المحاضرة الرابعة

الجهاز الهيكلي وإصاباته
(الجزء الثاني)

❖محاور المحاضرة

- ٢.٢.١.٢ الكسور The Fractures
- ❖ أسباب الكسور Causes of fractures
- ❖ أنواع الكسور Types of fractures
- ❖ أشكال الكسور Forms of the Fractures
- ❖ علامات وأعراض الكسور marks and symptoms of the fractures
- ❖ إسعاف الكسور First-aid of fractures
- ❖ علاج الكسور Therapeutic of fractures
- ❖ التأهيل والعلاج الطبيعي للكسور Rehabilitation

٢.٢.١.٢ الكسور The Fractures

❖**تعريف الكسور** : هي فقدان لاستمرارية (loss continuation) العظم الطبيعية نتيجة شدة خارجية كالضغط (Pressure) أو السحق (Crushing) أو السحب الشديد (Strong pull) أو نتيجة المرض.

❖**أسباب الكسور Causes of fractures**

. التشوهات القوامية في بناء العظام : (مثل تسطح القدم كون عدم وجود أقوس القدمين يؤدي إلى عدم امتصاص الصدمات بشكل سليم مما يُسبب الضغط على العظام وكذلك تشوهات الركبتين).

. أخطاء في الأداء الفني للمهارات الرياضية.

. حمل التدريب الغير مقنن يُزيد من الأعباء على أعضاء الجسم ومنها الجهاز الهيكلي.

. مؤثرات خارجية : (المنافس ، أرضية الملعب ، الحذاء الغير مناسب والذي أما لا يساعد في امتصاص الصدمات أو ما يُسببه من ضغط على عظام القدم).

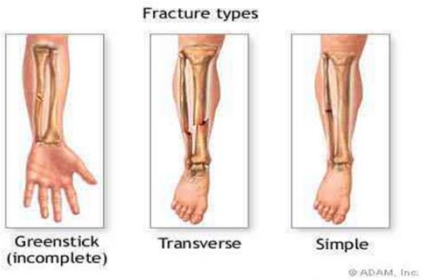
❖ **أنواع الكسور: Types of fractures**

❖ **أولا : الكسور البسيطة (Simple Fractures):**

أي كسر العظم بدون بروزه خارج الجلد.

❖ **ثانيا: الكسور المضاعفة (doubling Fractures):**

كسر العظم وبروزه خارج الجلد ويُصاحبه تمزق (tear) الأنسجة



شكل يوضح أنواع الكسور

المحيطة (عضلات ، أعصاب ،جلد) وهو من اشد الإصابات ألماً بسبب إن إطراف أجزاء العظم المنفصلة غنية بالأعصاب وعندما تحتك ببعضها أو بالأنسجة الأخرى تُسبب آلاماً حادة (Intense pain) ، وقد يستمر الألم والأورام إلى أسابيع أو شهور.

من الممكن أن تُسبب الكسور الكاملة تَقَطُّع الأعصاب (nerves cut) وتُسبب الشلل أو قد يخرج طرف العظم من الجلد فتكون مدخلاً للجراثيم.

❖ **أشكال الكسور Forms of the Fractures**

١. **الكسر المفتت (comminuted Fractures).**

(كسر العظم إلى ثلاث قطع أو أكثر) يَحدث نتيجة شدة خارجية مباشرة ويصعب شفائها بسبب تباعد العظم المنكسر وانحشار قسم من الأنسجة ما بين هذه القطع.

٢. **الكسر المنضغط (Compressible Fractures).**

يُصيب العظام المسطحة كالجمجمة أو الفقرات، يَحدث نتيجة شدة خارجية ويُلاحظ انخساف منطقة الكسر عند المركز .

٣. **كسر العود الأخضر (Soft Fractures)**

ويُسمى بذلك لأن الكسر لا يكون تاماً فقد ينكسر العظم من ناحية ويحدث انثناء من ناحية أخرى (يُصيب الناشئين) لمرونة عظامهم والتي لم تتكلس بعد بشكل كامل، وهو كثير الحدوث في عظمة الترقوة وعظمتي الكعبرة والزند.

٤. **الكسر المندغم (Merger Fractures)**

يَحدث بسبب السقوط من الأعلى ويكون الضغط مُسلطاً على المحور الطولي ويضغط الأنسجة العظمية أحداها الآخر.

٥. **الكسر الطولي (Linear Fractures)**

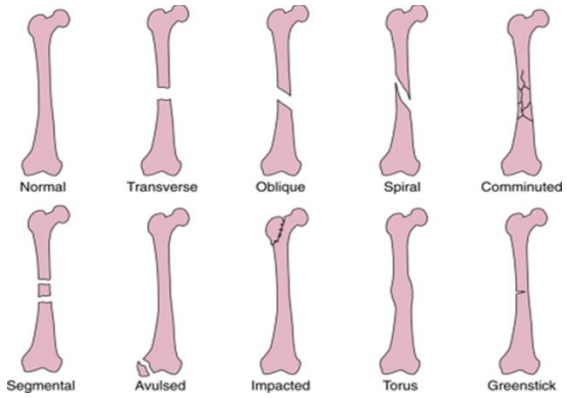
يُحدث شق طولي موازي للمحور الطولي للعظم.

٦. **الكسر المائل (Oblique Fractures)**

يَحدث نتيجة شدة خارجية مفاجئة تؤدي إلى لَيّ(twist) العظم عند ثبات أحد طرفيه.

٧. **الكسر الحلزوني(Spiral Fractures)**

يكون على شكل حرف (S) وهو شائع جداً في لعبة كرة القدم والتزلج عند ثبات القدم ودوران الجسم بقوة دوراناً مفاجئاً.



شكل يوضح أشكال الكسور

٨. **الكسر المنشاري (Saw Fractures)**

يكون بشكل أسنان المنشار ويُسبب تمزق الأنسجة المحيطة.

٩. **الكسر المستعرض (Transverse Fractures)**

خط الكسر مستعرض وعمودي على المحور الطولي للعظم.

❖ علامات وأعراض الكسور marks and symptoms of the fractures

١. ألم (pain) شديد ومفاجئ يزداد عند الحركة.
٢. عدم القدرة على تحريك العضو المصاب.
٣. ورم (tumor) مع تغيير لون الجلد نتيجة لتمزق الأوعية الدموية المحيطة.
٤. سماع صوت نتيجة احتكاك(friction) العظام المكسورة.
٥. تشوه (deformity) المنطقة المصابة.
٦. وجود حركة غير طبيعية في منطقة العظم المصاب.
٧. الصدمة العصبية (وهذه تُصاحب الكسور الشديدة) ، إن اللاعب المصاب بعد حدوث الكسر فأنه يُصاب بصدمة عصبية تجعله أصفر الوجه كثير التعرق ويشعر بدوار ورغبة في التقيؤ.

❖ إسعاف الكسور First-aid of fractures

عند إصابة اللاعب بكسر فيجب على المعالج مراعاة نقاط أساسية عدة وهي :.

١. عدم تحريك (don't moving) المنطقة المصابة والمحافظة على الكسر في الحالة التي وجد عليها وعلى المسعف تجنب إصلاح الكسر ويترك ذلك للطبيب بعد نقل المصاب للمستشفى بأسرع ما يمكن وتحريك المصاب بعناية.
٢. ملاحظة النبض (pulse) وسرعة التنفس وإسعاف المصاب أولياً.
٣. إيقاف النزف (Stopping the hemorrhage) إن وجد قبل كل شيء (لتجنب حدوث الصدمة) والتي تُعرف من شحوب الوجه وبرودة الأطراف وضعف النبض وهنا يجب أن يستلقي المصاب ويُغطى للتدفئة.
٤. تثبيت العظم المكسور بواسطة جبائر خشبية (Fixing the bones by means of splint) لإراحة المصاب وفي حالة عدم توفر جبيرة يمكن ربط الطرف المكسور مع جسم المصاب أو الطرف المقابل إذا كانت حالة الكسر تسمح بتلك الحركة.
٥. تدفئة المصاب (Heating the Casualty) وإعطائه سوائل واستخدام المسكنات.

٦. في حالة كسور العمود الفقري (الفقرات) أو الحوض يجب نقل المصاب على نقالة(stretcher) صلبة والمصاب يوضع عليها على ظهره أو بطنه أي في الوضع الذي حدثت فيه الإصابة.

صورة توضح بعض وسائل إسعاف وتثبيت الكسور

❖ علاج الكسور Therapeutic of fractures

يتم تشخيص الكسر بواسطة الأشعة X-Rays لتحديد مكان ونوع الكسر بدقة ، ويكون العلاج بحسب ما يلي :.

١. رد الكسر (Returning of the fractures)

أي إرجاع العظم المكسور إلى وضعه الطبيعي ، وإن أحسن وقت لرد الكسر هو الساعات الأولى من حدوث الإصابة قبل النوم وهي عملية مؤلمة تستلزم تخدير المصاب ويتم بطريقتين :.

أ. الرد المغلق : (يتم تحت التخدير الموضعي أو التام أو تحت جهاز الأشعة بواسطة السحب).

ب. الرد المفتوح : (يُستعمل عند فشل الطريقة السابقة وعندما توجد أجزاء محشورة بين منطقة الكسر والكسور المفتتة ويتم الإرجاع بواسطة العملية الجراحية).

٢. تثبيت الكسر (fixing of the fractures)

وذلك لمنع تحريك العظم المكسور ويُسرع في عملية الشفاء. وهناك طريقتين للتثبيت:.

ا. التثبيت الخارجي (fixing External) : يُثبت المفصلين فوق وتحت مكان الإصابة ويتم التثبيت بواسطة الجبس أو بواسطة الجبائر إذا كان الكسر بسيطاً.

ب. التثبيت الداخلي (fixing Internal) : يُستخدم عندما يُرد العظم بالطريقة المفتوحة بواسطة العملية الجراحية(operation) ويُستخدم لهذا الغرض (البراغي ، الصفائح والقضبان المصنوعة من البلاتين وسبائك الكروم والكوبالت والتي لا تتفاعل مع أنسجة الجسم.

❖ **التأهيل والعلاج الطبيعي للكسور Rehabilitation**

التأهيل والعلاج الطبيعي يكون في:-

١.في أثناء التجبيس.

٢.بعد إزالة التجبيس.

١. أثناء التجبيس فيكون كما يلي :-

اما في أثناء التجبيس فيكون كما يلي :-

أداء تمارين لتقوية المنطقة المصابة (انقباضات عضلية ثابتة ومتحركة) بهدف استعمال وتحريك المفاصل والعضلات والأطراف البعيدة عن مكان الكسر أعلى وأسفل مكان الإصابة منذ أول يوم في العلاج إذ إن لذلك فوائد كثيرة هي:.

- تنشيط وتحسين الدورة الدموية.
- تحسين تغذية العضلات.
- منع الضمور العضلي.
- يُساعد التأهيل على سرعة التئام الكسور.
- تحسين الحالة المعنوية للمصاب الرياضي.

٢. التأهيل والعلاج بعد التجبيس

اما التأهيل والعلاج بعد التجبيس فيكون كما يلي:-

- التدليك في حوض ماء دافئ في المناطق البعيدة عن الكسر .
- تنشيط الدورة الدموية وتهيئة العضلات للعمل وتنبيه العضو للاستجابة للحركة والأداء.
- تأدية بعض العضلات الإرادية إلى انقباض عضلي إرادي في ماء دافئ لمكان الإصابة تدريجياً كخطوة ايجابية للمجهود الذي سوف يؤديه العضو ويُساعد على مرونتها ومرونة المفاصل المشتركة في الحركة وعلاج حالة التصلب وفك الالتصاق التي تحدث غالباً بعد فك الجبس.
- يُمكن استخدام العلاج الفيزياوي مثل الجلسات الكهربائية والتدليك تحت الماء أو اليدوي وبحسب ما يقرره الطبيب.
- زيادة القدرة على التمرينات حتى يعود المصاب لحالته الطبيعية.
- بعد اكتمال العلاج يجب التأكد من صحة التئام الكسر بأخذ صورة بالأشعة.