

كسور و رضوض المنطقة الوجهية الفكية وإعادة البناء
الوجهي الفكي

**Maxillofacial Trauma and Maxillofacial
Reconstruction**

(الجزء الثاني)

كسور الفك السفلي و أعراضها

الأستاذ الدكتور مازن زيناتي

رئيس قسم جراحة الفم و الوجه والفكين

تشخيص كسور الوجه و الفكين

يعتمد على:

- الفحص السريري Clinical examination
- الفحص الشعاعي Radiographic examination
- الفحص بالجبس Digital , Palpation examination

كذلك فإن التهاون بالحالة المرضية و تشخيصها بالجبس فقط لوضوح الكسر ، فلا يجوز رفض عمل صورة شعاعية

لا يجوز إطلاقاً و أبدأً أن تُشخَّصَ الحالة إلا بالصورة الشعاعية ؛ رغم وجود الخبرة السريرية في القدرة على تشخيص الكسر و مكانه ، و مع ذلك لا بد من وجود الصورة الشعاعية ، حيث أنه من الممكن أن يكون الكسر متداخلاً مع كسرٍ آخر ، فمن الممكن وجود كسر آخر في منطقة اللقمة

و نحن نعرف بأن الصدمة على الجزء الأمامي من الفك السفلي يترافق دوماً مع كسور تحت عنق اللقمة أو كسر بالزاوية

لذلك لا نعتمد على التشخيص السريري

بل يجب أن نعتمد على الفحص الشعاعي و الفحص بالجبس

الاختلاطات المرافقة للأذيات الوجهية الفكية:

- أذيات الرأس
- أذيات الصدر
- التمزق الحشوي (رض على البطن و البطن الجراحي)
- كسور العمود الفقري
- كسور العظام الطويلة

أي مريض جراحة فكية يراجعنا تكون لديه إصابة مترافقة مع هذه الأذيات كذلك فيجب القيام ب:

- تدبير المريض
- التقييم العام
- تقييم أذيات الرأس
- تقييم الأذيات الأخرى

- تدبير المجرى الهوائي و التنفس
- وضعية المريض يجب أن يكون مائل على جنبه
- تفريغ الفم و البلعوم من كل البقايا
- فحص كسور جسم الفك الشئزة لمنع النزف
- شد اللسان نحو الأمام
- التنبيب و أنبوب الرغامى
- أذيات الصدر و الريح الصدرية
- استنشاق الغازات السامة
- خزع الرغامى Tracheostomy

تقييم النزف:

- ارتفاع البطن
- انخفاض ضغط الدم
- الافتقار للهواء

تدبير النزف الشديد:

- استشارة جراحية
- مراقبة كل ٢/١ كل ٤/١ ساعة
- معدل النبض و الضغط و معدل التنفس و طرح البول

العوامل التي تؤدي للوفاة من خلال الرض على الرأس

١. إعاقة المجرى الهوائي و هو أهم شيء
٢. ورم دموي داخل القحف
٣. انخفاض الضغط
٤. التهاب السحايا
٥. الصرع غير المسيطر عليه
٦. النزف الناجم عن الضغط النفسي stress القرحة النفسية قرحة شدة

السايل الدماغى الشوكى CSF:

Cerebral spinal filial

نسبة السكر فيه 3/2 نسبة سكر دم المريض

وهو ذو طعم مالح.

يجب دراسته جيداً لمعرفة هل هو سببه الحجاج أو خلف خشائي و هل له علاقة بتمزقات الأم الجافية و يتم فحص الأنف و الأذن لتحري CSF حتى لا يتطور لدى المريض التهاب سحايا

حالات الوفاة التي تحدث لا تتعدى 20 %

و في 2% من جميع أذيات الرأس من الممكن ملاحظة CSF أنفي 25% من كسور التلث المتوسط من الوجه مع العظم الغربالي والعظم الانفي

معيار غلاسكو Glasgow Coma Scale:

Glasgow coma scale (GCS)					
(Teasdale and Jennett, 1974)					
Eye opening		Motor response		Verbal response	
Spontaneous	4	Move to command	6	Converse	5
To speech	3	Localizes to pain	5	Confused	4
To pain	2	Withdraw from pain	4	Gibberish	3
none	1	flexes	3	grunts	2
		Extends	2	none	1
		none	1		

Score 8 or less indicates poor prognosis, moderate head injury between 9-12 and mild referred to 13-15

كسور الفك السفلي

مقدمة :

لا شك في أن الكسور الوجهية الفكية من الحالات الأكثر شيوعاً و مصداقة بالنسبة لأخصائي جراحة الوجه و الفم و الفكين .

و تتجلى أهمية هذه الكسور في اعتبار العمل الجراحي الخاص بها سهلاً ممتنعاً ، إذ أن الطبيب الجراح عندما يحيط علماً بكافة المعلومات حول الكسر المصادف من تشريح و خطة علاج و بيوميكانيك فإن آلية العمل الجراحي تبقى ضمن الروتين الممارس بشكل يومي.

و على هذا فستستعرض في حلقة بحثنا هذه كسور الفك السفلي ابتداءً بالأسباب و مروراً بالتشخيص و انتهاءً بخطة العلاج و آلية العمل الجراحي .

يستثنى من حلقة البحث هذه كسور اللقمة إذ خصص لها حلقة بحث خاصة سيقدمها أحد الزملاء في القسم خلال العام الدراسي..

أسباب كسور الفك السفلي :

تحصل هذه الكسور غالباً لدى الأطفال والمراهقين .

- السبب الأول لدى الأطفال هو السقوط ثم الرياضة في الأعمار الأكبر ثم المدنية الحديثة و السيارات .
- حديثاً وجد أن العراك والشجار هو السبب الأول يليها حوادث السيارات.
- من أسباب الكسور أيضاً لدى الأطفال :
- متلازمة الطفل المضطهد: **child abused syndrome** حيث يكتشف الفحص السريري وجود عدة كدمات قديمة وحديثة (كسور متعددة-افات ذروية-و تكلسات) .

- من الاسباب أيضا الكسور العفوية بسبب أمراض العظام :
أمراض العظام الموضعية : أكياس ، تنخر عظمي شعاعي ، التهاب عظم ونقي.
أمراض العظام العامة : لين العظام ، أمراض الجهاز العصبي ، التسممات المعدنية . إن هذه الأمراض تسبب تخريباً عظمياً مما يتسبب بكسور عفوية تحدث أثناء المضغ أو القلع العنيف لأحد الأسنان .

دراسات عن نسب كسور الفك السفلي :

- ثاني أكثر عظم معرض للكسر على مستوى الوجه .
- عاشر أكثر عظم معرض للكسر على مستوى الجسم .
- % (40-62) من كسور الوجه تشمل كسور فك سفلي .
- %50 من كسور الفك السفلي متعددة .

تصنيف كسور الفك السفلي

هناك تصانيف متعددة لكسور الفك السفلي وهذا التصنيف يعتمد على المنطقة والمشفى التي تم فيها إجراء الإحصائيات اللازمة لهذا التصنيف ولكن مهما كان نوع التصنيف فأن:

أكثر منطقتين أكثر إصابة بالكسور:

- زاوية الفك السفلي
- تحت اللقمة

هناك نوعين من الكسور:

- كسر مُسْتَحَب
- كسر غير مُسْتَحَب

العوامل التي تؤثر على تَبَدُّل الكسر:

- اتجاه خط الكسر
- فعل العضلات

فعل العضلات أقوى بسبب القوة

ما هي العضلات الرافعة وما هي العضلات الخافضة للفك؟

لتسهيل الأمر نأخذ خط وهمي مار من الأنف إلى زاوية الفك السفلي

- كل العضلات الواقعة خلف الخط رافعة لخط الكسر

- كل العضلات الواقعة أمام الخط خافضة لخط الكسر

ما هي العضلات الرافعة الواقعة خلف هذا الخط .

الماضعة، الجناحية الإنسية . الجناحية الوحشية، الصدغية

ما هي العضلات الخافضة الواقعة أمام هذا الخط

الذقنية اللامية، البطن الأمامي لذات البطنين، الضرسية اللامية

لذلك عندما تأتينا حالة كسر تكون القطعة الخلفية متجهة للأعلى والقطعة الأمامية متجهة للأسفل.

ولكن هذا الكلام نظري أما أحيانا الصدمة القوية تولد تهتك كبير.

Treatment: المعالجة

إما أن تكون معالجة محافظة أو تكون معالجة جراحية

أول ما يأتي المريض المصاب بحالة كسر أول ما يجب فعله هي حاجتين أساسيتين بعد غض النظر عن تأمين التنفس لأنها حالة نادرة إصابته بصعوبة التنفس

أولاً: النزف

ثانياً: الألم

لذلك لا نقوم بالمعالجة قبل أن نعمل له الصور الشعاعية اللازمة.

رباط بارطون = Patron المقلاع الذقني

نعمل له رباط بارطون

الغاية من رباط بارطون : إذا كان هناك كسر في جسم الفك بالتالي الحركة تثير الألم

الحركة تثير النزف

لذلك رباط بارطون هو عامل ضاغط يوقف الحركة ويوقف الألم وتَسَبَّبَ بالضغط وبالتالي أوقف النزف مبدئياً ,

لذلك المعالجة الإسعافية هو تطبيق رباط بارطون وهو رباط سهل. أو من خلال قطعة شاش.....

من خلال الصور الشعاعية إذا لاحظنا وجود كسر متبدل هناك عدة طرق يمكن استعمالها

هناك عرى أيفي IVY LOOPS كانت تستخدم بكثرة بسبب عدم وجود الأقواس

ولكن لا بد من استعمال القوس من أجل التثبيت وهناك أنواع متعددة من الأقواس

أكثر أنواع الأقواس استعمالاً هي إريك Erich وهي أكثر أنواع الأقواس استعمالاً لأنها أقواس رخيصة الثمن ويمكن استعمالها مرة ثانية من خلال التعقيم وثالثة ورابعة

بينما استعمال أقواس جلنكو Jellico قليل لأنها أقواس غالية الثمن جداً حيث يدخل في تركيبها الذهب

تركيب عرى أيفي سهل من الواجب معرفة كيفية تطبيقها مع ضرورة استخدام الأقواس

ندخل العروة ما بين السنين ونخرجها من الطرف الثاني ثم ندخل طرف منها ضمن الحلقة حتى لا تنغرس الحلقة بين السنين أثناء الشد

من الواجب عمل عرى أي في في ثلاثة مناطق منطقة الثنايا من الناحية الأمامية

منطقة الضواحك في الجانبين من الناحية الخلفية

أو يمكن وضعها في منطقة الأرحاء من كلا الجانبين أي بين ض2 و ر1 أو بين ض1 و ض2 ووضعها في ثلاثة أماكن لتحقيق توازن القوى

التثبيت لمدة 6 أسابيع لدى البالغين الكبار

لمدة 3-4 أسابيع لدى اليافعين

وإذا احتجنا للتثبيت عند الأطفال بين 9 و 12 سنة نقوم بالتثبيت لمدة 12 يوم خاصة في كسور تحت اللقمة حتى نمنع حدوث انحراف Dipeation

الكسر قسمي تثبيت قوس أريك 4 أسابيع

كيف يمكننا معالجة الكسور القسمية:

اتجاه الكسر القسمي يكون عادة بالاتجاه اللساني ولكن أحيانا حسب الصدمة واتجاهها ووضع الفك قد يكون اتجاهها نحو الدهليزي ويكون إصلاحه سهل جداً تحت التخدير الموضعي في العيادة نقوم بالدفع Buch بواسطة الإبهام وخاصة إذا كان الكسر حديث ، فنلاحظ عودة الكسر إلى خطه الطبيعي ثم نضع قوس أريك لتثبيت الكسر مع الأسنان المجاورة وغالباً للتأكد من عودة الإطباق يجب عمل قوس ثاني في الفك العلوي وتثبيت الفكين

ولكن التثبيت الجيد وإغلاق الفكين إلى بعضهما بشكل جيد والإطباق جيد فلا داعي من وضع قوس علوي ولكن بشرط أساسي أن يكون التثبيت قوي جداً ومتين لمنع أي حركة.

العدو الأول لالتحام الكسور هو الحركة لذلك لا يعتبر غلط وضع قوس على الفك العلوي ، ولكن كي نوفر على المريض إزعاج القوس كون هذا الكسر ثابت فنتركه لمدة أربعة أسابيع.

أما إذا كان هناك تبدل في خط الكسر فلا بد من إجراء الجراحة وعمل الخياطة العظمية.

السؤال: هل مات عصر الأسلاك والخياطة العظمية ؟

لم يمت أبداً...فما الصفائح إلا دعاية تجارية.

هناك عدة مبادئ يمكن اعتمادها لتصنيف كسور الفك السفلي أهمها:

-العلاقة مع الوسط الخارجي :وتقسم إلى

1)كسور بسيطة بدون تمزق الجلد أو مخاطية الفم

2)كسور مركبة متصلة مع الوسط الخارجي عن طريق جرح في النسيج الرخوة

وتقسم إلى :حسب نموذج الكسر -II

1) Partial Fractures كسور قسمية

2) Complete Fractures كسور تامة

3) كسور مفتتة مع قطع متعددة بعد أذيات الطلق الناري

وتقسم إلى :حسب وجود الأسنان في الفك -III

1) .كسور الفك الأدرد كلياً"

2) .كسور الفك الأدرد جزئياً

3) .كسور الأقواس النسبية المؤقتة أو المختلطة

وتقسم إلى :حسب توضع الكسر -IV

1) .كسور منطقة الإرتفاق الذقني وتبلغ نسبة حدوثها 14%

2) .كسور جسم الفك السفلي وتبلغ نسبة حدوثها 21%

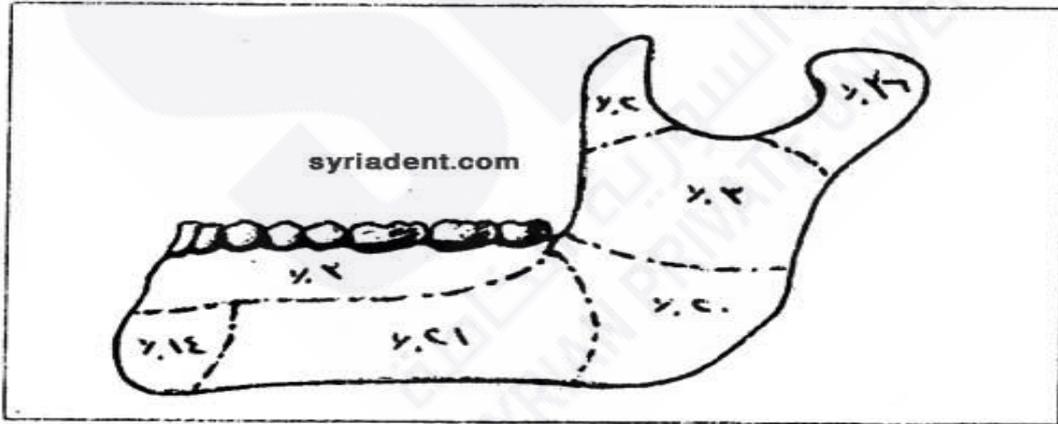
3) .كسور زاوية الفك السفلي وتبلغ نسبة حدوثها 20%

4) .كسور الشعبة الصاعدة وتبلغ نسبة حدوثها 2%

5) .كسور النتوء المنقاري وتبلغ نسبة حدوثها 2%

6) .كسور اللفحة وتبلغ نسبة حدوثها 36%

7) .كسور النتوء السنخي وتبلغ نسبة حدوثها 3%



• التصنيف العام

• تصنيف حسب مكان الكسر

• تصنيف حسب شد العضلات

التصنيف العام

✓ الكسر البسيط أو المغلق : **Simple** وهو الكسر الذي ليس له اتصال مع البيئة

الخارجية وهو خط كسر واحد ونجده في الرأد أو اللقمة أو عند الأدرد.

✓ الكسر المفتوح أو المركب : **Composed** وهو الكسر المتصل مع الجلد أو

- ✓ المخاطية أو الرباط حول السني .
- ✓ الكسر المتشطي **Comminuted** : عدة قطع عظمية وغالبا ناتج عن تطبيق قوة كبيرة .
- ✓ كسر الغصن النضير : الصدع العظمي: **Greenstick** كسر الغصن النضير أو العود الأخضر يحصل عند الأطفال بسبب مرونة العظم وفيه ينكسر العظم وغالبا من قشرة واحدة والقشرة الاخرى تنحني ولا تنكسر وهذا يؤدي للتشوه ولكن الكسر بدون حركة .
- ✓ الكسر المباشر : كسر مكان القوة .
- ✓ الكسر غير المباشر : كسر بعيد عن مكان القوة .
- ✓ الكسر المتعدد : عدة كسور غير متصلة مع بعضها .
- ✓ الكسر المرضي : **Pathological** بسبب مرض عام أو موضعي .
- ✓ الكسر المنحشر : **Impacted** أو التلسكوبي وفيه تثبت قطع الكسر إلى بعضها بقوة ولا يبدو خط الكسر واضحاً .

التصنيف حسب مكان الكسر

- ✓ كسر اللقمة **Condoler process**: وهو الكسر الممتد من الثلم السينية في الأمام الى الحافة الخلفية للفك .
- | وهو خارج المحفظة اذا كان تحت عنق اللقمة أي غير متصل بالمحفظة وداخل المحفظة اذا كان فوق عنق اللقمة أي متصل بالمحفظة |
- ✓ كسر الناتئ المنقاري **Coronoid process** : وهو الكسر الممتد من الثلمة السينية في الأمام إلى الحافة الأمامية للفك .
- ✓ كسر الرأد : **Ramus** هي المنطقة فوق زاوية الفك السفلي وتحت الزاوية المتشكلة من الثلمة السينية واللقمة .
- ✓ كسر الزاوية: **Angle** فونسكا يعتبرها المنطقة خلف الرحي الثالثة وبترسون يعتبرها المنطقة خلف الرحي الثانية .
- ✓ كسر الجسم **Body** : المنطقة الممتدة من الزاوية خلفا حتى منطقة الناب حسب فونسكا أما بترسون فمن الثقبية الذقنية الى وحشي الرحي الثانية .
- ✓ كسر نظير الارتفاق: **Parasymphysis** المنطقة بين النابين حسب فونسكا .
- ✓ كسر الارتفاق: **symphysis** في منتصف الفك السفلي .
- ✓ كسر النتوء السنخي: المنطقة من الفك السفلي التي تحتضن الأسنان .

التصنيف حسب شد العضلات

- (1) كسر مستحب: هو الكسر الذي يوافق اتجاه شد العضلات .
- (2) كسر غير مستحب: هو الكسر الذي يعاكس اتجاه شد العضلات .

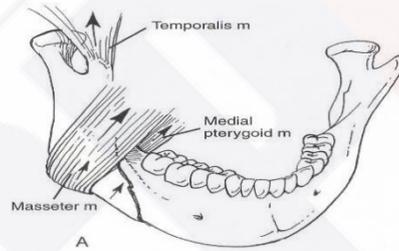
نتذكر دوماً أن السمحاق هو البنية ذات الأهمية الكبيرة في تحديد ثبات أو عدم ثبات كسر الفك السفلي فلا يحدث الانزياح الشديد في حال بقي السمحاق مرتبطاً بالعظم

أمثلة :

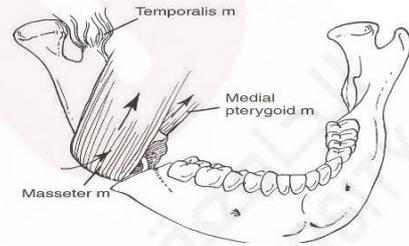
كسور زاوية الفك

وهنا يجب فهم عمل العضلة الماضغة والجناحية الأنسية اللتان تؤثران على انزياح الكسر :

العضلة الماضغة



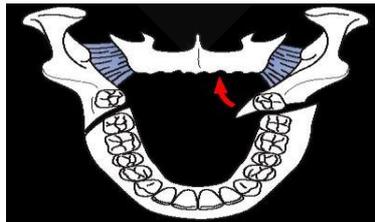
كسر غير مستحب

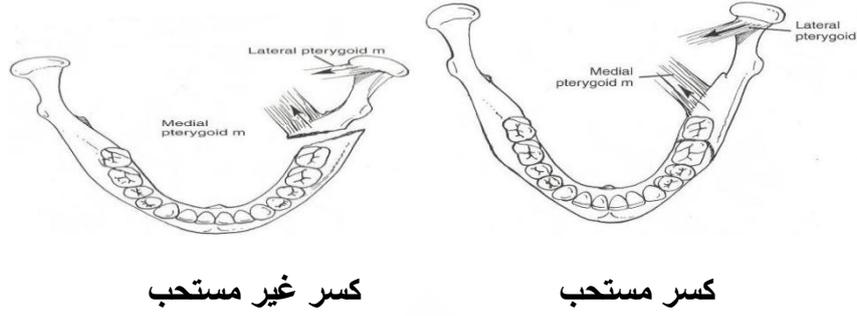


كسر مستحب

- ❖ يجب أن نتذكر أن الكسور غير المستحبة قد لا تتراكم أو تنزاح إذا بقي السمحاق مرتبطاً بالعظم .
- ❖ إن وجود سن بازغة في القطعة الخلفية سيمنع هذه القطعة أحياناً من التراكم باتجاه الأعلى وذلك إذا كان تاج هذا السن يقابل أسناناً في الفك العلوي.

العضلة الجناحية الأنسية



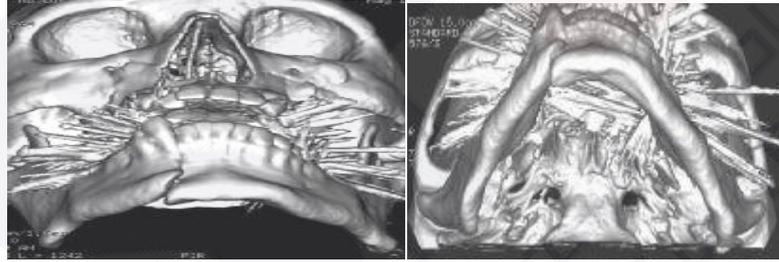


كسور الارتفاق ونظير الارتفاق

1. كسر الخط الاوسط من الفك يحدث الانزياح بشكل بسيط لأن العضلات الضرسية اللامية والذقنية اللامية تعمل كقوة مثبتة.

بسبب التوازن العضلي على جانبي الكسر فلنتذكر أن هذا الكسر يمر بين الحديبات الذقنية فيصبح عدد العضلات متساويا على جانبي الكسر |

2. كسر وحشي الخط المتوسط ستنزاح القطعة الحاوية على الحديبات الذقنية لسانياً نتيجة للشد العضلي للعضلات الذقنية والعضلات اللامية



نفس الكسر السابق ، أيضاً **D C.T3**

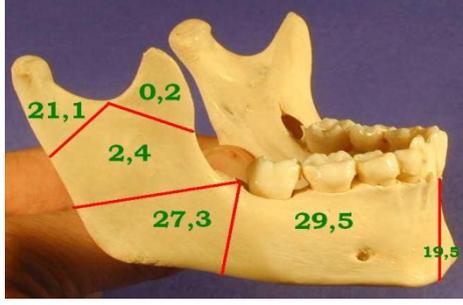
3D C.T scan

3. كسر مضاعف في الارتفاق ، إن القطعة الأمامية ستنزاح لسانياً بالاتجاه الخلفي نتيجة الجر العضلي للذقنية اللسانية والذقنية اللامية

لقد ذكر أن مثل هذا الكسر سوف يؤدي للاختناق بسبب رجوع اللسان للخلف لكن هذا الكلام ليس دقيقاً لسببين :

- ☒ اللسان سيبقى متصلاً بالعظم اللامي الذي بدوره يبقى متصلاً للفك السفلي .
 - ☒ العضلات الداخلية للسان تستمر في بذل السيطرة ويبقى اللسان أمامياً .
- إذا الخطورة فقط عندما ينخفض مستوى الوعي لدى المريض ويفقد السيطرة على اللسان عندها يشكل هذا الكسر تهديداً حقيقياً للمجرى الهوائي

نسب كسور الفك السفلي :



العلامات الشائعة للكسر

- (1) الورم الدموي ، تمزق اللثة .
- (2) صعوبة في المضغ.
- (3) درجة أو تراكب قطعتي الكسر , وهنا يجب ملاحظة :
كلما كان الكسر الموجود في جسم الفك السفلي متقدماً أكثر نحو الأمام كلما كان سوء التوضع الناتج عن الجناحية الأنسية والماضغة والصدغية محدوداً بسبب الجر السفلي المطبق من قبل الضرسية اللامية تقلل سوء التوضع وبالتالي نجد أن التوازن العضلي على جانبي منطقة الكسر ينقص سوء التوضع.
- (4) نمل أو خدر وهذا يستدعي عادة تحريك الكسر لأن الكسور غير المتبدلة لا تعطي حس خدر في العصب السنخي الأمامي كما أن الخدر في الشفة السفلية يشير إلى كسر خلف الثقب الذقنية ولكن ليس كل الكسور خلف الثقب الذقنية سوف تقود إلى خدر في الشفة السفلية
- (5) سوء الاطباق السني : وهنا يجب ملاحظة:



- ✓ العضة المفتوحة الأمامية تشير إلى كسر لقمة ثنائي الجانب أو كسر زاوية ثنائي الجانب | بسبب الجناحية الوحشية التي تشد اللقم فيرتفع الفك فتصطمم الاسنان الخلفية ببعضها وبسبب الماضغة التي تشد الفك في المنطقة الخلفية للأعلى |
- ✓ العضة المفتوحة الخلفية شائعة في كسر النائي السنخي أو كسر نظير الارتفاع ثنائي الجانب.
- ✓ عضة مفتوحة أحادية الجانب تشير إلى كسر نظير ارتفاع أو زاوية في نفس الجانب.
- ✓ انحراف الفك السفلي عند فتح الفم نحو الجهة المصابة يشير إلى كسر في عنق اللقمة والانحراف بسبب شد العضلة الجناحية الوحشية .

- ✓ تقدم في الفك السفلي مع كسور الزاوية أو اللقم .
- ✓ تراجع فك سفلي مع انصباب المفصل :| المنطقة خلف اللقمة غنية بالنسج الرخوة |
- ✓ عدم إمكانية فتح الفم يشير الى اصطدام **impingement**النتوء المنقاري بالقوس العذاري.
- ✓ عدم القدرة على إغلاق الفم يشير إلى كسر في الزاوية ، الرأد ، الارتفاق ، النتوء السنخي

الفحص السريري لكسور الفك السفلي :

- ويتألف من المعاينة والجس ثم الفحص السني.
- يفضل فحص المريض المكسور من الأعلى للأسفل .
- كما يفضل أن يبدأ الفحص من خلف مقعد المريض أو هو مستلقي .



المعاينة

1. ملاحظة الانتباجات والأورام الدموية والتقرحات على جلد المنطقة حول الفك.
- إن المنطقة الشائعة للتقرح هي تحت الذقن وهذا يوجه الطبيب لكسر في الارتفاق أو تحت عنق اللقمة.
2. معاينة المظهر العام :إن وجه المريض المصاب بكسر في عنق اللقمة سوف يظهر بشكل غير متناسق.



3 . ملاحظة سوء الاطباق .

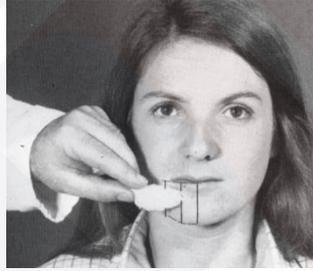
٤ . ملاحظة وجود أي ضرر

الجس

- جس الحواف الخارجية للعظم وتحري وجود أي درجة أو أي فرقة.



- فحص حركة المفصل الفكي الصدغي والإصغاء للأصوات ومراقبة حركة الفك ، اذا حصل كسر أحادي الجانب في اللقمة فيجب أن نقارن بين الطرفين السليم والمصاب بالجس.
- فحص الخدر في الشفة السفلية .



طريقة الجس:

الجس يجب أن يجرى بكلتا اليدين وذلك بوضع الابهام على الأسنان وباقي الاصابع على الحافة السفلية للفك ، ببطء وبحذر نضغط ملاحظين أي فرقة مميزة للكسر

الفحص السني :

ونبحث عن :

- ✓ ضياع أو كسر في الاسنان
- ✓ الحالة السنية
- ✓ علاقة الاسنان مع الكسر
- ✓ في حال الشك في دخول بعض الشظايا للشفة يجب اخراج هذه الشظايا بأقرب وقت كي لا نسيء للناحية الجمالية
- طبعاً: هذه الشظايا لا يمكن جسها بسبب العضلة الدويرية الشفوية و هنا :

1. نجري صورة نضعها خلف الشفة 1/4 زمن التعريض.
2. نخدر الشفة بالازداد و نضغط على الانف كي لا يدخل المخدر للأنف
3. | اخراج القطعة بالملقط ونشق في حال وجود نسيج يمنع الوصول |
4. | الخياطة التجميلية على طبقات |
- ✓ فحص حيوية الأسنان : و هنا يجب: عدم الجزم بحيوية الأسنان أو

عدم حيويتها إلا بعد 6-8 أسابيع.

أعراض كسور الفك السفلي Symptoms :

حتى نستطيع أن نُشخِّصَ حالة كسر بشكل صحيح من الواجب أن نعرف أعراض هذه الكسور سواءً أكانت في الفك العلوي أو في الفك السفلي أو في عظام الوجه.

إذا نلخص إجابة ما هي أعراض كسور الفك السفلي؟ بالتالي :

١. التهتك و نزف الأنسجة:

النزف هو شيء طبيعي تالي لأي رض على أي مكان ، في الشفتين أو في داخل الفم أو على اللسان أو على النسج اللثوية ، و في بعض الأحيان قد يسبب هذا التهتك ضياعاً مادياً ، و في هذه الحالة يكون من الواجب و من الضروري تغطية العظام و عظم الفك

٢. الازرقاق Ecchymosis :

نلاحظ حدوث نزف تحت الأنسجة اللثوية و الغشاء المخاطي فيعطي الازرقاق

٣. الوذمة الدموية Hematoma :

يجب أن نفرِّق ما بين الوذمة الدموية و الورم الدموي ، فمثلاً شريان صغير يسبب أحياناً وذمة كبيرة جداً ، كسر في منطقة الثقب الذقنية سبب تمزُّق الشريان و التَّسبُّب بوذمة دموية كبيرة وصلت حتى منطقة الذقن و استمر الارتشاح حتى وصل للصدر لذلك يجب أن لا نتهاون بنزف صغير من الشريان الذقني الصغير بل يجب تدبيره لوقف الارتشاح الدموي

٤. كسور الأسنان

و هو شيء طبيعي بنتيجة الرض ، و تحدث كسور الأسنان سواء أكان الرض على الأسنان العلوية أو على الأسنان السفلية ، و خاصة تلك الأسنان التي تعاني من النخور فعند تعرُّضها للرض تحدث فيها الكسور

٥. الجروح و الضياع المادي

٦. سوء الإطباق

٧. الألم أثناء الحركة

٨. الفرقة العظمية

٩. الضرز

١٠. الخدر.

١١. سيلان اللعاب المدمى

١٢. تشوهات تصيب الوجه

كذلك من الأعراض التي تشاهدها لشظايا القنابل و مرضى الطلق الناري الضياع المادي

قد يكون الضياع المادي أكبر تسبب الشظايا الأكبر من القنابل الكبيرة

حالة سريريته:

مريض تعرض لشظية قنبلة كبيرة أدت إلى تهتك الفك السفلي كله و لم يبق منه إلا قطعة عظمية صغيرة و كل الأنسجة تهتك مع قسم من اللسان مع وجود قسم من الأنسجة اللثوية و الشفوية، في هذه الحالة أول ما نقوم به إرجاع الشكل تقريباً إلى وضعه الطبيعي و أول ما نبدأ على الحافة الشفوية ثم ننزل قليلاً قليلاً و نقرب مناطق الضياع المادي و في المستقبل يكون بحاجة لعدة عمليات تجميلية

و لحل مشكلة الضياع المادي الكبير هذا لا بد من وضع صفيحة و لكن سابقاً في حينما لم تكن الصفائح، متوفرة فتم وضع له سيخ كورشنر و المهم هو إعادة الشكل حتى نتمكن من الخياطة على هذه المنطقة و لاحقاً نتابع العمليات التقريبية التجميلية اللازمة و الطعوم اللازمة.

و في المعالجة الإسعافية لهذه الحالة :

يجب أن نأخذ بعين الاعتبار أن هذا المريض يعاني من وذمة كبيرة لذلك أول ما يهمننا هو:

- تأمين التنفس
- ثم إيقاف النزف
- ثم معالجة الضياع المادي

لذلك أول ما نلجأ إليه بشكل إسعافي هو تأمين التنفس للمريض، هذا المريض يعاني ضخامة في اللسان و بالتالي صعوبة في التنفس مما اضطرنا لعمل خزع رغامي لتأمين التنفس

و لكن ليس شرطاً لازماً دائماً عمل خزع الرغامي ، فإذا كان بإمكاننا تنظيف و تجريف مجرى التنفس و البلعوم و استطاع المريض من التنفس العفوي ، كان بها .

و لكن في حالتنا هذه كانت هناك صعوبة في تأمين المسلك الهوائي التنظيف فكان لا بد من خزع الرغامي.

الفحص الشعاعي

أهم الصور المستخدمة في تشخيص كسور الفك السفلي

1. التصوير داخل الفموي
 2. التصوير خارج الفموي
 3. صور أخرى:
- أ- يجب اجراء صورة صدر اذا كان هناك أسنان مفقودة لاستبعاد استنشاقها



ب- صورة للسياء الرقبى وخاصة في حال أذيات الارتفاق المتوسط لاستبعاد أذية فيه.



التصوير داخل الفموي :

- ✓ الصورة الذروية :ونستطيع بواسطتها :
- a. تحديد كسور الصفائح القشرية
- b. علاقة خط الكسر مع الأسنان



✓ الاطباقية :

تظهر بشكل واضح كسور الإرتفاق

| "طريقة رابر" : الانبوب مائل 25 وليس عموديا على الفلم كما في الاطباقية العادية |



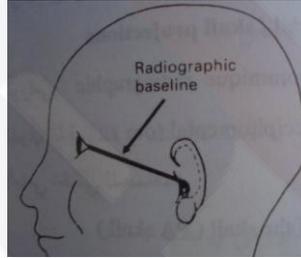
التصوير خارج الفموي

(1) الصورة البانورامية

- (2) الامامية الخلفية
 (3) الجانبية
 (4) خاص بالمفصل الفكي الصدغي
 (5) CT
(6) Stereolithography
 (7) المرنان : لأذيات النسيج الرخوة فقط

تمهيد عن التصوير خارج الفموى

1- لتأمين وضعية صحيحة أثناء تصوير المناطق المختلفة للوجه والرأس فقد تم اعتماد المستوى الحجاجي الاذني **orbito-meatal line** كمستوي مرجع **Radiographic baseline** يعتمد عليه في كل وضعيات التصوير وهو الخط الأفقي الذي يمتد من الزاوية الوحشية للعين وحتى مجرى السمع الظاهر

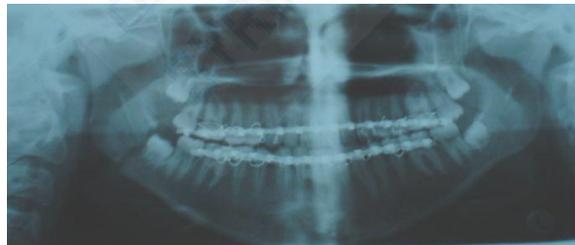


٢- عند تصوير الوجه من الامام يتراكب الوجه والقحف لذا يبدو لكل نقطة معينة حواف مضاعفة ونظريا الحواف الكبيرة تعود الى الجهة المتراكبة والحواف الصغيرة على الجهة القريبة من الفلم

الصورة البانورامية OPG

ماذا تفيدنا البانوراما في الكسور؟

تظهر لوحدها **92%** من كسور



ملاحظات هامة جداً حول الصورة البانورامية

1. عند دراسة أي كسر يجب أن نحصل على صورتين على الأقل وصورة واحدة لا تكفي لاعطاء تشخيص دقيق .

فمثلا : الكسر يظهر متبدل على الصورة البانورامية لكنه غير متبدل على اسقاط تاوون.



2. | الكسر الموهم **pseudo-fracture** الذي يظهر أحيانا على الصورة البانورامي |

والذي هو خيال المسافة البلعومية الحنكية **Palatoglossal Air Space**

الصورة الجانبية

✓ تنطبق في هذه الحالة الجهتان اليمنى واليسرى فوق بعضهما من الفلم ولكن الجهة القريبة من الفلم هي التي تبدو واضحة أكثر .
✓ طريقة التصوير :

إسقاط بارما : رأس المريض يوازي الفلم وبتماس معه أما حزمة الأشعة تأتي من الطرف المقابل للفلم عند منطقة عنق اللقمة أو مجرى السمع الظاهر لتخرج من المكان نفسه معامدة الفلم

إسقاط شولنر : حزمة الأشعة تدخل من صدفة العظم الصدغي.



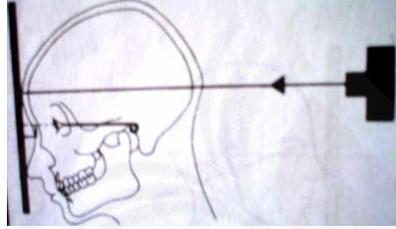
استطباب التصوير الجانبي

1. دراسة أوضاع الرحى الثالثة غير البازغة
 2. دراسة المفصل الفكي الصدغي في جانب واحد
 3. أما في حالة الكسور فإنها :
- تحديد درجة انزياح الكسر : الأنسي الوحشي لكسور الرأد و الجسم الأمامي الخلفي لكسور الإرتفاق
 - تظهر كسور الغصن النضير

الامامية الخلفية : ولها نوعان الامامية الخلفية للجمجمة ولل فكين

1. الاسقاط الامامى الخلفى للجمجمة PA skull

- ✓ انف المريض وجبهته تستند على الفلم لذا تسمى وضعية أنف – جبهة
- ✓ حزمة الاشعة تأتي من المنطقة القفوية وإلى الاعلى من المستوي المرجع وبشكل مواز له بحيث تخرج الأشعة من الجبهة



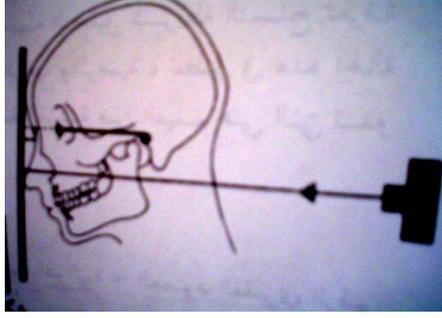
✓ الاستطباب :

- 1- منظر لكل الوجه مع الجمجمة وبالتالي تحري كسور الجمجمة
- 2- تحري الجيوب الجبهية
- 3- الفك السفلي بكامله يكون واضحاً بكل أقسامه ،أما منطقة الارتفاق فتتراكب مع العمود الفقري الرقبي
- 4- هذه الطريقة هي الوحيدة التي تظهر النتوءات الابرية واضحة



2. الاسقاط الامامى الخلفى للفكين PA jaws

- ✓ نفس الوضعية السابقة ما عدا حزمة الأشعة تكون أسفل المستوي المرجعي والشعاع يدخل من الشعبة الصاعدة ليخرج من جذر الأنف



استطباب الطبقي في كسور الفك السفلي :

- A. وجود كسر متبدل خاصة اذا كنا نريد اجراء رد مفتوح
- B. اعاقه ميكانيكية في حركة الفك السفلي والشك بموضع القطعة اللقمية
- C. تبدل المنطقة العظمية المحيطة باللقمة
- D. عدم القدرة على وضع المريض بالوضعيات المناسبة للصور البسيطة

✓ الاستطبابات : دراسة الفك الأسفل بكامله

التصوير الطبقي المحوري :

التصوير المقطعي المحوسب .

تدبير كسور الفك السفلي:

استقبال المريض المصاب بالكسر ومعالجة النسيج الرخوة

التدابير العامة للمريض المصاب بأذية رضية على الوجه ص 7، 18-24، 143، 144

س1 : ماهو أول إجراء يجب أن تقوم به لدى استقبال مريض مصاب بكسر (أو أي أذية رضية (؟

- a. معالجة الكسر مباشرة أم
- b. نفي حصول أي أذية دماغية أم
- c. السيطرة على النزف أم
- d. تأمين مجرى هوائي
- ج1 : لا يتطلب الأمر المعالجة المباشرة للكسر سواء علوي أم سفلي بعد الحادث مباشرة إلا إذا كان هناك تأثير على المجرى الهوائي أو لأجل ضبط النزف فالرد وتثبيت الكسر ليس إجراء منقذ للحياة لذلك يجب أن توجه المعالجة المباشرة إلى :
- e. الممر الهوائي
- f. التنبيب الرغامى
- g. خزع الرغامى

- h. السيطرة على النزف
 i. معالجة الصدمة
 j. بعد السيطرة على الجرى الهوائي وضبط النزف نتوجه إلى :
 البحث عن أذيات أخرى مرافقة كأذية الرأس والعينين والنخاع الشوكي والبطن والأطراف والتي يجب أن تتم من قبل طبيب بشري مختص .

| بعد اتمام المرحلة السابقة يبدأ الفحص السريري والشعاعي لكسور الفكين |

س2 : ماهي الحالات يجب رد الكسر مباشرة للسيطرة على النزف أو تأمين المجرى الهوائي في كسور الفك السفلي ؟

1. كسر مزاح بشكل كبير في جسم الفك وهنا ينشأ نزف غزير لا يمكن السيطرة عليه إلا بالرد اليدوي للكسر مع تطبيق تثبيت جزئي مؤقت بواسطة الخياطة والأربطة السلكية الممررة حول الأسنان في كل جانب من جوانب الكسر
2. كسر متفتت في منطقة الارتفاق والمريض غير واعي فهنا يحدث خطر رجوع اللسان للخلف وسد المجرى الهوائي فهنا يمكن اجراء الخياطة على ظهر اللسان للسيطرة على وضعه

س3 : ما هي أهم الإجراءات المتبعة للحفاظ على المجرى الهوائي فعلاً ؟

- ✓ المريض الواعي قادر على الحفاظ على مجرى هوائي كافٍ
- ✓ بينما يتعرض المريض غير الواعي للاختناق السريع بسبب :
 - وجود الدم والمخاط في الممر الهوائي وعدم إمكانية السعال
 - ارتخاء اللسان واتخاذ وضع خلفية
- ✓ وطبقاً لذلك يجب تنظيف المفرزات من داخل الفم بواسطة الماص و وضع المريض بحيث تخرج المفرزات من الفم وأفضل وضعية هي وضعية الأمان الجانبي المستخدمة بشكل روتيني في التخدير العام
- ✓ شد اللسان باتجاه الأمام بعيداً عن جدار البلعوم الخلفي
- ✓ اذا كانت الإجراءات السابقة غير كافية فنلجأ للتنبيب أو خزع الرغامي

المعالجة :

في تدبير الكسور الهدف الرئيسي من المعالجة هو :

- ❖ منع الانتان من موقع الكسر
- ❖ إعادة الوظيفة للفك وإعادة الوظيفة الماضغة
- ❖ الحصول على إطباق سليم وحركة مفصلية سليمة
- ❖ الكلام بشكل طبيعي

تبدأ معالجة الكسور بالمعالجة الإسعافية للمريض :

بروتوكول العلاج :

مبادئ معالجة أذيات النسج الرخوة

الإصابات المحتملة :

- ✓ الكدمات **sions**
- ✓ التآكلات **Abrasions**
- ✓ التمزق **Lacerations**



بروتوكول العلاج :

1. ارقاء النزف **Hemostasis**

- ان اغلاق الجرح يجب أن يتم قبل حدوث الوذمة أي في ال 8 ساعات الأولى
- النزف الشديد غير معتاد ماعدا حالات تمزق الأنسجة الرخوة الشديد كما في أذيات المرامي النارية

2. السيطرة على الألم :

- بالنسبة للجروح البسيطة لدى مريض متعاون فالأفضل اغلقها تحت التخدير الموضعي ، أما الإصابات الشديدة فانها تحتاج تخدير عام للترميم الدقيق
- التسكين قد لا نحتاج إليه!!!... فمن المدهش حقا أن يكون الألم قليلا في الأذيات الفكية الوجهية ، وإذا أقتضى الأمر نستخدم **(Diclofinac) 75** ملغ عضليا مرتين باليوم أو فوسفات الكودئين 60 ملغ عضليا كل 4 ساعات
- المهم جدا عدم اعطاء المسكنات القوية مثل المورفين الذي يثبط منعكس السعال فيساعد على استنشاق الدم ويسبب تضيق بؤبؤ العين الذي يخفي العلائم المبكرة لزيادة الضغط داخل القحف
- اذا كان تحريك الكسر ضروريا كحالة أخذ الطبعات فقد لا يكون ذلك محتملا لذا نعطي : الفاليوم 40 ملغ وريديا + البنيتازيسين (**fortral**)
- الفورترال : دواء مسكن مركزي من جملة الأفيونات وهذا الدواء يسبب نعاس لذا يمنع قيادة السيارة لدى أخذه

3. ازالة المواد الغريبة والنسج الميتة **Debridement**

- يتم بارواء الجرح بغزارة باستخدام السيروم الملحي أو ليس السكري |
- بالنسبة للجروح الملوثة العميقة فهي تحتاج للغسل مع الفك باستخدام (الماء : بوفيدون 1%) |50:50| بقية المطهرات تعد سامة لذا وجب تجنبها ، إن الضغط الامثل للشطف هو PSI 8-5 ونحصل عليه بالضغط على مدحم المحقنة ذات سعة 30 مل المزودة عند رأسها بآبرة 18-20 كوج 12

- يفضل استئصال أقل ما يمكن أو عدم الاستئصال من أجل تنضير الجرح
- **4. تقريب حافتي الجرح من بعضها Approximate wound edges**
- ويكون ذلك بالخياطة Sutures
- يمكن اغلاق التمزقات بشكل أولي حتى 24 ساعة الأولى أما إذا تأخر فينبغي إزالة حواف الجرح والتنضير
- العضلات باستخدام خيوط قابلة للامتصاص 3/0 أو 4/0
- الجلد بخيوط النايلون 5/0 أو 6/0
- تجنب الشد على حواف الجلد
- قاعدة هامة جداً : إن غالبية حالات الموت لدى الذين يعانون من الأذيات الفكية الوجهية تحدث نتيجة إقحام المريض الواهن جدا في غرفة العمليات وتعريضه لعمليات مطولة بمعنى آخر يجب أن لا يقدم الجراح النواحي التجميلية لدى معالجة تمزقات النسيج الرخوة على صحة المريض الواهن مع الاحتفاظ بالدهن أن الكسور والندب يمكن أن تعالج بوقت متأخر



5. التضميد Dressings ص 22 ص 363,362

الضماد هو غطاء واق معقم يطبق فوق منطقة الجرح والغاية منه :

- أ. حماية الجرح من المؤثرات الخارجية
- ب. امتصاص المفرزات الناتجة عن الجرح
- ج. منع حدوث الانتان
- د. تأمين الراحة والنظافة
- و. تطبيق دواء موضعي يساعد على التئام الجروح

مبادئ عامة في التضميد :

- غسل اليدين قبل البدء وإذا أجري أكثر من ضماد يجب غسل اليدين بعد كل ضماد
- تعقيم المنطقة المؤؤفة قبل التضميد
- نضد الجرح التنظيف ثم الملوث
- يجب أن تغير ضمادات الجروح التي تحتاج لتفجير عدة مرات حسب حالة المريض | حسب درجة النز من الجرح |
- نبدأ بتنظيف الجرح من المركز باتجاه المحيط
- عند فك الضماد : إذا كان ملتصقاً بالجرح فيجب أن يرطب بالسيروم أولاً لتسهيل نزعه وكي لا يسبب ألماً أو ادماء للجرح

طريقة التضميد: ننظف الجرح والجلد المحيط به ثم نضع قطعة من الشاش على سطح الجرح مدهونة بالفوراسيلين ثم نضع قطعة قطن جاذبة للماء ثم نضع شريط لاصق طبي

6. السيطرة على الانتان Antibiotics

| في الحالات الملوثة بشدة (مثل الكسور المفتوحة على الوسط الفموي أو الخارجي أو التمزقات ذات المساحة الواسعة) نلجأ للتغطية الثلاثية وهي :

| CLAPHORAM 1G I.V TID

| FLAGYL 500 MG I.V TID

في الحالات العادية نكتفي ب :

AMOXEL 1G I.V QID

7. اعطاء المصل المضاد للكزاز Tetanus

الكزاز : Tetanus

تسببه عصيات المطثية الكزازية Clostridium Tetani وهي عصيات لا هوائية توجد في التراب والبراز وروث الحيوانات تنتج ذيفاناً يقوم بتثبيت الكولين استراز في الصفائح الموجودة في نهايات الأعصاب المركبة ==زيادة كمية الأستيل كولين وبالتالي حدوث تشنجات عضلية وهياج عصبي متقطع

ولكن .. إذا وصل الذيفان إلى المراكز العصبية وتثبت بالنسيج العصبي فلا يمكن تعديله بأي دواء إطلاقاً

هام ... إن الإصابة بالكزاز لا تظهر فوراً فهي تحتاج لفترة حضانة من أيام حتى أشهر وغالبا بعد أسبوعين

يتصف الكزاز بتصلب العضلات الإرادية ومنها عضلات الفكين ويتصف بألم شديد في النقرة والظهر ونتيجة تشنج العضلات قد تتأثر التهوية نتيجة تشنج عضلات العنق ويحدث الموت إذا لم يعالج المريض بسرعة

الجروح المعرضة للكزاز هي :

- الأقدم من 6 ساعات | لم يضمد مباشرة فأصبح عرضة للتلوث بالغبار |
- الأعمق من 1 سم
- الملوثة خاصة بالتراب والبراز والغبار
- المتصفة بتموت النسج وزوال تعصيبها
- الناتجة عن عضة الانسان أو الحيوان أو عضة الجرذ
- نجمية الشكل
- الناتجة عن طلق ناري أو هرس أو حرق

- ✓ يحصل لدى الطفل مناعة ضد الكزاز خلال 18 شهر من عمر طفل و هي جزء من التمنع الثلاثي (D.P.T) ((دفتريا-شاهوق-كزاز))¹⁹
- ✓ يجب اعادة التمنع عنه كل 10 سنوات

جدول توصيات الوقاية من الكزاز 11 ص 189

الجرع المعرضة للكزاز	الجرع الصغيرة النظيفة		الكزاز	
TIG	TD	TIG	TD	التمنيع
نعم	نعم	لا	نعم	غير معروف أو > 3 جرعات
لا	لا (نعم إذا مضى من 5 سنوات على آخر جرعة)	لا	لا (نعم إذا مضى أكثر من 10 سنوات على آخر جرعة)	3 جرعات أو أكثر

TD : ذوفان الدفتريا والكزاز ويعطى بجرعة ٥ مل حقناً عضلياً . أما الاطفال تحت سن سنوات فإن D.P.T هو المستطب

TID : الغلوبولين المناعي المضاد للكزاز ويعطى بجرعة ٥ U عضلياً ويعطى بشكل متواقت مع الذوفان ولكن في مكانين مختلفين ، لا يجوز إعطاء الذوفان مالم يتوفر TIG خشية الارتكاس الأرجي

الخطوط العريضة في معالجة الكسور :

أدبيات المركب السني السنخي

مبادئ أساسية في أدبيات المركب السني السنخي

متى نقلع السن الواقع في خط الكسر ومتى نحافظ عليه ؟

الاستطبابات المطلقة لقلع السن :

1. الكسر الطولاني الذي يشمل الجذر
2. خلع السن من سنخها
3. وجود انتان ذروي
4. انتان خط الكسر
5. تواج حاد

الاستطبابات النسبية لقلع السن :

6. النخر المتقدم
7. سن غير قابلة للترميم
8. أمراض النسيج حول السن
9. الاسنان الموجودة في خط الكسر والذي لم يعالج من 3 أيام
لكن من المرغوب به في حال استبقاء الأسنان الموجودة في خط الكسر

- أ. عدم الاعتماد عليها في التثبيت
- ب. اجراء صورة ذروية
- ت. اعطاء المضادات الحيوية
- ث. معالجة اللب اذا ما كشف
- ج. القلع المباشر اذا اصيب الكسر بالانتان

ما هي الجبيرة الأفضل في حال كسور الأسنان ؟

هي الجبيرة التي تحقق مايلي:

1. سهولة الاستعمال بدون الحاجة لاجراءات مخبرية
2. تثبت السن في الوضع الطبيعي له
3. لا تؤذي اللثة ولا تسبب نخر في الاسنان
4. لا تتداخل مع الاطباق
5. لا تتداخل مع المعالجة اللبية التالي اذا احتجنا لها
6. ان تكون تجميلية قدر الامكان
7. تسمح بحركة بسيطة للسن لتسمح بشفاء النسيج حول السن الا في حال كسر الجذر فالجبيرة يجب ان تكون ثابتة لتسمح بتشكيل الدشبذ العاجي بشكل مناسب
8. تزال بسهولة دون اذية السن

ما هي الأذيات المحتملة في المركب السني السنخي ؟

1- كسور التاج فقط: دون انكشاف لب

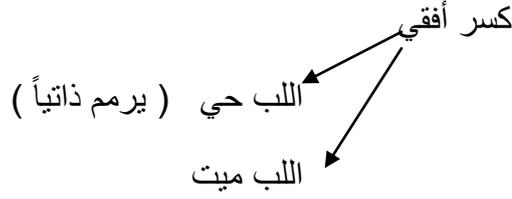
مع انكشاف لب (اللب حي ، اللب غير حي)

2-كسور الجذر :

1. في الاسنان المؤقتة لا نعالج كسور الجذر وإنما نقلع
2. | في الأسنان الدائمة الفتية لن يحصل هذا الكسر لأن الجذر غير متطور والذي سيحصل هو كسر العظم السنخي |
3. في الأسنان الدائمة يجب أن نميز :

✓ كسر الجذر مع التاج

✓ الجذر فقط : ← كسر شاقولي (نقلع الجذر المصاب)



نميز هنا بين :

الثالث التاجي : نزيل القسم التاجي و نرمم بقلب ووتد.

الثالث المتوسط : يزال القسم الذروي و نستخدم المثبتات ضمن العظم.

الثالث الذروي : تزال القطعة الذروية المكسورة بقطع ذروة دون أي تأثير.

3- انخلاع السن الكامل (يعاد السن الدائم و يثبت في حال وضع بوسط مناسب بعد انخلاعه : سيروم – حليب – لعاب و لفترة لا تطول عن نصف ساعة).

4- انغراس سن

حتى لو تم استعمال الصفائح فلا بد من تثبيت الفكين بالأسلاك والأقواس وإرجاع الأظباق إلى وضعه الطبيعي 100% ثم تركيب الصفائح ولكن فترة التثبيت تكون أقل.

كانت هناك مناقشة قوية مع بروفيسور نمساوي أخترع الصفائح . وكان يستخدم التثبيت

لأنه مهما كان تركيب الصفائح دقيق وإرجاع الكسر إلا وأن يحدث تفاوت بسيط و بالتالي لا تعود الحدبات السنية وتتشابك مع بعضها البعض

لذلك فأن تركيب القوس وتثبيت الفكين يُعيد الإطباق إلى وضعه الطبيعي لذلك نحن نقوم بالتثبيت ولكن فترة التثبيت تكون أقل.

الكسور القسمية:

مثل الكسور القسمية للفك السفلي نجريها تحت التخدير.

كسور اللقمة:

كسور تحت عنق اللقمة كثيرة نخصصها ب بانوراما + أمامية خلفية + جانبية مائلة ولا تفيد الخلفية الأمامية لوحدها.

أحسن صورة هي CT أو جانبية مائلة.

MRI تنفيذ في القرص المفصل.

مريض الصرع نثبته فقط بالصفائح لا نغلق الفم حتى يأخذ دايلاننتين

بحالة صرع الأطفال نعمل سلك صغير أو رباط دائر

في حال تواجد الكسر عند الأطفال فان المعالجة محافظة ولو مفصل كاذب

كسر إرتفاق نثبت أقواس 12 يوم أحياناً

نركب القوس على الأسنان المؤقتة بشرط عدم وجود حركة فيها

بالتعليق الخلفي على الضواحك يعطي شد قوي ولكن بالتعليق الأمامي على الناتئ الأنفي يعطي شد ضعيف .

بعمر 4 5 6 7 لا نثبت بالحركات العادية يَنْقُوم

بعمر 8 9 10 11 12 نثبت على أسنان لبنية 12 يوم