم بحمد الله