الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

People's Democratic Republic of Algeria

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education and Scientific Research

جامعة عمار ثليجي - الأغواط -

University Ammar Telidji - Laghouat -

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

Institute of Physical Activity and Sports Science and Technology

مطبوعة بيداغوجية

الإصابات الرياضية والإسعافات الأولية

SPORTS INJURIES AND FIRST AID

مطبوعة بيداغوجية موجهة لطلبة السنة الثانية ليسانس

تخصص: التربية البدنية والرياضية

من إعداد: د/ بن شريف ياسين

الرتبة: أستاذ محاضر" أ"

السنة الجامعية: 2026/2025

فهرس المحتويات

العناويـــــــن	الصفحة
الفهـــرس	
مقدمـــة	أ،ب،ج،د،هـ
المحور الأول: مدخل عام حول الطب الرياضي والإصابات الرياضية والإسعافات الأولية	
1- تاريخ الطب الرياضي	**2**
2-مفهوم الطب الرياضي	**4**
3- تطور الطب الرياضي الحديث	**5**
4- أهداف الطب الرياضي	**6**
5- أقسام الطب الرياضي الحديث	**6**
6- مجالات الطب الرياضي	**7**
7- العلاقة بين الطب الرياضي والتدريب الرياضي	**9**
8- أهمية تكوين المدرب وأستاذ التربية البدنية والرياضية في الطب الرياضي	**9**
9- ميثاق وأخلاقيات الطب الرياضي	**10**
المحور الثاني: تصنيف الإصابات الرياضية وآلية حدوثها **الجزء الأول: مدخل للإصابات الرياضية**	
1- مفهوم الطب الرياضي العام	**18**
2- خصائص ومميزات الإصابات الرياضية	**19**
3- الأسباب العامة للإصابات الرياضية	**20**
4- الأعراض الرئيسية للإصابات الرياضية	**20**
5- مضاعفات الإصابات الرياضية	**21**
6- إصابات الميدان وأسبابها	**22**
7- أنواع الإصابات الرياضية	**23**
8- تشخيص الإصابات الرياضية	**24**
9- التغيرات الفسيولوجية الناتجة عن الإصابة	**25**
10-تدرج الإصابات وتصنيفها	**25**

المحور الثاني: تصنيف الإصابات الرياضية وآلية حدوثها **الجزء الثاني: آليات حدوث الإصابات الرياضية**	
1- المفاهيم الأساسية والأسس البيو ميكانيكية	**30**
2- الآليات البيولوجية للإصابات الرياضية	**33**
1- الآليات البيو ميكانيكية للإصابات	**35**
4- العوامل المؤثرة في آليات الإصابة الرياضية	**38**
5- الإنعكاسات التربوية والوقائية	**42**
6- مستويات الوقاية من الإصابات الرياضية	**42**
7- الوقاية الأولية	**42**
8- الوقاية الثانوية	**42**
9- الوقاية الثلاثية	**43**
المحور الثالث: الإسعافات الأولية للإصابات العضلية والمفصلية **الجزء الأول: إصابات الجهاز العضلي**	
1-مدخل علمي إلى الجهاز العضلي	**47**
2-التصنيف البنيوي والوظيفي للعضلات	**48**
3-العضلات الملساء	**48**
4-العضلات الهيكلية	**49**
5-العضلة القلبية	**50**
6-مقارنة بين العضلات الملساء، الهيكلية، والقلبية	**51**
7-الإصابات العضلية الأكثر شيوعاً في الوسط الرياضي	**52**
8-الكدمات العضلية	**53**
9-أنواع الكدم حسب النسيج المصاب	**55**
10-كدم العظام	**56**
11-كدم المفاصل	**57**
12-كدم الأعصاب	**58**
13-كدم العضلات	**59**
14-التدبير العلاجي لكدم العضلات	**60**
15-الشد والتمزق العضلي	**61**
16-تعريف الشد والتمزق العضلي	**62**
17-أسباب الشد والتمزق العضلي	**62**

18-التأثير الوظيفي	**63**
19-العودة المبكرة للمنافسة قبل اكتمال الشفاء	**63**
20-درجات التمزق العضلي	**64**
21-التمزق العضلي البسيط	**64**
22-التمزق العضلي الشديد	**64**
23-التمزق العضلي الجزئي	**64**
24-التمزق العضلي الكامل	**65**
25-اسعاف التمزق	**66**
المحور الثالث: الإسعافات الأولية للإصابات العضلية والمفصلية	
الجزء الثاني: إصابات الجهاز المفصلي	
1-أولًا: تركيب المفصل	**73**
2-ثانيًا: كدم المفاصل	**74**
3-تعريف كدم المفصل	**74**
4-أعراض كدم المفصل	**75**
5-علاج كدم المفاصل (إسعاف أولي وتأهيل مبكّر)	**75**
6-أنواع المفاصل	**77**
7-المفاصل الزلالية	**77**
8-المفصل الكروي الحُقّي	**77**
9-المفصل الرِّزّي	**78**
10-المفصل المحوري	**78**
11-المفصل اللُّقمي أو اللقمي البيضاوي	**78**
12-مفصل السَّرج	**79**
13-المفصل المسطّح أو المنزلق	**79**
14-ثالثًا: الملخ / الجزع المفصلي	**80**
15-أعراض الجزع المفصلي	**81**
16-الإسعاف الأولي وعلاج الملخ	**83**
17-إسعاف وعلاج الجزع المفصلي	**83**
18-رابعاً: الخلع المفصلي	**85**
19-أنواع الخلع المفصلي	**85**
20-علامات وأعراض الخلع المفصلي	**87**

20-علاج الخلع المفصلي (إسعاف أولي وتدخّل علاجي)	**88**
21-خامساً: إصابات الأربطة والأوتار	**89**
22-تمزق الأربطة	**89**
23-تمزق الأوتار:	**90**
24-تمدد الأوتار:	**91**
24-التهاب الأوتار	**92**
المحور الرابع: المحاضرة الرابعة **الإسعافات الأولية للإصابات والنزيف في المجال الرياضي**	
1- أولًا: مدخل إلى الإصابات الجلدية في الوسط الرياضي	**96**
2- ثانيًا: أنواع الإصابات الجلدية الشائعة	**97**
3- ثالثًا: النزيف وخصائصه وأنواعه	**99**
4- رابعًا: المبادئ العامة للإسعافات الأولية	**99**
5- خامسًا: الإسعاف الأولي للسحجات والجروح السطحية	**100**
6- سادسًا: الإسعاف الأولي للجروح العميقة والجروح الممزقة	**100**
7- سابعًا: الإسعاف الأولي للنزيف الحاد	**101**
8- ثامنًا: الإسعاف الأولي للحروق الجلدية	**101**
9- تاسعًا: الأخطاء الشائعة في التعامل مع الجروح والنزيف	**102**
10- عاشرًا: الوقاية ودور أستاذ التربية البدنية والرياضية	**102**
المحور الخامس: الإسعافات الأولية للحالات الطارئة الحرجة	
1- مفهوم الإسعافات الأولية	**110**
2- أهمية الإسعافات الأولية	**110**
3- المبادئ العامة للتصرف	**111**
4- تقييم الحالة الأولي	**111**
5- الحالات الطارئة الحرجة	**111**
6- الإسعافات الأولية في المجال الرياضي	**114**
7- دور الطالب في التعامل مع الطوارئ	**114**
8- أخطاء شائعة يجب تجنبها	**114**
المحور السادس: مبادئ الوقاية من الإصابات الرياضية	
1- مفهوم الإصابة الرياضية	**117**
2-مفهوم الوقاية الرياضية	**118**

3- أهمية الوقاية من الإصابات الرياضية	**119**
4- العوامل المؤدية إلى الإصابة	**119**
5- المبادئ الأساسية للوقاية	**121**
6- الوقاية في الوسط الرياضي المدرسي والجامعي	**123**
7- الوقاية حسب نوع النشاط الرياضي	**123**
8- دور الطالب والأستاذ في الوقاية	**124**
9- التغذية ودورها في الوقاية	**124**

مقدمة

يعد مقياس الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية من المقاييس الاساسية في التكوين الجامعي لطلبة السنة الثانية ليسانس، تخصص التربية البدنية والرياضية، لما له من ارتباط مباشر بطبيعة الممارسة البدنية والرياضية وما قد ينجر عنها من اصابات وحالات تستوجب الوعي العلمي والتدخل الاولي السليم. ويهدف هذا المقياس الى تمكين الطلبة من اكتساب المعارف الاساسية المرتبطة بمفهوم الاصابة الرياضية، وانواعها، واسبابها، واعراضها، وطرق الوقاية منها، الى جانب التعرف على المبادئ العامة للإسعافات الاولية وكيفية التعامل مع الحالات الطارئة المرتبطة بالمجال الرياضي.

وتتجلى اهمية هذا المقياس في كونه يساهم في بناء قاعدة علمية ومنهجية ضرورية في المسار الأكاديمي للطالب، كما يساعده على تطوير كفاءات اولية في الملاحظة، والتقدير، والتدخل السريع، والتصرف السليم عند مواجهة اصابات شائعة مثل الالتواءات، والتمزقات العضلية، والكدمات، والجروح، والنزيف، والاغماء وغيرها من الوضعيات التي قد تصادفه داخل الحصص التطبيقية او في الوسط الرياضي بصفة عامة. كما يشكل هذا المقياس مدخلا اساسيا لفهم العلاقة بين الوقاية، والتشخيص الاولي، والتكفل السريع، واعادة التأهيل، وهي محاور حاضرة بوضوح في محتوى المقرر المرفق.

وفي هذا الإطار، سيتم تقديم المحاضرات بأسلوب علمي مبسط ودقيق، مع تعزيز المحتوى بالمصطلحات التقنية باللغتين العربية والانجليزية، بما يساعد الطلبة على التدرج في فهم المفاهيم التخصصية واستعمالها في السياق الجامعي والعلمي، لاسيما وان المحتوى نفسه يعتمد بشكل واضح على حضور المصطلحات الانجليزية المرتبطة بالطب الرياضي والاسعافات الاولية مثل Sports Medicine و First Aid و Injury Prevention و PRICE Protocol.

ويأتي هذا التوجه انسجاما مع توجهات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الرامية الى تشجيع الطلبة والاساتذة على التحكم في اللغات الحية، وخاصة اللغة الانجليزية، باعتبارها وسيلة اساسية للانفتاح على المراجع الحديثة ومتابعة البحث العلمي في الجامعات الجزائرية.

وعليه، فان هذا المقياس لا يمثل مجرد وحدة تعليمية ضمن البرنامج البيداغوجي، بل يعد

دعامة أساسية في تكوين الطالب الجامعي من الناحية العلمية والمهنية، ويؤهله لاكتساب ثقافة وقائية وصحية ومهارية تساعده مستقبلا في حسن التعامل مع مختلف الوضعيات المرتبطة بالممارسة البدنية والرياضية.

اهداف المقياس

يهدف مقياس الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية الى تمكين الطالب من امتلاك قاعدة معرفية وعلمية ومهارية تسمح له بفهم طبيعة الاصابات الرياضية، وكيفية الوقاية منها، والتعامل الاولي معها بوعي ومسؤولية، وفق منطق علمي يتدرج من الفهم الى التطبيق ثم التحليل والتركيب والتقويم.

1- الاهداف المعرفية Knowledge Objectives

- التعرف على مفهوم الاصابة الرياضية ومجالاتها.
- التمييز بين انواع الاصابات الرياضية الشائعة.
- معرفة اسباب الاصابات والعوامل المؤدية اليها.
- التعرف على مبادئ الاسعافات الاولية العامة والخاصة.
- اكتساب المفاهيم الاساسية المرتبطة بالوقاية والتشخيص الاولي والتكفل الاولي.

2- الاهداف المفاهيمية Comprehension Objectives

- فهم العلاقة بين الممارسة الرياضية واحتمال حدوث الاصابة.
- استيعاب دور الوقاية في التقليل من الاصابات الرياضية.
- تفسير اهمية التدخل الاولي السريع في الحد من المضاعفات.
- فهم المراحل العامة للتعامل مع الاصابة من لحظة حدوثها الى مرحلة الاحالة او التأهيل.
- إدراك معنى المصطلحات العلمية والتقنية العربية والانجليزية المستعملة في المقياس.

3- الاهداف التطبيقية Application Objectives

- تطبيق قواعد السلامة والوقاية اثناء الممارسة الرياضية.
- استعمال مبادئ الاسعافات الاولية في الحالات الشائعة.
- تنفيذ الاجراءات الاولية المناسبة عند حدوث اصابة رياضية.
- توظيف بروتوكولات التعامل الاولي مثل التثبيت، والراحة، والتبريد، والضغط، والرفع عند الحاجة.
- تحويل المعارف النظرية الى سلوك عملي في الميدان الرياضي والتربوي.

4- الاهداف التحليلية Analytical Objectives

- تحليل اسباب الاصابة الرياضية من حيث العوامل الداخلية والخارجية.
- تفكيك حالة الصابية الى عناصرها الاساسية: السبب، الاثر، الاعراض، والتدخل المناسب.
- مقارنة بين انواع الاصابات من حيث الخطورة، والاعراض، وطرق التدخل.
- تمييز الحالات البسيطة من الحالات التي تستوجب الاحالة الطبية العاجلة.
- تحليل مدى ملاءمة التدخل الاولي حسب طبيعة الاصابة والظروف المحيطة بها.

5- الاهداف التركيبية Synthesis Objectives

- ربط المعارف النظرية بالممارسات الميدانية في التربية البدنية والرياضية.
- بناء تصور شامل حول الوقاية من الاصابات والتعامل معها.
- دمج المعلومات المتعلقة بالتشخيص الاولي، والاسعاف، والوقاية، والتأهيل في رؤية واحدة متكاملة.
- صياغة حلول عملية ومقترحات وقائية مناسبة للوسط الرياضي.
- توظيف مختلف المعارف المكتسبة في وضع خطط تصرف أولي منظم.

6- الاهداف التقويمية Evaluation Objectives

- الحكم على مدى خطورة الاصابة وضرورة التدخل السريع.
- تقييم فعالية الاجراءات الاولية المتخذة في الميدان.
- تقويم السلوك الوقائي للطالب اثناء الممارسة الرياضية.
- الحكم على مدى صحة القرار المتخذ في التعامل مع الحالة الإصابة.
- تنمية روح المسؤولية والقدرة على اتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب.

خلاصة

يسعى هذا المقياس الى تكوين طالب قادر على فهم الاصابات الرياضية من مختلف جوانبها، والتعامل معها بوعي علمي وعملي، بدءا من اكتساب المعارف الاساسية، مرورا بالفهم والتطبيق والتحليل، وصولا الى التركيب والتقويم. ومن ثم فهو مقياس محوري في اعداد طالب التربية البدنية والرياضية اعدادا أكاديميا ومهنيا ينسجم مع متطلبات السلامة والوقاية والاسعاف في الوسط الرياضي.

المكتسبات القبلية(Pre-requisites)

تشير المكتسبات القبلية الى المعارف والمهارات والكفاءات التي يفترض امتلاكها الطلبة قبل الدخول في مقياس الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية، لضمان فهمهم الفعال للمحتوى وتطبيقه. وتتناسب هذه المكتسبات مع مستوى طلبة السنة الاولى ليسانس، جدع مشترك تخصص التربية البدنية والرياضية، حيث تكون مكتسباتهم السابقة من مرحلة البكالوريا والبدايات الجامعية.

المكتسبات الاساسية المطلوبة:

- **المعارف النظرية** :فهم عام لمفاهيم التربية البدنية والرياضية، النشاط الحركي الاساسي، واللياقة البدنية البسيطة (مثل القوة، السرعة، التحمل، المرونة).
- **المهارات الحركية** :القدرة على التعامل مع الحركات الرياضية اليومية الشائعة مثل المشي، الجري، الوثب، الحجل، كما اكتسبوها في التعليم الثانوي.
- **الوعي الصحي** :معرفة قواعد السلامة الاساسية في النشاط البدني، وغرس العادات الصحية، والقوانين السليمة المتعلقة بالممارسة الرياضية.
- **الصفات البدنية** :مستوى مقبول من اللياقة البدنية الشخصية، والقدرة على التمييز بين الصفات البدنية الرئيسية (القوة، السرعة، التحمل، المرونة، الرشاقة).
- **المهارات الاجتماعية والنفسية** :تنمية الصفات الاجتماعية مثل التعاون والالتزام بالقوانين، والوعي بأهمية النشاط البدني للصحة العامة.
- **المعارف اللغوية** :القدرة على قراءة وفهم المصطلحات التقنية البسيطة بالعربية والانجليزية المتعلقة بالتربية البدنية (مثلPhysical Education ، Fitness، Warm-up).

دورها في المقياس:

تسمح هذه المكتسبات بالانتقال السلس لدراسة الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية، حيث اعدت التربية البدنية السابقة الطلبة لفهم ارتباط النشاط الحركي بالمخاطر والوقاية. في حال عدم توفرها، يُنصح بمراجعتها قبل المقياس لضمان الفعالية التعليمية، وهي مستمدة من برامج التعليم الثانوي والجامعي الجزائري.

السنة الثانية ليسانس تخصص التربية البدنية والرياضية

مقياس الإصابات الرياضية والإسعافات الأولية

المعامل: 01

الرصيد:01

الوحدة: استكشافية

السداسي: الثاني

الحجم الساعي الأسبوعي: ساعة ونصف للمحاضرة خلال (14 أسبوعا)

الحجم الساعي للسداسي: 21 ساعة في السداسي

طريقة التقييم: امتحان 100 %

القاعة: 02

التوقيت: المحاضرة يوم الثلاثاء من 15:45 -17:10

الأستاذ: بن شريف ياسين

الرتبة: أستاذ محاضر" أ"

البريد الالكتروني: y.bencherif@lagh-univ.dz

أوقات التواصل :من الأحد الى الخميس: 13:00-17:10

محاور المحاضرة الأولى

مدخل عام حول الطب الرياضي

والإصابات الرياضية والإسعافات الأولية

1. تاريخ الطب الرياضي
2. مفهوم الطب الرياضي
3. تطور الطب الرياضي الحديث
4. أهداف الطب الرياضي
5. المجالات الرئيسة للطب الرياضي الحديث
6. مجالات الطب الرياضي
7. العلاقة بين الطب الرياضي والتدريب الرياضي
8. أهمية تكوين المدرب في الطب الرياضي
9. ميثاق وأخلاقيات الطب الرياضي
10. الطب الرياضي والإصابات الرياضية والإسعافات الأولية

المحاضرة الأولى
مدخل عام حول الطب الرياضي
والإصابات الرياضية و الإسعافات الأولية

مقدمة

يُعَدّ الطب الرياضي (***Sports Medicine***) في مفهومه الحديث أحد أهم الروافد العلمية التي تستند إليها علوم التربية البدنية والرياضية (***Physical Education & Sports Sciences***) بفروعها المختلفة، ولا سيما رياضة المستوى العالي(***High Performance Sports***) ، إلى جانب الممارسة الصحية للأنشطة البدنية بغرض تعزيز الصحة والترويح في أوقات الفراغ بصورة إيجابية.

لقد أصبح من المسلَّمات العلمية أنّ مستويات الإنجاز الرياضي الرفيعة التي نعيشها اليوم، خاصة خلال العقود الأخيرة، سواء في الرياضات الجماعية (***Team Sports***) أوالفردية (***Individual Sports***)،وما رافقهامن تطور مذهل في الأداءالفني (***Technical Performance***)المستوى الرقمي(***Records & Results***) ، إنما تعود بدرجة كبيرة إلى توظيف المعطيات العلمية للطب والرياضة في مجالات:

-التدريب الرياضي (***Sports Training***) والتخطيط التدريبي(***Training Planning***) .

-التأهيل الوظيفي (***Functional Rehabilitation***) بعد الإصابات.

-التحكم في التعب (***Fatigue Management***) واستعادة الاستشفاء(***Recovery***) .

ومن هذا المنطلق، تهدف هذه المحاضرة في مقياس(**الطب الرياضي والإسعافات الأولية** (***Sports Medicine & First Aid***)) والموجّهة لطلبة السنة الثانية ليسانس، إلى تزويد الطلبة بالقواعد الأساسية والمعارف النظرية والتطبيقية المرتبطة بالطب في المجال الرياضي، بما يرفع من مستواهم المعرفي والمهاري في (**الطب الرياضي** ***Sports Medicine***) و**الإسعافات الأولية**، (***First Aid***).

1-تاريخ الطب الرياضي (*History of Sports Medicine*)

استُخدِم مصطلح الطب الرياضي (***Sports Medicine***) لأول مرة سنة 1896 حين طُبِّقت مجموعة من العلاجات الطبية على الرياضيين الذين تعرّضوا لإصابات أثناء الألعاب الأولمبية (***Olympic Games***). ثم تحوّل تدريجياً إلى فرع طبي دراسي مستقل عام 1913 بعد تأهيل مجموعة من الأطباء ليكونوا مختصين في هذا المجال.

في عام 1920 تم إنشاء الجمعية الطبية الرياضية (***Sports Medical Association***) بالتزامن مع انطلاق الألعاب الأولمبية الشتوية، بهدف نشر مفهوم الطب الرياضي كوسيلة مناسبة لتقديم الرعاية والعلاج الفوريين للرياضيين أثناء المنافسات.

وفي سنة 1928 عُقد أول مؤتمر طبي للطب الرياضي (***First Sports Medicine Congress***) في مدينة أمستردام بهولندا، بمشاركة أطباء من مختلف دول العالم، مما عزّز مكانة الطب الرياضي ودوره في تشخيص الإصابات والحالات المرضية المرتبطة بالممارسة الرياضية. ومع نهاية القرن العشرين أصبح الطب الرياضي أحد الفروع العلمية التي تُدَرَّس في الجامعات العالمية.

بعد الحرب العالمية الثانية صدر قانون سنة 1945 الذي حدّد طبيعة الفحوص الطبية اللازمة لممارسة الأنشطة الرياضية، مما أوجب على الأطباء متابعة الآثار الصحية الناجمة عن التدريبات المكثفة. ونتج عنه اعتماد تصنيف مكوَّن من أربعة معايير رئيسية:

- يسمح بممارسة جميع الرياضات والمنافسات.(***Fit for all sports***)
- بعض الرياضات ممنوعة مؤقتاً أو نهائياً.(***Partially fit***)
- يجب عدم إرهاق الرياضي خلال ممارسته لأي نوع من الرياضة.(***Limited effort***)
- التوقف الكلي عن ممارسة الرياضة بشكل مؤقت أو دائم.(***Unfit for sports***)

1-1-المعايير الطبية للجاهزية الرياضية(*Medical Fitness Criteria*)

أ-**المعيار الأول**:***Full Fitness*** جميع الرياضات والمنافسات مسموحة دون قيود (***All sports and competitions authorized without restrictions***).

ب-المعيار الثاني: ***Partial Fitness*** توجد بعض أنواع الرياضات غير مسموح بممارستها إلى غاية الشفاء الكامل أو بشكل نهائي (***Certain sports prohibited until full recovery or permanently***).

ج-المعيار الثالث: ***Limited Fitness*** يجب ألا يُرْهِقْ الرياضي نفسه خلال ممارسته لأي نوع من أنواع الرياضة (***Athlete must avoid overexertion in any sport; limited intensity***).

د-المعيار الرابع: ***Unfit*** التوقف عن ممارسة الرياضة ككل، سواء بشكل مؤقت أو نهائي (***Complete cessation of sports . sports practice, temporary or permanent***)

الجدول رقم 1: الترجمة والشرح

الترجمة الإنجليزية الأكاديمية	الوصف المختصر(***Brief Description***)
Full Fitness	جميع الأنشطة مسموحة(***No restrictions***)
Partial Fitness	بعض الرياضات ممنوعة(***Some prohibited***)
Limited Fitness	جهد مُخْفَفْ فقط(***Low intensity only***)
Unfit	توقف كلي(***Complete stop***)

هذه المعايير مُسْتَخْدَمَةْ في التقييم الطبي قبل المشاركة (***Pre-Participation Medical Evaluation – PPE***) لتحديد مدى ملاءمة الرياضي للممارسة، وتُعْتَبَرْ أساساً للرخص الرياضية في الدول الناطقة بالفرنسية (مثل الجزائر/فرنسا).

مثال: (لاعب بضعف قلبي) **A MENAGER** = تجنُّب الجهد العالي.

في 15 ديسمبر 1949 أُنشئت شهادة دراسات متخصصة في علم الأحياء والطب الرياضي (***Certificate of Specialised Studies in Sports Biology and Medicine***)، وبدأ تطبيقها ابتداء من سنة 1950 في كليات الطب الفرنسية، ويُعَدّ ذلك الميلاد الحقيقي لتخصص الطب الرياضي كمجال طبي متكامل.

أصبح الطب الرياضي بعدها تخصصاً معترفاً به في المستشفيات، وكانت الفحوص مرتبطة بتخصصات أخرى مثل :

- التغذية – ***Nutrition***
- جراحة العظام– ***Orthopédie***
- علم وظائف الأعضاء – ***Physiologie***

- أمراض القلب - ***Cardiologie***
- أمراض الرئة – ***Pneumologie***

اقتصر دور الطبيب الرياضي آنذاك على:

- إجراء اختبارات الكفاءة نحو الرياضة.(***Fitness for Sport***)
- منح الرخص الطبية للرياضيين للحصول على الرخصة (إجازة)الرياضية.(***Sports Licence***)

لاحقاً ظهر ما يُعرَف بـ المسعفين الرياضيين(***Sports Masseurs / First Aiders***) ، وكانت مهمتهم:

–التدليك قبل وأثناء وبعد المنافسات.

–متابعة التغذية الرياضية.

– إعطاء مشروبات مقوّية مثل ***Potions***(محاليل سكّرية للطاقة والاسترجاع) لم تكن مصنّفة ضمن المنشطات آنذاك.

لم يكن هؤلاء المسعفون يملكون غالباً تكويناً طبياً أو شبه طبي، وبدأ عددهم يتناقص منذ سبعينيات القرن الماضي إلى غاية اختفائهم تقريباً بداية التسعينيات، ثم أُلغي وجودهم نهائياً بقرار وزاري فرنسي سنة 2004، ليُعَوَّضوا بطبيب رياضي مختص على مستوى مختلف الفروع.

حالياً تنص أغلب القوانين (ومنها لوائح بعض الفيدراليات الجزائرية) على عدم السماح بإجراء أي منافسة رياضية دون حضور طبيب رياضي مختص(***Sports Physician***) ، مع إلزامية الفحوص الطبية الدورية خاصة بالنسبة للتلاميذ والرياضيين المتمدرسين.

2– مفهوم الطب الرياضي *Concept of Sports Medicine*

يُعَرَّف الطب الرياضي (***Sports Medicine***) بأنه أحد فروع العلوم الطبية التي تدرس:

- وظائف الأعضاء(***Physiology***)
- الحركة(***Human Movement***)
- ما يتأثر بها أو يؤثر فيها من عوامل تدريبية وصحية.

ويهتم الطب الرياضي – بوصفه علماً طبياً حديثاً – بدراسة ومعالجة التغيرات الوظيفية (***Functional Changes***)والتشريحية (***Structural Changes***) والمرضية (***Pathological Changes***)

في الجسم الناتجة عن النشاط الحركي في ظروفه المختلفة، سواء في الأنشطة البدنية العادية أو في الرياضة التنافسية.

وتتمثل المبادرة الجديدة في الطب الرياضي في:

- مساعدة الرياضي على تلافي الإصابات الرياضية(***Injury Prevention***) .
- دراسة عوامل الخطورة (***Risk Factors***) المؤدية للإصابة.
- توفير وسائل الأمان (***Safety Measures***) أثناء ممارسة النشاط البدني.
- وضع برامج وقائية وعلاجية (***Prevention & Management Programs***) ملائمة.

3 – تطور الطب الرياضي الحديث *Development of Modern Sports Medicine*

يُشار أحياناً إلى المرحلة المعاصرة باسم الطب الرياضي الحديث (***Modern Sports Medicine***)، وهي تمثل تطوراً نوعياً في:

–الدمج بين الرعاية الطبية.(***Medical Care***)

–ومتابعة اللياقة البدنية.(***Physical Fitness Monitoring***)

–وتقييم الجاهزية للمنافسة.(***Readiness for Competition***)

ظهر هذا التوجّه بوضوح مع بدايات القرن الحادي والعشرين، حيث أصبح من الضروري:

– توفير طبيب مختص للفريق (***Team Physician***) يرافقه بشكل مستمر.

– إجراء تقييم دوري للحالة الصحية والوظيفية للرياضيين داخل الملاعب أو النوادي الرياضية دون اللجوء الدائم للمستشفيات.

وبذلك تطور الطب الرياضي من معالجة الإصابات فقط إلى:

- التقييم(***Assessment***)
- المتابعة(***Monitoring***)
- الوقاية(***Prevention***)
- التأهيل(***Rehabilitation***)

ضمن بيئة التدريب اليومية.

4-أهداف الطب الرياضي *Objectives of Sports Medicine*

من أهم أهداف الطب الرياضي:(***Main Objectives of Sports Medicine***)

1) تطوير المفهوم العلاجي في المجال الرياضي(***Developing Medical Approaches in Sports***)
من خلال إدماج الأساليب العلمية الحديثة في التشخيص والعلاج والمتابعة.

2) متابعة اللياقة البدنية والصحة العامة للرياضيين (***Monitoring Athletes' Fitness & Health***).
خاصة الذين سبق أن تعرضوا لإصابات، بهدف منع النكس(***Relapse Prevention***) .

3) إجراء الدراسات العلمية والطبية (***Scientific & Medical Research***).
لفهم طبيعة الأمراض والإصابات الرياضية بشكل أدق، وربطها بالأحمال التدريبية.

4) تنظيم المؤتمرات والندوات(***Conferences & Workshops***).
التي تجمع الأطباء والمدربين والأخصائيين في مجال الطب الرياضي.

5) تعزيز التعاون(***Collaboration***).
بين جمعيات الطب الرياضي ومنظمات الصحة الدولية واللجان الأولمبية.

6) نشر المعرفة(***Knowledge Dissemination***) من خلال المجلات العلمية (***Journals***) والمنشورات المتخصصة(***Newsletters***) .

5- أقسام الطب الرياضي الحديث *Main Branches of Modern Sports Medicine*

يذكر أسامة رياض وآخرون أن الطب الرياضي الحديث يمكن تقسيمه إلى قسمين رئيسيين:

1) بيولوجيا الطب الرياضي ***Sports Medicine Biology***

2) إصابات الملاعب والعلاج الطبيعي ***Sports Injuries & Physical Therapy***

5-1- بيولوجيا الطب الرياضي*Sports Medicine Biology*

تشمل هذا المجال مجموعة من العلوم الطبية المرتبطة بالرياضة:

-الفسيولوجيا الرياضية(***Exercise Physiology***)

-البيولوجيا والوراثة(***Sports Biology & Genetics***)

-المرضية الطبية(***Pathology***)

-العلاجية والدوائية(*Pharmacology & Therapeutics*)

-الوقاية الصحية(*Preventive Medicine*)

وتهدف هذه المنظومة إلى فهم استجابات أجهزة الجسم المختلفة للنشاط البدني (القلب، التنفس، العضلات، الجهاز العصبي...) وكيفية الاستفادة منها في تصميم برامج تدريبية آمنة وفعّالة.

5-2-إصابات الملاعب والعلاج الطبيعي*Sports Injuries & Physical Therapy*

يهتم هذا القسم بـ:

- **الوقاية** (*Prevention*) من إصابات الملاعب.
- **التشخيص** (*Diagnosis*) السريري والوظيفي للإصابة.
- **العلاج المحافظ** (*Conservative Treatment*) دون تدخل جراحي.
- **التأهيل الحركي** (*Rehabilitation*) بعد الإصابات، لإعادة الرياضي إلى مستواه السابق كبطل وليس مجرد فرد عادي(*Return to Pre-Injury Performance Level*) .

ويستثني عادةً الإجراءات الجراحية التي تبقى من اختصاص جراحي العظام (*Orthopaedic Surgeons*).

6-مجالات الطب الرياضي *Fields of Sports Medicine*

يمكن إبراز أهم مجالات الطب الرياضي كما يلي:

6-1- الطب الرياضي التوجيهي *Sports Orientation Medicine*

انطلاقاً من:

-القياسات التشريحية والمورفولوجية.(*Anthropometry & Morphology*)

-القياسات الفسيولوجية.(*Physiological Testing*)

-الاختبارات النفسية.(*Psychological Tests*)

يعمل الطب الرياضي التوجيهي على:

-توجيه الناشئين نحو الرياضات التي تتوافق مع قدراتهم وخصائصهم الجسمية والوظيفية.

-مساعدة المدربين في تركيز جهودهم على أصحاب المواهب الأكثر ملاءمة لمتطلبات كل رياضة (***Talent Identification & Selection***).

6-2-الطب الرياضي الوقائي *Preventive Sports Medicine*

يهتم بدراسة التغيرات:

- الفسيولوجية(***Physiological***) .
- النفسية(***Psychological***) .
- الحيوية(***Biochemical & Biological***) .

السلبية منها والإيجابية، والتي تطرأ على اللاعبين في الملعب وخارجه، بهدف:

-الحفاظ على الصحة البدنية والنفسية.

-إصدار إرشادات حول ما يجب تجنّبه (***Risk Behaviors***) وما يجب اعتماده من ممارسات صحية.

-تصميم تمارين تعويضية (***Corrective Exercises***) خاصة بكل رياضة للحد من التشوهات والإصابات الناتجة عن الأحمال الخاصة.

6-3-الطب الرياضي العلاجي *Therapeutic Sports Medicine*

يُعنى بتقديم الخدمات العلاجية للرياضيين المصابين بالتعاون مع:

- طب العظام(***Orthopedics***) .
- جراحة العظام(***Orthopaedic Surgery***) .
- طب الأعصاب(***Neurology***) .
- الطب الطبيعي وإعادة التأهيل(***Physical Medicine & Rehabilitation***) .

وذلك وفقاً لنوع الإصابة ودرجة حدّتها.

6-4-الطب الرياضي التأهيلي *Sports Rehabilitation Medicine*

يختص بـ:

-وضع برامج تدريبية وتأهيلية (***Rehabilitation Programs***) خلال فترة الإصابة.

-تحديد مدة الشفاء المتوقعة(***Healing Time***) .

-تحديد معايير العودة الآمنة للنشاط والمنافسة(***Return to Play Criteria***) .

7- علاقة الطب الرياضي بالتدريب الرياضي *Relationship Between Sports Medicine & Training*

توجد علاقة وثيقة بين الطب الرياضي (***Sports Medicine***) والتدريب الرياضي (***Sports Training***)؛ حيث يسمح التقييم الطبي والفسيولوجي للمدرب بـ:

- معرفة مستوى اللياقة البدنية العامة للفريق(***Team Fitness Profile***)
- اختيار العناصر الأكثر جاهزية للمباريات(***Selection for Competition***) .
- ضبط الجرعة التدريبية (***Training Load***) ومواعيد الراحة (***Rest Periods***) والتغذية (***Sports Nutrition***).
- تقدير تأثير الإصابات الحالية والسابقة على مستوى أداء اللاعب.
- وعند بداية الموسم الرياضي أو فترة الإعداد أو اختيار الناشئين، يتعاون أخصائي الطب الرياضي (***Sports Medicine Specialist***) مع المدرب عبر:
- إجراء الفحص الطبي الشامل(***Comprehensive Medical Screening***)
- إجراء اختبارات اللياقة البدنية(***Fitness Testing***) .

8- أهمية إعداد المدرب في علوم الطب الرياضي

Importance of Coach Education in SportsMedicine

تؤكد الخبرات الميدانية أن المدرب الملم بأساسيات الطب الرياضي يكون قادراً على:

- فهم المشكلات الصحية المحيطة باللاعب واتخاذ إجراءات وقائية مناسبة.
- اتخاذ قرار إحالة اللاعب للطبيب المختص في الوقت المناسب.
- تقديم الإسعافات الأولية الصحيحة في حال غياب الفريق الطبي.
- مساعدة الطبيب وأخصائي العلاج الطبيعي في وضع برامج التأهيل.
- فهم الآليات الميكانيكية المؤدية للإصابة (***Injury Biomechanics***) وتصحيح الأخطاء الفنية.

9-ميثاق الطب الرياضي(*Sports Medicine Charter / Code of Ethics*)

النص الرسمي لميثاق الطب الرياضي المُعْتَمَدْ من الإتحاد الدولي للطب الرياضي ***FIMS*** (***International Federation of Sports Medicine*** -).

الميثاق الدولي لأخلاقيات الطب الرياضي(***FIMS Code of Ethics***)

يُلْتَزِمْ أطباء الرياضة بمبادئ الأخلاق الطبية العامة، مع التركيز على صحة الرياضي كأولوية قصوى (***Athlete's Health First***) الواجبات الأساسية:

1)جعل صحة الرياضي أولوية (***Health Priority***).

2)عدم الإضرار (***Do No Harm***).

3)احترام حق الرياضي في اتخاذ قراراته (***Autonomy***).

المبادئ الـ 12 الرئيسية:

1) الأخلاق الطبية العامة :(***General Medical Ethics***) تُطبَّقْ نفس المعايير الطبية على الرياضة.

2) الأخلاق في الطب الرياضي :(***Sports Medicine Ethics***) الطبيب لا يُؤَثَّرْ به عرق، دين، أو سياسة؛ الثقة المُطْلَقَةْ أساس العلاقة.

3) علاقة الطبيب بالرياضي :(***Athlete-Physician Relationship***) يُخْبِرْ الرياضي بالعلاج ويحصل على موافقته؛ يُحَقُّ للرياضي استشارة طبيب آخر.

4) طبيب الفريق :(***Team Physician***) يُخْبِرْ الرياضي بمسؤولياته تجاه الفريق، مع الحصول على

موافقة لمشاركة المعلومات الطبية.

5) الإصابات والمشاركة :(***Injuries & Participation***) يحدِّدْ الطبيب الجاهزية (***Return to Play***) بناءً على الصحة فقط، لا نتائج المنافسة.

6) الوقاية من الإصابات :(***Injury Prevention***) أولوية قصوى؛ يُحَذِّرْ من المخاطر ويُضْغِطْ لإزالتها.

7) العلاقات بين الأطباء :(***Colleague Relations***) عدم انتقاد الزملاء علناً؛ الاحترام المُتَبَادَلْ.

8) الاستقلال المهني :(***Professional Autonomy***) قرارات طبية مستقلة؛ لا تتدخَّلْ أطراف ثالثة (***No Third-Party Influence***).

9) الخصوصية :(***Confidentiality***) لا مشاركة معلومات الرياضي دون موافقته.

10) المنشطات:(Doping) رفض أي تحسين غير أخلاقي أو غير مثبت علمياً(Anti-Doping).

11) إخفاء الألم :(Pain Masking) ممنوع إذا كان يُعَرِّضْ الإصابة للتفاقم.

12) الالتزام العام :(***General Commitment***) احترام كرامة الإنسان، رفض الربح كدافع رئيسي (***No Profit Over Ethics***).

«يلْتَزِمْ طبيب الرياضة بـ استقلاليته المهنية في جميع القرارات المتعلقة بصحة وسلامة الرياضي، دون تدخُّلْ من أي طرف ثالث، " (***International Federation of Sports Medicine***"***FIMS***") (تم التحديث في عام 2024)

10-الخلاصة

لقد تناولنا في هذه المحاضرة تاريخ الطب الرياضي منذ 1896، مروراً بتأسيس الجمعيات والمؤتمرات، وصولاً إلى الطب الرياضي الحديث الذي يقسَمْ إلى بيولوجيا الرياضة وإصابات الملاعب والتأهيل، مع التركيز على أهدافه الستة الرئيسية (التطوير، المتابعة، البحث، التعاون، النشر) ومجالاته الأربعة (التوجيهي، الوقائي، العلاجي، التأهيلي)، وعلاقته الوثيقة بالتدريب الرياضي لضمان السلامة والكفاءة (***Safety & Efficiency***).

«الوقاية أفضل من العلاج، والمعرفة أقوى من الإصابة».

11-الكفاءات المستهدفة

- ✓ شرح تاريخ الطب الرياضي ومحطاته الرئيسية(*Historical Evolution*) .
- ✓ تحديد أهداف ومجالات الطب الرياضي الرئيسية(*Objectives & Fields*) .
- ✓ توضيح العلاقة بين الطب الرياضي والتدريب(*Medicine-Training Link*) .
- ✓ تبنِّيْ ثقافة الوقاية في التدريب(*Prevention Mindset*) .
- ✓ التعاون مع الفريق الطبي كمدرب(*Teamwork with Physicians*) .
- ✓ الوعي بأهمية الإسعاف الفوري.(*First Aid Awareness*)

12- مصطلحات المحاضرة مع تعريفات مختصرة

الجدول رقم 2:المصطلحات

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	التعريف المختصر
الأسباب والمفاهيم العامة		
الطب الرياضي	*Sports Medicine*	فرع طبي يدرس التغيرات الناتجة عن النشاط الحركي.
إصابات رياضية	*Sports Injuries*	أي ضرر جسدي ناتج عن النشاط الرياضي أوالتدريب.
الإسعافات الأولية	*First Aid*	الرعاية الفورية الأساسية قبل الوصول الطبي.
التربية البدنية والرياضية	*Physical Education & Sport*	العلوم التربوية لتنمية اللياقة والمهارات.
رياضة المستوى العالي / البطولي	*High Performance Sports*	الرياضات التنافسية الرفيعة المستوى.
الأداء الفني	*Technical Performance*	جودة تنفيذ الحركات والمهارات.
المستوى الرقمي (الإنجاز الرقمي)	*Performance Records / Results*	الإحصائيات والأرقام القياسية للإنجاز.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	التعريف المختصر
التدريب والتخطيط		
التدريب الرياضي	*Sports Training*	عملية تطوير القدرات البدنية والمهارية.
التخطيط التدريبي	*Training Planning*	رسم مراحل وجرعات التدريب الزمنية.
التأهيل الوظيفي	*Functional Rehabilitation*	إعادة القدرات الوظيفية بعد الإصابة.
ظاهرة التعب	*Fatigue Phenomenon*	انخفاض الأداء بسبب الإجهاد المستمر.
الاستشفاء / الاسترجاع	*Recovery*	استعادة الطاقة والقدرات بعد المجهود.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	التعريف المختصر
التغييرات الجسدية		
التغيرات الوظيفية	*Functional Changes*	تعديلات في أداء الأجهزة الجسمية.
التغيرات التشريحية	*Structural / Anatomical Changes*	تغييرات في الهيكل الجسمي (عظام/عضلات).
التغيرات المرضية	*Pathological Changes*	اضطرابات مرضية ناتجة عن الإجهاد.
النشاط الحركي	*Motor Activity / Physical Activity*	أي حركة تُنَفِذُ عبر الجهاز العضلي الهيكلي.
العوامل الخطرة	*Risk Factors*	عوامل تزيد احتمالية الإصابة (داخلية/خارجية).
الوقاية من الإصابات	*Injury Prevention*	إجراءات تقلل من حدوث الإصابات.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	التعريف المختصر
التاريخ والتشريعات		
تاريخ الطب الرياضي	*History of Sports Medicine*	تطور الطب الرياضي من 1896 إلى اليوم.
الجمعية الطبية الرياضية	*Sports Medical Association*	منظمة دولية للطب الرياضي (تأسست 1920).
المؤتمر الطبي الأول للطب الرياضي	*First Sports Medicine Congress*	عقد في أمستردام 1928.
شهادة الدراسات المتخصصة في طب الرياضة	*Certificate of Specialized Studies in Sports Medicine*	شهادة فرنسية تأسست 1949.
الكفاءة لممارسة الرياضة	*Fitness for Sport*	تقييم الجاهزية للممارسة الرياضية.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	التعريف المختصر
التقييم والفحص		
الفحص الطبي الشامل	*Comprehensive Medical Screening*	فحص شامل قبل المشاركة الرياضية.
تقييم اللياقة البدنية	*Fitness Assessment / Physical Fitness Testing*	اختبارات قياس القدرات البدنية.
القياسات التشريحية والمورفولوجية	*Anthropometric & Morphological Measurements*	قياسات الجسم والتركيب الجسماني.
القياسات الفسيولوجية	*Physiological Measurements*	قياسات وظائف الأجهزة (قلب/رئة/عضلات).
الاختبارات النفسية	*Psychological Tests*	تقييم الاستعداد النفسي للمنافسة.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	التعريف المختصر
المجالات والأقسام		
بيولوجيا الطب الرياضي	*Sports Medicine Biology*	دراسة التغيرات البيولوجية في الرياضة.
الفسيولوجيا الرياضية	*Exercise Physiology*	استجابات الجسم للمجهود البدني.
الطب الطبيعي وإعادة التأهيل	*Physical Medicine & Rehabilitation*	علاج غير جراحي وإعادة وظيفية.
العلاج الطبيعي	*Physical Therapy / Physiotherapy*	تمارين وعلاجات للشفاء والتأهيل.
إصابات الملاعب	*Sports Field Injuries*	إصابات تحدث أثناء الممارسة في الملاعب.
الطب الرياضي التوجيهي	*Sports Orientation Medicine*	توجيه الناشئين للرياضات المناسبة.
الطب الرياضي الوقائي	*Preventive Sports Medicine*	دراسة ومنع عوامل الخطورة.
الطب الرياضي العلاجي	*Therapeutic Sports Medicine*	علاج الإصابات بالتعاون مع التخصصات.
الطب الرياضي التأهيلي	*Sports Rehabilitation Medicine*	برامج للعودة إلى المنافسة.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	التعريف المختصر
التطبيقات العملية		
طبيب الفريق	*Team Physician*	طبيب مُرَافِق للفريق الرياضي.
العودة للمنافسة	*Return to Play (RTP)*	معايير العودة الآمنة للنشاط.
الحمل التدريبي	*Training Load*	كمية الجهد المفروض في التدريب.
فترة الإعداد	*Preparation Period*	مرحلة بناء اللياقة قبل المنافسة.
فترة المنافسة	*Competition Period*	مرحلة المنافسات الفعلية.
فترة الانتقال	*Transition Period*	فترة بين الموسمين للراحة والتعديل.
المدرب الرياضي	*Sports Coach*	المسؤول عن التدريب والإعداد.
أخصائي الطب الرياضي	*Sports Medicine Specialist*	طبيب متخصص في الرياضة.
أخصائي العلاج الطبيعي	*Physical Therapist*	متخصص في العلاج الحركي والتمارين.

محاور المحاضرة الثانية

تصنيف الإصابات الرياضية وآلية حدوثها

الجزء الأول: مدخل للإصابات الرياضية

1. مفهوم الطب الرياضي العام
2. خصائص ومميزات الإصابات الرياضية
3. الأسباب العامة للإصابات الرياضية
4. الأعراض الرئيسية للإصابات الرياضية
5. مضاعفات الإصابات الرياضية
6. إصابات الميدان وأسبابها
7. أنواع الإصابات الرياضية
8. تشخيص الإصابات الرياضية
9. التغيرات الفسيولوجية الناتجة عن الإصابة
10. تصنيف الإصابات ودرجة الشدة

المحاضرة الثانية

تصنيف الإصابات الرياضية وآلية حدوثها

الجزء الأول: مدخل للإصابات الرياضية

مقدمة

لا يقتصر الطب الرياضي (*Sports Medicine*) على رياضيي المستوى العالي فحسب، بل يشمل جميع الممارسين للنشاط البدني والرياضي، سواء في إطار الرياضة للجميع (*Sport for All*)، أو الممارسة الهاوية (*Amateur Sport*)، أو الرياضة التنافسية النخبوية (*Elite Sport*). ويهتم هذا التخصص بدراسة الجوانب الوظيفية (*Functional Aspects*)، والتشريحية (*Anatomical Aspects*)، والميكانيكية الحيوية (*Biomechanical Aspects*) لعمل الجسم أثناء الأداء الحركي، إضافة إلى الوقاية من الإصابات، والتشخيص، والعلاج، والتأهيل، ومراعاة العوامل البيئية كالحرارة والرطوبة وتجهيزات الممارسة الرياضية.

وتُعَدّ الإصابات الرياضية (*Sports Injuries*) محوراً أساسياً في الطب الرياضي، لأن فهم أسبابها وآليات حدوثها يُمكّن المدرّب والأستاذ والممارس من تقليل عوامل الخطر (*Risk Factors*)، ورفع مستويات الأمن والسلامة أثناء التدريب والمنافسة. كما أسهم تطور وسائل التشخيص والعلاج في الارتقاء بعلم الإصابات الرياضية (*Sports Traumatology*) وجعله ركيزةً أساسية في بناء القدرات الرياضية والوقاية منها.

تتناول هذه المحاضرة المفهوم العام للإصابة الرياضية وأنواعها وخصائصها، والأسباب العامة المؤدية إليها، وأعراضها ومضاعفاتها، والعوامل المؤثرة في إصابات الملاعب، إضافة إلى أسس التشخيص والتغيرات الفسيولوجية المصاحبة للإصابة، وأخيراً تدرّج الإصابات وتصنيفها.

محاور بنية الطب الرياضي

الطب الرياضي كمنظومة متكاملة ودورة حيوية متصلة الحلقات، تبدأ من الوقاية وتنتهي بالعودة إلى الملعب. فكل مرحلة تُغذّي التي تليها، ولا يمكن فصلها عن السياق العام.

1)الوقاية (Prevention)

التعريف :مجموعة الإجراءات والبرامج التي تهدف إلى تجنّب حدوث الإصابة أو التقليل من احتمالية وقوعها قبل أن تحدث.

المحتوى:

- الفحص الطبي الدوري(*Periodic Medical Examination*)
- الإحماء الجيد (*Proper Warm-Up*) والتهدئة(*Cool-Down*)
- اختيار المعدات المناسبة(*Proper Equipment*)
- التدريب الصحيح المتدرج(*Progressive Training*)
- التغذية الرياضية السليمة(*Sports Nutrition*)
- تحديد عوامل الخطر الفردية(*Individual Risk Assessment*)

2)التشخيص (Diagnosis)

التعريف :عملية التعرف على طبيعة الإصابة ونوعها ودرجتها من خلال الفحص السريري والوظيفي والتقني، بهدف توجيه القرار العلاجي المناسب.

المحتوى:

- أخذ التاريخ المرضي(*History Taking / Anamnesis*)
- الفحص البصري(*Observation*)
- الجس(*Palpation*)
- اختبارات وظيفية خاصة(*Special Functional Tests*)
- وسائل التصوير الطبي: أشعة سينية(*X-ray*) ، أمواج فوق صوتية (*Ultrasound*)،

  تخطيط عضلي(*EMG*) .

3)العلاج (Treatment)

التعريف :مجموعة الإجراءات الطبية والعلاجية التي تهدف إلى إصلاح الأنسجة المتضررة والقضاء على الأعراض واستعادة الوظيفة.

المحتوى:

✓ الإسعاف الأولي الميداني:(*First Aid / PRICE Protocol*)

- حمايةProtection
- راحةRest
- ثلج Ice

- ضغط Compression
- رفع Elevation
  - ✓ العلاج الطبيعي(*Physical Therapy*)
  - ✓ العلاج الدوائي :(*Pharmacological Treatment*) مضادات الالتهاب (*NSAIDs*)
  - ✓ التدخل الجراحي (*Surgery*) في الحالات الشديدة

4)التأهيل (Rehabilitation)

التعريف :برنامج منهجي تدريجي يهدف إلى استعادة القدرات البدنية والوظيفية والنفسية للرياضي المصاب إلى مستواها ما قبل الإصابة أو أعلى منه.

المحتوى ومراحله الثلاث:

الجدول رقم (01): عرض مراحل البرنامج المنهجي للتأهيل

المرحلـــــــة	الهـــــــدف	التمـــــــارين
المرحلة الأولى: السيطرة على الأعراض	تقليل الألم والورم	تمارين ساكنة
المرحلة الثانية: استعادة الحركة	تحسين المدى الحركي والقوة	تمارين متحركة بمساعدة المعالج
المرحلة الثالثة: إعادة التخطيط	استعادة اللياقة الكاملة والمهارات الخاصة	تمارين مقاومة ومهارية خاصة بالرياضة

العودة إلى النشاط (Return to Sport)

التعريف :المرحلة الختامية في الدورة، وتعني العودة التدريجية والآمنة للتدريب والمنافسة بعد التأكد من اكتمال الشفاء الوظيفي والنفسي.

المحتوى والمعايير:

- خلوّ الرياضي من الألم أثناء الأداء(*Pain-Free Performance*)
- اجتياز الاختبارات الوظيفية (*Functional Tests*)
- استعادة القوة العضلية الكاملة (*Full Muscle Strength*)
- الثقة النفسية بالعودة (*Psychological Readiness*)

- موافقة الطبيب والمعالج (*Medical Clearance*)
- العودة التدريجية: تدريب فردي ← تدريب جماعي ← مباراة ودية ← منافسة رسمية

1- المفهوم العام للإصابة *(General Concept of Injury)*

تُشتق كلمة إصابة (*Injury*) من أصل لاتيني يدل على التلف أو الإعاقة، وتُعرَّف بأنها كل ضرر يصيب نسيجاً أو عضواً من أعضاء الجسم نتيجة تأثير خارجي، سواء كان ذلك التأثير ميكانيكياً (*Mechanical*) أو عضوياً (*Biological*) أو كيميائياً (*Chemical*)، وعادة ما يكون هذا التأثير مفاجئاً وشديداً. وقد يكون التلف مصحوباً أو غير مصحوب بتهتك في الأنسجة، غير أنه يُفضي في جميع الحالات إلى تعطيل مؤقت أو دائم لوظيفة العضو المصاب .

وتتجلى الإصابة في صورة تغيرات تشريحية (*Anatomical Changes*) كالحد من المدى الحركي للمفاصل والعضلات، أو تغيرات فسيولوجية (*Physiological Changes*) كالتمزق والنزف وتغير لون الجلد. وحين ترتبط الإصابة ارتباطاً مباشراً بالممارسة الرياضية أو التدريب أو المنافسة، يُطلق عليها مصطلح **الإصابة الرياضية** .(*Sport Injury*)

1-1- مفهوم الإصابة البدنية (Physical Injury)

الإصابة البدنية هي خبرة سلبية ناتجة عن احتكاك أو اصطدام لاعب بآخر سواء أثناء التدريب أو المنافسة، أو عن ملامسة أداة اللعب أو الأجهزة الثابتة في البيئة الرياضية، وتؤدي هذه الإصابة إلى منع اللاعب من ممارسة نشاطه الرياضي إلى حين الشفاء التام .

1-2- مفهوم الإصابة النفسية (Psychological Injury / Psychological Trauma)

يُعرِّف محمد حسن علاوي الإصابة النفسية بأنها صدمة (Trauma) نفسية ناتجة عن خبرة أو حادث مرتبط بالمجال الرياضي، وقد تُسفر أو لا تُسفر عن إصابة بدنية، غير أنها تُحدث تأثيرات انفعالية حادة تُعرقل عمليات الجهاز العصبي المركزي (Central Nervous System) وتُغيّر الخصائص النفسية للفرد، مما يؤثر سلباً على دافعيته وسلوكه الرياضي وقد يصل إلى الانقطاع النهائي عن الممارسة.

2- خصائص الإصابات الرياضية وسماتها المميزة

(Characteristics and Distinctive Features of Sports Injuries)

2-1- الخصائص *(Characteristics)*

تزداد الإصابات الرياضية أثناء المنافسات والتدريبات، فمن بين كل 1000 ممارس يبلغ متوسط معدل الإصابة 4.7%، ترتفع إلى 8.3% أثناء المنافسات، وتنخفض إلى 2.1% في التدريبات المنتظمة. وتتضاعف نسبة الإصابات أربع مرات حين يغيب المشرف أو المدرب عن الحصة التدريبية، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بمستوى اللياقة البدنية والكفاءة النفسية للرياضي.

كما ترتفع نسبة الإصابات في الألعاب الجماعية والاحتكاكية كرياضات كرة القدم والهوكي والمصارعة، مقارنة بالألعاب الفردية كالسباحة والتنس وتنس الطاولة. وتكون الإصابات أكثر شيوعاً لدى الرياضيين الشباب، ونسبياً أقل لدى الإناث مقارنة بالذكور.

2-2- السمات المميزة *(Distinctive Features)*

تتميز الإصابات الرياضية عن غيرها من الإصابات (كإصابات الطريق والحوادث) بأنها نسبياً أقل خطورة وأسرع تعافياً، كما يغلب عليها طابع التهتك المقفل (*Closed Tissue Damage*) مثل:

- الكدمات (*Contusions*)
- الشد العضلي (*Muscle Strains*)
- تمزق العضلات (*Muscle Tears*)
- إصابات الأجهزة الوترية (*Tendon Injuries*)
- إصابات المفاصل (*Joint Injuries*)

وتمثل كدمات المفاصل نحو 50% من مجموع الكدمات، وإصابات مفصل الركبة نحو 30% من مجموع الإصابات، في حين تبقى إصابات العظام أقل شيوعاً مقارنة بالالتواءات (*Sprains*) والتمزقات.

3-الأسباب العامة للإصابات الرياضية *(General Causes of Sports Injuries)*

تتباين الإصابات الرياضية تبعاً لنوع النشاط الرياضي وطبيعة الأداء ومستوى المنافسة، فضلاً عن الجانب النفسي ومستوى اللياقة ووعي الرياضي بعوامل الخطر وكيفية تفاديها. وتُصنَّف هذه الأسباب عموماً إلى **عوامل داخلية**(*Intrinsic Factors*) مرتبطة بالرياضي ذاته، و**عوامل خارجية**(*Extrinsic Factors*) مرتبطة بالبيئة والتنظيم .

أهم الأسباب:

- **التدريب الخاطئ:**(*Improper Training*) التحميل الزائد (*Overload*)، غياب التدرج في الحمل (*Progressive Overload*)، ضعف الإحماء (*Inadequate Warm-up*)، وسوء توزيع الجهد والراحة.
- **إهمال الجانب الصحي:**(*Poor Health Maintenance*) غياب الفحوصات الدورية (*Regular Medical Checkups*)، وإهمال متطلبات التغذية السليمة والراحة الكافية.
- **سوء المستلزمات الرياضية:**(*Poor Equipment and Facilities*) أرضيات غير ملائمة، أحذية وملابس غير مناسبة، أدوات ومعدات رديئة الجودة.
- **مخالفة القوانين الرياضية:**(*Rule Violations*) الخشونة المتعمدة، اللعب غير النظيف (*Unsporting Behavior*)، وتناول المنشطات (*Doping*).
- **العوامل الجوية والبيئية:**(*Environmental Conditions*) الحرارة الشديدة، البرودة، الرطوبة، الرياح القوية، والأماكن المرتفعة.
- **سوء الحالة النفسية:**(*Poor Psychological State*) التوتر، الخوف، الإرهاق الذهني، والابتعاد عن الروح الرياضية.
- **عدم تجانس اللاعبين:**(*Heterogeneous Groups*) تفاوت السن أو الجنس أو المستوى البدني والمهاري.
- **ضعف الوعي الوقائي:**(*Poor Preventive Awareness*) جهل اللاعب بالتدابير الوقائية والعلاجية الأساسية.

4- الأعراض الرئيسية للإصابات الرياضية *(Main Symptoms of Sports Injuries)*

تُشكّل العلامات والأعراض الآتية الأساس السريري لتقييم الإصابة الرياضية والتدخل المبكر.

الجدول رقم (02): الأعراض الرئيسية للإصابات الرياضية

العرض	الوصف الطبي
الألم (*Pain*)	في موضع الإصابة أثناء السكون أو الحركة أو عند الضغط
الورم (*Swelling*)	تجمع دموي أو سائلي في منطقة الإصابة
التشوه (*Deformity*)	تغير شكل الجزء المصاب
عدم الثبات (*Instability*)	حركة غير طبيعية خاصة في المفاصل
التيبس (*Stiffness*)	تحدد الحركة في المفصل المصاب والمحيط به
تغير لون الجلد (*Skin Discoloration*)	احمرار أو ازرقاق أو شحوب
ضعف العضلات (*Muscle Weakness*)	انخفاض القوة العضلية أو ضمور العضلة
أصوات الاحتكاك (*Crepitus*)	في حالات الكسر أو تآكل الغضروف

5- مضاعفات الإصابات الرياضية *(Complications of Sports Injuries)*

يُؤدي إهمال الإسعاف الأولي للإصابات الرياضية، أو اللجوء إلى المعالجة الخاطئة، أو عدم استكمال العلاج إلى جملة من المضاعفات الخطيرة :

- تحوّل الإصابة الحادة إلى إصابة مزمنة (*Chronic Injury*).
- تطور الإصابة إلى عجز دائم (*Permanent Disability*) أو عاهة مستديمة.
- ظهور تشوهات قوامية (*Postural Deformities*) نتيجة الممارسة بطريقة خاطئة.
- انخفاض الكفاءة البدنية (*Physical Performance Decline*) بسبب الانقطاع الطويل عن التدريب.
- قِصَر العمر الرياضي (*Shortened Athletic Career*).

6- إصابات الملاعب والعوامل المؤثرة في حدوثها *(Field Injuries and Contributing Factors)*

يتعرض الرياضيون للإصابة نتيجة الجهد المستمر على أعضاء وأجهزة الجسم المختلفة، خاصة حين لا تُراعى الشروط العلمية والفنية أثناء التدريب. وقد ينتج الإجهاد المفاجئ عن خطأ تقني، أو حادث غير متوقع، أو إصابة بسيطة متكررة تتطور تدريجياً إلى إصابة جسيمة.

أبرز إصابات الملاعب حسب الرياضة:

الجدول رقم (03): أبرز إصابات الملاعب حسب الرياضة

الإصابة	الرياضة المرتبطة
إصابات العين	السباحة، الهوكي، السكواتش
إصابة الأذن	المصارعة
إصابة الرقبة	كرة القدم، الجمباز، الغطس
التهاب أوتار الكتف	السباحة، كرة اليد
التهاب أوتار المرفق (*Tennis Elbow*)	التنس
إصابة عضلات الفخذ	الجري، كرة القدم
إصابة أربطة الركبة	المصارعة، كرة القدم
التهاب أوتار الركبة (*Patellar Tendinitis*)	الجري، كرة السلة
إصابات رسغ القدم (*Ankle Sprain*)	كرة القدم، كرة السلة
إصابات الظهر (*Low Back Pain*)	رفع الأثقال

6-1- العوامل المؤثرة في إصابات الملاعب:

أ- اللياقة البدنية:(*Physical Fitness*) العضلات القوية تحمي المفاصل والعظام وتمتص الإجهادات المسلطة عليها خلال الجهد البدني العنيف.

ب- النمط الجسمي:(*Somatotype*) عدم توافق التركيب الجسدي مع متطلبات النشاط الرياضي الممارس يُهيئ للإصابة؛ فاللاعب النحيل الطويل في الجمباز قد يتعرض لإصابات الظهر نتيجة بُعد مركز ثقله عن الأرض.

ج- الأداء المهاري:(*Technical Performance*) الأداء التقني الخاطئ يُولّد ضغطاً مفرطاً على الأنسجة؛ كما في رفع الأثقال بطريقة غير سليمة مما يسبب إصابات المنطقة القطنية العجزية (*Lumbosacral Region*).

د- **العوامل البيئية:**(*Environmental Factors*) ارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها والرطوبة تُضيف جهداً على الأجهزة الجسمية، وتُسبب إجهاداً مبكراً وفقداناً للتوافق العضلي العصبي (*Neuromuscular Coordination*).

هـ- **السن:**(*Age*) في مرحلة المراهقة تشيع إصابات مراكز النمو والعضلات والمفاصل، وفي مرحلة النضج تزداد إصابات العضلات بسبب الإفراط في التدريب، وفوق الثلاثين تتراجع اللياقة مع بقاء الخبرة مما يُعرّض الأوتار والأربطة للإصابة.

و- **العامل النفسي:**(*Psychological Factor*) الحالة النفسية المتوازنة للرياضي هي عامل وقائي جوهري، إذ إن الإثارة المفرطة أو الخمول النفسي كلاهما قد يُعرّض الرياضي للإصابة.

ز- **العادات الصحية السيئة والإدمان:**(*Harmful Habits and Addiction*) للتدخين والكحول والمخدرات تأثير مثبَّت على الأنسجة العصبية والعضلية، ويُفقد الرياضي التوازن العضلي العصبي ويجعله أكثر عرضة للإصابة.

7- أنواع الإصابات الرياضية *(Types of Sports Injuries)*

7-1- الإصابات الأولية أو المباشرة ***(Primary / Direct Injuries)***

هي إصابات تحدث في الملعب نتيجة جهد عنيف أو حادث مفاجئ، وتُمثّل النوع الرئيسي للإصابات الرياضية. وتنقسم إلى ثلاثة أصناف:

- **إصابة ذاتية:**(*Self-Inflicted Injury*) يُسببها اللاعب بنفسه نتيجة خطأ في التنفيذ.
- **إصابة بعوامل خارجية:**(*External Trauma*) ناتجة عن قوة خارجية كاصطدام اللاعب بمنافسه أو بأدوات اللعب)كسور، خلوع، قطع أربطة.(
- **إصابة بعوامل داخلية:**(*Internal / Overuse Injury*) تنتج عن تراكم الإجهاد وتكرار الجهد دون راحة كافية، مما يُسبب انتفاخ العضلة ثم تلفها التدريجي.

7-2- الإصابات الثانوية ***(Secondary Injuries)***

تنتج عن إصابة أولية غير معالجة جيداً، أو عن علاج خاطئ، أو عن عدم استكمال التأهيل. وتظهر في موضع آخر غير موضع الإصابة الأصلية نتيجة التعويض الحركي (*Motor Compensation*)؛ فألم الركبة قد يظهر دون إصابتها المباشرة في حال إهمال إصابة الكاحل.

8- تشخيص الإصابات الرياضية

(Diagnosis of Sports Injuries)

يتعرض الرياضيون لمختلف أنواع الإصابات خلال نشاطاتهم الرياضية، إذ يُصاب نحو60-70 %من العدائين و40-50% من السباحين خلال موسم رياضي واحد. ويتسم الرياضي بحاجة ملحّة للتشخيص السريع والمعالجة الفعّالة لضمان سرعة الشفاء والعودة إلى المنافسة.

يُبنى التشخيص الرياضي (*Sports Injury Diagnosis*) على ركيزتين أساسيتين:

أ- الفحوصات السريرية *(Clinical Examination)*

- أخذ التاريخ المرضي وآلية الإصابة .(*Injury Mechanism / History Taking*)
- المعاينة المرئية (*Observation*) بالمقارنة مع الجزء المقابل السليم.
- الجس (*Palpation*) لتحديد موضع الألم وطبيعة الأنسجة.
- الفحوصات المساعدة :(*Diagnostic Imaging*) أشعة سينية (*X-ray*)، أمواج فوق صوتية (*Ultrasound*)، تخطيط عضلي وعصبي (*EMG*).

ب- العلامات الفسيولوجية الحيوية *(Physiological / Vital Signs)*

الجدول رقم (04): العلامات الفسيولوجية الحيوية

العلامة	المعدل الطبيعي
النبض (*Heart Rate*)	60-100ض/دقيقة (أقل من 50 عند رياضيي المطاولة)
التنفس (*Respiratory Rate*)	12 م/دقيقة للبالغين، 20-25 للأطفال
الضغط الانقباضي (*Systolic BP*)	120-140 ملم زئبق
درجة الحرارة (*Body Temperature*)	98.6°F/ 37.2°م
لون الجلد (*Skin Color*)	**أحمر**= نقص O_2 أو ضربة حرارية / **أبيض**= صدمة/**أزرق**= فرط CO_2
حجم الحدقة (*Pupil Size*)	مساوٍ ومنتظم، الاتساع قد يدل على إصابة عصبية

9- التغيرات الفسيولوجية عند الإصابة

(Physiological Changes Following Injury)

عند حدوث الإصابة تتحطم التراكيب التالية: العضلة (*Muscle*)، والأنسجة الرابطة (*Connective Tissue*)، والأعصاب (*Nerves*)، والأوعية الدموية (*Blood Vessels*)، فتنتج عنها سلسلة من الاستجابات الفسيولوجية:

01) **النزف:** (*Hemorrhage*) تمزق الأوعية الدموية يُحدث نزفاً موضعياً.

02) **الورم الدموي:** (*Hematoma*) تراكم الدم والمخلفات الخلوية في منطقة الإصابة يُولّد ضغطاً مؤلماً.

03) **الألم:** (*Pain*) إشارات عصبية تُرسَل للدماغ لتفسير الإصابة، وهو في الوقت ذاته رسالة حماية.

04) **الاستجابة الالتهابية:** (*Inflammatory Response*) تتحرك الكريات البيضاء (*Leukocytes*) إلى منطقة الإصابة لالتهام المخلفات وبدء الشفاء.

05) **الإصابة الثانوية بنقص الأكسجين:** (*Secondary Hypoxic Injury*) قلة جريان الدم في الأنسجة المجاورة للإصابة يُسبب نقص الأكسجين وموت خلايا أضافية، مما يُوسّع مساحة الضرر.

06) **التشنج العضلي:** (*Muscle Spasm*) انقباض عضلات محيطة بالإصابة استجابةً للألم، يُقلل الحركة ويُثبّت المنطقة.

10- تدرج الإصابات وتصنيفها

(Injury Grading and Classification)

10-1- تدرج الإصابة *(Injury Grading)*

يُستخدم نظام التدرج لربط شدة الإصابة بدرجة العجز الوظيفي وتوجيه قرارات العلاج والعودة إلى النشاط. وقد عُدِّل التدرج من (0-4) إلى (1-3) ليشمل إصابات الأنسجة الرخوة بالأساس.

الجدول رقم (05): تدرج الإصابة على مستوى الأنسجة الرخوة

التدرج *(Grade)*	الأعراض *(Symptoms)*	العلامات *(Signs)*	التغيرات النسيجية *(Histopathology)*
Grade I	ألم بعد الجهد فقط	آلام بسيطة وموضعية	تغيرات التهابية محدودة
Grade II	ألم يبدأ ثم يخفّ مع الإحماء، ويعود بعد النشاط	ألم موضعي مع تحدد حركي بسيط	التهاب يمتد للبنى المجاورة، التصاقات محتملة
Grade III	ألم مستمر يتفاقم مع أي فعالية ويوقفها	ألم موضعي، فقدان حركة، ضعف، تليف محتمل	تغيرات التهابية واسعة، ندبات والتصاقات

10-2 تصنيف الإصابات حسب الشدة *(Severity Classification)*

الجدول رقم (06): تصنيف الإصابات تبعاً لشدتها والإجراءات اللازمة

تصنيف الإصابة	الأعراض	الإجراءات اللازمة
خفيفة (*Mild*)	لا يتأثر الإنجاز كثيراً – ألم بعد التدريب – تصلب خفيف	تقليل الحمل – علاج أولي – عودة تدريجية
متوسطة (*Moderate*)	تأثر في الإنجاز – ألم قبل وبعد–تورم خفيف – تغير لوني طفيف	إراحة المنطقة – تجنب الجهد – عودة تدريجية
شديدة (*Severe*)	ألم مستمر يؤثر على النشاط اليومي – تورم – تغير لوني واضح	توقف تام عن الرياضة – مراجعة طبية عاجلة

11-خلاصة

تُؤسّس هذه المحاضرة لدى طالب التربية البدنية والرياضية وعياً علمياً عملياً بأن الإصابة الرياضية ليست حدثاً عشوائياً لا يمكن التحكم فيه، بل هي نتيجة حتمية لتفاعل عوامل متعددة قابلة للرصد والتدخل. فكل معلومة تعلّمها الطالب عن أسباب الإصابة وأعراضها وتصنيفها هي أداة وقاية قبل أن تكون أداة علاج؛ وكل فهم دقيق لآليات التشخيص والتغيرات الفسيولوجية هو تمكين للتدخل السريع والمناسب في الميدان. وهكذا تتشابك المعرفة النظرية بالكفاءة الميدانية في شخصية الأستاذ والمدرب الرياضي الكفء، الذي يُدرك أن الرياضي الصحيح هو الأساس الحقيقي للإنجاز الرياضي المتميز.

الكفاءات المستهدفة *(Learning Outcomes)*

بعد الانتهاء من هذه المحاضرة، يُنتظر من الطالب أن يكون قادراً على:

- تعريف الإصابة الرياضية (*Sports Injury*) تعريفاً علمياً دقيقاً مع التمييز بين أنواعه.
- شرح الخصائص العامة للإصابات الرياضية وسماتها المميزة.
- تحديد الأسباب العامة للإصابات وتصنيفها إلى عوامل داخلية (*Intrinsic Factors*) وعوامل خارجية (*Extrinsic Factors*).
- التعرف على الأعراض الرئيسية والمضاعفات المحتملة للإصابات الرياضية.
- التمييز بين الإصابات الأولية (*Primary Injuries*) والإصابات الثانوية (*Secondary Injuries*).
- توضيح المبادئ الأساسية لتشخيص الإصابة من خلال الملاحظة والجس والفحوصات السريرية.
- وصف التغيرات الفسيولوجية التي تلي الإصابة من نزف وورم دموي والتهاب.
- تصنيف الإصابات وفق درجة الشدة (*Severity Grading*) وربط ذلك بمستوى الإنجاز والعودة إلى النشاط.

12- المصطلحات التقنية

الجدول رقم (07): جدول المصطلحات العلمية عربي – إنجليزي

English	العربية	English	العربية
Muscle Tear	تمزق العضلة	Sports Medicine	الطب الرياضي
Tendon	الوتر	Sports Injury	الإصابة الرياضية
Ligament	الرباط	Physical Injury	الإصابة البدنية
Sprain	الالتواء	Psychological Injury	الإصابة النفسية
Hematoma	الورم الدموي	Psychological Trauma	صدمة نفسية
Inflammatory Response	الاستجابة الالتهابية	Physical Fitness	اللياقة البدنية
Soft Tissues	الأنسجة الرخوة	Improper Training	التدريب الخاطئ
Hypoxia	نقص الأكسجين	Warm-Up	الإحماء
Muscle Spasm	التشنج العضلي	Overload	التحميل الزائد
Primary Injury	الإصابة الأولية	Contusion	الكدمة
Secondary Injury	الإصابة الثانوية	Muscle Strain	الشد العضلي
Motor Compensation	التعويض الحركي	Muscle Tear	تمزق العضلة
Diagnosis	التشخيص	Tendon	الوتر
Palpation	الجس	Ligament	الرباط
X-ray	الأشعة السينية	Sprain	الالتواء
Ultrasound	الأمواج فوق الصوتية	Physical Fitness	اللياقة البدنية
EMG	التخطيط العضلي	Improper Training	التدريب الخاطئ
Vital Signs	العلامات الحيوية	Warm-Up	الإحماء
Improper Training	التدريب الخاطئ	Overload	التحميل الزائد
English	العربية	English	العربية
Severe Injury	إصابة شديدة	Contusion	الكدمة
Athletic Career	العمر الرياضي	Muscle Strain	الشد العضلي
Return to Sport	العودة إلى النشاط	Secondary Injury	الإصابة الثانوية
Risk Factors	عوامل خطر	Motor	التعويض الحركي

		Compensation	
Intrinsic Factors	العوامل الداخلية	Diagnosis	التشخيص
Extrinsic Factors	العوامل الخارجية	Palpation	الجس
Blood Pressure Systolic	الضغط الانقباضي	X-ray	الأشعة السينية
Body Temperature	درجة الحرارة	Ultrasound	الأمواج فوق الصوتية
Injury Grading	تدرج الإصابة	EMG	التخطيط العضلي
Mild Injury	إصابة خفيفة	Vital Signs	العلامات الحيوية
Moderate Injury	إصابة متوسطة	Heart Rate	معدل النبض

محاور المحاضرة الثانية

تصنيف الإصابات الرياضية وآلية حدوثها

الجزء الثاني: آليات حدوث الإصابات الرياضية

1. المفاهيم الأساسية والأسس البيو ميكانيكية
2. الآليات البيولوجية للإصابات الرياضية
3. الآليات البيو ميكانيكية للإصابات
4. الآليات الحركية والعضلية العصبية
5. الآليات البيو ميكانيكية والعوامل المساهمة
6. الآثار البيداغوجية والوقائية
7. الوقاية الأولية
8. الوقاية الثانوية
9. الوقاية الثلاثية
10. التصنيف البيو ميكانيكي للإصابات
11. المنظور البيو ميكانيكي

المحاضرة الثانية

الجزء الثاني: آليات حدوث الإصابات الرياضية

Mechanisms of Sports Injuries Occurrence

مقدمة

تُعدّ الإصابات الرياضية (*Sports Injuries*) من أكثر المشكلات الصحية شيوعاً في مجال النشاط البدني والرياضي، إذ تمثّل عائقاً حقيقياً أمام الاستمرارية في الممارسة وتحقيق الأداء الأمثل .(*Optimal Performance*) وتزداد أهمية دراسة آليات حدوث هذه الإصابات لطلبة التربية البدنية والرياضية باعتبارهم ممارسين ومؤطرين ميدانيين مستقبليين، ما يفرض عليهم فهماً علمياً دقيقاً للأسباب والآليات التي تؤدي إلى حدوثها، قصد الوقاية منها والتقليل من آثارها.

إن الإصابات الرياضية ليست أحداثاً عشوائية تحدث بالصدفة؛ بل هي نتاج آليات بيوميكانيكية محددة (*Specific Biomechanical Mechanisms*) وأسباب وظيفية يمكن فهمها وتوقعها، وبالتالي الوقاية منها. والطالب الذي يتخرج إلى الميدان دون إلمام عميق بكيفية حدوث الإصابات يكون في موقع ضعف مهني وأخلاقي، لأن القدرة على تقييم الإصابة وفهم آليتها هي ركيزة التدخل السريع والصحيح في الميدان.

في مساركم المستقبلي، سواء اخترتم التدريس، أو التدريب، أو الإعداد البدني (*Physical Preparation*)، أو إدارة المنشآت الرياضية، ستكونون المسؤولين الأول عن بناء بيئة رياضية آمنة .(*Safe Sport Environment*) فهمكم لآليات الالتواء والخلع والكسر وإصابات الإفراط في الاستخدام لا يخدم الرفاهية الصحية وحسب، بل يحميكم قانونياً ومهنياً من مسؤولية قد تترتب على الإهمال أو الجهل بمبادئ السلامة الحركية.

1- المفاهيم الأساسية والمرتكزات البيوميكانيكية

(Basic Concepts and Biomechanical Foundations)

1-1 مفهوم الإصابة الرياضية من منظور بيوميكانيكي

الإصابة الرياضية هي تلف بنيوي (*Structural Damage*) أو وظيفي (*Functional Damage*) يصيب أحد مكونات الجهاز العضلي الهيكلي (*Musculoskeletal System*) كالعضلة(*Muscle*) ، والوتر (*Tendon*) ، والرباط(*Ligament*) ، والعظم(*Bone*) ، أو

المفصل(*Joint*) ، نتيجة تعرضه لقوى ميكانيكية تفوق قدرته على التحمل (*Load Tolerance*) أثناء الممارسة الرياضية، سواء بشكل حاد وفجائي (*Acute*) أو متكرر وتراكمي (*Repetitive/Cumulative*).

وتُصنَّف الإصابات عادةً إلى:

- إصابات حادة :(*Acute Injuries*)نتيجة حدث واحد واضح كالسقوط أو الاصطدام أو الالتواء المفاجئ.
- إصابات مزمنة أو ناتجة عن إفراط في الاستخدام: (*Chronic / Overuse Injuries*) نتيجة تكرار الأحمال دون فترة كافية للتعافي الخلوي.

1-2 مبادئ الميكانيكا الحيوية لحدوث الإصابة

(Biomechanical Principles of Injury Occurrence)

تخضع الأنسجة الحيوية (العضلات، الأوتار، الأربطة، العظام) لقوانين الميكانيكا؛ فعند تعرضها لحمل خارجي يتولد داخلها **إجهاد** (*Stress*)يقابله **انفعال** (*Strain*)أي تغير في الطول أو الشكل. ولكل نسيج حيوي» **منطقة مرنة** (*Elastic Zone*) «يمكنه ضمنها العودة إلى طوله أو شكله الطبيعي بعد زوال الحمل؛ أما إذا تجاوز الانفعال الحد المرن (*Elastic Limit*)دخل النسيج في» **المنطقة البلاستيكية** (*Plastic Zone*) «حيث يحدث تلف دائم أو غير قابل للإصلاح في البنية المجهرية للنسيج (تمزق ألياف، تشققات، كسر).

أولاً: المفاهيم الأساسية لمنحنى الإجهاد–الانفعال

الإجهاد:(Stress)

- هو مقدار القوة المؤثرة على وحدة المساحة من النسيج الحيوي
- مثال توضيحي: عندما نشد شريطاً مطاطياً، فإن قوة الشد تُوزع على مساحة مقطع الشريط
- وحدة القياس: نيوتن/متر² (باسكال)

الانفعال:(Strain)

- هو مقدار التغير النسبي في طول أو شكل النسيج نتيجة الإجهاد
- مثال توضيحي: إذا كان طول الشريط المطاطي 10 سم وتمدد ليصبح 12 سم، فإن الانفعال = 2÷10 = 20%

- الانفعال ليس له وحدة (نسبة مئوية أو كسر عشري)

ثانياً: مراحل المنحنى

المرحلة الأولى: المنطقة المرنة(Elastic Zone)

الخصائص:

- العلاقة بين الإجهاد والانفعال خطية ومتناسبة
- النسيج يتحمل الحمل ويتشوه مؤقتاً
- عند إزالة القوة، يعود النسيج لشكله وطوله الأصلي بالكامل
- لا يحدث أي ضرر دائم في البنية المجهرية

مثال عملي للطلبة:

- شد عضلة الفخذ الخلفية أثناء الإحماء ضمن الحد الطبيعي
- ثني الركبة في المدى الحركي العادي
- القفز العادي الذي يضغط على غضاريف الركبة ثم تعود لوضعها

الأهمية التطبيقية:

- التدريب الصحيح يجب أن يبقى ضمن هذه المنطقة في معظم الأوقات
- الإحماء الجيد يُعد الأنسجة للعمل ضمن مداها المرن

المرحلة الثانية: نقطة الخضوع(Yield Point / Elastic Limit)

الخصائص:

- النقطة الحرجة التي تنتهي عندها المرونة الكاملة
- بداية التلف المجهري في النسيج
- خط فاصل بين الأمان والخطر
- مثال عملي:

✓اللحظة التي يبدأ فيها الرباط الجانبي للركبة بالتمدد أكثر من طاقته

✓النقطة التي يشعر فيها اللاعب "بشد زائد" أو إحساس غير مريح

علامات تحذيرية للرياضي:

✓ألم خفيف أو إزعاج

✓إحساس بعدم الاستقرار

2- الآليات البيولوجية لحدوث الإصابات الرياضية

(Biological Mechanisms of Sports Injuries)

تحدث الإصابة الرياضية عندما يتعرض النسيج الحيوي لقوة تفوق قدرته الوظيفية على التحمل .(*Functional Load Capacity*) فالعضلات تتمزق عندما يتجاوز الشد المطبق عليها حد المرونة، والعظام تنكسر عند تجاوز قوة الضغط أو الانثناء للقدرة الميكانيكية للعظم. كما أن ضعف التروية الدموية (*Poor Blood Circulation*) أو نقص الأكسجين (*Hypoxia*)أثناء الجهد العالي يُفضي إلى التعب العضلي(*Muscle Fatigue*) ، مما يُقلل من التحكم العصبي العضلي (*Neuromuscular Control*) ويزيد من احتمالية الإصابة.

وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن آلية التعب الميكانيكي (*Mechanical Fatigue*) تلعب دوراً محورياً حتى في الإصابات التي تبدو حادة للوهلة الأولى؛ إذ تتراكم أضرار مجهرية على مستوى خيوط الكولاجين (*Collagen Fibrils*) على مدى أسابيع أو أشهر، حتى تصل إلى نقطة الفشل (*Failure Point*) عند أداء حركة تبدو عادية.

أولاً: قدرة التحمل الوظيفية

- كل نسيج حيوي (عضلة، وتر، رباط، عظم) له قدرة تحمّل وظيفية محددة (Functional Load Capacity)، أي مستوى من الحمل الميكانيكي يمكنه تحمله دون أن يتلف.
- عندما تتجاوز القوة المطبَّقة هذه القدرة، يبدأ النسيج في التلف المجهري أولاً، ثم قد يصل إلى تمزق أو كسر كامل عند استمرار الحمل أو تكراره.

مثال:

طالب يقفز مراراً في حصة التربية البدنية – في البداية تتحمل الأوتار والأربطة الحمل، لكن مع التعب وتكرار القفز دون راحة قد يدخل النسيج في مرحلة الإرهاق الميكانيكي ويتعرض للإصابة.

ثانياً: كيف تُصاب العضلات والعظام عملياً؟

1) العضلات

- العضلة تتمزق عندما يتجاوز **الشد** الواقع عليها حدود المنطقة المرنة للألياف العضلية؛ فيبدأ أولاً تمزق مجهري، ثم تمزق جزئي أو كامل حسب شدة الحمل وسرعته.

- أثناء الحركات السريعة (العدو، القفز، تغيير الاتجاه) يحدث انقباض لا مركزي قوي (Eccentric)يزيد الشد على الألياف العضلية، وإذا ترافق مع تعب عضلي كانت احتمالية التمزق أعلى.

2) العظام

- العظم يُصاب بالكسر عندما تتجاوز قوة الضغط أو الانثناء أو الالتواء القدرة الميكانيكية للعظم، سواء في ضربة واحدة قوية (إصابة حادة) أو عبر أحمال متكررة أقل شدة تؤدي إلى « كسر إجهادي (Stress Fracture) ».
- في الأحمال المتكررة، تظهر أولاً تشققات مجهرية في العظم، وإذا لم يُمنح الوقت الكافي للترميم، تتراكم حتى تتحول إلى كسر واضح سريرياً.

ثالثاً: دور الدورة الدموية والأكسجين والتعب العضلي

- ضعف التروية الدموية أو نقص الأكسجين أثناء الجهد العالي يؤدي إلى تراكم نواتج التعب (مثل اللاكتات) داخل العضلة، مما يسرّع حدوث التعب العضلي (*Muscle Fatigue*).
- التعب العضلي يضعف قوة الانقباض، يُبطئ الاستجابة، ويؤثر في التحكم العصبي العضلي (*Neuromuscular Control*)، أي التنسيق الدقيق بين الجهاز العصبي والعضلات والمستقبلات الحسّية في المفاصل.
- عندما يضعف التحكم العصبي العضلي، تقل دقة وضعية المفصل (Joint Position Sense)وردود الفعل الوقائية، فيُنفَّذ الهبوط، أو الدوران، أو التغيير المفاجئ في الاتجاه بميكانيكا خاطئة تزيد الضغط على الأربطة والغضاريف والعظام (مثلاً: وضعية فحج الركبة Valgus أثناء الهبوط).

مثال للطلبة:

في نهاية مباراة كرة اليد، اللاعب المُتعب يهبط من قفزة مع ركبة غير مُسيطر عليها، فيدور المفصل ووضعية الرباط الصليبي الأمامي تصبح خطرة، فيحدث التمزق رغم أن نفس الحركة في بداية المباراة لم تكن خطرة.

رابعاً: آلية التعب الميكانيكي(Mechanical Fatigue)

- أثبتت الأبحاث أن كثيراً من الإصابات التي تبدو «حادة» هي في الحقيقة نتيجة تراكم أضرار مجهرية على مدى أسابيع أو أشهر بسبب الأحمال المتكررة تحت مستوى التمزق الكامل، وهذا ما يسمى التعب الميكانيكي للنسيج.
- في الأوتار والأربطة، تتعرض خيوط الكولاجين (Collagen Fibrils) لأحمال متكررة؛ فإذا كان الحمل أكبر من قدرة النسيج على الإصلاح، تتراكم الأضرار تدريجياً حتى يصل النسيج إلى " نقطة الفشل(Failure Point) " عند حركة تبدو عادية.

يمكن تبسيط التسلسل للطلبة كما يلي:

1) حمل متكرر أقل من حد التمزق، لكن أعلى من قدرة الإصلاح اليومية للنسيج.
2) أضرار نانوية (Nanodamage) في ترتيب ألياف الكولاجين لا تُرى بالعين المجردة.
3) أضرار مجهرية :(Microdamage) مناطق صغيرة من الألياف المتكسّرة أو غير المنتظمة داخل الوتر أو الرباط.
4) تمزق جزئي: جزء من الألياف يفشل في حمل الحمل، فتُحمَّل الألياف المجاورة أكثر من اللازم.
5) تمزق كامل/كسر: عند حركة تبدو عادية (قفزة أو تغيير اتجاه) يتجاوز الحمل قدرة ما تبقى من الألياف، فيحدث الفشل المفاجئ.

هذا يفسر للطلبة لماذا يمكن أن يتمزق وتر أخيلس عند «قفزة عادية» في بداية الحصة، رغم عدم وجود ضربة مباشرة.

خامساً: نقاط تربوية لطلبة التربية البدنية

- وظيفة أستاذ التربية البدنية ليست فقط تعليم المهارة، بل أيضاً إدارة الحمل بحيث لا يتجاوز قدرة تحمل الأنسجة، مع مراعاة التعب، والإحماء، وفترات الراحة، وحالات الضعف السابقة.
- كلما فهم الطالب أن الإصابة ليست «حدثاً عشوائياً»، بل نتيجة تفاعل بين الحمل الميكانيكي والحالة البيولوجية للنسيج (تروية دموية، تعب، إصلاح)، زادت قدرته مستقبلاً على تصميم حصص آمنة وفعّالة للتلاميذ.

3- القوى الخارجية و الداحلية المؤثرة على الجسم الرياضي

أ- القوى الخارجية المؤثرة على الجسم الرياضي

1) وزن الجسم وقوة الجاذبية

- ✓ وزن الجسم هو القوة الناتجة عن جذب الأرض للجسم، ويُطبَّق رأسياً نحو الأسفل على الهيكل العظمي.
- ✓ كلما زاد وزن اللاعب أو حمل أوزاناً إضافية (حقيبة، أداة)، زادت القوة المحمولة على المفاصل، خصوصاً أثناء الهبوط والركض.

2) قوى رد فعل الأرض(Ground Reaction Forces – GRF)

- ✓ هي القوة التي تبذلها الأرض على القدم عندما يلمسها اللاعب، وتكون مساوية في المقدار ومضادة في الاتجاه لقوة تأثير القدم على الأرض.
- ✓ أثناء الهبوط من قفزة، يمكن أن تصل القوة العمودية إلى 3–6 أضعاف وزن الجسم، وتنتقل عبر الكاحل والركبة والورك حتى العمود الفقري.
- ✓ تقنية «الهبوط اللين» بثني الركبة والورك تقلل من ذروة قوة رد الفعل وتخفف الضغط على المفاصل.

3) قوى الاحتكاك(Friction Forces)

- ✓ قوة الاحتكاك بين الحذاء وسطح الملعب تساعد على التوقف، الانطلاق، وتغيير الاتجاه.
- ✓ عندما تكون قوة الاحتكاك كبيرة جداً (أرضية خشنة، حذاء ذو مسامير طويلة)، قد يثبت القدم في الأرض بينما يستمر الجسم في الدوران، فيزداد دوران الركبة أو الكاحل ويُعرِّض الأربطة للتمزق.

4) قوى الاصطدام(Impact Forces)

- ✓ تنتج عن التصادم مع الخصم (التحام بدني، دفع، عرقلة) أو مع أداة رياضية (الكرة، العارضة، الأرض عند السقوط).
- ✓ الاصطدام المباشر قد يسبب كدمات، تمزقات عضلية موضعية، أو كسوراً إذا تركزت القوة في مساحة صغيرة وبزمن قصير.

ب- القوى الداخلية المؤثرة على الجسم الرياضي

1) انقباض العضلات(*Muscle Contraction*)

- ✓ العضلات تولد قوة داخلية لتحريك الجسم أو تثبيت المفاصل، وهذه القوة تُنقل عبر الأوتار إلى العظام.
- ✓ في الانقباضات القوية أو اللامركزية السريعة(*Eccentric*) ، قد تكون قوى الشد على الألياف العضلية نفسها أعلى من قوى الاصطدام الخارجي.

2) شد الأوتار والأربطة(*Tendon and Ligament Tension*)

- ✓ الأوتار تنقل قوة العضلة إلى العظم، والأربطة تثبت المفصل وتقاوم الحركات الزائدة (مثل الانحراف الجانبي أو الدوران الزائد).
- ✓ عندما يزداد الشد على الرباط (مثلاً في وضعية فحج الركبة مع دوران داخلي)، يمكن أن يتجاوز الحد الميكانيكي للألياف فيحدث تمزق جزئي أو كامل.

3) الضغط داخل المفاصل(*Intra-articular Pressure / Joint Contact Forces*)

- ✓ القوى الداخلية والخارجية معاً تولد قوى تماس مفصلية عالية بين الأسطح الغضروفية (*Joint Contact Forces*).
- ✓ في أوضاع غير طبيعية(*Hyperextension*) ، (*Valgus/Varus*)، تتركز هذه القوى على جزء صغير من سطح المفصل، فيزداد الضغط موضعياً ويهدد الغضروف والسطح تحت الغضروفي.

متى تتحول هذه القوى إلى إصابة؟

- ✓ النسيج يُصاب عندما تتجاوز محصلة القوى (الخارجية + الداخلية) قدرة النسيج على المقاومة (Mechanical Load Tolerance)، سواء في لحظة واحدة (إصابة حادة) أو عبر تكرار الأحمال (إصابات إجهادية).
- ✓ الوضعيات الخطرة مثل:

- فحج الركبة الديناميكي (Dynamic Knee Valgus) أثناء الهبوط أو تغيير الاتجاه.
- تقوس الركبة للخارج (Varus) مع حمل محوري.
- فرط بسط الركبة (Hyperextension) مع قوة رد فعل عالية.

- تزيد من العزوم على الرباط الصليبي والأربطة الجانبية والغضاريف، فترفع خطر التمزق.

4- العوامل الداخلية و الخارجية المؤثرة في آليات الإصابة

أولا:العوامل الداخلية المؤثرة في آليات الإصابة

1) العمر، الجنس، والحالة الصحية العامة

- الأطفال: صفائح النمو أكثر عرضة، فتظهر كسور نمو بدلاً من تمزق أربطة.
- المراهقون والشباب: كثافة العظم وقوة العضلات أعلى، لكن حماسهم وسرعتهم يرفعان مخاطر الإصابات الحادة.
- الإناث:

✓ اتساع الحوض، وزاوية فخذ–ركبة أكبر (Q–angle) تجعل وضعية الفحج الديناميكي في الركبة أكثر شيوعاً.

✓ تأثير الهرمونات (مثل الإستروجين) على استرخاء الأربطة قد يقلل صلابة الرباط الصليبي، ويُفسر ارتفاع معدلات إصابات ACL لدى الرياضيات في الألعاب القومية والجماعية.

- الحالة الصحية العامة (سوء تغذية، فقر دم، أمراض مزمنة): تقلل قدرة الأنسجة على الإصلاح وتزيد قابلية التعب.

2) القوة العضلية، المرونة، والتوافق/التحكم العصبي العضلي

- القوة العضلية الجيدة تعمل كـ«درع» يمتص جزءاً كبيراً من قوى الهبوط والاصطدام قبل أن تصل كاملة إلى الأربطة والغضاريف.
- المرونة الكافية تسمح للمفاصل بالحركة في مدى آمن دون أن تتجاوز الحد المرن للأنسجة، بينما يؤدي نقصها إلى تمزقات عضلية أو شد زائد.
- التوافق العصبي العضلي والتحكم الحركي:(Motor Control)

✓ يعني دقة تنظيم الجهاز العصبي لتوقيت وشدة انقباض العضلات.

✓ كلما كان التحكم أفضل، استطاع اللاعب تعديل وضعية الجسم بسرعة لتجنب الأوضاع الخطرة (مثل تصحيح وضع الركبة عند الهبوط أو الكبح).

3) الاختلالات الوضعية(Postural Imbalances)

- تشوهات العمود الفقري (فرط تقوس صدري، فرط تقوس قطني، جنف) تغير توزيع القوى على الفقرات والعضلات الداعمة.
- تسطّح القدم (Flat Foot) أو التقوّس المفرط يغيّر ميكانيكا السلسلة الحركية من القدم حتى الركبة والورك، فيزيد إجهاد بعض الأوتار والأربطة.
- عدم التوازن العضلي بين العضلات المتقابلة:(Agonist–Antagonist)

✓ مثال: قوة عضلات الفخذ الأمامية أكبر بكثير من الخلفية ← يزيد شد الساق للأمام أثناء الهبوط ويضاعف الشد على الرباط الصليبي الأمامي.

- هذه الاختلالات لا تسبب الإصابة وحدها، لكنها تجعل النسيج أقرب لنقطة الفشل عند تعرضه لقوى عالية أو متكررة.

4) التعب والإرهاق(Fatigue)

- التعب يقلل:

✓ دقة التحكم الحركي.(Motor Control)

✓ سرعة الاستجابة العصبية.(Reaction Time)

- نتيجة ذلك:

✓ يتأخر اللاعب في تصحيح وضعيته عند فقدان التوازن، فيستمر في وضعية فحج أو فرط بسط أو دوران زائد.

✓ تتغير ميكانيكا الحركة: هبوط أكثر صلابة، انثناء أقل في الركبة، وزيادة الاعتماد على الهياكل السلبية (أربطة، غضاريف) بدل العضلات.

- في الحصة المدرسية: آخر 5–10 دقائق من مباريات صغيرة أو ألعاب حركية تكون فيها احتمالية الإصابة أعلى إذا استمر الأستاذ في فرض نفس الشدة دون راحة أو تخفيف.

ثانيا–العوامل الخارجية المؤثرة في آليات الإصابة

1) نوع الأرضية وطبيعة الحذاء الرياضي

- الأرضيات الصلبة (إسفلت، إسمنت):

✓ ترفع قوى رد فعل الأرض عند الهبوط والجري ← زيادة الحمل الصدمي على المفاصل والغضاريف.

– الأرضيات الزلِقة (أرض مبتلة، بلاط أملس):

✓ تقلل الاحتكاك، فيصعب التثبيت، ويكثر الانزلاق والسقوط.

– الأحذية الرياضية:

✓ نعل قاسٍ جداً + أرضية صلبة = زيادة ارتداد القوة إلى الهيكل العظمي.

✓ مسامير طويلة أو حذاء «يلتصق» بالعشب = تثبيت القدم مع دوران الجذع → إجهاد كبير على الركبة والكاحل.

2) حجم الحمل التدريبي وشدته(Training Load and Intensity)

– الزيادة المفاجئة في حجم التدريب (مدة، عدد الحصص أسبوعياً، عدد القفزات/الركضات) أو في شدته (سرعة، وزن إضافي):

✓ لا تترك وقتاً كافياً لتكيّف الأوتار والأربطة والعظام.

✓ تعد من أهم أسباب إصابات الإفراط في الاستخدام (Overuse Injuries) مثل:

➢ التهاب وتر الرضفة.

➢ كسور إجهادية في الساق أو القدم.

– المبدأ التربوي المهم للطلبة: «التكيف التدريجي» – أي أن الحمل يجب أن يزيد تدريجياً وبشكل منظم، لا بقفزات عشوائية.

3) طبيعة الرياضة(Sport Characteristics)

– رياضات الاحتكاك المباشر (كرة القدم، كرة اليد، الفنون القتالية):

✓ ترتفع فيها نسبة الإصابات المباشرة الناتجة عن الالتحام، السقوط، والاصطدام بالخصم أو الأداة.

– رياضات القفز والهبوط (الكرة الطائرة، كرة السلة، الجمباز):

✓ ترتفع فيها نسبة الإصابات غير المباشرة (من دون احتكاك مباشر) مثل تمزق الرباط الصليبي عند الهبوط الخاطئ أو تغيير الاتجاه المفاجئ.

- على الأستاذ توضيح أن ميكانيكا الإصابة قد تختلف بين الرياضات؛ لذا تختلف معها أولويات الوقاية (تقوية عضلات معينة، تعليم تقنيات هبوط سليمة، تقليل الاحتكاك غير الضروري...).

4) الظروف المناخية(Climate Conditions)

- **الحرارة المرتفعة:**

✓ تسرّع التعب، وتزيد فقدان السوائل والأملاح، فيضعف التحكم العصبي العضلي ويتأثر القرار الحركي.

- **البرودة:**

✓ تزيد لزوجة أنسجة العضلات والأوتار والأربطة، وتقلل مرونتها، ما يجعل الإحماء الجيد أطول وأكثر أهمية قبل أداء الحركات المفاجئة أو الانطلاقات السريعة.

- **في التربية البدنية:**

✓ في أيام البرد يجب تمديد فترة الإحماء واستخدام تمارين ديناميكية.

✓ في أيام الحر يجب تقليل الشدة، توفير فترات راحة، وتشجيع التلاميذ على شرب الماء.

شكل رقم (1): جدول العوامل المؤثرة في آليات حدوث الإصابة

النوع	العوامل	أمثلة وتأثيرات على آلية الإصابة
العوامل الداخلية	العمر والجنس	اختلاف نوع الإصابات، ارتفاع ACL عند الإناث، هشاشة العظام لدى كبار السن
العوامل الداخلية	القوة، المرونة، التحكم العصبي العضلي	قوة ومرونة جيدة = امتصاص أفضل للصدمات، تقليل أحمال الأربطة والغضاريف
العوامل الداخلية	الاختلالات الوضعية	تسطح القدم، تشوهات العمود الفقري، عدم التوازن العضلي ← تغيير مسار القوى على المفاصل
العوامل الداخلية	التعب والإرهاق	ضعف التحكم الحركي، تأخر الاستجابة، هبوط وتغيير اتجاه في وضعيات خطرة
العوامل الخارجية	نوع الأرضية والحذاء	أرضية صلبة أو زلِقة، حذاء غير مناسب ← تغيير قوة رد الفعل والاحتكاك
العوامل الخارجية	الحمل التدريبي	زيادة مفاجئة في الحجم/الشدة ← إصابات إجهادية في الأوتار والعظام
العوامل الخارجية	طبيعة الرياضة	رياضات احتكاك (إصابات مباشرة)، رياضات قفز (إصابات غير مباشرة)
العوامل الخارجية	المناخ	حرارة = تعب أسرع، برودة = مرونة أقل، أهمية الإحماء والترطيب

5- الانعكاسات التربوية والوقائية *(Pedagogical and Preventive Implications)*

إن فهم آليات حدوث الإصابات الرياضية يمنح الأستاذ والمدرب أدوات تربوية وقائية قوية، أبرزها:

- تصميم حصص تدريبية آمنة بناءً على فهم دقيق لكيفية تحميل الأنسجة الحيوية، مع احترام مبدأ التدرج (*Progressive Overload*) ووقت الراحة والتعافي.
- التحكم في الحمل التدريبي (*Training Load Monitoring*): مراقبة نسبة الزيادة الأسبوعية في حجم التدريب وعدم تجاوز 10% أسبوعياً لتفادي إصابات الإفراط في الاستخدام.
- تطوير برامج الإحماء الوقائي (*Preventive Warm-Up Programs*) المثبتة فعاليتها في تقليل إصابات الركبة بنسبة 50%.
- التدخل السريع والصحيح عند وقوع الإصابة، مما يُقلل من حدتها ويختصر زمن التعافي.
- توعية الرياضيين والطلاب بأسباب إصاباتهم وكيفية تجنبها بلغة علمية مُبسَّطة.

6- مستويات الوقاية من الإصابات الرياضية

المستوى الأول: الوقاية الأولية – (Primary Prevention) القاعدة العريضة

الهدف :منع حدوث الإصابة قبل ظهورها تماماً.

1. **الإجراءات:**
   - برامج تدريب وقائية (تقوية عضلية، تحسين التوازن، مرونة).
   - تعليم التقنيات الصحيحة (هبوط، تغيير اتجاه، إحماء).
   - معدات مناسبة (حذاء، أرضية، واقيات).
   - تنظيم الحمل التدريبي (تدريج، راحة، تنويع).
2. **أمثلة تطبيقية:**
   - إحماء 10 دقائق + تمارين توازن قبل حصة التربية البدنية.
   - فحص وضعية القدم والعمود الفقري للتلاميذ.
3. **الأهمية** :يُغطِّي 100 تلميذ ← يمنع 70–80 إصابة محتملة.

المستوى الثاني: الوقاية الثانوية – (Secondary Prevention) الكشف المبكر

الهدف :اكتشاف الإصابة في مراحلها الأولى لمنع تفاقمها.

1. **الإجراءات:**

- مراقبة الأعراض المبكرة (ألم خفيف، تورم بسيط، إحساس بعدم استقرار).
- فحوصات دورية (اختبارات قوة، مرونة، استقرار مفصلي).
- تعديل فوري للتدريب عند ظهور إشارات خطر.

2. **أمثلة تطبيقية:**

- طالب يشتكي من «شد خفيف» في الركبة ← تقليل القفزات + تمارين تقوية.
- استبيان يومي: «هل تشعر بألم أو تعب غير عادي؟»

3. **الأهمية** :من 20 مصاب ← يُعالج 15 مبكراً ويعودون سريعاً.

المستوى الثالث: الوقاية الثلاثية – (Tertiary Prevention) التأهيل والعودة

الهدف :تقليل المضاعفات ومنع الإعادة بعد الإصابة.

1. **الإجراءات:**

- برنامج تأهيل متخصص (علاج طبيعي، تقوية تدريجية).
- اختبارات عودة للرياضة (قوة 90% من الجانب السليم، تحكم عصبي).
- تعديل الرياضة أو المستوى لمنع الإصابة المتكررة.

2. **الأهمية** :من 5 مصابين بإصابات شديدة← 3 يعودون كاملين، 2 يتجنبان الإعاقة.

7-الخاتمة

إن الإصابة الرياضية ليست مجرد «حادث» يلوذ في الغموض، بل هي نتاج آليات ميكانيكية محددة يمكن فك شفرتها، وأسباب وظيفية يمكن تجنبها، وعوامل بيئية يمكن التحكم فيها. إن فهم هذه الآليات – سواء كانت حادة (*Acute*) نتيجة قوة خارجية مفاجئة، أو تراكمية (*Cumulative*)نتيجة إفراط في الاستخدام – هو الخطوة الأولى نحو الوقاية الفعّالة التي تشكّل جوهر الممارسة المهنية الرشيدة.

والوقاية وحدها لا تكفي؛ فالإصابة حين تقع تبقى لحظة حرجة يتوقف فيها مصير الرياضي على سرعة تدخلكم ودقته. إن القدرة على تقييم حالة الإصابة، واتخاذ القرار الصحيح في ثوانٍ، قد تفرق بين تعافٍ سريع وإعاقة طويلة، وبين حياة رياضية مستمرة ونهاية مهنية مبكرة. لذلك فإن إتقان هذا العلم ليس ترفاً أكاديمياً، بل ضرورة قانونية وأخلاقية ومهنية في آنٍ واحد.

8-الكفاءات المستهدفة

بعد الانتهاء من هذه المحاضرة، يُنتظر من الطالب أن يكون قادراً على:

- تعريف الإصابة الرياضية من منظور بيوميكانيكي (*Biomechanical Perspective*) ووظيفي (*Functional Perspective*).
- شرح العلاقة بين القوى الخارجية والداخلية وقدرة الأنسجة الحيوية على التحمل (*Tissue Load Tolerance*).
- التمييز بين الإصابات الحادة (*Acute Injuries*) وإصابات الإفراط في الاستخدام (*Overuse Injuries*)من حيث الآلية والتطور.
- تحليل آليات حدوث الأنواع الشائعة من الإصابات: الالتواء(*Sprain*) ، الخلع (*Dislocation*)، الكسر (*Fracture*) ، الشد والتمزق العضلي (*Muscle Strain/Tear*)، وإصابات الإفراط في الاستخدام.
- استنتاج الانعكاسات التربوية والوقائية لفهم آليات الإصابة في الميدان.

9- المصطلحات

الجدول رقم (2): المصطلحات العلمية

English	العربية
Biomechanics	الميكانيكا الحيوية
Musculoskeletal System	الجهاز العضلي الهيكلي
Stress	الإجهاد
Strain	الانفعال
Elastic Zone	المنطقة المرنة
Plastic Zone	المنطقة البلاستيكية
Load Tolerance	حد التحمل
Mechanical Fatigue	التعب الميكانيكي
Concentric Contraction	الانقباض المركّز
Eccentric Contraction	الانقباض اللامركزي
Agonist	العضلة الأساسية
Antagonist	العضلة المضادة
Neuromuscular Coordination	التوافق العصبي العضلي
Muscle Balance	توازن العضلات
Ground Reaction Force	قوة رد فعل الأرض
Sprain	الالتواء
Dislocation	الخلع
Stress Fracture	الكسر الإجهادي
Muscle Strain	الشد العضلي
Muscle Tear	التمزق العضلي
Overuse Injury	إصابة الإفراط في الاستخدام
Anterior Cruciate Ligament (ACL)	الرباط الصليبي الأمامي
Hamstrings	عضلات المأبض
Quadriceps Femoris	العضلة الرباعية الفخذية

English	العربية
Plantar Fascia	اللفافة الأخمصية
Tendinitis	التهاب الأوتار
Stress Fracture	كسر الإجهاد
Injury Prevention	الوقاية من الإصابات
Movement Analysis	تحليل الحركة
Valgus Collapse	الانحراف الركبي للداخل
Preventive Programs	البرامج الوقائية

محاور المحاضرة الثالثة

الإسعافات الأولية للإصابات العضلية والمفصلية

الجزء الأول: إصابات الجهاز العضلي

1. تصنيف الإصابات العضلية
2. آليات الإصابة وأسبابها
3. التدرج السريري.
4. الإدارة الأولية والعلاج.
5. التأهيل والوقاية.

المحاضرة الثالثة

الإسعافات الأولية للإصابات العضلية والمفصلية

الجزء الأول: إصابات الجهاز العضلي

مقدمـــة

العضلات هي العنصر الأساسي في الجهاز الحركي للإنسان، وهي المسؤولة عن جميع الحركات الإرادية وغير الإرادية. خلال النشاط الرياضي، تتعرض العضلات لمجموعة من الإصابات مثل الشد العضلي، التمزق، والكدمات، والتي تؤثر بشكل مباشر على أداء الرياضي وقدرته على المشاركة في التدريبات أو المنافسات.

فهم طبيعة هذه الإصابات، التعرف على أعراضها، وتمييز شدتها، هو أمر ضروري لأي طالب في علوم التربية البدنية والرياضية، لأنه يمكّنك من تطبيق الإسعافات الأولية الفعالة، الحد من المضاعفات، والمساهمة في وضع برنامج تأهيلي مناسب للرياضي المصاب.

في هذه المحاضرة، سنتعرف على:

- الأنواع المختلفة لإصابات العضلات.
- درجات الشد والتمزق العضلي وأعراضها.
- المبادئ الأساسية للإسعافات الأولية.
- أساسيات العلاج التأهيلي بعد الإصابة.

أولاً: مدخل علمي إلى الجهاز العضلي

يشكّل الجهاز العضلي *Muscular System* أحد الأنظمة الحيوية المسؤولة عن الحركة Movement، الثباتPosture ، إنتاج الحرارة*Thermogenesis* ، وحماية الأعضاء الداخلية. يتكوّن جسم الإنسان من أكثر من 600 عضلة *Skeletal Muscles* تمثل قرابة 40 إلى 50 بالمائة من كتلة الجسم الكلية وفق معطيات علم وظائف الأعضاء الحديثة.

العضلة نسيج متخصص يتكون من ألياف عضلية *Muscle Fibers* تحاط بأغشية ضامة *Connective Tissue Sheaths* هي الإندوميزيوم*Endomysium* ، البيريميزيوم *Perimysium*، والإبيميزيوم *Epimysium*. تحتوي الألياف على ليفات عضلية *Myofibrils* مكوّنة من خيوط الأكتين والميوزين *Actin and Myosin* المسؤولة عن آلية الانقباض وفق نظرية الخيوط المنزلقة*Sliding Filament Theory* .

يتميز الجهاز العضلي بتكامل بنيوي ووظيفي مع الجهاز العصبي *Nervous System* عبر الوصلة العصبية العضلية*Neuromuscular Junction* ، ومع الجهاز الهيكلي *Skeletal System*عبر الأوتار Tendons التي تنقل القوة Force Transmission إلى العظام لإحداث الحركة.

من الناحية الوظيفية، تُعد عضلة القلب *Cardiac Muscle* الأكثر نشاطاً من حيث العمل المستمر، بينما تمثل عضلات المطرقة في الأذن الوسطى أصغر العضلات حجماً، وتُعد العضلة الماضغة *Masseter* من أقوى العضلات من حيث توليد القوة النسبية.

شكل رقم (1): الجهاز العضلي في الجسم البشري – نظرة عامّة

Figure 1: Muscular System Overview in the Human Body

ثانياً: التصنيف البنيوي والوظيفي للعضلات

1- العضلات الملساء*Smooth Muscles*

العضلات الملساء هي عضلات لا إرادية *Involuntary Muscles* تبطن الأحشاء *Visceral Organs*مثل المعدة، الأمعاء، الأوعية الدموية، والسبيل البولي. تخضع لتنظيم الجهاز العصبي الذاتي*Autonomic Nervous System* .

خصائصها النسيجية

- خلايا مغزلية الشكل*Spindle-shaped cells*
- نواة مركزية واحدة
- غياب التخطيط العرضي*Non-striated appearance* .

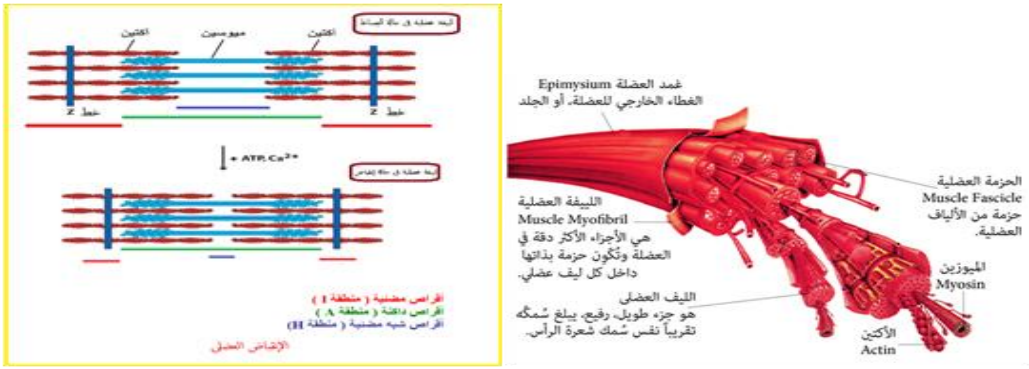
رغم أن قوة انقباضها أقل مقارنة بالعضلات الهيكلية، إلا أن دورها الفيزيولوجي حاسم في عملية الحركة الدودية Peristalsis وتنظيم ضغط الدمVascular Tone .

شكل رقم (2): مقارنة بين العضلات الملساء، الهيكلية، والقلبية

Figure 2: Comparison of Smooth, Skeletal, and Cardiac Muscle Types

2- العضلات الهيكليةSkeletal Muscles

العضلات الهيكلية عضلات إرادية *Voluntary Muscles* ترتبط بالعظام عبر الأوتار *Tendons*، وتعد المسؤولة مباشرة عن الحركة الإرادية والحفاظ على الوضعية.



شكل رقم (3): تركيب العضلة الهيكلية – الألياف، الليفات، الخيوط

(الأكتين والميوزين، نظرية الخيوط المنزلقّة)

Figure 3 : Microscopic Structure of Skeletal Muscle (Fibers, Myofibrils, Filaments)

خصائصها:

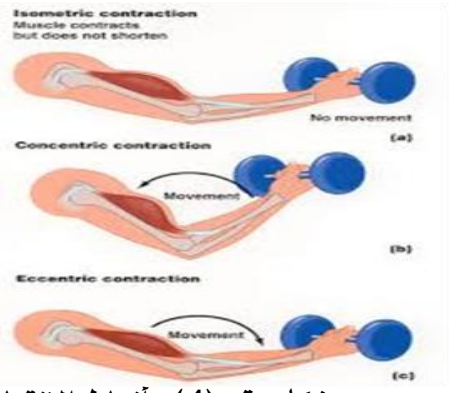
- ألياف طويلة متعددة الأنوية
- تخطيط عرضيStriations
- تنظيم عبر الجهاز العصبي الجسدي *Somatic Nervous System*

تعمل هذه العضلات عبر أنماط مختلفة من الانقباض

- انقباض متساوي الطولIsometric Contraction

- انقباض متحرك مركزي *Concentric Contraction*
- انقباض متحرك لا مركزي *Eccentric Contraction*

Types
1.1 Isometric contraction
1.2 Isotonic contraction
1.2.1 Concentric contraction
1.2.2 Eccentric contraction
1.2.2.1 Eccentric contractions in movement



شكل رقم (4): أنماط الانقباض العضلي الثلاثة (إيزومتري، كونسنتريك، إكسنتريك)

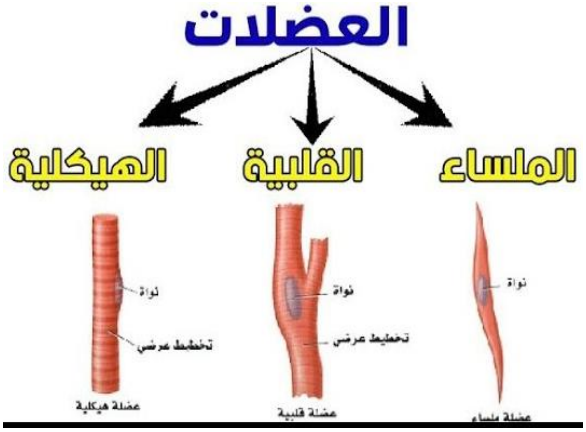
Figure 4: Three Types of Muscle Contraction (Isometric, Concentric, Eccentric)

في المجال الرياضي، ترتبط الإصابات العضلية غالباً بالانقباض اللامركزي نتيجة إجهاد ميكانيكي مرتفع Mechanical Stress يتجاوز القدرة النسيجية على التحمل.

3- العضلة القلبية ***Cardiac Muscle***

العضلة القلبية عضلة مخططة Striated لكنها لا إرادية. تتميز بوجود الأقراص البينية *Intercalated Discs* التي تضمن التزامن الوظيفي Functional Synchronization بين الخلايا.

تنظم عبر الجهاز العصبي الذاتي إضافة إلى العقدة الجيبية الأذينية *Sinoatrial Node* التي تعمل كمنظم ضربات طبيعي Pacemaker .



شكل رقم (5): مقارنة بين العضلات الملساء، الهيكلية، والقلبية

Figure 5: Comparison of Smooth, Skeletal, and Cardiac Muscle Types

مقارنة بين العضلات الملساء، الهيكلية، والقلبية:

تختلف العضلات في جسم الإنسان بناءً على التركيب والوظيفة والتحكم، حيث تنقسم إلى هيكلية (إرادية، مخططة، مرتبطة بالعظام)، وملساء (لاإرادية، غير مخططة، تبطن الأعضاء الجوفاء)، وقلبية (لاإرادية، مخططة، توجد في القلب فقط). تعمل الهيكلية بسرعة وتتعب، الملساء ببطء ولفترات طويلة، والقلبية بإيقاع ذاتي دون تعب .

مقارنة شاملة بين أنواع العضلات الثلاثة:

الجدول رقم (1): مقارنة شاملة بين أنواع العضلات الثلاثة

وجه المقارنة	العضلات الهيكلية	العضلات القلبية	العضلات الملساء
الموقع	متصلة بالهيكل العظمي	جدران القلب	جدران الأعضاء الداخلية (أمعاء، أوعية)
التحكم	إرادي (جهاز عصبي جسمي)	لاإرادي (ذاتي/عقيدات)	لاإرادي (ذاتي/هرمونات)
المظهر	مخططة	مخططة	غير مخططة
شكل الخلية	أسطوانية، طويلة، غير متفرعة	أسطوانية، متفرعة	مغزلية، قصيرة
الأنوية	متعددة الأنوية (طرفية)	نواة واحدة (مركزية)	نواة واحدة (مركزية)
سرعة الانقباض	سريعة جداً	متوسطة	بطيئة
التعب	تتعب بسرعة	لا تتعب (تقاوم)	تتعب ببطء شديد (تتحمل)
خصائص مميزة	أقراص غير بينية	أقراص بينية (Intercalated discs)	لا تحتوي على ساركوميرات منظمة

تفاصيل إضافية عن كل نوع:

- **العضلات الهيكلية** :هي الأكثر شيوعاً، تتحكم في الحركة والوضعية. تحتاج إلى تحفيز عصبي للعمل.
- **العضلات القلبية** :تمتلك "ذاتية(Automaticity) "، أي يمكنها الانقباض حتى لو قُطعت الأعصاب المتصلة بها.
- **العضلات الملساء** :توجد في الجهاز الهضمي، البولي، والوعائي. تتميز بقدرتها على الانقباض الذاتي والاستجابة للمؤثرات .

فهم البنية الميكروسكوبية Macro and Microstructure للعضلة يفسر آليات حدوث الإصابات الرياضية Sports Injuries مثل:

-التمزق العضلي*Muscle Strain*

-التقلص العضلي*Muscle Spasm*

-الكدمة العضلية*Muscle Contusion*

عند حدوث تمزق عضلي، يتعرض نسيج الألياف إلى انقطاع جزئي أو كلي *Disruption of Muscle Fibers* نتيجة تحميل يفوق الحد الفيزيولوجي. هنا تتدخل الإسعافات الأولية وفق بروتوكولPRICE :

- الحماية Protection
- الثلج Ice
- الضغطCompression
- الرفعElevation
- الراحةRest

تؤكد مراجعات حديثة في British Journal of Sports Medicine و Journal of Athletic Trainingأن التبريد الموضعي خلال أول 24 إلى 48 ساعة يحد من النزف الداخلي *Secondary Hemorrhage* ويقلل الاستجابة الالتهابية *Inflammatory Response*.

ثالثا:الإصابات العضلية الأكثر شيوعاً في الوسط الرياضي:

تُعد إصابات العضلات Muscular Injuries من أكثر الإصابات المسجلة في الطب الرياضي .Sports Medicine تشير تقارير وبائية منشورة في British Journal of Sports Medicineإلى أن الإصابات العضلية تمثل ما بين 30 و50 بالمائة من مجموع الإصابات في الرياضات الجماعية مثل كرة القدم وألعاب القوى. هذا الانتشار يرتبط بالدور الميكانيكي المباشر للعضلة في إنتاج القوةForce Production ، امتصاص الصدمات Shock Absorption، والتحكم الحركيNeuromuscular Control .

العضلة نسيج عالي التروية الدموية*Highly Vascularized Tissue* ، لذلك فإن أي صدمة مباشرة Direct Trauma تؤدي غالباً إلى نزف داخلي Hemorrhage وتكوّن ورم دموي *Hematoma* يفسر الألم*Pain* ، التورم*Swelling* ، وارتفاع الحرارة الموضعية *Local Hyperthermia.*

من أهم الإصابات التي يتعرض لها الجهاز العضلي

- الكدمات *Muscle Contusions*
- التمزقات العضلية *Muscle Strains*
- التقلصات العضلية *Muscle Cramps*
- الالتهابات العضلية *Myositis*

❖ **الكدمات العضلية:**

أولاً: الكدمات Contusions

الكدم *Contusion* هو تهتك نسيجي *Tissue Crushing* يحدث نتيجة تأثير ميكانيكي مباشر Blunt Force Trauma دون حدوث جرح مفتوح. تصيب الكدمة الجلد *Skin* ، العضلات *Muscles* ، العظام *Bones* ،المفاصل *Joints* ، أو الأعصاب *Nerves* حسب شدة ومكان الصدمة.

الآلية الفيزيولوجية للكدمة تمر بمراحل:

1) تمزق شعيري *Capillary Rupture*
2) نزف موضعي *Local Hemorrhage*
3) ارتشاح بلازمي *Plasma Exudation*
4) استجابة التهابية *Inflammatory Response*

هذه التغيرات تفسر العلامات السريرية الأساسية

- ألم موضعي نتيجة تحفيز المستقبلات العصبية *Nociceptors*
- تورم بسبب تراكم السوائل
- تغير لون الجلد نتيجة تحلل الهيموغلوبين
- نقص المدى الحركي *Range of Motion*

1. درجات الكدم

يُصنف الكدم سريرياً حسب شدة التلف النسيجي *Functional Impairment* إلى درجتين رئيسيتين

1.1 الكدم البسيط *Mild Contusion*

- يستطيع الرياضي مواصلة النشاط

- ألم محدود
- غياب ارتفاع ملحوظ في الحرارة الموضعية
- لا يحدث نقص واضح في القوة العضلية*Muscle Strength*

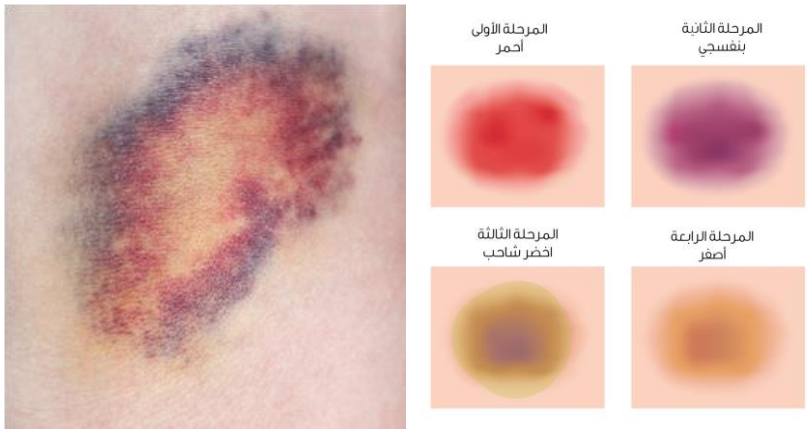
عادة يكون النزف محدوداً ولا يؤدي إلى ضغط مرتفع داخل الحيز العضلي *Intramuscular Pressure*.

1.2 الكدم الشديد*Severe Contusion*

- عجز عن مواصلة الأداء
- ألم حاد
- تورم واضح
- ارتفاع حرارة موضعية
- انخفاض القوة والمدى الحركي

في هذه الحالة قد يتكون ورم دموي عميق *Deep Hematoma* وقد ترتفع خطورة حدوث متلازمة الحيز *Compartment Syndrome* إذا لم يتم التدخل مبكراً.

من منظور ميداني، متى يجب إيقاف اللاعب فوراً رغم رغبته في الاستمرار؟ القرار لا يعتمد على شدة الألم فقط بل على فقدان الوظيفةFunctional Loss .



شكل رقم (6): مراحل تكوّن الكدمة العضلية (النزف ← الوذمة ← الالتهاب)

Figure 6: Pathophysiology of Muscle Contusion (Hemorrhage → Edema → Inflammation)

يبدأ تكوّن الكدمة العضلية بتمزّق الشعيرات الدموية (النزف) ← يتبعه تراكم السوائل (الوذمة) ← ثم الاستجابة الالتهابية للإصلاح. هذا التسلسل يفسّر لماذا تُطبَّق كمّادات الثلج في الساعات الأولى للحدّ من النزف والوذمة قبل بدء الالتهاب".

المرحلة الأولى: النزف – (*Hemorrhage*) الساعات الأولى

–تمزّق الشعيرات الدموية

–تسرب الدم داخل العضلة

– ورم دموي (*Hematoma*) يبدأ بالتكوّن

–اللون السريري :أحمر/وردي تحت الجلد

المرحلة الثانية: الوذمة (*Edema*) 12–24 ساعة

– تراكم البلازما والسوائل

– زيادة حجم الورم

– ارتفاع الضغط داخل الحيز العضلي

–اللون السريري :أزرق/بنفسجي

المرحلة الثالثة: الالتهاب(Inflammation) 24 –72 ساعة

–استجابة التهابية نشطة

– تجنّد الخلايا البيضاء

– بدء عملية الإصلا

–اللون السريري :أخضر/أصفر (بداية الشفاء)

2.2 أنواع الكدم حسب النسيج المصاب

يُصنف الكدم تبعاً للبنية التشريحية المصابة إلى خمسة أنماط رئيسية

1) كدم الجلد*Skin Contusion*

2) كدم العضلات*Muscle Contusion*

3) كدم العظام*Bone Contusion*

4) كدم المفاصل*Joint Contusion*

5) كدم الأعصاب*Nerve Contusion*

كدم العضلات*Muscle Contusion*

يُعد الأكثر شيوعاً في النشاط الرياضي خاصة في الألعاب الاحتكاكية *Contact Sports*.

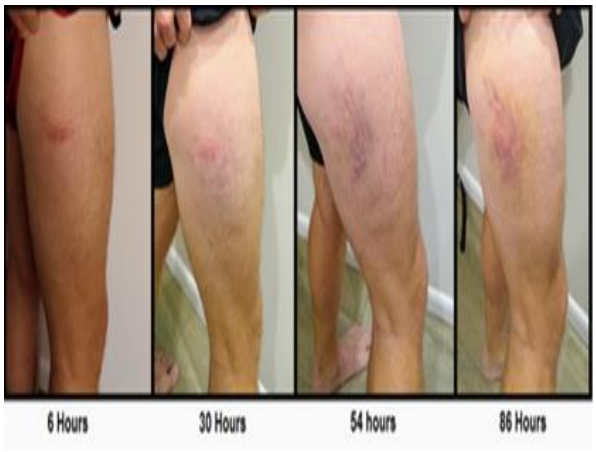
يحدث غالباً في العضلات السطحية مثل العضلة الرباعية*Quadriceps*.

يصنف إلى نوعين من الناحية المرضية

- كدم داخل عضلي *Intramuscular Contusion* حيث يبقى النزف محصوراً داخل اللفافة العضلية

- كدم بين عضلي *Intermuscular Contusion* حيث ينتشر الدم بين الحزم العضلية

الكدم داخل العضلة يرتبط بألم أشد وشفاء أبطأ بسبب ارتفاع الضغط الداخلي. الدراسات السريرية تشير إلى أن مدة التعافي قد تتراوح بين 5 و20 يوماً حسب حجم النزف ودرجة التلف.



شكل رقم (7): درجات الكدم العضلي (بسيط vs شديد)

Figure 7: Grading of Muscle Contusion (Mild vs Severe)

توظيف المحتوى في الإسعافات الأولية

الفهم الدقيق لآلية الإصابة يسمح بتطبيق بروتوكول التدخل المبكر

- الحمايةProtection
- الثلجIce
- الضغطCompression
- الرفعElevation
- الراحةRest

التبريد خلال أول 24 ساعة يقلل النزف ويحد من توسع الورم الدموي. الضغط الموضعي Compression Bandagingيقلل تراكم السوائل.

إذا لاحظت ازدياد الألم مع شد العضلة أو تمديدها السلبي Passive Stretching فهذا مؤشر على وجود نزف عميق.

1.2.2 كدم العظام*Bone Contusion*

يحدث كدم العظام نتيجة صدمة مباشرة *Blunt Trauma* تصيب العظام السطحية مثل عظم القصبة*Tibia* ، خاصة في الرياضات القتالية والاحتكاكية. من الناحية المرضية يتمثل في

وذمة نقي العظم *Bone Marrow Edema* والتي تُشاهد بوضوح عبر التصوير بالرنين المغناطيسيMRI ، وقد تستمر الأعراض لعدة أسابيع رغم غياب الكسر الظاهر شعاعياً.

يتميز سريرياً بـ

- ✓ ألم عميق يزداد مع التحميل
- ✓ حساسية موضعية
- ✓ تورم خفيف أحياناً

التفريق ضروري بين الكدم والكسر الإجهادي *Stress Fracture* في حال استمرار الألم.

شكل رقم (8): كدم العظام*Bone Contusion*

2.2.2 كدم المفاصل*Joint Contusion*

ينتج عن إصابة مباشرة تؤثر في المحفظة المفصلية والأنسجة المحيطة بها، ويعد مفصل الركبة والكاحل من أكثر المفاصل تعرضاً للإصابة في النشاط الرياضي.

قد يظهر انصباب مفصلي Joint Effusion نتيجة تهيج الغشاء الزلالي، مع محدودية في المدى الحركي وألم عند الحركة. التقييم السريري يجب أن يستبعد التمزقات الرباطية المصاحبة.

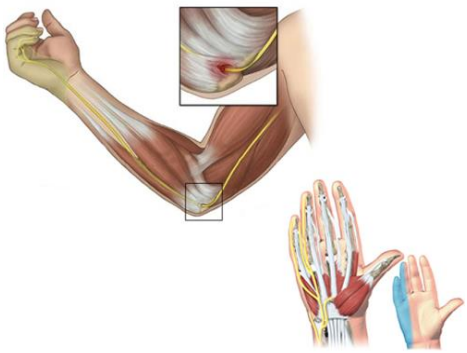
شكل رقم (9): كدم العظام*Bone Contusion*

3.2.2 كدم الأعصاب*Nerve Contusion*

يحدث نتيجة إصابة مباشرة للأعصاب السطحية مثل العصب الزندي *Ulnar Nerve* عند المرفق. غالباً ما يكون من نمط*Neuropraxia* ، حيث يحدث اضطراب وظيفي مؤقت دون انقطاع في استمرارية العصب.

الأعراض تشمل

- ✓ ألم ممتد
- ✓ تنميل*Paresthesia*
- ✓ ضعف مؤقت في الوظيفة الحركية



شكل رقم (10): شكل الوذمة

تورم ناتج عن تجمع غير طبيعي للسوائل في الأنسجة

Figure 10: Oedema Swelling caused by an abnormal accumulation of fluid in the tissue

الشفاء يكون تدريجياً خلال أيام أو أسابيع ما لم يحدث تلف.

الوذمة هي تورم ناتج عن تجمع غير طبيعي للسوائل في الأنسجة.

في المجال الطبي يُستخدم المصطلح للدلالة على زيادة السوائل في الحيز الخلالي *Interstitial Space* نتيجة التهاب أو رض أو اضطراب وعائي.

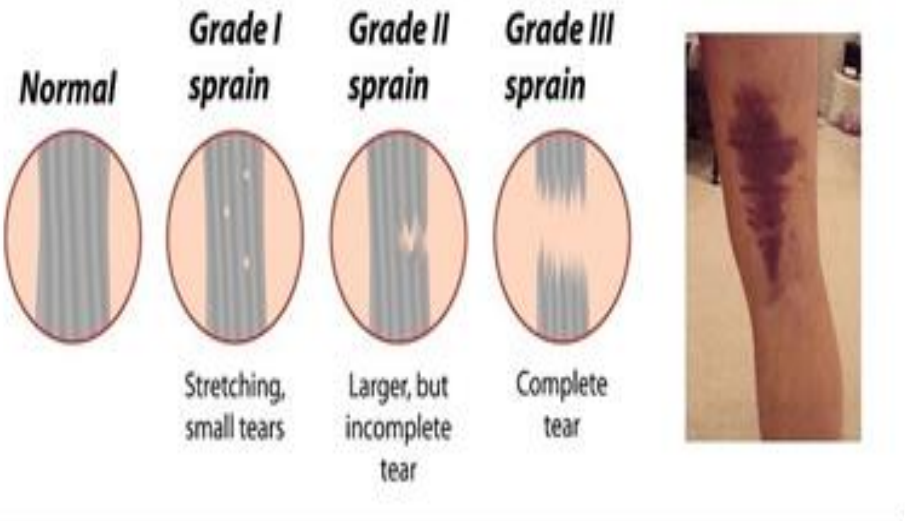
في الإصابات الرياضية، عندما نقول **وذمة نقي العظم *Bone Marrow Edema*** فإننا نعني تجمع سوائل داخل نسيج نخاع العظم بسبب صدمة أو إجهاد ميكانيكي، وهو ما يظهر بوضوح في التصوير بالرنين المغناطيسي Magnetic Resonance Imagin (MRI).

سريريًا قد ترافق الوذمة ألم موضعي وحساسية عند الضغط مع غياب كسر واضح في الصور الشعاعية التقليدية.

4.2.2 كدم العضلات *Muscle Contusion*

تُعد كدمات العضلات من أكثر الإصابات شيوعاً في الرياضات الجماعية، وتمثل نسبة معتبرة من إصابات الطرف السفلي، خاصة في العضلة الرباعية .

تحدث نتيجة تمزق الشعيرات الدموية وتكوّن ورم دموي داخل أو بين الحزم العضلية، ويصاحبها استجابة التهابية موضعية.



الشكل (11): كدم العضلات ودرجاته

Figure 11: Muscle bruising and its grades

الأعراض السريرية

- ✓ ألم شديد موضعي
- ✓ زيادة الألم عند الانقباض الإرادي سواء كان ثابتاً أو متحركاً
- ✓ تورم فوري يزداد خلال أول 24 ساعة
- ✓ ارتفاع حرارة موضعية
- ✓ تغير لون الجلد نتيجة تحلل الهيموغلوبين
- ✓ نقص القوة والمدى الحركي

الألم عند التمديد السلبي يعد مؤشراً على وجود نزف عميق داخل النسيج العضلي) .

3.2التدبير العلاجي لكدم العضلات

التدخل الحاد*Acute Management*

– يرتكز التدخل المبكر على الحد من النزف وتقليل الاستجابة الالتهابية.

– توصي الأدبيات الحديثة بتطبيق بروتوكول PRICE خلال أول 24 إلى 48 ساعة .

– التبريد الموضعي لمدة 15 إلى 20 دقيقة يؤدي إلى تضييق الأوعية الدموية وتقليل النزف الداخلي.

– الضغط الموضعي يقلل من حجم الورم الدموي ويساعد في الحد من الوذمة.

– الراحة النسبية ضرورية لتجنب تفاقم النزف.

العلاج التأهيلي Rehabilitation

بعد السيطرة على المرحلة الالتهابية يبدأ برنامج تدريجي يعتمد على التمارين العلاجية.

الانقباضات الثابتة *Isometric exercises* تُستخدم في المراحل الأولى للحفاظ على النغمة العضلية دون تحميل مفرط.

الانقباضات المتحركة Dynamic exercises تُضاف تدريجياً لاستعادة القوة والمدى الحركي.

التطبيق الحراري بعد 48 إلى 72 ساعة يحفز التروية الدموية ويسرع الامتصاص الدموي.

المضاعفات المحتملة

إهمال التدخل المبكر قد يؤدي إلى:

- ✓ ورم دموي منظم يحتاج لتدخل جراحي

- ✓ تقيح موضعي
- ✓ ضمور عضلي نتيجة قلة الاستخدام
- ✓ تكلس عضلي *Myositis Ossificans*

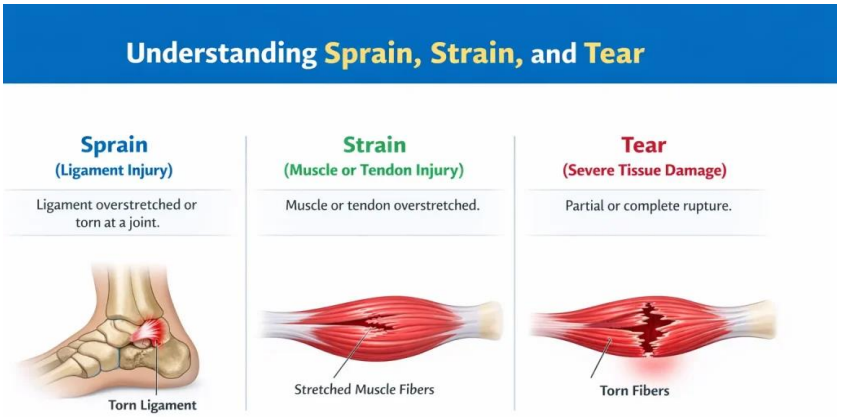
تشير الأدلة إلى أن التكلس العضلي يرتبط غالباً بالتدليك المبكر أو التحميل الزائد في المرحلة الحادة.

عند تقييم جاهزية اللاعب للعودة للمنافسة، تؤكد التوصيات ضرورة استعادة القوة والمدى الحركي بنسبة تقارب 90 إلى 95 بالمائة مقارنة بالطرف السليم، وليس الاعتماد على زوال الألم فقط.

❖ **الشد والتمزق العضلي *Muscle Strain and Tear***

يمثل الشد والتمزق العضلي من أكثر إصابات الملاعب شيوعاً، خاصة في الرياضات التي تعتمد على السرعة والتسارع والتغير المفاجئ في الاتجاه. تشير بيانات وبائية في كرة القدم الاحترافية إلى أن إصابات العضلات تمثل ما يقارب ثلث الإصابات المسجلة خلال الموسم التنافسي .

التمزق قد يحدث أثناء الأداء البدني أو في حالات إجهاد متراكم، وقد يكون داخل بطن العضلة Muscle Belly أو عند الوصلة العضلية الوترية *Musculotendinous Junction* وهي المنطقة الأكثر عرضة للإصابة بسبب تركز الإجهاد الميكانيكي.



الشكل (12): يوضح الشد والتمزق العضلي

Figure 12 : Illustrates muscle strain and tear

أولا تعريف الشد والتمزق العضلي

هو تمطط مفرط Overstretching أو تمزق جزئي أو كلي *Partial or Complete Tear* للألياف العضلية أو الأوتار نتيجة حمل ميكانيكي يفوق قدرة النسيج على التحمل.

يصاحبه:

- ✓ ألم حاد مفاجئ
- ✓ تورم موضعي
- ✓ ضعف أو فقدان الوظيفة
- ✓ أحيانا سماع صوت فرقعة في التمزقات الكاملة

يصنف سريرياً إلى ثلاث درجات:

الدرجة الأولى: تمزق مجهري محدود مع فقدان بسيط للقوة

الدرجة الثانية: تمزق جزئي واضح مع عجز وظيفي ملحوظ

الدرجة الثالثة: تمزق كامل مع فقدان تام للوظيفة الحركية

ثانيا أسباب الشد والتمزق العضلي

تتعدد العوامل المؤدية للإصابة، ومن أبرزها:

1-الانقباض العضلي المفاجئ والعنيف خاصة في الطور اللامركزي Eccentric Contraction

هذا النوع من الانقباض يولد قوة عالية داخل الألياف العضلية ويعد عاملا رئيسيا في إصابات العضلات الخلفية للفخذ.

2- تحميل يفوق القدرة التحملية للعضلة زيادة الحمل التدريبي دون تدرج يرفع خطر الإصابة.

3-ضعف التنسيق العصبي العضلي*Neuromuscular Coordination* خلل التوازن بين المجموعات العضلية المتقابلة*Agonist and Antagonist* .

4-إهمال الإحماء،الإحماء يرفع درجة حرارة العضلة ويحسن مطاطيتها ويزيد سرعة النقل العصبي. انخفاض حرارة العضلة يرتبط بزيادة لزوجة الأنسجة وتقليل قدرتها على التمدد.

5-القصر العضلي*Reduced Muscle Flexibility*

القصر العضلي هو نقص دائم أو شبه دائم في طول العضلة نتيجة تغيرات بنيوية أو وظيفية تؤثر في المدى الحركيRange of Motion ROM .

الأسباب الشائعة

- غياب التمدد المنتظمStatic Stretching
- الجلوس المطول وما يسببه من قصر في العضلات الخلفية للفخذ*Hamstrings*
- التليف أو التندب بعد إصابة سابقةScar Tissue Formation
- قلة الحركة المزمنة

التأثير الوظيفي

قِصَر العضلة يؤدي إلى انخفاض المدى الحركي(ROM) ، مما يسبب اضطرابًا في الميكانيكا الحيوية للحركة، وبالتالي زيادة خطر الإصابة.

في العدو، قصر العضلات الخلفية يقلل طول الخطوة ويؤثر في السرعة القصوى.

في كرة القدم، نقص مرونة عضلات الفخذ يقلل فعالية الركلة.

في الجمباز، نقص مرونة العمود الفقري يحد من مدى الانحناء.

تشير دراسات المرونة إلى أن برامج التمدد المنتظمة قد تحسن المدى الحركي بنسبة ملحوظة خلال أسابيع قليلة إذا طبقت بشكل منتظم.

الحلول المعتمدة:

- تمارين التمدد الثابت لمدة 30 ثانية تكرر ثلاث مرات لكل مجموعة عضلية
- تقنيات PNF Stretching المعتمدة على مبدأ الانقباض ثم الاسترخاء
- إدراج تمارين المرونة ضمن البرنامج الدوريPeriodization

3.العودة المبكرة للمنافسة قبل اكتمال الشفاء

–النسيج العضلي في مرحلة إعادة البناء Remodeling Phase يكون أضعف ميكانيكيا ويكون عرضة لإعادة التمزق.

– ضربة مباشرة قوية قد تؤدي إلى تمزق ثانوي خاصة إذا كانت العضلة في حالة انقباض.

الربط بالتصنيف الدولي للوظائفICF

في حالات الإعاقة الحركية، القصور العضلي يؤثر على الوظائف الحركية b730 وb780 ، وينعكس على أنشطة مثل المشي d450 والاستقلالية الوظيفية. هذا الربط يوضح أن الإصابة العضلية ليست مشكلة موضعية فقط بل تؤثر في الأداء الحركي العام.

تعريف ICFكما يلي:

التصنيف الدولي لتأدية الوظائف والعجز والصحة (ICF) هو إطار تصنيفي اعتمدته منظمة الصحة العالمية لوصف الوظائف الجسدية والنشاط والمشاركة، إضافة إلى العوامل البيئية والشخصية التي تؤثر في حالة الفرد الصحية وأدائه الوظيفي.

ويُستخدم هذا التصنيف في المجالين الصحي والتربوي كمرجع موحد لفهم الوظيفة الإنسانية بصورة شاملة، وليس فقط من خلال المرض أو العجز، بل أيضًا من خلال تفاعل الشخص مع بيئته.

4.درجات التمزق العضليMuscle *Tear Grading*

يمكن تصنيف التمزق العضلي وفق شدة الإصابة وتأثيرها على وظيفة العضلة إلى الأنواع التالية:

1.4 التمزق العضلي البسيط (شد عضلي*Mild Strain*)

-يحدث داخل الكيس الليفي المغلق *Epimysium* ولا يتمزق سوى عدد قليل من الألياف العضلية.

-اللاعب يستطيع عادة الاستمرار في الأداء، مع ألم محدود يظهر بعد النشاط.

-قد لا يحدث تورم واضح ولا نزيف داخلي كبير.

2.4 التمزق العضلي الشديد (*Severe Strain*)

-يتمزق عدد أكبر من الألياف، ويظهر نزيف داخلي *Hematoma* صغير(*Ecchymosis*) بعد ساعات من الإصابة.

-اللاعب يشعر بتقلص أو شد مكان الإصابة، وقد يفقد القدرة على الحركة كلياً أو جزئياً حسب كمية الألياف المصابة.

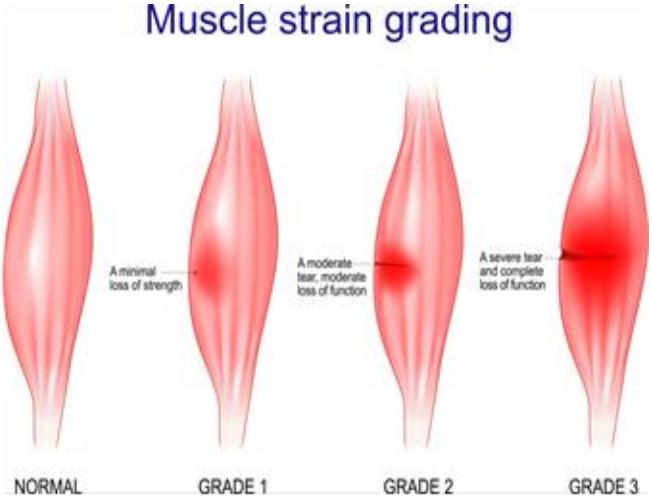
-الألم يكون حاداً ويؤثر على الأداء الفوري.

3.4 التمزق العضلي الجزئي(*Partial Muscle Tear*)

لا يحدث تمزق كامل، بل تتضرر مجموعة من الألياف العضلية، وقد يكون التمزق في مركز العضلة أو أطرافها. يؤدي إلى فقدان جزئي للقوة Range of Motion وتشكّل ورم موضعي مع ألم متوسط إلى شديد.

4.4 التمزق العضلي الكامل(*Complete Muscle Tear*)

يشكل أخطر إصابة عضلية عند الرياضيين. يبدأ بألم شديد، وفقدان كامل لوظيفة العضلة، وقد يكون مصحوباً بفرقعة أو شعور بقطع داخلي. قد تظهر فجوة واضحة في العضلة تحت الجلد*Subcutaneous Gap* ، ويظهر الانقباض العضلي عند الطرف العلوي بشكل متكور تحت الجلد.



شكل رقم (13): تدرّج الشد العضلي (الدرجة I ، II، III)

Figure 13: Muscle Strain Grading (Grade I, II, III)

الأعراض السريرية*Clinical Features*

- ألم موضعي حاد يختلف شدته بحسب درجة التمزق
- سماع صوت فرقعة أو احتكاك Fibers Snap عند الإصابة
- فقدان جزئي أو كلي للوظيفة العضلية
- تورم *Hematoma*
- إصابة الأنسجة الضامة بين الألياف *Connective Tissue Damage*
- نزيف داخلي يتوقف على شدة التمزق
- في التمزق الكامل، ظهور فجوة محسوسة تحت الجلد

العلاج *Management of Muscle Strain and Tear*

1. إبعاد اللاعب المصاب عن النشاط الرياضيImmediate Removal from Play
2. وضع العضلة في وضع الاسترخاء Muscle Lengthening Position لتقليل الألم
3. تطبيق التبريد Cryotherapy فور الإصابة لتقليل النزف الداخلي

4. الراحة الكاملة Rest حسب شدة التمزق
5. استخدام رباط ضاغط Compression Bandage لتثبيت العضلة دون منع الدورة الدموية
6. الانقباض والانبساط التدريجي للعضلةPrevent Adhesions
7. تجنب الحرارة والتدليك في المرحلة الحادةAcute Phase
8. بعد المرحلة الحادة، تنشيط الدورة الدموية باستخدام دهانات موضعية مثل صبغة اليود Iodine and Gradual Massage
9. التدخل الجراحي Surgical Repair في حالات التمزق الكامل النادرة
10. العلاج الكهربائيElectrotherapy
11. الحمامات المتغيرةContrast Baths
12. التمرينات العلاجية Therapeutic Exercises لتقوية العضلة واستعادة المدى الحركي

تشير الدراسات إلى أن تطبيق بروتوكولات تدريجية مبنية على شدة التمزق يسرع الاستشفاء ويقلل من خطر تكرار الإصابة.

5.4 اسعاف التمزق:

الإسعافات الأولية للتمزق العضليFirst Aid for Muscle Tear

نجاح الإسعافات الأولية يعتمد على شدة التمزق وموقعه داخل العضلة. الإجراءات الأساسية تشمل:

1. **إيقاف النزيف الداخلي**

-استخدام كمادات باردة Ice Pack على مكان الإصابة مباشرة لتقليل تدفق الدم والتورم .

2. **راحة العضلة المصابة**

-الامتناع عن أي حركة Rest لتجنب تفاقم التمزق أو زيادة النزيف الداخلي .

3. **الربط بالضماد الضاغط**

-استخدام رباط ضاغط Compression Bandage لتثبيت العضلة والتحكم في تورم الأنسجة، دون الضغط الزائد الذي قد يعيق الدورة الدموية.

4. رفع الطرف المصاب عند الإمكان

- (Elevation)يساعد في الحد من تجمع السوائل ويقلل التورمHematoma Formation .

هذه الإجراءات البسيطة تقلل المضاعفات المحتملة مثل النزف الداخلي الكبير، ورم العضلة، أو تكلس العضلة *Myositis Ossificans*، كما تمثل أساساً للعلاج التأهيلي اللاحق.

5-خلاصة

إصابات العضلات مثل الشد العضلي والتمزق، سواء الجزئي أو الكامل، تمثل تحديًا رئيسيًا في النشاط البدني الرياضي، وقد تؤثر على أداء الرياضي بشكل مؤقت أو دائم إذا لم تُعالج بشكل صحيح.

التحكم الفوري في النزيف الداخلي، تطبيق الكمادات الباردة، تثبيت العضلة، والراحة التامة، كلها خطوات أساسية في الإسعافات الأولية للحد من المضاعفات. كما أن العلاج التأهيلي التدريجي، الذي يشمل الانقباضات العضلية، التدليك الموضعي بعد المرحلة الحادة، والتمارين العلاجية، يساهم في استعادة وظيفة العضلة ويقلل من خطر إعادة الإصابة.

الطالب الذي يفهم هذه الإجراءات يمكنه تقييم شدة الإصابة بسرعة، تطبيق الإجراءات الأولية بشكل صحيح، والمشاركة في التخطيط لإعادة الرياضي إلى النشاط بأمان وفعالية.

6-الكفاءات المستهدفة

الكفاءة 1: فهم آليات قصر العضلة

يتمكن الطالب من وصف تأثير قصر العضلة على المدى الحركي (ROM) وميكانيكية الحركة، مع اقتراح تدخلات وقائية لتقليل خطر الإصابة في الرياضات التنافسية.

شكل رقم (2): تأثير قصر العضلات الخلفية على ميكانيكا الجري

Figure 2: Effect of Hamstring Tightness on Running Mechanics

المشكلة	التأثير البيوميكانيكي	الأعراض السريريَّة	النتيجة على الأداء	الخطر الصحي
قصْر عضلات المأبض ***Hamstring Tightness***	↓طول الخطوة ↑زاوية الانحناء الأمامي	صعوبة ثني الركبة خُطُوَات قصيرة	↓السرعة القصوى ↑التعب المبكِّر	↑إصابات المأبض 3×
اختلال توازن القوَّة ***Quad/Hamstring Imbalance***	↑عزوم ثني الركبة ↓كفاءة الدفع	ألم خلف الركبة مشية "مُقْفِلَة"	↓قوَّة الاندفاع تردُّد خطوة غير طبيعي	تمزُّق المأبض (درجة II /III)
نقص المدى الحركي (ROM)	↑قوى القصِّ (Shear Forces) مركز ثقل خَلْفِي	"شعور بالشدِّ" عند الجري عضلات ظهر مشدودَة	↓اقتصاد الجري استهلاك O_2 أعلى	إصابات الركبة + أسفل الظهر
التعويضات الحركيَّة	ميل الحوض الأمامي (Anterior Tilt) خُطُوَات غير متساوِيَة	ألم في الورك تشنُّجات متكرِّرَة	↓استقرار الحركة ↑خطر السقوط	التهاب اللفَّافَة الأخمصيَّة

الكفاءة 2: إدارة الإصابات العضلية الأولية

يحدد الطالب درجات الإصابات العضلية (خفيفة/شديدة) ويطبق بروتوكول PRICE خلال 24–48 ساعة للحد من النزيف والالتهاب.

الكفاءة 3: تطبيق تقنياتPNF Stretching

ينفذ الطالب تقنيات Hold–Relax و Contract–Relaxلتحسين ROM بنسبة 20–30%، مع قياس التقدم في سياق التأهيل الرياضي.

الكفاءة 4: تخطيط برامج تأهيلية متكاملة

يربط الطالب الإصابات بتصنيفICF (b730 ، b780)، لتصميم برامج تأهيلية تشمل تمارين إيزومترية وديناميكية بعد 72 ساعة من الإصابة.

7-المصطلحات التقنية

الجدول (3): جدول المصطلحات التقنية

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	ملاحظات/شرح مختصر
العضلة	Muscle	وحدة الحركة الأساسية في الجسم
الأوتار	Tendons	تربط العضلات بالعظام
الشد العضلي	Muscle Strain	تمزق جزئي للألياف العضلية
التمزق العضلي	Muscle Tear	تمزق جزئي أو كامل للعضلة
التمزق الجزئي	Partial Tear	إصابة بعض ألياف العضلة دون كسر كامل
التمزق الكامل	Complete Tear	تمزق كامل للعضلة مع فقدان كامل للوظيفة
كدمة العضلات	Muscle Contusion	إصابة مباشرة للعضلة مع نزيف داخلي
وذمة نقي العظم	Bone Marrow Edema	تجمع سائل دموي داخل العظم
نزيف داخلي	Internal Hemorrhage	تسرب الدم داخل العضلة أو المفصل
ارتشاح دموي	Hematoma	تجمع الدم الناتج عن تمزق الأوعية الدموية
الالتهاب	Inflammation	استجابة الجسم للإصابة تشمل الألم والتورم
تقييد الحركة	Loss of Range of Motion	فقدان المدى الحركي للعضلة أو المفصل
رباط ضاغط	Compression Bandage	شريط لضغط العضلة لتقليل التورم
تبريد موضعي	Cryotherapy / Cold Pack	استخدام الثلج لتقليل النزيف والتورم
الراحة	Rest	الامتناع عن الحركة لتسريع الاستشفاء
انقباض عضلي ثابت	Isometric Contraction	شد العضلة بدون حركة مفصلية
انقباض عضلي متحرك	Dynamic Contraction	شد العضلة مع حركة المفصل
درجة شد بسيط	Mild Strain	شد عضلي بسيط يمكن الاستمرار بالنشاط
درجة شد شديد	Severe Strain	تمزق واضح مع فقدان جزئي أو كلي للوظيفة
فجوة عضلية	Muscle Gap	فراغ يظهر في العضلة عند التمزق الكامل
التدخل الجراحي	Surgical Repair	عملية لإصلاح العضلة أو الوتر الممزق
العلاج التأهيلي	Rehabilitation	برنامج تدريبي لإعادة وظيفة العضلة
حمامات متغيرة	Contrast Baths	استخدام حرارة وبرودة بالتناوب لتحفيز الدورة الدموية
تمرينات علاجية	Therapeutic Exercises	تمارين مخصصة لإعادة القوة والنغمة العضلية

المحاضرة الثالثة

الإسعافات الأولية للإصابات العضلية والمفصلية

الجزء الثاني: إصابات الجهاز المفصلي (*Articular System Injuries*)

أولًا: تركيب المفصل

ثانيًا: كدم المفاصل

-أنواع المفاصل

ثالثًا: الملخ / الجزع المفصلي

رابعاً: الخلع المفصلي

خامساً: إصابات الأربطة والأوتار

خاتمة

الكفاءات المستهدفة

المصطلحات التقنية

المحاضرة الثالثة

الإسعافات الأولية للإصابات العضلية والمفصلية

الجزء الثاني: إصابات الجهاز المفصلي (*Articular System Injuries*)

مقدمة

ايها الطلبة الأعزاء في السنة الثانية ليسانس، مرحبا بكم في المحاضرة الثالثة حول الاسعافات الاولية للإصابات العضلية والمفصلية في جزئها الثاني " إصابات الجهاز المفصلي "

تعد هذه المحاضرة ركيزة اساسية في مسيرتكم المهنية كاخصائيين في التربية البدنية والرياضية، لان اصابات المفاصل تشكل نحو 40–50% من الاصابات الرياضية الحادة، وفقا لدراسات منظمة الصحة العالمية والاتحاد الدولي للرياضة.

تمكنكم هذه المعرفة من التعرف الدقيق على التركيب التشريحي للمفاصل، وتصنيف الاصابات (كدمات، جزوع، خلوع، تمزقات)، وتطبيق بروتوكولات الاسعافات الاولية التي تحسن الاستجابة الفورية وتقلل العجز طويل المدى.

تمهيد

تُعَدّ إصابات الجهاز المفصلي (*Articular system injuries*)من الإصابات الشائعة في المجال الرياضي، وتظهر في مختلف أنواع الممارسة البدنية، خاصةً في الرياضات التنافسية التي تتميز بالسرعة، والاحتكاك، وتغيّر الاتجاهات، والتحميل المتكرر على المفاصل (*Joints*).

كما أن التعرّض لضربة مباشرة على المفصل قد يؤدي إلى حدوث كدمة داخلية أو حول المفصل (*Intra–articular or periarticular contusion*)، إضافة إلى تمدد أو تمزق الأربطة (*Ligament sprain/tear*)والأنسجة الرخوة (*Soft tissues*)المحيطة به، وهو من المظاهر الشائعة في إصابات المفاصل الرياضية.

ويُعرَّف المفصل (*Joint / Articulation*)بأنه منطقة التقاء عظمتين أو أكثر، حيث يسمح بقدر معيّن من الحركة بين الأسطح العظمية، كما يساهم في تحقيق الثبات والدعم الميكانيكي للجسم. ويتكوّن المفصل – خصوصًا المفصل الزلالي – (*Synovial joint*)من مجموعة من البنى التشريحية الرئيسة، من أهمها:

- الغضروف المفصلي (*Articular cartilage*)الذي يغطي الأسطح العظمية ويساعد على تقليل الاحتكاك.
- المحفظة المفصلية (*Articular capsule | Joint capsule*)التي تُغلف المفصل وتحافظ على سلامة تركيبِه.
- الغشاء الزلالي (*Synovial membrane*)الذي يُفرز السائل الزلالي (*Synovial fluid*)المسؤول عن تزييت المفصل وتغذيته.
- الأربطة (*Ligaments*)والعضلات (*Muscles*)والأوتار (*Tendons*)المحيطة التي توفر الثبات الديناميكي للمفصل.

وتختلف المفاصل في تركيبها التشريحي ووظيفتها ودرجة حركتها؛ لذا تُصنَّف بنيويًّا (*Structural classification*)إلى ثلاثة أنواع رئيسة:

1)المفاصل الليفية (*Fibrous joints*):ترتبط فيها العظام بواسطة نسيج ضام ليفي كثيف، وتكون غالبًا قليلة الحركة أو عديمة الحركة (*Synarthrosis*)، مثل دروز عظام الجمجمة.

2)المفاصل الغضروفية (*Cartilaginous joints*):ترتبط فيها العظام بواسطة غضروف زجاجي أو ليفي، وتسمح بحركة محدودة (*Amphiarthrosis*)، مثل المفاصل بين الفقرات ومفصل الارتفاق العاني.

3)المفاصل الزلالية (السِنُوفِيَّة) (*Synovial joints | Diarthrosis*):وهي الأكثر انتشارًا وحركة في الجسم، وتضم أشكالًا عديدة مثل المفصل الرَّزِّي (*Hinge joint*)، والكروي الحُقِّي (*Ball–and–socket joint*)، والمَلقَبي (*Saddle joint*)وغيرها، وهي الأكثر عُرضةً للإصابات الرياضية كالالتواءات (*Sprains*)والخلوع (*Dislocations*).

إن فهم الخصائص التشريحية والوظيفية لأنواع المفاصل يُعَدّ أساسًا ضروريًّا لتفسير آليات حدوث إصابات الجهاز المفصلي من جهة، ولتطبيق مبادئ الإسعافات الأولية المناسبة لهذه الإصابات من جهة أخرى، مثل بروتوكول الحماية والراحة والثلج والضغط والرفع (P.R.I.C.E: Protection, Rest, Ice, Compression, Elevation)الذي يُعدّ من المبادئ الأساسية في التعامل مع الإصابات الحادة للمفاصل والأنسجة الرخوة في المجال الرياضي.

الجدول 1-4	بعض المفاصل في الجهاز الهيكلي				
اسم المفصل	الكروي (الحقي)	المداري	الرزي	المنزلق	الدرزي (عديم الحركة)
مثال					
الوصف	في المفصل الكروي (الحقي)، يقابل عظمٌ ذو سطح يشبه الكرة تجويف عظم آخر ليسمح له بمجال واسع من الحركة في جميع الاتجاهات. وتوجد هذه المفاصل في الورك، والأكتاف، إذ تسمح هذه المفاصل للشخص بأرجحة (مد، بسط، تقريب، دوران) الورك والذراع والساق.	حركته الأساسية هي الدوران حول محور واحد، كما هو الحال في المرفق حيث يلتقي عظما الكعبرة والزند. ويسمح هذا النوع من المفاصل بالتواء الذراع.	في هذا المفصل، يطابق السطح المحدب لعظم ما السطحَ المقعر لعظم آخر، كما هو الحال في المرفق والركبة. وتسمح للمفاصل بالحركة في مستوى واحد فقط ـ مد وبسط إلى الأمام وإلى الخلف ـ كما يحدث في مقبض الباب تمامًا.	تكون الحركة محدودة في المفصل المنزلق بشكل تنزلق سطوح المفصل بعضها فوق بعض إلى الأمام وإلى الخلف. ويحدث ذلك في مفصل الرسغ والعقب (الكاحل) والفقرات.	الدرزات مفاصل في الجمجمة لا تتحرك مطلقًا. وهناك 22 عظمًا في جمجمة الرأس يرتبط بعضها مع بعض بدرزات ما عدا عظام الفك.

الشكل رقم 1: شكل يوضح التصنيف البنيوي للمفاصل

Figure 1: A diagram illustrating the anatomical classification of joints

أولًا: تركيب المفصل (Structure of the joint)

- يُعرَّف المفصل بأنه التقاء أو تمفصل عظمة مع عظمة أخرى أو مع مجموعة من العظام، بما يسمح بدرجة معيّنة من الحركة بينها.
- تُغطَّى رؤوس العظام عند التقاء الأسطح المفصلية بطبقة من الغضروف المفصلي (*Articular cartilage*)، الذي يعمل على امتصاص الصدمات وتقليل الاحتكاك بين الأسطح العظمية أثناء الحركة.
- يُبطَّن المفصل من الداخل بغشاء يُسمَّى الغشاء الزلالي (*Synovial membrane*)، ويُشكِّل مع المحفظة جزءًا من المحفظة المفصلية أو الكبسولة المفصلية (*Articular / Joint capsule*)، ويقوم هذا الغشاء بإفراز السائل الزلالي (*Synovial fluid*)، وهو سائل لزج عديم اللون مائل للشفافية، يُغذّي الأنسجة داخل المفصل ويسهّل الحركة ويُقلّل الاحتكاك.

- تُغلَّف المفصل من الخارج طبقة ليفية قوية تُسمَّى المحفظة الليفية (*Fibrous capsule*)، وهي جزء من الكبسولة المفصلية، وترتبط مع السمحاق العظمي، وتساهم في تثبيت العظام المكوِّنة للمفصل، كما تتكامل وظيفيًا مع الأربطة (*Ligaments*)
وأوتار (*Tendons*)العاملة على المفصل.

وإنَّ معرفة البنية التشريحية ومكوّنات المفاصل بهذا النمط العلمي يُمكِّن كلَّ من يتعامل مع الرياضي – قبل الإصابة وأثناءها وبعدها – من اتخاذ الإجراءات الوقائية (Preventive measures)، والتطبيق الصحيح للإسعافات الأولية (First aid)، ثم تخطيط وتنفيذ برامج التمرينات العلاجية والتأهيلية (Rehabilitation exercises)بما يتوافق مع تركيب المفصل ووظائفه الميكانيكية والحركية.

ثانيًا: كدم المفاصل (*Joint contusion*)

1-تعريف كدم المفصل

كدم المفصل (*Joint contusion*)هو إصابة ناتجة في العادة عن ضربة مباشرة على المفصل، تؤدي إلى أذى في الأنسجة الرخوة والمحفظة المفصلية، وقد يصاحبها نزيف داخل المحفظة أو حولها (*Intra-articular | periarticular bleeding*)، ويُعتبر كلٌّ من مفصل الركبة (*Knee joint*)والمرفق (*Elbow joint*)من أكثر المفاصل تعرّضًا لهذه الكدمات في المجال الرياضي.

الشكل رقم (2): صورتين توضحا كدم الركبة

Figure 2: Two photographs showing a bruised knee

الشكل رقم (3): صورتين توضحا كدم المرفق

Figure 3: Two photographs showing a bruised elbow

أ- أعراض كدم المفصل (*Signs and symptoms*)

من أهم أعراض كدم المفصل ما يلي:

- ألم موضعي في المفصل المصاب مصحوب بتورُّم .(*Pain and swelling*)
- تغيّر لون الجلد في منطقة الإصابة نتيجة النزيف تحت الجلد (*Skin discoloration / bruising*).
- ارتفاع بسيط في درجة حرارة الطرف المصاب أو المنطقة المصابة (*Local warmth*).
- صعوبة أو عدم القدرة على تحريك المفصل بشكل طبيعي بسبب الألم والتورم (Limited range of motion).
- تجمع السائل داخل المفصل (انصباب مفصلي) نتيجة اختلاط السائل الزلالي مع الدم (Haemarthrosis / joint effusion)، مما يُضاعف حجم الورم بالمفصل.

ب- علاج كدم المفاصل (إسعاف أولي وتأهيل مبكّر)

يتم التعامل الأولي مع كدم المفصل وفق مبادئ الإسعافات الأولية للإصابات الحادة، مع مراعاة بروتوكول (RICE/PRICE)قدر الإمكان:

-إيقاف النزيف أو الحدّ منه

-حماية المفصل المصاب (Protection)، والحد من الحركة والتحميل عليه لتقليل النزيف داخل المفصل.

-الرباط الضاغط والتثبيت.

-وضع رباط ضاغط (Compression bandage)حول المفصل المصاب، مع إمكانية استخدام جبيرة خلفية بسيطة لتثبيت المفصل ومنع زيادة الورم، بشرط عدم المبالغة في الشدّ حتى لا يعيق الدورة الدموية.

-الراحة ورفع الطرف المصاب:إراحة المفصل المصاب (Rest)مع رفع الطرف فوق مستوى القلب (Elevation)قدر المستطاع، لمدة من 1–2 أسبوع في الإصابات البسيطة، مع إعادة تقييم الحالة حسب شدة الكدمة واستجابة المريض.

-التبريد الموضعي (إن أمكن): استخدام كمّادات الثلج أو التبريد الموضعي (Ice / Cold therapy)في الساعات الأولى بعد الإصابة؛ لتقليل الألم والورم والنزيف الداخلي، مع تجنب وضع الثلج مباشرة على الجلد لفترات طويلة.

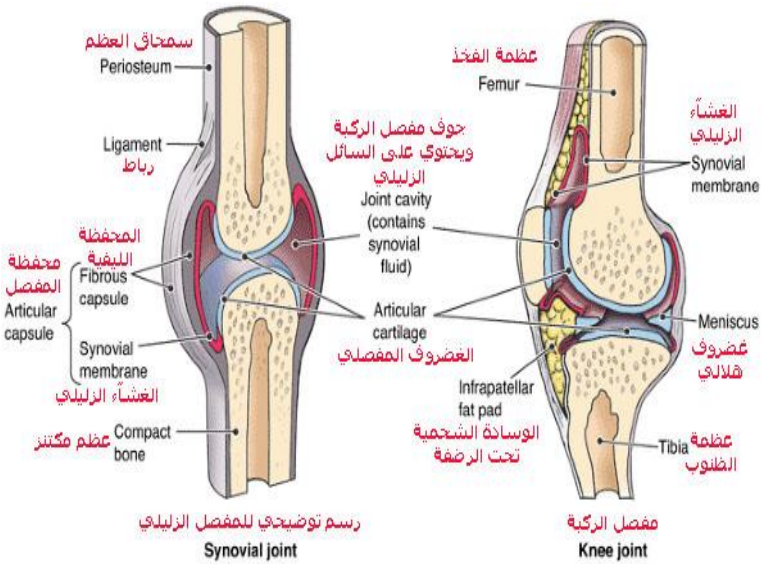
-الفحوص التصويرية: عمل صورة بالأشعة (X-ray)، وعند الحاجة بالأمواج فوق الصوتية (Ultrasound).

أو التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)، للتأكد من سلامة العظام المكوِّنة للمفصل واستبعاد وجود كسر أو تمزق شديد في الأربطة أو المحفظة المفصلية.

-التدليك الحذِر والتمرينات العلاجية: يمكن استخدام تدليك لطيف حول المفصل وليس مباشرة على موضع الكدمة، وفي المرحلة تحت الحادة، للمساعدة على سرعة امتصاص الرشح الزلالي والدموي (Effusion)وتحسين الدورة الدموية.

-البدء تدريجيًّا في أداء تمرينات علاجية وتأهيلية مناسبة (Therapeutic / rehabilitation exercises)؛ بهدف استعادة المدى الحركي (Range of motion)، ثم تقوية العضلات المحيطة بالمفصل وتحسين الثبات والتحكم العصبي العضلي (Neuromuscular control).

مع ضرورة التنبيه للطلبة أن أي كدم مفصل مصحوب بألم شديد جدًّا، أو عجز واضح عن الحركة أو التحميل، أو تورُّم متزايد، أو شكّ في وجود كسر أو خلع – يستلزم الإحالة الفورية للتقييم الطبي المتخصص.



الشكل رقم 4: رسم تشريحي لمفصل زلالي (السائل السينوفي) في مقطع عرضي لمفصل الركبة

Figure 4: Anatomical diagram of the synovial fluid in a cross-section of the knee joint

2-أنواع المفاصل

2-1 المفاصل الزلالية (Synovial joint)

هي أكثر المفاصل انتشاراً في جسم الإنسان، وتتميّز بوجود جوف مفصلي يحتوي على سائل زلالي يسمح بالحركة الحرّة نسبياً. تُقسَّم عادةً إلى ستة أنواع رئيسية حسب شكل الأسطح المفصلية ونوع الحركة المسموح بها.

2-2 المفصل الكروي الحُقّي(Ball-and-Socket Joint)

هو مفصل تكون فيه نهاية أحد العظام على شكل كرة تدخل في تجويف (حُقّ) عظمٍ آخر، ما يسمح بحركة واسعة في عدّة محاور (ثني، مد، تقريب، إبعاد، ودوران). من أمثلته مفصل الكتف (Shoulder joint) ومفصل الورك أو الفخذ.(Hip joint)

2-3 المفصل الرّزّي(Hinge Joint)

يُشبه عمله عمل مفصلة الباب؛ يسمح بالحركة في محور واحد تقريباً، أي الثني والمد فقط، مع ثبات نسبي في الاتجاهات الأخرى. من أمثلته مفصل الكوع (Elbow joint) ومفصل الركبة (Knee joint) ومفاصل السلاميات في الأصابع.

2-4 المفصل المحوري(Pivot Joint)

في هذا النوع يدور جزء أسطواني من عظم حول محور طولي داخل حلقة عظمية أو رباطية، ما يسمح بالحركة الدورانية أساساً. مثال ذلك المفصل بين الفقرة العنقية الأولى والثانية (Atlantoaxial joint)الذي يسمح بدوران الرأس، وكذلك المفصل بين الكعبرة والزند عند المرفق.

2-5 المفصل اللُّقمي أو اللقمي البيضاوي(Condyloid / Ellipsoid Joint)

يَتَمَفْصَل فيه سطح بيضاوي محدّب لعظم مع سطح بيضاوي مقعّر لعظم آخر، فيسمح بالحركة في محورين متعامدين (ثني/مد، تقريب/إبعاد) مع دوران محدود. من أمثلته مفصل الرسغ (Radiocarpal joint of the wrist) ومفاصل مفاصل السلاميات مع المشط (Metacarpophalangeal joints).

2-6 مفصل السَّرج(Saddle Joint)

تكون الأسطح المفصلية فيه على شكل سرج حصان؛ كل سطح مقعّر في اتجاه ومحدّب في الاتجاه الآخر، مما يسمح بحركة في محورين أيضاً مع درجة من الدوران. من أشهر أمثلته مفصل قاعدة الإبهام (First carpometacarpal joint) المسؤول عن مدى الحركة الكبير في الإبهام.

2-7 المفصل المسطّح أو المنزلق(Plane / Gliding Joint)

تكون الأسطح المفصلية فيه شبه مستوية، فتسمح بحركات انزلاق بسيطة في عدّة اتجاهات مع مدى حركة صغير نسبياً. من أمثلته المفاصل بين عظام الرسغ والعرقوب (Intercarpal and Intertarsal joints)والمفاصل بين النتوءات المفصلية للفقرات.

جدول قم 1: ملخّص تعريف كدم المفصل وأهم الأعراض وخطوات الإسعاف الأولي

Table 1: Summary of the definition of a joint contusion, its main symptoms and first aid procedures

العنصر	المحتوى بالعربية (مع المصطلح الإنجليزي)
تعريف كدم المفصل	كدم المفصل(Joint Contusion) هو رضّ مباشر على المفصل يؤدي إلى نزيف داخل المحفظة الزلالية للمفصل وتجمّع السوائل داخله دون حدوث كسر أو خلع صريح Joint Contusion.
أهم الأعراض	ألم حاد بالمفصل مع صعوبة أو عدم القدرة على استخدامه بشكل طبيعي، ظهور ورم مفصلي (تورّم) بعد دقائق أو ساعات نتيجة النزيف داخل المفصل، تغيّر لون الجلد حول المفصل إلى الأزرق أو البنفسجي مع سخونة موضعية. Pain, Swelling, Limited Range of Motion, Skin Discoloration
خطوات الإسعاف الأولي	إيقاف النشاط فوراً وعدم تحريك المفصل المصاب(Rest) ، تبريد المفصل المصاب بكمدات ثلج ملفوفة بقماش لمدة 15–20 دقيقة مع فواصل منتظمة(Ice) ، رفع الطرف المصاب إن أمكن لتقليل التورّم(Elevation) ، وضع رباط ضاغط مرن دون شدّ مفرط إذا أمكن (Compression)، عدم محاولة تحريك المفصل أو إرجاعه بالقوة، وتحويل المصاب إلى الطبيب أو قسم الطوارئ لتقييم الإصابة. RICE (Rest–Ice–Compression–Elevation) and Medical Referral

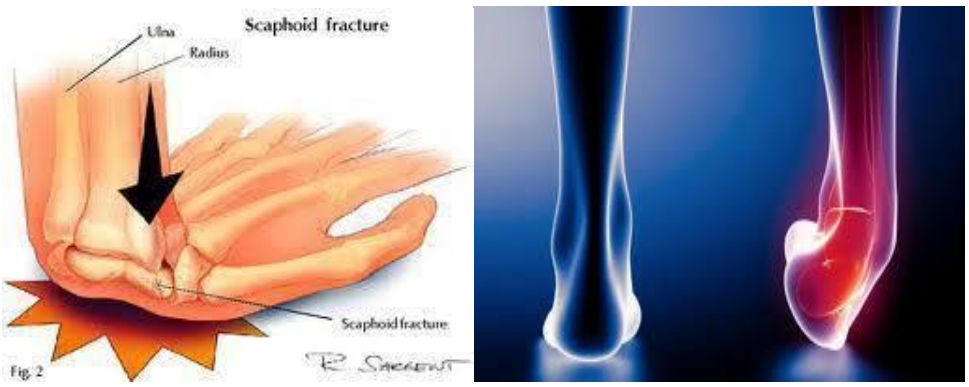
ثالثًا: الملخ / الجزع المفصلي *(Ligament sprain)*

1-المصطلح والتعريف

1-1الملخ / الجزع المفصلي *(Ligament sprain)*

الملخ أو الجزع المفصلي هو إصابة تتمثّل في خروج الأسطح المفصلية عن حدودها الطبيعية للحركة خروجًا لحظيًّا غير كامل مع عودتها السريعة إلى وضعها التشريحي، مما يسبب شدًّا شديدًا في الأربطة المفصلية *(Ligaments)*قد ينتهي بتمزّق جزئي أو كلي فيها *(Partial or complete ligament tear)*، ويحدث ذلك نتيجة أداء حركي يتجاوز المدى الآمن للمفصل، مثل حركات الثني أو المد الزائد *(Hyperflexion / Hyperextension)*أو الالتواء المفرط *(Excessive twisting)*الذي يتجاوز المدى الطبيعي للحركة المفصلية.

وتُعَدّ مفاصل الطرفين السفليين والعلويين، وبخاصة مفصل الكاحل *(Ankle joint)*ومفصل رسغ اليد *(Wrist joint)*، من أكثر المفاصل تعرضًا لهذه الإصابة في المجال الرياضي؛ وذلك بسبب تعدد العظام والأربطة في تركيبهما وتحملهما المتكرر للأحمال والالتواءات، حيث يكون التورّم واضحًا والألم شديدًا حتى مع أقل حركة.



الشكل رقم (5): شكلين يوضحا إصابتي الجزع المفصلي للكاحل ورسغ اليد

Figure5:Two images illustrating my ankle and wrist sprains

1-2الأعراض والعلامات السريرية

أ- أعراض الجزع المفصلي *(Signs and symptoms of ligament sprain)*

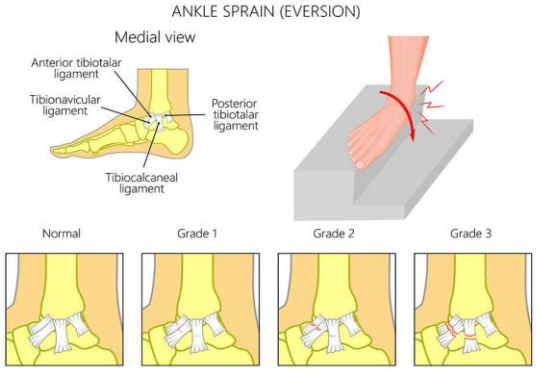
عندما يتعرض اللاعب للجزع المفصلي تظهر مجموعة من الأعراض والعلامات، من أهمها:

- ألم حاد في المفصل المصاب نتيجة تمزق الألياف في المحفظة الليفية *(Fibrous capsule)*وما تحتويه من أربطة وأنسجة حول المفصل.
- يزداد الألم عند الضغط الموضعي على الرباط المصاب *(Localized tenderness over the injured ligament)*، بينما يكون الضغط على العظام المجاورة أقل إيلامًا نسبيًّا.

- يزداد الألم عند محاولة إجراء الحركة في **نفس اتجاه الحركة المسبِّبة للإصابة**، ويخفّ نسبيًّا عند تحريك المفصل في الاتجاه المعاكس *(Pain reproduced by stressing the injured ligament in the direction of the injury)*.
- حدوث تورّم موضعي سريع حول المفصل *(Swelling)*، وقد يظهر مباشرة في حالة الجزع الشديد أو يتزايد خلال الساعات الأولى، وينتج عن الارتشاح الدموي في الأنسجة المحيطة بالمفصل *(Haematoma / tissue bleeding)*.
- تغير لون الجلد في موضع الإصابة مع مرور الوقت نتيجة النزف تحت الجلد *(Ecchymosis / bruising)*.
- ارتفاع طفيف في درجة حرارة المنطقة المصابة *(Local warmth)*.
- صعوبة أو عجز نسبي عن تحميل الوزن أو أداء الحركات الاعتيادية للمفصل، خصوصًا في الجزوع المتوسطة إلى الشديدة *(Difficulty or inability to bear weight / functional limitation)*.

يمكن ربط ذلك تدريسيًّا بتدرّج شدة الجزع:

- **الدرجة الأولى *(Grade I)***: شدّ وتمدد بسيط في الرباط دون تمزق واضح، مع ألم وتورّم خفيفين.
- **الدرجة الثانية *(Grade II)***: تمزق جزئي في الرباط مع ألم متوسط إلى شديد، وتورّم أوضح، وقد يرافقه كدمة.
- **الدرجة الثالثة *(Grade III)***: تمزق كامل في الرباط مع ألم شديد، وتورّم وكدمة واضحة، وعدم استقرار مفصلي ملحوظ، وصعوبة أو استحالة في تحميل الوزن.



الشكل رقم (6): رسم يبيّن درجات الجزع (Grade I – II – III)

Figure (6): A diagram illustrating the grades of agate (Grade I – II – III)

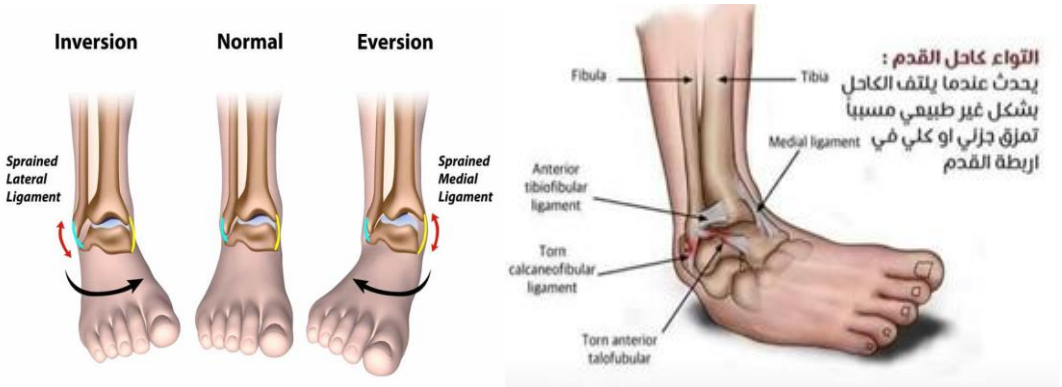
3-1 الإسعاف الأولي وعلاج الملخ

1-3-1إسعاف وعلاج الجزع المفصلي *(First aid and management of ligament sprain).*

يُسعَف الجزع المفصلي وفق مبادئ الإسعافات الأولية للإصابات الحادة، اعتمادًا على بروتوكول *(PRICE / RICE)*مع مراعاة شدة الإصابة:

2-3-1 إبعاد اللاعب عن الملعب وإراحة المفصل المصاب

- إيقاف النشاط فورًا وإبعاد اللاعب عن أرضية اللعب، مع حماية المفصل من الحركات المفاجئة *(Protection)*.
- إراحة المفصل المصاب وعدم تحميل الوزن عليه قدر الإمكان في الساعات الأولى *(Rest)*.



الشكل رقم 7: رسم يوضّح آلية حدوث الالتواء/الجزع في مفصل الكاحل

Figure 7: Diagram illustrating the mechanism of ankle sprains

3-3-1 التبريد الموضعي (الكمادات الباردة) في المرحلة الحادة

- تطبيق كمّادات باردة أو ثلج ملفوف في قماش لمدة 15–20 دقيقة، ويمكن تكرارها كل 2–3 ساعات خلال أول 24–48 ساعة حسب شدة الإصابة، للمساعدة على تقليل الألم والتورّم والنزيف الداخلي *(Ice / Cold therapy)*.

4-3-1 الرباط الضاغط وتثبيت المفصل

- تثبيت المفصل المصاب باستخدام رباط ضاغط *(Compression bandage)*مع وضع طبقة قطنية أو وسادة خفيفة تحت الرباط لحماية الجلد.
- يجب أن يكون الشدّ معتدلاً بحيث يوفّر دعماً وضغطًا مناسبًا دون أن يعيق الدورة الدموية.

1-3-5 رفع الطرف المصاب

- رفع المفصل المصاب فوق مستوى القلب *(Elevation)*لتقليل التورّم وتشجيع عودة الدم الوريدي واللمف من المنطقة المصابة.

1-3-6 الراحة النسبية من التحميل

- إراحة المفصل من الثقل الواقع عليه مدة لا تقل عن 24 ساعة في الجزوع الخفيفة، وقد تمتد إلى 48–72 ساعة أو أكثر في الجزوع المتوسطة والشديدة، مع استخدام العكازات عند الحاجة لتقليل الحمل على الطرف المصاب.

1-3-7 إعطاء المسكنات عند الحاجة

- يمكن استخدام مسكنات الألم أو مضادات الالتهاب غير الستيرويدية *(NSAIDs)*وفق التوجيه الطبي، مع التنبيه إلى عدم الإفراط في تناولها أو استخدامها دون استشارة مختص.

1-3-8 مرحلة ما بعد الراحة (المرحلة تحت الحادة والتأهيلية)

بعد زوال المرحلة الحادة وانخفاض الألم والتورّم، يمكن البدء بما يلي:

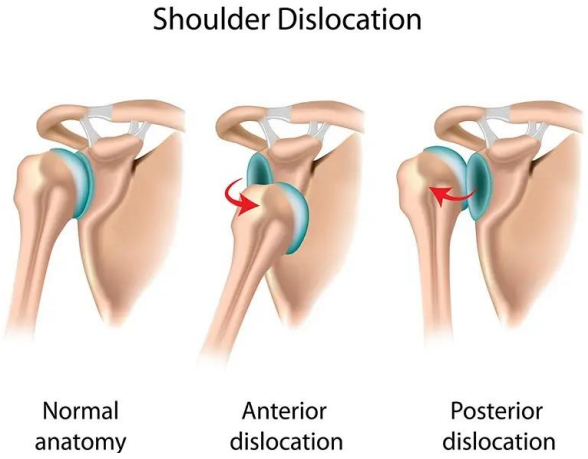
- تدليك سطحي لطيف أعلى وأسفل منطقة الإصابة ثم حول موضعها؛ لتحسين الدورة الدموية والمساعدة على امتصاص الارتشاح *(Light massage)*.
- استخدام كمّادات دافئة أو وسائل علاج حراري موضعي *(Heat therapy)*في المرحلة تحت الحادة؛ للمساعدة في تسريع الارتشاف وتحسين مرونة الأنسجة (مع تجنّب الحرارة المبكرة في الساعات الأولى).
- التدرّج في أداء التمرينات الإرادية *(Active exercises)*للعضلات العاملة على المفصل داخل حدود الألم، ثم إدخال تمرينات المقاومة *(Resisted exercises)*لتقوية العضلات وتحسين الثبات المفصلي *(Strengthening)*.
- التأكد من سلامة المفصل قبل السماح بعودة اللاعب إلى التمرين العادي، وذلك باختبار مدى الحركة *(Range of motion)*، والقوة العضلية، والثبات المفصلي عن طريق

الحركات السلبية والإيجابية في مختلف الاتجاهات (الثني، المد، القبض، البسط، التقريب، الإبعاد...)، مع مراقبة أي عودة للألم أو عدم الاستقرار.

رابعاً: الخلع المفصلي *(Joint dislocation)*

التعريف:الخلع المفصلي هو خروج وانتقال إحدى العظام المكوِّنة للمفصل بعيدًا عن موضعها التشريحي الطبيعي، مما يؤدي إلى فقدان التلامس أو التوافق بين الأسطح المفصلية بشكل كامل أو شبه كامل (Displacement of the articular surfaces beyond their normal alignment).

وتحدث هذه الإصابة عادة نتيجة قوّة خارجية كبيرة أو صدمة مباشرة أو سقوط عنيف أو احتكاك رياضي شديد، وقد تصيب أي مفصل، إلا أنّ أكثر المفاصل تعرضًا للخلع في المجال الرياضي هي مفاصل أصابع اليد، ومفصل الكتف، ثم مفاصل أخرى مثل المرفق والركبة والورك.



الشكل رقم 8: رسم توضيحي يبيّن إصابة مفصل الكتف بخلع مفصلي

Figure 8: An illustration showing a shoulder joint dislocation

أ- أنواع الخلع المفصلي *(Types of joint dislocation)*

يمكن تصنيف الخلع المفصلي إلى الأنواع الآتية:

- **الخلع الكامل** *(Complete dislocation)*: انفصال تام بين السطوح المفصلية، بحيث لا يبقى أي تلامس بينها، وغالبًا ما يصاحبه ألم شديد وتشوه واضح وعدم قدرة على حركة المفصل.

الشكل رقم 8: صورة لأشعة صينية تظهر الخلع الكامل لمفصل الكتف

Figure 8: An X-ray showing complete dislocation of the shoulder joint

- **الخلع غير الكامل (شبه الخلع)** *(Subluxation / Partial dislocation)*:

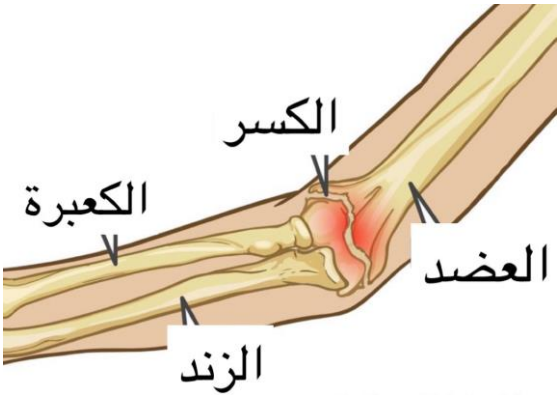
تباعد جزئي بين السطوح المفصلية مع بقاء قدر من التلامس بينها، وغالبًا ما يرتبط بتمطط أو تمزق في الأربطة وثبات مفصلي أقل من الطبيعي.

الشكل رقم 9: صورة لأشعة صينية تظهر نوع الخلع الجزئي "غير الكامل"

Figure 9: An X-ray image showing a "partial" dislocation

- **الخلع الراجع (الخلع الوردي)** *(Transient dislocation / Spontaneous reduction)*:خروج السطوح المفصلية عن موضعها الطبيعي لفترة قصيرة ثم عودتها تلقائيًّا إلى مكانها، مع بقاء إصابة في الأربطة والمحفظة المفصلية، ويُرى هذا النمط في بعض حالات خلع الرضفة أو الكتف لدى الرياضيين.

- **الخلع المصحوب بكسر** *(Fracture-dislocation)*: خلع مفصلي يصاحبه كسر في إحدى العظام المكوِّنة للمفصل، ويُعد من الإصابات الخطيرة التي تستلزم تدخلاً طبيًّا وجراحيًّا في كثير من الحالات، ومن أكثر المفاصل تعرضًا له أصابع الطرف العلوي، ثم مفصل الكتف وغيره.



الشكل 10: رسم توضيحي يبيّن خلعًا كاملاً لمفصل المرفق مصحوبا بكسر

Figure 10: An illustration showing a complete dislocation of the elbow joint accompanied by a fracture

ب- علامات وأعراض الخلع المفصلي *(Signs and symptoms)*

من أهم علامات وأعراض الخلع المفصلي ما يلي:

- فقدان الوظيفة الطبيعية للمفصل بعد تعرّض مباشر لقوة أو صدمة خارجية (سقوط، اصطدام، التواء شديد).
- تشوّه واضح أو تغيُّر في شكل المفصل نتيجة خروج العظم من موضعه الطبيعي؛ وقد لا يكون التشوّه ظاهرًا بوضوح في وجود عضلات قوية أو أنسجة رخوة سميكة، لذا يُعدّ الجسّ *(Palpation)* والمقارنة مع المفصل السليم أمرًا مهمًّا.
- تورّم المفصل *(Swelling)* مع ألم شديد عند اللمس والضغط، وألم حاد عند محاولة تحريك المفصل أو تحميل الوزن عليه *(Severe pain and loss of movement)*.
- الشعور بعدم الاستقرار المفصلي أو "خروج" المفصل عن مكانه، وأحيانًا الإحساس بفرقعة لحظة الإصابة (Popping sensation).
- قد يصاحب الخلع، خاصة في المفاصل الكبيرة، أعراض تشير إلى تأثر الأعصاب أو الأوعية الدموية المجاورة (تنميل، برودة الطرف، شحوب)؛ وهو ما يزيد من خطورة الإصابة.

- ضرورة إجراء صورة شعاعية *(X-ray)*، وربما فحوص إضافية (CT, MRI) للتأكد من نوع الخلع، واستبعاد وجود كسر مصاحب في نهايات العظام أو إصابة في الأنسجة الرخوة.

ج- علاج الخلع المفصلي (إسعاف أولي وتدخّل علاجي *(First aid and management)*.

يجب التعامل مع الخلع المفصلي باعتباره إصابة طارئة تحتاج إلى تثبيت سريع وإحالة طبية فورية:

1)تثبيت الطرف المصاب وعدم تحريك المفصل

- تثبيت الطرف المصاب في الوضع الذي يقلّ فيه الألم قدر الإمكان، باستخدام جبيرة أو حمالة ذراع أو أي وسيلة متاحة، مع تجنب محاولة فرد أو ثني المفصل بالقوة.
- عدم محاولة إعادة المفصل إلى وضعه الطبيعي *(No attempt to reduce the dislocation)* من قِبَل غير المختص؛ لأن ذلك قد يسبّب أذًى للأعصاب والأوعية والأربطة.

2)منع الحركة ونقل المصاب إلى الطبيب أو الطوارئ

- منع حركة المفصل المصاب قدر الإمكان، ونقل المصاب إلى الطبيب المختص أو قسم الطوارئ بأسرع وقت ممكن لاستكمال الفحص والتصوير وإجراء الردّ المغلق تحت التخدير المناسب إذا لزم الأمر.

3)إرجاع المفصل (الردّ) وإعادة التثبيت

- يتم إرجاع المفصل إلى وضعه التشريحي الطبيعي *(Closed reduction)* تحت التخدير الموضعي أو العام، بواسطة طبيب مختص في العظام أو الطب الرياضي، مع متابعة شعور المريض وفحص الوظيفة العصبية والوعائية قبل الرد وبعده.
- بعد الردّ، يُثبَّت المفصل في وضعية مناسبة باستخدام جبيرة أو حمالة أو جبس لفترة تتراوح غالبًا بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع أو حسب نوع المفصل وشدة الإصابة والعمر والنشاط الرياضي.

4)العلاج الطبيعي والتأهيل الحركي

- بعد انتهاء فترة التثبيت، يبدأ برنامج علاج طبيعي وتأهيل *(Physiotherapy and rehabilitation)* يتضمن تدريجيًّا:

1. تمرينات المدى الحركي *(Range of motion exercises)*.
2. تمرينات تقوية العضلات المحيطة بالمفصل *(Strengthening)*.
3. تمرينات التوازن والتحكم العصبي العضلي *(Proprioceptive and neuromuscular training)*.

-تُستخدم وسائل علاجية مساعدة مثل العلاج الحراري الموضعي، والتدليك حول منطقة المفصل، وجلسات الموجات القصيرة أو الموجات فوق الصوتية حسب توجيه أخصائي العلاج الطبيعي.

خامساً: إصابات الأربطة والأوتار *(Ligament and tendon injuries)*

1-تعريف عام

-الأوتار *(Tendons)*: نسيج ليفي قوي ذو لون رمادي أو لؤلؤي، يربط العضلة بالعظم، وينقل قوة انقباض العضلة عبر المفصل لإحداث الحركة، كما يسهم في امتصاص الصدمات.

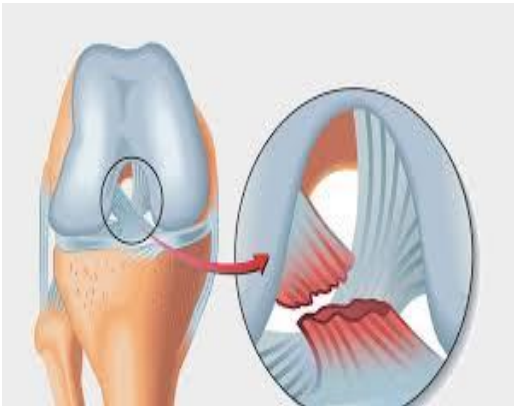
-الأربطة *(Ligaments)*: شرائط ليفية قوية تربط العظام ببعضها البعض عند المفاصل، وتوفر الثبات وتوجِّه الحركة ضمن الحدود الطبيعية للمفصل.

2-تمزق الأربطة *(Ligament tear / rupture)*

يحدث تمزق الأربطة نتيجة عوامل متعددة، من بينها:

- إجهاد ميكانيكي متكرر أو حمل زائد مزمن على المفصل، كما في بعض الرياضات ذات القفز المتكرر أو تغيّر الاتجاه السريع.
- إصابات حادة قوية، أو كدمات رياضية متكررة، أو التواءات شديدة تتجاوز المدى الآمن للمفصل.
- عوامل مرضية عامة مثل بعض أمراض الاستقلاب *(Metabolic disorders)*، أو التغيرات التنكسية الخلوية *(Degenerative changes)*، أو التهابات الأنسجة المحيطة بالأربطة.

هذه العوامل مجتمعة تؤثر في ثبات المفاصل، وتزيد من احتمالية حدوث تمزق جزئي أو كلي في الأربطة؛ لذا يصبح من الضروري التدخل المبكر بتحسين التروية الدموية للمنطقة المصابة، واستعمال التدليك العلاجي، وتقوية العضلات المحيطة بالمفصل، مع تثبيت المفصل أو اللجوء للتدخل الجراحي في الحالات الشديدة التي يكون فيها التمزق كاملاً وعدم الاستقرار واضحًا.



الشكل 11: رسم توضيحي يبيّن تمزق أربطة مفصل الركبة" قطع الرباط الصليبي الأمامي

Figure 11: An illustration showing a torn knee ligament (anterior cruciate ligament tear)

3-تمزق الأوتار:

وهو قليل الحدوث، ولكنه قد يحدث في بعض الحالات:

-في أوتار أصابع اليد، فقد تنفصل العظمة عن الوتر، كما يحدث في الوتر المتصل بقاعدة عظمة الإصبع، ويحدث هذا عندما يتعرض الإصبع لضربة.

-وقد يحدث تمزق كامل في الأوتار الرئيسية نتيجة إصابة كبيرة، فقد يتمزق وتر صابونة الركبة في مباراة كرة القدم أثناء التعامل مع الكرة أو نتيجة لدفعة عنيفة خلال المباراة أو نتيجة لقفزة خاطئة أو نتيجة الإرتطام بالأرضية، وقد ينفجر وتر الكامل نتيجة بذل مجهود عنيف مما يسبب ألم شديد وإحساس بالشد مع فقدان لوظيفة الوتر التي تتمثل في عدم القدرة على الدفع بأصابع القدم.

الشكل 12: رسم توضيحي يبيّن تمزق وتر صابونة الركبة

Figure 12: An illustration showing a torn knee ligament

4-تمدد الأوتار:

عبارة عن تمدد رباط العضلات أثناء القيام بتمديد زائد أو قوي فوق الطاقة ويتطلب هنا علاج جراحي مع علاج الجرعة إن وجد، إن تمدد الأوتار تحدث نتيجة حمل غير عاد ويتمثل في ألم شديد خاصة عند الحركة وأثناء القيام بجهد عضلي، والعلاج هنا يتمثل في وضع كمادات بادرة ثم العلاج بواسطة الأشعة تحت الحمراء.

الشكل 13: رسم توضيحي يبين تمدد وتر اخيلس

: An illustration showing the stretching of the Achilles tendon13Figure

5-التهاب الأوتار:

يحدث الإلتهاب نتيجة إصابة صورها، ويؤدي إلى حدوث ألم يشعر به المصاب، ويحدث خاصة عند مزاولة بعض التمارينات الرياضية لمن لم يسبق له التعود عليها، أو أثناء التدريب غير العادي أو التدريب فوق الطاقة الفسيولوجية، كما يتبع أثناء الإصابة بجسم صلب وتنتج عن هذه الإصابة موت ثانوي لخلايا الأوتار، ويستطيع أن يتبع هذا الإلتهاب أيضا بالتهاب الأعضاء المجاورة للوتر، وعامة الأعراض الأساسية للإلتهابات هي:

ألم متمركز في جهة الوتر الذي يتحرك أثناء القيام بجهد عضلي، كما يستمر الألم أثناء الليل بسبب الإلتهابات، ويتمثل العلاج هنا راحة تامة بالإضافة إلى علاج دوائي جدي مع المتابعة بالعلاج الطبيعي.

الشكل 14: رسم توضيحي يبين التهاب الوتر الرضفي

Figure 14: An illustration showing patellar tendinitis

خاتمة

لقد استعرضنا تركيب المفاصل وانواعها التشريحية، والاصابات الشائعة مثل الكدمات والالتواءات والخلع وتمزقات الاربطة والاوتار. كما تناولنا بروتوكول الاسعاف الاولي PRICE الذي يشمل الحماية والراحة والثلج والضغط والرفع، لضمان العلاج المبكر ومنع المضاعفات كتكلس العظم في العضلات.

في مساركم المهني كمدربين ومتخصصين في العلاج الرياضي، تمكنكم هذه المعرفة من تقديم اسعافات فورية تحسن الاعادة التأهيلية وتقلل الخسائر الوظيفية، مما يسرع عودة الرياضي الى الملعب بكفاءة اكبر.

اربطوا هذه المفاهيم بالتصنيف الدولي للوظائف ICF لبناء تقييم شامل.

الكفاءات المستهدفة

بنهاية هذه المحاضرة، يتوقع من الطالب أن يتمكن من:

1. وصف التصنيف البنيوي والوظيفي للمفاصل في جسم الإنسان، مع ذكر أمثلة تشريحية لكل نوع.
2. التعرف على التركيب التشريحي الرئيسي للمفصل الزلالي ودوره في الاستقرار الحركي والامتصاص الصدمات.
3. تمييز أنواع الإصابات المفصلية الشائعة (كدمات، جزوع، خلع، تمزقات أربطة وأوتار) من حيث السبب والأعراض والعلامات السريرية.
4. تطبيق بروتوكول P.R.I.C.E في الإسعاف الأولي للإصابات الحادة المفصلية والعضلية، مع مراعاة الدرجات الشديدة.
5. اقتراح خطط تأهيل أولية متدرجة لإعادة الوظيفة الحركية بعد الإصابات المفصلية، مع التركيز على الوقاية من الإعادة.
6. تحديد الحالات التي تستلزم إحالة فورية إلى الطبيب المختص (مثل الخلع والتمزقات الكاملة).

المصطلحات التقنية

جدول المصطلحات باللغتين العربية والإنجليزية

المصطلح العربي	المصطلح الإنجليزي	التعريف المختصر / الموقع
المفصل	*Joint / Articulation*	منطقة التقاء العظام
المفاصل الليفية	*Fibrous joints*	قليلة/عديمة الحركة
المفاصل الغضروفية	*Cartilaginous joints*	محدودة الحركة
المفاصل الزلالية	*Synovial joints*	حرة الحركة
الغضروف المفصلي	*Articular cartilage*	يغطي الأسطح العظمية
الغشاء الزلالي	*Synovial membrane*	يفرز السائل الزلالي
السائل الزلالي	*Synovial fluid*	يزيت ويغذي المفصل
المحفظة المفصلية	*Joint capsule*	تغلف المفصل
الأربطة	*Ligaments*	تربط العظام
الأوتار	*Tendons*	تربط العضلة بالعظم
كدمة مفصلية	*Joint contusion*	نزيف داخلي/حول المفصل
جزع/ملخ رباطي	*Ligament sprain*	تمطط/تمزق ألياف الرباط
خلع مفصلي	*Joint dislocation*	خروج العظم عن موضعه
تمزق رباطي	*Ligament tear / rupture*	انقطاع جزئي/كلي
تمزق وتري	*Tendon rupture / tear*	انقطاع الوتر
تمدد/إجهاد وتري	*Tendon strain*	تمطط زائد للألياف
التهاب أوتار	*Tendinitis / Tendinopathy*	التهاب/تنكس الوتر
بروتوكول P.R.I.C.E	P.R.I.C.E protocol	Protection–Rest–Ice–Compression–Elevation
المدى الحركي	Range of motion (ROM)	درجة الحركة
الثبات المفصلي	Joint stability	مقاومة الخروج عن الموضع
علاج تأهيلي	Rehabilitation	برامج استعادة الوظيفة

المحاور الرئيسية للمحاضرة الرابعة

الإسعافات الأولية للإصابات والنزيف في المجال الرياضي

(First Aid for Skin Injuries and Bleeding in Sports)

1- مقدمة

2- أهداف المحاضرة

3- أولًا: مدخل إلى الإصابات الجلدية في الوسط الرياضي

4- ثانيًا: أنواع الإصابات الجلدية الشائعة

5- ثالثًا: النزيف وخصائصه وأنواعه

6- رابعًا: المبادئ العامة للإسعافات الأولية

7- خامسًا: الإسعاف الأولي للسحجات والجروح السطحية

8- سادسًا: الإسعاف الأولي للجروح العميقة والجروح الممزقة

9- سابعًا: الإسعاف الأولي للنزيف الحاد

10-ثامنًا: الإسعاف الأولي للحروق الجلدية

11-تاسعًا: الأخطاء الشائعة في التعامل مع الجروح والنزيف

12-عاشرًا: الوقاية ودور أستاذ التربية البدنية والرياضية

13-خاتمة

14-الكفاءات المستهدفة للمحاضرة الرابعة

15-المصطلحات التقنية

المحاضرة الرابعة

الإسعافات الأولية للإصابات الجلدية والنزيف في المجال الرياضي

(First Aid for Skin Injuries and Bleeding in Sports)

مقدمة

تُعد الإصابات الجلدية والنزيف من الحالات الشائعة في حصص التربية البدنية والرياضية، نتيجة السقوط أو الاحتكاك أو الاصطدام المباشر أو استعمال الأدوات الرياضية المختلفة. وتبرز أهمية الإسعافات الأولية في أن التدخل السريع خلال الدقائق الأولى يساهم في تقليل شدة الإصابة، والحد من خطر العدوى، والحفاظ على سلامة المصاب إلى حين تلقي الرعاية الطبية عند الحاجة.

أما بالنسبة لطلبة السنة الثانية ليسانس تخصص تربية بدنية ورياضية، فإن الإلمام بمبادئ الإسعاف الأولي لا يُعد معرفة نظرية فقط، بل يمثل كفاءة مهنية أساسية لأستاذ التربية البدنية والرياضية في الأطوار الابتدائي والمتوسط والثانوي، لأنه غالبًا أول من يلاحظ الإصابة ويتدخل ميدانيًا. ومن هذا المنطلق، تتناول هذه المحاضرة أنواع الإصابات الجلدية، وخصائص النزيف، وخطوات التدخل الأولي، والحالات التي تستوجب الإحالة الطبية.

أهداف المحاضرة

تهدف هذه المحاضرة إلى تمكين الطلبة من:

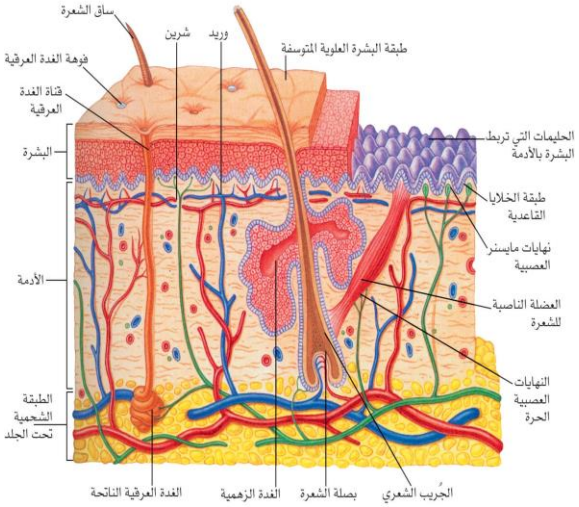
- التعرف على البنية الأساسية للجلد (*Skin*) ووظيفته الوقائية، وفهم علاقته بأنواع الإصابات الجلدية الرياضية.
- التمييز بين الإصابات الجلدية الشائعة مثل السحجات (*Abrasions*)، والجروح الممزقة (*Lacerations*)، والجروح القطعية (*Cuts*)، والكدمات (*Contusions*)، والحروق (*Burns*).
- تحديد خصائص النزيف (*Bleeding*) وأنواعه ودرجات خطورته، وفهم مفهوم إيقاف النزيف (*Hemostasis*).

- تطبيق خطوات الإسعاف الأولي الأساسية في حالات الجروح السطحية (*Superficial wounds*)، والجروح العميقة (*Deep wounds*)، والحروق (*Burns*)، والنزيف (*Bleeding*).
- التعرف على الحالات التي تستدعي الإحالة الطبية العاجلة (Urgent medical referral) أو طلب المساعدة المتخصصة (Specialized assistance).
- توظيف المصطلحات المهنية باللغة الإنجليزية انطلاقًا من مقابلاتها العربية الدقيقة في السياق التربوي والرياضي.

أولًا: مدخل إلى الإصابات الجلدية في الوسط الرياضي

الجلد (*Skin*)هو العضو الأكبر في جسم الإنسان، ويؤدي وظيفة أساسية تتمثل في حماية الأنسجة الداخلية من العوامل الفيزيائية والكيميائية والجرثومية. ويتكون الجلد من ثلاث طبقات رئيسية هي :البشرة(*Epidermis*) ، والأدمة(*Dermis*) ، والنسيج تحت الجلدي (*Subcutaneous* tissue)كما يظهر في المخطط المرفق. وتختلف شدة الإصابة الجلدية باختلاف عمق الضرر، وآلية حدوثه، ووجود النزيف أو التلوث أو الأجسام الغريبة.

وفي المجال الرياضي، قد تنتج الإصابات الجلدية عن السقوط على الأرضية، أو الاحتكاك المتكرر، أو الاصطدام بين اللاعبين، أو التعرض للحرارة، أو ملامسة أدوات حادة. لذلك فإن أستاذ التربية البدنية والرياضية مطالب بمعرفة أولية دقيقة بطبيعة الإصابة قبل التدخل، لأن نجاح الإسعاف الأولي يرتبط بحسن التقييم الأولي (*Primary assessment*) وسرعة اتخاذ القرار المناسب.



الشكل رقم 1: يوضح طبقات الجلد عند الإنسان

Figure 1: Illustrates the layers of human skin

ثانيًا: أنواع الإصابات الجلدية الشائعة(*Common Skin Injuries*)

تتنوع الإصابات الجلدية في المجال الرياضي، ومن أهمها:

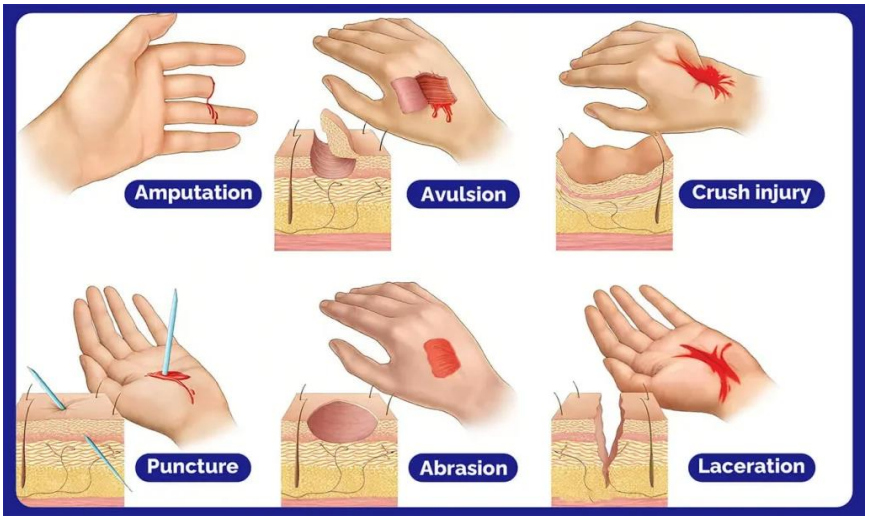
- **السحجات أو الخدوش** :(*Abrasions / Scrapes*) وهي إصابات سطحية تنتج عن الاحتكاك المباشر بسطح خشن، وتتميز بألم موضعي ونزّ دموي خفيف مع احتمال تلوث موضع الإصابة.

الشكل رقم2: صورة تظهر الخدوش (السحجات)

Figure2: A photograph showing scratches (abrasions)

- **الجروح القطعية** :(*Cuts*) وهي جروح تنتج غالبًا عن أجسام حادة، وتمتاز بحواف واضحة ونزيف قد يكون بسيطًا أو متوسطًا.
- **الجروح المتهتكة** :(*Lacerations*) وهي جروح غير منتظمة الحواف تنتج عن قوة صادمة تؤدي إلى تمزق الجلد، وقد تكون أعمق وأكثر نزفًا من السحجات والجروح السطحية.
- **الجروح الوخزية** :(*Puncture wounds*) وهي جروح ضيقة الفتحة لكنها قد تكون عميقة، ما يزيد من خطر العدوى وإصابة الأنسجة الداخلية.
- **الكدمات** :(*Contusions | Bruises*) وهي إصابات تحدث دون انقطاع الجلد، نتيجة ضربة مباشرة تؤدي إلى تمزق شعيرات دموية تحت الجلد وظهور تغير لوني موضعي.
- **الحروق** :(Burns) وهي إصابات قد تكون حرارية أو احتكاكية أو شمسية، وتُصنف بحسب عمق الإصابة وشدتها.

ويكتسي هذا التصنيف أهمية كبيرة من الناحية البيداغوجية، لأنه يسمح للطالب بالربط بين شكل الإصابة وآلية حدوثها وخطوات الإسعاف الأولي المناسبة لها.



الشكل 3: يوضح أنواع الإصابات الجلدية الشائعة

Figure 3 : Illustrates common types of skin lesions

ثالثًا: النزيف وخصائصه وأنواعه(*Bleeding*: Characteristics and Types)

النزيف (*Bleeding*)هو خروج الدم من الأوعية الدموية نتيجة تمزقها، وقد يكون نزيفًا خارجيًا (*External bleeding*)أو نزيفًا داخليًا(*Internal bleeding*) . وفي المجال المدرسي والرياضي، يبرز خصوصًا النزيف الخارجي المصاحب للسحجات والجروح والتمزقات الجلدية.

ومن الناحية العملية، يمكن التمييز بين:

- **نزيف بسيط**(*Minor bleeding*) ، ويتوقف عادة بسرعة بعد الضغط المباشر.
- **نزيف متوسط**(*Moderate bleeding*) ، ويحتاج إلى ضغط مستمر وضماد مناسب.
- **نزيف شديد**(*Severe bleeding*) ، ويعد حالة خطرة تستوجب سرعة التدخل، لأن فقدان كمية معتبرة من الدم قد يعرض المصاب لمضاعفات جدية.

ومن العلامات التي تستدعي الانتباه: استمرار تدفق الدم رغم الضغط، أو خروج الدم بغزارة، أو اتساع الجرح، أو ظهور الشحوب والدوار والضعف العام. وفي مثل هذه الحالات تكون الأولوية لإحداث إيقاف النزيف (*Hemostasis*) قبل أي إجراء ثانوي آخر.

رابعًا: المبادئ العامة للإسعافات الأولية(General Principles of First Aid)

قبل أي تدخل، ينبغي احترام قواعد السلامة لحماية المصاب والمسعف معًا. وتبدأ العملية بارتداء القفازات إن توفرت، وتجنب ملامسة الدم مباشرة، والالتزام بما يعرف بـ احتياطات الوقاية العامة (Universal precautions).

بعد ذلك يتم إجراء تقييم أولي سريع يشمل:

- تحديد نوع الإصابة ومكانها.
- تقدير شدة النزيف.
- ملاحظة وجود أجسام غريبة داخل الجرح.
- تقييم مستوى وعي المصاب وحالته العامة.
- تقرير ما إذا كانت الحالة قابلة للتكفل الأولي في عين المكان أم تستدعي الإحالة الطبية.

وتكمن أهمية هذه المرحلة في أنها تمنع الأخطاء الشائعة، مثل الانشغال بتنظيف الجرح قبل السيطرة على نزيف غزير، أو محاولة نزع جسم منغرس داخل الجرح دون مبرر طبي صحيح.

خامسًا: الإسعاف الأولي للسحجات والجروح السطحية (First Aid for Abrasions and Superficial Wounds).

- عند حدوث سحجة (Abrasion) أو جرح سطحي(Superficial wound) ، يكون الهدف هو تنظيف المنطقة، والحد من خطر العدوى، وتغطية الجرح بطريقة تحميه من التلوث الخارجي وتساعد على التئامه.
- وتتمثل الخطوات الأساسية فيما يلي:
- غسل اليدين وارتداء القفازات إن أمكن.
- إيقاف النزّ الخفيف عند الحاجة بواسطة ضغط لطيف.
- شطف الجرح بماء نظيف أو محلول ملحي (Saline solution) لإزالة الأوساخ والشوائب.
- تنظيف محيط الجرح برفق دون فرك عنيف للأنسجة المصابة.
- تجفيف المنطقة بلطف.
- وضع مرهم مضاد حيوي (Antibiotic ointment) عند الحاجة وفق الإرشادات المعمول بها.
- تغطية الجرح بـ ضماد غير لاصق (Non-adherent dressing) أو بضماد نظيف مناسب.
- ويجب متابعة تطور الجرح لاحقًا ومراقبة علامات العدوى، مثل الاحمرار المتزايد، أو السخونة الموضعية، أو الألم المتفاقم، أو خروج إفرازات.

سادسًا: الإسعاف الأولي للجروح العميقة والجروح الممزقة (First Aid for Deep Wounds and Lacerations).

في حالة الجروح العميقة (Deep wounds) أو الجروح الممزقة(Lacerations) ، تكون الأولوية القصوى هي السيطرة على النزيف. ويعد الضغط المباشر (Direct pressure) الإجراء الأول والأكثر فعالية في أغلب الحالات.

وتتمثل خطوات التدخل فيما يأتي:

- الضغط المباشر على الجرح باستعمال شاش معقم أو قطعة قماش نظيفة.

- الحفاظ على الضغط عدة دقائق دون انقطاع.
- إذا تشبعت الضمادة الأولى بالدم، لا تُنزع، بل توضع ضمادة أخرى فوقها مع مواصلة الضغط.
- يمكن رفع الطرف المصاب إذا كان ذلك مناسبًا ولا يسبب ضررًا إضافيًا.
- بعد التقليل من النزيف، يتم تثبيت الجرح بـ ضماد ضاغط (Pressure dressing) إذا اقتضت الحالة.
- تتم الإحالة الطبية (Medical referral) إذا كان الجرح واسعًا أو عميقًا أو متباعد الحواف أو لم يتوقف نزيفه.
- أما في حال وجود جسم مغروس داخل الجرح، فلا ينبغي نزعه عشوائيًا، لأن ذلك قد يؤدي إلى تفاقم النزيف أو إحداث ضرر إضافي للأنسجة. ويُكتفى بتثبيته نسبيًا وإحالة المصاب إلى الرعاية الطبية المتخصصة.

سابعًا: الإسعاف الأولي للنزيف الحاد(First Aid for Severe Bleeding)

- يمثل النزيف الحاد (Severe bleeding) حالة استعجالية ميدانية، خصوصًا إذا كان الدم يتدفق بسرعة أو على شكل نبضات، أو إذا ظهرت على المصاب علامات الضعف الشديد أو الدوار. وفي هذه الحالة، يكون الهدف الأول هو إنقاذ الحياة من خلال الحد من فقدان الدم بأسرع وقت ممكن.
- ويعتمد التدخل على ما يلي:
- تطبيق الضغط المباشر (Direct pressure) بشكل قوي ومستمر.
- استعمال ضماد ضاغط (Pressure dressing) عند الحاجة.
- طلب النجدة أو الإسعاف الطبي فورًا إذا كان النزيف غير مسيطر عليه.
- وفي بعض الحالات القصوى، قد يُستخدم الرباط الضاغط (Tourniquet) كإجراء أخير في نزيف الأطراف الشديد عندما تفشل الوسائل الأخرى أو يتعذر استمرار الضغط المباشر، شريطة أن يتم ذلك وفق تكوين صحيح ومعرفة دقيقة بشروط استعماله.

ثامنًا: الإسعاف الأولي للحروق الجلدية(First Aid for Skin Burns)

تعد الحروق (Burns) من الإصابات الممكنة في النشاط الرياضي، سواء بسبب الاحتكاك الشديد، أو ملامسة سطح ساخن، أو التعرض المفرط لأشعة الشمس. وتُصنف الحروق عادة إلى:

- **حروق الدرجة الأولى** :(First-degree burns) تصيب الطبقة السطحية من الجلد وتسبب احمرارًا وألمًا.
- **حروق الدرجة الثانية** :(Second-degree burns) تتجاوز الطبقة السطحية وقد تؤدي إلى ظهور فقاعات(Blisters) .
- **حروق الدرجة الثالثة** :(Third-degree burns) إصابات عميقة وشديدة تستوجب تدخلاً طبيًا عاجلًا.

أما خطوات الإسعاف الأولي للحروق البسيطة فتشمل:

- إبعاد المصاب عن مصدر الحرق.
- تبريد المنطقة المصابة بماء جارٍ بارد أو فاتر لمدة تقارب 20 دقيقة.
- عدم وضع الثلج مباشرة على الجلد المحروق.
- عدم دهن الحرق بمواد تقليدية أو غير طبية.
- تغطية الحرق بـ ضماد نظيف غير لاصق(Non-adherent dressing) .
- أما إذا كان الحرق واسعًا، أو عميقًا، أو في الوجه أو اليدين أو الأعضاء الحساسة، أو ترافق مع فقدان للإحساس أو فقاعات كبيرة، فإن الإحالة الطبية العاجلة (Urgent medical referral)تصبح ضرورية.

تاسعًا: الأخطاء الشائعة في التعامل مع الجروح والنزيف (Common Mistakes in Managing Wounds and Bleeding).

من الأخطاء التي ينبغي تجنبها في الوسط المدرسي والرياضي:

- لمس الجرح دون وسائل حماية.
- تنظيف الجرح العميق بعنف.

- إزالة الضماد الأول المشبع بالدم بدل تعزيز الضغط بضماد إضافي.
- استعمال مواد غير معقمة أو وصفات شعبية على الجروح أو الحروق.
- نزع جسم مغروس داخل الجرح دون إشراف مختص.
- التقليل من شأن علامات العدوى أو النزيف المستمر.

إن تجنب هذه الأخطاء لا يقل أهمية عن معرفة الخطوات الصحيحة، لأن التدخل غير المناسب قد يزيد من المضاعفات ويؤخر الشفاء.

عاشرًا: الوقاية ودور أستاذ التربية البدنية والرياضية (Prevention and the Role of the Physical Education Teacher)

لا يقتصر دور أستاذ التربية البدنية والرياضية على التدخل بعد وقوع الإصابة، بل يشمل أيضًا الوقاية منها. فالوقاية تقلل من حدوث الحوادث، وتحسن شروط الأمن داخل الحصة، وتساهم في نشر ثقافة صحية بين التلاميذ.

وتشمل أهم الإجراءات الوقائية ما يلي:

- فحص الملعب والأرضية والأدوات قبل بداية الحصة.
- التأكد من ارتداء اللباس والحذاء المناسبين.
- تنظيم الإحماء (Warm-up) بطريقة صحيحة.
- شرح قواعد الأمن أثناء الأداء الحركي.
- منع السلوك العنيف أو غير المنضبط.
- توفير حقيبة إسعاف أولي (First aid kit) جاهزة للاستعمال.
- وهكذا يصبح الأستاذ فاعلًا تربويًا وصحيًا في آن واحد، قادرًا على الوقاية والتدخل والتوجيه داخل الوسط المدرسي.

خاتمة

يتضح من خلال هذه المحاضرة أن الإسعافات الأولية للإصابات الجلدية والنزيف تمثل مجالًا أساسيًا من مجالات الكفاءة المهنية لأستاذ التربية البدنية والرياضية. فالفهم الجيد لأنواع الجروح والحروق، والتمييز بين درجات النزيف، ومعرفة بروتوكولات التدخل الأولي، كلها عناصر تضمن حماية المصاب والحد من المضاعفات وتحسين التكفل الميداني.

كما أن اعتماد أسلوب العربية أولًا ثم الإنجليزية بين قوسين يسمح للطالب بتثبيت المعنى العلمي بلغته الدراسية، مع الانفتاح في الوقت نفسه على المصطلحات الأكاديمية والمهنية المستعملة في الأدبيات الأجنبية. وبهذا تكتسب المحاضرة بعدًا معرفيًا وتطبيقيًا وبيداغوجيًا يخدم تكوين الطالب الجامعي المقبل على ممارسة مهنة التعليم في مجال التربية البدنية والرياضية.

الكفاءات المستهدفة للمحاضرة الرابعة

الكفاءات المستهدفة لطلبة السنة الثانية ليسانس تربية بدنية ورياضية، مصنفة حسب المحاور الرئيسية للمحاضرة:

1- الكفاءات المعرفية(Cognitive Competencies)

- التعرف على تركيب الجلد (*Skin structure recognition*): فهم الطبقات الثلاث (*Epidermis, Dermis, Subcutaneous tissue*) ودورها في الحماية.
- تصنيف الإصابات الجلدية (*Skin injury classification*): التمييز بين السحجات (Abrasions)، الجروح الممزقة(Lacerations) ، الكدمات(Contusions) ، والحروق (Burns).
- تحديد درجات النزيف (*Bleeding severity assessment*): التمييز بين نزيف بسيط (Minor)، متوسط(Moderate) ، وشديد.(Severe)

2- الكفاءات الإجرائية(Procedural Competencies).

- تطبيق بروتوكول الإسعاف الأولي :(First aid protocol application)
- الضغط المباشر (Direct pressure)
- تنظيف الجرح بمحلول ملحي (Saline solution cleaning)

- استعمال ضماد غير لاصق (Non-adherent dressing)
- تقييم الحالات الطارئة :(Emergency assessment)تحديد متى تُستخدم الإحالة الطبية العاجلة.(Urgent referral)
- إدارة الحروق :(Burn management)تطبيق مبدأ التبريد *(Cooling)*لمدة 20 دقيقة.

3- الكفاءات التحليلية(Analytical Competencies)

- تقييم الأولويات :(Priority setting)معرفة الفرق بين إيقاف النزيف أولاً مقابل تنظيف الجرح.
- تشخيص علامات الخطر :(Danger sign identification)التعرف على الاحمرار المتزايد(Increasing redness) ، الحرارة الموضعية(Local heat) ، الإفرازات(Pus) .
- اتخاذ القرار السريع :(Rapid decision making)تحديد الحالات التي تستوجب الرباط الضاغط(Tourniquet) .

4- الكفاءات الوقائية(Preventive Competencies)

- تفتيش الملعب :(Field inspection)التحقق من سلامة الأرضية والأدوات قبل الحصة.
- تنظيم الإحماء :(Warm-up organization)تطبيق تمارين الإحماء السليمة لتقليل الإصابات.
- ثقافة الأمان :*(Safety culture)*تعليم التلاميذ قواعد الحركة الآمنة.

5- الكفاءات اللغوية والاصطلاحية(Terminological Competencies)

- توظيف المصطلحات الثنائية :(Bilingual terminology)استعمال العربية أولاً ثم الإنجليزية بين قوسين.
- قراءة المراجع الدولية :(International reference reading)فهم المصطلحات التقنية في الأدبيات العلمية.

6- الكفاءات المهنية(Professional Competencies)

- التصرف كمسؤول أولي :(Primary responder role)الاستجابة الفورية كأستاذ تربية بدنية.

- التواصل مع الطاقم الطبي (Medical team communication): وصف الحالة بدقة للطبيب.
- التوثيق والمتابعة (Documentation & follow-up): تسجيل تفاصيل الإصابة والعلاج الأولي.

المصطلحات التقنية

1) محور: المدخل إلى الإصابات الجلدية

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	الشرح المختصر
الجلد	Skin	الغطاء الخارجي الذي يحمي الجسم.
البشرة	Epidermis	الطبقة الخارجية السطحية من الجلد.
الأدمة	Dermis	الطبقة الوسطى الغنية بالأوعية الدموية والأعصاب.
النسيج تحت الجلدي	Subcutaneous tissue	الطبقة العميقة أسفل الجلد وتحتوي على الدهون.
إصابة جلدية	Skin injury	ضرر يصيب الجلد بسبب الاحتكاك أو القطع أو الضغط أو الحرارة.

2) محور: أنواع الإصابات الجلدية

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	الشرح المختصر
سحجة / خدش	Abrasion / Scrape	إصابة سطحية ناتجة عن الاحتكاك بسطح خشن.
جرح قطعي	Cut	جرح ناتج عن جسم حاد بحواف واضحة غالبًا.
جرح ممزق	Laceration	جرح غير منتظم الحواف ناتج عن تمزق الجلد.
جرح وخزي	Puncture wound	جرح صغير من الخارج وقد يكون عميقًا من الداخل.
كدمة	Contusion / Bruise	إصابة تحت الجلد دون انقطاع السطح الخارجي.
حرق	Burn	تلف في الجلد بسبب الحرارة أو الاحتكاك أو عوامل أخرى.

3) محور: النزيف ودرجاته

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	الشرح المختصر
نزيف	Bleeding	خروج الدم من الأوعية الدموية نتيجة إصابة.
نزيف خارجي	External bleeding	نزيف يظهر خارج الجسم عبر الجرح.
نزيف داخلي	Internal bleeding	نزيف يحدث داخل الجسم ولا يظهر خارجيًا مباشرة.
نزيف بسيط	Minor bleeding	نزيف خفيف يتوقف غالبًا بالضغط المباشر.
نزيف متوسط	Moderate bleeding	نزيف يحتاج إلى تدخل واستمرار الضغط.
نزيف شديد	Severe bleeding	نزيف غزير يشكل خطرًا ويحتاج تدخلاً سريعًا.
إيقاف النزيف	Hemostasis	التحكم في النزيف ووقف فقدان الدم.

4) محور الإسعافات الأولية للجروح

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	الشرح المختصر
إسعافات أولية	First aid	تدخل فوري لتخفيف الضرر قبل الرعاية الطبية.
تقييم أولي	Primary assessment	الفحص السريع لتحديد خطورة الحالة.
ضغط مباشر	Direct pressure	وضع ضغط مباشر على الجرح لإيقاف النزيف.
ضماد	Dressing	مادة تُوضع على الجرح لحمايته وامتصاص الدم.
ضماد غير لاصق	Non-adherent dressing	ضماد لا يلتصق بالجرح عند تغييره.
ضماد ضاغط	Pressure dressing	ضماد يُستعمل للضغط على الجرح وتقليل النزيف.
محلول ملحي	Saline solution	محلول يُستخدم لتنظيف الجروح بلطف.
مرهم مضاد حيوي	Antibiotic ointment	مرهم يساعد على تقليل خطر العدوى.
قفازات واقية	Protective gloves	تُستعمل لحماية المسعف من الدم والعدوى.
احتياطات وقائية عامة	Universal precautions	إجراءات لحماية المسعف والمصاب من العدوى.

5) محور الإسعافات الخاصة حسب نوع الإصابة

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	الشرح المختصر
جرح سطحي	Superficial wound	جرح محدود العمق يحتاج تنظيفًا وتغطية.
جرح عميق	Deep wound	جرح قد يسبب نزيفًا واضحًا ويحتاج تقييمًا طبيًا.
حرق من الدرجة الأولى	First-degree burn	حرق سطحي يسبب احمرارًا وألمًا.
حرق من الدرجة الثانية	Second-degree burn	حرق أعمق قد يسبب فقاعات جلدية.
حرق من الدرجة الثالثة	Third-degree burn	حرق شديد وعميق يصيب جميع طبقات الجلد.
تبريد	Cooling	خفض حرارة الحرق بالماء الجاري أو الوسيلة المناسبة.
ثلج	Ice	يُستعمل أحيانًا في الكدمات وليس مباشرة على الجرح المفتوح.

6)محور الوقاية والتكفل اللاحق

المصطلح بالعربية	المصطلح بالإنجليزية	الشرح المختصر
عدوى	Infection	دخول الجراثيم إلى الجرح وتسببها في الالتهاب.
تلوث	Contamination	وجود أوساخ أو جراثيم في الجرح.
التهاب	Inflammation	استجابة موضعية تشمل الاحمرار والتورم والألم.
تورم	Swelling	انتفاخ في المنطقة المصابة بسبب تجمع السوائل.
احمرار	Redness	تغير لون الجلد إلى الأحمر نتيجة الالتهاب أو الإصابة.
حرارة موضعية	Local heat	ارتفاع حرارة المنطقة المصابة كعلامة التهاب.
إحالة طبية عاجلة	Urgent medical referral	تحويل المصاب بسرعة إلى مرفق صحي.
مساعدة متخصصة	Specialized assistance	تدخل من طرف مختص صحي أو طبي.
متابعة	Follow-up	مراقبة تطور الجرح وعلامات الشفاء أو العدوى.
رباط ضاغط	Tourniquet	أداة تُستعمل في حالات النزيف الشديد جدًا عند الحاجة.

المحاضرة الخامسة

الإسعافات الأولية للحالات الطارئة الحرجة

First Aid for Critical Emergency Cases

1-مقدمة

2-مفهوم الإسعافات الأولية

3-أهمية الإسعافات الأولية

4-المبادئ العامة للتصرف

5-تقييم الحالة الأولي

6-الحالات الطارئة الحرجة

7-الإسعافات الأولية في المجال الرياضي

8-دور الطالب في التعامل مع الطوارئ

9-أخطاء شائعة يجب تجنبها

10-خاتمة

11-أهداف المحاضرة

12-الكفاءات المستهدفة

13-المصطلحات

المحاضرة الخامسة

الإسعافات الأولية للحالات الطارئة الحرجة

First Aid for Critical Emergency Cases

1-مقدمة

تُعد الإسعافات الأولية **First Aid** من أهم المهارات الأساسية التي ينبغي أن يمتلكها طالب معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، لأنها تمثل التدخل الأول والفوري في الحالات التي قد تهدد الحياة أو تؤدي إلى مضاعفات خطيرة إذا لم يتصرّف فيها بسرعة.

وفي المجال الرياضي على وجه الخصوص، تتكرر الإصابات والحالات الطارئة أثناء الحصص التطبيقية، والمباريات، والأنشطة البدنية، مما يجعل المعرفة بالإسعافات الأولية ضرورة أكاديمية ومهنية وليست مجرد معرفة إضافية.

ومن هنا تأتي أهمية هذه المحاضرة التي تسعى إلى الربط بين الأسس النظرية والتطبيق العملي في التعامل مع الحالات الطارئة الحرجة.

2-مفهوم الإسعافات الأولية

الإسعافات الأولية هي مجموعة من الإجراءات الفورية والبسيطة والمؤقتة التي تُقدَّم للمصاب أو المريض في مكان الحادث أو الطارئ قبل وصول المساعدة الطبية المتخصصة. وتهدف هذه الإجراءات إلى الحفاظ على الحياة، ومنع تفاقم الإصابة، وتخفيف الألم، وتقليل احتمالية حدوث مضاعفات.

ولا تُعد الإسعافات الأولية بديلًا عن العلاج الطبي، وإنما تمثل مرحلة أولى وأساسية ضمن سلسلة الرعاية الصحية العاجلة.

3-أهمية الإسعافات الأولية

تنبع أهمية الإسعافات الأولية من كونها قد تصنع الفارق بين الحياة والموت في بعض الحالات الحرجة، خاصة عندما يتعلق الأمر بتوقف التنفس أو النزيف الشديد أو الاختناق. كما أنها تساعد على الاستقرار الأولي للمصاب إلى حين وصول الطاقم الطبي، وتُسهم في الحد من شدة الإصابة وإمكانات التدهور.

وفي السياق الجامعي والرياضي، تُعد هذه المهارات جزءًا من التكوين المهني للطالب، خصوصًا في التخصصات المرتبطة بالصحة والنشاط البدني.

4-المبادئ العامة للتصرف

قبل الشروع في أي تدخل، يجب على المسعف الأولي أن يلتزم بجملة من المبادئ الأساسية:

- تأمين المكان والتأكد من عدم وجود خطر على المسعف أو المصاب.
- تقييم الحالة العامة بسرعة.
- طلب المساعدة أو الاتصال بالإسعاف عند الحاجة.
- عدم القيام بتدخل غير مدروس قد يزيد من الضرر.

وتؤكد المرجعيات الصحية أن الإسعاف الأولي الناجح يبدأ دائمًا من السلامة أولًا، ثم التقييم، ثم التدخل المناسب.

5-تقييم الحالة الأولي

يعتمد التقييم الأولي على فحص سريع ومنظم يشمل:

- الوعي **Consciousness**.
- التنفس **Breathing**.
- الدورة الدموية **Circulation**.
- وجود نزيف ظاهر أو إصابة خطيرة.

ويُعد هذا التقييم عنصرًا حاسمًا في تحديد درجة خطورة الحالة، لأن التأخر في التعرف على الخلل قد يؤدي إلى تفاقم الوضع الصحي للمصاب.

6-الحالات الطارئة الحرجة

6-1- توقف التنفس أو توقف القلب

يُعد توقف التنفس أو توقف القلب من أخطر الحالات الطارئة التي تستوجب تدخلاً فوريًا، لأن كل دقيقة تأخير تقلل من فرص النجاة.

في هذه الحالة يجب طلب النجدة فورًا، والبدء في الإنعاش القلبي الرئوي **Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)** إذا كان المسعف مدرّبًا على ذلك.

ويهدف هذا الإجراء إلى الحفاظ على التروية الدموية والتهوية إلى حين وصول الفرق المختصة.

6-2- الاختناق

الاختناق **Choking**يحدث عندما يُسد مجرى الهواء بجسم غريب أو مادة تمنع مرور الهواء إلى الرئتين.

تُعد هذه الحالة من الطوارئ الحرجة التي تتطلب تدخلاً سريعًا ومنظمًا، خاصة إذا كان المصاب عاجزًا عن الكلام أو التنفس أو السعال بشكل فعال.

ويجب أن يبقى الهدف الأساسي هو إزالة الانسداد أو استدعاء المساعدة فورًا وفق ما يسمح به التدريب المتاح.

6-3- النزيف الحاد

النزيف الحاد **Severe Bleeding**قد يؤدي إلى فقدان كميات كبيرة من الدم خلال وقت قصير، وهو ما قد يُفضي إلى الصدمة أو الوفاة إن لم يُسيطر عليه سريعًا.

ومن أهم إجراءات الإسعاف الأولي في هذه الحالة الضغط المباشر على موضع النزيف، ورفع الطرف المصاب إذا كان ذلك مناسبًا، مع طلب المساعدة الطبية العاجلة.

ويجب تجنب التدخلات العشوائية التي قد تزيد النزيف سوءًا.

6-4- الصدمة

الصدمة **Shock**هي حالة طبية خطيرة تحدث عندما لا يصل الدم والأكسجين بشكل كافٍ إلى الأعضاء الحيوية.

وقد تظهر على شكل شحوب، تعرق، ضعف عام، تسارع النبض، أو تدهور في الوعي.

ويحتاج المصاب إلى مراقبة دقيقة وتدخل سريع ونقل عاجل للرعاية الطبية المتخصصة.

6-5- الإغماء

الإغماء **Syncope**هو فقدان مؤقت للوعي قد ينتج عن أسباب متعددة، منها التعب، أو الألم، أو الانخفاض المفاجئ في ضغط الدم.

وعند حدوثه يجب إبعاد المصاب عن مصادر الخطر، التحقق من التنفس، وتوفير وضعية آمنة له مع مراقبته إلى حين استعادة الوعي أو وصول المساعدة.

6-6- التشنجات

التشنجات **Seizures**قد تُحدث حركة لا إرادية واضطرابًا في الوعي، وقد تكون مرتبطة بعوامل عصبية أو أيضية أو غيرها.

والقاعدة الأساسية هنا هي حماية المصاب من الإصابات الثانوية، وعدم وضع أي جسم في فمه، ومراقبة التنفس والوقت، ثم طلب المساعدة الطبية إذا استمرت الحالة أو تكررت.

6-7- الحروق

الحروق **Burns**من الحالات الشائعة في الحياة اليومية والبيئات التدريبية، وتختلف شدتها حسب السبب والعمق والمساحة.

ويكون الإسعاف الأولي غالبًا محافظًا، ويهدف إلى التبريد المناسب والحماية من العدوى وتجنب العبث بالمنطقة المصابة.

وتزداد الحاجة إلى التدخل الطبي عندما تكون الحروق واسعة أو عميقة أو في مناطق حساسة.

6-8- الكسور

الكسور **Fractures**قد تحدث نتيجة السقوط أو الاصطدام أو الإجهاد الشديد، وتحتاج إلى تثبيت الطرف المصاب وعدم تحريكه بطريقة خاطئة.

ويُفضّل دعم الطرف في الوضع الذي وُجد عليه، مع طلب الرعاية الطبية المتخصصة، لأن المناورة غير الصحيحة قد تؤدي إلى مضاعفات إضافية.

الجدول رقم 01: مقارنة بين الحالات الطارئة الحرجة

الحالة	العلامات الأساسية	التدخل الأولي	ملاحظات
الاختناق **Choking**	صعوبة الكلام والتنفس، ضعف السعال	طلب المساعدة والتدخل السريع	حالة زمنية حرجة
النزيف الحاد **Severe Bleeding**	نزف واضح وغزير	الضغط المباشر على الجرح	لا تؤخر النقل
توقف التنفس **Respiratory Arrest**	غياب التنفس أو ضعف شديد	**CPR**وطلب الإسعاف	يتطلب استجابة فورية
الإغماء **Syncope**	فقدان مؤقت للوعي	حماية المصاب ومراقبته	تحقق من التنفس ضروري
الكسور **Fractures**	ألم، تشوه، حركة محدودة	تثبيت الطرف المصاب	لا تحاول رد العظم

7-الإسعافات الأولية في المجال الرياضي

في الحصة الرياضية أو المنافسة، قد تكون بعض الحالات مرتبطة مباشرة بالمجهود البدني، أو بسوء الإحماء، أو بالاحتكاك المباشر، أو بسقوط مفاجئ.

وتشير الدراسات المتخصصة في الوسط التربوي والرياضي إلى وجود فجوة بين ما يتلقاه بعض الأساتذة أو الطلبة نظريًا وبين ما يواجهونه فعليًا في الميدان، مما يستدعي تعزيز التدريب التطبيقي.

لذلك، فإن طالب الليسانس في هذا التخصص ينبغي أن يمتلك حدًا أدنى من المهارات التي تؤهله للتصرف الهادئ والسليم في المواقف الحرجة.

8-دور الطالب في التعامل مع الطوارئ

ينبغي أن يتعلم الطالب:

- كيف يقيّم الموقف بسرعة.
- كيف يحدد درجة الخطورة.
- كيف يميز بين الحالة المستقرة والحالة الحرجة.
- كيف يطلب النجدة بصورة دقيقة.
- كيف يقدم المساعدة دون تعريض نفسه أو المصاب للخطر.

وهذه القدرات تجعل منه عنصرًا فعالًا في المؤسسة التربوية والرياضية، وتُسهم في رفع مستوى السلامة داخل الفضاءات التعليمية والبدنية.

9-أخطاء شائعة يجب تجنبها

من الأخطاء التي يجب الحذر منها:

- التسرع في نقل المصاب قبل تقييمه.
- تحريك المصاب دون ضرورة.
- إعطاء أدوية أو سوائل دون معرفة الحالة.
- إهمال الاتصال بالإسعاف في الحالات الخطيرة.
- ممارسة تدخلات عشوائية غير مبنية على تكوين علمي.

إن تجنب هذه الأخطاء يمثل جزءًا مهمًا من الثقافة الإسعافية التي يجب أن يكتسبها الطالب الجامعي.

الجدول رقم 02: مقارنة بين ما يجب فعله وما يجب تجنبه"افعل / لا تفعل"

الحالة	افعل	لا تفعل
النزيف	اضغط مباشرة على الجرح	لا تنزع الضماد بسرعة
الكسور	ثبت الطرف المصاب	لا تحاول رد العظم
التشنجات	احمِ الرأس وأبعد الأدوات	لا تضع شيئًا في الفم
الحروق	برّد المكان بلطف	لا تضع مواد منزلية عشوائية

10-خاتمة

إن الإسعافات الأولية **First Aid** تمثل مهارة إنسانية وعلمية وعملية لا غنى عنها، خاصة في ميادين الصحة والتربية البدنية والرياضية.

فالمعرفة النظرية وحدها لا تكفي، بل يجب أن تُدعّم بتدريب تطبيقي وحالات محاكاة وتمارين عملية حتى يصبح الطالب قادرًا على التصرف الصحيح في الحالات الطارئة الحرجة. ومن هذا المنطلق، فإن إدماج هذا الموضوع في التكوين الجامعي يعد خيارًا تربويًا ووقائيًا ومهنيًا في آن واحد.

11-أهداف المحاضرة

بنهاية هذه المحاضرة يكون الطالب قادرًا على:

- تعريف الإسعافات الأولية First Aid وبيان أهميتها في إنقاذ الحياة وتقليل المضاعفات.
- التمييز بين الحالات الطارئة الحرجة التي تهدد الحياة وتتطلب تدخلاً سريعًا.
- شرح المبادئ العامة للتصرف السليم في موقع الحادث أو الإصابة.
- وصف الخطوات الأساسية للتعامل مع أبرز الحالات: توقف التنفس، الاختناق، النزيف الحاد، الصدمة، الإغماء، التشنجات، الحروق، والكسور.
- ربط المعرفة النظرية بالواقع الميداني في الوسط الرياضي والمدرسي والجامعي.

12-الكفاءات المستهدفة

- **كفاءة معرفية:** فهم المفاهيم والمصطلحات الأساسية.
- **كفاءة منهجية:** ترتيب خطوات التدخل الأولي وفق الأولويات.
- **كفاءة تطبيقية:** اختيار الإجراء المناسب بحسب نوع الحالة.
- **كفاءة سلوكية:** التحلي بالهدوء، والدقة، والمسؤولية أثناء الطوارئ.

13- المصطلحات

الجدول رقم 04: قائمة المصطلحات حسب المحاور

المحور	العربية	الإنجليزية
الطوارئ	الإسعافات الأولية	First Aid
الطوارئ	الحالة الطارئة الحرجة	Critical Emergency Case
الطوارئ	الطوارئ الطبية	Medical Emergency
التقييم	التقييم الأولي	Initial Assessment
التقييم	الوعي	Consciousness
التقييم	التنفس	Breathing
التقييم	الدورة الدموية	Circulation
التدخل	التدخل الفوري	Immediate Intervention
التدخل	التدخل المؤقت	Temporary Intervention
التدخل	الإنعاش القلبي الرئوي	Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)
الإصابات	الاختناق	Choking
الإصابات	النزيف الحاد	Severe Bleeding
الإصابات	الصدمة	Shock
الإصابات	الحروق	Burns
الإصابات	الكسور	Fractures
الإصابات	الإغماء	Syncope
الإصابات الرياضية	الإصابات الرياضية	Sports Injuries
الإصابات الرياضية	السلامة الرياضية	Sports Safety
الوقاية	السلامة	Safety
الوقاية	التثبيت	Immobilization
الوقاية	الأكسجة	Oxygenation
الوقاية	التروية الدموية	Perfusion

محاور المحاضرة السادسة

مبادئ الوقاية من الإصابات الرياضية

Principles of Sports Injury Prevention

1-مقدمة

1-2أهمية المحاضرة

2- مفهوم الإصابة الرياضية

3-مفهوم الوقاية الرياضية

4-أهمية الوقاية من الإصابات الرياضية

5-العوامل المؤدية إلى الإصابة

6-المبادئ الأساسية للوقاية

7-الوقاية في الوسط الرياضي المدرسي والجامعي

8-الوقاية حسب نوع النشاط الرياضي

9-دور الطالب والأستاذ في الوقاية

10-التغذية ودورها في الوقاية

11-خاتمة

12-الكفاءات المستهدفة

13-قائمة المصطلحات التقنية

المحاضرة السادسة

مبادئ الوقاية من الإصابات الرياضية

Principles of Sports Injury Prevention

1-مقدمة

1-1السياق العام

تحتل الوقاية من الإصابات الرياضية مكانة محورية في علوم الرياضة والتربية البدنية، لأنها ترتبط مباشرة بسلامة الممارس واستمرارية مشاركته في النشاط دون انقطاع. وقد أظهرت الأدبيات العلمية أن الإصابات الرياضية لا تنشأ عادة عن سبب واحد مباشر، بل عن تفاعل معقد بين عوامل داخلية مرتبطة بالرياضي، وعوامل خارجية تتصل بالتدريب والبيئة والأدوات والتنظيم.

1-2أهمية المحاضرة

إن دراسة هذا الموضوع تكتسي أهمية خاصة لدى طلبة الليسانس، لأنهم في مرحلة تكوين ينبغي أن تجمع بين المعرفة النظرية والقدرة التطبيقية على تسيير الحصة أو التدريب في بيئة آمنة. ومن ثم، فإن الوقاية ليست مجرد إجراء لاحق للإصابة، بل هي فلسفة عمل تبدأ من التخطيط وتستمر عبر التنفيذ والتقويم.

2- مفهوم الإصابة الرياضية

2-1- التعريف

الإصابة الرياضية هي كل أذى جسدي أو خلل وظيفي يصيب الرياضي أثناء التدريب أو المنافسة أو بسبب الممارسة غير السليمة للنشاط البدني.

2-2- الأنواع الرئيسة

قد تكون الإصابة:

- حادة، مثل الالتواءات والتمزقات والكسور.
- مزمنة، نتيجة التكرار والإجهاد المتراكم.
- إجهادية، بسبب الحمل الزائد دون استشفاء كافٍ.

2-3- البعد الوقائي

إن فهم طبيعة الإصابة يساعد على تحديد عوامل الخطر وتوجيه الجهود الوقائية بشكل أدق.

3-مفهوم الوقاية الرياضية

3-1- التعريف

الوقاية الرياضية هي مجموع الإجراءات العلمية والتنظيمية والتربوية التي تهدف إلى تقليل احتمال حدوث الإصابة، أو تخفيف حدتها، أو منع تكرارها.

3-2- المنظور الشمولي

تقوم الوقاية على رؤية شمولية تعتبر أن السلامة الرياضية ليست مرحلة منفصلة عن التدريب، بل جزء أصيل من التخطيط والتنفيذ والتقويم.

وتشمل هذه الوقاية الرياضي نفسه، والبرنامج التدريبي، والبيئة، والأدوات، والإشراف.

يعتمد المنظور الشمولي للوقاية الرياضية على تفاعل مجموعة من العناصر الأساسية، تتمثل في الرياضي، والبرنامج التدريبي، والبيئة، والأدوات، والإشراف، حيث تسهم هذه العناصر مجتمعة في تحقيق ممارسة رياضية آمنة وتقليل خطر الإصابة.

هذا التصور يتوافق مع الأدبيات الحديثة التي تؤكد أن الوقاية الفعالة لا تقتصر على عنصر واحد، بل تتطلب مقاربة متعددة الجوانب تشمل التدريب، والبيئة، والمعدات، والمتابعة.

شكل رقم 1: المنظور الشمولي للوقاية الرياضية

العنصر	دوره في الوقاية
الرياضي	يمتلك الجاهزية البدنية والالتزام السلوكي اللازم للممارسة الآمنة.
البرنامج التدريبي	يضمن التدرج، والتخطيط السليم، وضبط الحمل التدريبي.
البيئة	تشمل الأرضية، والإضاءة، ودرجة الحرارة، وكل ما يؤثر في السلامة.
الأدوات	يجب أن تكون ملائمة، سليمة، ومناسبة لحجم الممارس وطبيعة النشاط.
الإشراف	يضمن المراقبة، والتوجيه، والتدخل المبكر عند ظهور الخطر.

4-أهمية الوقاية من الإصابات الرياضية

4-1- الأهمية الصحية

تتمثل الأهمية الصحية في حماية الجسم من الأذى العضلي والمفصلي والهيكلي، وتقليل آثار الإصابات على المدى القريب والبعيد.

4-2- الأهمية التدريبية

تمنع الوقاية التوقف القسري عن التدريب، وتحافظ على الاستمرارية المنتظمة في الإعداد والمنافسة.

4-3- الأهمية النفسية والاقتصادية

تُسهم الوقاية في تقليل التكاليف العلاجية والتأهيلية، كما تعزز الثقة في الأداء وتقلل من القلق المرتبط بالإصابة.

جدول رقم 2: أهمية الوقاية من الإصابات الرياضية

الأهمية	التفسير
حماية الصحة	تقليل الأذى البدني والوظيفي
استمرارية التدريب	منع التوقف القسري عن الممارسة
خفض التكاليف	تقليل العلاج والتأهيل
تحسين الأداء	رفع الجاهزية والثقة
تعزيز السلامة	بيئة رياضية أكثر أمانًا

5-العوامل المؤدية إلى الإصابة

5-1- العوامل الداخلية

تتمثل العوامل الداخلية في الخصائص المرتبطة بالرياضي نفسه، مثل:

- ضعف القوة العضلية.
- نقص المرونة.
- التعب والإجهاد.
- ضعف التحكم العصبي العضلي.
- وجود إصابة سابقة.
- عوامل العمر والنمو والنضج البدني.

5-2- العوامل الخارجية

أما العوامل الخارجية فتشمل:

- سوء الإحماء.
- الزيادة المفاجئة في الحمل.
- سوء أو عدم ملاءمة الأدوات.
- الأرضية غير الآمنة.
- غياب الإشراف.
- الازدحام داخل الحصة.
- الظروف المناخية غير المناسبة.

أن العوامل المسببة للإصابة الرياضية تنقسم إلى عاملين رئيسين :**عوامل داخلية** ترتبط بالرياضي نفسه مثل القوة العضلية، والمرونة، والحالة البدنية، والإصابة السابقة، والعوامل النفسية؛ و**عوامل خارجية** ترتبط بالبيئة والممارسة مثل نوع التدريب، والأدوات، وسطح اللعب، والظروف المناخية، وشدة الحمل، ودرجة الإشراف.

ويعني ذلك أن الإصابة لا تنتج عادة عن سبب واحد منفصل، بل عن تفاعل بين قابلية داخلية لدى الرياضي وظروف خارجية تزيد من احتمال وقوع الضرر.

الجدول رقم 3: العوامل المسببة للإصابة الرياضية

النوع	التوضيح
عوامل داخلية	عوامل خاصة بالرياضي نفسه، مثل العمر، والقوة العضلية، والمرونة، والتوازن، والحالة الصحية، والإصابة السابقة، والجاهزية البدنية، والعوامل النفسية.
عوامل خارجية	عوامل مرتبطة بالبيئة والممارسة، مثل شدة الحمل التدريبي، ونوع الأرضية، وجودة الأدوات، والظروف المناخية، وطبيعة النشاط الرياضي، ودرجة الإشراف.

6-المبادئ الأساسية للوقاية

6-1- الإحماء الجيد

الإحماء من أهم الإجراءات الوقائية، إذ يهيئ العضلات والمفاصل والأجهزة الحيوية للمجهود البدني، ويرفع درجة حرارة الجسم، ويزيد من المرونة والاستجابة العصبية العضلية. وقد بينت الدراسات أن برامج الإحماء المنظمة تساهم في خفض معدل الإصابات، خاصة لدى الناشئين وطلبة التربية البدنية.

6-2- التدرج في الحمل التدريبي

التدرج في الحمل يعني الزيادة التدريجية في الشدة أو الحجم أو الكثافة، مع احترام قدرة الرياضي على التكيف.

فالحمل المفاجئ أو الزائد قد يؤدي إلى الإرهاق أو الإصابة، بينما يتيح التدرج فرصة للتكيف الفسيولوجي السليم.

6-3- التقنية الحركية الصحيحة

إن أداء المهارات وفق التقنية الصحيحة يخفف الضغط غير الطبيعي على المفاصل والعضلات والأوتار.

فالخطأ الفني في القفز أو الجري أو الرمي أو الالتحام قد يكون سببًا مباشرًا في الإصابة إذا تكرر دون تصحيح.

6-4- الاستشفاء والراحة

الاستشفاء يشمل فترات الراحة، والنوم الكافي، والتغذية المتوازنة، والترطيب المناسب، وهو ضروري لإعادة التوازن العضلي والوظيفي بعد الجهد.

وغياب الاستشفاء يرفع خطر الإصابات الناتجة عن الإفراط في التدريب أو الإجهاد المزمن.

6-5- التغذية والترطيب

يساعد الغذاء المتوازن والتزويد الكافي بالسوائل على الحفاظ على الجاهزية البدنية وتقليل التعب والجفاف، وهما عاملان يرفعان قابلية الجسم للإصابة.

كما أن نقص الطاقة أو الماء يضعف القدرة على الأداء السليم ويؤثر في سرعة الاستجابة الحركية.

6-6- الأدوات والملابس المناسبة

إن استعمال أدوات سليمة وملابس وأحذية ملائمة يسهم في تقليل المخاطر الميكانيكية خلال النشاط الرياضي.

أما الأدوات التالفة أو غير المناسبة فتزيد احتمالات السقوط أو الالتواء أو الصدمات.

6-7- الإشراف والمتابعة

يوفر الإشراف التربوي أو التدريبي قدرة على مراقبة الحمل، واكتشاف التعب المبكر، وتصحيح الأخطاء الفنية، وتكييف النشاط بحسب مستوى المتعلمين.

ويُعد غياب الإشراف من العوامل التي ترفع معدل الإصابات خاصة في الوسط المدرسي والجامعي.

يوضح دورة الوقاية داخل الحصة الرياضية أن الحد من الإصابات لا يتحقق بإجراء واحد، بل عبر سلسلة مترابطة تبدأ بالإحماء الجيد، ثم الانتقال إلى تدريب متدرج يراعي قدرة المتعلم، ثم أداء صحيح للحركات والمهارات، يعقبه استشفاء كافٍ، ثم متابعة مستمرة للحالة البدنية والوظيفية، وهو ما يؤدي في النهاية إلى تقليل احتمالات الإصابة داخل الحصة الرياضية.

وتعكس هذه الدورة منطقًا وقائيًا يقوم على التهيئة، والتنفيذ السليم، والمراقبة، والتعافي، باعتبارها عناصر متكاملة في بناء ممارسة آمنة.

شكل رقم 4: دورة الوقاية داخل الحصة الرياضية

المرحلة	الدور الوقائي
الإحماء	يهيئ الجسم للمجهود البدني ويرفع الجاهزية.
التدريب المتدرج	يخفف من أثر الحمل المفاجئ ويمنح الجسم فرصة للتكيف.
الأداء الصحيح	يقلل الضغط غير الطبيعي على العضلات والمفاصل.
الاستشفاء	يساعد على إعادة التوازن العضلي والوظيفي بعد الجهد.
المتابعة	تكشف التعب المبكر وتمنع تفاقم الخطر.
تقليل الإصابات	النتيجة النهائية لتكامل هذه المراحل داخل الحصة.

7-الوقاية في الوسط الرياضي المدرسي والجامعي

7-1- خصوصية الوسط التربوي

تزداد أهمية الوقاية في الوسط المدرسي والجامعي لأن الفروق الفردية بين الطلبة واسعة، وقد لا تتساوى القدرات البدنية أو الخبرات الحركية بينهم.

7-2- الإجراءات التنظيمية

وعليه، يجب تقسيم المتعلمين وفق المستوى، وتنظيم الفضاء والأدوات بشكل آمن، واحترام مبدأ التدرج، والابتعاد عن الازدحام داخل منطقة النشاط.

7-3- مؤشرات الخطر داخل الحصة

تشير الدراسات الميدانية إلى أن ضعف الإحماء، وسوء تجهيزات اللعب، وكبر عدد المتعلمين داخل الحصة من أهم عوامل الإصابة في التربية البدنية.

جدول رقم 5: إجراءات وقائية داخل الحصة

الإجراء	الهدف
تقسيم الطلبة حسب المستوى	مراعاة الفروق الفردية
فحص الأرضية والأدوات	تقليل المخاطر البيئية
إحماء منظم	تهيئة الجسم للنشاط
شرح المهارة قبل التطبيق	تقليل الأخطاء الفنية
مراقبة شدة المجهود	منع الإجهاد الزائد

8-الوقاية حسب نوع النشاط الرياضي

8-1- الرياضات الجماعية

تتركز الوقاية على تقليل الالتحامات العنيفة، واحترام قواعد اللعب، والتنظيم الجيد داخل الملعب.

8-2- الرياضات الفردية

تكون الأولوية للتقنية الدقيقة، وضبط الحمل المتكرر، والانتباه للإرهاق الناتج عن التكرار.

8-3- الرياضات المدرسية

ينبغي تبسيط التمارين، والتدرج في الصعوبة، وتكييف النشاط مع العمر والقدرة.

تختلف إجراءات الوقاية بحسب طبيعة النشاط الرياضي؛ ففي **الرياضات الجماعية** تتركز الوقاية على الحد من الالتحامات العنيفة والاحتكاك المفرط، وضبط التمركز داخل الملعب، واحترام قواعد اللعب. أما في **الرياضات الفردية** فتتجه الوقاية إلى تقليل أخطاء الأداء الفني والتكرار المجهد للحركة، مع مراعاة الجرعات التدريبية المناسبة. وفي **الرياضات المدرسية** تأخذ الوقاية طابعًا تربويًا وتنظيميًا، من خلال تبسيط التمارين، وتكييفها مع عمر المتعلمين وقدراتهم، وضمان بيئة ممارسة آمنة ومنظمة. وبهذا يصبح نوع النشاط الرياضي محددًا مهمًا في اختيار التدابير الوقائية المناسبة.

9-دور الطالب والأستاذ في الوقاية

9-1- دور الطالب

يجب على الطالب الرياضي أو طالب التربية البدنية أن يلتزم بالتهيئة البدنية، والتقنية الصحيحة، واحترام تعليمات المؤطر، والتوقف عن النشاط عند ظهور علامات الألم أو الإرهاق غير الطبيعي.

9-2- دور الأستاذ

أما الأستاذ أو المدرب، فتتمثل مسؤوليته في التخطيط الجيد للحصة، ومراقبة الحمل، وتصحيح الأداء، وتكييف التمارين مع المستوى، والتدخل المبكر عند ظهور مؤشرات الخطر.

10-التغذية ودورها في الوقاية

تُعد التغذية السليمة أحد الأعمدة الأساسية في الوقاية من الإصابات الرياضية، لأنها تؤثر في الأداء البدني، وسلامة الأنسجة، وسرعة الاستشفاء بعد الجهد أو الإصابة.

10-1- التغذية الوقائية

المقصود بالتغذية الوقائية هو اعتماد نمط غذائي متوازن يوفّر الطاقة والعناصر الضرورية لصيانة الأنسجة، وتعزيز قوة العضلات، ودعم صحة العظام، والحد من الالتهابات.

10-2- أهمية التغذية

تؤدي التغذية السليمة إلى:

- الحفاظ على الكتلة العضلية وقوة الأنسجة.

- دعم صحة العظام والوقاية من الكسور الإجهادية.
- تقليل التعب والإرهاق العضلي.
- تحسين الاستشفاء بعد التدريب.
- المساهمة في ضبط الالتهاب الناتج عن الجهد المتكرر.

10-3- العناصر الغذائية الوقائية

أ. البروتين

يلعب البروتين دورًا محوريًا في بناء العضلات وإصلاح الأنسجة المتضررة بعد الجهد أوالإصابة.

ب. الكربوهيدرات

تُعد الكربوهيدرات المصدر الأساسي للطاقة أثناء النشاط البدني، وهي مهمة لتأخير التعب والحفاظ على جودة الأداء.

ج. الدهون الصحية

الدهون غير المشبعة، خاصة الأحماض الدهنية أوميغا-3، تساهم في دعم الالتهاب المنضبط وصحة المفاصل والأنسجة الرخوة.

د. الفيتامينات والمعادن

تلعب فيتامينات مثل D وC، وكذلك الكالسيوم والمغنيسيوم، دورًا مهمًا في دعم صحة العظام والعضلات والأوتار.

10-4- الترطيب

الترطيب عنصر أساسي في الوقاية، لأنه يحافظ على توازن السوائل، ويدعم وظيفة العضلات، ويقلل من التشنجات والإرهاق، ويساعد على تنظيم حرارة الجسم.

وقد أوضحت المراجعات الحديثة أن الجفاف يرتبط بزيادة التعب العضلي وتراجع التنسيق العصبي العضلي وارتفاع احتمال الإصابات.

10-5- التغذية والاستشفاء

لا تنتهي علاقة التغذية بالوقاية عند حدود التدريب، بل تمتد إلى مرحلة الاستشفاء، حيث تسهم الوجبة المناسبة بعد الجهد في إعادة بناء العضلات وتعويض الطاقة وتخفيف الالتهاب.

10-6- سوء التغذية

إن سوء التغذية، أو نقص السعرات، أو الاعتماد على أنماط غير متوازنة، كلها عوامل تضعف قدرة الجسم على مقاومة الحمل التدريبي.

كما أن خفض الوزن السريع أو إهمال السوائل قد يزيد من خطر الإصابة ويؤثر سلبًا في سلامة الأنسجة.

10-7- دور الأستاذ والطالب

على الأستاذ أن يوجّه المتعلمين إلى الوجبات المتوازنة، واحترام توقيت الأكل، وشرب الماء بانتظام، وتجنب الأنظمة الغذائية العشوائية.

أما الطالب، فعليه أن يدرك أن الوقاية تبدأ من نمط العيش اليومي وليس فقط من لحظة التدريب.

11-خاتمة

يتبين من خلال هذه المحاضرة أن الوقاية من الإصابات الرياضية تشكل الأساس الحقيقي للممارسة البدنية السليمة، وأن نجاح أي برنامج رياضي لا يُقاس فقط بمستوى الأداء، بل بقدرته على حماية الممارس من المخاطر الممكنة.

فكلما كان التخطيط العلمي أدق، والإحماء أكثر فعالية، والحمل أكثر تدرجًا، والتقنية أكثر انضباطًا، والتغذية

أكثر توازنًا، قلت فرص الإصابة وارتفعت جودة الأداء.

وعليه، فإن تكوين طالب الليسانس في علوم الصحة والتربية البدنية والرياضية ينبغي أن يدمج هذا البعد الوقائي بوصفه جزءًا أصيلًا من الكفاية المهنية والمسؤولية التربوية.

12-الكفاءات المستهدفة

بنهاية هذه المحاضرة، يُتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- التمييز بين مفهوم الإصابة الرياضية ومفهوم الوقاية منها.
- شرح العوامل الداخلية والخارجية المؤدية إلى الإصابة الرياضية.
- تحليل المبادئ الأساسية للوقاية، مثل الإحماء، والتدرج في الحمل، والتقنية الحركية الصحيحة.
- تحديد الإجراءات الوقائية المناسبة داخل الحصة الرياضية وفي الوسط المدرسي والجامعي.

- تفسير دور التغذية والترطيب في الحد من الإصابات الرياضية ودعم الاستشفاء.
- تطبيق معارفه على حالات عملية من الميدان الرياضي من أجل اقتراح حلول وقائية مناسبة.
- تقييم المخاطر المحتملة داخل النشاط البدني واقتراح إجراءات للحد منها.
- إظهار سلوك مهني مسؤول قائم على السلامة والوقاية أثناء الممارسة الرياضية.

13-قائمة المصطلحات التقنية

الجدول رقم 6: المصطلحات التقنية عربية إنجليزية

العربية	الإنجليزية
الوقاية من الإصابات الرياضية	Sports Injury Prevention
الإصابة الرياضية	Sports Injury
الوقاية	Prevention
السلامة الرياضية	Sports Safety
الإحماء	Warm-up
الاستشفاء	Recovery
التدرج في الحمل	Progressive Load
التقنية الحركية	Motor Technique
المرونة	Flexibility
القوة العضلية	Muscular Strength
التوازن	Balance
الإشراف	Supervision
الترطيب	Hydration
التغذية	Nutrition
الحمل التدريبي	Training Load
الإصابات الحادة	Acute Injuries
الإصابات المزمنة	Chronic Injuries

المصادر والمراجع

أولا: المراجع العربية

1–الماني، ع. (2022). التعليم الصحي وعلاقته بإصابات الرياضة لدى عدائي الوسط البعيد في الجزائر. *ASJP*. https://asjp.cerist.dz .

2–بن حديد، ي. (2025). إصابات رياضية في حصص التربية البدنية بالمدارس الابتدائية: دراسة تحليلية للأنماط والعوامل المؤثرة. *ASJP*. https://asjp.cerist.dz .

3–بوبرطخ، ض. (s.d.). *مكمل لتقليل الإصابات الرياضية للاعبي كرة القدم*. جامعة جيجل. http://dspace.univ-jijel.dz:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/16110 .

4–خليل، س. (2008). *إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل*. الأكاديمية الرياضية العراقية. https://www.ta4a.us/books/151-injured-athletes-and-means-of-treatment-and-rehabilitation.html .

5–عبد الحكيم، ش. (2012). الإصابات الرياضية وتأثيرها السيكولوجي على الرياضي. *مجلة الإبداع الرياضي*، *5*(2)، 440-449. https://asjp.cerist.dz/en/article/44687 .

6–عبد الوهاب، م. (2021). الإصابات الرياضية التي يتعرض لها تلاميذ المرحلة الثانوية أثناء درس التربية البدنية. *مجلة رصين في الأنشطة الرياضية وعلوم الحركة*، *2*(1)، 107-126 https://asjp.cerist.dz/en/article/158389

7–علاوي، م. ح. (1998). *سيكولوجية الإصابات الرياضية*. مركز الكتاب للنشر.

8–فقير، أ. ع. ع. (2014). دراسة تحليلية للإصابات الرياضية لدى لاعبي الألعاب الفردية. *مجلة الإبداع الرياضي*، *5*(2)، 440-449. https://asjp.cerist.dz/en/article/13979 .

9–مالك، م. (2022). *مطبوعة دروس: الطب الرياضي والإسعافات الأولية – ثانية ليسانس*. جامعة محمد بوضياف المسيلة. https://www.univ-msila.dz/site/مطبوعات-بيداغوجية.

10–مسعي، أ.، وفراحتية، ص. (2024). دور الإعداد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية الشائعة لدى لاعبي كرة القدم. *مجلة العلوم والخبرة وتكنولوجية النشاط البدني والرياضي*، *5*(1)، 53-64. https://asjp.cerist.dz/en/article/250677 .

11–موهوبي، ع. (2021). الإصابات الرياضية التي يتعرض لها تلاميذ المرحلة الثانوية أثناء درس التربية البدنية. *مجلة رصين في الأنشطة الرياضية وعلوم الحركة*، *2*(1)، 107-126. https://asjp.cerist.dz/en/article/158389 .

12–وقاية الإصابات في حصص التربية البدنية والتدريب. (2015). *ASJP*. https://asjp.cerist.dz .

13–والي، ع. ن. (s.d.). *مطبوعة: الطب الرياضي والإسعافات الأولية – سنة أولى ليسانس*. جامعة سطيف 2. https://cte.univ-setif2.dz/moodle/mod/folder/view.php?id=127280 .

ثانيا: المراجع الإنجليزية

14-American Red Cross. (2017). *Responding to emergencies: Comprehensive first aid/CPR/AED*. https://www.redcross.org/store/emergency-response/responding-to-emergencies-comprehensive-first-aid-cpr-aed

15-Ardrey, R. J., et al. (s.d.). *FIMS Sports Medicine Manual: Event Planning and Emergency Care*. International Federation of Sports Medicine. https://www.fims.org/knowledge/publications/fims-sports-medicine-manual-event-planning-and-emergency-care/

16-Delvaux, F., Schwartz, C., & Paulus, J. (2025). Rethinking acute sports injuries: Evidence for an overuse mechanism in hamstring and ACL injuries. *British Journal of Sports Medicine*. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1251680/

17-Flegel, M. J. (2025). *Sport first aid* (6th ed.). Human Kinetics. https://us.humankinetics.com/products/sport-first-aid-6th-edition

18-Gabbett, T. J. (2016). The training-injury prevention paradox: Should athletes be training smarter and harder? *British Journal of Sports Medicine, 50*(5), 273-280. https://bjsm.bmj.com

19-Juneja, P., Munjal, A., & Hubbard, J. B. (2024). Anatomy, joints. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507893/

20-Lopes, T., & Santos, R. (2026). Biomechanics of ACL injuries: Why prevention programs fail and what to do about it. *Premier Journal of Sport and Physical Science, 25*, 10-13. https://premierscience.com/pjsps-25-1013

21-McDonagh, D. O., & Zideman, D. A. (Eds.). (2015). *The IOC manual of emergency sports medicine*. Wiley-Blackwell. https://www.wiley.com/en-us/The+IOC+Manual+of+Emergency+Sports+Medicine-p-9781118675268

22-Physiopedia. (2023). *Anterior cruciate ligament (ACL) injury*. https://www.physio-pedia.com/Anterior_Cruciate_Ligament_(ACL)_Injury

23-Pfeiffer, R. P., & Povovich, B. C. (2008). *Sports first aid and injury prevention*. Jones & Bartlett Learning. https://www.jblearning.com/catalog/productdetails/9780763748020

24-Quatman, C. E., & Hewett, T. E. (2016). Mechanisms, prediction, and prevention of ACL injuries. *PMC Sports Medicine, 53*. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5505503/

25-Sports Health. (2014). *The P.R.I.C.E. protocol principles*. https://www.sports-health.com/treatment/price-protocol-principles

van Mechelen, W., Hlobil, H., & Kemper, H. C. G. (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries: A review of concepts. *Sports Medicine, 14*(2), 82-99. https://link.springer.com/article/10.1007/BF01955820

26-World Health Organization. (2024). *Basic emergency care*. https://www.who.int/publications/i/item/9789241516817

ثالثا: المراجع الفرنسية

27-Bouchet, A., & Cuilleret, J. (s.d.). *Anatomie topographique: Membres et ceinture pelvienne*. Paris: Masson.

28-Chaduteau, P., & Paris, L. (2018). *Guide des premiers soins du sportif*. Amphora. https://www.eyrolles.com/Loisirs/Livre/guide-des-premiers-soins-du-sportif-9782757603475/

29-Corte-Real, N., & Caetano, J. (2021). Ankle and syndesmosis instability: Consensus and controversies. *EFORT Open Reviews, 6*(6), 420-431. https://eor.bioscientifica.com/view/journals/eor/6/6/2058-5241.6.210024.xml

30-Ducoeur, J., Harichaux, P., Rapha, B., Gentils, R., & collectif. (2005). *Manuel de secourisme en milieu sportif*. France-Sélection. https://crd.ensosp.fr/index.php?lvl=notice_display&id=4601

31- Dufour, M., & Pillu, M. (2010). *Anatomie fonctionnelle: Membres et tronc*. Paris: Masson.
Fédération Française de Football. (s.d.). *Premiers soins sur le terrain*. DYF78. https://dyf78.fff.fr/wp-content/uploads/sites/101/bsk-pdf-manager/e86bffcc913fd148b7e047f9eea56a52.pdf

32-Institut de Recherche du Bien-être de la Médecine et du Sport Santé. (2021). *Biomécanique du genou*. https://www.irbms.com

33-Ligue Francophone Belge de Savate. (2017). *1er secours en milieu sportif*. LFBS. https://lfbs.onerp.be/publicimg/oclfbs/69/08/00/000869.pdf

34-Physiopedia. (2023). *Facteurs de risque et mécanismes de blessures dans les blessures sportives*. https://langs.physio-pedia.com/fr/risk-factors-and-injury-mechanisms-in-sports-injuries-fr

35-SDIS 70. (s.d.). *Livret pédagogique: Premiers secours en équipe (PSE1)*. https://www.sdis70.fr/livret-sdis-70-pse-1.pdf

36-Secourisme.net. (2018). *Recommandations premiers secours*. https://www.secourisme.net/IMG/pdf/recommandations_premiers_secours_-_fiches_modifiees_juin_2018_publiees.pdf

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قرار رقم ٨١٢ مؤرخ في 13 ديسمبر 2022

يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس
في ميدان " علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية " شعبة " نشاط بدني رياضي تربوي "
تخصص " تربية بدنية و رياضية "
لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

إنّ وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- بمقتضى القانون رقم 99-05 المؤرّخ في 18 ذي الحجة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999، والمتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، المعدّل و المتمم ،
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 22-305 المؤرخ في 11 صفر عام 1444 الموافق 8 سبتمبر سنة 2022 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 03-279 المؤرخ في 24 جمادى الثانية عام 1424 الموافق 23 غشت سنة 2003، الذي يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها، المعدّل و المتمم،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 05-299 المؤرخ في 11 رجب عام 1426 الموافق 16 غشت سنة 2005، الذي يحدد مهام المركز الجامعي والقواعد الخاصة بتنظيمه وسيره،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 13-77 المؤرّخ في 18 ربيع الأوّل عام 1434 الموافق 30 يناير سنة 2013، الذي يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 18-263 المؤرخ في 8 صفر عام 1440 الموافق 18 أكتوبر سنة 2018، الذي يحدد شروط منح الوصاية البيداغوجية لمؤسسات التكوين العالي التابعة لدوائر وزارية أخرى وكيفيات ممارستها،
- و بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 22-208 المؤرخ في 5 ذي القعدة عام 1443 الموافق 5 جوان سنة 2022 الذي يحدّد نظام الدراسات والتكوين للحصول على شهادات التعليم العالي،
- وبمقتضى القرار رقم 75 المؤرخ في 26 مارس 2012 المتضمن إنشاء اللجنة البيداغوجية الوطنية للميدان ويحدد مهامها وتشكيلتها وتنظيمها وسيرها،
- وبمقتضى القرار رقم 494 المؤرخ في 28 جويلية 2013 الذي يحدد برنامج التعليم القاعدي المشترك لشهادات ليسانس ميدان "علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية "، المعدّل،
- وبمقتضى القرار رقم 501 المؤرخ في 15 جويلية 2014 والمتضمن تحديد مدونة الفروع لميدان "علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية"، لنيل شهادة الليسانس وشهادة الماستر، المعدّل،
- وبمقتضى القرار رقم 643 المؤرخ في 24 جويلية 2014 الذي يحدد برنامج التعليم للسنة الثانية لنيل شهادة ليسانس في ميدان "علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية"، فرع "نشاط بدني رياضي تربوي "،
- وبناءً على محضر اجتماع اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان " علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية "، المنعقد بتاريخ 01 و02 ديسمبر 2021، بجامعة الشلف،

يـقـــرر ما يأتي:

المادة الأولى: يهدف هذا القرار إلى تحديد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس في ميدان " علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية "، شعبة " نشاط بدني رياضي تربوي"، تخصص " تربية بدنية ورياضية"، طبقا لملحق هذا القرار.

المادة 2: تلغى جميع أحكام القرار رقم 494 المؤرخ في 28 جويلية 2013، المعدّل، والقرار رقم 643 المؤرخ في 24 جويلية 2014، المذكورين أعلاه.

المادة 3: يكلف المدير العام للتعليم والتكوين ومديري مؤسسات التعليم العالي ومديري مؤسسات التكوين العالي، كل فيما يخصه، بتطبيق هذا القرار الذي سينشر في النشرة الرسمية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

حرّر بالجزائر، في 13 ديسمبر 2022

المدير العام

عبد الحكيم بن تلمسان

Scanné avec CamScanner

ملحق القرار رقم كلع ١٨/ المؤرخ في 13 ديسمبر 2022

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الليسانس
في ميدان " علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية " شعبة " نشاط بدني رياضي تربوي"
تخصص " تربية بدنية و رياضية "

السداسي 4:

وحدات التعليم	عنوان المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (14 أسبوعا)	أخرى*	نوع التقييم	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.2.2 الأرصدة: 10 المعامل: 8	رياضات جماعية 2: كرة اليد / كرة القدم	4	3	-	-	4سا00 *	56سا00	-	100%	-
	رياضات قتالية 2: كراتي دو-ملاكمة/ جيدو-مصارعة	4	3	-	-	4سا00 *	56سا00	-	100%	-
	ثقافة بدنية 2	2	2	-	-	2سا00	28سا00	-	100%	-
وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.2.2 الأرصدة: 6 المعامل: 4	نظرية ومنهجية التربية البدنية والرياضية	3	2	1سا30	1سا30		42سا00	-	40%	60%
	بيداغوجية تطبيقية	3	2	1سا30	-	2سا00	49سا00	-	40%	60%
وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 2.2 الأرصدة: 9 المعامل: 4	مشروع البحث	5	2	1سا30	1سا30	-	42سا00	-	40%	60%
	التطبيقات والبرمجيات التكنولوجية في الرياضة	4	2	1سا30	1سا30	-	42سا00	-	40%	60%
وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 2.2 الأرصدة: 4 المعامل: 3	فيزيولوجيا الجهد البدني والرياضي	3	2	1سا30	1سا30	-	42سا00	-	40%	60%
	الإصابات الرياضية والإسعافات الأولية	1	1	1سا30	-	-	21سا00	-	-	100%
وحدة تعليم أفقية الرمز: وت أف 2.2 الأرصدة: 1 المعامل: 1	أخلاقيات المهنة	1	1	1سا30	-	-	21سا00	-	-	100%
مجموع السداسي الرابع		30	20	10سا30	6سا00	12سا00	399سا00			

* ملاحظة: المقاييس التطبيقية الخاصة بوحدة التعليم الأساسية 1 تدرس بحجم ساعي 4 ساعات أسبوعياً على حصتين منفصلتين (ساعتين لكل حصة)

Scanné avec CamScanner

عنوان الليسانس	التربية البدنية و الرياضية
السداسي	الرابع
اسم الوحدة	وحدات التعليم الاستكشافية
اسم المادة	الإصابات الرياضية والإسعافات الأولية
الرصيد	01
المعامل	01
اهداف التعليم	- تزويد الطالب بالمعارف النظرية حول أنواع الإصابات الرياضية وأسبابها وطرق الوقاية منها. - تمكين الطالب من إتقان مبادئ وتقنيات الإسعافات الأولية الأساسية المطبقة في المجال الرياضي. - تطوير قدرات الطالب على التدخل الميداني السريع للتقليل من خطورة الإصابة وضمان سلامة الرياضي.
المعارف المطلوبة	- أساسيات علم التشريح والفيزيولوجيا والميكانيكا الحيوية المرتبطة بالحركة الرياضية.
محتوى المادة (المحاور)	- مدخل عام حو الإصابات الرياضية والإسعافات الاولية. - تصنيف الإصابات الرياضية وآليات حدوثها. - الإسعافات الأولية للإصابات العضلية والمفصلية. - الإسعافات الأولية للإصابات الجلدية والنزيف. - الإسعافات الأولية للحالات الطارئة الحرجة. - مبادئ الوقاية من الإصابات الرياضية.
المراجع	- محمد رجب كامل. (2022). الاصابات الرياضية والاسعافات الأولية. مركز الكتاب للنشر. - أسامة رياض. (2001). أطلس الإصابات الرياضية المصور. دار الفكر العربي. - فريق كمونه. (2002). موسوعة الإصابات الرياضية وكيفية التعامل معها. دار الثقافة للنشر والتوزيع. - أسامة رياض. (2002). الإسعافات الأولية لإصابات الملاعب. مركز الكتاب للنشر. - Chaduteau, P., Paris, L. (2018). Guide des premiers soins du sportif. France: Editions Amphora. - O'Byrne, J. M., Devitt, B. M., Guierre, A. (2011). Urgences en médecine du sport: scénarios de prise en charge. France: Elsevier Masson. - Guide des gestes de premiers secours du sportif scolaire. (2003). France: Service régional UNSS Aquitaine. - remiers secours et soins d'urgence. (n.d.). (n.p.): Wolters Kluwer Belgium.
طريقة التقييم	امتحان * تقييم مستمر /

Scanné avec CamScanner