مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (32) العدد (4) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (32) No. (4) 2010

تقييم كفاية الرّد عند المرضى المصابين بكسور في المركب الوجني الفكي

الدكتور عبد الكريم خليل *
الدكتور عزيز محمود **
أمجد عطية ***

(تاريخ الإيداع 17 / 6 / 2010. قُبِل للنشر في 2 / 8 / 2010)

□ ملخّص □

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم كفاية الرد لكسور المركب الوجني الفكي. شملت الدراسة 36 مريضاً مراجعين لمشفى الأسد الجامعي باللاذقية ومصابين بكسور أحادية الجانب في المركب الوجني الفكي وذلك في الفترة ما بين آذار 2008 وآذار 2010.

جرى تقييم ومراجعة المعلومات الشخصية للمرضى والمتضمنة: العمر، الجنس، أسباب الكسور، الأعراض والعلامات، المداخل الجراحية وأمكنة تطبيق المثبتات، الاختلاطات المتطورة بعد العمل الجراحي.

قسمت عينة البحث إلى ثلاث مجموعات حسب شدة الأذية. استخدمت مقاربات جراحية متعددة وطُبقت الصفائح في أمكنة تثبيت مختلفة. جرى تقييم كفاية الرّد من خلال فحص الصور الشعاعية المأخوذة بعد العمل الجراحي مباشرة.

تطور عدم كفاية الرّد عند ثلاثة مرضى (8.33%). طور مريض من أصل ثلاثة مرضى –تم لديهم كشف وإعادة بناء لقاع الحجاج– خَوَص ما بد التداخل الجراحي.

أظهرت الدراسة أن كسور المركب الوجني الفكي يمكن أن تُعالج باستخدام مقاربات وتقنيات مختلفة للحصول على نتائج مُرضية.

الكلمات المفتاحية: العظم الوجني، كسور المركب الوجني الفكي، كفاية الرّد.

* أستاذ – قسم جراحة الفم و الفكين – كلية طب الأسنان – جامعة تشرين –اللاذقية – سورية.
** أستاذ – قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة– كلية الطب – جامعة تشرين –اللاذقية – سورية.
*** طالب دراسات عليا (ماجستير)– قسم جراحة الفم والفكين– كلية طب الأسنان – جامعة تشرين –اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (32) العدد (4) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (32) No. (4) 2010

Assessment of Adequacy of Reduction in Patients with Zygomatico-Maxillary Complex Fractures

Dr. Abdul Karim Khalil [*]
Dr. Aziz Mahmoud **
Amjad Atiyeh ***

(Received 17 / 6 / 2010. Accepted 2 / 8 / 2010)

□ ABSTRACT □

The aim of this study was to evaluate the adequacy of reduction of unilateral Zygomatico-maxillary complex (ZMC) fractures treated at Al-Assad university hospital, Lattakia between (2008-2010).

This study included (36) patients with unilateral ZMC fractures. Data concerning age, gender, causes of fracture, signs and symptoms, surgical approaches, sites of fixation and postoperative complications were evaluated and reviewed.

The patients were divided into three categories according to the severity of injury. Adequacy of reduction was assessed by examination of postoperative radiographs. A variety of surgical approaches and fixation sites were used in this study. The reduction was not adequate in three patients (8.33%). Orbital floor reconstruction was performed to three patients. One patient developed postoperative enophthalmos.

The study showed that ZMC fractures can be treated by variety of approaches and techniques to obtain satisfactory outcomes.

Keywords: Zygoma, Zygomatico-Maxillary Fractures, Adequacy of Reduction.

[*]**Professor , Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
**** Professor , Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
***** Postgraduate Student, Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

العظم الوجني هو عظم ثنائي قوي وثخين يتوضع في الجزء الوحشي من الثلث الأوسط للوجه، وبسبب بروزه فإنه كثيراً ما يتعرض للكسر. إذ تتضمن كسور المركب الوجني أية أذية تؤدي إلى انفصال التمفصلات الأربعة للمركب مع الهيكل العظمي الوجهي المجاور وهذه التمفصلات هي: الدرز الوجني الجبهي، الدعامة الوجنية الفكية، الحافة تحت الحجاج، الدرز الوجني الوتدي، وقد يُضاف إلى التمفصلات الأربعة التمفصل الخامس ألا وهو الدرز الوجني الصدغي [1,2].

يمكن أن تشاهد كسور المركب الوجني بصورة مُنعزلة أو مُترافقة مع كسور وجهية أخرى، وبسبب التعقيد القائم في تشريح منطقة منتصف الوجه، تنزاح كسور المركب الوجني –عادة– إلى الخلف والأسفل، أما الأذيات الأقوى فتسبب انزياح المركب الوجني نحو الخلف والأسفل والوحشي، وأي كسر في المركب الوجني يجب أن يتضمن انفصال على طول قاع الحجاج [3,4].

يُبنى تشخيص كسور المركب الوجني الفكي على الموجودات السريرية، وتؤكده المعطيات الشعاعية، سواء أكانت في تقنيات التصوير الشعاعي البسيطة كوضعية ووتر water`s، أم في التصوير المقطعي المُحوسب CT Scan والذي يجب أن يُجرى قبل التداخل الجراحي وبعده، إذا ما أُريد لمثل هذا التداخل أن يحقق الرّد التشريحي الدقيق [5].

ونظراً لكون العديد من الكسور الوجنية غير مُتبدلة أو مُتبدلة بصورة طفيفة فإن التداخل الجراحي ليس ضرورياً بصورة دائمة، وفي الحقيقة إن ما نسبته 9–50% من الكسور الوجنية لا تحتاج لعمل جراحي [1,2,6].

منذ أن وصف Duverney [7] الكسور الوجنية لأول مرة عام 1751، اقتُرحت طرق كثيرة للمعالجة مع هذه الكسور، إذ وصف Keen [8] مقاربة من داخل الفم لرد كسور المركب الوجني الفكي، بالمقابل وصف Dingman [9] مقاربة تحقّق الرّد عبر المنطقة فوق الحجاج، ولأن المركب الوجني يمكن أن ينكسر بنماذج متعددة مع اختلاف مواقع الكسر ودرجة التفتت [10] فقد أدى ذلك إلى تطور توصيات للمعالجة تتراوح من عدم التداخل إلى الرّد بدون تثبيت وحتى الرّد الذي يتضمن الكشف في نقاط متعددة مع تطبيق المثبتات [11,12,13].

وعندما يُقرر الجراح أن يتداخل جراحياً على المركب الوجني الفكي فإن هناك العديد من طرائق الرّد والتثبيت الموجودة في الأدب الطبي، ربما تكون مقاربة Gillies الصدغية من أوائلها، إذ استطاع بعض الباحثين تحقيق نتائج مُرضية عند استخدامها وبنسبة 92% [14].

كذلك حاول العديد من الباحثين إيجاد أساليب جديدة لرد هذه الكسور، كاستخدام قثطرة فولي [15]، أو استخدام خطاف جر traction hook [16]، أو استخدام بالون قابل للنفخ يوضع ضمن الجيب الفكي [17]، وقد أكدوا على أن هذه الطرق سهلة وآمنة وتحقق نتائج جيدة جداً في كسور المركب الوجني الفكي غير المُتبدلة بشدة.

كما أشاد البعض بالرد المفتوح إذ فضّلوا التثبيت بالأسلاك [14]، بينما قال آخرون بأن الصفائح الصغيرة أفضل من الأسلاك في تحقيق التناظر للعظم الوجني من الجانبين [18].

ومن أكثر المواضيع جدلية في كسور المركب الوجني الفكي هو هل كان الرّد كافياً أم لا ؟

مما لاشك فيه أن الكشف الجراحي للمركب الوجني في أربع نقاط سوف يسمح للجراح بأن يحدد بدقة مدى كفاية الرّد، وقد أشار إلى ذلك Karlan & Cassisi [19]، إلا أن الشقوق التي تُجرى من أجل الكشف الجراحي لا

تحتاج إلى وقت طويل فقط وإنما تملك كمونية عالية لحدوث الإختلاطات، وذلك بغض النظر عن كسر المركب الوجني الذي أُجريت من أجله.

وبسبب التفاصيل التشريحية المعقدة للمركب الوجني الفكي، وبسبب غياب مُشعر مفتاحي لرد صحيح فقد اقترح العديد من الجراحين معاملة كل كسر للمركب الوجني الفكي بالكشف الواسع الذي يُحقق إعادة ارتصاف دقيقة لكل تمفصلات العظم الوجني مع إعادة بناء قاع الحجاج أو بدونه [20,21,27]، وهذا يتوافق مع المفهوم الحديث لكسور المركب الوجني الفكي الذي يعتبر جميع كسوره انفصال لجميع تمفصلاته الأربعة، وبالتالي من المفيد النظر إلى العظم الوجني ككرسي رباعي القوائم وإنه عند وضع ثلاث فقط من هذه القوائم على الأرض لربما يستقيم الرابع ويستقر الكرسي [1].

ولقد اعتقد الكثير من الباحثين [1,22,23] أن التثبيت في نقطتين فقط: الدرز الوجني الجبهي والحافة السفلية للحجاج هو أمر كافٍ، ولكن التبدّل كان يحدث لاحقاً لأن المركب الوجني يمكن أن ينزاح باتجاه الأسفل والأنسي بسبب السّحب الذي تقوم به العضلة الماضغة نحو الأسفل.

كما اجتهد الكثير من الباحثين للتأكد من أن وضع مثبتة عظمية واحدة أو اثنتين على الحواف الحجاجية للمركب الوجني الفكي المكسور هو أمرٌ كافٍ من أجل استقرار المركب بعد رده، ولقد نجحوا في كثير من الأحيان وخاصة مع الكسور التي صُنفت على أنها ذات انزياح أصغري، كما استطاعوا الحصول على نتائج مُشجعة مع تطبيق مثبتتين عظميتين: واحدة على الدرز الوجني الفكي، وأخرى على الدعامة الوجنية الفكية من داخل الفم [24,25].

إن توفر عدد كبير من الطرائق لرد وتثبيت كسور المركب الوجني يُشير إلى أن لا أفضلية لطريقة على أخرى، وعلى الجراح الإختيار بين هذه الطرق بحسب الحالة الرّضية القائمة وبما يضمن تحقيق نتائج مُرضية للمريض الذي يستحق أن يتلقى المعالجة الملائمة [26,27].

وغالباً ما ينكسر قاع الحجاج في كسور المركب الوجني–الفكي، إذ تدعى هذه الكسور: الكسور الوجنية الحجاجية zygomatico-orbital fractures. فيختلف حجم الأذية وامتدادها من تصدّع خطي إلى تفتّت لكامل قاع الحجاج وتحطم لجدرانه الأنسية والوحشية.

ومن الصعب تشخيص كسور قاع الحجاج بالصور الشعاعية البسيطة، كما يستحيل –تقريباً– تقدير امتداد التخرّب في قاع الحجاج في سياق كسور المركب الوجني–الفكي، إلا أنه مع توفر تقنية الـCT Scan والـMRI أصبح من الممكن –وبدقة– تقدير امتداد التخرّب الحاصل في قاع الحجاج وجدرانه والنسج الرخوة، وبالتالي تقدير مدى الحاجة للكشف الجراحي لقاع الحجاج من أجل إعادة بنائه [5].

أهمية البحث وأهدافه:

1. التعريف بأفضل أمكنة الكشف الجراحي و عددها بهدف تأمين الرّد الصحيح والدقيق لكسور المركب الوجني – الفكي.
2. تقييم كفاية الرد لكسور المركب الوجني الفكي من خلال تحليل الصور الشعاعية المأخوذة بعد العمل الجراحي.
3. تنبع أهمية البحث من الحاجة إلى الرد الصحيح والدقيق لكسور المركب الوجني الفكي لما له من دور في النواحي الوظيفية والجمالية للوجه، والحاجة إلى تحسين أساليب المعالجة لمثل هذه الإصابات؛ لما لها من دور في تخفيض مدّة وكلفة إقامة المرضى في المشافي.

طرائق البحث ومواده:

– أجريت هذه الدراسة الاستقبالية في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية خلال فترة عامين امتدت بين آذار 2008 و آذار 2010.

– تضمنّت عينة الدراسة 36 مريضاً مصابين بكسور أحادية الجانب في المركب الوجني الفكي ممن حقّقوا معايير إدخال المرضى.

– المعلومات المسجلة للمرضى في أضابيرهم تضمنّت المعطيات التالية: اسم المريض والعمر والجنس، سبب الأذية، وجود كسور وجهية مُرافقة، العلامات العينية غير الطبيعية قبل العمل الجراحي، الموجودات الشعاعية قبل العمل الجراحي وبعده، تفاصيل العمل الجراحي.

– أُجري التشخيص السريري اعتماداً على الموجودات السريرية (الأعراض والعلامات) وتمّ استكمالها بالفحص الفيزيائي.

– أُجري التشخيص الشعاعي بواسطة التصوير الطبقي المُحوسب والصور الشعاعية البسيطة.

– أُجري التقييم بعد العمل الجراحي بواسطة الصور الشعاعية البسيطة بوضعية water إضافة إلى تحليل الصور الفوتوغرافية بعد العمل الجراحي والمأخوذة بالوضعيات: عين الدودة worm`s eye، البروفيل الجانبي والأمامي الخلفي.

– استثنينا المرضى الذين لديهم كسور ثنائية الجانب في المركب الوجني الفكي، أو الذين لديهم كسور مُرافقة من نموذج ليفورت II-III، أو كسور المركب الأنفي الحجاجي الغربالي، والمرضى غير المتعاونين، والمرضى المصابين بكسور انفجارية لقاع الحجاج blow-out fractures كونها كسور منعزلة لقاع الحجاج.

– جرى تحديد الحاجة إلى التداخل الجراحي من عدمه بما فيها الحاجة إلى كشف قاع الحجاج بواسطة التصوير الطبقي المُحوسب بإسقاطاته المحورية، الإكليلية وإعادة البناء ثلاثية الأبعاد.

– استخدمت الصفائح والبراغي الصغيرة mini والصغيرة جداً micro والمصنوعة من التيتانيوم النقي عند جميع المرضى المرضى ولنفس الشركة الصانعة.

– تم **<u>تقييم كفاية الرّد</u>** من خلال:

الصور الشعاعية المأخوذة بعد العمل الجراحي بـ 24–48 ساعة بوضعية water`s إذ جرى احتساب العناصر التالية:

1. **الرسم الاستشفافي** للمركب الوجني الفكي والحجاج في الجهة السليمة وإسقاطه على الجهة المصابة وبمساعدة فرنيه مُدرجه للصور الشعاعية لتقدير الإختلاف بالميليمترات، وقد اعتبرنا أن أي اختلاف أقل من 2 مم يعتبر مقبولاً في الرّد، وأي اختلاف أكبر من 2 مم اعتبر مضاعفة وجرى جدولته.
2. **ارتصاف الحافة السفلية للحجاج:** بحثاً عن وجود درجة أو انقطاع.
3. **محيطية الدعامة الوجنية الفكية:** وذلك لتقدير مدى ابتعادها عن العلاقة القائمة مع قاعدة النتوء السنخي الموافق.
4. **دنو الدرز الوجني الجبهي:** أي تقدير مدى الاقتراب أو التباعد بين شفتي الدرز المذكور بالميليمترات.

– لم يُؤخذ معامل التكبير في الصورة الشعاعية بعين الاعتبار لصعوبة ذلك من الناحية التقنية ولاعتمادنا على الجهة غير لمصابة في التقييم.

– سُجلت الاختلاطات الواضحة في الصور الشعاعية لجميع المرضى ومن ثم خضعت للتحليل لاستخلاص النتائج.

النتائج والمناقشة:

النتائج:

– بلغ عدد المرضى الذين التحقوا بمشفى الأسد الجامعي في الفترة بين آذار 2008 وآذار 2010 والمصابين بكسور في المركب الوجني الفكي 45 (100%) توفي منهم مريضان اثنان (4.4%) واستثنينا 7 مرضى (17.55%) بسبب كون الكسور غير مُتبدلة ولا تحتاج إلى عمل جراحي (ردّ مغلق).

– تشكّلت عينة البحث بصورة نهائية من 36 (100%) مريض وهم الذين حققوا معايير الإدخال والاستثناء، إذ خضعت المعطيات الموجودة في أضابيرهم للتحليل والتدقيق بحثاً عن المعطيات التالية: الجنس، العمر، العامل المسبب، التشخيص السريري والشعاعي، أنواع المقاربات الجراحية، الاختلاطات بعد العمل الجراحي.

– كانت عينة البحث مؤلفة من 25 مريضاً ذكراً (69.44%)، و 11 مريضة أنثى (30.56%) مع متوسط للعمر يبلغ 33 سنة، إذ تراوحت أعمار المرضى بين 17–56 سنة جدول رقم (1).

جدول رقم (1): يوضح توزع المرضى حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	ذكور	إناث	المجموع
11–20 سنة	6	2	8
21–30 سنة	11	3	14
31–40 سنة	5	4	9
41–50 سنة	3	1	4
51–60 سنة	1	–	1
	25	11	36

– كان العامل المسبب الأكثر شيوعاً لهذه الرضوض هو حوادث السير (المركبات والدراجات النارية) إذ كانت العامل المسبب لدى 17 مريضاً ومريضة (47.22%)، وجاء في المرتبة الثانية المشاجرات الشخصية لدى 9 مرضى (25%)، ثم حوادث السقوط لدى 6 مرضى (16.66%) ، ثم أسباب متفرقة لدى 5 مرضى (13.88%) جدول رقم (2).

جدول رقم (2): يوضح توزع المرضى حسب العامل المسبب

العامل المسبب	عدد المرضى	النسبة المئوية
حادث سير	17	%47.22
مشاجرة شخصية	9	%25
سقوط	6	%16.66
متفرقات :		
حادث أثناء العمل	1	%2.7
حادث أثناء الرياضة	3	%8.3

– اعتمدنا على الموجودات السريرية (الأعراض والعلامات) في التشخيص الأولي لكسور المركب الوجني الفكي إذ استُكملت بالتشخيص الشعاعي للوصول إلى تشخيص دقيق للحالة، والجدول رقم (3) يبين الموجودات السريرية لدى عينة المرضى.

جدول رقم (3) الموجودات السريرية (الأعراض والعلامات) لدى عينة المرضى.

الأعراض والعلامات	عدد المرضى	النسبة المئوية	الأعراض والعلامات	عدد المرضى	النسبة المئوية
الشعور بالألم	24	%66.66	تشوّه عند الدعامة الوجنية	16	%44.44
تكدّم حول الحجاج	26	%72.22	تسطّح البروز الوجني	28	%77.77
الضزز	23	%63.88	تشوّه الحافّة الحجاجية	9	%25
تكدّم تحت الملتحمة	15	%41.66	شَفع	7	%19.44
خدر ناحية تحت الحجاج	21	%58.33	خَوص	4	%11.11
عدم التناظر الوجهي	31	%86.11	فقدان البصر	–	–

– طرق المعالجة تضمنت الرّد المفتوح، أي الكشف الجراحي في أكثر من مكان وتطبيق المُثبتات العظمية في نقطة واحدة إلى ثلاث نقاط عبر المداخل الجراحية المُنفذة (المدخل الجراحي من داخل الفم، الحاجب العلوي الجانبي، أسفل الجفن السفلي).

استخدمت الصفائح والبراغي الصغيرة mini والصغيرة جداً micro المصنوعة من التيتانيوم النقي عند جميع المرضى كمثبتات عظمية plate and screws osteosynthesis. الجداول (3,4,5,6) توضح المقاربات الجراحية المجراة عند كل مجموعة من المرضى.

الاختصارات المستخدمة: الدعامة الوجنية الفكية ZMB، الدرز الوجني الجبهي ZF، الحافة السفلية للحجاج IOR.

1– معالجة (13) مريضاً بالكشف الجراحي والتثبيت بنقطة واحدة جدول رقم (4):

جدول رقم (4): يوضح المقاربات الجراحية عند المرضى الذين استخدم لديهم التثبيت في نقطة واحدة

I. معالجة (13) مريض (ZMCFx) بنقطة تثبيت واحدة :		
المقاربة الجراحية / مكان الشق	**نقطة / نقاط التثبيت**	**العدد N**
- دهليز الفم العلوي	ZMB	8
- الحاجب العلوي الجانبي	FZ	5
- أسفل الجفن السفلي	IOR	–
		13

2– معالجة (13) مريضاً بالكشف الجراحي والتثبيت بنقطتين جدول رقم (5):

جدول رقم (5): يوضح المقاربات الجراحية عند المرضى الذين استخدم لديهم التثبيت في نقطتين

II. معالجة (13) مريض (ZMCFx) بـ 2 نقطة تثبيت :		
المقاربة الجراحية / مكان الشق	**نقطة / نقاط التثبيت**	**العدد N**

-	دهليز الفم العلوي + الحاجب العلوي الجانبي	FZ+ ZMB	8
-	دهليز الفم العلوي + أسفل الجفن السفلي	IOR + ZMB	2
-	دهليز الفم العلوي + تمزق	FZ + ZMB	3
			13

3- معالجة (7) مرضى بالكشف الجراحي والتثبيت بـ 3 نقاط جدول رقم (6):

جدول رقم (6): يوضح المقاربات الجراحية عند المرضى الذين استخدم لديهم التثبيت في ثلاث نقاط

III. معالجة (7) مريض (ZMCFx) بـ 3 نقطة تثبيت :		
المقاربة الجراحية / مكان الشق	**نقطة / نقاط التثبيت**	**العدد N**
- دهليز الفم العلوي + أسفل الجفن السفلي	IOR +FZ+ ZMB	7
- دهليز الفم العلوي + أسفل الجفن السفلي+ تمزق	IOR + FZ + ZMB	–
		7

4- معالجة (3) مرضى بكشف قاع الحجاج جدول رقم (7):

جدول رقم (7): يوضح المقاربات الجراحية عند المرضى الذين استخدم لديهم التثبيت في أربع نقاط

IV. معالجة (3) مريض (ZMCFx) بكشف قاع الحجاج :		
المقاربة الجراحية / مكان الشق	**نقطة / نقاط التثبيت**	**العدد N**
- أسفل الجفن السفلي + قطع للرباط الموقي الوحشي + دهليز الفم العلوي	ترقيع قاع الحجاج بشبكة تيتانيوم + دك الجيب الفكي + تجبير الحافة السفلية للحجاج بصفيحة ميني	2
- أسفل الجفن السفلي + الحاجب العلوي الجانبي+ دهليز الفم العلوي	ترقيع قاع الحجاج بشبكة تيتانيوم + الدعامة الفكية الوجنية + الحافة السفلية للحجاج بصفيحة mini	1
		3

- أُعيد بناء قاع الحجاج لدى (3) مرضى بعد تقرير الحاجة إلى الكشف الجراحي باستخدام التصوير الطبقي المُحوسب قبل العمل الجراحي، وذلك باستخدام شبكة من التيتانيوم لترقيع قاع الحجاج المتفتت.

– حدث شفاء دون اختلاطات تُذكر عند 32 مريضاً (88.88%) إذ جرى تقييم الإختلاطات المتطورة بتحليل الصور الفوتوغرافية للمرضى التي تضمنّت صور المريض قبل تكبّد الرّض، وبعد تكبّد الرّض والمعالجة، وخلال فترة المتابعة المقررة، والجدول (8) يبيّن الإختلاطات المشاهدة لدى المرضى.

جدول رقم (8): يوضح الإختلاطات الحاصلة بعد العمل الجراحي عند المرضى.

الاختلاط	عدد المرضى	النسبة المئوية	الإختلاط	عدد المرضى	النسبة المئوية
عدم كفاية الرّد	3	%8.33	الإنتان	2	%5.55
الخدر ناحية تحت الحجاج	1	%2.77	الخوص	1	%2.77
الضّرز	2	%5.55	الشّفع	1	%2.77

تفزّر الجرح وظهور الصفيحة جزئياً	2	%5.55	الشّتر	0	_

– كل حالات الخدر ناحية العصب تحت الحجاج، الوذمة بعد العمل الجراحي، الشفع، والضزز كانت عابرة.

– سُجل لدى مريضين اثنين حدوث ندبة مكان التداخل الجراحي إحداهما في مكان الشق أسفل الجفن السفلي، والآخر في مكان الشق على الحاجب العلوي الجانبي.

المناقشة:

لربما تكون الاعتبارات الأربع الأكثر أهمية في علاج كسور المركب الوجني – الفكي هي :

1. الرد الصحيح.
2. الاستقرار الكافي.
3. إعادة بناء قاع الحجاج الكافي (إذا كان ذلك ضرورياً).
4. المعاملة/التوضع الصحيح للنسيج الرخو ما حول الحجاج.

– تطور **عدم كفاية في الرّد** عند 3 مرضى (8.33%)، اثنان منهم جرى التداخل الجراحي عبر الشق على الحاجب العلوي الجانبي إذ طُبقت صفيحة micro ذات أربعة ثقوب على الدرز الوجني الجبهي، أما المريض الثالث فكان التداخل الجراحي عبر كل من دهليز الفم العلوي وأسفل الجفن السفلي إذ تم تطبيق صفيحتين على كل من الدعامة الوجنية الفكية والحافة السفلية للحجاج إلا أن ما ميز هذا الكسر هو التبدل والتفتت الملحوظين ناحية الدعامة الوجنية الفكية.

– طوّر مريض من أصل ثلاثة مرضى –تم لديهم كشف وإعادة بناء قاع الحجاج– **خَوَص** ما بعد التداخل الجراحي وكان واضحاً بصورة سريرية، ولم نستطع تفسير ذلك علمياً إلا باحتمال زيادة حجم الحجاج الداخلي بالرغم من اعتقادنا بكفاية الترقيع لقاع الحجاج، هذا م اللم بأن المؤشرات العينية من قبيل حركة الكرة العينية في حقول الحملقة المركزية والمحيطية (تسعة أوضاع للكرة العينية) كانت طبيعية بعد التداخل الجراحي.

نتفق مع Kittidumkerng & Ellis [25] ومع Tarabichi [24] في أن التثبيت عبر الدعامة الوجنية الفكية يؤمن أفضل فرصة لإعادة رصف المركب المُزاح.

كما نتفق مع Covington & Wainwright [1] ومع خليل [27] في أن التثبيت عبر الدرز الوجني الجبهي لا يضمن بالضرورة الرّد الصحيح للمركب الوجني المكسور والمُزاح.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1. ردّ الحواف الحجاجية في نقطة أو نقطتين (ناحية الدرز الوجني – الجبهي و/أو الحافة السفلية للحجاج) لا يضمن الرّد الصحيح و الدقيق لجسم العظم الوجني.
2. ردّ الحواف الحجاجية في ثلاث نقاط (الدعامة الوجنية–الفكية وناحية الدرز الوجني–الجبهي والحافة السفلية للحجاج) قد يضمن الرّد الصحيح و الدقيق لجسم المركب الوجني.
3. على الرغم من أن الدرز الوجني – الجبهي يُقدم نفسه كأحد أقوى العُمد (الدعامات) للمركب الوجني إلا أنه لوحده هو الأسوأ في تقدير درجة الرد الصحيح لكامل جسم المركب الوجني – الفكي.

4. الرّد مع التثبيت على الدعامة الوجنية – الفكية (من داخل الفم) يُزوّد الجراح بمؤشر حساس على البروز الوجني.
5. أفضل الأمكنة لإعادة رصف المركب الوجني– الفكي المُزاح (من الأفضل إلى الأسوأ) :
   1) الدعامة الوجنية – الفكية.
   2) الجدار الجانبي للحجاج.
   3) الحافة السفلية للحجاج.
   4) الدرز الوجني – الجبهي.
   5) الجدار السفلي للحجاج.

التوصيات:

1. ليست كل كسور المركب الوجني – الفكي تعالج بطريقة واحدة، وبعضها يتطلب تداخلاً جراحياً أقل من الآخر.
2. مقدار الكشف الجراحي المطلوب لتأمين رد جيد وكافي لكسور المركب الوجني – الفكي يمكن تقريره أثناء الجراحة، ويجب أن لا يتردّد الجراح في الكشف الجراحي في أكثر من نقطة عندما لا يكون متأكداً أن المركب الوجني قد رُدّ بشكل كافي.
3. يمكن تحقيق الردّ الدقيق للمركب الوجني الفكي بكشف أقل من أربع نقاط.
4. إجراء بحث إضافي مكمّل حول فعالية الرد والتثبيت بتطبيق أكثر من مثبتة واحدة في مكان التطبيق الواحد.

المراجع:

1. COVINTON, D.S; WAINWRIGHT, D.J: *Changing patterns in the epidemiology and treatment of zygoma fractures: 10-year review, J Trauma*, 1994, Aug;37,2,243-8.
2. KAASTAD, E; FRENG, A: *Zygomatic-maxillary fractures*, J Craniomaxillofac Surg, 17, 1989,210.
3. SOUYRIS, F; KLERSY, F; JAMMET, P; PAYROT, C: *Malar bone fractures and their sequelae. A statistical study of 1393 cases covering a period of 20 years*. J Craniomaxillofac Surg, 17,2, 1989 ,64-8.
4. LUNDEN, K; RIDELL, A; SANDBERG, N et al: *One thousand maxillofacial and related fractures at the ENT clinic in Gothenburg: a 2-year prospective study*, Acta Otolaryngol, 75,1973, 359.
5. MANSON, P.N: *Computed Tomography Use and Repair of Orbitozygomatic Fractures*. Arch Facial Plast Surg, 1,1, 1999, 25-34.
6. HIRSH, J.M; OHRNELL, L.O: *A Clinical Evaluation of the Zygoma Fracture : One Year of Follow-up at 16 Clinics*. J Oral Maxillofac Surg, 62(9 suppl2), 2004,22-29.
7. DUVERNEY, J.G : *De la Fracture de I'a Pophyse Zygomatique* . Traite Des Maladies des Os. 1, 1751,182.
8. KEEN, W.W: *Surgery: its principles and practice*, Saunders, Philadelphia,1909, 93-95.

9. DINGMAN, O.R; Native, P: *Surgery of facial fractures*, Saunders, Philadelphia, 1964, 64-75.
10. MANSON, P; MARKOWITZ, B; Mirvis, S: *Toward CT based facial fracture treatment*, Plast Reconstr Surg, 85, 1990, 202.
11. WIESENBAUGH, J.M: *Diagnostic evaluation of zygomatic complex fractures*, J Oral Surg, 28, 1970, 204.
12. PEARL, R.M: *Surgical management of volumetric changes in the bony orbit*, Ann Plast Surg, 19, 1987, 349.
13. ROWE, N.L; KILLEY, J*: Fractures of the facial skeleton*, Baltimore, 1968, Williams & Wilkins, 206-212.
14. KAI LUND.: *Fractures of zygoma: a follow-up study on 62 patients*. J Oral Surg, 29, 1971, 557.
15. PODOSHIN, I; FRADIS, M: T*he use of Foleys balloon catheter in zygomatic arch fractures*. Br J Oral Maxillofac Surg, , 12, 1974,246.
16. DAVID, P.: *Reduction of the fractured malar bone by a traction hook*. Br J Oral Maxillofac Surg, 14, 1976,76.
17. FAIN, J; PERI, G; VERGE, P; THEVONEN, D: *The use of a single fronto-zygomatic osteosynthesis plate and a sinus balloon in the repair of fractures of the lateral middle third of the face*. J Maxillofac Surg. 9,3, 1981 , 188-93.
18. RINEHART, G.C; MARCH, J.L; HEMMER, K.M; BRESINA, S*: Internal fixation of malar fractures: an experimental biophysical study*. Plast Reconstr Surg 84,1, 1989 , 21–25.
19. KARLAN, M.S, CASSISI, N.J: *Fractures of the zygoma – a geometric, biomechanical, and surgical analysis*, Arch Otolaryngol, 105, 1979, 320.
20. D'ADDARIO, M; LARY, L; CUNNINGHAM, J.R: *Management of Zygomatic Fractures*, In Fonseca RJ.et al., Editors: Oral and Maxillofacial Surgery, Vol 2, Saunders, 2009, 182-199.
21. MANSON, P.N: *Fractures of the Zygoma*, In Ward Booth P. et al., Editors: Maxillofacial Surgery, Vol1, Elsevier, 2007,120-152.
22. HOLMES, K.D; MATTHEWS, L: *Three – point alignment of zygoma fractures with miniplate fixation* . Arch Otolaryngal Head Neck Surg , 1989, 91-103.
23. DAVIDSON, J; NICKERSON, D; NICKERSON, B: *Zygomatic fractures : Comparison of internal fixation* . Plast Reconstruction Surg, 1990, 75-78.
24. TARABICHI, M: *Transsinus reduction and one-point fixation of malar fracture* . Arch Otolarynal Head Neck Surj , 1994, 154-159.
25. ELLIS, E; Kittidumkerng, W: *Analysis of treatment for isolated zygomaticomaxillary complex fractures*, J Oral Maxillfacial Surg , 1996.
26. ROHRICH, R.J; WATUMULL, D: *Comparison of Rigid Plate Versus Wire Fixation in the Management of Zygoma Fractures : A Long-term Follow-up Clinical Study*. Plast