المحاضرة الخامسة

الفصل الرابع

إصابات الجهاز المفصلي

أولًا: المفاصل

المفصل هو موضع اتصال عظمتين أو أكثر، أو اتصال العظم بالغضروف، ويعمل على تحقيق الثبات وتوفير الحركة بدرجات مختلفة بحسب نوع المفصل ووظيفته.ويتكون المفصل المتحرك عادةً من مجموعة من التراكيب، أهمها: الأسطح المفصلية، الغضروف المفصلي، المحفظة المفصلية، الغشاء الزليلي، السائل الزليلي والأربطة، وقد توجد تراكيب إضافية مثل الأوتار والأقراص أو الغضاريف الهلالية بحسب نوع المفصل.

أنواع المفاصل

تصنف المفاصل تشريحيًا إلى ثلاثة أنواع رئيسة:

1. المفاصل الليفية
2. المفاصل الغضروفية
3. المفاصل الزلالية

أولًا: المفاصل الليفية

هي مفاصل ترتبط فيها العظام بواسطة نسيج ضام ليفي كثيف، وتكون حركتها معدومة أو محدودة جدًا. ومن أمثلتها:

- دروز الجمجمة :تربط عظام الجمجمة ببعضها، وتكون أكثر مرونة في مرحلة الطفولة، ثم تصبح أكثر ثباتًا مع النمو.
- المفصل الليفي بين الظنبوب والشظية في الجزء البعيد من الساق، ويُعرف بالمفصل الظنبوبي الشظوي البعيد.

ثانيًا: المفاصل الغضروفية

هي مفاصل ترتبط فيها العظام بواسطة الغضروف، وتسمح بدرجة محدودة من الحركة.ومن أهم أمثلتها:

- الأقراص بين الفقرات: تتكون من الغضروف الليفي، وتسمح بحركة محدودة بين الفقرات وتساعد على امتصاص الأحمال.
- الارتفاق العاني :يربط بين عظمي العانة بواسطة غضروف ليفي.

ثالثًا: المفاصل الزلالية

هي أكثر أنواع المفاصل حركة وانتشارًا في الجسم، وتمتاز بوجود تجويف مفصلي ومحفظة مفصلية تحتوي على غشاء زليلي يفرز السائل الزليلي الذي يساعد على تقليل الاحتكاك وتسهيل الحركة .وتشمل أهم المفاصل الزلالية في الجسم:

مفصل الكتف

هو مفصل كروي حُقّي ويتكون من:

- رأس عظم العضد.
- التجويف الحقاني في لوح الكتف.
- الغضروف المفصلي.
- المحفظة المفصلية.
- الأربطة والأوتار المحيطة بالمفصل.

ويتميز بمدى حركي واسع، ويسمح بـ: الثني، المد، التبعيد، التقريب، الدوران الداخلي والخارجي والحركة الدائرية.

مفصل الرسغ

يُعرف أساسًا بالمفصل الكعبري الرسغي ويتكون من الطرف البعيد لعظم الكعبرة مع عظام الصف القريب من عظام الرسغ، وهي: (الزورقي – الهلالي – المثلثي) وتساعد الأربطة والمحفظة المفصلية والغضروف الليفي المثلثي على تثبيت المفصل .ويتيح المفصل حركات:

الثني، المد، التبعيد والتقريب.

المفاصل الرسغية والمشطية

تربط عظام الرسغ بقواعد عظام مشط اليد.

- المفاصل الرسغية المشطية للأصابع من الثاني إلى الخامس تسمح أساسًا بحركات انزلاق محدودة.
- أما المفصل الرسغي المشطي للإبهام فهو مفصل سرجي ويتميز بمدى حركة أكبر

مفصل المرفق

يتكون من ارتباط:

- النهاية السفلية لعظم العضد.
- النهاية العلوية لعظم الزند.
- النهاية العلوية لعظم الكعبرة.

ويعمل بصورة أساسية كمفصل رَزّي، ويسمح بالثني والمد. أما حركتا الكب والاستلقاء فتحدثان أساسًا في المفصلين الكعبريين الزنديين القريب والبعيد، وليس في مفصل المرفق وحده.

الارتفاق العاني

هو مفصل غضروفي يقع بين عظمي العانة، وترتبط العظمتان بواسطة غضروف ليفي، وتكون حركته محدودة جدًا.

مفصل الورك

هو مفصل كروي حُقّي يتكون من:

- رأس عظم الفخذ.
- الحُق في عظم الحوض.

وتحيط به محفظة مفصلية قوية تدعمها أربطة مهمة، ويسمح بحركات: الثني، المد، التبعيد، التقريب، الدوران الداخلي والخارجي والحركة الدائرية.

مفصل الركبة

الركبة مفصل زلالي معقد، ويُعد مفصلًا رَزّيًا معدلًا ويتكون بصورة رئيسة من:

- عظم الفخذ.
- عظم الظنبوب.
- عظم الرضفة.

وتغطي الأسطح المفصلية طبقة من الغضروف المفصلي، كما يحتوي المفصل على:

- المحفظة المفصلية.
- الغشاء الزليلي.
- الغضاريف الهلالية: الإنسي والوحشي.
- الرباط الصليبي الأمامي.
- الرباط الصليبي الخلفي.
- الرباط الجانبي الإنسي.
- الرباط الجانبي الوحشي.

تسهم هذه التراكيب في ثبات الركبة وتوجيه الحركة وتوزيع الأحمال .

مفصل الكاحل

هو مفصل زلالي من النوع الرَزّي، ويتكون من:

- النهاية السفلية لعظم الظنبوب.

- النهاية السفلية لعظم الشظية.
- عظم الكاحل.

وتشكل نهايتا الظنبوب والشظية ما يشبه المِلقاط الذي يحتضن عظم الكاحل. يسمح المفصل أساسًا بحركتي: الثني الظهري والثني الأخمصي وتدعمه مجموعة من الأربطة الجانبية والرباط الدالي، إضافة إلى الارتباط الظنبوبي الشظوي البعيد

مفاصل القدم

لا يوجد مفصل واحد يسمى "مفصل القدم"، وإنما تتكون القدم من مجموعة من المفاصل التي تعمل معًا لتحقيق الحركة والثبات وامتصاص الأحمال والمحافظة على أقواس القدم.ومن أهمها:

- المفاصل بين عظام الرُصغ.
- المفاصل الرُصغية المشطية.
- المفاصل المشطية السلامية.
- المفاصل بين السلاميات.

وتسهم هذه المفاصل في التوازن، امتصاص الصدمات، والتكيف مع سطح الأرض أثناء المشي والجري والقفز.

أكثر إصابات المفاصل شيوعًا في النشاط الرياضي

1. كدمات المفاصل
2. التواءات المفاصل وخاصة مفصل الكاحل والركبة.
3. خلع المفاصل وخاصة مفصل الكتف.
4. إصابات الأربطة الصليبية للركبة، ولا سيما الرباط الصليبي الأمامي.
5. إصابات الأربطة الجانبية للركبة
6. إصابات الغضاريف الهلالية للركبة
7. إصابات الغضروف المفصلي

8. الخشونة أو التنكس المفصليوقد تظهر نتيجة عوامل متعددة منها الإصابات السابقة والأحمال المتكررة.
9. الخلع الجزئي أو عدم الثبات المفصلي .

أولًا: كدم المفاصل

هو إصابة ناتجة عن قوة مباشرة غير نافذة تؤدي إلى أذية الأنسجة الرخوة المحيطةبالمفصل، وقد يصاحبها نزف تحت الجلد أو داخل الأنسجة، وأحيانًا نزف داخل المفصل بحسب شدة الإصابة. تحدث الكدمات بصورة شائعة في الرياضات التي تتضمن الاحتكاك المباشر أو الاصطدام، مثل كرة القدم وكرة اليد والمصارعة. ومن أكثر المناطق تعرضًا للكدمات: الركبة، الكاحل، المرفق، الكتف، الرسغ والأصابع.ولا تعني الكدمة بالضرورة وجود إصابة في العظم أو داخل المفصل لذلك يجب تقييم الألم، التورم، مدى الحركة، القدرة على تحمل الوزن، ووجود علامات تشير إلى إصابة أعمق مثل الكسر أو إصابة الأربطة.كما في صورة (10).



صورة (10) توضح كدم المفاصل

العلامات والأعراض

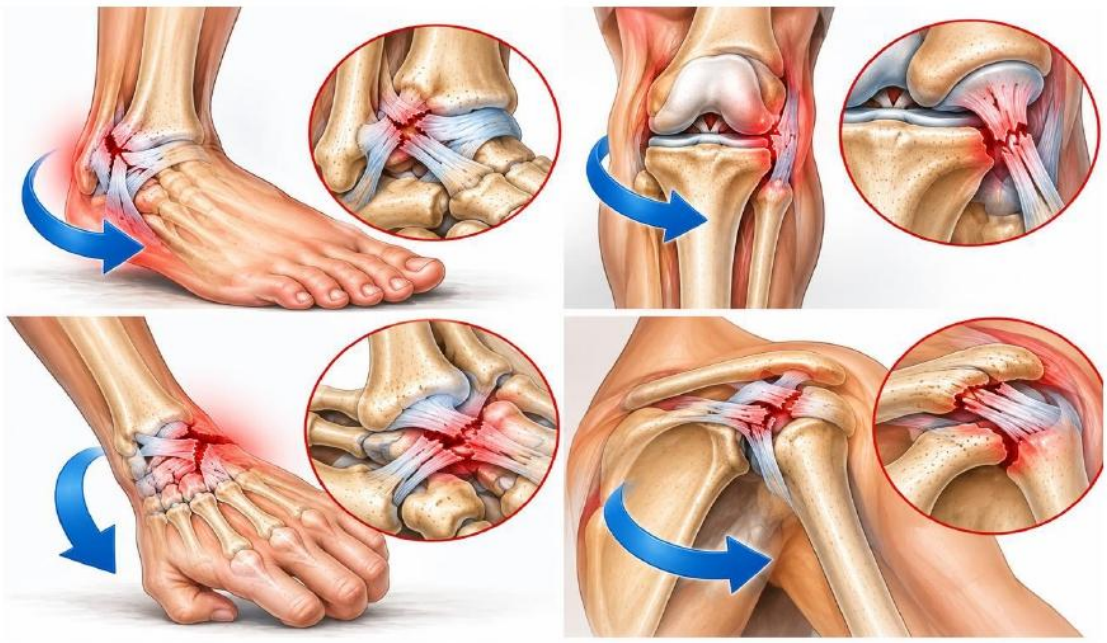
- ألم موضعي في مكان الإصابة، يزداد غالبًا بالضغط أو الحركة.
- تورم موضعي بدرجات مختلفة.
- تغير لون الجلد نتيجة النزف تحت الجلد، وقد يظهر اللون المزرق أو البنفسجي خلال الساعات التالية للإصابة.
- ارتفاع موضعي في درجة حرارة المنطقة نتيجة الاستجابة الالتهابية.
- محدودية في مدى حركة المفصل عند وجود ألم أو تورم.
- في الحالات الشديدة قد يحدث نزف داخل المفصل، مما يؤدي إلى تورم واضح ومحدودية الحركة.

الإسعافات والتعامل الأولي

- إيقاف النشاط الرياضي مؤقتًا إذا كان الألم واضحًا أو كانت الحركة أو تحمل الوزن غير طبيعيين.
- استخدام دعم خارجي مناسب عند الحاجة، مثل الرباط أو الدعامة، بحسب موضع الإصابة وشدتها.
- يمكن استخدام التبريد لفترة قصيرة للمساعدة في تخفيف الألم، مع تجنب وضع الثلج مباشرة على الجلد.
- رفع الطرف المصاب عند وجود تورم، إذا كان ذلك مريحًا للمصاب.
- عدم استخدام بخاخات التخدير الموضعية بهدف السماح للاعب بالاستمرار في المباراة؛ لأن تسكين الألم قد يخفي أعراض إصابة أكثر خطورة.
- لا تُطلب الأشعة بصورة روتينية لكل كدمة، وإنما عند وجود مؤشرات سريرية للاشتباه بكسر أو إصابة عظمية أو مفصلية. وفي إصابات الكاحل يمكن الاستعانة بمعايير لتحديد الحاجة إلى التصوير الشعاعي .
- يجب إحالة اللاعب للتقييم الطبي عند وجود ألم شديد، تشوه، تورم سريع وكبير، عدم القدرة على تحمل الوزن، فقدان واضح للحركة، أو أعراض عصبية أو وعائية.

ثانيًا: التواء المفاصل

هو إصابة تصيب أحد الأربطة أو أكثر نتيجة تعرض المفصل لقوة تتجاوز قدرته الطبيعية على التحمل، مما يؤدي إلى تمدد ألياف الرباط أو تمزقها جزئيًا أو كليًا.ويحدث الالتواء غالبًا عندما يتعرض المفصل لحركة مفاجئة أو غير طبيعية، مثل الانقلاب السريع للكاحل أثناء تحمل وزن الجسم.أكثر المفاصل والأربطة تعرضًا للالتواء الرياضي.كما بالصورة (11)



صورة (11) توضح التواء المفاصل

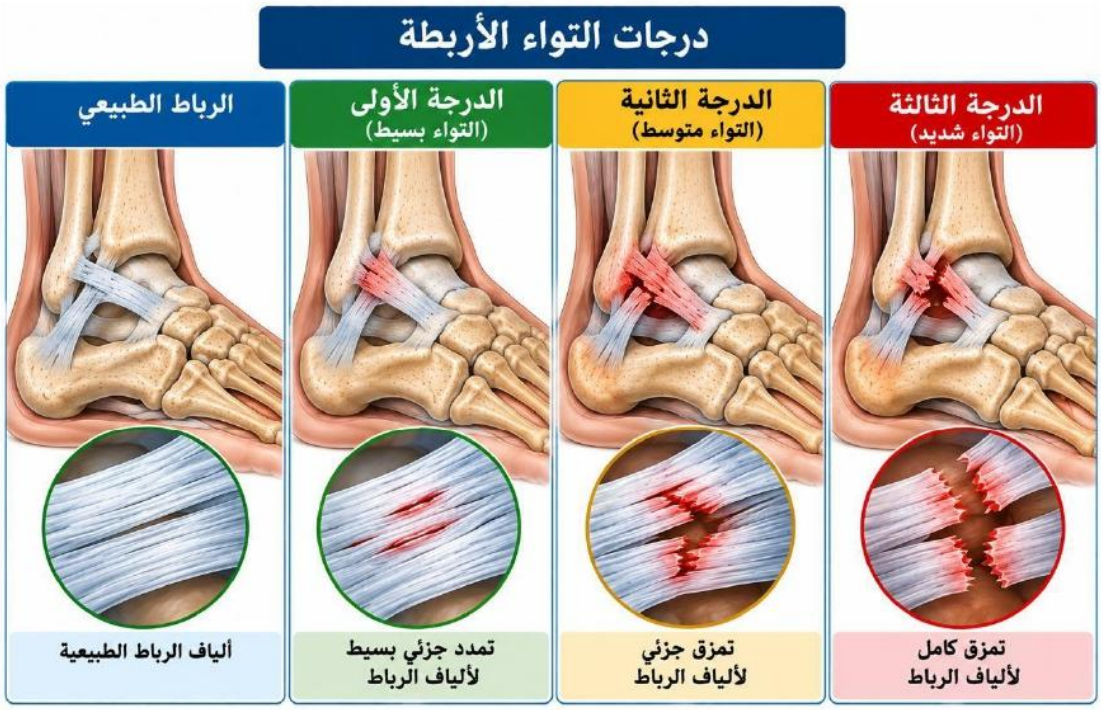
1. مفصل الكاحل: الأربطة الوحشية، وخصوصًا الرباط الكاحلي الشظوي الأمامي
2. مفصل الركبة: الرباط الجانبي الإنسي والرباط الجانبي الوحشي ، إضافة إلى الأربطة الصليبية في آليات إصابة مختلفة.
3. مفصل الرسغ: قد تتعرض أربطة الرسغ المختلفة للإصابة بحسب آلية السقوط أو الاصطدام.
4. مفصل الكتف: قد تتعرض الأربطة المحيطة بالمفصل أو المفصل الأخرمي الترقوي للإصابة، خصوصًا نتيجة السقوط أو الاصطدام المباشر.

درجات التواء الأربطة

الدرجة الأولى :تمدد أو تمزق مجهري محدود في ألياف الرباط، مع ألم وتورم بسيطين وعادةً دون فقدان واضح لثبات المفصل.

الدرجة الثانية :تمزق جزئي في الرباط، مع ألم وتورم أكبر ومحدودية في الحركة وقد يظهر بعض عدم الثبات.

الدرجة الثالثة : تمزق كامل للرباط، وقد يصاحبه عدم ثبات واضح للمفصل، ويحتاج إلى تقييم طبي دقيق لتحديد طبيعة الإصابة وخطة العلاج.



العلامات والأعراض

1. ألم موضعي يزداد مع الحركة أو تحميل المفصل.
2. تورم قد يظهر خلال فترة قصيرة بعد الإصابة.
3. ظهور كدمة أو تغير في لون الجلد نتيجة النزف داخل الأنسجة.
4. محدودية في مدى الحركة.
5. صعوبة في تحمل الوزن، خصوصًا في إصابات الكاحل والركبة.

6. الشعور بعدم ثبات المفصل في بعض الإصابات المتوسطة والشديدة.
7. في الإصابات الشديدة قد يكون هناك تمزق كامل للرباط أو إصابة مصاحبة مثل الكسر أو إصابة الغضروف أو الأوتار.