

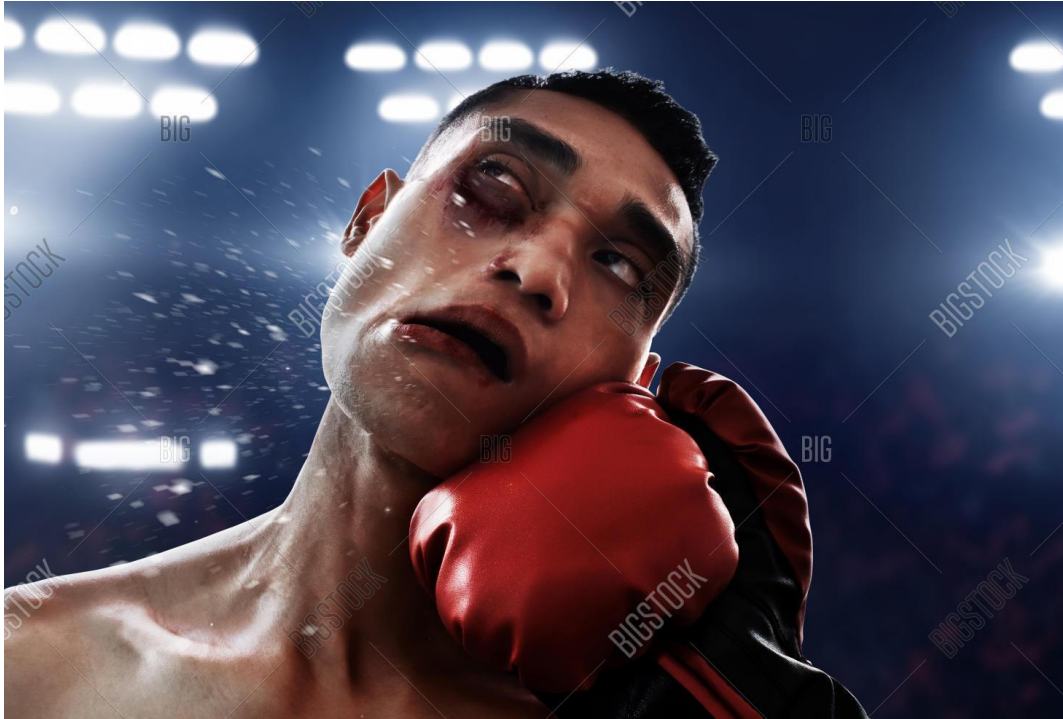
الرضوض الفكية الوجيهة

د. مرهف عكاري



الكسر:

- هو **تفريق اتصال** في النسيج العظمية.
- قد يكون **تاماً أو ناقصاً**.
- قد يكون مترافقاً أو غير مترافق مع **تفريق اتصال في النسيج الرخوة**.



المرتبة الثانية في كسور عظام الوجه (بعد عظم الأنف)

والمرتبة العاشرة في كسور عظام الجسم .

بروزه بين الوجه والعنق وانحناءه

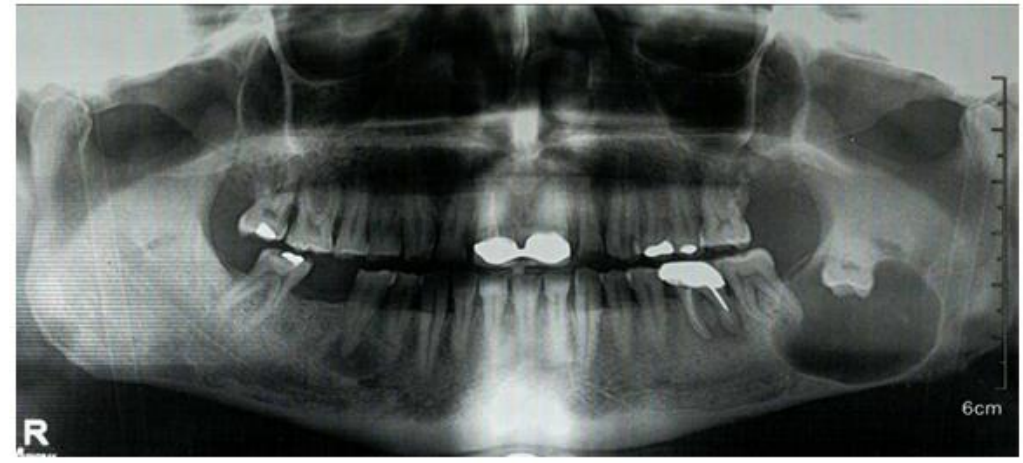
٤٠-٦٠% من كسور الوجه تشمل الفك السفلي.

٥٠% من كسور الفك السفلي متعددة.

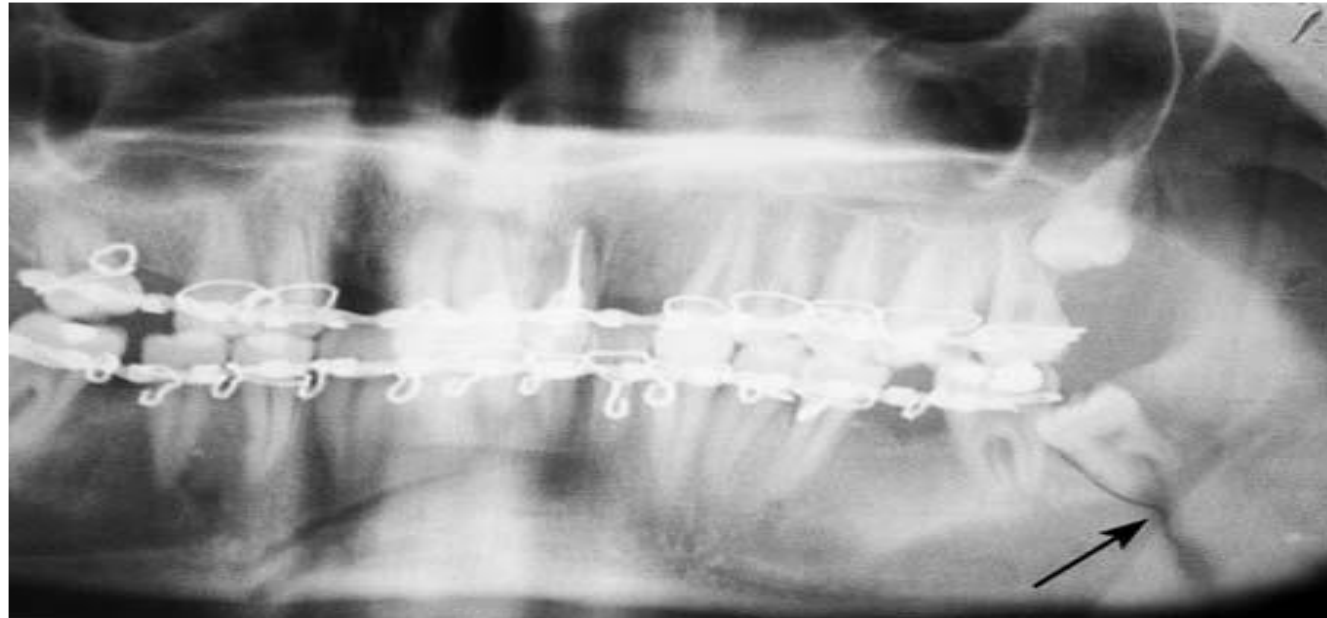
أسباب الكسور:

١- الاستعداد المرضي:

أ- أمراض العظام الموضعية : أكياس ، تنخر عظمي شعاعي ، التهاب عظم و نقي.



ب- أمراض العظم العامة: هشاشة العظام، تليف العظام وغيرها من الأمراض التي تسبب تخريباً عظمياً مما قد يسبب كسوراً عفوية عند المضغ أو القلع العنيف أحياناً

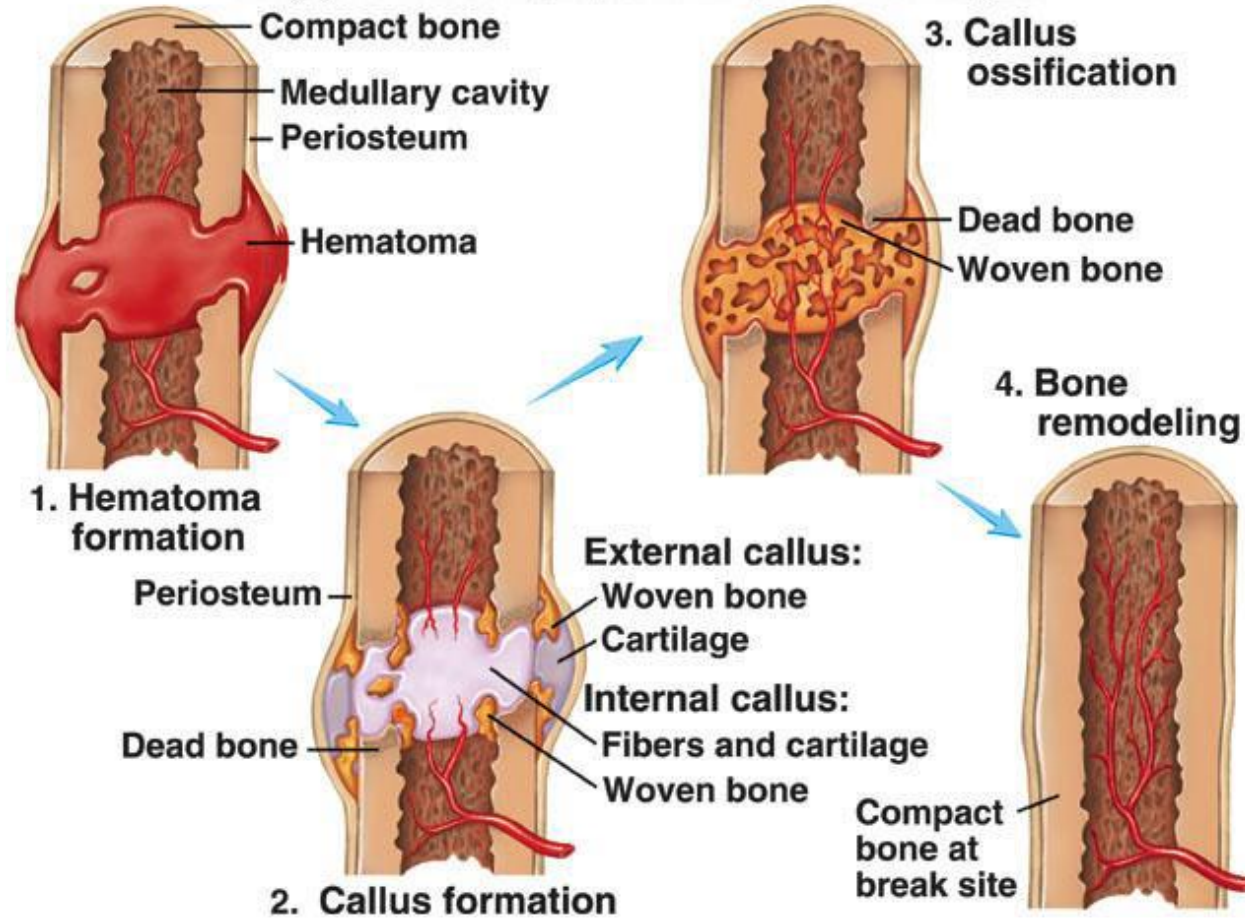


٢- أسباب خارجية : الأسباب الأساسية لكسور الوجه هي **حوادث السير** بأنواعها، والأسباب الأخرى تتضمن **السقوط خاصة عند الأطفال** والصدمات الناجمة عن **الرياضة** (كالملاكمة) و الرضوض الناجمة عن المشاجرات و**المرامي النارية** التي غالباً ما تسبب ضياعاً مادياً.



شفاء العظم

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

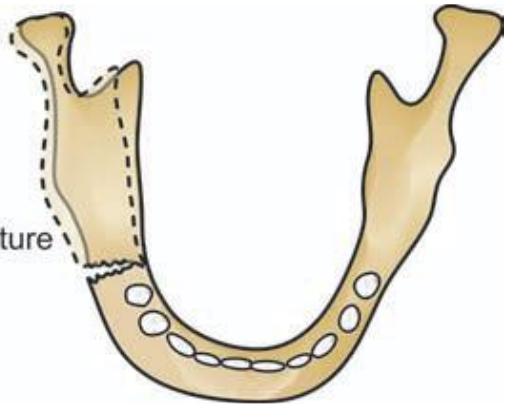
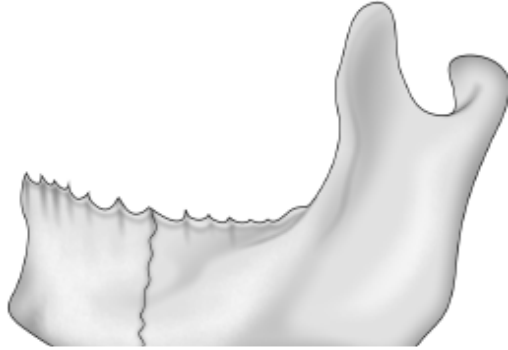


► يقسم شفاء العظم بعد الكسر إلى:

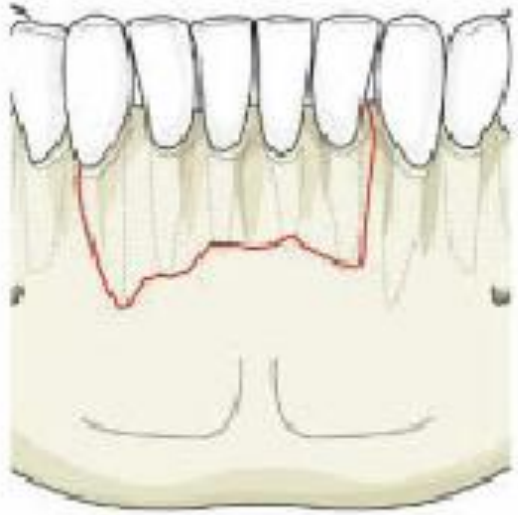
- ١ . تشكل الخثرة: يحدث النزف ثم تتشكل العلكة و تتعضى و تتكاثر الأوعية الدموية خلال ال ١٠ أيام الأولى حيث تنشط الخلايا المصورة لليف في المنطقة وتشكل نسيج ليفي .
- ٢ . تشكل الدشبذ: و هي تشمل الدشبذ الأولي (من ١٠-٢٠ يوم) حيث يتشكل نسيج ليفي غضروفي يتحول إلى دشبذ و الثانوي (من ٢٠-٦٠ يوم) تتشكل فيه الجمل الهافرسية.
- ٣ . إعادة التركيب الوظيفي للعظم: توضع الجمل الهافرسية اعتماداً على خط الجهد.

تصنيف الكسور:

▶ الصدع العظمي (كسر الغصن النظير) Green stick . F :
كسر ناقص **يشاهد عند الاطفال** نتيجة مرونة عظامهم الناتجة عن
نقص التكلس فيها كما يشاهد عند البالغين عند كون **السبب**
المؤدي للكسر غير كافي بحيث **يبقى السمحاق سليماً** ولا يتمزق،
وفيه ينكسر العظم غالباً من **قشرة واحدة والقشرة الأخرى تنحني**
ولا تنكسر.



Greenstick fracture



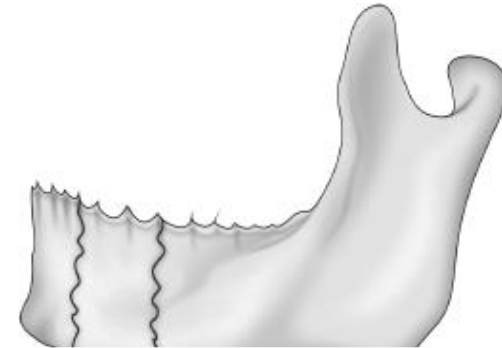
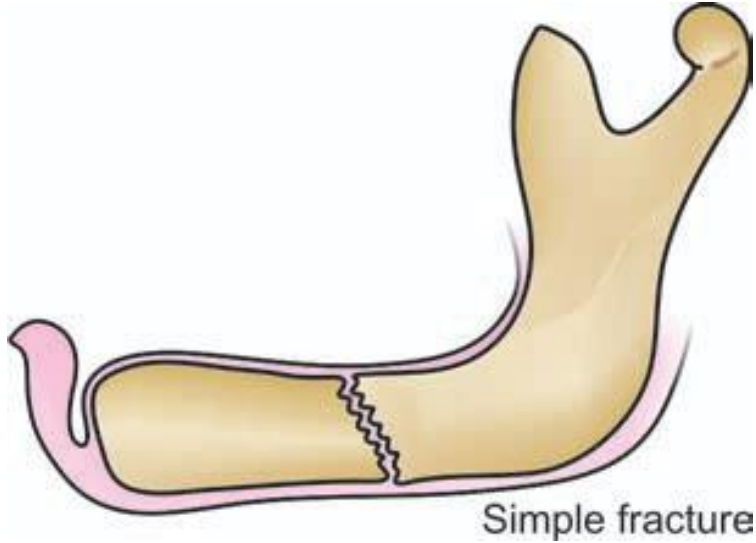
A

الكسر القسمي **Partial . F** : وهي الكسور التي **تتناول الحواف السنخية** وبقية حواف الفك فلا ينشطر العظم إلى شطرين وتكثر الإصابة بهذه الكسور في **الأسنان الأمامية** لأنها أكثر عرضة لتلقي الصدمات المباشرة. . ويمكن اعتبار كسور **الناتئ المنقاري** من الكسور القسمية .

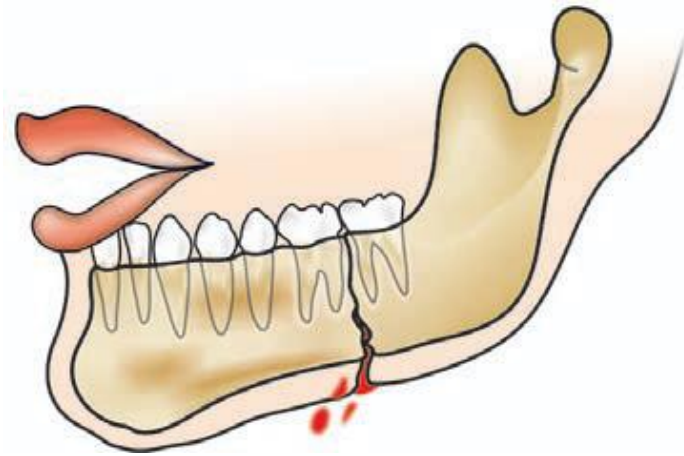
الكسور التامة .F Complete

تصنيف الكسور التامة وفقا لنوع الكسر:

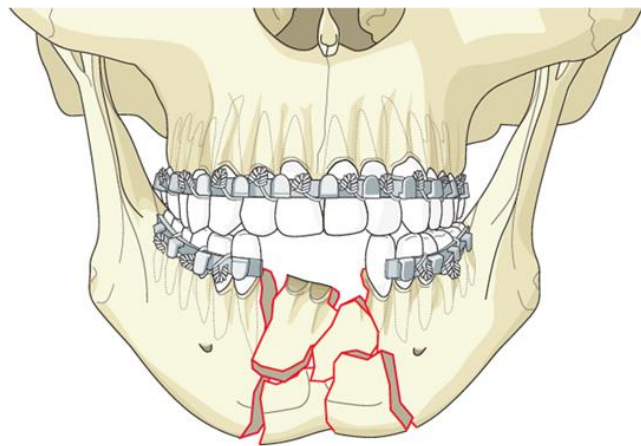
١. الكسر البسيط أو المغلق simple : وهو الكسر الذي ليس له اتصال مع البيئة الخارجية .



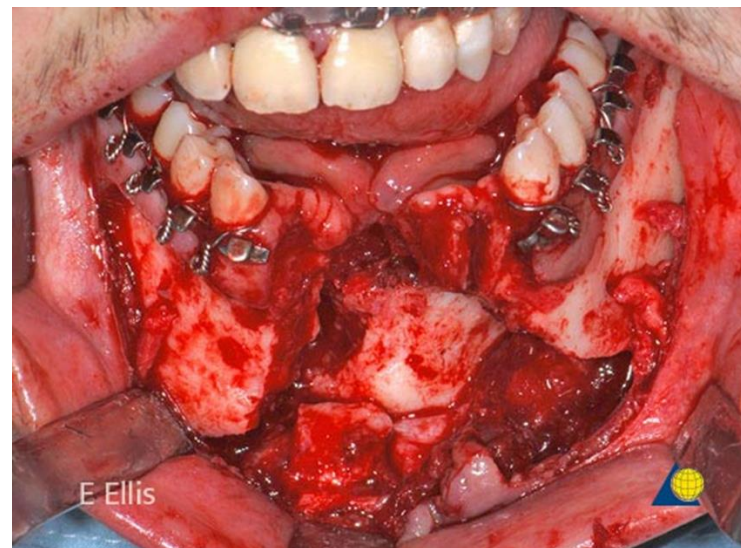
٢ . الكسر المفتوح أو المركب Composed. F: هو الكسر المتصل مع الجلد أو المخاطية أو الرباط حول السني .



٣ . الكسر المتشظي Comminuted. F :عدة قطع عظمية و غالباً ناتج عن تطبيق قوة كبيرة.



AO

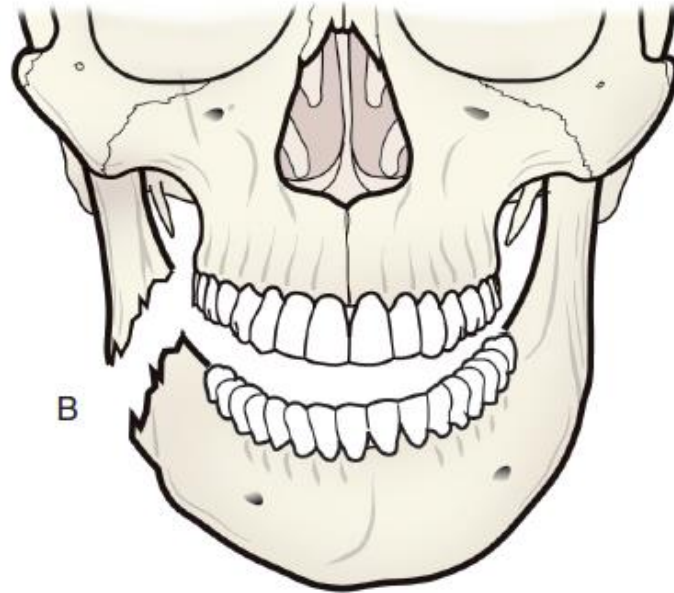


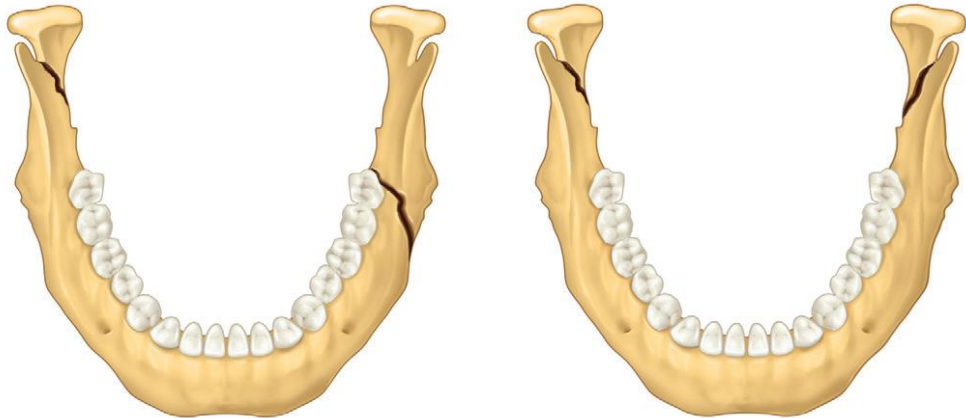
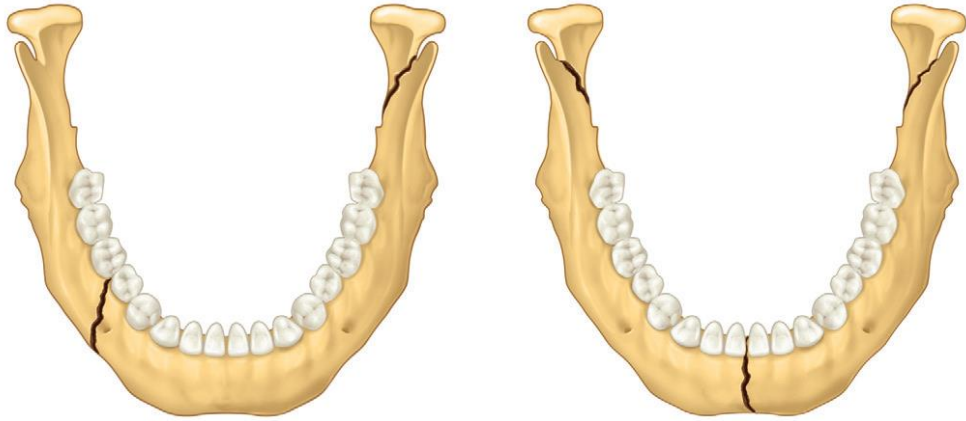
٤ . الكسر المرضي pathological: بسبب مرض عام أو موضعي .



تبعاً لنوع الكسر:

١. كسر أحادي الجانب: سببه صدمة مباشرة غالباً وقد يكون السبب صدمة غير مباشرة تُحدث كسراً في عنق اللقمة إذا كان ضعيفاً (أي عنق اللقمة) بينما لا يحدث كسر في منطقة الصدمة ويكون مفرد غالباً. يمكن أن يوجد بالجانب الواحد من الفك أكثر من كسر (خطر انزياح الشظية).

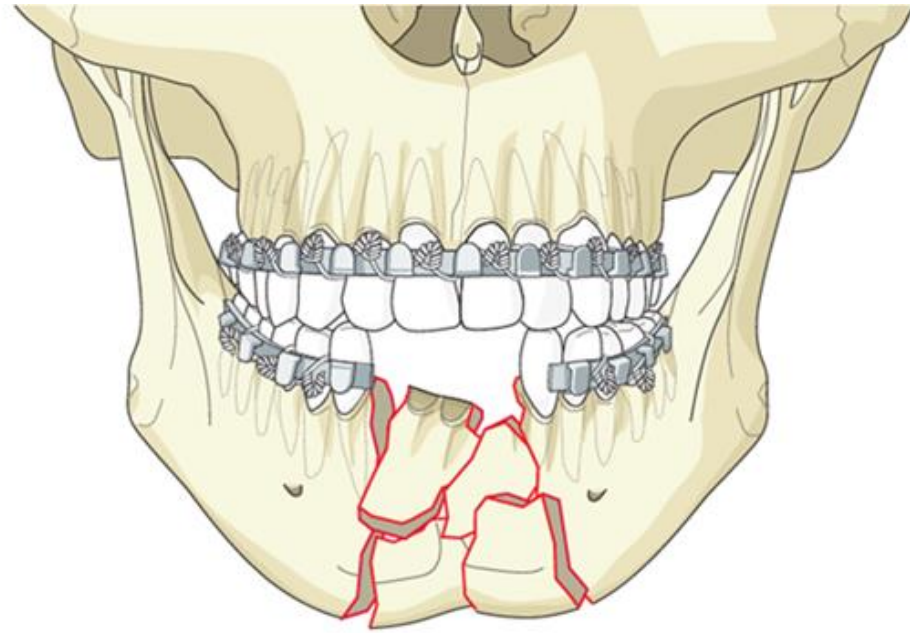




٢ . كسر ثنائي الجانب: غالباً سببه المشاركة بين الصدمة المباشرة وغير المباشرة الكسور الشائعة والناجمة عن الصدمة غير المباشرة غالباً تحدث في منطقة: الزاوية - عنق اللقمة - الناب. أي الضربة في الطرف اليسار فتنكسر اللقمة في اليمين مثلاً أي انتقلت القوة عبر العظم إلى الجهة الأخرى

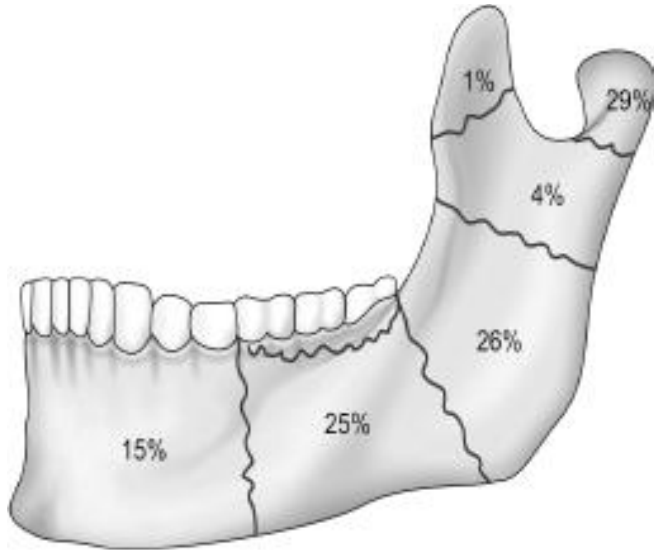
٣ . كسر متعدد : بسبب الصدمة المباشرة وغير المباشرة والكسر المتعدد الأكثر شيوعاً هو صدمة مباشرة نتيجة السقوط على المنطقة المتوسطة من الذقن ينتج عنها كسر في ارتفاع الذقن (صدمة مباشرة) وكسر في كلا اللقمتين أو إحداهما (صدمة غير مباشرة).

٤ . كسر متفتت: قد يكون بسبب قذيفة (طلق نارى).



AO

تصنيف الكسور في الفك السفلي حسب مكانها



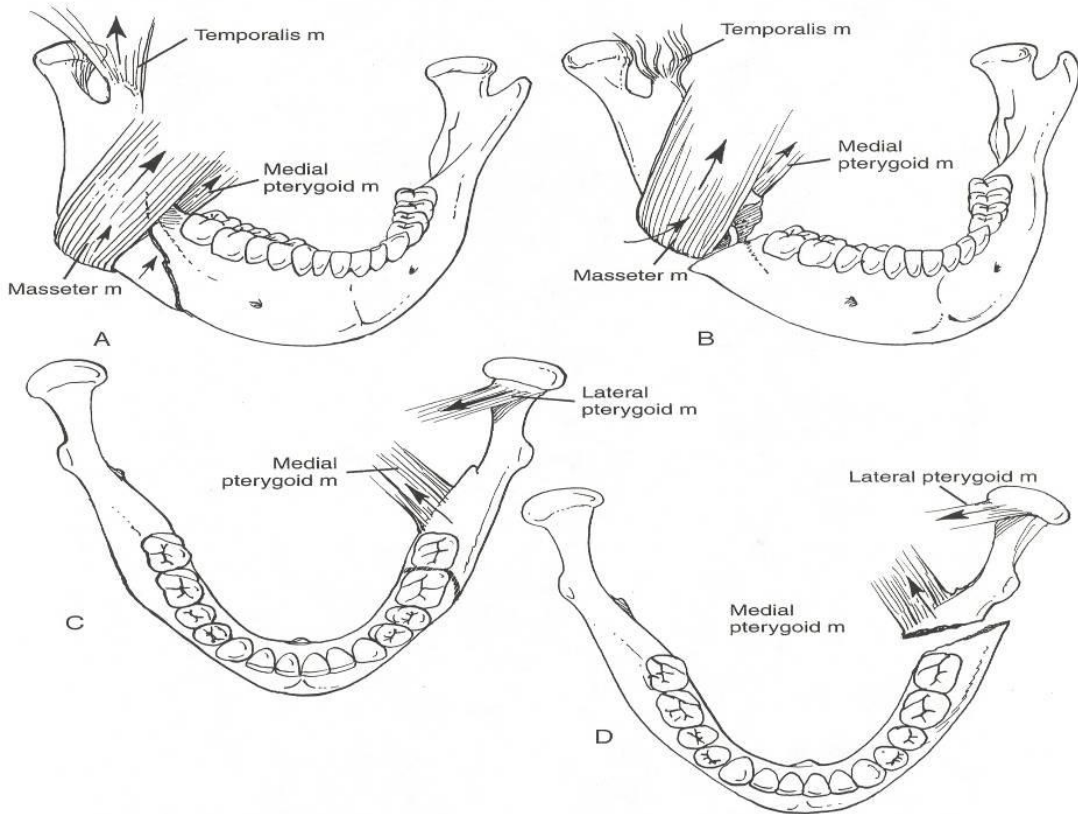
- ▶ كسر الجسم **body**: المنطقة الممتدة من الزاوية خلفاً حتى منطقة الناب.
- ▶ كسر نظير الارتفاق **parasymphysis**: المنطقة بين الناب والثنية.
- ▶ كسر الارتفاق **symphysis**: في منتصف الفك السفلي.
- ▶ كسر النابت المنقاري **coronoid process**: وهو الكسر الممتد من الثلثة السينية في الأمام إلى الحافة الأمامية للفك.
- ▶ كسر الرأ **Ramus**: في المنطقة فوق زاوية الفك السفلي وتحت الزاوية المتشكلة من الثلثة السينية واللقمة، وهو نادر جداً إلا إذا تعرض لصدمة مباشرة.
- ▶ كسر الزاوية **angle**: وتحدث بنسب كبيرة بسبب شكل المنطقة وتكلسها الكبير ووجود أسنان منطمرة، الأمر الذي يؤدي إلى اختلاف في هندسة العظم (خلل في اتجاه النسيج العظيمة) ، وبالتالي أي صدمة قد تؤدي لكسر.
- ▶ كسر سني سنخي: يحدث غالباً في المنطقة الأمامية.
- ▶ كسر اللقمة **condylar process**: وهو الكسر الممتد من الثلثة السينية في الأمام إلى الحافة الخلفية للفك:
 - وهو خارج المحفظة اذا كان تحت عنق اللقمة اي غير متصل بالمحفظة.
 - و داخل المحفظة اذا كان فوق عنق اللقمة أي متصل بالمحفظة.

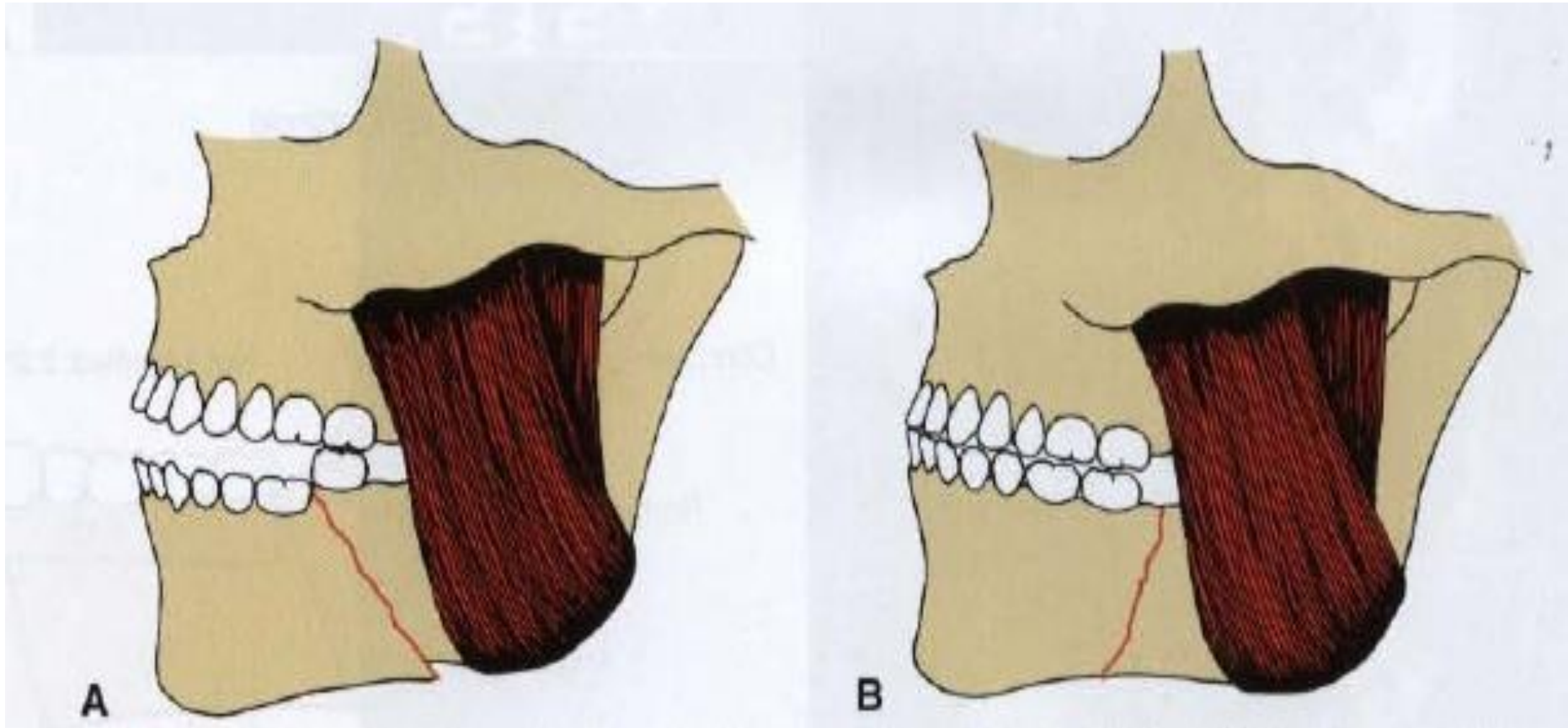
تصنيف الكسر حسب شد العضلات :

١- **كسور مستحبة**: وهو الذي يوافق اتجاه شد العضلات يتجه خط الكسر في جسم الفك منحرفاً باتجاه خلفي أمامي، ومن الأعلى للأسفل.

٢- **كسور غير مستحبة**: وهو الذي يعاكس اتجاه شد

العضلات يتجه خط الكسر في جسم الفك منحرفاً باتجاه أمامي خلفي ومن الأعلى للأسفل ينتج عنه تبدل بالشظايا تحت تأثير العضلات، حركة العضلة الماضغة ستؤدي إلى حركة الشظية نحو الأعلى وانزياحها بعيداً، أي خط الكسر يؤدي إلى السماح للعضلات بتغيير موضع الشظية فهو كسر غير مستحب.

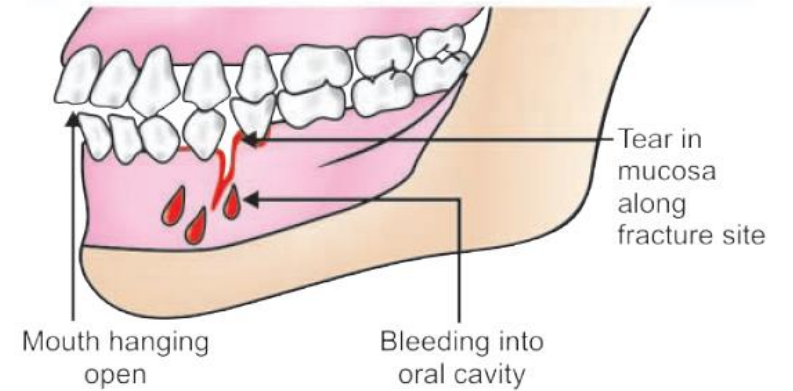
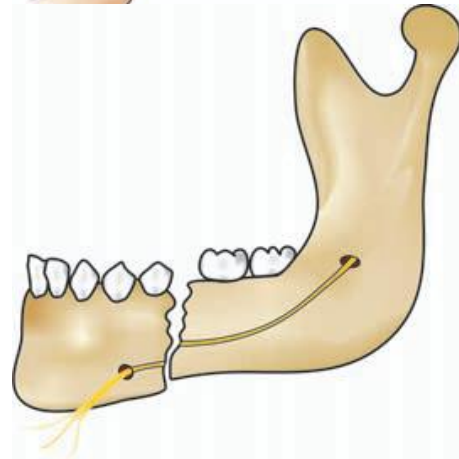




الأعراض والعلامات الشائعة لكسور الفك السفلي

- ١) تمزق اللثة و تشكل ورم دموي.
- ٢) حركة غير طبيعية في الفك و حركة الأسنان.
- ٣) الانتباج و الألم و الفرقة و وحود درجة عظمية عند الجس أو الحركة الوظيفية.
- ٤) صعوبة المضغ.
- ٥) سوء أطباق: عضة مفتوحة أمامية، عضة مفتوحة خلفية، عضة مفتوحة أحادية الجانب، انحراف الفك ، عدم القدرة على فتح أو إغلاق الفم.
- ٦) خدر اللثة و الشفة السفلية نتيجة العصب السني السنخي السفلي.
- ٧) سيلان لعاب لعدم قدرة المريض على الإغلاق نتيجة الألم الشديد، ورائحة نفس المريض.
- ٨) الوذمة و الانتباج وخاصة من الناحية اللسانية.
- ٩) درجة و تراكب قطعتي الكسر
- ١٠) نَمَل و خدر وهذا ما يستدعي عادة تحريك الكسر لأن الكسور الغير متبدلة لا تعطي حس (خدر).

الأعراض والعلامات الشائعة لكسور الفك السفلي



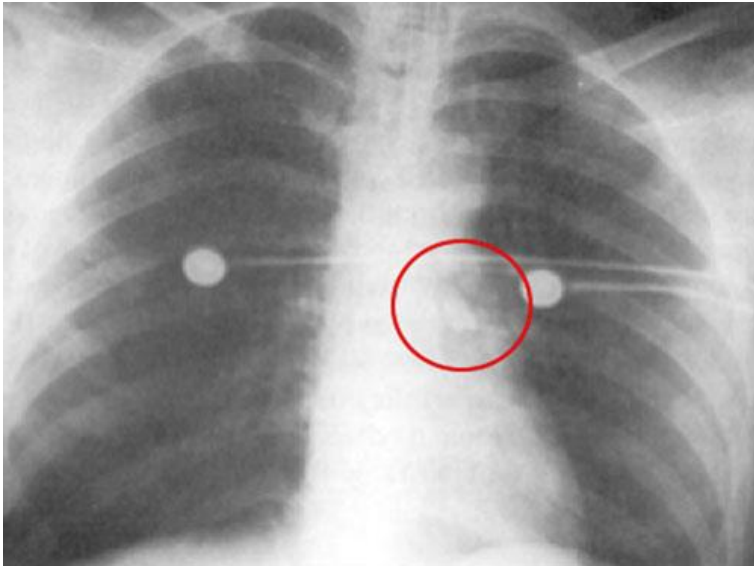
العلامات والأعراض بالنسبة لموقع كسر الفك السفلي:

أ- الكسر السني السنخي:

١- أذية الأسنان

ويمكن أن تدخل تيجان الأسنان المكسورة ضمن الشفة أو يستنشقتها المريض .

٢- الكسر السنخي

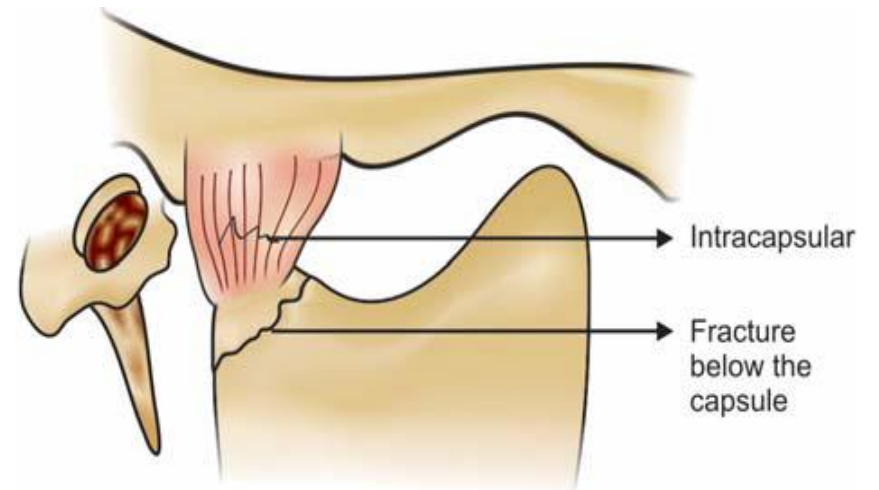
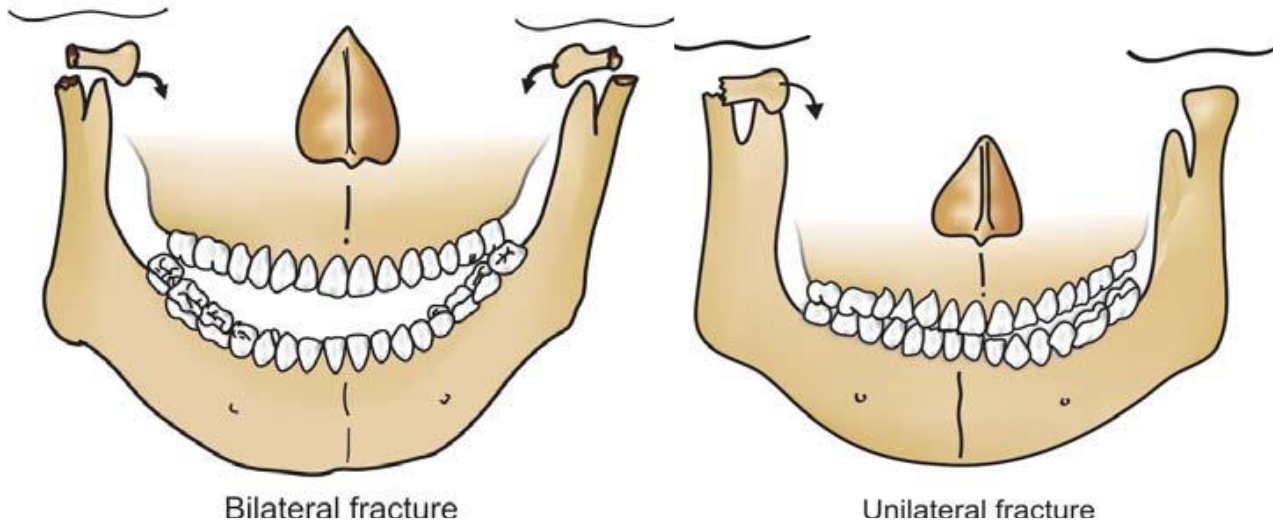


العلامات والأعراض بالنسبة لموقع كسر الفك السفلي:

ب- كسر اللقمة:

تعتبر كسور اللقمة **الأكثر شيوعاً** من بين كسور الفك السفلي كما أنها **أكثر الكسور التي يتم تجاوزها أثناء الفحص السريري**.
قد تكون أحادية الجانب أو ثنائية الجانب، كما قد تكون داخل المحفظة أو خارج المحفظة (عق اللقمة).

قد يحدث تبدل في رأس اللقمة في الكسور الخارج محفظة بحيث تنزاح أنسياً عن القطعة السفلية تحت تأثير العضلة الجناحية الوحشية أو قد تبقى دون انزياح.



العلامات السريرية لكسور اللقمة أحادية الجانب :

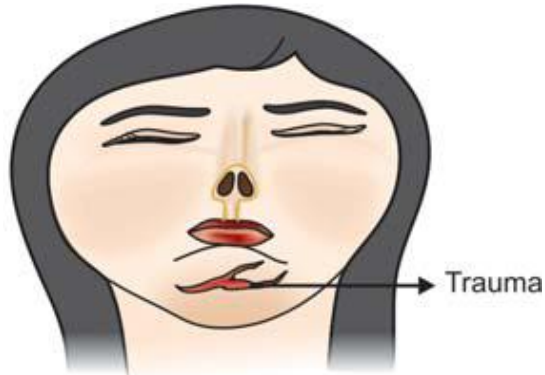
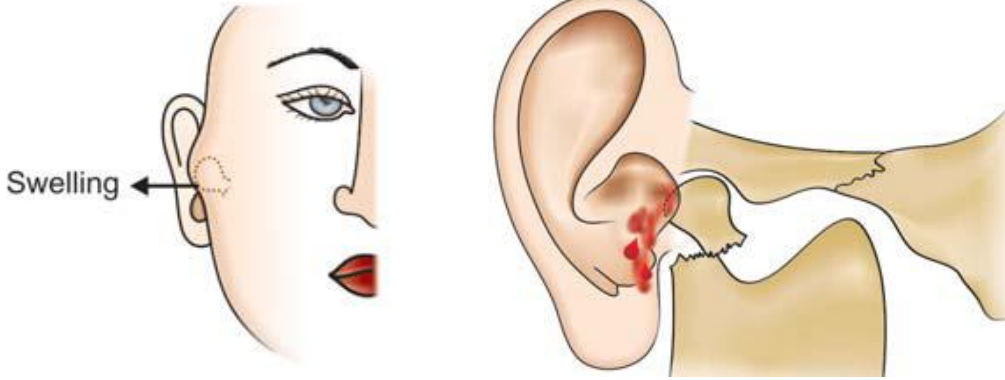
١- **انتباج** عند منطقة المفصل الفكي الصدغي ويمكن أن يكون هناك نزف من الأذن في جهة الإصابة . إن النزف من الأذن ينجم عن تمزق الجدار الأمامي لصماخ السمع الظاهر نتيجة اصطدام رأس اللقمة به، من الهام التفريق إذا كان مصدر النزف من مجرى السمع الظاهر أم لسبب أخطر مثل مثل أذية في الأذن الوسطى .

٢- إن **الورم الدموي** المحيط باللقمة ممكن أن يتجه للأسفل والخلف من منطقة مجرى السمع الظاهر إلى المنطقة الخشائية مما يؤدي إلى ظهور كدمة على الجلد خلف الأذن. إن هذه العلامة تحدث أيضاً في كسور قاعدة الجمجمة وتدعى علامة باتل (المعركة) فمن المهم هنا استشارة أخصائي لتأكيد أو نفي حدوث كسر في قاعدة الجمجمة.

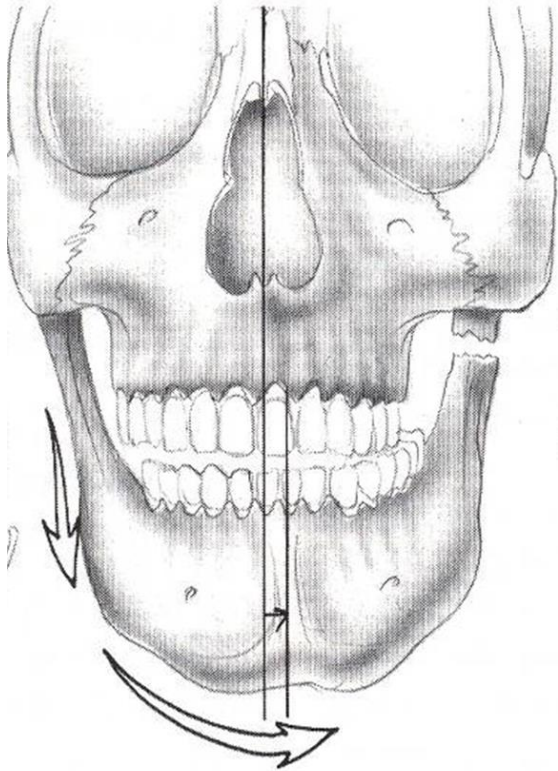
٣- ألم عند الجس في منطقة المفصل المصاب.

٤- دليل الرض الوجهي كدمة أو **سحجة على الذقن** (كسر اللقمة غير المباشرة)

٥- قد يكون من الصعب جس رأس اللقمة بسبب الوذمة وإذا تم الجس نلاحظ غياب حركة اللقمة .



العلامات السريرية لكسور اللقمة أحادية الجانب :



٦- **عدم تناظر وجهي** بسبب الوذمة في الجهة المصابة أو بسبب قصر الرأد في الجهة المصابة خاصة عند تراكم طرفي الكسر.

٧- يحدث **انحراف للفك السفلي نحو الجهة المصابة** عند فتح الفم أو أثناء الحركات التقدمية للفك السفلي.

٨- **الحركة من الجانب المصاب للجانب السليم تكون صعبة** أو مستحيلة بسبب أذية العضلة الجناحية الوحشية في الجانب المصاب.

٩- سوء إطباق : **عضة مفتوحة في الجهة السليمة** مع تماس خلفي مبكر بين أسنان الجهة المصابة ناجم عن قصر الشعبة الصاعدة في هذه الجهة.

العلامات السريرية لكسور اللقمة ثنائية الجانب :



١- العلامات خارج الفم مشابهة للكسور أحادية الجانب

٢- سوء الإطباق : **عضة مفتوحة أمامية** حيث أن العضلة الماضغة والجناحية الأنسية ترفع الجزء السفلي من الكسر (الشعبة الصاعدة والفك السفلي) نحو الخلف والأعلى مما يؤدي لتماس مبكر على مستوى الأسنان الخلفية.

٣- **عدم القدرة على تقديم الفك نحو الأمام هي من العلامات المميزة** لكسور اللقمة ثنائية الجانب .

٤- تحدد في حرك فتح الفم والحركات الجانبية.

علامات الكسور داخل المحفظة احادية أو ثنائية الجانب

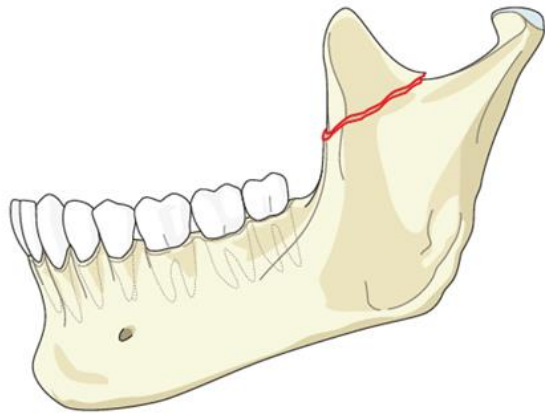
١- لا تبدي أي تبدل بسبب عدم وجود عضلات مرتبطة بها في هذا المستوى.

٢- ألم في منطقة المفصل ومضض عند الجس.

٣- قد لا يحدث اطباق كامل للأسنان بسبب **الوذمة** والنزف داخل المحفظة والتي تدفع اللقمة باتجاه الأسفل.

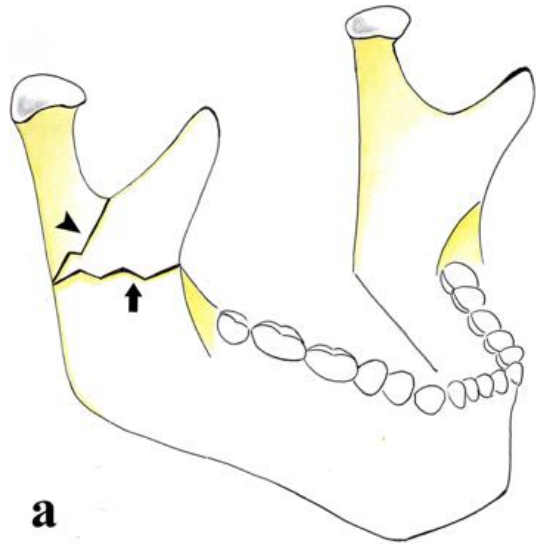
إن هذه الرضوض عند الأطفال قد تؤدي إلى حدوث التصاق بسبب تعضي الخثرة الدموية وتكاثر النسيج العظمي.

ج- كسور الناتئ المنقاري :



AO

- هو من الكسور **النادرة** يحدث نتيجة الرض المباشر على الرأد ونادراً ما يحدث هذا الكسر بمفرده.
- تُجر الشظية للأعلى باتجاه الحفرة تحت الصدغية بواسطة العضلة الصدغية.
- من **الصعب تشخيص هذا الكسر سريريا**، ولكن خارج الفم يمكن مشاهدة كدمات وألم عند الجس للقسم الأمامي من الرأد.
- قد يحدث تحدد لحركة الفك السفلي خاصة التقدمية.



د- كسور الرأد :

الكسور التي تحدث للرأد **نادرة** وهناك شكلين :

١- كسر مفرد للرأد .

٢- كسر متفتت للرأد.

- يلاحظ وجود **انتباج وكدمات** خارج الفم وداخله.

- **ألم** عند الجس فوق الرأد مع وجود ألم في نفس المنطقة أثناء

تحريك الفك .

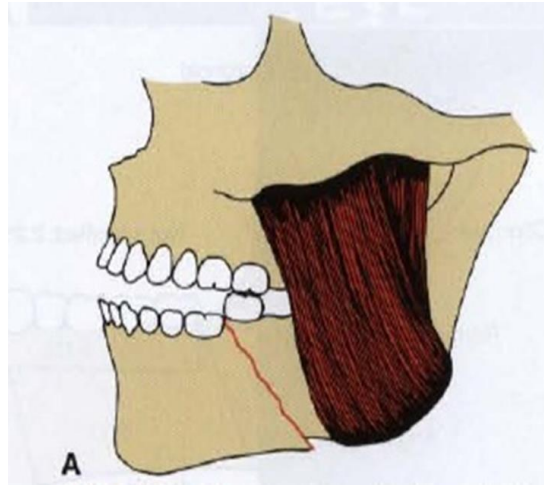
- **ضزز شديد**

- عدم القدرة على فتح وإغلاق الفم.



هـ - كسور الزاوية :

- ١- **انتباج** عند زاوية الفك السفلي.
- ٢- وجود تشوه واضح ، حيث تظهر **درجة داخل الفم** خلف منطقة الأرحاء.
- ٣- **عضة مفتوحة أمامية** في كسور الزاوية ثنائية الجانب.
- ٤- **عضة مفتوحة جانبية** موافقة للجهة المصابة في كسور الزاوية أحادية الجانب.



و- كسور جسم الفك:

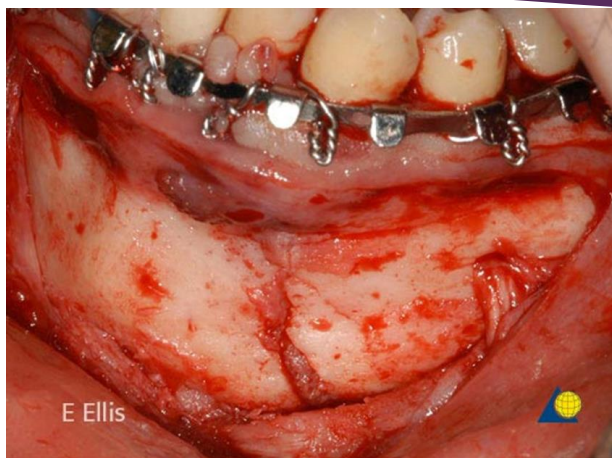
الأعراض والعلامات مشابهة لكسور الزاوية.

١- انتباج وألم عند الجس.

٢- وجود درجة داخل الفم في جسم الفك.

٣- تماس مبكر للأسنان الخلفية بسبب تأثير العضلات الرافعة للفك السفلي.

٤- نزف داخل فموي غزير عند وجود تبدل كبير في الكسر بسبب تمزق الشريان السنخي السفلي.



ز- كسور ارتفاع الذقن وجانب الارتفاع :

- ١- غالباً ما تترافق هذه الكسور مع كسور عنق اللقمة وحيد الجانب أو ثنائي الجانب .
- ٢- قد لا يحدث انزياح للقطع العظمية في هذه الكسور وبالتالي لا يتبدل الاطباق ويصبح من الصعب كشفها سريرياً.
- ٣- وجود **كدمة في قاع الفم** مع ألم عند الجس.
- ٤- قد يوجد تمزق في الشفة أو الذقن نتيجة الرض .
- ٥- **عضة قاصة خلفية في كسور الارتفاع.**
- ٦- **عضة مفتوحة خلفية في كسور نظير الارتفاع.**
- ٧- احتمالية حدوث **خدر في الشفة السفلية بسبب اصابة العصب الذقني** عند خروجه من الثقبة.
- ٨- احتمالية اغلاق مجرى التنفس في حال الكسر **نظير الارتفاع ثنائي الجانب والمريض غير واعى.**

الفحص السريري لكسور الفك السفلي :

ويتألف من المعاينة والجس ثم الفحص السني.

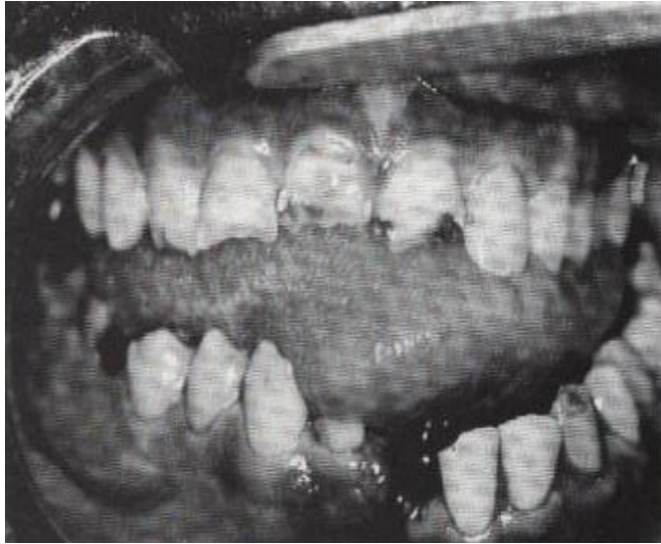
المعاينة:

- ▶ ١. ملاحظة الانتباجات والأورام الدموية والتقرحات على جلد المنطقة حول الفك وإن المنطقة الشائعة للتقرح هي تحت الذقن وهذا يوجه الطبيب لكسر في الارتفاق أو عنق اللقمة.
- ▶ ٢. معاينة المظهر العام : فوجه المريض المصاب بكسر في عنق اللقمة سوف يظهر بشكل غير متناسق .
- ▶ ٣ . ملاحظة سوء الاطباق في الكسور المتبدلة .
- ▶ ٤ . ملاحظة وجود أي ضرر.

الجس:

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

- ▶ ١ . جس الحواف الخارجية للعظم وتحري وجود أي درجة أو أي فرقعة .
- ▶ ٢ .فحص حركة المفصل الفكي الصدغي والإصغاء للأصوات ومراقبة حركة الفك ، اذا حصل كسر أحادي الجانب في اللقمة فيجب أن نقارن بين الطرف السليم والمصاب.



٣- الفحص السني : نبحت عن:

- ضياع أو كسر في الاسنان .

- الحالة السنية .

- علاقة الاسنان مع الكسر.

٤- فحص الخدر: بواسطة قطعة من الثلج .

الفحص الشعاعي

الصورة الجانبية المائلة للفك السفلي :
تستخدم لإظهار الكسور في الرأد وجسم الفك السفلي ومنطقة الارتفاق.





الصورة الأمامية الخلفية :

تظهر كسور جسم الفك وكسور الزاوية وتبين نوع الانزياح.
إن ظهور كسور اللقمة غير المتبدلة يكون صعباً في هذه الصورة بسبب تراكم
الناتئ الخشائي.



اسقاط تاون المعكوس :Reverse Towne's projection

تظهر هذه الصورة بوضوح منطقة اللقمة الفكية بحيث تتجنب تراكم الناتئ الخشائي.

- الصور داخل الفموية:
- ١- الصورة الذروية : تستخدم لإظهار كسور الصفائح القشرية وعلاقة الأسنان مع خط الكسر.
 - ٢- الصور الإطباقية : تظهر بشكل واضح كسور الارتفاق.



الفحص الشعاعي



الصور البانورامية :

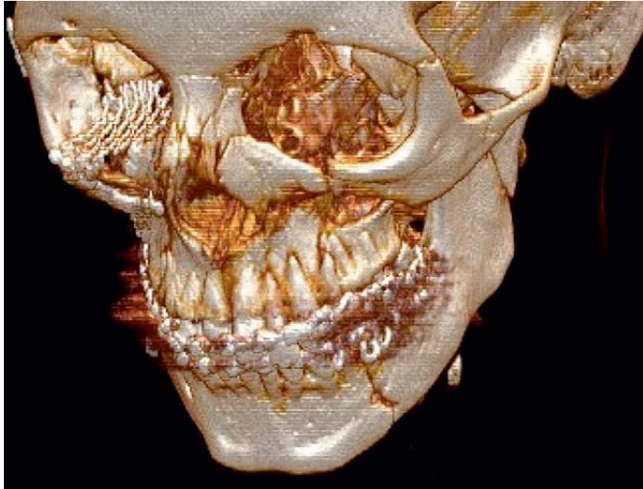
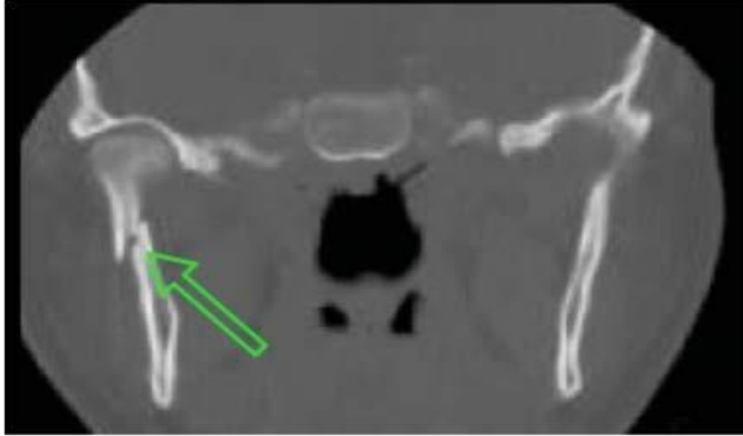
تظهر لوحدها ٩٢ % من كسور الفك السفلي.

جميع الصور البسيطة عدا البانوراما فإن ٦٦ % من الكسور تظهر فقط.

إذا توافرات الصورة البانورامية قد تكون **غير دقيقة في بعض الحالات مثل تشخيص كسور الارتفاق** لذلك نستخدم الصورة الإطباقية في تشخيص كسور الارتفاق لأن منطقة الارتفاق غالباً ما تتشوه نتيجة التراكبات فلا يمكن الاعتماد عليها في التشخيص.

بعض المظاهر التشريحية قد تعطي مظهر كسر على صورة البانوراما مثل كسر وهمي ناتج عن خيال المسافة البلعومية الحنكية.

الفحص الشعاعي



- صور ال CT :
- ١- في حالة الكسور **الوجهية المتعددة**.
 - ٢- في حالات الكسور المفتتة.
 - ٣- حالات الإصابات المتفجرة.

صور ال CT ثلاثية الأبعاد :
من الصور الدقيقة جداً

الاستطبابات الحتمية لإزالة الأسنان من خط الكسر :

(١) كسر طولاني شمل الجذر.

(٢) انخلاع السن من سنخه.

(٣) وجود التهاب حول ذروي.

(٤) انتان خط الكسر.

(٥) تواج حول السن.

(٦) سن يعيق رد الكسر

الاستطابات النسبية لإزالة الأسنان من خط الكسر:

(١) سن غير وظيفي مآله للقلع.

(٢) نخر متقدم.

(٣) مرض لتوي متقدم.

(٤) أسنان مشكوك فيها يمكن التعويض عنها بعد الشفاء

(٥) أسنان مشمولة في خط كسر غير معالج أكثر من ثلاثة أيام بعد الأذية.

معالجة الكسور

Treat the ***life-threatening*** condition **first**.

Treatment of ***fracture*** mandible **can wait**.

المعالجة التمهيديّة :

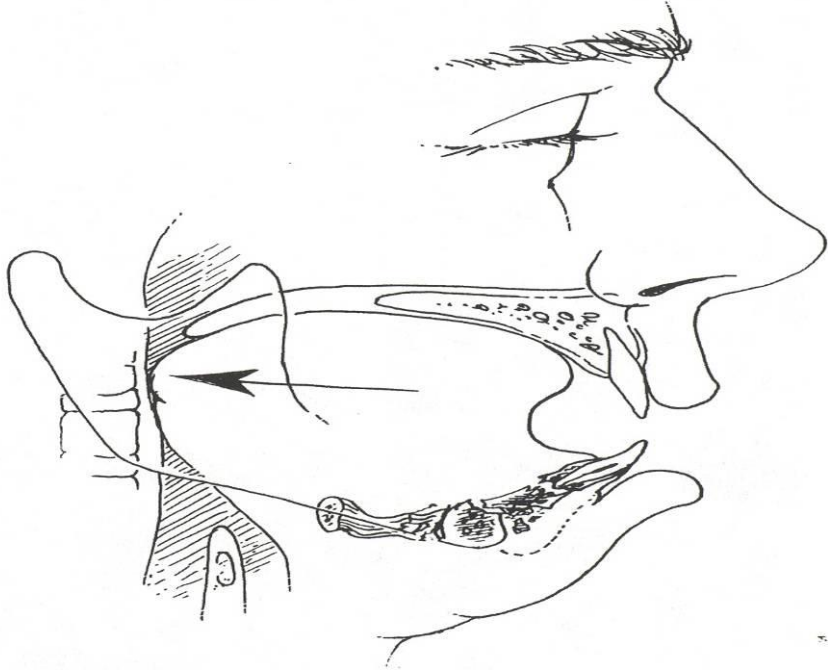
من غير المحتمل أن يموت المريض المصاب بكسور وجهية نتيجة إصابته بتلك الكسور، إنما بسبب الأذيات المرافقة (إصابة نخاع شوكي - دماغ) وبالتالي لابد من توطيد استقرار حالة الجسم العامة قبل البدء في معالجة الكسور ويتضمن ذلك مبادئ العناية الإسعافية والتي تشمل:

١- تأمين ممر تنفسي :

-البحث عن أسنان أو تيجان مفقودة.

-تنظيف المفرزات

-في كسور نظير الارتفاق ثنائية الجانب أو كسور الارتفاق المتفتتة وغياب الوعي لدى المريض مما يؤدي لتوضع اللسان للخلف وإعاقة المجرى التنفسي، يمكن شد اللسان للأمام بعيداً عن جدار البلعوم الخلفي ، يجب أن يتم الرد في هذه الكسور بسرعة.



المعالجة التمهيديّة :

٢- معالجة النزف :

النزف الشديد في كسور الفك السفلي غير معتاد ما عدا حالات تهتك الانسجة الرخوة الشديد كما في حالات المرامي النارية.

حيث يتم كشف الأوعية النازفة و ضغطها بواسطة بنس (منقاش مرقي) او ربطها بالخياطة.

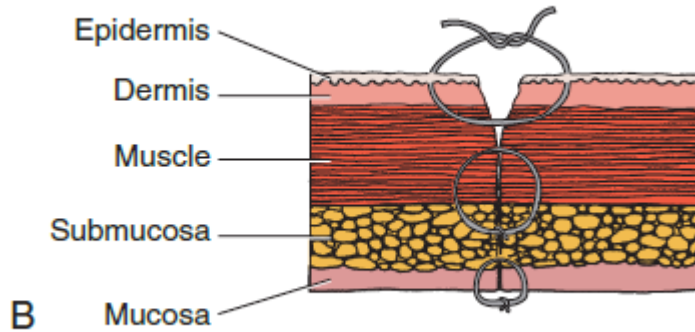
يحدث نزف شديد أيضاً في حالات كسور جسم الفك السفلي المتبدلة بشكل كبير حيث يحدث نزف من الشريان السنخي السفلي ، في هذه الحالة يجب أن يتم الرد بسرعة ويتم التثبيت المؤقت بربط الأسنان على طرفي الكسر مع بعضها.

٣- معالجة الاختلاطات المرافقة :

يتم إجراء فحص دقيق للأذيات القحفية وأذيات الحبل الشوكي.

٤- تدبير النسيج الرخوة :

يتم أولاً إرقاء النزف ثم التخدير الموضعي وتطهير وتنظيف الجرح من المواد الأجنبية بالإرواء بالسيروم الملحي، يتم خياطة الجروح العميقة على طبقات حيث تستخدم في الطبقات العميقة خيوط ممتصة وفي الطبقات السطحية في جلد الوجه خيوط نايلون 0/5 أو 0/6 ومن ثم تضميد الجرح. في بعض الحالات يتم الإبقاء على بعض الجروح دون خياطة لاستخدامها كمدخل جراحية عند إجراء الرد المفتوح.



المعالجة التمهيديّة :

٥- السيطرة على الألم :

في معظم كسور الفك السفلي لا يحدث ألم شديد وفي حال حدوث ألم يتم إعطاء المسكنات يجب **تجنب المورفينات** لأنها تخفض مستوى الوعي والتنفس.

٦- السيطرة على الانتان:

١- **الكزاز**: يتم إعطاء المصل المضاد للكزاز.

٢- نصف **الصادات الحيوية** وخاصة في الكسور المفتوحة (التي تشمل الأسنان) لمنع الانتان.

المعالجة النهائية :

المبادئ العامة لمعالجة الكسور:

- ١- رد الكسر Reduction : وضع القطع المكسورة في وضعها الصحيح بحيث تعاد استمرارية القطع العظمية.
- ٢- تثبيت الكسر Fixation : المحافظة على تماس القطع المكسورة مع بعضها في الوضع الصحيح.
- ٣- عدم تحريك العظم Immobilization : العمل ضد القوى المؤثرة على تحريك القطع المكسورة.

المعالجة النهائية :

- ▶ إن الكثير من كسور الفك السفلي تعالج بنجاح بالرد المغلق وهذه الطريقة توفر تكاليف العمل الجراحي ويمكن إجراؤها بالتخدير الموضعي أو بالتركين الواعي.
- ▶ القاعدة الأساسية في رد كسور الفكين هي إعادة إطباق الأسنان إلى الوضع الطبيعي فالأسنان هي الدليل الذي نعتد عليه في الرد ،إن جلب أسنان الفكين إلى بعضهما بشكل سليم يعني الرد الصحيح للقطع العظمية المكسورة.

المعالجة المحافظة لكسور الفك السفلي:

الرد المغلق Closed Reduction

- ١- **الكسور المفتتة بشدة** وكقاعدة عامة تعالج بالرد المغلق وذلك لأن الرد المفتوح يعرض القطع العظمية الصغيرة لخطر انقطاع التروية الدموية.
 - ٢- **الكسور لدى الأطفال** لاحتمال اصابة البراعم أو الأسنان البازغة جزئياً تعالج بالرد المغلق مع التثبيت بين الفكي.
 - ٣- في **بعض كسور اللقمة**.
 - ٤- نقص النسيج الرخوة المغطية لمنطقة الكسر .
 - ٥- الطريقة المفضلة في علاج كسور الفك **المصاب بالانتان**.
 - ٦- الفك السفلي الأدرد غير المتبدلة بشدة.
- إذا كان بالامكان رد الاطباق ورد القطع **بوضع مستحب نلجأ للرد المغلق**، أما في الكسور غير المستحبة فإن التداخل الجراحي والرد المفتوح حتمي.

المعالجة المحافظة لكسور الفك السفلي:



الرد Reduction:

١- رد يدوي .

٢- الرد بالشد :

يشترط لهذه الطريقة وجود أقواس سنية جيدة قادرة على تحمل ربط الأقواس و شد أربطة المطاط ويتم الشد على عدة أيام، الرد بالشد له نوعان:

١ - الرد بين الفك: يتم الرد بواسطة حلقات مطاط المتصلة بمهاميز الاقواس السلكية المربوطة على الفكين العلوي والسفلي.

٢- الرد خارج فموي : في الكسور المتبدلة أو المتأخر ردها يستخدم فيها أجهزة خارج فموي لرد الكسر .

المعالجة المحافظة لكسور الفك السفلي:

٢- التثبيت Immobilization :

يتم في الرد المغلق استخدام وسائل التثبيت بين الفكي IMF intermaxillary fixation أو MMF mandibular maxillary Fixation للحفاظ على ثبات طرفي الكسر في الوضع الصحيح حتى تتم مرحلة الشفاء العظمي بتشكل الدشبذ العظمي ويتم التثبيت بين الفكي بعد الرد الصحيح وفقاً للإطباق السليم.

تتعلق مدة التثبيت بمجموعة من العوامل وهي (موقع الكسر - وجود سن في خط الكسر - عمر المريض - وجود انتان أو غيابه).

مدة التثبيت في حال عدم وجود اختلاطات :

- عند الأطفال ٢-٣ أسابيع.
 - عند البالغين ٣-٤ أسابيع .
 - عند كبار السن ٦-٨ أسابيع .
- في حال وجود سن في خط الكسر أو في حالة الانتان نضيف أسبوع من التثبيت .
كما يتطلب الفك الأدرد فترة تثبيت أطول بالمقارنة مع الغير أدرد.

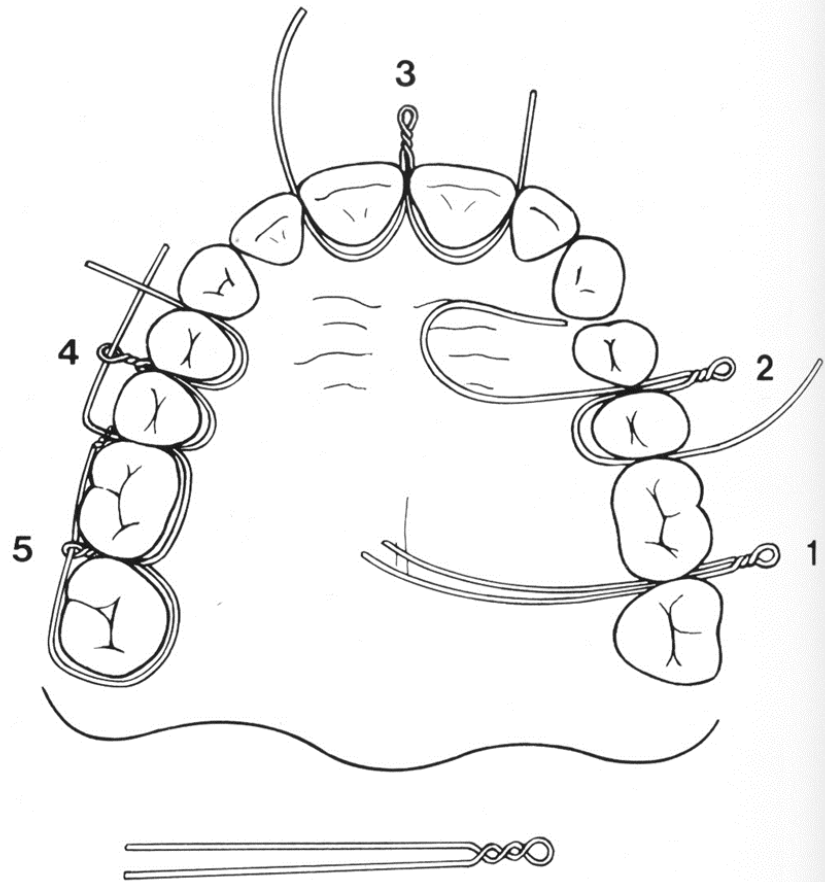
المعالجة المحافظة لكسور الفك السفلي:



طرق التثبيت بين الفكي IMF :

عند المريض غير الأدرد :

١- أقواس ايريك : هي عبارة عن قوس معدني سهل التكييف فيه خطافات يجب أن تكون متجهة بالاتجاه اللثوي دائما عند وضعها، يتم وضع قوس لكل فك على كامل الأسنان ويتم تثبيته مع الأسنان بأسلاك ، ثم يتم ربط القوسين مع بعضهم بوساطة مطاط حيث يتم رد الكسر ثم بعد أن يتم الرد بشكل صحيح(بعد يوم أو يومين) ننتقل لمرحلة التثبيت بالأسلاك أما إن لم يتم الرد بشكل صحيح ندخل المريض للعمل الجراحي للقيام بالرد المفتوح.



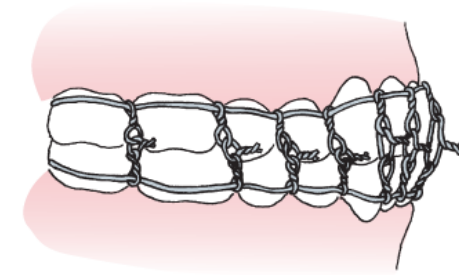
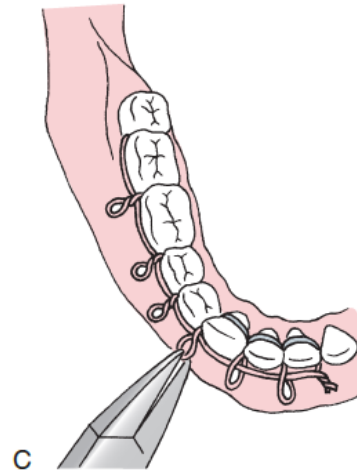
٢- عری ایفی IVY.



٣- التثبيت بواسطة براغي IMF

٤- الحاصرات التقويمية.

٥- العرى السلكية المستمرة .



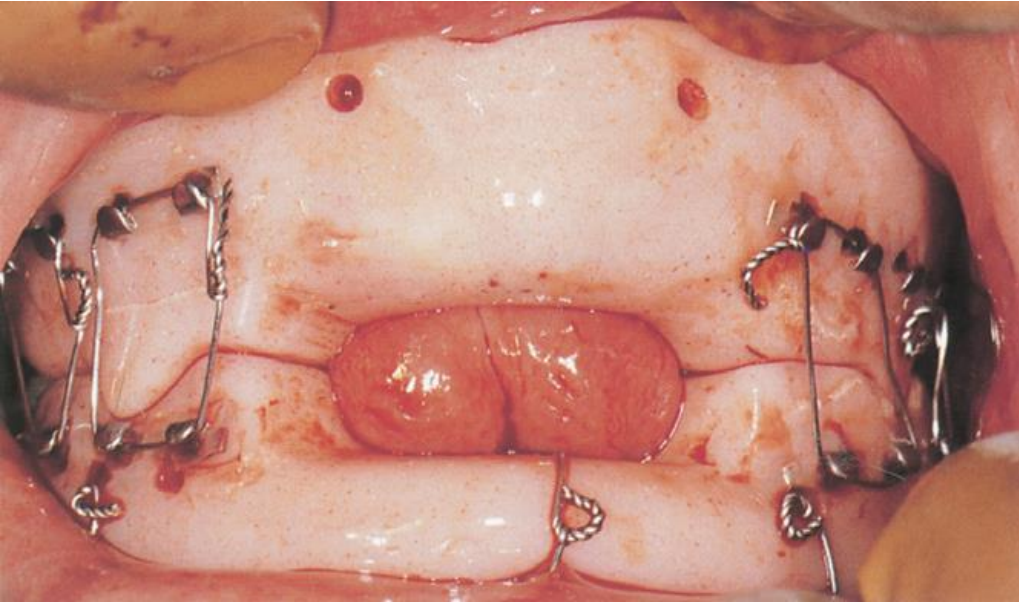
المعالجة المحافظة لكسور الفك السفلي:

عند المريض الأدرد :

إن المريض الأدرد لا يحتاج إلى دقة عالية في الرد بسبب عدم وجود الإطباق .

يمكن التثبيت بعد الرد المغلق عند المريض الأدرد ب:

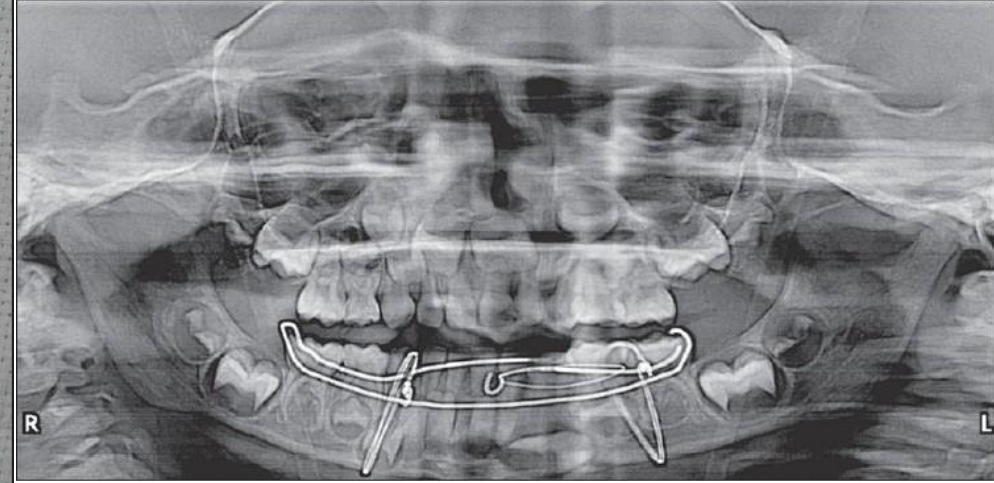
١- **جبيرة Gunning**: يتم صنعها ، يجب أن تحتوي على فتحة في الأمام ليتمكن المريض من شرب السوائل.

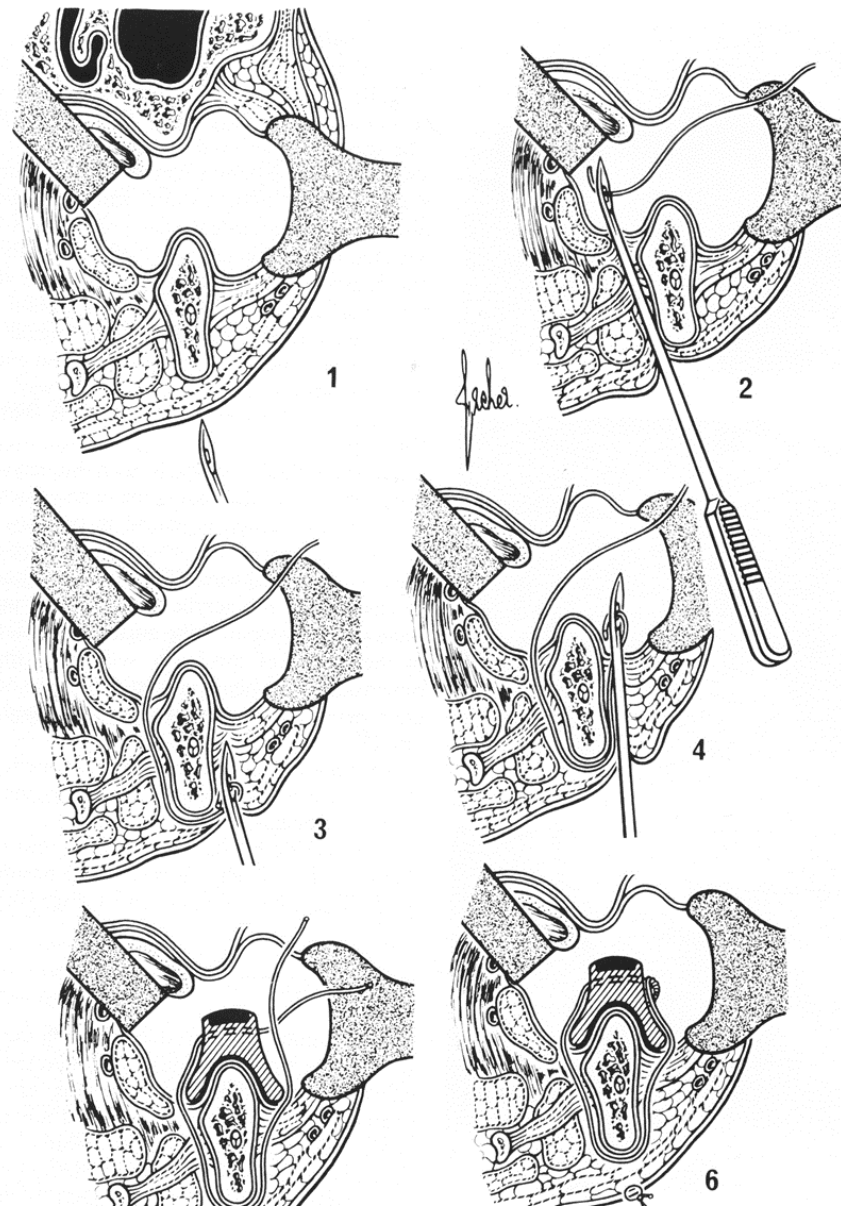
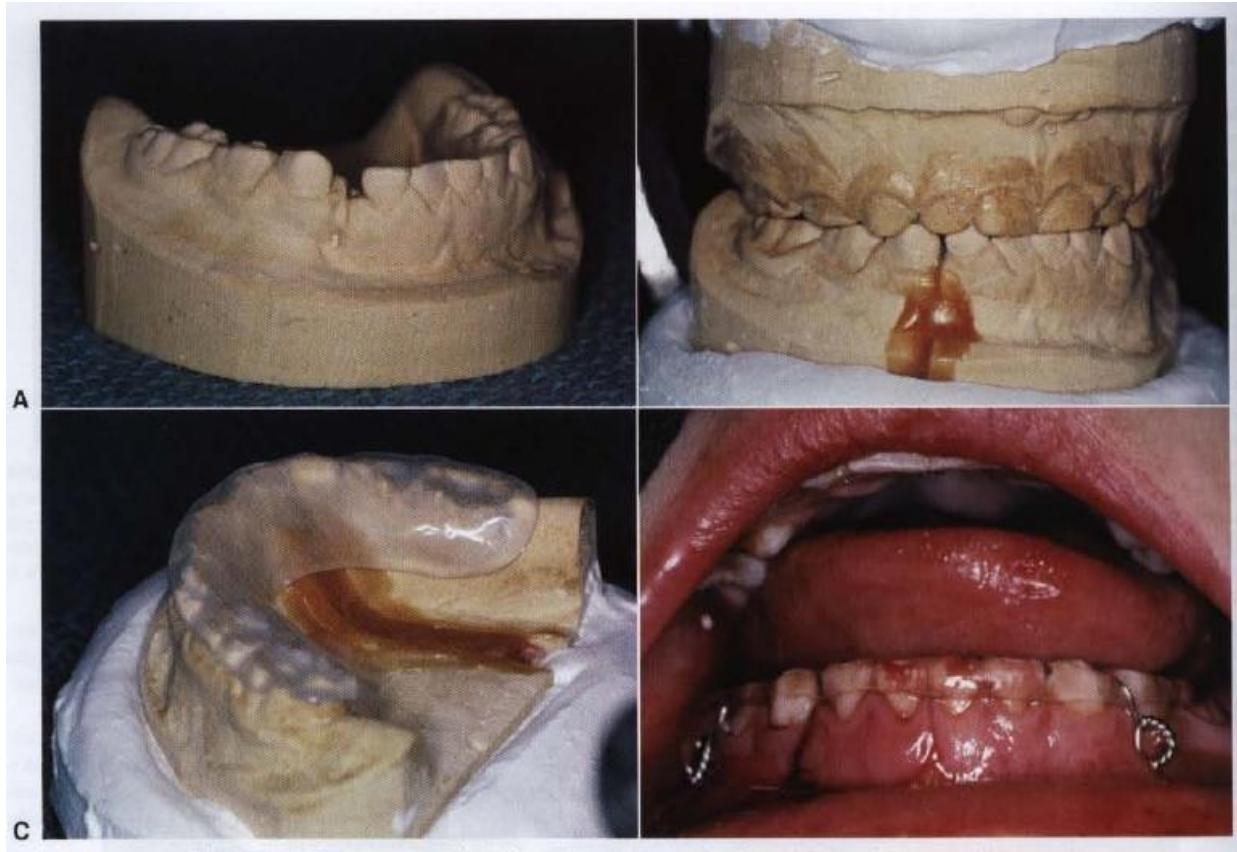


٢- **جهاز المريض التعويضي** : اذا بقي سليماً ، حيث يتم تثبيت الجهاز العلوي إلى الفك العلوي عن طريق براغي تثبيت على السنخ أو قبة الحنك أو بواسطة تعليقه ببني عظمية ثابتة علوية (القوس الوجني مثلاً) والجهاز السفلي يتم تثبيته بعد رد الكسر بواسطة الرباط الدائر .



٣- الرباط الدائر حول الفك السفلي: إما عند مرضى الدرد أو عند الأطفال بسبب عدم القدرة على استخدام البراغي ضمن العظم بسبب وجود براعم الأسنان الدائمة





المعالجة الجراحية لكسور الفك السفلي

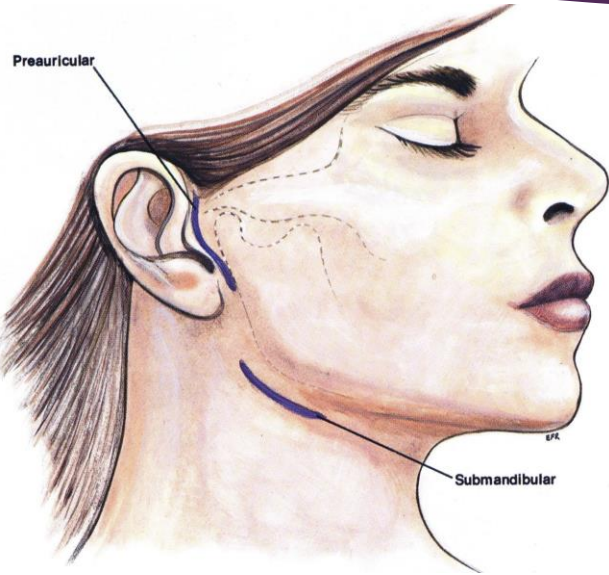
أولاً: الرد المفتوح Opened Reduction:

الإستطبابات:

- ١) كسور الزاوية غير المستحبة .
- ٢) الكسور غير المستحبة في جسم الفك .
- ٣) معظم كسور نظير الإرتفاق .
- ٤) كسور الثلث المتوسط للوجه المترافقة مع كسور اللقمة المتبدلة ثنائية الجانب .
- ٥) كسور الفك الأدرد مع سوء توضع شديد للقطع العظمية .
- ٦) الفك السفلي المكسور المقابل لفك علوي أدرد .
- ٧) تأخر المعالجة و إندخال النسج الرخوة بين القطع العظمية المتباعدة و حالات سوء الإلتحام العظمي .
- ٨) حالات جهازية خاصة تكون مضاد إستطباب للتثبيت بين الفكّي . (مثل مرضى الصرع و المشاكل النفسية و المرضى ذوي المشاكل التنفسية) .
- ٩) كسر اللقمة المترافق مع كسر في مكان آخر من الفك السفلي .
- ١٠) كسر لقمة ثنائي الجانب متبدل عند مريض أدرد و الفك ضامر بشدة حيث تكون الجبيرة هنا غير مستطبة .
- ١١) كسر الفك السفلي الضامر بشدة .

أو تستخدم عندما لا يرغب المريض بالرد المغلق بسبب الحاجة عندها إلى تثبيت بين فكي لعدة أسابيع مما يعيق نشاطاته اليومية ويسبب تراجع بالصحة الفموية وصعوبة التغذية وعدم القدرة على الكلام ، بينما التثبيت الفكّي يكون غير ضروري في الرد المفتوح واستخدام التثبيت الداخلي الصلب.

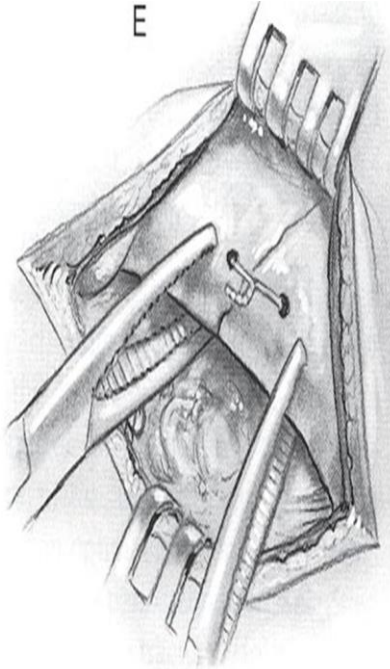
المداخل الجراحية :



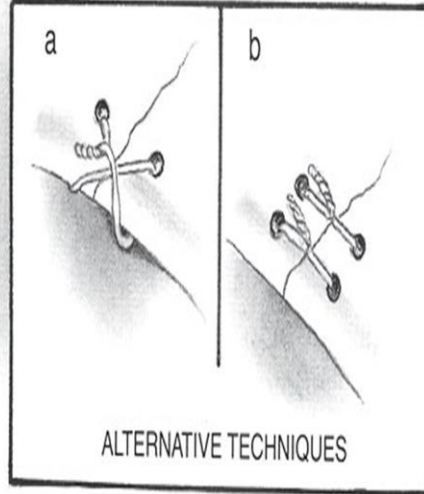
- ▶ - كسور نظير الإرتفاق و المنطقة الأمامية داخل الفم .
- ▶ - كسور الزاوية و اللقمة و الرأد خارج الفم .
- ▶ - كسر عنق اللقمة أمام الأذن أو داخل الأذن .
- ▶ - كسر تحت اللقمة و المنطقة العلوية للرأد خلف الفك .
- ▶ - كسور جسم الفك الخلفية و الزاوية تحت الفك .



المعالجة الجراحية لكسور الفك السفلي



Wire fixation



ثانياً : التثبيت Fixation :

١- التثبيت الداخلي غير الصلب Non Rigid Internal Fixation :
التثبيت بالأسلاك ضمن العظم (الخيطة السلكية):

- ليست قوية بشكل كافي لتسمح بتثبيت فعال للبنى العظمية أثناء مرحلة الشفاء مما يتطلب تثبيت بين فكي لفترة.

- رخيص.

- تقنية صعبة نوعاً ما.

المعالجة الجراحية لكسور الفك السفلي

ثانياً : التثبيت : Fixation :

٢- التثبيت الداخلي الصلب : Rigid Internal Fixation :

شكل من أشكال التثبيت يطبق مباشرة على العظم يكون قوي بشكل كافي بحيث يسمح بتثبيت فعال للبنى الهيكلية خلال مرحلة الشفاء. لا يحتاج تثبيت بين فكي في فترة الشفاء .

له عدة أنواع :

١- براغي لاغ lag screw.

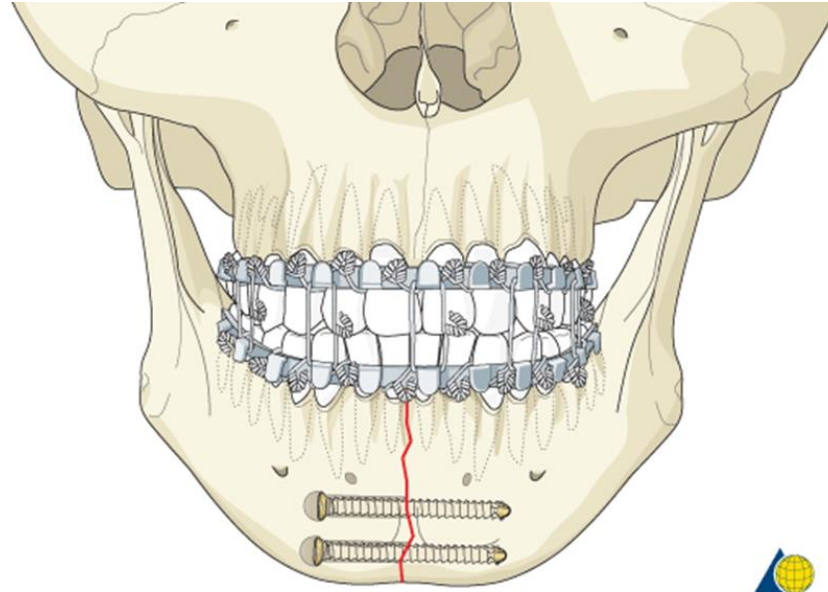
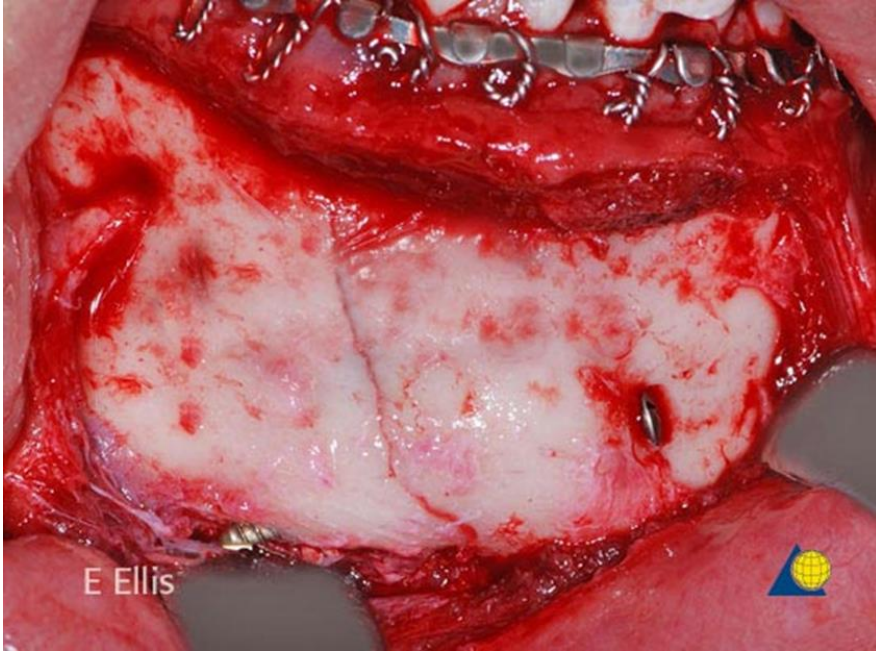
٢-الصفائح Plates.

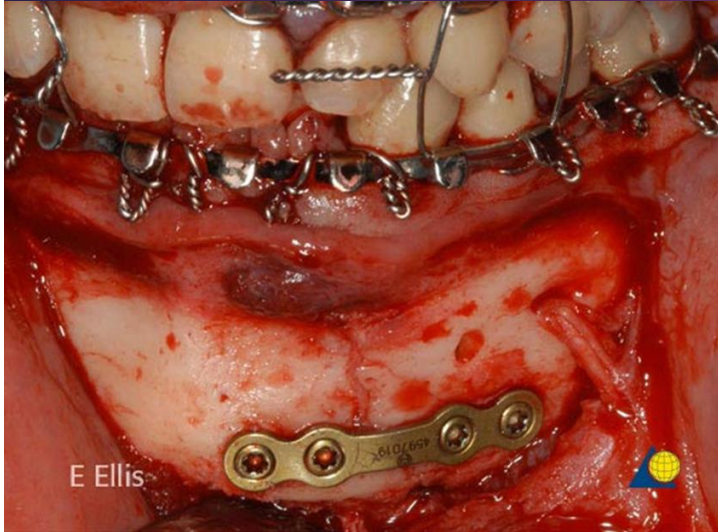
٣- الشبكات Mesh.

المعالجة الجراحية لكسور الفك السفلي

براغي lag:
يتم ادخال البراغي بشكل عمودي على مستوى خط الكسر (بعد اجراء التثبيت بين
الفكي)

تعتبر تقنية صعبة.





الصفائح Plates : لها عدة أنواع :

- الصفائح الضاغطة المركزية.

- الصفائح الضاغطة غير المركزية .

- صفيحة إعادة البناء .

- الصفائح الصغيرة.

- الصفائح الممتصة: لا تتطلب عمل جراحي ثاني لإزالتها، يبدأ استقلالها بعملية الإماهة بعد ٦ أشهر من التثبيت، طرية وتكيفها سهل بواسطة الحرارة الرطبة، لا تؤثر على الصور الشعاعية، يمكن استخدامها عند الأطفال لأنها تمتص وبالتالي لا تعيق النمو.

كسور الثلث المتوسط من الوجه

□ تتسبب رضوض المنطقة الوجهية عادة بأذيات في **الأنسجة الرخوة**، الأسنان ،ومكونات الوجه الرئيسية بما فيها الفك السفلي، **العظم الوجني**، **المعقد الأنف الغربالي (NOE)** .

□ يضاف إلى ذلك أن هذه الأذيات غالبا ما تحدث بالمشاركة مع أذيات أخرى في باقي أنحاء الجسم.

□ ويتطلب تدبير المريض المصاب برض وجهي فكي الفهم التام لنوع وشدة الأذية بالإضافة لخيارات المعالجة بالنسبة لكل أذية.

اهمية البنية التركيبية لعظام الثلث المتوسط:

- ▶ يتكون الثلث الأوسط للوجه من عدد كبير من العظام والتي نادراً ما تنكسر بشكل مفرد.
- ▶ إن البنية المركبة من هذا المقعد من العظام مرتبة بحيث تقاوم قوى المضغ من الأسفل وتقدم الحماية لبعض المناطق من البنيات الحيوية وأبرزها العين.
- ▶ بسبب موقع الفك العلوي في الثلث المتوسط فإنه محمي من الصدمات أكثر من الفك السفلي الأكثر بروزاً و كذلك بالعظم الوجني، الأنفي، الجبهي.
- ▶ ولذلك نجد أن هذه العظام جميعاً "أكثر تعرضاً" للكسر من الفك العلوي .
- ▶ الصدمات المتجهة من الأسفل في الغالب لا تسبب كسور الثلث المتوسط.

أسباب كسور الفك العلوي والوجه :

- ▶ تقدر نسبة كسور الفك العلوي إلى كسور الفك السفلي بـ ١-٤ .
- ▶ تعتبر **الرضوض** بشكل عام أهم الأسباب المحدثة لكسور الفك العلوي .
التبدل في الكسور الوجهية الفكية ينجم عن اتجاه وشدة القوة الراضة:
- ▶ عندما تكون **الصدمة منخفضة** بالنسبة للفك العلوي تحدث كسور **النتوء السنخي** .
- ▶ الصدمات التي **تكون أعلى** من ذلك فتحدث كسوراً **متعددة أو هرمية** في الفك العلوي .
- ▶ تصبح الكسور **مفتتة** في الصدمات الأشد والأعلى .



- ▶ **الجر العضلي** يلعب دوراً أساسياً في تبديل كسور الفك السفلي أما في الفك العلوي فله دور **ثانوي** .
- ▶ الكسور عبر الصفائح الجناحية الحنكية تسبب: تماس مبكر للأرحاء و**عضة مفتوحة** ، أما الانزياح الخلفي للفك العلوي فيظهر **كانضغاط في الوجه** (وجه مفلطح كمنظر الصحن) .

التصنيف السريري لكسور الثلث المتوسط:

- ١ . الكسور السنخية السنية Dento-alveolar
 - ٢ . كسور ليفورت 1 & 2 & 3
 - ٣ . كسور المركب الوجنى Zygomatic Complex
 - ٤ . الكسور الانفية Nasal Bone
 - ٥ . كسور الحجاج المستقلة
- الى خارج الحجاج Blow out
 - الى داخل الحجاج Blow in

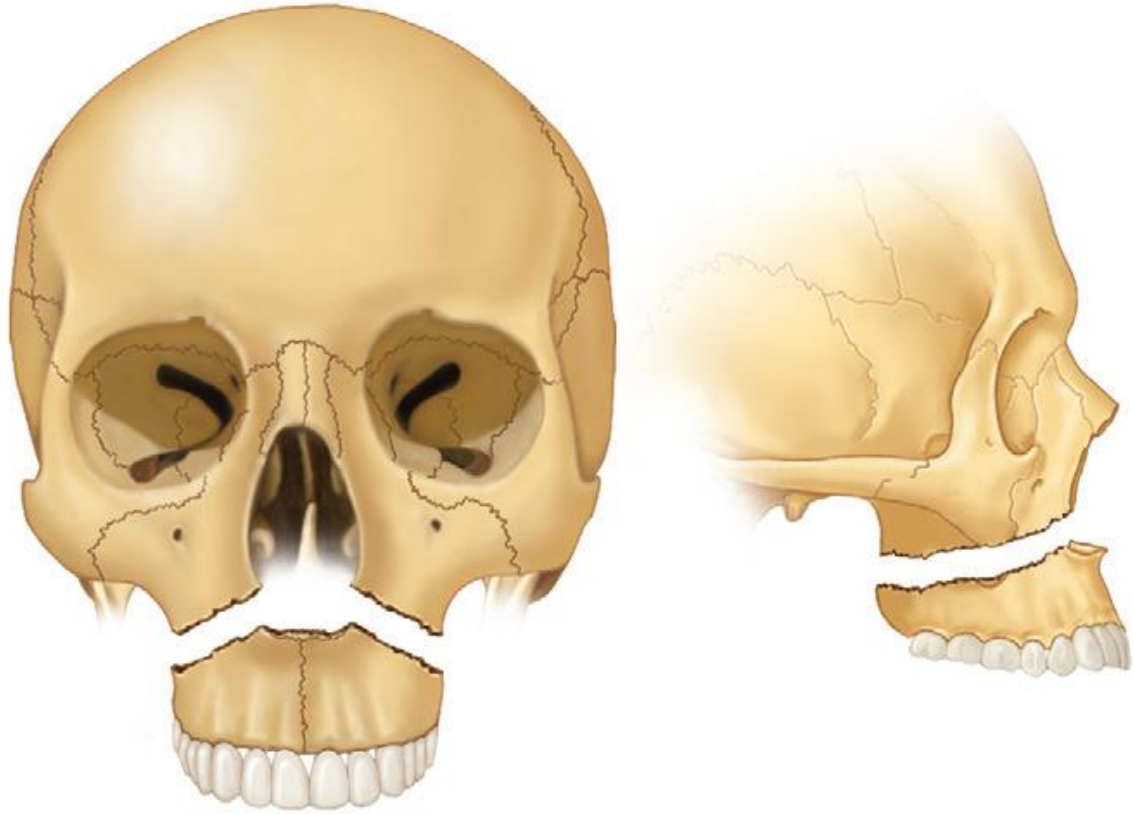
الكسور السنية السنخية Dento-alveolar



علامات وأعراض الكسور السنية السنخية Signs & Symptoms

- ١ . النزف او الاحتقان الدموي (كدمات) Ecchymosis
- ٢ . الألم.
- ٣ . حركة الأسنان مع السنخ او بدون السنخ أو حركة السنخ بأكمله.
- ٤ . أحيانا يسبب عدم قدرة المريض على إغلاق فمه في وضع الاطباق المركزي بسبب تطاول أو تبدل بمكان الأسنان.

كسور ليفورت ١ Lefort 1 Fractures



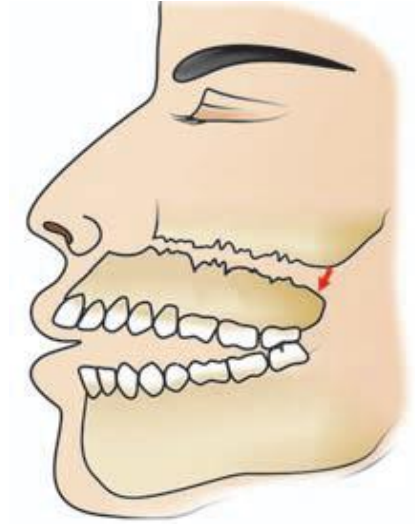
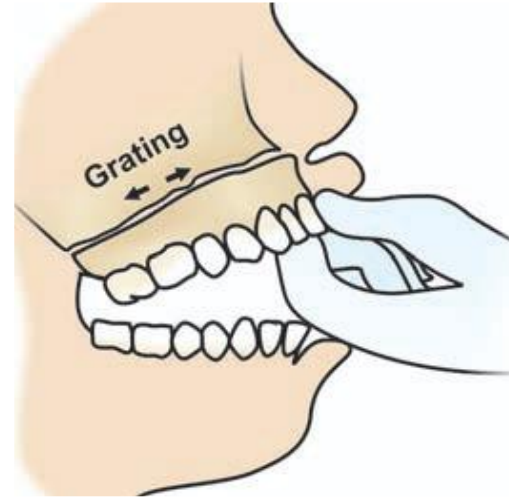
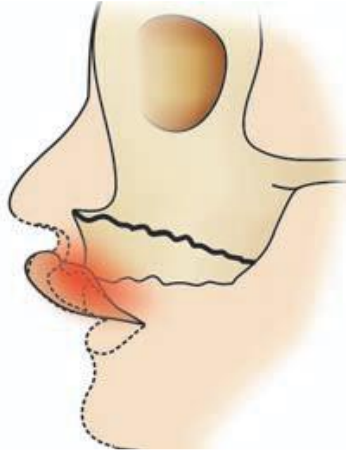
- خط الكسر يبدأ من **السطح الوحشي لفتحة الانف** ويمتد باتجاه الوحشي فوق الحفرة النابية و**أسفل كتف العظم الوجني** وعلى طول الجدار الوحشي للجيب الفكي ويعبر الحفرة الجناحية الفكية في **الخلف محدثاً كسراً في الثلث السفلي من الصفيحة الجناحية**.
- أما داخل الأنف فينفصل الحاجز الأنفي عن شوكة الأنف الأمامي وعظم الحنك ويمتد عبر قاعدة عظم الميكة.
- يمكن ان يكون الكسر **أحادي الجانب او ثنائي الجانب**.
- يدعى هذا الكسر (الكسر الأفقي أو الكسر العائم أو الكسر الحامل للأسنان) Tooth bearing fracture .
- تستخدم في **الجراحة التقويمية** وهي جراحة انتقائية لأماكن قطع العظم، تدعى عملية ليفورت ١ حيث يتم قطع الفك العلوي لكي نقدمه أو نرجعه للخلف أو نغرزها للأعلى حسب جبيرة يجهزها أخصائي التقويم.

كسور ليفورت ١ Lefort 1 Fractures

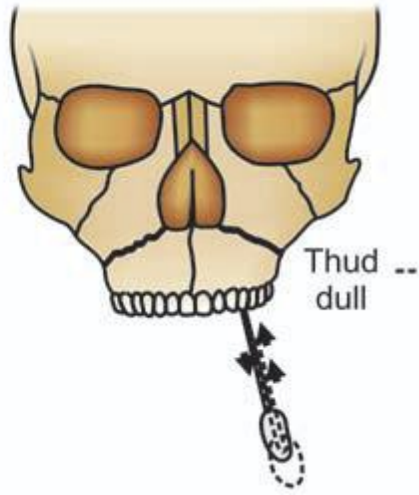
العلامات والأعراض الخاصة Signs & Symptoms

- ١ - خط الكسر إما أن يكون متحرك أو مكبوح الحركة. وللتحقق من هذه العلامة، على الفاحص ان يثبت الانف باليد اليسرى ويحاول ان يحرك الفك العلوي باليد اليمنى جانبا ثم الى الاعلى ثم الاسفل لتتحقق من حركته.
- ٢ - صوت فرقة مميز Crack pot Sound وذلك عند قرع اسنان الفك العلوي يدل على ان الفك مكسور.
- ٣ - كدمات واحمرار في الناحية الدهليزية من الفك العلوي خاصة فوق مستوى خط الكسر.
- ٤ - استطالة الوجه:
- بسبب هبوط الفك العلوي إلى الاسفل وبالتالي يحاول المريض فتح فمه لكي يتلاءم مع الوضع الجديد وينتج عن ذلك تطاول الوجه.
- ٥ - تبدل فى الإطباق:
- غالبا يعاني المريض من **عضة أمامية مفتوحة** بسبب شد العضلات الجناحية الفك نحو الخلف والأسفل
- تبدل أو انحراف الخط المتوسط عند المقارنة مع الفك السفلي او الوجه.

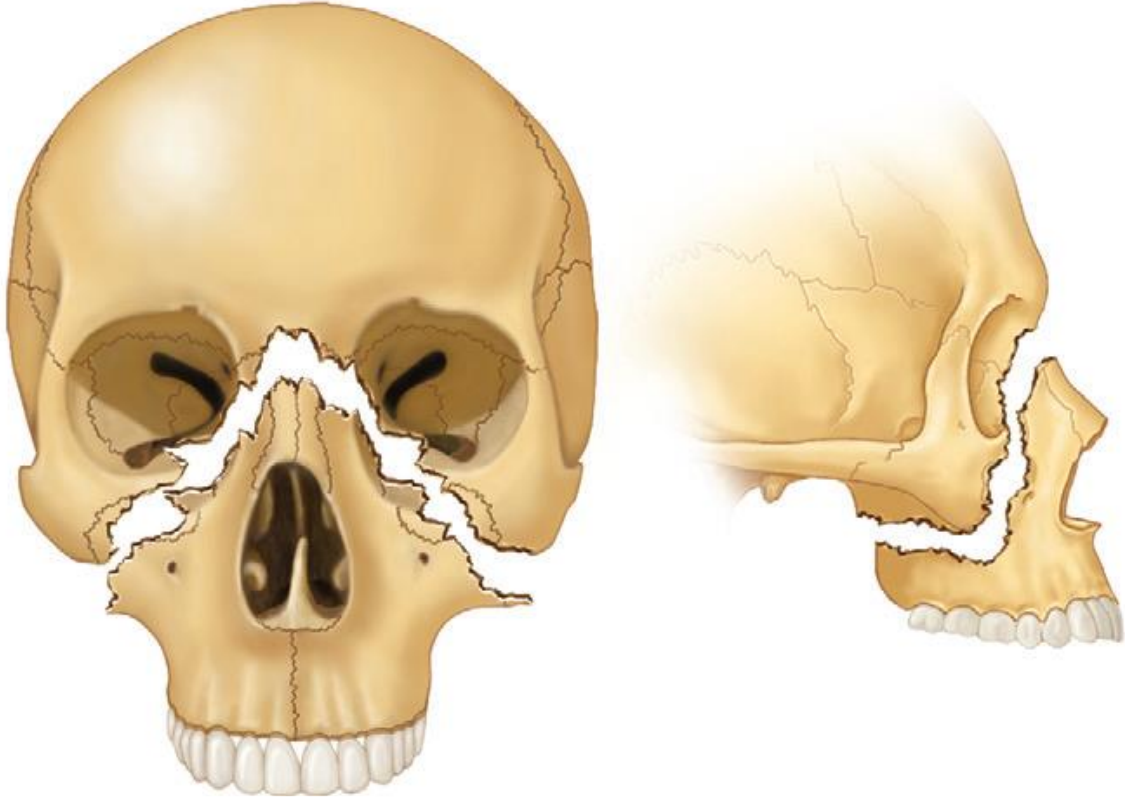
کسور لیفورت ۱ Lefort 1 Fractures



.....



كسور ليفورت ٢ Lefort 2 Fractures



- يبدأ خط الكسر عند منتصف عظم الأنف ويمتد في كلا الجانبين عبر النتوء الجبهي لعظم الفك العلوي ثم العظم الدمعي ثم إلى الأسفل والامام إلى الحافة السفلية للحجاج عند الدرز الفكي الوجني ثم يتجه إلى الأسفل عبر الثقبة تحت الحجاج (لذلك يحدث خدر في المنطقة المعصبة من قبل العصب تحت الحجاج) ثم يمر إلى الخلف تحت كتف العظم الوجني ويكسر الصفيحة الجناحية الحنكية في منتصفها.

أما داخل الأنف يمتد عبر الثلث العلوي لحاجز الأنف وعبر الصفيحة الغربالية ومنتصف عظم الميكة .

- يدعى الكسر الكمثري.

كسور ليفورت ٢ Lefort 2 Fractures

العلامات والأعراض الخاصة Signs & Symptoms

١ - درجة تشوهه في الحافة السفلية للحجاج.

٢ - الوذمة حول الحجاج تترافق مع كدمة حول العين (علامة الراكون).

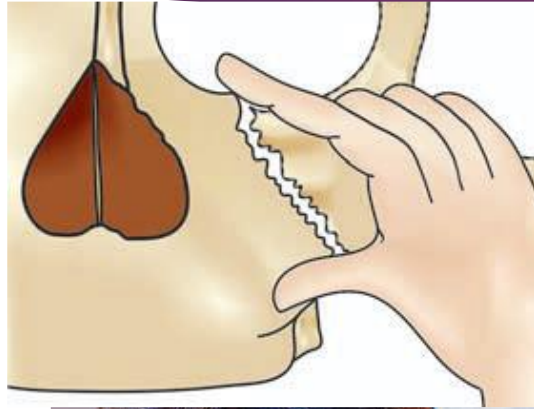
٣- نمل او خدر في المناطق التي يغذيها عصب تحت الحجاج بسبب الرض أو الوذمة.

٤ - قد تحدث رؤية مضاعفة تترافق مع كسور في قاع الحجاج.

٥ - سيلان السائل الدماغى الشوكى C.S.F ويكون أقل وضوحاً في هذا النوع من الكسور عنه في Lefort 3 حيث يعتبر علامة واسمة لكسور ليفورت ٣.

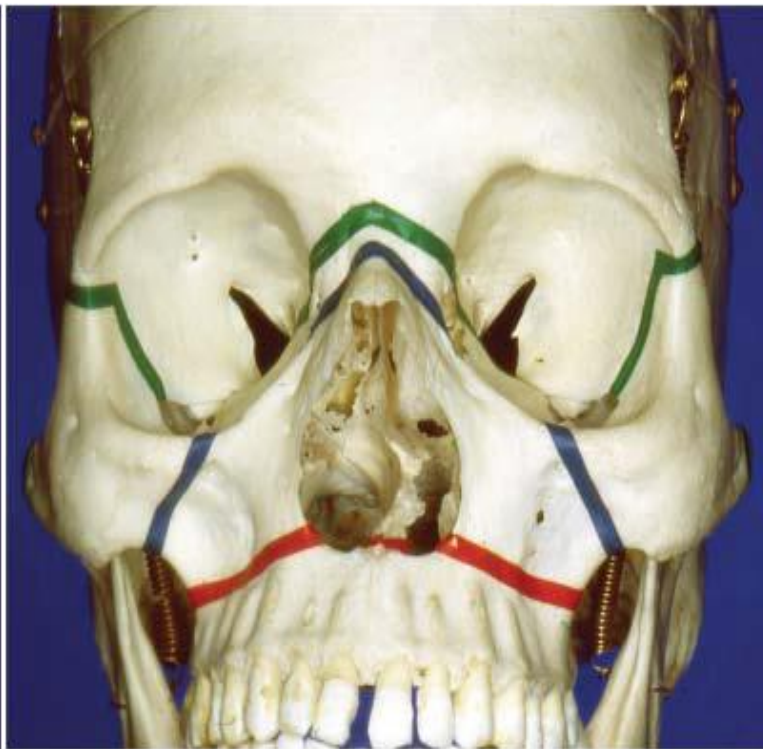
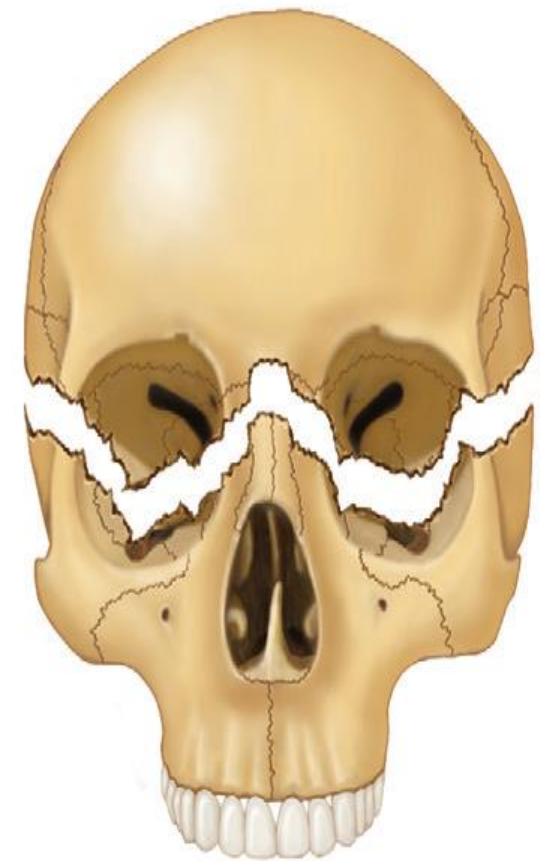
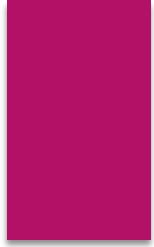
٦- اثناء فحص الكسر يدوياً نشعر بالحركة عند الأنف وفي الحافة السفلية للحجاج

٧ - لا يوجد ألم بالجبس أو إزاحة في العظم الوجني أو القوس العذارى وكذلك الدرز الوجني الجبهي.



كسور ليفورت ٣ Lefort 3 Fracturs

- يبدأ الكسر عند **الدرز الجبهي الانفي والجبهي الفكي** ويتجه للطرفين عبر القسم العلوي من **القناة الانفية الدمعية** ويمتد للخلف على طول العظم الغربالي إلى نقطة تماما **أمام الثقبة البصرية** وباعتبار العظم تخين في هذه المنطقة لذا يضعف احتمال أن يشمل الكسر النفق البصري .
- ثم يهبط الكسر باتجاه **النفق الخلفي للقناة تحت الحجاج ومنه إلى الحفرة الجناحية الحنكية** ثم عبر الصفيحة الجناحية الحنكية في ثلثها العلوي.
- يمر من داخل الحجاج خط ثان للكسر باتجاه أمامي على **طول الشق تحت الحجاج السفلي** ليمتد على الجدار الوحشي للحجاج عند الاتصال الوجني والجناحي الوتدي ثم يمتد **للدرز الجبهي الوجني** .
- كسر **القوسان الوجنيتين يتم مجرى الكسر** أما داخل الانف فخط الكسر يمر من خلال قاعدة الصفيحة العامودية للغربالي مسببا تمزق في الصفيحة المصفوية وأخيرا يمر خط الكسر من خلال اتصال الميكة مع الوتدي وهكذا يكتمل خلل الاتصال الوجهي القحفي .
- هذا الكسر يفصل عظام الثلث المتوسط كاملاً عن عظام القحف.
- يدعى هذا الكسر بالكسر فوق الوجني.
- كسر خطير جداً وهو مريض مشفى بامتياز.

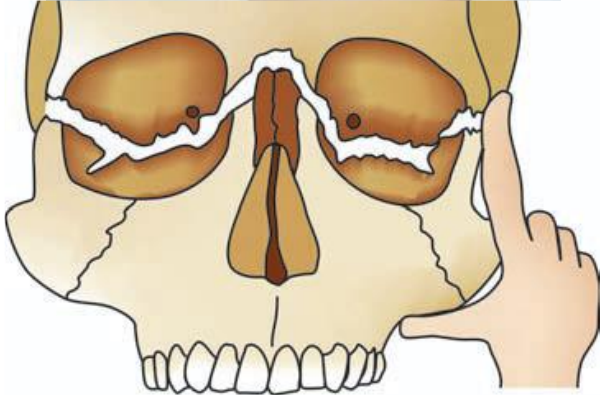


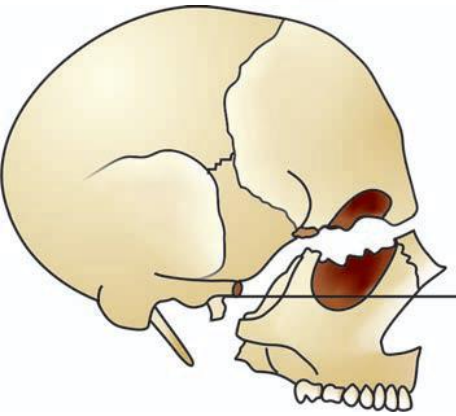
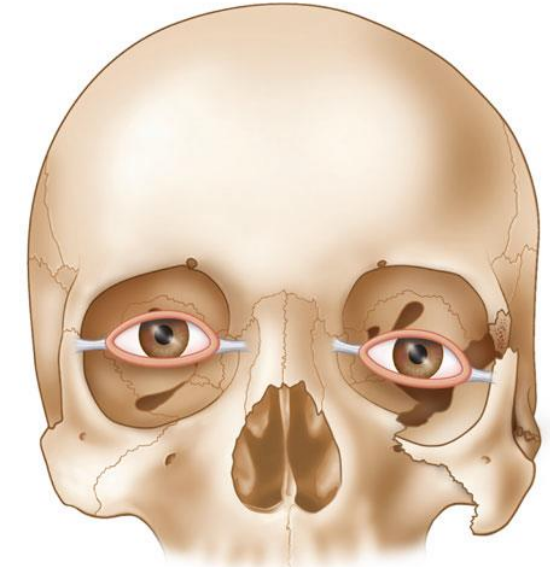
كسور ليفورت ٣ Lefort 3 Fracturs



العلامات والأعراض الخاصة Signs & Symptoms

- ١ . ألم شديد بالجبس عند القوس العذاري والدرز الوجني الجبهي.
- ٢ . سيلان السائل الدماغى الشوكى من الانف.
- ٣ . استطالة الوجه عند النظر الية من الجانب، بسبب هبوط الثلث المتوسط.
- ٤ . وجه الصحن Dish Face شكل الوجه مفلطح بسبب تراجع عظام الوجه للخلف.





Associated fracture of zygomatic arch

- ٥ . عند الفحص يتبين حركة عظام الثلث المتوسط بأكملها بما فيها العظم الوجني.
- ٦ . هبوط جفن العين حيث يسقط الجفن العلوي ليغطي العين.
- ٧ . تبدل في حركة العين ومستواها مع احتمالية لظهور الرؤية المضاعفة مع الخوص (غور العين).
- ٨ . احتمال اصابة العصب البصري وفقد النظر .
- ٩ . تبدل الاطباق مع عضة مفتوحة امامية.
- ١٠ . اذية نسج رخوة قد تصل ل ٢٠٠ غرزة في وجه المريض.

كسور ليفورت ٣ Lefort 3 Fracturs

خلاصة الأعراض والعلامات لكسور ليفورت ٢ و ٣ المشتركة :

- ١ (وذمة فى جانبي الوجه والرأس تعطى منظر وجه القمر تتراجع بعد ٤ - ٥ أيام.
- ٢ (كدمات حول الحجاج فى كلا الجانبين.
- ٣ (نزف تحت الملتحمة فى كلا الجانبين.
- ٤ (وجه كالصحن Dish Face ويلاحظ بعد تراجع الوذمة.
- ٥ (نزف من الأنف فى أحد أو كلا الجانبين.
- ٦ (تفرق عظام الأنف.
- ٧ (تبدل فى مستوى وحركة العيون
- ٨ (سيلان السائل الدماغي الشوكي من الأنف.
- ٩ (توضع خلفي للفك العلوي مما يسبب عضة امامية مفتوحة.
- ١٠ (تحدد حركة الفك السفلي مع صعوبة فى الفتح والإغلاق.

الفحص السريري :

الملامح الوجهية للمريض المصاب برض وجهي فكي:

• التشوه Deformity

• عدم التناظر الجانبي والأمامي والسهمي:

□ يجب إجراء فحص موجز للأنف ملاحظين وجود سيلان للسائل الدماغي الشوكي والذي قد يغطي بالنزف الأنفي.

□ يجرى فحص لفروة الرأس والجمجمة لأنه قد يكون مصاب بكسر في قاعدة الجمجمة.

□ يجب إجراء فحص طبي للعين.

علامة باتل: قد تشير إلى كسر في قاعدة الجمجمة، قد تأخذ بعض ساعات قبل أن تظهر. تظهر على شكل كدمة على الناتئ الخشائي وللأسفل والخلف عند العنق.

العلامات العصبية :

العصب مثلث التوائم غالباً ما يتأذى من كسور الفك العلوي.

□ علامة بل Bells Sign دليل على أذية نهايات العصب الوجهي (عدم قدرة المريض على إغلاق العين أو التصفير).

□ الرؤية المضاعفة Double Vision

□ سيلان السائل الدماغى الشوكى قد يشير إلى كسر هرمى لوفورت || أو كسر معترض لوفورت |||، كما قد يشير إلى كسر فى الصفيحة المصفوية الغربالية.

درجة الوعي عند المصاب :

TABLE 2-1 Glasgow Coma Scale*

Assessment	Score
Eye Opening (E)	
Spontaneous	4
To speech	3
To pain	2
Nil	1
Best Motor Response (M)	
Obeys	6
Localizes	5
Withdraws	4
Abnormal flexion	3
Extensor response	2
Nil	1
Verbal Response (V)	
Orientated	5
Confused conversation	4
Inappropriate words	3
Incomprehensible sounds	2
Nil	1

مقياس غلاسكو GCS

إصابة شديدة أقل من ٨

إصابة متوسطة ٩-١٢

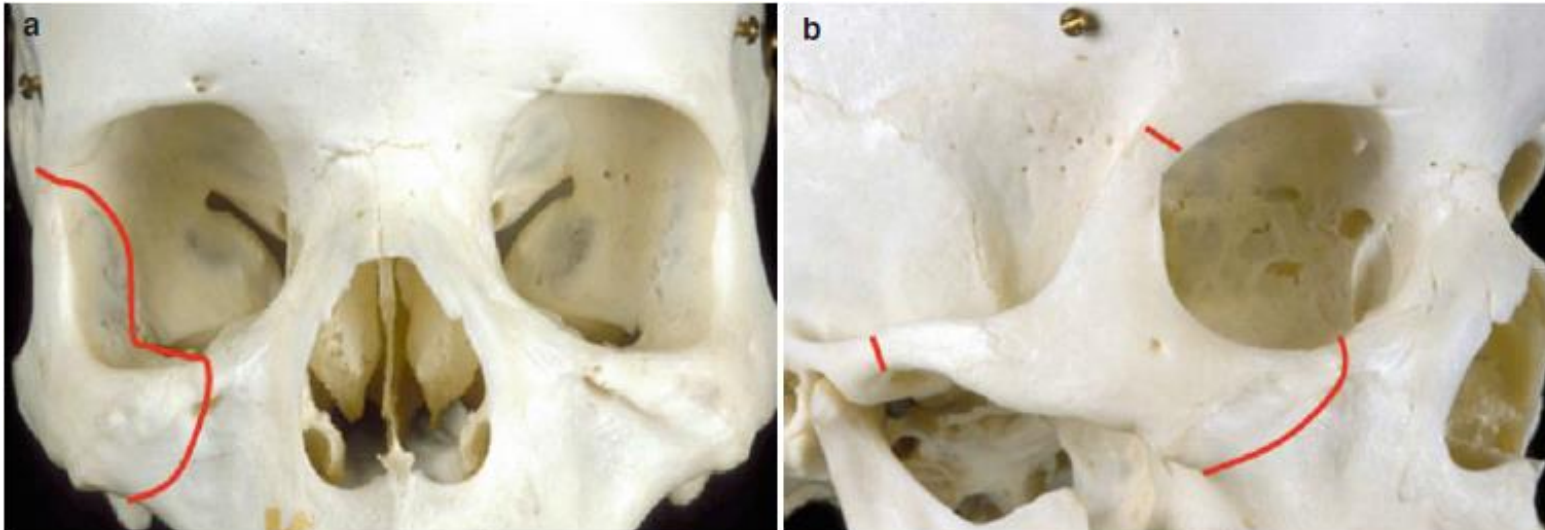
إصابة خفيفة ١٣-١٥

From Jennett B, Bond M: Assessment of outcome after severe brain damage, *Lancet* 1(7905):480-484, 1975.

*Coma score = E + M + V (minimum = 3; maximum = 15)

كسور المركب الوجني Zygomatic Complex

- كسر المركب الوجني يعنى كسر العظم الوجني والنتوءات الأخرى المرتبطة به أو كسر النتوءات الوجنية المرتبطة مع عظام أخرى.
- نادرا ما يحدث كسر وحيد مستقل للعظم الوجني باستثناء القوس العذاري.
- إذا لوحظ كسر متبدل فى أحد النتوءات الوجنية فينبغي البحث عن كسور بقية النتوءات أي الاثنين الأخرى
- للأسباب السابقة يدعى هذا الكسر **بالكسر ثلاثي القطب tripoid** لاتصاله مع العظم الجبهي والصدغي والفك العلوي.



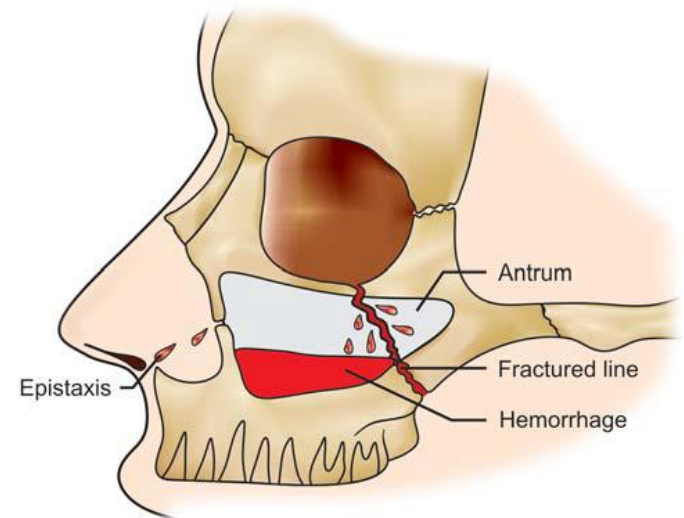
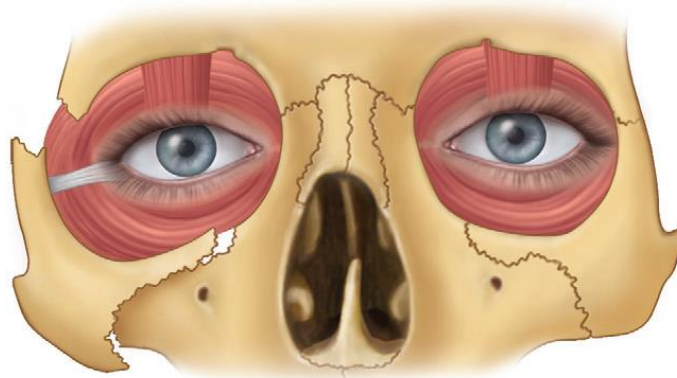
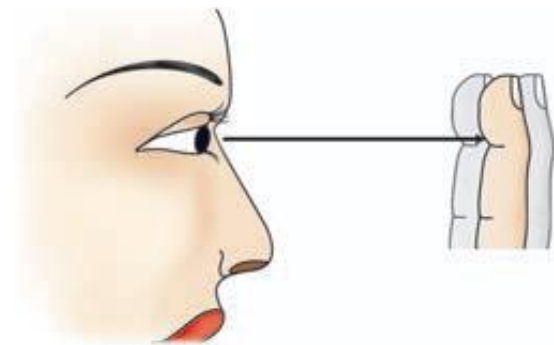
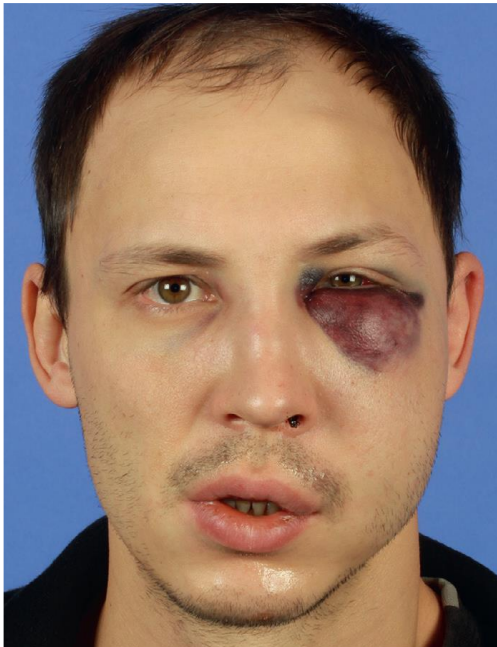
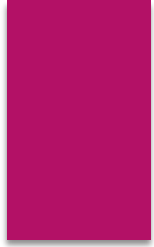
كسور المركب الوجني Zygomatic Complex

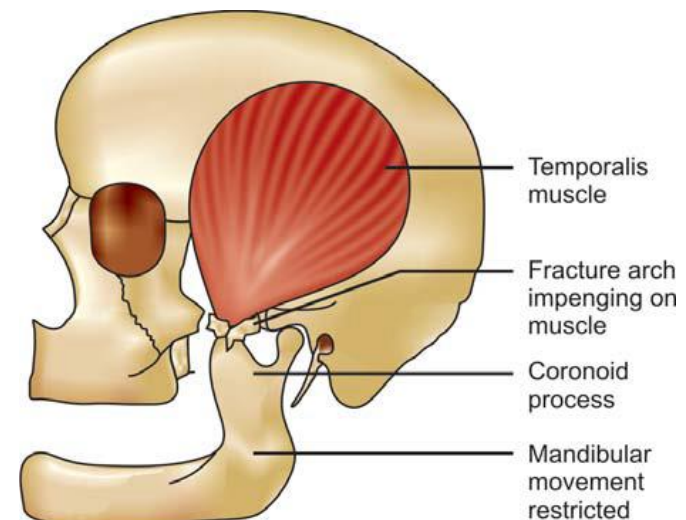
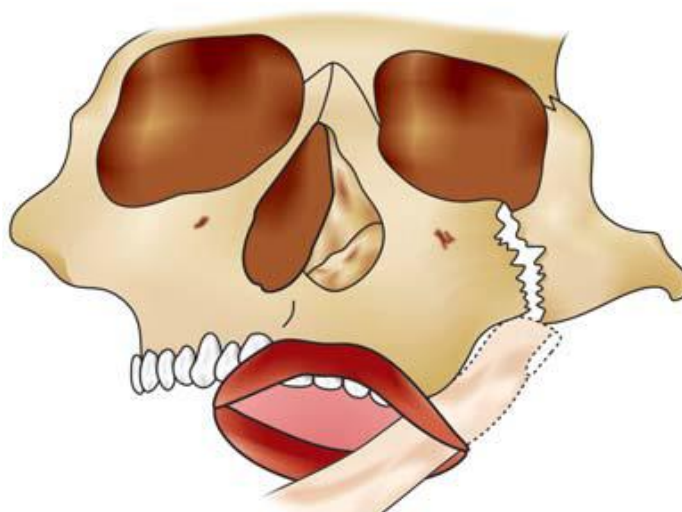
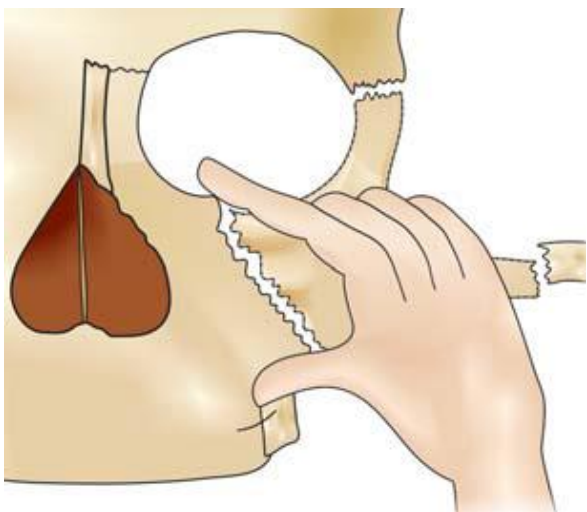
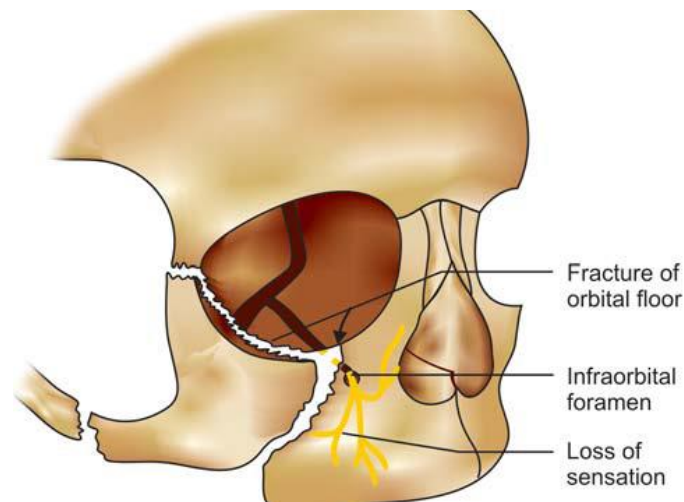
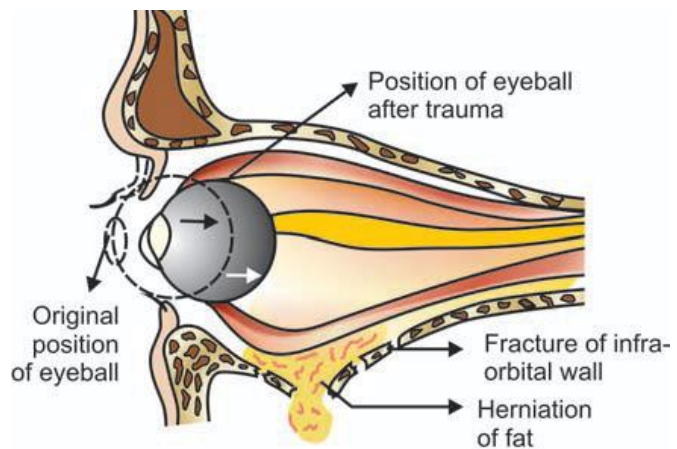
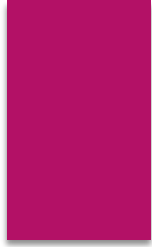
العلامات والأعراض : Signs & Symptoms

- ١ . تسطح الوجه: الناتج عن غور التحذب الوجني الذي يمثله جسم العظم الوجني. تختفي بسبب الوذمة وهي علامة مضللة.
- ٢ . كدمات حول الحجاج :بسبب تمزق الاوعية الدموية داخل الانسجة الرخوة وحدوث النزف حول العين.
- ٣ . نزف تحت الملتحمة Subconjunctival Hemorrhage
بسبب نزف صلبة العين، كمية هذا النزف تتباين حسب شدة الرض فقد يعبر عنه احيانا بالاحمرار فقط.
- ٤ . خدر او نمل الشفة العليا والخد Anesthesia or Paresthesia
بسبب رض او تمزق العصب تحت الحجاج بحسب درجة الرض.
- ٥ . الرؤية المضاعفة Diplopia
بسبب تمزق العضلات المحركة لمقلة العين، وهي نوعين:
 - حقيقي، ناتج عن تمزق حقيقي للعضلات، لا يزول الا بمداخلة جراحية.
 - كاذب، ناتج عن الوذمة داخل عضلات العين، تزول بزوال الوذمة.نحتاج طرق لفحص هذه العلامة لمعرفة العضلة المسببة
- ٦ . تبدل مستوى العين Change in Ocular level
بسبب تمزق الاربطة المعلقة للعين Lock wood suspensory Ligaments إذا كان خط الكسر اعلى من مكان ارتباط هذا الرباط في أحد الجانبين تحدث هذه العلامة.

كسور المركب الوجني Zygomatic Complex

- ٧ . الخوص (غؤور العين) Enophthalmus انزياح العين الى الداخل بسبب كسور قاع الحجاج المصاحبة لكسر المركب الوجني، وخروج بعض محتويات العين الى الجيب الفكي مما يؤدي إلى غؤور العين.
- ٨ . تحدد حركة مقلة العين. Limitation in Ocular movement وذلك بسبب اعاقه حركة العضلات المحركة لمقلة العين.
- ٩ . حول Squint يمكن الاستدلال عليه من خلال النظر المباشر الى كلا العينين مع بعضها البعض.
- ١٠ . نزيف من الانف. Bleeding from Nostrils
- بسبب تجمع الدم فى الجيب الفكي الذي يصب فى الانف، حيث يخرج الدم من الجدار الوحشي للأنف للجهة المصابة.
- ١١ . وجود درجة مشوهة او فرقة. Step Deformity & Crepitation
يمكن فحصها بجس الحافة السفلية للحجاج فى الجهة المصابة.
- ١٢ . الم بالجس، كدمات، فرقه داخل فموية. Tenderness, Ecchymosis, Crepitation
فى الدهليز فى الجانب المصاب فوق الجدار الوحشي للجيب الفكي.
- ١٣ . تحدد حركة الفك السفلي. Limitation of Jaw Movement
وذلك بسبب انخفاض العظم الوجني الى الأسفل مما يؤدي الى إعاقه حرية الحركة للنتائى المنفاري.





كسور العظم الأنفي Nasal Bone Fractures

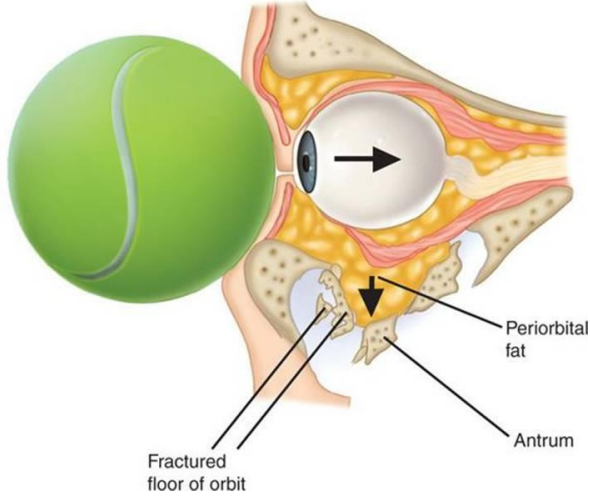
ان هذا النوع من الكسور نادرا ما يصيب العظم الانفي بمفرده بل **يكون كسر مركب** من عدة اتجاهات ويمر بعدد من العظام المتتالية والمتعامدة.

العلامات والأعراض Signs & Symptoms

- ١ . استطالة الأنف، وغالباً ما يصاحبه سحجات في الانسجة الرخوة المغطية لها.
- ٢ . **تسطح الأنف واختفاء جسر الأنف** مع زيادة المسافة بين زاوية العينين (علامة مميزة).
- ٣ . **نزف من خارج الأنف** او من المنطقة الخلفية للأنف والتي قد تظهر إما في أحد المنخرين أو كليهما.
- ٤ . **سيلان السائل الدماغى الشوكي**: C S F عندما يكون خط الكسر فى المنطقة العليا من عظم الانف فقد يؤدى الى تمزق الأم الجافية مسبباً سيلان السائل الدماغى الشوكي. عندها يحس المصاب بطعم حلو فى فمه أو مؤخرة أنفه بسبب وجود براعم الحس فى الحنك الرخو والثلث الخلفى للسان.
- ٥ . **نزف تحت الملتحمة**. Subconjunctival Hemorrhage



كسور الحجاج Orbital fractures



أكثر التصنيفات المستخدمة في كسور الحجاج هي:

١. كسور الحجاج المتجهة إلى الخارج: Blow out Fractures

- وهي الكسور المتجهة من الحفرة الحجاجية الى المناطق المجاورة وغالباً تحصل بسبب الرض المباشر على محتويات الحجاج.

٢. كسور الحجاج المتجهة الى الداخل: Blow in Fractures

- وهي الكسور المتجهة من المناطق المجاورة للحفرة الحجاجية إلى داخلها وغالباً ما تكون مصاحبه لكسور المناطق المجاورة السابقة الذكر.
- تحدث غالباً في سقف الحجاج.

كسور الحجاج Orbital fractures

العلامات والأعراض Signs & Symptoms

- ١ - **غؤور العين** (انزياح العين الى الداخل) Enophthalmus أكثر العلامات شيوعا فى كسور قاع الحجاج بسبب خروج بعض محتويات الحجاج الى الجيب الفكى.
- ٢ - **جحوظ العين** Exophthalmus
- ٣ - **كدمات** تحت الجفن مع نرف تحت الجفن السفلى Ecchymosis and Subconjunctival Hemorrhage
- ٤ . **نرف من منخر الجهة المصابة**. Nostril Bleeding بسبب تراكم الدم فى الجيب الفكى ثم خروجه الى الانف عبر فتحة الجيب الفكى ثم الى المنخر الأمامى للجهة المصابة عبر الصماخ الأنفى المتوسط.
٥. الرؤية المضاعفة diplopia.

في تدبير كسور الثالث المتوسط من الوجه هناك اجراءات اسعافية أو آنية وهناك معالجات لاحقة.

■ **معالجة الكسور ليست اسعافية** أي لا نقوم برد الكسر فوراً بل نؤمن العلامات الحيوية كلها وعندما ننتهي نلجأ لمعالجة الكسور بالخاصة.

التدابير الاسعافية المنقذة للحياة وتشمل الخطوات التالية:

• السيطرة على التنفس Control of Breathing

• السيطرة على النزف Control of Bleeding

• السيطرة على الصدمة Control of Shock

التشخيص الشعاعي

في حوادث كسور الثلث المتوسط الشديدة.

التصوير الفوري الدقيق غير مطلوب وذلك لأنه في هذه اللحظات لا يهم تحديد نوعية الكسور بالضبط ويكفي صورة شعاعية عامة للرأس مع الفقرات العنقية، ويتم تأجيل الصور الأخرى الأكثر تحديدا وتفصيلا إلى ما بعد استقرار حالة المصاب العامة.

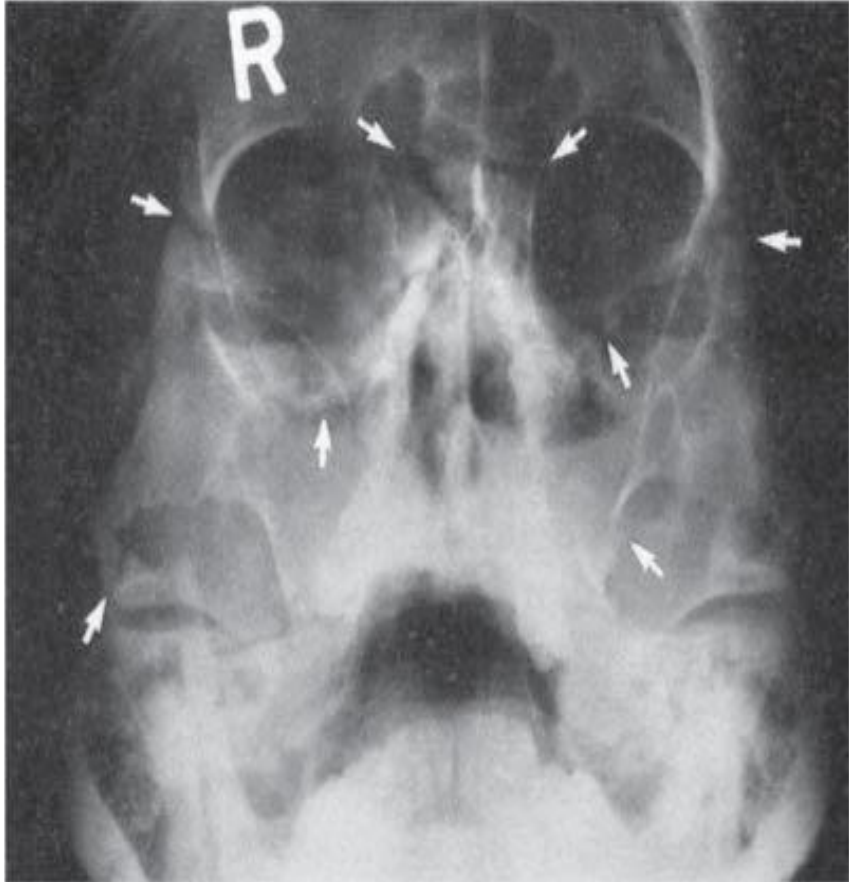
عند استقرار الحالة العامة للمصاب نقوم بإجراء الصور الشعاعية التالية:

١- صورته ذروية لفحص الكسور السنية او السنية السنخية.

٢- صورة اطباقية تستخدم لفحص الحاجز الأنفي المتوسط.



التشخيص الشعاعي



٣- الصورة الشعاعية البانورامية تؤخذ بشكل متأخر ولها دور ثانوي في كسور الفك العلوي.

٤- صورة أمامية خلفية بوضعية ووتر : أفضل صورة شعاعية لكسور الفك العلوي (بعد الـ CT)
توضح الجيوب الفكية وجدرانها، كسور الحافة السفلية للحجاج، كسر الناتئ الوجني، تساعد في تشخيص كسور الأنف.

التشخيص الشعاعي



٥- صورة تحت ذقنية submentovertex view : لفحص عظام قاع الجمجمة وكذلك القوس العذاري.

٦-صورة أمامية خلفية :توضح بشكل خاص كسور الحجاج والعظم الوجني والغربالي.

٧- صورة جانبية سيفالومتريك (للانسجة الرخوة) : مهمة بشكل خاص لكسور عظم الانف وارتفاع الذقن والفكين العلوي والسفلي في المنطقة الأمامية.

٨- التصوير الطبقي المحوري CT يظهر بوضوح مكان تفرق اتصال بشكل واضح جداً ويكشف إنزياح أو انحراف العظم.

٩- الصور الشعاعية ثلاثية الابعاد 3D تعطي وصف دقيق للكسر بشكل كامل.



معالجة كسور الفك العلوي



بعد إجراء المعالجة التمهيدية بالسيطرة على الانتان وإغلاق الجروح وغيرها من الإجراءات الأولية ننتقل لمعالجة الكسور .

معالجة كسور ليفورت ١-٢-٣ :

أولاً: الرد Reduction :

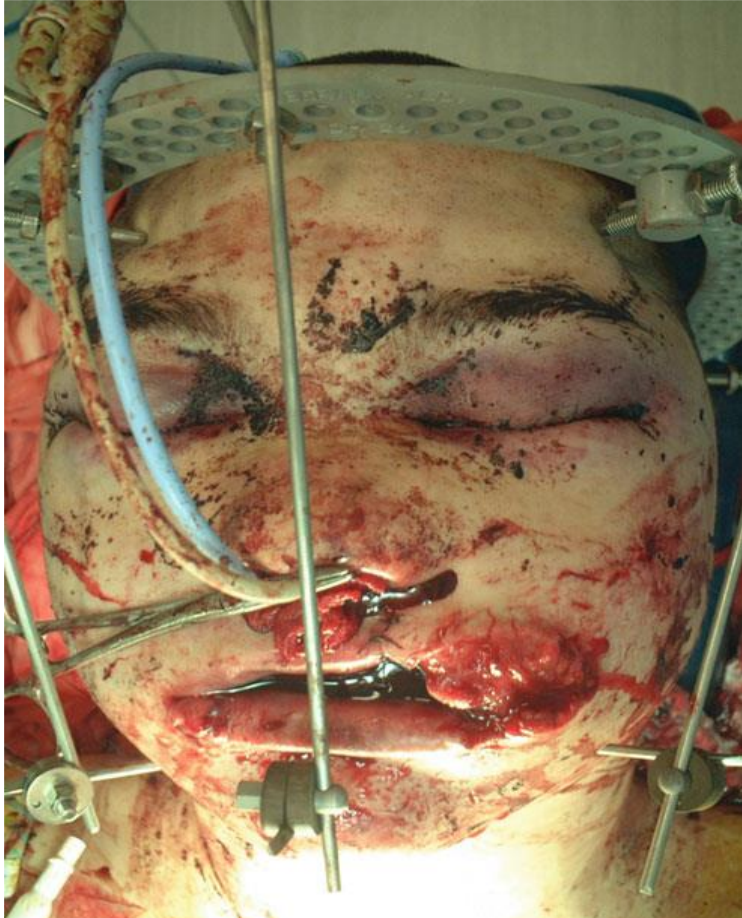
باستخدام ملاقط كبيرة تدعى Rows disimpaction Forceps وتوجد على شكل زوج من الملاقط لكل جهة واحد، ويستخدم الاثنین مع بعض وبعد تحرير الكسر وفك الكبح تستخدم العلامات التشريحية التالية لإرجاع الوضع الى ما كان عليه.

١. الاطباق المركزي مع الفك السفلي لكسور ليفورت ١ L1
٢. الحافة السفلية للحجاج لكسور ليفورت ٢ L2
٣. الدرز الجبهي الوجني لكسور ليفورت ٣ L3
٤. الحافة الوحشية للحجاج L complex

كما يمكن أن يكون الرد بواسطة الشد بين الفكي أو خارج فموي.

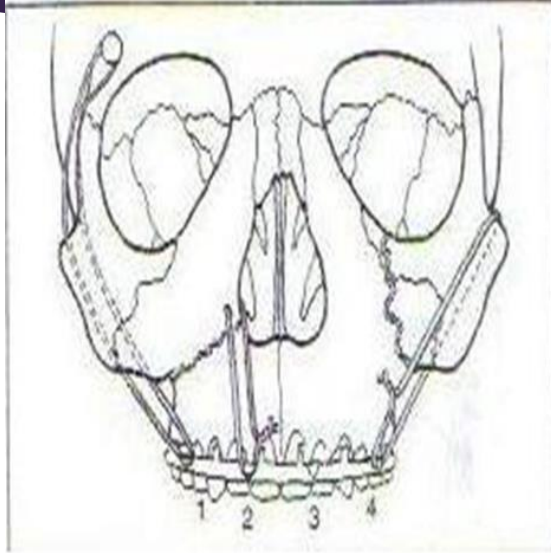


معالجة كسور الفك العلوي



ثانياً : التثبيت ومنع الحركة Fixation
: & Immobilization
يتم جراحياً

١- التثبيت الخارجي باستخدام عدة ادوات وأجهزة مثل
(قوس هالو، مربع الرأس، غطاء الرأس) ومع هذه
الطريقة على المريض البقاء (٣ - ٤) اسابيع في
المشفى .



٢-التثبيت الداخلي :

يمكن أن يتم بإجراء **الخيطة السلكية** بين طرفي الكسر ، أو يتم ذلك بواسطة **التعليق الداخلي** بواسطة سلك مع أحد البنى العلوية الثابتة فوق خط الكسر (حول القوس العذارية - مع الحافة السفلية للحجاج -تعليق جبهي -تعليق مع الحفرة الإجاصية).

كما يمكن أن يتم التثبيت بواسطة **الصفائح Miniplates** وهو تثبيت صلب لا يحتاج تثبيت بين فكي بعد الجراحة.

مفتاح المعالجة في هذه الكسور هو إعادة تأمين الإطباق الوظيفي وذلك قبل تثبيت الفك العلوي.

بشكل عام كسور الثلث المتوسط تحتاج الى (٣ - ٤) اسابيع لتلتئم بشكل اولي.

