



السلام عليكم

نعود إليكم أصدقاءنا بمحاضرة جديدة مع قسم الدكتور ياسر اسكندر، تعتبر هذه المحاضرة هي مقدمة لمادة الجراحة العظمية وما فيها من تصنيفات وتعريف هي أمور هامة ويجب على الطبيب العام أن يتقنها، نوّه لدكتور إلى أنّ هذه المحاضرة ستحتلّ بقسم كبير من أسئلة العملي التي لن تخرج عن محتوى المحاضرات النظرية ولكن سؤاها مصاغ بطريقة أخرى. نتمنى لكم دراسة جيدة مباركة.....

الفهرس

| الصفحة | العنوان |
|--------|--------------------------|
| 2 | مقدمة في الجراحة العظمية |
| 2 | مبادئ عامة في الكسور |
| 5 | آلية حدوث الكسور |
| 6 | أعراض الكسور |
| 7 | أنواع الكسور |
| 13 | وصف مستويات الكسر |
| 15 | الشفاء |



مقدمة بسيطة

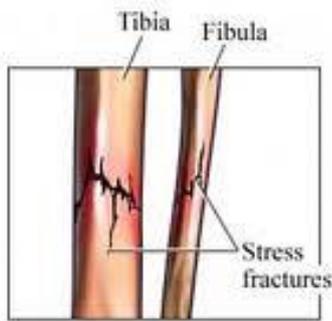
- يُعتبر اختصاص الجراحة العظمية واسع ويُقسم إلى قسمين أساسيين:
١- الرضوض والكسور متضمنةً الخلع.
٢- جراحة تقويم العظام Orthopaedics: تتضمن تشوهات العظام عند الطفل، تنكسات المفاصل، وعقاييل الكسور وغيرها، وهي **لا تشمل العظام فقط**، وإنما تشمل أيضاً العضلات، المفاصل، الأوتار، الأعصاب، الأمراض الاستقلابية والأورام.
- يُعنى جراح العظمية بالطرف العلوي والطرف السفلي والحوض عدا الأعصاب والأوعية الدموية.

مبادئ عامة في الكسور

- ❖ لكل كسر خصوصية تختلف من حيث الإنذار والمدة والتدبير.
- ❖ في الصورة المجاورة: نشاهد إصابة في الناحية الأمامية الإنسية للطرف السفلي الأيمن على شكل جرح واسع ونزف في المنطقة، قد يكون مترافق مع كسر وأذية عضلات وأعصاب وهذا النوع من الكسور يسبب مشكلة للطبيب والمريض.
- ❖ سنتكلم عن أهم الأذيات في الجراحة العظمية وهي: الكسر، والخلع، وتحت الخلع، والوثي.

الكسر Fracture

- ✓ التعريف: هو **انفصال أو انقطاع** في استمرارية النسيج العظمي لأي عظم من الجسم (وليس ضمن مفصل).
- ✓ **إصابة المفصل أو المشاش** عند الأطفال لا تعني كسر.
- ✓ ويغطي هذا المصطلح:

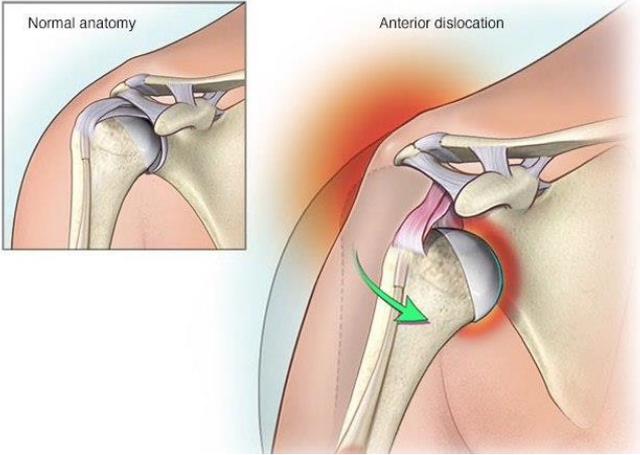


نشاهد انقطاع عظمي في الطنوب (حتى لو كان مجهرياً أو شعر غير ملحوظ على الصورة الشعاعية فهو يحمل معنى الكسر).

١. الكسر **المشطي** بشدة.
٢. الكسور **المجهرية**: قد لا نشاهدها على الصورة البسيطة فلجأ لاستقصاءات إضافية كالتبقي المحوري أو المرنان.
٣. الكسور **الشعرية**: هو كسر لكن لم تتوافر قوة كافية لتحويله إلى كسر قشري أو مشطي.

- ✓ أشيع أسباب الكسور: حوادث السقوط والسير والرياضة، وهي أشيع في الأعمار الصغيرة (أرثيف).

الخلع Dislocation



لاحظ بالصورة كيف العضد ابتعد عن الجوف الحقي في الكتف، لاحظ التورم وتغير شكل المفصل.

- ✓ تعريفه: هو **اضطراب تام** في **التطابق** بين السطوح المفصالية في مفصل ما.
- ✓ يكون المريض حامل ليدته المخلوعة منعاً لحدوث أي حركة تسبب له الألم بسبب **تشنج العضلات** الحاصل.
- ✓ بشكل طبيعي تثبتت **الأربطة والمحفظة المفصالية** المفصل في مكانه، وبالتالي فإن حدوث الخلع يؤدي لتمزق في البنى المثبتة.
- ✓ الخلع **مؤلم جداً** وشائع أيضاً، يحتاج الخلع لقوة راضة لحدوثه وقد يترافق مع كسر.

لتشخيص الخلع:



خلع بمفصل المرفق، لا يوجد تطابق بين العضد والناتئ الزجبي

- يجب إجراء **صورتين شعاعيتين** إحداهما أمامية خلفية والأخرى جانبية، لتحديد اتجاه الخلع وردّه بالطريقة المناسبة (لاحظ الصورة العلوية الخلع أمامي لا يمكن تحديده بدون صورة جانبية).
- الاعتماد على الموجودات السريرية (من تغير واضح في شكل المفصل، تورم أو تغير لوني، وعدم حركة الطرف المصاب والألم الشديد المرافق).
- أكثر المفاصل عرضة للخلع هي: **مفصل الكتف** (يحدث بتباعد مع دوران خارجي خلع أمامي والعكس صحيح)، **مفصل الورك**.

معالجة الخلع:



صورة توضح خلع المفصل الكتفي (الحقاني العضدي) الأيمن، حيث نلاحظ عدم تناظر الكتفين.

- إن **معرفة آلية حدوث الإصابة** سواءً أكانت كسر أو خلع، **والسبب الراض** وهل **مترافق مع أذية** أخرى وعائية أو عصبية هي جزء أساسي في المعالجة ولتحديد ذلك قد نحتاج لصورة شعاعية تبين لنا نوع الخلع (الخلع أمامي ولا خلفي)، أو الكسر الحاصل وهل كان مترافق بإصابة أخرى أم لا.
- العلاج **إسعافي** خوفاً من حدوث عجز وظيفي، حيث يجب إعادة العلاقة التشريحية الطبيعية في المفصل (رد الخلع)، ويختلف إجراء رد الخلع حسب نوعه (أمامي، خلفي، علوي أو سفلي).

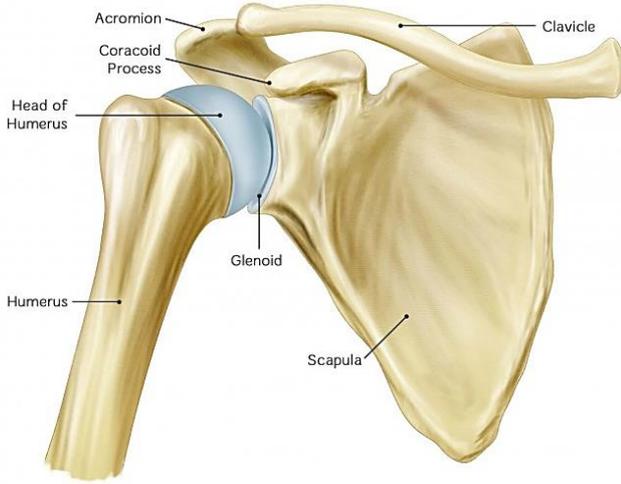
- رد الخلع إجراء مؤلم جداً (علاوةً عن ألم الخلع) مما يجعل المريض متشنجاً، لذلك عند رد الخلع يتوجب علينا **تخدير** المريض (موضعيًا أو عاماً) لإرخاء العضلات وتجنب إيلاام المريض.
- بعد رد الخلع يجب تثبيت المفصل لضمان ترميم الأربطة والمحفظة المفصالية المتأذية.

- أي علاج ناقص للخلع (رد خلع دون علاج الأربطة والمحفظة بالتثبيت) يمكن أن يسبب تكرار الخلع بأي حركة بسيطة أي حدوث **نكس للخلع** (عندها التدبير يكون بعملية جراحية ناجحة ولكن عواقبها على حساب مجال حركة المفصل).
- وبالتالي يجب توافر خطة علاج متكاملة، ففي خلع الكتف لا بد من تثبيت المفصل لمدة ثلاثة أسابيع تقريباً لإعطاء المحفظة والأربطة المفصالية الوقت الكافي للترميم والشفاء.

تحت الخلع Subluxation

- ✓ هو عدم **تطابق جزئي (غير كامل)** بين السطوح المفصالية في مفصل ما، أي لا تبقى السطوح المفصالية متطابقة تمام التطابق فيما بينها ولا تفقد التطابق بشكل كامل (هام).
- ✓ ناجم عن إصابة المفصل بإنتان، التهاب أو رض خفيف **غير كافي لإحداث خلع كامل**.
- ✓ وفي حال استمر الإنتان والالتهاب الرثياني أو كانت الحالة شديدة فإن تحت الخلع ممكن أن **يتطور** لخلع كامل.

Shoulder Subluxation



Normal Position of the Shoulder

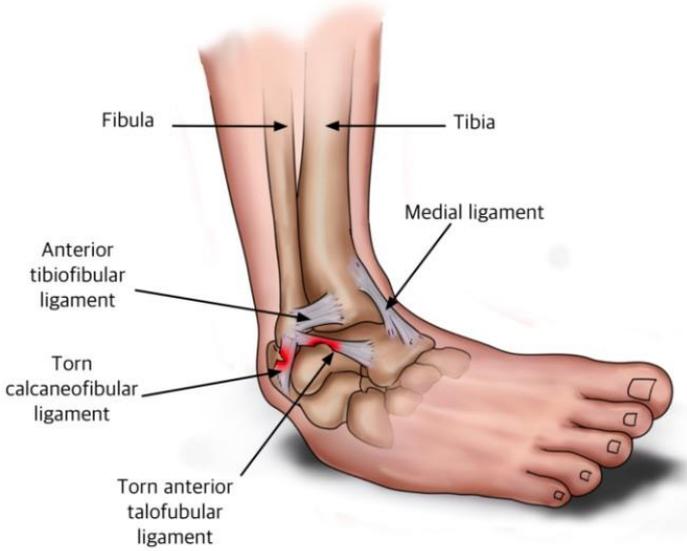


Shoulder Subluxation

لاحظ تحت الخلع الحاصل في مفصل الكتف، حيث كرة العضد قد خرجت بشكل جزئي من جوف لوح الكتف

الوثة Sprain

- ✓ هو تمزق **غير كامل (جزئي)** في **رباط أو مجموعة أربطة** مسؤولة عن ثبات المفصل، ويمكن أن يحدث الوثة في عضلة أو وتر ما عندها يسمى strain (خارجي التسمية).
- ✓ أشيع مكان يصاب بالوثة هو **عنق القدم** (الكاحل).



لاحظ كيف يحدث الوثي وأي الأربطة المتوقعة إصابتها في الكاحل

✓ له **عدة درجات**: خفيف و متوسط وشديد، وذلك حسب: درجة الرض وآليته.

✓ وهو أكثر الإصابات التي يتم ادعاؤها لأخذ إجازات مرضية وخاصة في الدرجات الخفيفة للمتوسطة حيث لا تكون الكدمة والوذمة واضحتين.

✓ أعراض الوثي: شدتها حسب الدرجة الوثي وتظهر مباشرة عموماً:

١. ألم (قد يكون شديداً).

٢. عجز وظيفي (عرج أثناء المشي في حال إصابة عنق القدم).

٣. تورم (وذمة) قد تكون متأخرة وقد تظهر كدمة تشبه الكسر (وتعامل معها ككسر) في الحالات الشديدة.

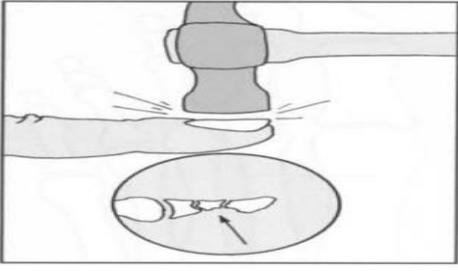
- في حال ظهور الأعراض السابقة عندها تحتاج الحالة لثلاث أسابيع حتى يتم الشفاء.
- الأعراض السابقة مشتركة بين الوثي والكسر، لذلك في حال جاءنا مريض بالأعراض السابقة يجب أولاً نفي الكسر شعاعياً.

علاج الوثي:

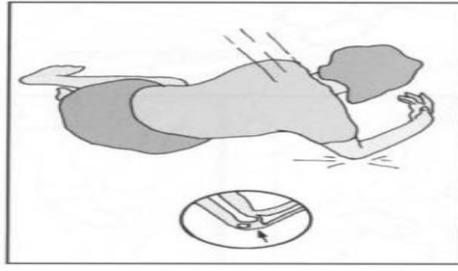
- في الدرجات الخفيفة: رباط ضاغط - مسكنات - مضادات وذمة - عدم ممارسة أي نشاط زائد.
- في الدرجات الشديدة: تثبيت، جبائر جبسية بالإضافة لرفع الطرف ومضادات الوذمة.
- **الراحة ومنع الحركة أهم علاج في الوثي**، فمثلاً إذا كان الوثي درجة ثالثة ومارس المريض نشاطه الطبيعي من الممكن ألا يترمم بشكل جيد وقد يحدث لديه وثي متكرر وألم عند المشي لفترات قصيرة.

آلية حدوث الكسور

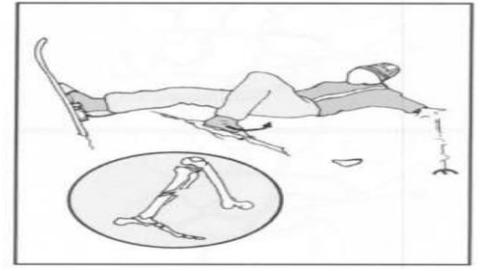
- ❖ المبدأ العام لحدوث الكسر هو أن يتعرض العظم لقوة تفوق مقاومته، فيصل العظم إلى درجة من عدم التحمل ويحدث الكسر.
- ❖ وتقسم حسب نمط الأذية إلى:
 - **أذية مباشرة**: مكان تطبيق القوة هو ذاته المكان المعرض للكسر.
 - **أذية غير مباشرة**: محصلة القوى المطبقة تتجمع في منطقة معينة بعيدة عن مكان الكسر.



كسر في السلامة البعيدة نتيجة رض بمطرقة (أذية مباشرة).



نلاحظ كسر الناتئ الزجي أو بين اللقمتين بسبب السقوط وارتطام المرفق (أذية مباشرة).



متزلج عقلت قدمه بوضعية دوران فضغط ثقل الجسم على منتصف الظنوب مما أدى لكسره (غير مباشرة)

أعراض الكسور (هام جداً)

١. الأعراض الموجهة (المساعدة) وتتشابه جداً مع الوثي:

- الألم.
- العجز الوظيفي.
- التورم (الوذمة) والكدمة.

ملاحظات:

- يتم التأكد من وجود الوذمة **بالمقارنة** بين الطرفين وهي أسرع طريقة.
- يتم التعامل مع هذه الأعراض على أنها **كسر** حتى يثبت العكس.
- **الألم يزداد بالحركة والضغط** على الكسر، وينجم عن **تأذي الألياف العصبية** و**تشنج العضلات والوذمة**.
- قد نشاهد **ألم رجيع منتشر**، وخاصة عند الأطفال في إصابة مفصل الورك فيشعرون بالألم في الركبة.
- يمكن أن نلاحظ **تغير لون الجلد** فوق الكسر، أو علامات حسية مثل: الخدر والتنميل.

٢. الأعراض المشخصة (المؤكدة):

- **تشوه الطرف** وحدوث حركة غير طبيعية (شاذة) في الطرف.
- شعور أو سماع **فرقعة عظمية**.
- مشاهدة **جواف العظم** في الكسر المفتوح.



لاحظ الإصابة أثناء الرياضة وتغير شكل القدم



ملاحظات:

- **لا نبحث** عن الفرقة العظمية **ولكن نسأل عنها**، لأن تحرّي الفرقة يمكن أن يتسبب بزيادة الألم وأذية الأعصاب والأوعية المجاورة ويتبدل الكسر ويصبح في حالة أسوأ.
- تعتبر **الصورة الشعاعية** أقصر طريق لتأكيد وجود الكسر ولكن يجب الاعتماد على العلامات أولاً.
- عند قدوم مريض بالأعراض السابقة يجب أولاً فحصه بشكل دقيق ثم إرساله لتصوير الإصابة، وإذا تبين أنه ليس كسر من خلال الفحص والصورة **نعطي مسكنات** ونطلب من المريض **الراحة** مع بعض التوصيات.
- تختلف عتبة الألم من شخص لآخر، وظهور العجز الوظيفي أمر نسبي

أنواع الكسور

| من حيث الاتصال مع الوسط الخارجي | بسيط (مغلق). | مفتوح. |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| نماذج الكسور | الجهدي. | الشعري. |
| | المرضي. | كسر الغصن النظير. |
| | اللاقتلاعي. | القريب من المفصل. |
| | المفصلي. | المترافق مع خلع. |
| | المعقد (المختلط). الأخطر | |

التصنيف الأول للكسور:

1. الكسر البسيط (المغلق) (Simple (Closed): (فكرته الرئيسية النزف)

Simple fracture



- في هذا الكسر يكون **النزف داخلياً**، ويتشكل **ورم دموي** تختلف كميته من كسر لآخر ومن منطقة لأخرى، وحسب كل شخص.
- أي كسر يترافق مع نزف، ولكن هذا النزف ليس من الشريان الرئيسي المار في المنطقة المصابة، إنما ناجم عن ورم دموي **من الشعريات** حول العظم، وبالتالي قد يكون مصدر هذا النزف من أحد العناصر الموجودة في منطقة الكسر: العظم - السمحاق - العضلات.
- لذلك يجب **تحديد كمية الدم المفقودة** وتعويضها في حالة الكسور المتعددة، كي لا يدخل الجسم في حالة صدمة نقص حجم، أما إذا كان الكسر وحيد والضياع قليل بحدود 100 مل فلا داعي للتعويض.
- في حالة الكسر المغلق يتعلق حجم الدم المفقود (الورم الدموي) بمكان الكسر حيث يُقدّر:
 - في الساق ← 50 - 100 مل دم.
 - في الفخذ ← (وخاصة العنق) 0.5 - 1 ليتر دم (خطير).

- يتوقف النزف عندما يصبح ضغط المنطقة المحيطة بالكسر أعلى من ضغط الأوعية الدموية النازفة، لذلك يكون النزف أعلى في منطقة الحوض والفخذ لعدم القدرة على تشكيل ورم دموي يضغط على مصدر النزف، وبالتالي تحتاج لتعويض فوري.

٣. الكسر المفتوح (Open) Compound: (فكرته الرئيسية الإلتان)

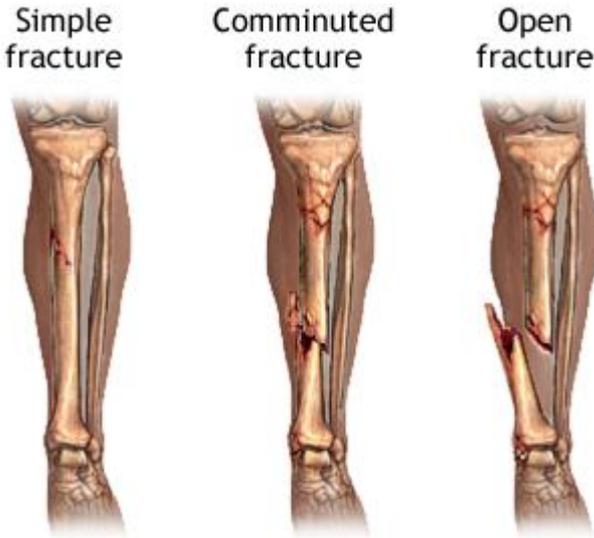


- يشترط اتصال بؤرة الكسر مع الجرح من الخارج لنسَمِّيه كسراً مفتوحاً، فيكون النزف خارجياً. ممكن في بعض الأحيان أن يتبدل فيكون خرج العظم ثم عاد للداخل فهو مازال كسراً مفتوحاً وتمييزه بالتحري.
- أقل شيوعاً من الكسور المغلقة، ولكن في بلدنا وبسبب الحرب أصبحت شائعة.

كسر بعظم السلامية مع جرح فوق الكسر ولكن العظم غير مكشوف وبالتالي لا نسَمِّيه كسر مفتوح.

- تتميز الكسور المفتوحة بشدة التلوث (الانتان)، ومن هنا يمكن تقسيم الكسور المفتوحة إلى نوعين هما:

- كسر مفتوح من الداخل إلى الخارج (الأفضل - الأقل تلوثاً)،
- كسر مفتوح من الخارج إلى الداخل (الأخطر - الأكثر تلوثاً).



توضح الصورة الكسر المفتوح، والمختلط عندما يترافق الكسر مع أذية وعائية أو أذية عصبية أو...، والكسر المغلق

- أكثر مكان عرضة للكسر المفتوح هي الساق أمام الظنوب بسبب موقع العظم السطحي (حيث لا يُغشى سوى بالجلد وتحت الجلد).
- عند التعامل مع الكسر المفتوح يجب الانتباه لـ: (هام)

١. للتنظيف الجيد والمتكرر.
٢. معرفة وجود ضياعات عظمية.
٣. إعطاء المادات.

- يتوقف النزف: بوضع ضماد أو مرقي، أو تشكل خثرة في المكان النازف.
- الهدف من علاج الكسر:

- الحفاظ على حياة المريض وخاصة في حال المريض متعدد الرضوض خوفاً من صدمة نقص الحجم أو الصدمة الألمية.
- الاندمال التشريحي والوظيفي.



خلع بمفصل الكاحل مع كسر مرافق (مختلط).

- في الكسر البسيط، **النزف قليل** ويتوقف تلقائياً ولا داعي للتعويض، أما في الكسور المفتوحة **فالنزوف شديدة** ويجب إيقافها وغالباً تكون بحاجة لتعويض الدم المفقود.
- **انتبه!** في الكسر المفتوح من مضادات الاستطباب المعالجة بالاستجدال (صفحة توضع جانب العظم داخل الجسم) لأنها أجسام أجنبية مؤهبة للإنتان (وخاصة التهاب العظم والنقي) لذلك نلجأ للتثبيت الخارجي. (هام)

التصنيف الثاني للكسور (نماذج الكسور):

١. كسر التعب (الكسر الجهدى) *Stress fracture*:



○ **التعريف:** كسر ناجم عن **إجهاد متكرر** لعظم طبيعي وسليم.

○ أما المصابون به فأكثر ما يشاهد عند **الرياضيين والعسكريين** نتيجة المشي الطويل ولبس الأحذية الثقيلة والضيقة.

○ أشيع المناطق: كسر **المشط الثاني والثالث للقدم** (كسر مشية العسكري)، **كسر الساق** (عند الرياضيين ثلث علوي مع الثلث المتوسط).

○ الأعراض: **ألم ومض يزداد** على **الجهد** ويخف على الراحة ولا يأتي المريض بحالة حادة، حيث يراجع المريض الطبيب في مرحلة الدشبذ العظمي الذي يتشكل نتيجة استمرار مشي المريض مع وجود الألم (ألم خفيف).

- غالباً **لا نرى الكسر واضحاً** على الصورة الشعاعية لذلك يجب عدم الاعتماد على الصورة الشعاعية لوحدها لتشخيص الكسر الجهدى، وتشخيصه يأتي مع الخبرة السريرية.
- بعد فترة يتشكل دشبذ مغزلي (بداية مرحلة الشفاء) حول الكسر، **فيختلط مع الأورام العظمية** مما يؤدي لإجراء خزعة لا حاجة لها علماً أنها مضاد استطباب الكسر الجهدى المندمل، لذلك ينبغي أخذ القصة السريرية ومعرفة عمل المريض.
- الكسر الجهدى **كسر شافى**، نلجأ في بعض الأحيان إلى وضع جبيرة إذا كان الكسر شديداً وناكساً.

○ **العلاج:** الراحة + المسكنات.

٢. الكسر الشعري (Hairline fracture):



- كسر بسيط، ناجم عن قوة رض غير كافية لإحداث تبدل في النسيج العظمي.
- علاجها سهل، وقد نحتاج للتثبيت للوقاية من تبدل الكسر وتطوره.

٣. الكسور المرضية (Pathological fractures):



- هو كسر شائع ومؤلم يحدث نتيجة **لمرض ما أضعف العظم** (مثل الأورام (كالصورة الجانبية)، هشاشة العظام، تليف، إنتان،....).
- ويمكن الفرق بين الكسور المرضية والكسور الرضية في **شدة الرض الذي أدى للكسر**، حيث يأتي المريض نتيجة الكسور المرضية بقصة كسر نتيجة رض خفيف لا يسبب كسر في الحالة الطبيعية.
- عندها يجب أن نشك بالكسر المرضي ونميزه عن الكسر الرضي، وذلك لأن لكل منهما **أسلوب علاج مختلف**.
- بالرغم من أننا قد نحتاج لإجراء عمل جراحي للثنيين، ولكن الكسر المرضي يحتاج لإجراءات تشخيصية للمرض وعلاجه ومتابعته، فضلاً عن كون العمل الجراحي بحد ذاته قد يحتاج لأدوات مختلفة في الحالتين لذلك يجب أن نكون مستعدين له.

نلاحظ في الصورة أعلاه كسر على أرضية مرض سابق يظهر بشكل منطقة نقص كثافة في العظم.

٤. كسور الغصن النضير (Greenstick fracture):



لاحظ حدوث الكسر في جانب واحد فقط من العظم دون امتداده للجانب الآخر.

- يحدث عند الأطفال بسبب **ليونة السمحاق** لديهم، حيث يحدث الكسر في **جانب واحد فقط** ولا يكمل للجانب الآخر من العظم حيث يبقى العظم متصلاً في ذلك الجانب.

يكون الكسر في الجهة المقابلة للرض.

- تحدث هذه الكسور عند الأطفال **ولكن ليس كل كسر عند طفل هو كسر الغصن النضير**.
- يعتبر **علاجه سهلاً** حيث لا يوجد تبدل شديد.
- **اندماله سريع**، حيث يستغرق العظم ليندمل **نصف المدة** المطلوبة مقارنة باندماله عند الكبار.
- تكمن خطورة الكسور عند الأطفال باحتمال **تأذي صفائح النمو** الموجودة في نهاية العظم.

٥. الكسور الاقتلاعية Avulsion fracture:



نلاحظ انقلاع مرتكز وتر آشيل حيث
نلاحظ انقلاع جزء من العظم
وارتفاعه مع الوتر (السهم)

- هو **انقلاع جزء من عظم** ما بسبب **شد مرتكز عضلة** أو **وتر** عليه.
- تحدث هذه الكسور غالباً في **التبدلات التنكسية والأمراض الرثوية** أو **عند الرياضيين** إذا لم يحدث إحماء بشكل جيد (أو نتيجة حركة مفاجئة عند الشباب (أرشييف)).
- حيث يؤدي الشد الشديد المفاجئ لوتر ما لانقلاع الجزء من العظم مكان ارتكاز ذلك الوتر (مثال: وتر آشيل).
- بعض هذه الكسور تؤثر على وظيفة الطرف، وتعالج الكسور التي **لها تأثير على الوظيفة جراحياً** بـرد وتثبيت المنطقة بينما الكسور الاقتلاعية التي لا تؤثر على الوظيفة يكون **علاجها محافظاً** بالمسكنات والراحة.

٦. الكسور (القريبة من المفاصل):



- هي الكسور **التي تحدث بالقرب من المفاصل ولا تصل إلى المفصل**، أكثر ما تشاهد لدى **الأطفال**.
- هذه المنطقة تشكل منطقة ارتكاز للمحفظة المفصالية والأربطة وأوتار العضلات، وحدوث الكسر سيشكل أورام دموية وتسبب لاحقاً **يبوسة وتحدد** بحركة المفصل بسبب التصاقات بالرغم من العلاج الصحيح لها.
- أشيع هذه الكسور: **الكسر القريب من مفصل المرفق** (الكسر فوق اللقمتين).
- يهدف العلاج إلى: **تحريك** المفصل **سريعاً** في الوقت المناسب (بإكراً) لتجنب اليبوسة (أي استعادة الوظيفة)، وذلك قبل حدوث اندمال في الكسر، ويتحقق ذلك بالقيام بالعمل الجراحي وعدم التثبيت لفترة طويلة.

٧. الكسور (المفصالية):



- هي الكسور التي **تحدث ضمن** المفصل، ومشكلة هذا الكسر هي: **عدم تطابق السطوح المفصالية** أي إعاقة الحركة، مما يستدعي ردها سريعاً.
- هذا النوع من الكسور يؤهب **للداء التنكسي**، والتحدد بحركة المفصل.
- إهمال المريض أو تأخير نزع الجبس قد يسبب **فقدان وظيفة** المفصل.
- كسور تحتاج لرد تشريحي جراحي حسب الدكتور (ولكن بالغالب هي لا تحتاج إلا لتثبيت).

٨. الكسور (المترافقة مع خلع:



Monteggia fracture

نلاحظ انخلاع في رأس الكعبرة مع كسر في الثلث العلوي



نلاحظ انخلاع في الكتف مع كسر في الحدة الكبيرة للعضد.

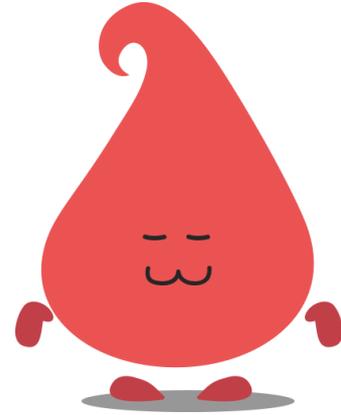
○ هذه الكسور استتباب عمل **جراحي حصراً**.

○ **لن يرتد الخلع إلا إذا ارتد الكسر**، وفي حال اندمال الكسر بدون أي تدخل سيحدث تحدد شديد بحركة المفصل بالإضافة لتشوه المفصل.

○ أمثلة:

- كسر في الحدة الكبيرة للعضد مع خلع كتف.

- **أذية مونتيجيا**: كسر بعظم الزند مع خلع بالكعبرة.



٩. الكسر (المختلط أو (المعقد:

○ يختلط هذا الكسر بأذية واسعة في الأنسجة المجاورة وعائية، عصبية، عضلية وجلدية.

○ يعتبر من الإصابات الشديدة وذلك حين تتأثر تروية الطرف نتيجة إصابة شريان كبير. والتروية بعد الكسر

○ **علاجه جراحي** ومن الممكن خسارة الطرف لذلك الهدف الأول هو الحفاظ على حياة الطرف.

○ لا بد من التنضير والتنظيف الجيد لأنه الأكثر تعرضاً للانتان.

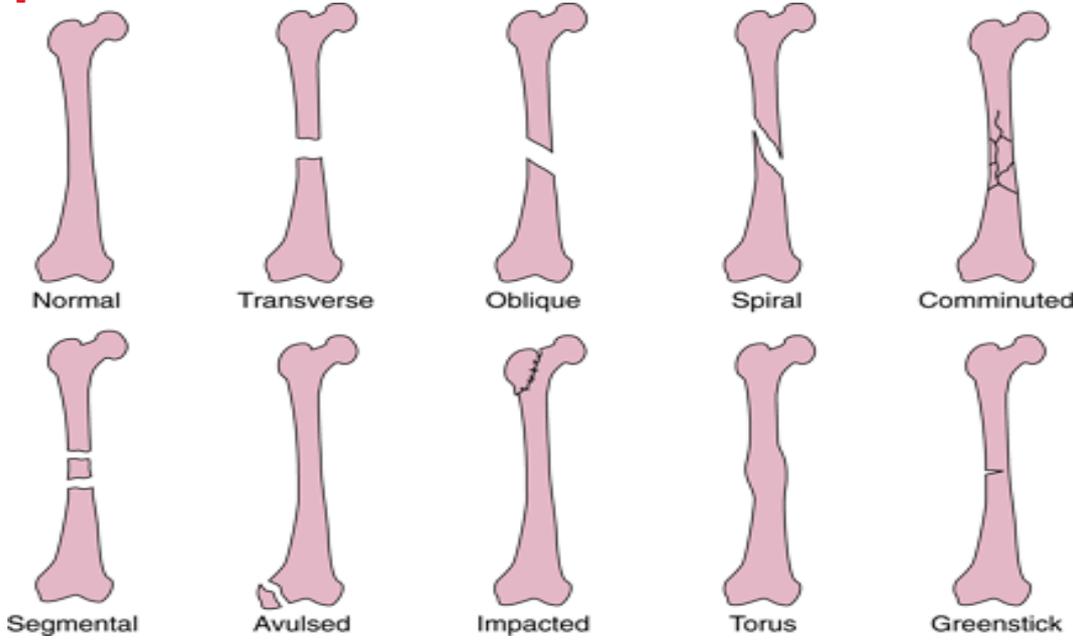


لاحظ الكسر والتهتك الكبير بالأنسجة المجاورة

تصنيف الكسور حسب شكل الحواف

تختلف الكسور التالية فيما بينها بطريقة العلاج وخاصة التثبيت الجراحي أم التثبيت البسيط والإنذار.

| | | |
|---------------------|--------------------|----------------------|
| كسر مشظى Comminuted | كسر مضاعف Compound | كسر معترض Transverse |
| كسر متشابك Impacted | كسر حلزوني Spiral | كسر مائل Oblique |



لاحظ تصنيف الكسور حسب حوافها هناك بعض الصور قد صنفت بغير تصنيف

وصف مستوى الكسر

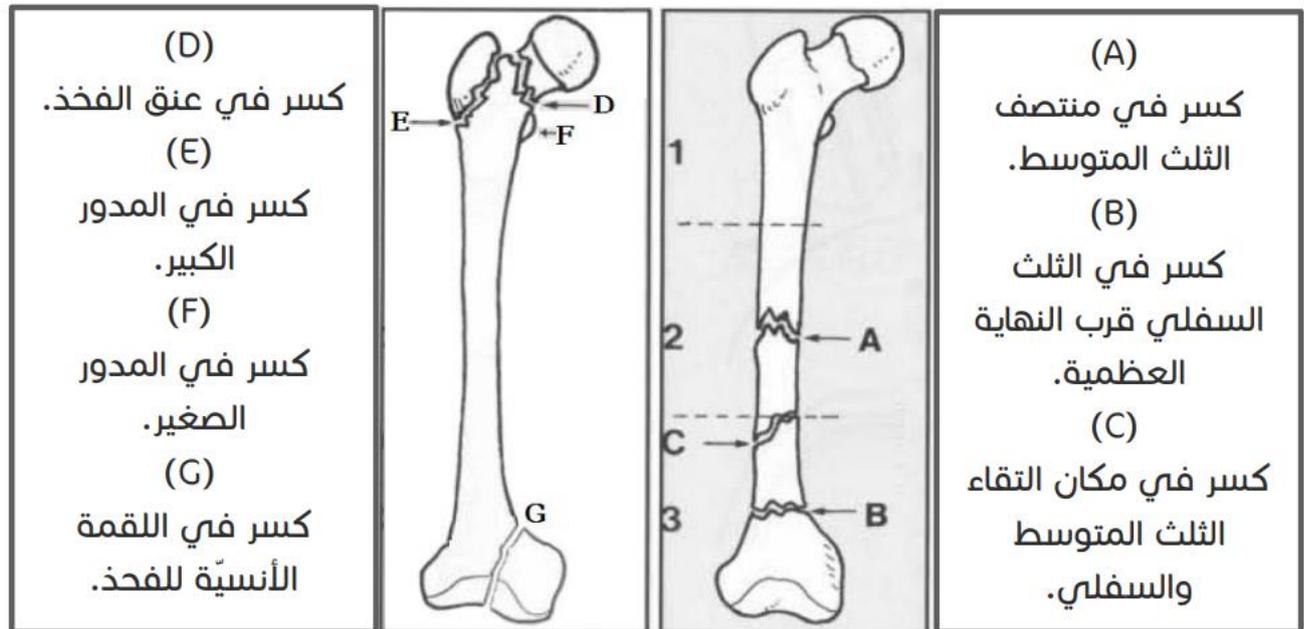
❖ عند تشخيص الكسر يجب وصف مستوى الكسر ومكانه ويتم ذلك كما يلي:

١. الكسور في النهايات العظمية:

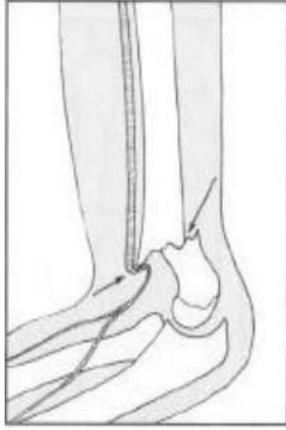
- تتبع كسور النهايات العظمية لأسمائها التشريحية.
- مثلاً: كسر مدور كبير، كسر عنق الفخذ، كسر فوق لقميتين، كسر كعب إنسي، كسر لقمة إنسية للفخذ.

٢. الكسر في جسم العظم الطويل:

- تم تقسيم العظم لثلاثة أجزاء: ثلث علوي، وثلث متوسط، وثلث سفلي.
- والكسر بين الأثلاث السابقة تسمى كسور التقاء مثلاً: كسر التقاء الثلث العلوي بالثلث المتوسط.



كسر في
الثلاث السفلي
لعظم العضد
قرب النهاية
العظمية مع
تبدل القطعة
القريبة للأمام.



كسر
في
الكعب
الأنسي.

وصف تبدل الكسر:

- يكون وصف التبدل على أربعة مسميات، التبدل، الدوران التزوي، التراكب لمشاهدتها وفهمها اضغط [هنا](#).

١. التبدل:

- هو عبارة عن انزياح سطوح الكسر عن بعضهما **ويتبع القطعة البعيدة** ويكون إما أمامي، خلفي، إنسي، وحشي.

٢. الدوران:

- يكون للداخل أو للخارج، وقد يحدث اندمال للكسر لكنه سيؤثر على وظيفة العضو.
- يجب تصوير كامل الطرف ليتم الرد بشكل صحيح.

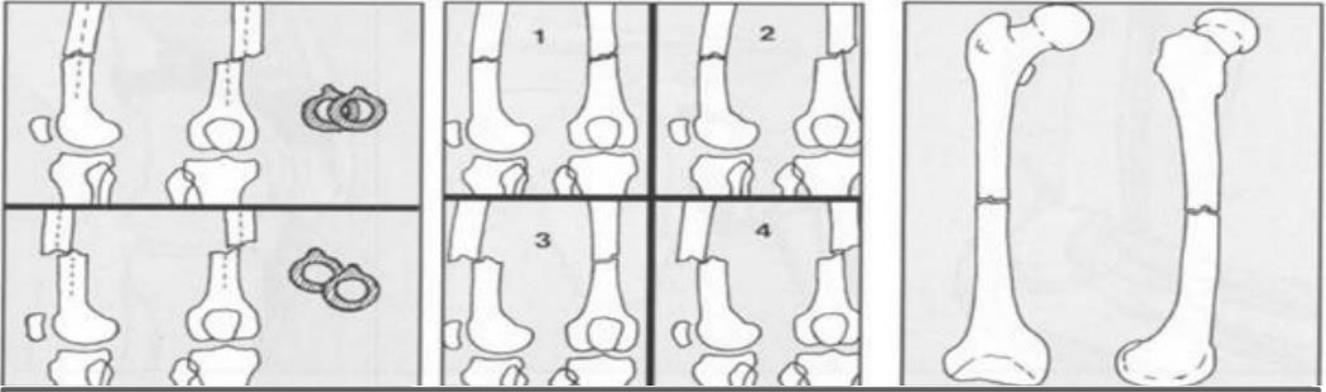
٣. التزوي:

- هو تشكل زاوية في بؤرة الكسر بين العظمين.
- يسبب التزوي عند الاندمال مشاكل ووضعية معيبة، مما يؤهب لحدوث تشوه في شكل الطرف وتنكس في المفاصل مسبباً عجزاً وظيفياً.
- قد يقبل التزوي الخفيف في العضد ولكن من غير المقبول حدوث التزوي في الطرف السفلي لأنه يحمل وزن الجسم كاملاً ويؤهب لحدوث داء تنكسي، كم أنه غير مقبول في الساعد لأنه يؤثر على حركات الكعب والاستلقاء.

- ملاحظة من الأرشيف الأرشيف: قد نقبل ببعض التزوي عند الأطفال إلى عمر 12-13 سنة، وذلك بفضل خاصية إعادة البناء Remoduling.
- التزوي أسوأ من الدوران، لأنه يؤثر على الحركة أكثر كما يؤثر على حركات الكعب والاستلقاء في الساعد. (أرشيف الأرشيف).

٤. التراكب (بسبب قصر العظم)¹

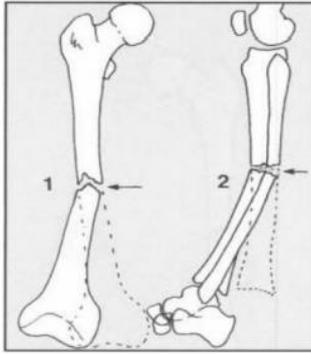
¹ بالأرشيف اعتبرت فقرة لوحدها أما حسب الموقع السابق تُعتبر نوع من التبدل محتوي مجاني غير مخصص للبيع التجاري



- 1 - كسر غير متبدل في مكان التقاء الثلث المتوسط والسفلي في عظم الفخذ.
 2 - كسر متبدل تبين بعد تصوير مكان الكسر من جهة تصوير مختلفة.
 4+3 - كسر متبدل مع دوران حول محور الطرف (مقاطع النهايات غير متطابقة).

1 - صورة تظهر تزوي
 كسر في منتصف الفخذ.

2 - صورة تظهر تزوي
 كسر في عظمي الساق.



صورة تظهر
 دوران قطعة
 العظم
 المكسورة
 من الفخذ.

يجب دوماً التصوير بوضعيتين: أمامية خلفية - جانبية.

جميع الكسور إذا بقيت دون علاج ستندمل لكن لا فائدة من اندمالها بشكل معيب.

الشفاء من الكسور

❖ أي كسر يحتاج لظروف معينة ويمر بعدة مراحل ليصل لمرحلة الشفاء وهذه المراحل تشمل²:

1 تشكّل ورم دموي

2 تشكّل أوعية دموية ضمن الورم الدموي

3 يتشكل نسيج ليفي وعائي: حيث تنشط خلية في المنطقة

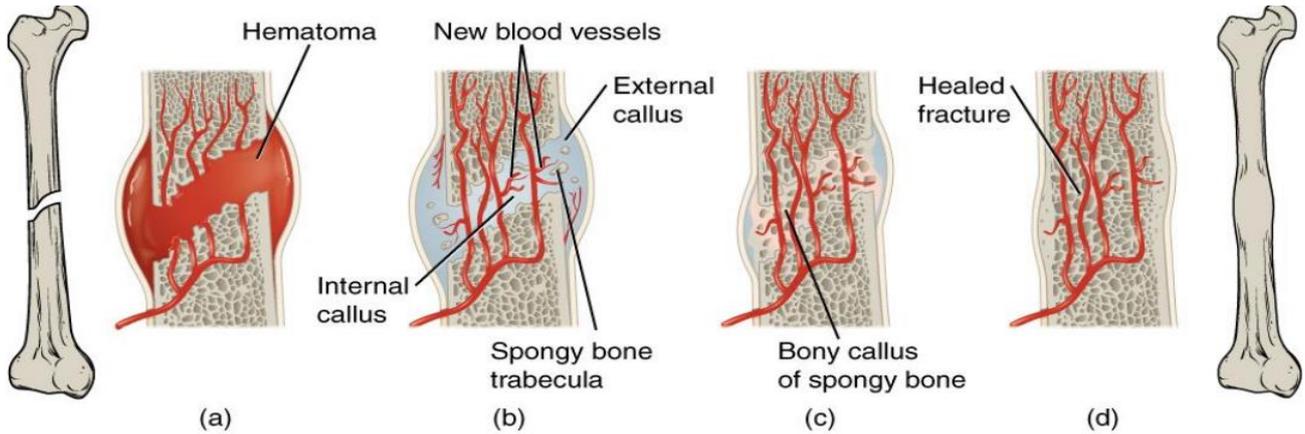
4 تشكّل نسيج عظمي تحت السمحاق: حيث تترسب الأملاح المعدنية تحت السمحاق ويتشكل العظم الجديد وتنظم الأوعية الدموية فيه

² الدكتور ذكر فقط الأربع خطوات واختلاف فترة الشفاء بسرعة وانتهت المحاضرة.

❖ وتختلف فترة الشفاء بحسب ما يلي:

١. **نوع العظم** (مثلاً الفخذ يحتاج حوالي 16-18 أسبوع بينما في السلاميات قد تحتاج 3 أسابيع).
٢. باختلاف **عمر العظم نفسه** (مثلاً الفخذ عند طفل يحتاج 9 أسابيع مقارنة بالبالغ الذي كما قلنا يحتاج 16-18 أسبوع).
٣. تبعاً **لمنطقة الكسر** فهناك مناطق عندما تنكسر تصبح ترويتها ضعيفة وبالتالي تحتاج وقت أطول لتندمل أو لا تندمل.
٤. **جودة التثبيت** فإذا لم يتم تثبيت الكسر بشكل جيد قد يحتاج لفترة أطول ليندمل، وإذا كان الكسر داخل المفصل فإن الأنزيمات الحالة للعلاقة الموجودة ضمن المفصل تؤخر حدوث الاندمال.
٥. وتؤثر **الكثير من العوامل** في فترة الشفاء مثل: التدخين، شدة الكسر، تناول ستيرويديات، مضادات الالتهاب اللاستيرويدية، نقص فيتامين D ونقص الكلس.

قد ترتفع درجة الحرارة الشخص خلال الفترة الحادة لتصل لحدود 38 درجة.



ملاحظات متفرقة من أرشيف الأرشيف:

- تختلف أنماط الكسور فيما بينها بطريقة العلاج والإنذار.
- أخطر الكسور على الإطلاق هي كسور الحوض و عنق الفخذ (جسم الفخذ أقل خطورة)، بسبب كمية الدم الكبيرة المفقودة.
- يوجد ما يسمى بالكسر الانضغاطي Compression نتيجة الضغط المستمر، يحدث في العظم الاسفنجي في العمود الفقري أي في القسم الأمامي من الفقرات.
- يوجد أيضاً ما يدعى بالكسر الطولاني: كسر عمودي موازي لمحور العظم.
- تشخيص الكسور عند الأطفال أصعب نسبياً من الكبار، لأن عظامهم لا تحوي كمية كافية من الكالسيوم لتظهر على الصورة الشعاعية.

إلى هنا نكون قد وصلنا لنهاية محاضرتنا نرجوا أن تكون عند حسن ظنكم نتمنى لكم دوام الصحة والعافية حافظوا على صحتكم وصحة من تحبون بالتزامكم بإجراءات السلامة (كمامة غسل الأيدي...), لعل البلاء

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري يُرفع بدعائنا وأعمالنا