

الفصل التاسع

الإصابات الشائعة فى الميدان الرياضى

الفصل التاسع

الإصابات الشائعة فى الميدان الرياضى

أنواع الإصابات والتمزقات العضلية فى المجال الرياضى

تحدث الإصابات العضلية فى الملاعب الرياضية كنتيجة لقوة خارجية مما يحدث الكدمات والارتشاحات الدموية، والتتهتك العضلى لمختلف الأنواع أو قد تحدث تلك الإصابات نتيجة لقوة داخل الأنسجة نفسها فى أحد الحركات الفنية الخاطئة للأداء الرياضى (عامل داخلى) مثل إصابات الشد والتمزقات العضلية بأنواعها الثلاثة الأساسية:

(أ) التمزق العضلى البسيط.

(ب) التمزق العضلى الجزئى (المتوسط).

(ج) التمزق العضلى الكامل (الشديد).

ويحدث التمزق العضلى الكامل إما بصورة تمزق كامل للألياف العضلية أو تمزق كامل للأنسجة ما بين العضلات.

وتختلف شدة الإصابة العضلية باختلاف درجة لياقة اللاعب نتيجة أنها تقل نسبياً وبدرجة كبيرة جداً بين اللاعبين المتميزين باللياقة البدنية المرتفعة وخاصة إذا ما قاموا بعمليات الإحماء البدنى الملائمة لطبيعة مجهودهم فى الملاعب. والعكس صحيح: أى أن نسبة الإصابات الرياضية عامة والعضلية خاصة تزداد بدرجة ملحوظة بين اللاعبين منخفضى اللياقة البدنية العامة والخاصة والذين يهملون إجراء الإحماء الفنى الملائم لنوع الرياضة التى يمارسونها.

كما أن ارتفاع اللياقة البدنية للاعب يساهم بدرجة ملحوظة فى سرعة شفائه طبيئاً من الإصابات التى يصاب بها نظراً لزيادة الكفاءة النسبية فى العمليات الفسيولوجية الحيوية بجسمه بالمقارنة بالفرد العادى. وتبقى الإصابات العضلية المزمنة كأحد أسباب تدهور مستوى ولياقة اللاعب.

الإصابات الرياضية للأربطة المفصليّة



إصابة يتمزق الأربطة المفصليّة للقدم اليسرى للاعب ، وشاهد في الصورة العليا تأثيرها السلبي على المستقبلات العصبية الحسية وبالتالي عدم القدرة على التوازن الصحيح لفصل القدم المصابة بالمقارنة بالقدم اليمنى السليمة في الصورة السفلى.

"Loss of Proprioception in left ankle Joint".



إصابة شائعة في رياضات مثل كرة السلة والبيد والطائرة ورفع الأثقال والملاكمة والمصارعة والجودو والتايكوندو والمبارزة والجمباز والتنس الأرضي والاسكواش.

إصابات الأربطة المفصليّة شائعة الحدوث في الإصابات الرياضية ، وتختلف في شدتها من شد بسيط أو تمزق بسيط إلى تمزق كامل بالرباط المفصلي .

ويؤدى التمزق الكامل في الرباط أو في الأربطة المفصليّة إلى فقدان الثبات الوظيفي للمفصل ويصبح غير ثابت حركياً .

والتمزق البسيط في الأربطة المفصليّة قد يصاحبه إصابة في المستقبلات العصبية الحسية الموجودة بتلك الأربطة مما يؤثر سلباً على اللياقة الوظيفية للمفصل وبالتالي على اللياقة البدنية العامة والخاصة للاعب .



إصابة بتمزق بسيط بأربطة القدم الخارجية وشائعة الحدوث في كافة أنواع الرياضة البدنية في التدريب والمنافسات وفي الرياضات الترويحية.

الإصابات الرياضية وكسور العظام

تعتبر إصابات العظام عامة شائعة الحدوث فى المجال الرياضى وغالباً ما تكون نتيجة لعنف مباشر، فإن كسور العظام فى المجال الرياضى تختلف بعض الشيء عن الكسور العامة فى المجالات النشاطية الأخرى من الناحية الفنية خاصة فى أسباب وميكانيكية حدوثها.

وعلاج كسور العظام للرياضيين يلزم أن يتم بصورة أسرع وبكفاءة عالية وتامة وخاصة فيما يتعلق بمرحلة التأهيل لما بعد الإصابة، بل يتعدى ذلك إلى مراحل التثبيت العلاجية للكسور.. وعلى سبيل المثال يفضل للرياضيين تثبيت أجزاء العظم المكسور بالمثبتات المعدنية لتقليل زمن العودة إلى الكفاءة الوظيفية كما كانت قبل الإصابة وبالتالي العودة بسرعة للملاعب وبنفس الكفاءة السابقة للإصابة.

ونشير هنا إلى احتمال حدوث إصابات بالعظام (شائعة فى مفصل الركبة للرياضيين) ويصاحبها إصابات بالأربطة أو تواجد أجسام عظمية سائبة بين سطحي المفصل المصاب ويصعب اكتشاف ذلك من صور الأشعة العادية ويحتاج إلى خبرة فنية عالية.. كما يتميز النشاط الرياضى البدنى بوجود ما يسمى بكسر الإجهاد (Stress Fractures) ويحدث نتيجة للتدريب المكثف ولمدة طويلة بحجم وشدة عالية «جرعات تدريبية زائدة» وذلك فى الأماكن التالية:

(أ) عظم قصبه الساق Tibia .

(ب) عظم الشظية للساق Fibula .

(ج) عظام سلميات القدم Metatarsals .

وذلك فى رياضات الألعاب مثل كرة القدم واليد والطائرة والجرى مسافات طويلة «الماراثون على أراضى صلبة كما تزداد نسبته عند ممارسة كرة القدم على الأرضيات الصناعية (التارتان) أو الحشيش الصناعى».

حقيقة أن علاج حالات الكسور وهى ما أكثرها فى الملاعب الرياضية قد يتخذ أسلوباً خاصاً بالنسبة للاعبين حيث إن هذا النوع من الإصابات يسبب مشكلة من المشاكل العديدة فى هذا المجال للرياضيين لدرجة أنه يؤثر على مستوى الأداء الحركى بعد الشفاء... وترجع الأسباب إلى وجود العضو المصاب داخل جبيرة الجبس الضيق لفترات طويلة من أجل

الإصابات الرياضية بكسور سطحيات القدم
شائعة في الوند والقتصر في ألعاب القوى
ومن الحمياز وكرة القدم وتحتاج إلى التثبيت
في الجبس ثم العلاج التأهيلي الطبيعي.

العصورة العليا: كسر بقاعدة السبعة الرابعة

"Fracture at proximal end of 4th metatarsal"

«ال»



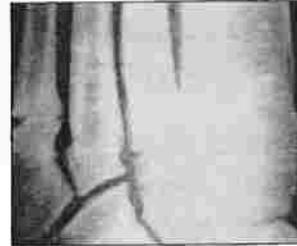
العصورة الوسطى كسر السابعة الخامسة
لللاعب قفز الزانة في ألعاب القوى

"Fracture 5th metatarsal styloid"



العصورة السفلى كسر جونسن في السبعة
الخامسة.

"Jones's fracture 5th metatarsal styloid"



الحصول على الالتحام الجيد للعظام المكسورة مما يؤدي ذلك إلى ضعف وخمول الدورة الدموية. وبالتالي ضمور العضلات المحركة للمفصل الذى تعمل عليه. وبذلك تتعرض الأنسجة والأربطة إلى التليف ويصاب المفصل بالتصلب؛ لذلك يفضل بعض خبراء الإصابات الرياضية ضرورة فك الجبس بعد مرور (٢٤ أو ٤٨ ساعة) على تشييته تجنباً لحدوث مضاعفات الورم للرياضيين ثم إعادة التجبس مرة أخرى وعمل أشعة تشخيصية للتأكد من سلامة أوضاع الكسر ثم يبدأ اللاعب برفع وخفض العضو المصاب وهو فى الجبس عدة مرات كل (ساعة أو ساعتين) على شكل تدريبات ذاتية فى السرير.

* يجب تحريك المفاصل البعيدة عن مكان الكسر مع العناية بتدريب جميع عضلات ومفاصل الجسم السليمة.

* قيام اللاعب بأداء تمرينات الانقباضات الثابتة لعضلات وأوتار العضو المصاب بغرض زيادة تنشيط الدورة الدموية والحفاظ على درجة الاستطالة العضلية ومرونة المفاصل.

* وبعد فك الجبس مباشرة يجب غسل وتطهير العضو المصاب بأكمله ثم تجفيفه ويدهن بمحلول مخفف بربولين أو بعض الدهانات السطحية المزيلة للألم.

* يجب استعمال رباط ضاغط مكان الجبس لفترة زمنية قصيرة كدعامة مؤقتة ولوقايته من الورم.

* يبدأ اللاعب فى تحريك المفاصل المحيطة بمكان الإصابة بطريقة إيجابية وذلك عن طريق أداء تمرينات تحت الماء - داخل حوض مائي دافئ.

* يمكن استخدام التدليك المسمى السطحي والعميق لإزالة الالتصاقات أو التراكبات بالعضلات والمفاصل.

* إذا لم يتمكن اللاعب من استخدام المفصل ذاتياً يمكن للأخصائى عمل تحريكات سلبية للمحافظة على مرونة المفصل وتدرجياً تستخدم التمرينات الإيجابية ومع تقدم الحالة تستعمل تمرينات بالمقاومة. ثم يقوم بالتدريب على الحركات الأساسية حسب المتطلبات الحركية لنوع رياضته.

* يعطى اللاعب تمرينات خاصة فى الملعب للتأكد من صلاحيته للاشتراك فى التدريب مع بقية أعضاء الفريق تحت الملاحظة بشرط النجاح مقدماً فى الاختبارات الوظيفية للجزء المصاب.



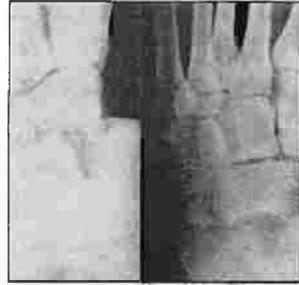
إصابة لاعب ناشئ في ألعاب القوى بكسر
الإجهاد في عظام قدمه "Stress fracture of عظام قدمه navicular"



إصابة لاعب مباراة بنشموه خلقى بنتوه في
عظام القدم الداخلية، وتسبب تلك الإصابة
ألمًا نتيجة لالتهاب مفصل التنوء مع الجزء
العظمي الرئيسي "Clinical appearance of navicular ossicle"



إصابة لاعب كرة قدم بكسر في عظام القدم
Fracture of Cuboid



إصابة لاعب في سباق الدراجات البخارية
بتخلع في عظام القدم يظهر في صور الأشعة.
"Midtarsal dislocation"

إصابات الجهاز العظمى

الكسور

فى البداية لابد من معرفة تركيب العظام على اعتبار أنها مجال حدوث الكسور؛ حتى يمكن معرفة ما يحدث للعظام أثناء حدوث الكسر، وفى داخل الشامة، وكذلك فإن معرفة تركيب العظام تساعد المعالج الذى يقوم بعلاج اللاعب المصاب بالكسر على اتخاذ مختلف خطوات العلاج الصحيحة وفقاً لنوع ودرجة وطبيعة الكسر، وأيضاً إعطاء التمرينات العلاجية الملائمة لحالة الكسر فى مرحلة التأهيل.

تركيب العظام:

إذا أخذنا قطاعاً عرضياً فى إحدى العظام الطويلة نجد أنها تكون من الخارج إلى الداخل ما يلى:

- ١- السمحاق الخارجى: وهو غشاء يحتوى على الأوعية الدموية والأعصاب التى تغذى العظام، ويساعد السمحاق الخارجى على نمو العظام فى السمك نتيجة لترسيب أملاح الجير ومكونات العظام عليه.
- ٢- طبقة العظام الصلبة: وهى طبقة سميكة صلبة يغلفها من الخارج السمحاق الخارجى، يختلف سمكها فى العظام باختلاف أنواع العظام وأماكن وجودها فى الجسم.
- ٣- طبقة العظام الأسفنجى: وهى طبقة شبكية البنيان هشة القوام.
- ٤- السمحاق الداخلى: وهو غطاء يطن العظمة من الداخل، ويساعد على نمو العظام فى السمك أيضاً.
- ٥- تجويف نخاع العظام: وهو يحتوى على النخاع وبعض الخلايا الدهنية وهى عبارة عن النسيج الدهنى الأحمر والأصفر والذى يوجد فى تجويف العظمة وقد ينتشر أيضاً بين فجوات طبقة العظام الأسفنجى.



كسر بأسنان أحد الملاكمين؛ لذلك ينصح بضرورة استخدام واقي الأسنان لتقليل نسبة تلك الإصابات، وهي شائعة أيضا في ملاعب كرة القدم.

صورة بالأشعة لكسر في الفك السفلي للملاكم، وهي إصابة قد تحدث أيضا بين المصارعين ولاعبى كرة القدم.



أذن المصارع أو ما يسمى «أذن القرببيلة» وتحدث نتيجة ارتشاح دموى تحت جلد الأذن الخارجية للاعب ويفضل في الحالات الحادة إجراء تمرير للارتشاح الدموى مع استعمال رباط لاصق بصورة علاجية كما يستعمل أيضا الرباط اللاصق بصورة وقائية (٥).

"Cauliflower ear" Haematoma of auricle.



كسر عظام الأنف والحاجز الأنفى للملاكم من الإصابات الشائعة في رياضات مثل الملاكمة وكرة القدم والمصارعة والجودو "Fracture nasal bone"

كسر بعظام أنف أحد الملاكمين واضحة في صورة بالأشعة "Radiograph of nasal fracture".



صورة توضح كيفية حدوث إصابات الوجه في الملاعب والتي تستلزم تطبيق الحكام للسانون بصورة حازمة ونوعية اللاعبين بالابتعاد عن الخسونة المتممة والتحلى بالروح الرياضية السليمة.

"Facial injury"

وهي شائعة في رياضات كرة القدم والسلة واليد والمصارعة والتايكوندو والملاكمة.

(٥) راجع مجلد «الطب الرياضى والعاب الكرة» للمؤلف والصادر عن الاتحاد العربى العمودى للطب الرياضى ١٩٨٦م - ١٤٠٦هـ.

وظائف الجهاز العظمى

يعد الجهاز العظمى الأساسى الذى يبنى عليه بقية أجهزة الجسم الإنسانى الحيوية، ولعل أهم وظائفه ما يلى:

- ١- يعطى الجهاز العظمى الشكل الطبيعى للجسم ويحدد ملامح النمط الجسمانى الخارجى.
- ٢- يكون الجهاز العظمى متعاوناً مع العضلات والمفاصل والأعصاب: أى هو الجهاز الحركى للإنسان.
- ٣- يمكن الجهاز العظمى للجسم من الارتكاز عليه والانتقال من مكان إلى آخر.
- ٤- تعد العظام مخزناً لأملاح الكالسيوم فى الجسم.
- ٥- يحتوى تجويف العظام الطويلة على نخاع العظام الذى يعد مخزناً من مخازن الدم بالجسم ويحتوى أيضاً على بعض الخلايا الدهنية.
- ٦- يحمى الجهاز العظمى الأجهزة الحيوية بالجسم الإنسانى مثل عظام الجمجمة التى تقوم بحماية المخ، وعظام العمود الفقرى التى تحمى النخاع الشوكى والضفائر العصبية الرئيسية والقفص الصدرى الذى يحمى القلب والرئتين.

تعريف الكسر

الكسر هو انفصال العظمة عن بعضها إلى جزئين أو أكثر نتيجة لقوة خارجية شديدة (عنف خارجى) أو الاصطدام بجسم صلب مثل الضرب بعصا غليظة بقوة على الساعد أو اصطدام القصة بقدم لاعب آخر، أو بأداة ثقيلة وبقوة وسرعة، أو اصطدام لاعب كرة القدم بعارضة المرمى أو بالأرض أو يقدم الخصم، وهناك تعريف آخر للكسر بأنه «انفصال فى استمرارية العظمة».

متى يحدث الكسر

يحدث الكسر دائماً تحت ضغط قوى، فإذا كانت الصدمة غير كافية للإصابة يمكن للعظام أن تتحملها، فى هذه الحالة يحدث كدم فى العظام بأعراضه وعلاماته التى سبق



إصابة في الكتف الأيمن لمصارع بنمزق
الرباط الغرابي الترقوي الذي يربط ما بين
العظم الغرابي بلوح الكتف والنهية الخارجية
لعظم الترقوة، إصابة شائعة نتيجة السقوط
المكرر أثناء أداء الحركات المتنوعة للمصارعة
الرومانية أو الحرة أو الجودو.
"Acromioclavicular subluxation"



رياضة كرة الماء وإصابات الكتف المتنوعة
والشائعة نسبياً بين لاعبي تلك الرياضة
ورياضات أخرى مثل الجمباز والبارزة
والمصارعة والملاكمة.



إصابة نادرة بنمزق وشبه خلع في المفصل ما
بين النهاية الداخلية لعظم الترقوة والحافة
الخارجية لعظم القص، وهي من الإصابات
صعبة العلاج ويعد فيها المصاب عن ممارسة
الرياضات العنيفة نسبياً.

"Sternaclavicular subluxation"



كسر منكرر لعظم الترقوة للاعب جودو
ناشئ عاد لممارسة رياضته قبل تمام شفائه في
الكسر الأول لعدم احترام فترات الراحة
الطبية المقررة.

"Refracture of the clavicle"

الإشارة إليها في موضوع الكدم، وبالتالي يمكن علاج الكدم.. أما إذا كان الضغط قوياً والصدمة أكبر من قدرة العظام على تحملها ففى هذه الحالة يحدث الكسر بأنواعه المختلفة بحسب مكان العظام وقوة الصدمة.

أنواع الكسور:

يمكن تقسيم أنواع الكسور إلى نوعين، وذلك لتسهيل عملية دراستها وهما:

أولاً: أنواع الكسور من حيث السبب.

ثانياً: أنواع الكسور من حيث شكل الإصابة (من خلال صور الأشعة).

أولاً: أنواع الكسور من حيث السبب:

تنقسم الكسور من حيث السبب إلى ثلاثة أنواع هي:

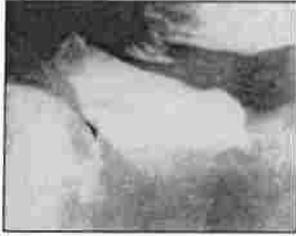
أ- الكسر الإصابى. ب- الكسر المرضى. ج- الكسر بالإجهاد.

(١) الكسر الإصابى:

يحدث الكسر الإصابى نتيجة لأى إصابة أو حادث أو السقوط من مكان مرتفع على العظام، أو الضرب المباشر على العضو، ويمكن تقسيم الكسر الإصابى إلى نوعين هما:

١- كسر إصابى مباشر: ويحدث نتيجة «للضرب على العضو مباشرة ولهذا فإن كمية الإصابة فى الأنسجة الرخوة مثل الجلد والعضلات تكون كبيرة، وغالباً ما يكون الكسر الإصابى المباشر من الكسور المضاعفة.. وفى الكسر الإصابى المباشر إذا كانت الإصابة أو الصدمة على عضوية عظمتين متجاورتين مثل الكعبرة والزند فى الساعد أو القصبة والشظية فى الساق، فإن الكسر يكون فى مكان واحد من العظمتين هو مكان الضرب أو الصدمة القوية المباشرة.

٢- كسر الإصابى غير مباشر: ويحدث فى مكان بعيد من مكان الإصابة مثل الوتب أو السقوط من مكان مرتفع على القدمين فيحدث كسر فى قاع الجمجمة أو العمود الفقرى مثلاً، ولا يحدث الكسر فى القدمين؛ ولهذا يسمى كسراً غير مباشر، ومن أمثله أيضاً السقوط والارتكاز على راحة اليد والمرفق ممتد فيحدث كسر فى عظمة الترقوة أو كسر مع الخلع فى أحد العظام المكونة لمفصل الكتف، وبصفة عامة فإن عدد



تكلس موضعي بمفصل الترقوة يكتف أحد
لاهي المصارعة نتيجة لتكرار السقوط على
البساط في حركات المصارعة الرومانية الفنية
مع تكرار حدوث إصابات بنفس المفصل،
ويحدث ذلك أيضا في لاعبي الرمي في
العاب القوى والجودو -Ectopic calcifi-
cation"



لاعب التنس الأرضي وزيادة نسبة إصاباته
في مفصل الكتف والكوع والرسغ.



تغييرات عظمية في عظم الترقوة لأحد
المصارعين تظهر في صورة الأشعة مائلة
بتكوين إصابة على نهاية عظم الترقوة نتيجة
لتكرار الإصابة في نفس المكان مما يعرضه
أيضا لاحتمال حدوث مضاعفات عظمية
مستقبلية بنفس المكان -Traumatic oste-
olysis"

شائعة أيضا في لاعبي الجودو والرمي في
العاب القوى والملاكمين.



خلع في مفصل الترقوة الخارجية في أحد
لاهي المصارعة يشاهد في صورة خلفية
أمامية بالأشعة السينية.

"Acromioclavicular subluxation"

شائعة أيضا في لاعبي الجودو والرمي في
العاب القوى، وكرة القدم واليد والسلة
والتنس.

الإصابات فى الأنسجة الرخوة مثل الجلد والعضلات تكون أقل من إصابتها فى الكسر المباشر.

انواع الكسور الإصابية بالنسبة للأنسجة الرخوة:

تؤثر الكسور الإصابية فى الأنسجة الرخوة المحيطة بها كما سبق الإشارة إلى ذلك، ويمكن تقسيم الكسور المباشرة وغير المباشرة بحسب إصابتها للأنسجة الرخوة إلى الأنواع الآتية:

١- كسر بسيط: وهو كسر فى العظام دون تهتك فى الأنسجة المحيطة وهو كسر مغلق، ويكثر هذا النوع فى الملاعب.

٢- كسر مضاعف: وهو الكسر المصحوب بجرح وتهتك فى الأنسجة المحيطة بالعظام مثل العضلات، وهو يسمح بدخول الهواء الخارجى إلى العظمة من الداخل، أو بروز العظام المصابة ذاتها إلى الخارج، وهذا النوع من الكسور يحتاج إلى إسعاف سريع لمنع تعرض الجرح أو العظام إلى الميكروبات مثل التيتانوس أو الفرغرينة كمضاعفات للعظام والأنسجة الملوثة.

٣- كسر مركب: وهو الكسر المصحوب بإصابة عصب من الأعصاب المجاورة، أو قطع فى أحد الأوتار أو قطع فى أحد الشرايين أو الأوردة الرئيسية، وقد يحدث إصابة أحد أجهزة الجسم الوظيفية الهامة مثل المخ أو الرئتين نتيجة لكسر فى الجمجمة أو القفص الصدرى.

(ب) الكسر المرضى:

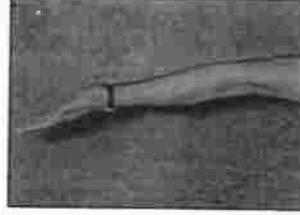
وهو الكسر الناتج من إصابة العظام بمرض أدى إلى ضعفها وجعلها عرضة للكسر بسهولة من المجهود العادى فى بعض الحالات، ويمكن تعريفه بأنه مرض أو ضعف فى العظام يؤدي إلى كسرها إذا تعرضت إلى أقل جهد أو الحركة العادية أحياناً، ومن الأمراض التى تؤدي إلى هذا النوع من الكسر ما يلى:

١- تآكل العظام: وهو مرض فى العظام يحدث نتيجة لوجود جراثيم فى العظام تؤدي إلى إحداث فجوات فيها وتعمل على تآكلها، وبالتالي تكون العظام هشة وعرضه للكسر.



كسر برأس عظم الكعبرة نتيجة العنف غير المباشر في المصارعة وكرة القدم والفروسية والجمباز والملاكمة وكرة السلة واليد والسلة والطائرة والبارزة، وكحشال لحدوث تلك الإصابات عند عمل شد وتقلص هينف ومفاجئ: بمعضلة العضد الثلاثية الخلفية

"Fracture of the olecranon"



زيادة المرونة المفصلة بالكوع «تسوه خلقي» والذي قد تسبب إصابات رأس عظم الكعبرة إذا ما تم ممارسة الرياضات العنيفة نسيباً والتي تسبب ضغطاً على مفصل الكوع مثل رمي الرمح والقصرص والمطرقة والكرة الحديدية في ألعاب القوى، والمصارعة والملاكمة ورفع الأثقال، والجمباز، والجودو والبارزة "Cubitus recurvatus".



رياضة كرة اليد تستلزم فردا كاملا وعنيفا ومفاجئا لمفصل الكوع مما يعرضه للإصابات المختلفة.



التجديف رياضة الجهد العالي على مفصل الكوع مما يعرضه للعديد من الإصابات.

٢- الأورام الخبيثة: مثل سرطان العظام الذى يؤثر تأثيراً خطيراً على خلايا العظام ويجعلها عرضة للكسر عند أقل جهد ممكن.

٣- الشلل لمدة طويلة: يؤدي إلى فقدان القدرة الحركية وبالتالي يحدث ضموراً فى العضلات والعظام، وتصيح العظام قابلة للكسر بسهولة.

٤- نقص الكالسيوم: ويحدث نقص الكالسيوم نتيجة لخلل فى وظائف الغدد جارات الدرقية المسئولة عن تنظيم نسبة الكالسيوم فى الدم.

(أ) فإذا زادت نسبة الكالسيوم فى الدم قد يؤدي إلى حدوث حصوات فى جسم الإنسان مثل حصوات الكلى وحصوات مجرى البول.

(ب) وإذا قلت نسبة الكالسيوم... تصبح العظام ضعيفة وعرضة للكسر عند أقل جهد، ويحدث فى بعض الحالات صرع شديد وتشنجات قد تؤدي إلى الوفاة.

(ج) الكسر بالإجهاد:

وهو الكسر الناتج عن زيادة فى بذل الجهد، حيث تكون العظام سليمة ولكن نتيجة لجهد متكرر زائد عليها تصاب بالكسر، وهو غالباً ما يحدث للعظام الصغيرة المجاورة لعضلات رقيقة أو ضعيفة مثل عظام مشط القدم الرأسى السفلى لعظم الشظية أو عظام رسغ اليد عندما تتعرض لمجهود كبير متكرر بدون راحة كافية، ويكثر الكسر الإجهادى بين الرياضيين، مثل حدوث كسر فى عظام مشط القدم عند لاعبى المسافات الطويلة أو لاعبى الدراجات أو متسابقى الماراثون، وقد يحدث هذا الكسر لجنود المظلات أو طلبة الكليات العسكرية فى بداية حياتهم العسكرية لتكرار تعرضهم للسير والجرى لمسافات طويلة، ونادراً ما يحدث للاعبى كرة القدم.

ثانياً: أنواع الكسور من حيث شكل الإصابة:

تظهر بوضوح أنواع الكسور من حيث شكل الإصابة من خلال صور الأشعة مثل أشعة (X) التى توضح شكل الكسر ونوعه، ويوجد نوعان من هذه الكسور هما:

(أ) الكسور الكاملة Complete Fractures

(ب) الكسور غير الكاملة Incomplete Fractures



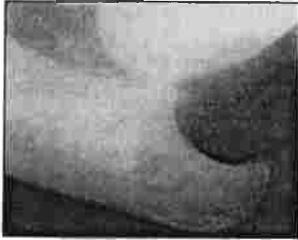
كسر بعظام مفصل الكوع تظهر في صورة الأشعة في الجهة الخارجية من المفصل نتيجة السقوط على الأرض واليد مفرودة، وإذا صاحب الكسر نقل مكاني في قطعة عظمية مكسورة يحدث غالباً تأثير ملى على اللياقة الوظيفية للمفصل "Fracture of the radial head".

(إصابة شائعة في الجمباز والمصارعة والجودو والفروسية وكرة القدم والسلة واليد).

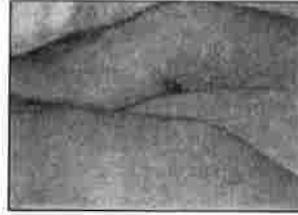


كسر مع خلع في النهاية الداخلية لعظم العضد في لاعب جمباز نتيجة لعنف ضمير سباشير أدى لخلع في منشأ العضلات التي تسيب ثنى للساعد. "Avulsion of medial epicondyle".

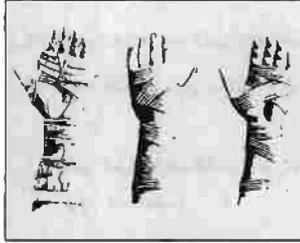
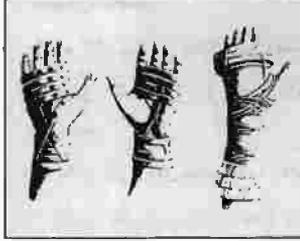
إصابة شائعة أيضاً في رياضات مثل كرة القدم والسلة واليد والجودو والمصارعة والفروسية والدراجات.



صورة بالأشعة لخلع في مفصل كوع لاعب جودو شائع أيضاً في المصارعين والمبارزين ولاعبى الجودو وكرة اليد. "Dislocation of elbow joint".



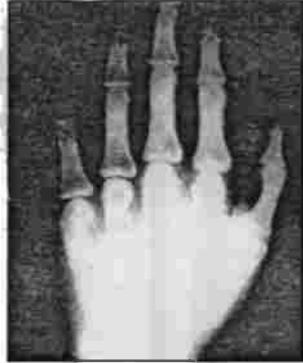
خلع بمفصل كوع لاعب جودو نائى (شائع أيضاً بين المصارعين، ولاعبى المبارزة، والجمباز، والفروسية، والدراجات، والمبارزة وكرة القدم واليد والسلة) "Distocation of elbow".



القفاذات التي استخدمها الملاكمون إبان الدورات الأولمبية القديمة وبالتالي يمكن تخيل مختلف أنواع الإصابات التي تنجم من استعمالها في تلك العصور السحيقة.



صور أشعة لإصابة خلع مفصلي مع تمزق أربطة وهي شائعة بين حراس المرمى في كرة القدم واليد والجودو وفي الملاكمين ولاعبى كرة اليد والمبارزة والكرة الطائرة والمصارعة والجيمباز "Bislocation of the Thumb".



كسر بسلاميات اليد في أحد لاعبي المصارعة. "Metacarpal fracture".

١- الكسور الكاملة:

- وهي الكسور التي يحدث فيها انفصال كلي في العظام. ومن أمثلتها:
- ١- الكسر المستعرض: وهو يحدث دائماً نتيجة لإصابة مباشرة مثل الضرب المباشر على العضو.
 - ٢- الكسر المائل: وهو يحدث دائماً وغالباً لإصابة غير مباشرة.
 - ٣- الكسر الحلزوني: ويحدث نتيجة لإصابة غير مباشرة أيضاً ويأخذ شكل حلزوني مكان الكسر.
 - ٤- الكسر المفتت: وهو الكسر الذي تحدث فيه شظايا صغيرة متفتته في مكان الكسر.
 - ٥- الكسر المندغم: وهو الكسر الذي يحدث فيه اندغام لطرفي الجزء الذي حدث فيه الكسر.
 - ٦- الكسر الطولي: وهو الكسر الذي يحدث فيه شق طولي في أحد العظام دون انفصال في طرفي هذه العظمة.

ب- الكسور غير الكاملة:

وفي هذا النوع من الكسور يبقى طرفا العظمة متصلين دون انفصال كامل بينهما، بينما يحدث كسر في إحدى قشرتي العظمة في جانب واحد منها ويبقى الآخر سليماً.. ويكثر هذا النوع من الكسر في المجال الرياضي ولدى الأطفال صغار السن. وهناك نوعان من الكسور غير الكاملة هي:

١- الكسر الشرجي ويكثر حدوثه في إصابات النشاط الرياضي المختلفة.

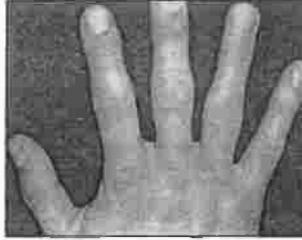
٢- كسر العود الأخضر... وهو الذي يحدث لدى الناشئين بكثرة.

(أ) أعراض موضعية.

(ب) أعراض عامة.

(١) تشخيص الأعراض الموضعية للكسور:

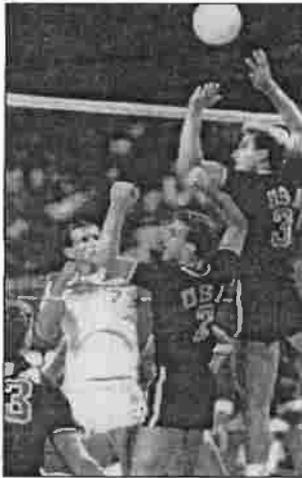
١- ألم شديد مكان الكسر يزداد هذا الألم عند تحريك العضو المصاب.



أصابع يد لاعب الجودو، خلع قديم ومتكرر في مفاصل لمعات أصابع اليد يصابها نقص في الكفاءة الوظيفية للأصابع مما يؤثر سلبيا على مستوى اللياقة البدنية للاعب "Old dislocation".



كسر معظم أصابع اليد في لاعب هوكي إتر اصطدام الكرة بسرعة على اليد المسكة بالعصا، تحدث أيضا في ممارسة رياضة التنس الأرضي، والبارزة.



الكرة الطائرة وإصابات متعددة في الأصابع.



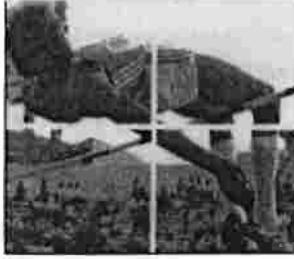
كسر بلمعات الأصابع الطرفية، شائع جدا في رياضات مثل كرة اليد والسلة والطائرة وبين حراس المرمى ولاعبى الهوكي، والتي يصابها ضربة مباشرة وقوية على محور عظام الأصابع.

"Terminal Phalangeal Fractures"

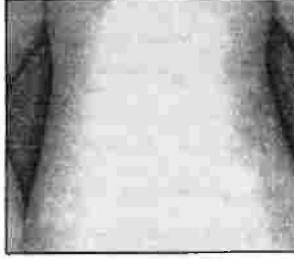
- ٢- عدم القدرة على تحريك العضو المصاب، وعدم تمكنه من القيام بوظائفه مثل عدم القدرة على المشي إذا أصيب اللاعب بكسر في عظم القصبة أو الشظية أو الفخذ.
- ٣- ورم حول الكسور مع تغيير لون الجلد المحيط نظراً لتمزق الأوعية الدموية المحيطة بالكسر.
- ٤- سماع صوت (شخشة أو تكتكة) في منطقة الكسر ناتج من احتكاك العظام المكسورة ببعضها البعض، وهنا يجب الحذر وعدم تكرار تحريك العظام حتى لا يزيد تمزق الأنسجة المحيطة بالكسر.
- ٥- تغيير شكل العضو المصاب بالكسر، فيكون شكله غير طبيعي مثلما يحدث في الكسر من النوع المتدغم أو الركوبي.
- ٦- إمكان تحريك العظم من مكان لا يسمح بوجود حركة فيه أصلاً لعدم وجود مفصل في منطقة الكسر، مثل تحريك عظمتي الزند والكعبرة من منتصفها في حالة وجود كسر إصابى مباشر عليها.
- ٧- شدة الحساسية للألم إذا تم الضغط بالأصبع على مكان الكسر.
- ٨- ظهور الكسر في صور الأشعة.

أسس يجب مراعاتها عند الفحص الموضعي:

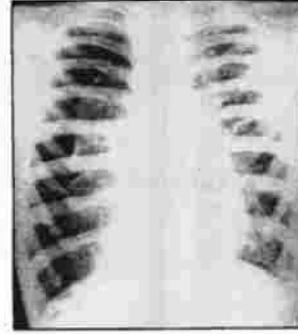
- ١- يجب معرفة كيف حدثت الإصابة، ويمكن معرفة نوعها وهل هي من النوع المباشر أو غير المباشر، وذلك بسؤال المصاب إن أمكن أو أحد الموجودين معه أثناء حدوث الكسر.
تعليق من الباحث: يجب أن يتواجد طبيب العظام مع الفريق الطبي وهم يشاهدون دائماً التدريب أو المباريات بدقة لمشاهدة الإصابات وكيفية حدوثها مع سؤال اللاعب المصاب نفسه ويتم التأكيد على ذلك بوجود فيديو يسجل المباراة والإصابة.
- ٢- يجب معرفة التاريخ المرضي للمصاب وهل يشكو من مرض مزمن مثل ارتفاع ضغط الدم أو السكر أو غير ذلك.
- ٣- يجب تقدير حالة الإصابات المصاحبة للكسور مثل حالة إصابة المخ أو الصدر أو البطن والتي إن وجدت فلا بد من علاجها أولاً ثم علاج الكسر ثانياً.



حوادث سباقات السيارات (إصابات ناتجة من استخدام أدوات ميكانيكية) ودائما ما تكون إصابات في منتهى الخطورة طبيا.



إصابات الظهر المتنوعة تحدث في العديد من الرياضات منها الونب الماسلي (بطريقة قوسبري) مع تكرار السقوط على الظهر والصورة لبطل الونب العالي في دورة لوس أنجلوس الأولمبية ١٩٨٤م ديثمار موجنبرج، إصابة شائعة في لاعبي المصارعة والجودو.
"Weals on the back of an athlete"



صورة أشعة لإصابة الرئة بالارتشاح المرضي الذي يصاحبه كسر في الضلوع.

"Pnemo Thorax associated with
rib Fracture"

٤- يجب تقدير درجة خطورة العلامات العامة المصاحبة للكسور مثل الصدمة العصبية والصدمة الجراحية.

٥- يجب أخذ صور بالأشعة فى وضع أمامى وخلفى وجانبى على الأقل لكى يمكن تشخيص نوع الكسر على وجه الدقة، وذلك بعد حدوث الكسر مباشرة.

(ب) الاعراض العامة:

الصدمة العصبية والجراحية التى قد تصاحب الكسور البسيطة وتلازم الكسور الشديدة.

اعراض الصدمة العصبية والجراحية الهامة:

تعريفها: هى حالة هبوط فى وظائف الجسم الحيوية نتيجة فقد كميات كبيرة من السوائل أو الدم من جسم الإنسان.

ولكى تحدث الصدمة الجراحية لا بد من أن يفقد الشخص حوالى من ١ - ١,٥ لتر من سوائل جسمه على الأقل، بحسب حالته الصحية، حتى تظهر علامات الصدمة الجراحية.

ومن الحالات التى تحدث فيها الصدمة الجراحية على سبيل المثال:

(أ) الكسور المضاعفة التى يحدث فيها نزيف خارجى للدم.

(ب) الحروق الشديدة حيث يفقد الجسم كميات كبيرة من البلازما.

(ج) القيء الشديد والإسهال الشديد حيث يفقد الجسم كميات كبيرة من الماء وسوائل الجسم.

علامات الصدمة:

١- انخفاض ضغط الدم.

٢- سرعة النبض وسطحيته.

٣- بطء التنفس وعمقه وضعفه.

٤- برودة الأطراف.

٥- زرقة تحت الأظافر.

٦- حدوث هلوسة وتشنجات قد تؤدى إلى الوفاة.



نماذج لتشوهات خلقية في تكوين عظام العمود الفقري في صور أشعة أمامية خلفية، يمنع المصابون بتلك التشوهات من ممارسة ذات الضغط النسبي على العمود الفقري مثل رفع الأثقال، التجديف والرسم في العاب القسوى والجيمباز والغطس والمصارعة والملاكمة.

الصورة العليا "Sacralisation"
الصورة السفلى "Hemi Vertebra"

نماذج لصور أشعة لكسور العمود الفقري للرياضيين والشائعة في رياضات القروسية، وسباق السبارات والدراجات والمراكب البخارية نتيجة لضغط عنيف جدا مع ضغط التنافس سريع وقوى.

"Upper and lower Sinal Fracture"



تسبب ممارسة رياضة رفع الأثقال جهدا عاليا ومركزا على الفقرات العظمية للاعب مما قد يمرضها للإصابات المختلفة.



صور تبين عدم تماثل ثني العمود الفقري على الجانبين نتيجة تقلص في عضلات أحد جانبي العمود الفقري، حيث تقلل هذه الإصابة من كفاءة الرياضي في الملاعب.

"Asymetry in Lateral Flexion"



كسر ذاتي في الفقرة العظمية القطنية الخامسة في أحد لاعبي رفع الأثقال.
"Spondylolysis"

علاج الصدمة الجراحية:

- ١- تعويض الجسم عما فقدته من سوائل (نقل - دم - نقل بلازما... إلخ).
- ٢- إعطاء عقاقير تعمل على انقباض الأوعية لتقليل النزيف ورفع ضغط الدم (مثل الأدرينالين).
- ٣- إعطاء أوكسجين للمصاب لمساعدته على التنفس.
- ٤- تدليك القلب للمصاب بواسطة الطبيب الأخصائى.
- ٥- تدفئة المصاب (لفه فى بطانية وإعطاؤه سوائل دافئة) وإعطاؤه كذلك فترة كافية من الراحة.

التام الكسور:

يمر الكسر بمراحل حتى يتم التامه:

١- المرحلة الأولى (مرحلة التجمع الدموى أو الجلطة الدموية):

عند حدوث الكسر يتمزق السمحاق الخارجى للعظام الذى يحتوى على الأوعية الدموية، وبالتالي يحدث نزيف فى مكان الكسر ويتكون تجمع دموى ثم يتجلط الدم فى منطقة الكسر مكونا جلطة دموية.

تم تتكون شعيرات دموية جديدة من طرفى العظام مكان الكسر، وتهاجم هذه الشعيرات الجلطة وتحمل لها وتغذيها بأملاح الكالسيوم والبروتينات والمواد اللازمة لتكوين نسيج العظام، وتستغرق هذه المرحلة من أسبوع إلى أسبوعين.

٢- المرحلة الثانية (مرحلة التكدس الأولى وتكوين النسيج العظمى):

وفى هذه يتم ترسيب أملاح الكالسيوم والبروتينات لتكوين النسيج العظمى فى صورة صفائح عظمية غير مرتبة داخل الكسر وخارجه، حيث إنها تكون مرتبة عشوائياً وليس بحسب الضغوط الميكانيكية للجسم.

وفى هذه المرحلة يكون الكسر قد التأم إكلينيكيا حيث يختفى الألم. ويمكن تحريك العضو المصاب وفقاً لحركته الطبيعية.



رياضة التجديف قد يحدث بها إصابات
انحناء تشوهي العمود الفقري للاعب.



صورة أشعة جانبية لكسر في القنوات القطنية
في أحد لاعبي التنس، ويعالج بالتثبيت في
الجبس.

"Spondylolysis in Tennis Player"



إصابة العمود الفقري لأحد لاعبي التجديف
الدوليين بتقوس مكاني للفقرات مع تشوه
بالعمود الفقري للاعب "Spondylolysis"
"thesis" والتي تتطلب تدخلا جراحيا على
مستوى عال.



كسر في الجناح المستعرض للفقرات نتيجة
السقوط على الأرض في رياضة الفروسية،
وقد تحدث بعض الكسور نتيجة للعنف
الانقباضي للمضلات، ونتيجة للعنف
المصاحب لحركات مثل تلك الإصابات يلزم
أن نضع في اعتبارنا احتمال إصابة الكلية.

٣- المرحلة الثالثة (مرحلة التكلس الأخير وتكوين النسيج العظمى الطبقي):

وفى هذه المرحلة يتم ترتيب النسيج العظمى حتى منطقة الكسر بحسب الضغوط الميكانيكية للجسم على العظام حيث تتحول الخلايا العظمية والنسيج العظمى الذى سبق تكوينه إلى نسيج عظمى صلب صفائحه مرتبة طبقيا بحسب الضغوط الميكانيكية للجسم، وتستغرق هذه المرحلة من ٤ - ٦ أسابيع.

وبصفة عامة فإن الكسر عندما يلتئم يعود أقوى مما كان عليه قبل الإصابة. ومن النادر حدوث كسر فى نفس المكان مرة أخرى.

(١) المضاعفات الموضعية:

وهى التى تحدث فى موضع الكسر أى فى مكانه ويتأثر بها، ومن هذه المضاعفات:

- ١- سوء الالتئام (الالتئام فى وضع معيب).
- ٢- تأخر الالتئام.
- ٣ - عدم الالتئام.
- ٤- ضمور العضلات.
- ٥- تيبس المفاصل.
- ٦- تهتك الأنسجة المحيطة.
- ٧ - تشوه مكان الكسر.
- ٨- التكلس الإصابى.

١- سوء الالتئام فى وضع خاطئ:

ويحدث سوء الالتئام فى حالة رد الكسر بطريقة غير سليمة وفى وضع غير صحيح للعظام وهو ما يسمى (بزحزحات) العظام، ولهذا فلا بد من الاطمئنان إلى أن الكسر قد تم رده فى مكانه الصحيح وذلك بأخذ صورة أشعة بعد عمل الجبس أو الجبيرة للتأكد من ذلك.

وأنواع الزحزحات هى:

(أ) زحزحة جانبية «انتقال جانبي»

وهى التى يتحرك فيها جزء من العظام المكسورة إلى الجانب قليلاً كما فى الشكل المواجه الزحزحة الجانبية قد تكون للأمام أو للخلف أو للأنسية أو الوحشية.



بعض الأدوات والأجهزة الطبية الخاصة بالإصابات الرياضية

(ب) زحزحة ركوبية: «انتقال ركوبي»:

وهي التي يتم فيها ركوب أحد جزئي العظم المكسور على الجزء الآخر، وينتج عن هذا النوع من الزحزحة قصر في العظمة التي بها كسر.

(ج) زحزحة انتقال على شكل زاوية:

وفيها يتم زحزحة أحد جزئي العظم المكسور عن الجزء الآخر على شكل زاوية، ونتج عن هذا النوع من الزحزحة طول في العظمة التي بها كسر.

(د) زحزحة «انتقال» مع الدوران:

ويتم فيها دوران أحد جزئي العظم المكسور عن الوضع الطبيعي له في حين الجزء الآخر من العظم المكسور يبقى في وضعه الطبيعي.

علاج سوء التئام (الزحزحات) أو الانتقالات المكانية:

(أ) يتم تصليح الكسر من جديد تحت مخدر لإعادة العظام إلى وضعها الصحيح مع عمل جبس أو جبيرة.. هذا إذا كان الكسر حديثاً.

(ب) إذا كان الكسر قديماً ومضى على التئامه الخاطيء مدة طويلة فإن ذلك يتطلب جراحة إلى إعادة الكسر إلى حالته الطبيعية.

٢- تأخر الالتئام:

قد يحدث تأخر في مدة التئام الكسر حيث إن لكل كسر مدة زمنية تقريبية معروفة طبياً للتئامه، وذلك بحسب نوع الكسر ومكانه ودرجة خطورته.

وقد ترجع أسباب تأخر الالتئام للأسباب التالية:

(أ) العمر الزمني: حيث إن الشخص صغير السن تكون عظامه في العادة أسرع من حيث التئام كسورها.

(ب) سوء التغذية: الواردة إلى مكان الكسر من أملاح الكالسيوم والبروتينات أو بمعنى آخر عدم وجود الجلطة الدموية أو التجمع الدموي في مكان الكسر.

(ج) التثبيت الخاطيء: مثل عمل جبيرة أو جبس واسع يسمح بحركة في مكان الكسر فيعمل على تأخر الالتئام.



رياضة الغطس وإمكانية تعرض اللاعب لإصابات الرقبة والعمود الفقري. وتزداد نسبة الإصابة كلما كان القفز من ارتفاع أعلى والمياه بعمق أقل (القفز من السلم الثابت ١٠، ٥ متر أخطر من القفز من السلم المتحرك ٣، ١ متر وخاصة إذا كان حوض المياه غير محتمل تماماً).



صورة أشعة أمامية خلفية لوجود ضح زائد بالمنطقة العنقية بالرقبة "Cervical rib" والذي قد يصاحبه تأثيرات سلبية على العمل الوظيفي للضخيرة العصبية والأوعية الدموية مما يؤثر على انخفاض اللياقة البدنية للرياضي.



رياضة المصارعة تشتهر بالعديد من إصابات الملاعب وأولها إصابات الرقبة والفقرات العنقية.



لحظة وقوع إصابات الرقبة والفقرات العنقية بها عند الممارسة الرياضية، ويستلزم الأمر إعادة النظر في اللوائح والقوانين الرياضية لتوفير قدر أكبر من الحماية الطبية للاعب، بالإضافة إلى دعم دور الطب الرياضي وقائياً وعلاجياً وتأهلياً.

وكذلك إذا كان الجبس قصيراً بحيث يعمل على طرف واحد من العظم المكسور أو المفصل الذى يعمل عليه دون الطرف الآخر فيسمح بحركة المفصل ويعمل على بقاء الالتئام.

(د) وجود شد كبير أو مسافة كبيرة بين طرفى العظم المكسور فيعمل ذلك على تأخر الالتئام.

(هـ) وجود مرض بالعظام - من أمراض العظام التى سبق ذكرها - فى نوع الكسر المرضى مثل درن العظام أو سرطان العظام.

(و) وجود الالتهابات مكان الكسر تؤدي إلى تأخر الالتئام أيضاً.

٣- عدم الالتئام:

فى بعض حالات الكسر لا يحدث التئام للعظام المكسورة مهما طال مدة وجود الكسر فى الجبس. وقد يرجع أسباب عدم الالتئام إلى ما يأتى:

(أ) وجود بعض الأنسجة غير العظمية بين طرفى الكسر مثل النسيج العضلى أو النسيج الغضروفى مما يمنع تكوين الجلطة الدموية أو التجمع الدموى مما يسبب عدم الالتئام.

(ب) وجود فراغ كبير بين طرفى الكسر نتيجة لفقد جزء من العظم المكسور.

(ج) وجود صديد والتهابات شديدة مكان الكسر مما يسبب تآكل النسيج الحبيبي الضام الذى يعمل على التئام الكسر وبالتالي لا يحدث التئام للكسر.

(د) وجود مرض بالعظام:

يتلخص علاج الالتئام فى معالجة السبب المؤدى إليه، ومن طرق العلاج ما يلى:

(أ) يمكن عمل جراحة لترقيع العظام فى حالة وجود فراغ كبير بين طرفى الكسر.

(ب) فى حالة وجود الصديد والالتهابات أو الأنسجة غير العظمية يلزم علاجها أولاً حتى يتم التئام الكسر.

٤- ضمور العضلات:

نتيجة لتثبيت العظام فترات طويلة أثناء الكسر، يحدث بالتالى تثبيت للعضلات العاملة على هذه العظام وخاصة إذا أهمل تأهيلها أثناء العلاج، وهذا التثبيت وعدم الحركة لفترات



إصابة جلد باطن قدم لاعب جري حواجز في العاصب القوي لاستخدام حذاء غير مناسب ولمدة طويلة سببت الكدمات الارتدادية بالتؤات الصلبة في الحذاء في إصابة جلد القدم بالتسلخات والتقرحات والكدمات مع الانشاح الدموي تحت الجلد وكان من الممكن الوقاية منها باستخدام الحذاء المناسب للرياضي.

"Blister, spike pushing through form below rubs the fore foot"



رياضة جري الحواجز وإصابات القدم المختلفة نظرا لطبيعة الأداء في مثل تلك الرياضة.

«موسيس الأمريكي بطل أولمبياد لوس أنجلوس ١٩٨٤م في ٤٠٠ متر حواجز».



غالبا ما تنتج الإصابات الرياضية بتسلخات وتقرحات جلد القدم من عدم ملائمة الأحذية لقدم الرياضي أو لنوع الرياضة التي يمارسها، أول لأرضية الملعب مما يدخل في نطاق الطب الرياضي الوقائي "Ill - fitted shoes"

طويلة يؤدي إلى ضعف وضمور العضلات المجاورة للكسر، ويعنى هذا الضمور أن العضلات لا تصلها كميات الدم الكافية لتغذيتها؛ لعدم استعمالها وبالتالي تفقد العضلات خصائصها الفسيولوجية وتقل وظائفها الحركية فتقل قدرتها على الاستثارة والانقباض والانبساط وتقل أيضاً مطاطيتها. وقد يحدث ضمور العضلات نتيجة إصابة عصب من الأعصاب المجاورة للكسر، وهنا يفقد العضو وظيفته وتضمر العضلات وقد تصاب بالشلل نتيجة إصابة الأعصاب المحركة للعضلات.

وللتغلب على ضمور العضلات ننصح بأداء تمارين علاجية أثناء فترة الجبس أى أثناء مرحلة العلاج الطبي للعضو المصاب بالكسر مثل الانقباض العضلى الثابت للعضو المصاب، بالإضافة إلى تمارين تأهيلية للمفاصل والعضلات المجاورة للكسر وأيضاً تمارين لبقية أجزاء الجسم فى فترة التأهيل بعد الإصابة لتنشيط الدورة الدموية وتغذية العضلات وبالتالي تلافى ضمورها وضعفها.

5- تيبس المفاصل:

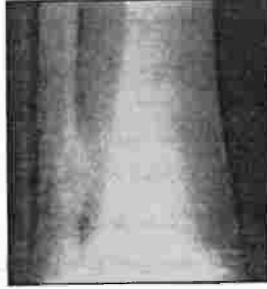
المقصود بتيبس المفاصل عدم قدرتها على أداء حركاتها الطبيعية التى تسمح بها فى مداها الطبيعى وفقاً لنوعها وتركيبها التشريحي، وبالتالي تكون الحركات قاصرة ومتصلبة وخشنة. ويحدث تيبس المفاصل نتيجة لإصابة فى العظام مثل التكلس الإصابى (تكون نسيج عظمى) بالمفاصل المصابة (ليعرق حركة المفصل)، وقد يحدث التيبس نتيجة للتجسس المفصلى لمدة طويلة نسبياً، وقد يحدث أيضاً نتيجة لالتهابات فى المفاصل.

ولعلاج تيبس المفاصل يمكن عمل تمارين إرادية متدرجة فى حمامات الماء الساخن، ثم تمارين حرة غير قسرية متدرجة إلى أن تصل الحركة فى المفاصل إلى مداها الطبيعى، مع استخدام العلاج الكهربائى والتدليك حول المفصل والدهانات الطبية المختلفة.

6- تهتك الأنسجة المحيطة بالكسر:

وقد يحدث نتيجة للكسر ومن مضاعفاته الموضعية تهتك الأنسجة المحيطة بالكسر والتي منها:

(أ) تهتك الجلد المحيط بالكسر.



صورة بالأشعة للإصابة السابقة (التهاب حاد
بنهاية عظم شظية الساق) بعد شهر من
العلاج، وقد استطاع اللاعب العودة
للملاعب بنفس كفاءته السابقة بعد نجاح
العلاج الطبي والطبيعي له.

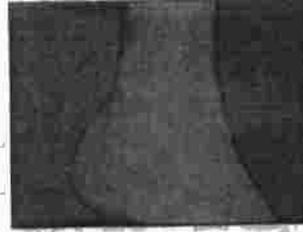
"Radiological appearance of acute osteomyelitis one month after onset"



صورة لأورام دهنية حميدة «أكياس دهنية»
أزيلت بالتدخل الجراحي تحت جلد اللاعب،
ويلزم التفريق التشخيص بينها وبين التمزق
العضلي. "Lipoma".

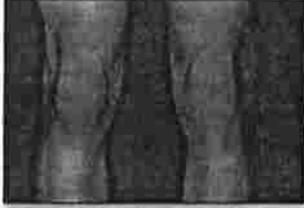


صورة لالتهاب مفصلي برسغ أحد اللاعبين
الدوليين في رفع الأثقال، ويلاحظ شدة
الإصابة المفصليّة، وقد عاد لممارسة رياضية
بنفس الكفاءة السابقة للإصابة بعد علاج
طبي وطبيعي ناجح "Septic arthritis".



صور لالتهاب حاد في نهاية عظم الشظية
بساق أحد لاعبي الكرة الناشئين ويلاحظ
تورم مكان الإصابة، ويلزم التفريق بينها وبين
كسر الإجهاد لتمائل الشكل العام الظاهري
للإصابة.

Acute osteomyelitis.



تورم بالأوعية الدموية الوريدية في الجزء
الخارجي من الركبة اليسرى للاعب في
العاب القوى، وقد تنتشر هذه الإصابة
لشمل خلف الركبة وأعلى الساق.

"Cavernous haeman gioma".



ورم حميد في نهاية عظم الفخذ لتأثره
في كرة القدم من يقلل من الحركة
الوظيفية للمعضلات الداخلة للفخذ
ويستلزم إزالته جراحيا "Solitary Exotosis
on lower end of Fenur"

صوره لورم خبيث بمعضلات صدر أحد
اللاعبين للنفيريق بينه وبين التمرقات
المعضلية المزمنة.

"Rhabdomyosarcoma".



(ب) تهتك العضلات المجاورة للكسر وقد يؤدي هذا إلى حدوث التصاقات عضلية في مكان الكسر، وقد يؤدي إلى قطع في وتر العضلة.

(ج) قطع عصب من الأعصاب المجاورة للكسر (في الكسر المركب) ويؤدي هذا إلى الشلل في العضلات التي يغذيها العصب المصاب.

(د) إصابة الأحشاء والأجهزة الوظيفية الداخلية مثلما يحدث في كسر الحوض أو الرأس أو القفص الصدري.

٧- تشوه مكان الكسر:

يعد التشوه في مكان الكسر من المضاعفات التي تحدث نتيجة التام خاطئ أو انتقالات «زحزحات» في مكان الكسر، وقد سبق الإشارة إليها.

٨ - التكلس الإصابي:

وهو أيضاً من المضاعفات الوظيفية للكسر وهو يحتاج لأخذ صور دورية أو انتقالات حتى يمكن إجراء جراحة لاستئصال التكلس الإصابي.

المضاعفات العامة:

وهي المضاعفات التي تحدث للجسم بصفة عامة بسبب الكسر، ومن هذه المضاعفات ما يلي:

- ١- الصدمة العصبية والجراحية.
- ٢- الجلطة الدموية... والتي تحدث نتيجة للكسر وقد تسير مع الدم لتصل إلى المخ فتسبب الشلل. وقد تصل إلى القلب فتسبب الوفاة.
- ٣- الجلطة الدهنية... وهي التي تحدث في الكسور المضاعفة.. وقد تسير في الدم أيضاً ولها نفس تأثير الجلطة الدموية.
- ٤- قروح الفراش... وهي التي تحدث نتيجة للنوم لفترات طويلة بسبب عدم الحركة، وتكثر إصابة العضلات الألييه بقروح الفراش نتيجة لضغط البروزات العظمية في هذه المنطقة على العضلات فيحدث ركود للدورة الدموية ويحدث إصابة طبقات الجلد السطحية



إصابة الرياضات الشتوية الجليدية بقدم أحد لاعبي التزلج الجليدي باستعماله حذاء غير مناسب لتكوين قدمه وغير محكم نسبياً "Cold foot".



إصابة يجلد قدم لاعب مباراة استخدم حذاء غير مناسب لنوع رباخته ولدة طويلة نسبياً مما أدى لحدوث تضخم جلدي بالإصبع الكبير وجلد باطن القدم الداخلي، ويحدث ذلك في القدم المرتكزة للاعب في المباراة كالقدم اليسار في اللاعب الذي يستخدم يده اليمنى والقدم اليمنى في اللاعب الذي يستخدم يده اليسرى، وهي إصابة شائعة أيضاً في لاعبي الجري مسافات طويلة والماراثون في ألعاب القوى.

"Coilosity on the medial aspect".

الإصابات الرياضية للأصابع، إصابة لاعب جري مسافات طويلة بارتشاح دموي تحت ظفر أصبح القدم الكبير كنتيجة لاستخدامه حذاء غير مناسب، وتحدث أيضاً بصورة شائعة في لاعبي كرة القدم والسلة واليد نتيجة عصف مبائر في الملاعب ويصاب بها غالباً الأصبع الأول والثاني.

"Subungual haematoma".



بقروح وبشيرات، ويحتاج علاج ذلك إلى تطهير ونظافة وغيار وعمل عضلى وتديلِك للمناطق البعيدة عن المناطق المصابة بقروح الفراش.

٥- التهاب الكلى وزيادة نسبة البولينا فى الدم وأمراض بالجهاز البولى.

٦- قد يحدث التهاب رئوى للمصاب.

إسعاف وعلاج الكسور:

الهدف النهائى لعلاج الكسور هو إعادة حالة العظام المصابة إلى ما كانت عليه قبل الكسر، وكذلك العمل على عودة الأنسجة المحيطة بالكسر والحالة العامة للمصاب الرياضى بالكسر إلى كفاءته الرياضية العالية قبل حدوث الكسر.

أولاً: إسعاف الكسر:

الغرض من إسعاف الكسور هو تجنب حدوث أى مضاعفات الكسور، مثل تحول الكسر البسيط إلى كسر مضاعف إذا لم يلزم المسعف الحذر عند قيامه بالإسعاف الأولى، ويتم الإسعاف فى مكان الإصابة.

ويجب مراعاة النقاط الآتية عند القيام بإسعاف الكسور وهى:

١- من حيث المبدأ يجب التزام الحذر فى معاملة المصاب بالكسر، ويجب تجنب استخدام العنف أو القوة عند إسعاف الكسر بل يتم برفق وبناية كبيرة.

٢- المحافظة على الكسر فى الحالة التى وجد عليها، وعلى المسعف تجنب إصلاح الكسر ويترك ذلك للطبيب المختص.

٣- البدء فى علاج الصدمة العصبية والجراحية فى مكان الإصابة، حتى يعود الضغط والنبض وسرعة التنفس ودرجة حرارة الجسم إلى معدلها الطبيعى.

٤- إيقاف النزيف - إن وجد ذلك - بالضغط على مكان أعلى الإصابة إذا كان النزيف شريانياً، وتحتها إذا كان النزيف وريدياً؛ لتجنب حدوث الصدمة الجراحية.

٥- فى كسور العمود الفقرى وعظام الحوض والفخذ ينقل المصاب فوراً راقداً على ظهره أو بطنه على نقالة صلبة إلى أقرب مستشفى.



تلكس بنهاية عظم السلية الطرفية لأصبع
قدم لاعب كرة يد ونحت ظفره تماما،
توضحها الصورة الوسطى يظهرها
الإكلينيكي، وبالأشعة في الصورة السفلى
وتتطلب تدخلا جراحيا لإزالة تلك الإصابة
لضمان ممارسة الرياضى للعبته بدون أى
تأثيرات سلبية "Subungual exostosis".

التهاب بيروترات عظمية سائلة في صور أشعة
قدم لاعب جرى مسافات طويلة، وتؤثر تلك
الإصابة سلبيا على مستوى الأداء الرياضى.
"Sesamoiditis"



سليميات قدم أحد لاعبي المارنوتون الدوليين وشاهد في صورة الأشعة تضخم نسبي في التكوين العظمي للسليمة الثانية والذي يحدث أيضا في لاعبي الجري مسافات متوسطة وطويلة ولاعبى الجمباز والملاكمة والغطس.

"Cortical hypertrrophy in second metatarsal"



إصابة جلدية فيروسية في قدم أحد الرياضيين نتيجة إهمال وسائل الوقاية الطبية والتدريب باستعمال جوارب وأحذية الغير أو بدون أحذية، وتعتبر إصابة تنتقل بالعدوى للغير "Verrucal vulgaris"



إصابة قدم لاعب جرى مسافات طويلة بمرض فريبرج "Freiburg's disease" وتحدث الإصابة في رأس عظام سليميات القدم، وأعراض المرض نتيجة لتأثير الممارسة الرياضية المكثفة والتي تحدث في بعض الأحيان مثل تلك الإصابة والتي يصاحبها التهاب في رأس عظام السليميات مع تمييز مرض في السطح المفصلي لها "Metatarsal heads arthrosis associated with distorted joint surface"



٦- تثبيت العضو المصاب بعمل جبيرة.. ويراعى فى الجبائر ما يلى:

(أ) أن تكون من مادة مقواة وفى متناول اليد للمسعف مثل الورق المقوى (الكرتون)، الخشب، الجريد، المساطر، الجبائر الطبية.

(ب) يمكن استخدام أعضاء الجسم كجبائر مثل ربط الساق المصابة مع الساق السليمة، أو تثبيت الذراع على الجذع، أو تثبيت أصبع مصاب بالكسر على أصبع سليم.

(ج) يراعى لف الجبيرة بالقطن والشاش قبل استخدامها.

(د) يجب أن تكون الجبيرة طويلة بحيث تشمل مفصل أعلى الكسر.

(هـ) يمكن استخدام الجبيرة فوق الملابس العادية ويفضل وضع طبقة مسن القطن أو القماش بين الجزء المكسور والجبيرة.

٧- تدفئة المصاب وإعطاؤه سوائل دافئة مثل الشاي بالإضافة إلى مسكنات الألم، ويمكن إعطاء محلول ملح وجلوكوز.

٨- نقل المصاب إلى المستشفى بأسرع ما يمكن.

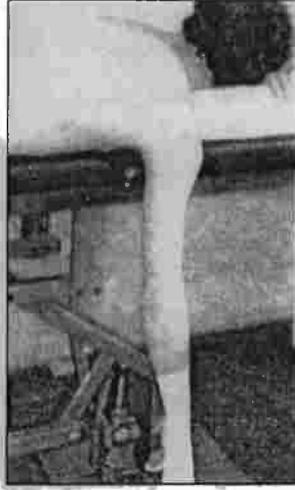
نموذج لإسعاف الكسور فى المجال الرياضى: (كسور القدم):

تحدث كسور القدم نتيجة لإصابة مباشرة مثل الضرب المباشر على القدم فى كرة القدم مثلاً أو السقوط على القدم من ارتفاع عال، ونظراً لكثرة عظام القدم فإن العلاج الحقيقى لكسور القدم يكون بواسطة الطبيب فى المستشفى، ويبدأ ذلك بتصوير القدم بالأشعة لمعرفة نوع الكسر ومكانه، ثم يتم تثبيت مكان الكسر.. وما إلى ذلك من طرق العلاج.

ولكن ما يعنينا فى المجال الرياضى هو معرفة دور اللاعب أو المدرب أو المسعف فى إسعاف كسور القدم.. ويتم إسعاف كسور القدم فى الملعب كما يلى:

١- يبدأ إسعاف كسور القدم بنزع الحذاء الرياضى بحذر شديد، وقد يتطلب ذلك شق الحذاء الرياضى من على وجه القدم ليتم نزعها بسهولة.

٢- وضع جبيرة على أسفل القدم بطول القدم وعرضه وملاحقة له.



طريقة بسيطة وناجحة لإرجاع خلع مفصل الكتف في الملاعب ومسالات التدريب بطريقة Stinson meth. وتتم فور وقوع الإصابة برفق تام، ويلاحظ استخدام نقل حمادى للجهاز يتم ربطه بمساعد اللاعب المصاب ولا يمسك باليد، ويتم صودة الخلع المفصلي لوضعه التشريحي الأول عند حدوث استرخاء نسي بمسالات المصاب "Reduction of the dislocation".



خلع مفصل الكتف الخلفى أقل شيوعاً من الخلع الأمامى ويحدث غالباً في نفس الرياضات مثل المصارعة والجودو والمبارزة والفروسية وكرة القدم واليد والسلة والجمباز "A posterior dislocation".



تمزق مزمن برأس العضلة السنثائية العضدية اليمنى للاعب جمباز دولى "defective biceps".

٣- تثبيت الجبيرة على القدم بالطريقة الآتية:

- (أ) تثبيت الجبيرة برباط عريض يمر أسفل القدم وعند منتصفه بحيث يتصالب طرفى الرباط عند وجه القدم.
- (ب) يدار طرفا الرباط ليتعامد مرة أخرى خلف وأسفل عظم الساق.
- (ج) ثم يتعامد طرفا الرباط ليتعامد مرة أخرى.
- (د) ينتهى الرباط بالتعامد أسفل القدم.. كما هو موضح فى الشكل (أ، ب، ج، د).

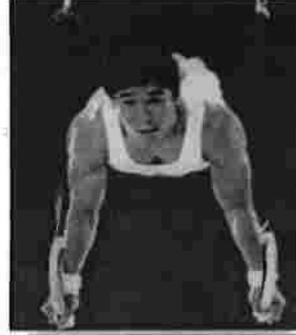
ثانياً: علاج وتاهيل الكسر طبيياً:

- ١- أخذ صور بالأشعة لتشخيص الكسر.
- ٢- رد الكسر بأسرع ما يمكن وتحت تأثير المخدر وبمعرفة الطبيب.
- ٣- تثبيت مكان الكسر بمسمار بلاتين ولمدة معينة حيث إن لكل كسر مدة تقريبية للإلتئام، علماً بأن صغار السن تلتئم كسورهم أسرع من كبار السن، والمدة التقريبية لاللتئام بعض الكسور كما يلى:—
 - (أ) عظم الترقوة ٣ أسابيع.
 - (ب) عظمتا الكعبرة والزند، والقصبة والشظية حوالى من ٨ - ١٠ أسابيع.
 - (ج) عنق عظم العضد حوالى ٨ أسابيع.
 - (د) عنق عظم الفخذ حوالى ١٢ أسبوعاً.
- ٤- التاهيل والعلاج الطبيعى ... ومن وسائله :
 - (أ) الانقباضات العضلية الثابتة أثناء التثبيت.
 - (ب) الانقباضات العضلية المتحركة للأجزاء البعيدة أثناء التثبيت أيضاً.
 - (ج) أنواع معينة من حمامات الشمع الطبية والتدليك بأنواعه.
 - (د) بعد فك الجبس يجب مراعاة ما يلى :
 - ١- التأكد من صحة الالتئام بأخذ صورة بالأشعة.
 - ٢- تنشيط الدورة الدموية بالتدليك فى الماء الدافئ.
 - ٣- عمل حركات إرادية فى ماء دافئ.
 - ٤- التمرينات العلاجية المتدرجة حتى يعود الجزء المصاب لحالته الطبيعية.



إصابات القدمين في الرياضيين

الصورة الوسطى لتقلطح عيادي بالقدمين مع
النضاب عظمتي القصبية للخارج، ولأسفل
صورة لإصابات القلمين التقلصية، وتؤثر
تلك الإصابات سلبيا على مستوى الأداء
الرياضي. الصورة الوسطى "Flat foot"
الصورة السفلى "Spastic foot" وتحتاج تلك
الإصابات لعلاج طبيعى مبرمج وطويل
المدة.



إصابة لاعب جمباز إثر سقوطه على الأرض
من حركة خاطئة على جهاز الحلق، ونسبب
ذلك فى إصابة قدمه بشبه خلع فى عظام
القدم. "Gymnast's foot affier subluxation"
فى الوسط صورة للقدم المصابة إكلينيكيًا،
وفى أسفل صورة لنفس الإصابة بالأشعة.

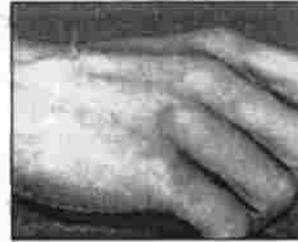


الرمي في ألعاب القوى وما يصاحبه من إصابات يفصل رمي اللاعب (تسابقين الفنلندي بطل دورة لوس أنجلوس ١٩٨٤م في إطاحة المطرقة).



خلع مضاعف بأصبع ملاكم - Compound dis-
"location of the thumb"

إصابة شائعة بين الملاكمين وحراس المرمى في كرة القدم واليد والجودو.



يد رامي ألعاب القوى، كنتيجة لدفع الكرة الحديدية مع فرد زائد للرمي فتضغط العظام البارزة من سلعيات اليد (الثانية والثالثة) مما بسبب بروزاً لأنسجة اليد تحت الجلد
"Thrower's Wrist"

بعض الكسور الخاصة

كسور عظام الرأس:

الأسباب:

الارتطام بالأرض أو بالخصم أو بجهاز رياضى صلب مثل عارضة المرمى فى كرة القدم.

الأعراض:

إغماء فورى.. نزيف حاد مكان الإصابة أو من الأذنين والفم والأنف.

العلاج الأولى:

- * نقل المصاب لأقرب مستشفى بعد عمل غيار معقم للجرح.
- * يلاحظ عدم إعطاء أى منبهات.
- * يراعى عدم تحريك الرقبة أثناء النقل.
- * يغطى المصاب ببطانية للتدفئة.

كسر الفك السفلى:

ويحدث غالباً فى رياضة الملاكمة وكرة القدم بضربة مباشرة عنيفة.

الأعراض:

* ألم حاد ونزيف داخل الفم... عدم استواء الأسنان مكان الكسر وقد يسقط بعضها.

العلاج:

رفع الفك باليدين وبرفق شديد مع تثبيته مع الفك العلوى بالأربطة.

نقل المصاب لأقرب مستشفى.

كسر عظام الرقبة والعمود الفقرى:

ويحدث فى ألعاب كرة القدم والمصارعة والجمباز ومن ارتطام الرقبة بجهاز صلب أو من

سقوط الجسم على الرأس من مكان مرتفع.

الأعراض:

- * شلل للجسم وعدم القدرة على تحريك الأطراف.
- * ضيق فى التنفس.

العلاج:

يمنع تحريك المصاب.. يغطى المصاب ببطانية.. نقل المصاب إلى أقرب مستشفى..
يفضل نقل المصاب على نقالة صلبة مثل لوح من الخشب.. إذا كان الكسر فى الفقرات
يجب نقل المصاب مستلقياً على وجهه.

كسر الذراع:

الأسباب:

الوقوع من مكان مرتفع أو الاصطدام العنيف كما فى المصارعة وكرة القدم وكرة اليد
والجمباز وألعاب القوى.

الأعراض:

ألم حاد مكان الكسر.. تشوه واضح مكان الكسر.. عدم القدرة على تحريك الذراع.

العلاج:

- * وضع جبيرة بسيطة بطول الساعد تماماً.
- * ثنى الذراع عند المرفق ووضع ملاءصقاً للجسم.
- * تعليق الذراع بالعنق برباط.. نقل المصاب لأقرب مستشفى.

كسر الساعد:

الأسباب:

إصابة مباشرة كما فى ألعاب المنافسات أو الجمباز أو ألعاب القوى ورفع الأثقال
أو كنتيجة للوقوع على اليد والذراع منسطة فى كرة القدم.

الأعراض:

ورم مكان الكسر.. وجود تشوه فى الساعد مكان الكسر.. ألم حاد مكان الكسر.. عدم
القدرة على تحريك الساعد.

العلاج:

- * وضع جبيرتين للساعد إحداهما أمامية والأخرى خلفية، الأولى من الساعد حتى كف اليد، والثانية من المرفق حتى الأصابع.
- * ربط الجبيرتين بالشاش أو البلاستر.. يفضل تعليق الساعد إن أمكن بالرقبة.
- * نقل المصاب إلى المستشفى لإجراء العلاج اللازم.

كسور الضلوع:

تحدث فى ألعاب المنافسات مثل كرة القدم واليد والسلة والجمباز أو لارتطام اللاعب بزميله أو بمنافسه كما فى ألعاب المنازلات والملاكمة والمصارعة، كما تحدث أيضاً فى رياضة رفع الأثقال وسباقات السيارات.

الأعراض:

ألم شديد مكان الإصابة.. ورم خفيف مكان الكسر.. بروز الكسر تحت الجلد مباشرة ويمكن إحساسه باللمس.. ضيق فى التنفس.

العلاج:

لف الصدر من منتصفه الأمامى إلى منتصفه الخلفى بشريط لاصق (بلاستر) من النوع العريض وذلك أثناء الشهيق وذلك لمدة خمسة عشر يوماً.

كسر اعلى عظام الساق:

الأسباب:

السقوط من ارتفاع أو الاصطدام كما فى رياضة الجمباز مثلاً.

الأعراض:

ألم حاد.. ورم مكان الإصابة.. عدم القدرة على الوقوف.. قصر الساق المصابة عن الأخرى.

العلاج:

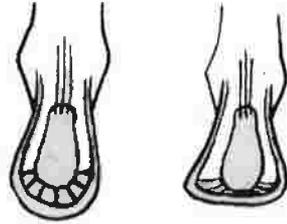
جذب الساق المصابة برفق من عند الكعب لنصفها فى مستوى الجسم.



رياضة الغطس في الماء وإصابات أوتار عضلات الساق الخلفية «سمانة الساق».



تحدث إصابات القدم في مختلف أنواع الرياضة البدنية بما في ذلك صنوف الرياضة الترويحية المتنوعة (الرياضة للجميع)



الصور العليا لأشعة تبين إصابة كاحل لاعب كرة قدم بنسوء عظمي "Calcaneal spur" وهي إصابة شائعة جدا في تلك الرياضات، والصورة الوسطى توضح كيفية حدوث الإصابات بكسر الإجهاد في عظم الكاحل للرياضيين بالتكرار الحركي المستمر والمنيف لتلك الحركات، يحدث في لاعبي المشي لمسافات طويلة والقفز في ألعاب القوى.

"Heel-bruising mechanism, and stress fracture mechanism of the calcaneum"

استعمال جوائز ملفوفة من أعلى الفخذ حتى القدم، واحدة من الناحية الداخلية وأخرى من الناحية الخارجية.. نقل المصاب فوراً إلى المستشفى.

كسر عظام أسفل الساق:

ويحدث غالباً فى ألعاب المنازلات الجماعية مثل كرة القدم واليد والسلة وفى الجمباز والمصارعة.

الأعراض:

ألم شديد.. ورم مكان الإصابة.. عدم القدرة على تحريك الساق.

العلاج:

- * جذب الكعب للساق برفق بوضعها فى مكانها الطبيعى.
- * استعمال جبيرتين على جانبي الساق ملفوفتين من فوق الركبة حتى أسفل القدم.
- * فى حالة وجود كسر مضاعف فى الغالب يوضع غيار معقم.
- * نقل اللاعب المصاب إلى المستشفى فوراً.