

دراسة مجتمعية

الإصابات الرياضية لدى الشباب: العوامل المؤثرة واستراتيجيات الوقاية

أ.م.د. أحمد فاضل فرحان

م.د. حيدر حسن علي

أ.د. هزاع شاكور صالح

ahmed.fadhil@uos.edu.iq

المخلص

تعتبر الوقاية من الإصابات للرياضيين الشباب ذات أهمية بالغة، حيث أن الإصابات الرياضية يمكن أن تترك آثاراً سلبية على النمو الجسدي والنفسي للرياضيين الناشئين. وتشير الأبحاث إلى أن البرامج الوقائية المناسبة التي تتضمن تمارين تقوية متخصصة للعضلات والاربطة والاورتار، يمكن أن تساهم بشكل كبير في تقليل الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم الشباب. أن كرة القدم من أشهر انواع الالعاب الرياضية في السنوات الأخيرة، حيث أصبحت أكثر تطلباً من أي وقت مضى، حيث زاد الضغط الجسدي والعقلي على اللاعبين والالعاب بشكل كبير. ونتيجة لذلك، أصبحت الوقاية من الإصابات أكثر أهمية من أي وقت مضى لحماية صحة اللاعبين والالعاب الشباب، والحفاظ على مستوى الأداء، وضمان استمرار مسيرتهم الرياضية لأطول فترة ممكنة .

الكلمات المفتاحية: الإصابات الرياضية، كرة القدم، اللاعبين الشباب، استراتيجيات الوقاية، البرامج الوقائية.

A Community-Based Study

Sports Injuries among Youth: Influencing Factors and Prevention Strategies

By

Assist. Prof Dr. Ahmed Fadhil Farhan

Lecturer Dr. Haider Hassan Ali

Prof Dr. Hazar Shakir Salih

Abstract

Injury prevention is of paramount importance for young athletes, as sports injuries can negatively impact their physical and mental development. Research indicates that appropriate preventative programs, including specialized strengthening exercises for muscles, ligaments, and tendons, can significantly reduce sports injuries among young football players. Football has become one of the most popular sports in recent years, increasingly demanding than ever before, placing a considerable increase in the physical and mental pressure on players. As a result, injury prevention has become more important than ever to protect the health of young players, maintain their performance level, and ensure that their sporting careers continue for as long as possible.

Key Word: Sports injuries, football, young players, prevention strategies, preventative programs.

1. المقدمة

يُعدّ منع الإصابات في الرياضة أمراً بالغ الأهمية لارتباطه الوثيق بالمتعة والأداء الأمثل ينبغي أن تتضمن جميع سياسات التدريب والوثائق التعليمية والمناهج الدراسية محتوى واضحاً ومتسقاً حول منع الإصابات، وذلك لضمان أن تصبح استراتيجيات منع الإصابات عنصراً أساسياً في معارف المدربين إنّ الوعي باستراتيجيات منع الإصابات، وما ينتج عنه من تغييرات في سلوكيات منع الإصابات عند اتباع هذه الاستراتيجيات، سيساهم في تقليل مخاطر الإصابات في الرياضة. لقد تم توثيق الفوائد الصحية العديدة للنشاط البدني بشكل جيد، مما أدى إلى دعم الصحة العامة للنشاط البدني المنتظم والتمارين الرياضية (دحامنية وآخرون 2025). على الرغم من فوائدها، فإن التمارين الرياضية وممارسة الرياضة تتطوي أيضاً على مخاطر مقابلة، بما في ذلك مخاطر الإصابات العضلية الهيكلية. يختلف خطر الإصابة بشكل واضح بين الألعاب الرياضية، كما وثّقت ذلك دراسة أجرتها اللجنة الطبية التابعة للجنة الأولمبية الدولية في الألعاب الرياضية الفرعية خلال دورة الألعاب الأولمبية في أثينا عام 2004.

مع ذلك، عند الأخذ في الاعتبار شدة الإصابة، توصلت مجموعة بحثية تابعة للاتحاد الدولي لكرة القدم إلى أن المخاطر الإجمالية التي يتعرض لها الرياضيون المحترفون مرتفعة بشكل غير مقبول، حيث تبلغ حوالي 1000 ضعف بين لاعبي كرة القدم المحترفين مقارنة بالعاملين في المهن الصناعية عالية الخطورة. تُسجّل أعلى نسبة إصابات الرباط الصليبي الأمامي (ACL) لدى الرياضيين الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 25 عاماً، والذين يمارسون الألعاب الرياضية تتطلب الدوران، مثل كرة القدم وكرة السلة وكرة اليد. وتزيد هذه النسبة من ثلاث إلى خمس مرات لدى الإناث مقارنة بالذكور. اليوم، يستطيع معظم الرياضيين النخبة في البداية استئناف مسيرتهم الرياضية، إذا رغبوا في ذلك. ويلاحظ أن معدل الاعتزال قد يكون أعلى بين الرياضيين الذين سبق لهم الإصابة بتمزق الرباط الصليبي الأمامي مقارنة بالرياضيين الأصحاء، إلا أن الشاغل الرئيسي يكمن في زيادة خطر حدوث مضاعفات طويلة الأمد بشكل كبير مثل اضطرابات حركة المفاصل والظهور المبكر لأمراض المفاصل التنكسية. من المهم الإشارة إلى أننا ما زلنا نفتقر إلى الأدلة التي تشير إلى أن الجراحة الترميمية للغضاريف الهلالية أو الأربطة الصليبية تقلل من معدل الفصال العظمي التالي للصدمة. بعد 10 سنوات، يظهر ما يقرب من صف المرضى علامات الفصال العظمي، ويبدو أن غالبية المرضى سيصابون بالفصال العظمي بعد 15-20 عاماً.

وبالتالي، فبينما يظل تطوير أساليب علاج محسنة للإصابات، بشكل عام، وإصابات الرباط الصليبي الأمامي، على وجه الخصوص، هدفاً مهماً، فقد يكون من الأهمية بمكان الوقاية من الإصابات. بالاستناد إلى البيانات المحدودة المتاحة، من

الواضح أن الوقاية من الإصابات الرياضية لها فوائد على جبهتين. أولاً، يُبشر زيادة النشاط البدني بتقليل خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، فضلاً عن فوائد صحية أخرى. وبالتالي، فإن الحد من الإصابات المرتبطة بالرياضة والأنشطة الترفيهية له آثار كبيرة على الصحة العامة. ثانياً، على الرغم من أن غالبية الإصابات الرياضية ليست خطيرة بما يكفي لتستدعي دخول المستشفى، إلا أنها متكررة ولها تأثير اقتصادي كبير من حيث التكاليف الطبية المباشرة. يتطلب تقييم أفضل استراتيجيات الوقاية من الإصابات الرياضية أو الترفيهية فهماً كاملاً للعوامل التي تسهم في حدوث هذه الإصابات، وكذلك في تبني استراتيجيات الوقاية المحتملة أو الالتزام بها (محمد صلاح الدين، وآخرون 2025). ومن التحديات التي تواجه الوقاية من الإصابات حالياً الفجوة القائمة بين ما هو معروف عن هذه العوامل واستخدام تلك المعلومات في تطوير وتقييم استراتيجيات الوقاية.

2. مشكلة الدراسة

أن حدوث الإصابات مشكلة خطيرة في عملية التدريب والمنافسة، إذ إن حدوثها يؤدي إلى تعديل النشاط أو إيقافه. أي إصابة تُغيّر خطط التدريب، وتُشكل عاملاً هاماً في مراقبة التدريب. في الأوساط الرياضية، يركّز التدخل الأكثر شيوعاً على التعافي من الإصابات للعودة إلى مستويات الأداء السابقة؛ وهي عملية مكلفة من الناحيتين الاقتصادية والرياضية. مع ذلك، في العديد من هذه الألعاب الرياضية، لم تُطبّق استراتيجيات الوقاية من الإصابات بشكلٍ منهجي، على الرغم من فعاليتها المثبتة. يقضي الشباب جزءاً كبيراً من أوقات فراغهم في ممارسة الرياضة والأنشطة الترفيهية. لذلك، ليس من المستغرب أن تشكل الإصابات التي تحدث أثناء هذه الأنشطة نسبة كبيرة من جميع حالات الإصابة التي تحدث بين الشباب. في هذه الدراسة نستعرض بعض البرامج الوقائية التي يجب إدراجها في جداول التدريب لتقليل تأثير الإصابات. وفيما يتعلق بإدخال استراتيجيات البرامج الوقائية من الإصابات في الرياضة، من خلال التدابير الوقائية للنشاط البدني، فمن الضروري مراجعة مدى فعالية التدابير المقترحة وتقييمها. ومن المهم إدراك أن أسباب الإصابات الرياضية عادةً ما تكون متعددة العوامل، وأن إجراءً وقائياً واحداً أو استراتيجية واحدة قد لا تكون ناجحة بمعزل عن غيرها. بل يتطلب الأمر نهجاً استراتيجياً متكاملًا لتطبيق إطار عمل ناجح لسلامة الرياضيين يغطي جميع الحالات المحتملة. هذه الدراسة موجهة إلى معلمي التربية البدنية في المدارس الثانوية ومدرسي ومحاضري الجامعات ومنظمات التدريب الرياضي. وهي موجهة أيضاً إلى طلاب المدارس الثانوية والجامعات الذين يرغبون في ضمان أفضل الممارسات في رياضتهم أو مساراتهم المهنية المستقبلية. وتوجد العديد من الأبحاث المنشورة حول هذا الموضوع، إلا أن الأمر يتطلب دراسة متأنية لها، سواء من حيث المنهجية أو مدى ملائمة المقترحات، وذلك لتوفير

معلومات كافية لهذه البرامج الوقائية. ولا تقع مسؤولية الوقاية من الإصابات في الرياضة على عاتق أي منظمة بمفردها. فالأندية الرياضية والمنظمات الرياضية الحكومية والخاصة مسؤولة عن تطوير وتوجيه استراتيجيات الوقاية من الإصابات الرياضية، وتنفيذ هذه الاستراتيجيات على مستوى المجتمع، وهي عنصر أساسي لنجاحها.

3. العوامل التي تساهم في حدوث الإصابات الرياضية

تتأثر الإصابات الرياضية بين الشباب بعوامل متعددة مترابطة تزيد من قابليتهم للإصابة بالإصابات الحادة والإصابات الناتجة عن الإجهاد المتكرر. ويُعد إدراك هذه العوامل أساسيًا للوقاية الفعالة من الإصابات والمشاركة الآمنة في الأنشطة الرياضية. تشمل العوامل البدنية انخفاض مستوى اللياقة البدنية، وضعف العضلات أو عدم توازنها، ومحدودية المرونة، والإرهاق، وعدم كفاية التحكم العصبي العضلي (بكرى ابراهيم، وباسم. 2018). كما قد يؤثر النمو السريع والتغيرات النمائية خلال فترة المراهقة على التناقص الحركي وثبات المفاصل، مما يزيد من خطر الإصابة. أما العوامل التقنية والميكانيكية الحيوية، مثل أنماط الحركة غير السليمة، وضعف الأداء، وعدم إتقان المهارات بشكل كافٍ، فقد تُسبب ضغطًا زائدًا على العضلات والمفاصل أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية. وكما موضح في جدول 1. وتُعد العوامل المتعلقة بالتدريب من بين أكثر العوامل شيوعًا المُسببة للإصابات، بما في ذلك الأحمال التدريبية المفرطة، والزيادات المفاجئة في شدة التدريب أو مدته، وفترات الراحة غير الكافية، وممارسات الإحماء والتبريد غير المناسبة. وترتبط هذه المشكلات بشكل خاص بإصابات الإجهاد المتكرر. قد تدفع العوامل النفسية، مثل التوتر والقلق وضغط المنافسة والدافعية العالية للنجاح، الرياضيين الشباب إلى تجاهل الألم، أو الاستمرار في التدريب أثناء الإصابة، أو المخاطرة غير الضرورية. كما تلعب العوامل البيئية والخارجية دورًا هامًا. فالأرضيات غير الآمنة أو غير المستوية للملاعب، والمعدات غير المناسبة أو غير الملائمة، والظروف الجوية السيئة، ونقص الإشراف أو التدريب المؤهل، كلها عوامل تزيد من احتمالية الإصابة. إنَّ الفهم الشامل لهذه العوامل يُتيح للمدربين والمعلمين والمتخصصين في الرعاية الصحية تصميم استراتيجيات وقائية فعالة تدعم صحة الرياضيين الشباب ونموهم على المدى الطويل.

جدول 1. العوامل المؤثرة التي تؤدي الى حدوث الإصابات الرياضية بين الشباب

ت	الفئات	العوامل
1.	العوامل البدنية	❖ انخفاض مستوى اللياقة البدنية ❖ ضعف العضلات واختلال توازنها ❖ محدودية المرونة وحركة المفاصل ❖ الإرهاق البدني والإجهاد المفرط

2.	عوامل النمو والتطور	• نمو سريع خلال فترة المراهقة • ضعف التنسيق والتحكم العصبي العضلي
3.	العوامل التقنية والميكانيكية الحيوية	➤ أسلوب غير صحيح ➤ أنماط حركة خاطئة ➤ نقص في تنمية المهارات بشكل سليم
4.	العوامل المتعلقة بالتدريب	▪ الحمل التدريبي المفرط ▪ الزيادات المفاجئة في شدة التدريب أو حجمه ▪ عدم كفاية الراحة والاستشفاء ▪ عدم كفاية الإحماء والتبريد
5.	العوامل النفسية	✓ التوتر والقلق ✓ ضغط المنافسة والتحفيز المفرط ✓ تجاهل الألم أو علامات الإنذار المبكر
6.	العوامل البيئية والخارجية	▪ أرضية لعب غير آمنة أو غير مستوية ▪ معدات غير مناسبة أو غير ملائمة ▪ ظروف جوية سيئة ▪ نقص في التدريب والإشراف المؤهل

4. أهمية الوقاية من الإصابات الرياضية

تُعتبر الرياضة والأنشطة البدنية مفيدة لكل من المشاركين الأفراد والمجتمع ككل، إذ تُوفّر صحةً أفضل ومتعةً واسترخاءً. إلا أن هذه المشاركة تنطوي على مخاطر محتملة للإصابة، والتي تزداد مع مقدار المشاركة وشدتها. على الرغم من وجود تعريفات عديدة، يمكن تعريف الإصابة الرياضية بأنها: حدث يؤدي إلى استبعاد اللاعب من اللعب أو عدم قدرته على المشاركة في حصة تدريبية واحدة على الأقل أو في منافسة بعد الإصابة. تُخلف الإصابات تكاليف تتجاوز الخسارة الواضحة في الوقت المخصص للرياضة. فقد تشمل أيضاً تكلفة فقدان وقت العمل، وتكاليف الإعاقة الجسدية والألم، والتكاليف المالية والاجتماعية بما في ذلك تأثيرها على الأسرة والعلاقات الاجتماعية .

أدى إدراك اللاعبين والمنظمات الرياضية لأهمية الحد من عدد الإصابات وشدتها إلى زيادة الاهتمام بالوقاية من الإصابات. وقد تم تنظيم الوقاية من الإصابات الرياضية في نموذج "تسلسل الوقاية" (بوثلجة، وآخرون. 2021) . وكما هو موضح في الشكل 2. يركز هذا النموذج ذو الخطوات الأربع على ما يلي:

1. معرفة مشكلة الإصابة

2. تحديد سبب الإصابة وآلياتها

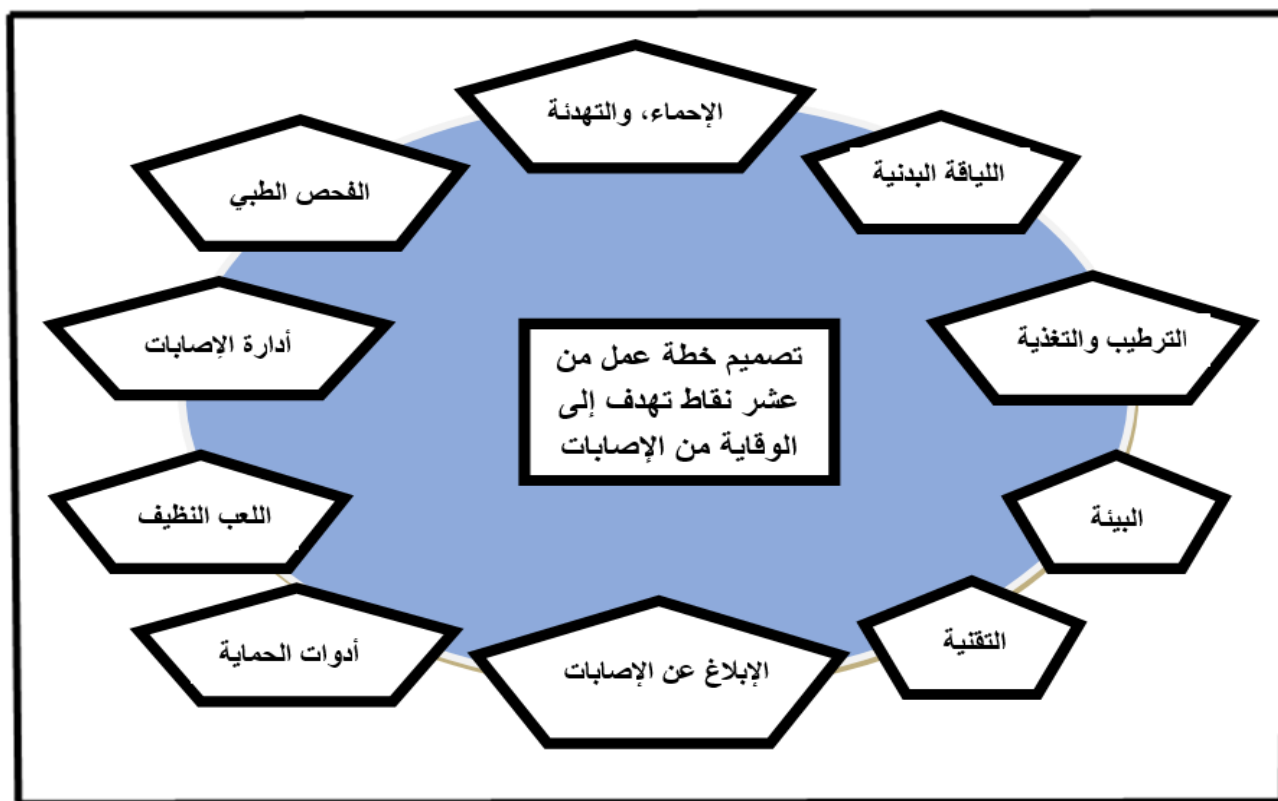
3. تطبيق التدابير الوقائية

4. تقييم فعالية التدابير الوقائية

الإصابات تعتبر عائقاً رئيسياً أمام زيادة المشاركة في النشاط البدني أو الحفاظ عليه. وإزالة عائق الإصابة ستساعد على زيادة المشاركة في الرياضة والأنشطة البدنية الأخرى. كما ستؤدي إلى تحسين الصحة دون إعاقة الإصابة، وسيتم تقليل تكاليف الرعاية الصحية. وبشكل عام، هناك فائدة كبيرة للفرد والمجتمع ككل من خلال الحد من الإصابات ينبغي على اللاعبين الخضوع لفحص عوامل خطر الإصابة قبل السماح لهم بالمشاركة في الرياضة. يساعد هذا في تحديد الأفراد المعرضين لخطر الإصابة بشكل كبير بسبب عوامل مثل عدم اكتمال إعادة التأهيل من إصابة سابقة، (هويدا حيدر وآخرون 2022) أو مشاكل في الجهاز العضلي الهيكلي. يجب أن يكون اللاعبون قادرين على تلبية المتطلبات العامة للنشاط على جميع المستويات إذا أرادوا المشاركة مع تقليل خطر الإصابة. تُهيئ عملية الإحماء، التي تتضمن تمارين خفيفة تمارين القلب والأوعية الدموية وتمارين خاصة بالرياضة، الجسم والعقل للرياضة، مما يُسهل تحقيق أقصى الأداء ويُقلل من خطر الإصابة. بعد التمرين البدني، ينبغي على اللاعبين تذكر القيام بتمارين التهدئة والتمدد. يساعد ذلك الجسم على التعافي من مشقة النشاط عن طريق المساعدة في التخلص من الفضلات، وتقليل الإجهاد البدني الناتج عن التوقف عن النشاط، وإرخاء الأنسجة الرخوة وإطالتها.

وهناك حاجة إلى برامج فعّالة للتكيف البدني لضمان عدم وجود تباين بين المتطلبات والقدرات. يجب أيضاً الاستعداد للمتطلبات المباشرة للنشاط. ينبغي على اللاعبين أداء نشاطهم بتقنية صحيحة. التقنية الخاطئة تزيد من خطر الإصابة وتقلل من الأداء (باسم عبيد، وعمر محمد. 2025). في بعض الحالات، حيث يكون خطر الإصابة مرتفعاً والعواقب المحتملة وخيمة، يمكن للاعبين استخدام معدات واقية. لكي تكون فعّالة، يجب أن تكون المعدات مناسبة ومريحة وتسمح بنطاق حركة كامل مع توفير الحماية المطلوبة. اللعب غير النظيف غير مبرر ولا ينبغي التسامح معه. لا يجوز بأي حال من الأحوال الاستهانة بقواعد وقوانين اللعبة. يتحمل المدربون واللاعبون مسؤولية الحفاظ على الانضباط ودعم الحكام الذين يطبقون التعليمات وقوانين اللعبة. يساعد الترطيب والتغذية الأمثلان اللاعبين على الاستعداد والحفاظ على الطاقة أثناء التمرين. بعد ممارسة الرياضة، لا تكتمل عملية التعافي إلا بعد أن يعوض اللاعبون الطاقة والسوائل المستهلكة. إن تشجيع اللاعبين على تناول كميات وافرة من الماء والكربوهيدرات سيمنع الإرهاق المفرط ويعزز التعافي. وتُعدّ البيئة التي تُمارس فيها الأنشطة الرياضية عاملاً أساسياً في تحديد مدى تعرض اللاعبين للإصابة. يجب تقييم الأحوال الجوية والمرافق والمعدات بعناية قبل بدء اللعب. ينبغي أن تكون المعدات مناسبة لأحجام اللاعبين وقدراتهم. تشمل الخطوات لجعل البيئة أكثر أماناً وضع حشوات

على قوائم المرمى، وإزالة النفايات، وتنظيم أعداد المتفرجين. في حال تعذر تغيير بعض العوامل (مثل الأحوال الجوية)، قد يكون من الضروري النظر في تأجيل أو إلغاء المباراة. في حال حدوث إصابة، يجب التعامل معها بشكل صحيح في أسرع وقت ممكن لمنع المزيد من الضرر. الشكل 1: خطة العمل المكونة من 10 نقاط للوقاية من الإصابات الرياضية.



الشكل 1: خطة العمل من 10 نقاط للوقاية من الإصابات الرياضية

5. أسس الوقاية من الإصابات الرياضية

1.5 الفحص الطبي

قبل بدء الموسم الرياضي، ينبغي على جميع اللاعبين الخضوع لعملية فحص لتحديد مخاطر الإصابة من حيث حالتهم البدنية والطبية والنفسية. للمدرب دور هام في فحص اللاعبين لتحديد عوامل خطر الإصابة، ويمكن القيام بذلك من خلال بعض الفحوصات الأساسية. يمكن للتقييم البدني الذي يجريه مدرب أو أخصائي علاج طبيعي تحديد العوامل التي قد تزيد من خطر عرض اللاعبين لإصابات عضلية هيكلية (عبد اللطيف خالد الزايد ومشاري 2021). ينبغي تقييم القوة والمرونة والتوازن، والتشوهات التشريحية والميكانيكية الحيوية. يمكن لاختبار المدرب للسرعة، والقدرة على التحمل الهوائي، الرشاقة، وتكوين الجسم، والقوة، والقدرة أن يوفر معلومات بدنية أساسية. يمكن استخدام هذه المعلومات لمساعدة المدرب في إعداد الفريق أو اللاعب بدنياً للموسم. ويُعدّ الإعداد البدني الجيد مهماً لأنه يُمكن اللاعبين من التعامل بشكل أفضل مع متطلبات الرياضة، وبالتالي تقليل خطر إصابتهم. من خلال تقييم بدني شامل، يمكن تحديد نقاط ضعف اللاعبين ومعالجتها بالتدريب المناسب

قبل بدء الموسم. إذا كانت الصفات البدنية للاعب تجعله غير مناسب للنشاط المرغوب، فينبغي مساعدته على تحديد بدائل مناسبة. قد يكون هذا بسيطاً مثل تغيير مركزه، أو بالغ الأهمية مثل الانتقال إلى رياضة أخرى أو الانسحاب من المنافسات الرياضية. يُعدّ الفرز اللاحق مهماً لتتبع تقدم اللاعبين وأي تغييرات طرأت منذ التقييم الأخير. إذا تم إكمال تدريب شامل قبل الموسم، فإن إجراء تقييم بدني لاحق في منتصف الموسم يكون مناسباً. من المهم مراعاة احتياجات الأطفال في عملية الفرز. ينبغي أن تكون الرياضة للأطفال تجربة تعليمية آمنة، تعكس توازناً بين المرح والصداقة. تميل الرياضات المنظمة إلى جذب الأطفال الأكثر انفتاحاً وتنافسية. أما أولئك الذين يعانون من انخفاض الثقة بالنفس وضعف المهارات البدنية، فمن غير المرجح أن يُبدوا اهتماماً. يستطيع المدرب الكفء إدراك هذه الاختلافات في القدرات في مرحلة الفرز وتقديم النصائح المناسبة والتدريب على المهارات. إن تشجيع الأطفال من جميع القدرات ومستويات الثقة بالنفس على المشاركة في الرياضة سيساعدهم على تنمية تقدير عالٍ للذات على المدى الطويل ونظرة إيجابية تجاه النشاط البدني والصحة. في الوضع الأمثل، تقوم فرق الإدارة بتصميم إجراءات الفحص بما يتناسب مع كل لاعب على حدة. وقد يكون إعداد استبيان مناسب للصحة ونمط الحياة هو الخطوة الأولى. ويمكن إشراك المدربين، والمتخصصين الطبيين، واللاعبين، وأولياء الأمور في عملية التصميم هذه. كما يجب وضع مجموعة من الاختبارات البدنية لتقييم جميع المتغيرات المناسبة. الجدول 2: مثال على مكونات نموذج الفحص الطبي.

الجدول 2: نموذج الفحص الطبي.

ت	المكونات	المحتويات
7.	الاستبيان الصحي	هل تعاني من أي من الحالات التالية: الربو، أمراض القلب، السكري، الصرع، التهاب الكبد ب، أو غيرها؟ • هل تتناول أي أدوية؟ (يرجى ذكرها) • اذكر الإصابات التي تعرضت لها خلال السنوات الثلاث الماضية وتاريخ حدوثها - مثال: التواء الكاحل الأيمن في منتصف الموسم الماضي. • اذكر العلاج الذي تلقته، مثال: استخدام العكازات لفترة ثم جلسات مع أخصائي العلاج الطبيعي. • هل تذكر اسم الطبيب/أخصائي العلاج الطبيعي الذي عالجتك؟ (يرجى ذكره)
8.	تقييم نمط الحياة	• التحمل: نتيجة اختبار باستخدام الصافرة. • القوة: عدد تمارين الضغط وتمارين السحب لأعلى. • السرعة: زمن العدو لمسافة ٥٠ متراً. • المرونة: مرونة أوتار الركبة والكتف وأسفل الظهر.

2.5 تمارين الإحماء والتهدئة

يساعد تحضير الجسم للمشاركة الرياضية عن طريق الإحماء على تحسين الأداء إلى أقصى حد وتقليل خطر الإصابة. يمكن أن يشمل "الإحماء" تمارين خفيفة، وتمارين خاصة بالرياضة، وتمارين التمدد، وحتى التحضير النفسي. التهدئة هي فترة قصيرة من التمارين منخفضة الشدة تُجرى في نهاية النشاط الرياضي. مدة التهدئة تختلف باختلاف مدة وشدة النشاط السابق لكنها تتراوح عادةً بين 5 و15 دقيقة، وتتضمن نوعاً من تمارين القلب والأوعية الدموية منخفضة الشدة وتمارين التمدد الثابتة. على الرغم من أن فترة التهدئة بعد جلسة التمرين مفيدة للاعبين، إلا أنها غالباً ما تُهمل. يهدف الإحماء إلى تهيئة العقل والقلب والعضلات والمفاصل للنشاط البدني Saud Al-Ajmi, M., Ahmed Bin Ghaith, O., & Jassim Al-Sahou, H. (2022). وتشمل فوائده تحسين الأداء، وزيادة الاستعداد النفسي، والوقاية من الإصابات. كما أنه يوفر فائدة صحية عامة كبيرة: فقد ثبت أن لتمرين الرياضية الشاقة التي تبدأ بدون إحماء تُسبب ضغطاً كبيراً على القلب، ويمكن أن تؤدي إلى مشاكل في القلب والأوعية الدموية مثل النوبة القلبية. يساعد الإحماء على منع الارتفاع السريع في ضغط الدم، ويحسن تدفق الدم إلى القلب والعضلات العاملة. كما أن زيادة النشاط المصاحبة للإحماء تزيد من درجة حرارة العضلات وتجعلها أكثر مرونة. تؤدي زيادة درجة حرارة العضلات إلى زيادة سرعة وكفاءة الإشارات العصبية والتفاعلات الكيميائية الحيوية التي تُسبب الحركة في المقابل، يؤدي انخفاض درجة حرارة العضلات إلى زيادة صلابتها وانخفاض قدرتها على العمل. فالعضلات الباردة، الأقل مرونة، تعمل بجهد أكبر لتحمل الحمل المُعطى، وتكون أكثر مقاومة للتمدد المفاجئ. كما أن الأنسجة الأقل مرونة تكون أكثر عرضة لإصابات الإجهاد الناتجة عن التمدد المتكرر منخفض الشدة للأنسجة غير المرنة. قد يقلل إضافة فترة تهدئة من احتمالية الإصابات.

كما أن تمارين التمدد الثابتة خلال فترة التهدئة تُعزز المرونة. يؤدي الحرق السريع للكربوهيدرات كمصدر للطاقة أثناء التمارين المكثفة إلى توليد فضلات مثل حمض اللاكتيك. يُعيق حمض اللاكتيك الموجود في العضلات عملية التعافي عن طريق تقليل القوة، وإبطاء معدل امتصاص الجلوكوز (إعادة التزود بالطاقة)، والمساهمة في ألم العضلات، لذا فإن إزالته السريعة مفيدة، خاصةً للاعبين الذين يتدربون ويتنافسون في أيام متتالية (Elserafy, A. T. (2024) يمكن إزالة حمض اللاكتيك من العضلات والدم بشكل أكثر فعالية من خلال التمارين الهوائية الخفيفة، التي تُحافظ على تدفق الدم المرتفع. يحمل هذا التدفق الدموي نواتج التمرين بعيداً عن العضلات. يُعدّ التهدئة بعد التمرين مهمةً لكل من ممارسي الرياضة الترفيهية

واللاعبين المحترفين، لأنها تُساعد على خفض مستويات الأدرينالين (هرمون) الذي يُفرز أثناء التمارين الرياضية الشاقة. فالأدرينالين الذي يبقى في مجرى الدم أثناء راحة اللاعب يُمكن أن يُسبب ضغطاً على قلبه. كما أن الخمول بعد التمرين يُمكن أن يؤدي إلى تجمع الدم، خاصةً في الساقين. وهذا يُبطئ عودة الدم إلى القلب، مما قد يؤدي إلى انخفاض مفاجئ في ضغط الدم. وغالباً ما يؤدي هذا الانخفاض في ضغط الدم إلى الشعور بالدوار والغثيان وعدم الراحة. لذا، فإن استمرار الحركة، على شكل تهدئة، يُعد مفيداً بشكل خاص بعد التمارين الرياضية الشاقة لأنه يُساعد لتحسين الدورة الدموية وإعادتها إلى القلب، مما يقلل من خطر الإغماء أو الانهيار (Fayyad, S. 2024) كما أن التبريد التدريجي يقلل من الإجهاد الفسيولوجي الناجم عن التوقف عن ممارسة الرياضة. يجب التخلص من كمية الحرارة الكبيرة المتولدة أثناء التمارين الرياضية المكثفة لكي يعود الجسم إلى درجة حرارته الطبيعية. من خلال الحركة خاصة في الهواء الطلق، يمكن للجسم أن يُطلق الحرارة تدريجياً في الهواء المحيط. الجدول 3: مكونات الإحماء.

3.5 اللياقة البدنية

تُمكن اللياقة البدنية الجيدة اللاعبين من تلبية جميع المتطلبات البدنية لرياضتهم، وتقديم أداء جيد، وتقليل خطر الإصابة. وتدعم مجموعة كبيرة من الأدلة فكرة أن اللاعب ذو اللياقة البدنية الجيدة يكون أقل عرضة للإصابة. وابتداءً من التدريب الصحيحة، سيتحسن الإعداد البدني للاعبين، وسيفقد من خطر الإصابة. يهدف التدريب البدني إلى تهيئة الجسم لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي. يفرض كل نشاط رياضي متطلبات بدنية فريدة على لاعبيه، وذلك تبعاً لعوامل مثل طبيعة الرياضة (التحمل، القوة، الاحتكاك)، والظروف البيئية (درجة الحرارة، الرطوبة، وسطح الملعب)، والمتغيرات البشرية (عمر اللاعبين، حجم وقدرات الخصم، عوامل الإعاقة، عدد البدلاء المتاحين، مستوى المنافسة)، والمتغيرات الزمنية (مرحلة الموسم، مرحلة البطولة، مرحلة المباراة). من الناحية المثالية، يُهيئ التدريب البدني اللاعبين إلى مستوى يمكنهم من تحمل متطلبات جميع المواقف المحتملة (محمد على وعلى. (2020). ينبغي اكتساب اللياقة البدنية خلال فترتي الراحة والاستعداد للموسم، والحفاظ عليها خلال الموسم. يتضمن برنامج التدريب البدني المتوازن والفعال العديد من العناصر (انظر الجدول 4)، بما في ذلك القوة والمرونة والتحمل والتوازن والسرعة والقدرة. يجب أن يراعي التدريب الاحتياجات الخاصة للاعبين، والتي تُحدد بناءً على المتطلبات الفعلية للرياضة وحالة اللاعبين قبل بدء برنامج التدريب.

الجدول 3: عناصر برنامج الإحماء.

ت	العناصر	الغرض من التمرين	مثال لكرة القدم
1.		يرفع درجة حرارة الجسم وينشط أجهزة	5-10 دقائق من الجري الخفيف (يكفي)

التمارين الهوائية	الجسم..	لإحداث تعرق خفيف).
2.	تمارين تمطية	• تمارين إطالة ثابتة لعضلات الفخذ الخلفية، وعضلات الفخذ الأمامية، وعضلات الساق، وعضلات الفخذ الداخلية، لمدة لا تقل عن 30 ثانية. • تمارين إطالة ديناميكية لعضلات الساق (مثل تأرجح الساقين).
3.	تمارين خاصة	• يُهيئ اللاعب لأنواع الأنشطة المتوقعة في اللعبة. يُتيح التكيف البدني والذهني مع الظروف. • تمارين العدو السريع، وتغيير الاتجاهات بسرعة، والقفزات والوثب. • تمارين التمرير والتسديد بمشاركة لاعبين آخرين والكرة.

الجدول 4: عناصر برنامج الإحماء.

ت	عناصر التكيف	تطبيق للوقاية من الإصابات
1.	القوة	تعمل على تثبيت المفاصل ضد القوى المفاجئة أو الكبيرة.
2.	المرونة	تسمح بنطاق حركة أكبر دون ألم في المفاصل أو العضلات.
3.	التحمل	يحسّن القدرة على تكرار نفس الحركة ويسمح بنشاط مستمر دون - قد يساهم التعب في الإصابة.
4.	التوازن	يقلل من احتمالية التعثر أو السقوط أو الهبوط في وضع غير مريح.
5.	السرعة	تمكّن اللاعبين من التحرك بسرعة لتجنب الاحتكاك الجسدي.
6.	الطاقة	باعتبارها مزيجاً من السرعة والقوة، فإن تمارين الطاقة تسمح للجسم بتحمل التغيرات المفاجئة في الحركة والسرعة والاتجاه.

4.5 التقنية الرياضية

تتضمن التقنية الجيدة في الرياضة تسلسلاً متناسقاً ومنسقاً لحركات العضلات. ومن خلال خبرة اللاعبين والمدربين والتحليلات التي يقدمها علم الرياضة، تم تطوير تقنيات "أفضل الممارسات" للعديد من المهارات الرياضية (خوجة وباسم 2016). وقد تطورت هذه التقنيات وصُقلت بحيث تُحقق الحركات المُستخدمة أفضل أداء وأقل احتمالاً للتسبب في الإصابة. في الرياضة، غالباً ما يحظى أفضل المدربين بفرصة تدريب اللاعبين الأفضل أو الأكثر خبرة. أما المدربون الجدد، أو المدربون ذوو النوايا الحسنة ولكنهم يفتقرون إلى المهارات الفنية، فغالباً ما يديرون اللاعبين الجدد. وهذا يعني أن اللاعبين معرضون لخطر الإصابة نتيجة تعلمهم تقنيات خاطئة. ويُعد تدريب المدربين عاملاً مهماً في الحد من هذه المشكلة. يُعدّ استخدام التقنيات الجيدة في الرياضة مفيداً لأنه يعزز الأداء العالي ويقلل من خطر الإصابة. يحتاج اللاعبون إلى تطوير المهارات اللازمة

لأداء حركات رياضتهم بشكل صحيح. إذا تعلم اللاعبون واستخدموا تقنيات خاطئة، فقد يؤدي أداء جيداً في البداية، لكنهم يعرضون أنفسهم لخطر متزايد للإصابة الحادة والمزمنة، مما سيقبل من قدرتهم على الأداء. يجب أن يكون اللاعبون مسؤولين عن تعلم التقنيات الصحيحة، وممارستها، واستخدامها في المنافسات. ينبغي على المدربين جعل تعليم التقنيات الصحيحة أولوية، ومراقبة أداء لاعبيهم باستمرار للتأكد من استخدامهم لتلك التقنيات. دور المدرب بالغ الأهمية، إذ إن المهارات التي تُنقل إلى اللاعبين في سن مبكرة يمكن أن تستمر طوال مسيرتهم الرياضية. وبالتالي، يجب على المدربين مواكبة أحدث التقنيات وأساليب التدريس. بهذه الطريقة، يستفيد اللاعبون من استخدام التقنيات الصحيحة، مما سيؤدي إلى تحسين الأداء وتقليل خطر الإصابة.

5.5 اللعب النظيف

إن معرفة قواعد وأنظمة الرياضة واتباعها عنصران أساسيان لحماية النفس والآخرين من الإصابات. وقد تطورت قواعد الرياضة عبر الزمن كضرورة لحل الخلافات ولجعل الرياضة متسقة بين اللاعبين وفي مختلف المناطق الجغرافية (البرعي السيد قابيل، 2021). وتشمل الروح الرياضية النزاهة والعدل والاحترام، وهي أساس روح المنافسة. تُساهم القواعد في جعل النشاط الرياضي آمناً قدر الإمكان للاعبين. ويُعرض عدم الالتزام بهذه القواعد سلامة اللاعبين للخطر. وتشجع الروح الرياضية على المشاركة، وتزيد من استمتاع اللاعبين. ويهدف حظر تعاطي المخدرات إلى حماية المستخدمين المحتملين من المشاكل الصحية، وتعزيز تكافؤ الفرص للجميع. بمرور الوقت، قد يلاحظ مسؤولو رياضة معينة أن نوعاً معيناً من الإصابات شائع الحدوث. وقد يكشف المزيد من التحقيق أن حركة أو موقفاً معيناً هو ما يؤدي إلى هذه الإصابة. وبناءً على ذلك، قد يتم تطبيق تغيير في القواعد لتجنب الموقف المسبب للإصابة أو تقليل تكراره وشدة. على سبيل المثال، جعل النشاط غير قانوني أو جعل استخدام قطعة من معدات الحماية إلزامياً. وقد وضعت المنظمات الرياضية الوطنية إرشادات للمدربين لشرح القواعد المحددة. تواصل مع المنظمة الرياضية المعنية لمزيد من المعلومات. تتفاوت قدرة الحكم على اتخاذ القرارات وإدارة المباريات، وتعتمد عادةً على خبرته. ينبغي تضمين هذه الجوانب في سياسات وتدريبات التحكيم. يجب على الحكم تطبيق القواعد بدقة وعدم التسامح مع اللعب الخشن. إذا فُقدت السيطرة على المباراة، فقد يصبح اللعب متهوراً وخطيراً، ويزداد احتمال الإصابة. للمساعدة في الحفاظ على بيئة رياضية آمنة، لا ينبغي التشكيك في دور الحكم. يجب أن تكون القرارات حاسمة، ويجب تجنب الجدل بين اللاعبين والحكم. كما يجب على إدارة الفريق وجماهير المباراة ووسائل الإعلام عدم محاولة التأثير على الحكم أو السماح لهم بذلك. يجب أن يُعاقب سوء السلوك وعدم الالتزام بالقواعد. يجب أن تتناسب العقوبات مع خطورة

سوء السلوك. إذا لزم الأمر، يجب على الحكم طرد اللاعب من المباراة. يجب أن تكون الإجراءات التأديبية الإضافية، إذا لزم الأمر، على مستوى مناسب، وأن تكون موضوعية، وأن تكون متسقة (زيد شاكر محمود، وآخرون 2013).

6.5 أدوات الحماية

في بعض الألعاب الرياضية، يُنصح باستخدام معدات واقية لحماية اللاعبين من الإصابات. تشمل هذه المعدات ووسادات امتصاص الصدمات للرجلين في رياضة كرة القدم، بالإضافة إلى معدات الحماية الشخصية مثل واقيات الفم في رياضة الملاكمة. صُممت معدات الحماية للحماية من الإصابات. ولكي تكون مفيدة للاعبين، يجب أن توفر معدات الحماية الشخصية الحماية المطلوبة، وأن تكون مناسبة تمامًا، ومريحة، ولا تعيق ممارسة الأنشطة في الرياضة المحددة، أي لا ينبغي أن تقيد الحركة. كما يجب ارتداء معدات الحماية الشخصية باستمرار لتحقيق أقصى فائدة. على سبيل المثال، يجب استخدام واقيات الفم في رياضة الرجبي أثناء التدريبات والمباريات الرسمية. ويُعد تشجيع أولياء الأمور والمدربين وسيلة مهمة لضمان ارتداء اللاعبين الصغار لمعدات السلامة المناسبة. قد يكون من نتائج ارتداء معدات الحماية الشعور بمزيد من الثقة والأمان. وهذا قد يُغير الأساليب ويؤدي إلى لعب أكثر شراسة، مما يُغير طبيعة اللعبة وقد يُقلل من بعض فوائد الحماية. ينبغي أن تهدف معدات الحماية إلى تقليل خطر إصابة مرتديها دون التسبب في مخاطر إصابة أخرى للاعب أو الخصوم، ودون تغيير طبيعة النشاط الرياضي.

ومن معدات الحماية تُستخدم الدعامات والأشرطة (الربط) لدعم المفاصل من خلال توفير تقييد ميكانيكي خارجي لنطاقات واسعة من حركة المفصل، ومن خلال توفير تغذية راجعة حسية متزايدة للعضلات والأربطة يُعدّ الشريط اللاصق محدود الفعالية في توفير الحماية، حيث يقل الدعم الذي يوفره بعد حوالي 20 دقيقة من التمرين بسبب التعرق وتمدد الشريط يجب وضع الشريط اللاصق بشكل صحيح ليكون فعالاً، وقد يؤدي إلى تهيج الجلد وعدم الراحة عند إزالته (احمد فاضل الجبوري. 2024). ينبغي النظر في استخدام دعامات مصممة خصيصاً، مع دعم ميكانيكي مناسب، كبديل للشريط اللاصق الدعامات قابلة لإعادة الاستخدام، سهولة الوضع والإزالة، وتسبب تهيجاً طفيفاً أو معدوماً للجلد، وتوفر دعماً ميكانيكياً أكبر من الشريط اللاصق، وهي أكثر فعالية من حيث التكلفة على المدى الطويل مقارنةً بالربط لا ينبغي تشجيع اللاعب الذي لا يمتلك مفصله القوة الكافية لمشاق اللعبة على اللعب باستخدام الشريط اللاصق فقط للتعويض عن قصور المفصل. لا ينبغي استخدام الشريط اللاصق مطلقاً للسماح للاعب بالمشاركة أثناء إصابته.

7.5 الترتيب والتغذية

يتطلب الاهتمام الكبير بالتغذية والترطيب عناية فائقة وتشمل أنشطة قبل وأثناء وبعد التمرين يمكن لاستراتيجيات التغذية الرياضية المخطط لها مسبقاً أن توفر فوائد للأداء للاعبين في جميع الرياضات، ويمكنها أن تساعد في تقليل خطر الإصابة. يُضعف الجفاف الوظائف الفسيولوجية و الأداء الرياضي، مما قد يؤدي إلى الإصابة. يهدف الترطيب الجيد إلى تقليل أو منع الجفاف التدريجي الذي يحدث أثناء التمرين نتيجة فقدان السوائل بسبب التعرق. يهدف التغذية الرياضية الجيدة إلى توفير إمداد مثالي من الطاقة للتمرين وتعزيز بيئة غذائية تسمح بالتعافي بين جلسات التدريب وتلبي الاحتياجات الغذائية الأساسية للصحة الجيدة والنمو. كما توفر التغذية طريقة للحصول على كتلة جسم مناسبة ومستوى دهون مناسب والحفاظ عليهما. لا فائدة من استهلاك دهون أقل من 15% (استهدف 20-25%) من إجمالي الطاقة (World Health Organization. 2008).

على الرغم من اختلاف الإرشادات المتعلقة بالترطيب والتغذية بحسب شدة الجهد المبذول ونوع الرياضة، إلا أنه يمكن تقديم توصيات عامة للاعبين على جميع المستويات للحفاظ على ممارسة رياضية صحية. اتباع نظام غذائي غني بالكربوهيدرات لبضعة أيام قبل المنافسة يمكن أن يحسن القدرة على التحمل في الفعاليات التي تستمر لأكثر من ساعة، ويحسن الأداء في كل من التمارين عالية الكثافة التي تستمر من ثلاث إلى ست دقائق، والرياضات التي تتضمن تمارين متقطعة. فترات طويلة. الترطيب المسبق (شرب السوائل قبل التمرين) يقلل من الإجهاد الفسيولوجي على الجسم، خاصة في البيئات الحارة والرطبة. يتطلب الحفاظ على توازن مثالي للسوائل أثناء التمرين أن يعوض تناول السوائل ما يفقده الجسم من سوائل عن طريق التعرق ويُعدّ الجفاف شائعاً في البيئات الباردة (بسبب انخفاض معدلات تناول السوائل وارتداء ملابس إضافية وفي المرتفعات. أثناء التمارين التي تستغرق أكثر من ساعة سواء كانت تمارين تحمل أو تمارين متقطعة، يُنصح بتناول الكربوهيدرات بالإضافة إلى السوائل، لأن ذلك يحافظ على مخزون الطاقة ويؤخر الشعور بالتعب. والجدول 4 يوضح كمية تناول السوائل للشباب الذين يمارسون الرياضة.

الجدول 4: إرشادات تناول السوائل للشباب الذين يمارسون الرياضة

ت	الكمية	الوقت
1.	500-600 ml	قبل ساعتين من التمرين
2.	500 ml	قبل التمرين بـ 15 دقيقة
3.	120-150 ml كل 10-15 دقيقة	أثناء ممارسة الرياضة في البيئات الحارة والرطبة
4.	1-1.5 لتر لكل كيلو خسارة وزن	بعد التمرين. احرص على تعويض 1.5 ضعف السعرات الحرارية المفقودة. استخدم مشروبات رياضية تحتوي على الكربوهيدرات والصوديوم.

8.5 الإبلاغ عن الإصابات

يعتبر الإبلاغ عن الإصابات الخطوة الأولى في تشغيل نظام مراقبة الإصابات الرياضية. وهو يشمل جمع البيانات المتعلقة بالإصابات (من، متى، أين، ماذا، لماذا، كيف، وغيرها). ومن المهم فهم أن مراقبة الإصابات تتجاوز مجرد جمع البيانات من خلال الإبلاغ عنها. فهي تشمل أيضًا تحليل تلك البيانات وتفسير النتائج لتوجيه تطوير السياسات وتنفيذها، بما في ذلك تطوير وتقييم التدابير والبرامج الوقائية. تتيح مراقبة الإصابات. ينبغي تصميم نظام مراقبة الإصابات الرياضية بشكل أساسي لتلبية احتياجات المنظمة. ومن المفيد أن يوفر أيضًا معلومات لمجموعة واسعة من المستخدمين المحتملين مثل اللاعبين أنفسهم، والإداريين الرياضيين، والهيئات الرياضية، والمدربين، والأطباء، والباحثين. عند تصميم نظام الإبلاغ عن الإصابات، من المهم أن تكون المعلومات المسجلة متسقة (World Health Organization 2023) (ويمكن جمع هذه المعلومات باستخدام نموذج تقرير الإصابة). ينبغي جمع البيانات حول أكبر عدد ممكن من العناصر التالية.

- تاريخ ووقت الإصابة (مثل بداية المباراة، بعد الاستراحة مباشرة، في وقت متأخر من المباراة)
- الخصائص الديموغرافية للشخص المصاب (مثل العمر، الجنس)
- مكان وقوع الإصابة (مثل ملعب رياضي مدرسي، ملعب كرة القدم)
- مستوى النشاط (مثل ترفيهي مقابل منافسة منظمة، الصف، الفئة العمرية)
- النشاط المحدد الذي تم القيام به وقت وقوع الإصابة
- مثل التصدي للاعب، التقاط الكرة، الهبوط من قفزة
- آلية الإصابة، أو ما حدث بشكل خاطئ (مثل اصطدام الرؤوس أثناء التصدي، أو اصطدام الكرة بطرف الإصبع، أو الهبوط على قدم لاعب آخر)
- استخدام استراتيجيات الوقاية من الإصابات الرياضية (مثل معدات الحماية، والضمادات، تمارين الإحماء، ما قبل الموسم التدريب قبل الموسم).

إن أهم مسألة يجب حلها عند تصميم نظام مراقبة هي تحديد الإصابات التي سيتم تسجيلها (أي معايير الإدراج). هل ستقتصر على الإصابات الأكثر خطورة، مثل تلك التي تؤدي إلى إعاقة دائمة أو وفاة (مثل إصابات العمود الفقري أو الرأس)، أم ستشمل جميع الإصابات التي تتطلب عناية من أخصائي رعاية صحية (مثل الالتواءات والشد العضلي التي يعالجها أخصائي العلاج الطبيعي). ستختلف أنماط الإصابات التي يجمعها النظام اختلافًا كبيرًا تبعًا لمستوى الإصابة المسجلة. وتعتمد العديد من الأنظمة معيارًا زمنيًا، حيث لا تُسجل الإصابات إلا إذا أدت إلى غياب عن اللعب.

9.5 البيئة

يتضمن توفير بيئة آمنة توفير الحماية من المخاطر في البيئة المادية، بالإضافة إلى تعزيز "ثقافة السلامة". هناك مجموعة متنوعة من المخاطر في البيئة المادية التي قد تزيد من خطر إصابة اللاعبين بالإصابة (جمال منجل 2017). قد ترتبط هذه المخاطر بالظروف الجوية (درجة الحرارة والرطوبة)، والمرافق (أسطح اللعب والحوجز المحيطة بها)، والمعدات. كما توجد أيضاً عدد من المخاطر المرتبطة بعدم امتلاك نادٍ أو مجموعة رياضية أو منظمة ثقافة سلامة جيدة. يتضمن تطوير ثقافة سلامة جيدة اعتماد سياسات وممارسات رسمية للوقاية من الإصابات والتأكد من إعطاء السلامة أولوية قصوى لدى جميع المشاركين في الرياضة أو النشاط.

يهدف تقييم البيئة إلى تحديد ما إذا كان بالإمكان استمرار الأنشطة أو ما إذا كان ينبغي تقييدها أو تعديلها أو تأجيلها أو إلغاؤها للحد من خطر إصابة اللاعبين إذا تعذر تعديل العوامل البيئية. على سبيل المثال، إذا لم تكن جميع الأضواء الكاشفة تعمل خلال جلسة تدريب مسائية، أو إذا لم تكن هناك حشوة حول المرمى، فقد يتعين تقييد النشاط أو إلغاؤه كلياً. يجب أن تكون المرافق ذات حجم وتكوين وجودة مناسبة للنشاط الذي صُممت من أجله. ينبغي صيانتها دورياً وفحصها قبل الاستخدام للتأكد من خلوها من المخاطر المحتملة مثل الماء والنفايات والحفر والأعمدة. على سبيل المثال، هل يوجد أي زجاج مكسور على ملعب كرة الشبكة أو أي ماء على أرضية ملعب كرة السلة، هل توجد مناطق تصريف مناسبة، هل يتم إبقاء المتفرجين والحقائب الرياضية بعيداً عن منطقة اللعب.

الإشراف أثناء استخدام المرافق مطلوب أيضاً لضمان استخدام اللاعبين للمرافق بشكل مناسب وعدم تعريض أنفسهم أو الآخرين للخطر. ينبغي الحفاظ على نظافة المرافق ومناطق اللعب، بما في ذلك غرف تغيير الملابس، وأن تكون صحية. الممارسات غير الصحية. يجب تصميم جميع المعدات المستخدمة في المواقف الرياضية وصيانتها بما يضمن مستوى مناسباً من السلامة. معدات مثل قوائم المرمى والشباك وأعلام الزاوية قد تصبح خطيرة إذا كانت في حالة سيئة أو لم يتم تركيبها بشكل صحيح (عبد الحق. 2003). يجب فحص سلامة المعدات قبل استخدامها. على سبيل المثال، يجب تقييم قوائم المرمى للتأكد من ثباتها وأمانها وتثبيتها جيداً في الأرض. يجب فحص الشباك على المرمى والحلقات لمنعها من الانفصال والتعلق بالأصابع. يجب استخدام حشوة مثبتة بإحكام حول القوائم لمنع الإصابات الناتجة عن الاصطدام. يجب أن تكون قوائم الزاوية وأعلام الزاوية مصنوعة من مواد مرنة عند الاصطدام، ويجب ألا تحتوي على أطراف حادة.

10.5 إدارة الإصابات

تشمل إدارة الإصابات تحديد الإصابة وعلاجها والتعافي منها. وتشمل إجراءات الطوارئ، والإسعافات الأولية الرياضية، وإعادة التأهيل بعد الإصابة. وتساهم الإدارة الصحيحة للإصابات في تسريع تعافي اللاعبين وتقليل احتمالية حدوث مشاكل مستمرة. تهدف الإدارة الجيدة للإصابات إلى منع المزيد من الألم أو الانزعاج للفرد وتقليل عواقب الإصابة. تشمل الفوائد تقليل الأعراض الحادة (الألم، التورم، النزف) والتعافي بشكل أسرع. حيثما أمكن، ويعتمد الكثير من ذلك على طبيعة الرياضة، ينبغي أن يكون هناك شخص مدرب خصيصاً على إدارة الإصابات الرياضية (Chapleau, W. (2014) جزءاً من فريق الإدارة لهذا الغرض. التواصل الواضح بين اللاعبين والمدربين ومقدمي الرعاية الصحية ضروري. تُعد الإدارة الفعالة للإصابات مهمة بشكل خاص للأطفال.

أجسام الأطفال لا تزال تنمو وتتطور. الإصابات التي لا يتم فحصها بدقة يمكن أن تؤدي إلى مشاكل في وقت لاحق من الحياة. مع العلاج والإشراف المناسبين، تميل إصابات الأطفال إلى الشفاء بسرعة. التشخيص المبكر والدقيق من قبل أخصائي طبي لأي إصابات مثل الكسور التي قد تشمل صفائح النمو العظمية النشطة أو المفاصل له أهمية خاصة. قد يؤدي عدم اكتشاف هذه الإصابات إلى تشوه دائم. في حال الإصابات الرياضية الشائعة، يجب تجنب تناول مشروبات الطاقة، ويجب تقييم الإصابة طبيًا. لا ينبغي للاعبين العودة إلى ممارسة رياضتهم إلا بعد تعافهم التام. وإذا أمكن، يجب توفير أشخاص مدربين وذوي خبرة في تقديم الإسعافات الأولية الرياضية وتقديم المشورة في حال حدوث إصابة خطيرة، وذلك أثناء التدريب والمنافسة. يجب وضع إجراءات للتعامل مع الإصابات مثل السماح بدخول سيارات الإسعاف إلى الملاعب، وتسجيل الإصابات، ومتابعة اللاعبين المصابين. تؤدي الإصابات إلى تلف الأنسجة الرخوة (العضلات، والأوتار، والأربطة، والمحفظة، واللفافة، والجلد). ينتج عن ذلك تراكم غير طبيعي للسوائل، يظهر على شكل تورم. يمكن أن يؤدي الضغط المتزايد الناتج عن التورم إلى إعاقة الشفاء، ويسبب الألم وتشنج العضلات. من الطرق الفعالة لتقليل النزيف في موضع الإصابات، مثل إجهاد العضلات، والتواء الأربطة، والكدمات، تطبيق طريقة **R.I.C.E.D.** وتجنب العوامل الضارة.

• **Rest** الراحة تقلل من تفاقم الضرر. تجنب قدر الإمكان تحريك الجزء المصاب.

• **Ice** يعتبر الثلج وسيلة فعالة لتخفيف الألم والتشنج، وتقليل التورم الناتج عن النزيف. يوضح الجدول 5

إرشادات استخدام الثلج. لفّ الثلج في منشفة رطبة - لا تضع الثلج مباشرة على الجلد

• **Compression** يساعد الضغط على تقليل النزيف والتورم. يُقلل الضغط من تدفق الدم عن طريق الضغط على

الأوعية الدموية القريبة من موضع الإصابة. يجب الحرص على ضمان عدم شدّ الضمادة بإحكام شديد بحيث يقطع

الدورة الدموية.

- **Elevation** إن الضغط على المنطقة المصابة فوق مستوى القلب سيقفل من تدفق الدم إليها، وبالتالي سيقفل التورم.
- **Diagnosis** استشر طبيباً مختصاً، خاصةً إذا كنت قلقاً بشأن الإصابة، أو إذا ازداد الألم أو التورم سوءاً. إذا لم يخف الألم أو التورم بشكل ملحوظ خلال 48 ساعة، فاطلب العلاج أيضاً.

الجدول 5: إرشادات استخدام الثلج

ت	مبادئ معالجة الثلج
1.	ضع الثلج في أسرع وقت ممكن بعد الإصابة.
2.	ضع الثلج لمدة 20 دقيقة كل ساعتين.
3.	استمر على هذا التكرار خلال أول 48 ساعة.
4.	أعد استخدام الثلج أثناء فترة إعادة التأهيل في حالة حدوث أي تورم أو ألم.

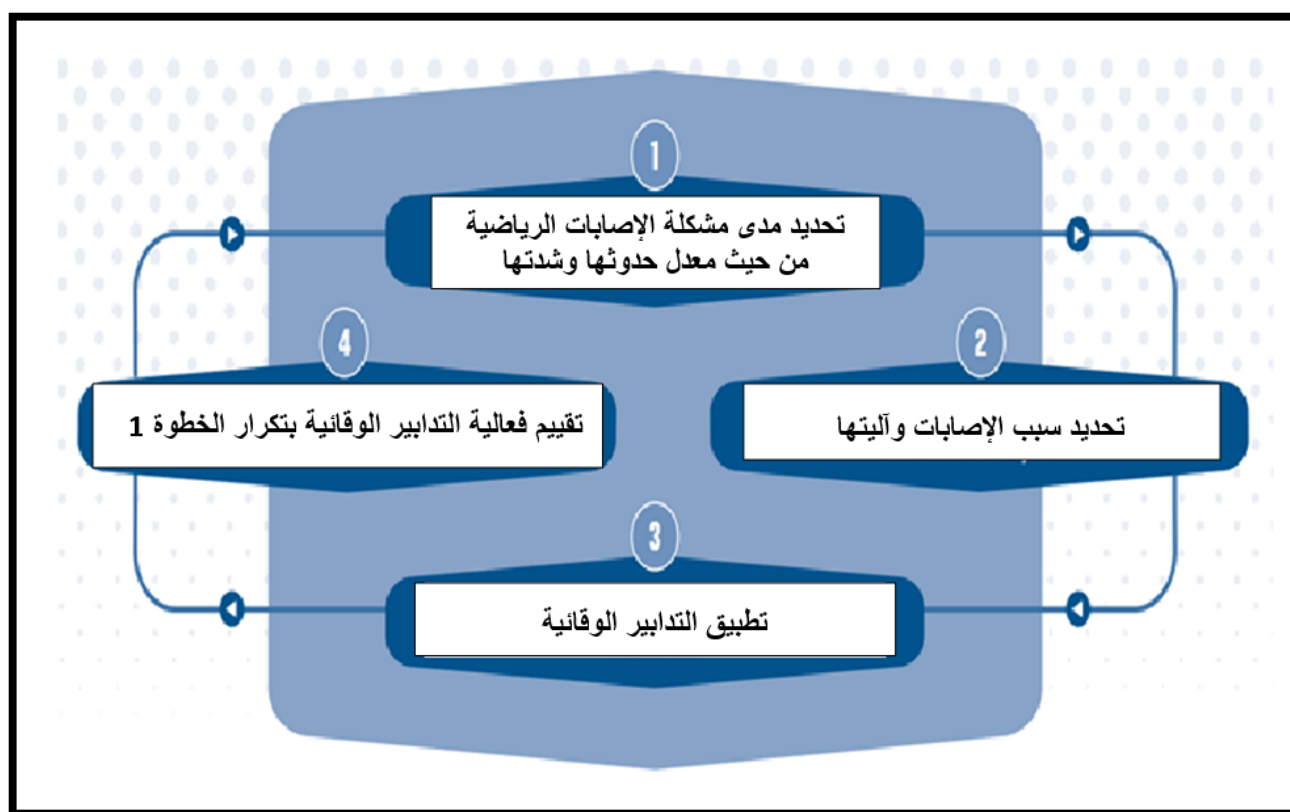
تجنب العوامل الضارة التالية خلال أول 72 ساعة بعد الإصابة

- **Heat** تزيد الحرارة من النزيف داخل الأنسجة المصابة. ينبغي تجنب الحمامات الساخنة والاستحمام بالماء الساخن، والساونا، وقرب الماء الساخن، والكمادات الساخنة، والمراهم.
- **Alcohol** يجب تجنب تناول المشروبات لأنه يزيد من النزيف والتورم حول إصابات الأنسجة الرخوة. لا يمكن البدء في إصلاح وتجديد الأنسجة وإعادة تأهيل الإصابات إلا بعد زوال التورم. يؤدي ازدياد النزيف والتورم إلى إطالة فترة التعافي.
- **Running** قد يؤدي الجري أو ممارسة الرياضة على الجزء المصاب إلى تفاقم الضرر وزيادة حدة الإصابة الحادة. لا ينبغي استئناف النشاط خلال 72 ساعة إلا بموافقة طبيب مختص.
- **Massage** يؤدي التدليك إلى زيادة النزيف والتورم ويجب تجنبه في المراحل الأولى من الإصابة.

6. خطوات الوقاية من الإصابات الرياضية

الوقاية من الإصابات الرياضية عملية منهجية قائمة على الأدلة، تهدف إلى الحد من حدوث الإصابات المرتبطة بالنشاط البدني والمشاركة الرياضية، وتقليل شدتها. وبدلاً من الاعتماد على تدخلات معزولة، تتبع الوقاية الفعالة تسلسلاً منطقياً من الخطوات المتكاملة. تبدأ العملية بتحديد حجم مشكلة الإصابات الرياضية من خلال دراسة مدى تكرارها وشدتها. توفر هذه

الخطوة فهماً واضحاً لتأثير الإصابات على الرياضيين والفرق والمنظمات الرياضية. أما الخطوة الثانية، فتتضمن تحليل أسباب الإصابات وآلياتها، ومنه العوامل الداخلية كاللياقة البدنية والتقنية، والعوامل الخارجية كالمعدات وحجم التدريب وبيئة اللعب. استناداً إلى هذا التحليل، تُطبّق تدابير وقائية مُوجَّهة، مثل برامج التدريب البدني، وتعديلات القواعد، ومعدات الحماية، والاستراتيجيات التوعوية. وتركز الخطوة الأخيرة على تقييم فعالية هذه التدخلات الوقائية من خلال إعادة تقييم معدل الإصابات وشِدَّتْها بمرور الوقت. ويضمن هذا التقييم المستمر أن تظل استراتيجيات الوقاية فعالة وقابلة للتكيف ومبنية على أسس علمية، مما يُعزّز في نهاية المطاف ممارسة الرياضة بشكل أكثر أماناً ورفاهية الرياضيين على المدى الطويل. والشكل 2 يوضح تسلسل الوقاية من الإصابات الرياضية.



الشكل 2: تسلسل الوقاية من الإصابات الرياضية

1.6 تحديد مدى مشكلة الإصابات الرياضية: من حيث معدل حدوثها وشِدَّتْها

يشير هذا إلى تحديد مدى شيوع الإصابات الرياضية (معدل الحدوث) ومدى خطورة عواقبها (خطورتها). يقيس معدل الحدوث عدد مرات حدوث إصابات جديدة ضمن فئة سكانية محددة وفترة زمنية معينة، بينما تعكس الخطورة تأثير الإصابات من حيث الوقت الضائع، أو القيود الوظيفية، أو الحاجة إلى العلاج الطبي. توفر هذه المقاييس مجتمعة فهماً واضحاً لحجم مشكلة الإصابات وتساعد في توجيه استراتيجيات الوقاية الفعالة.

2.6. تحديد سبب الإصابات وآليتها

يشير إلى تحديد سبب حدوث الإصابات (السبب) وكيفية حدوثها (الآلية). يشمل السبب عوامل داخلية مثل ضعف العضلات، والإرهاق، أو الأداء غير السليم، وعوامل خارجية مثل المعدات، وسطح الملعب، أو الاحتكاك مع لاعبين آخرين. تصف الآلية الحركة أو الحدث المحدد - مثل الالتواء، أو الاصطدام، أو الإفراط في الاستخدام - الذي يؤدي إلى تلف الأنسجة. يُعد فهم كل من سبب الإصابات وآليتها أمرًا أساسيًا لتصميم استراتيجيات فعالة وموجهة للوقاية من الإصابات.

3.6. تطبيق التدابير الوقائية

يشير إلى تنفيذ استراتيجيات وتدخلات محددة تهدف إلى تقليل مخاطر الإصابات الرياضية وتكرارها وشدتها. قد تشمل هذه التدابير برامج اللياقة البدنية، وروتينات الإحماء المناسبة، وتصحيح الأداء، وإدارة الأحمال، واستخدام المعدات الملائمة، وتنقيف الرياضيين. يُعدّ تطبيق التدابير الوقائية خطوة أساسية في تحويل أبحاث الإصابات إلى إجراءات عملية تُعزز سلامة الرياضيين وأداءهم على المدى الطويل.

4.6.. تقييم فعالية التدابير الوقائية بتكرار الخطوة الأولى

يشير إلى تقييم مدى نجاح استراتيجيات الوقاية من الإصابات من خلال إعادة قياس معدل حدوث الإصابات وشدتها بعد تطبيق التدابير الوقائية. وبمقارنة البيانات الجديدة مع البيانات الأساسية الأولية، يستطيع المختصون تحديد ما إذا كانت الإصابات قد انخفضت في التكرار أو الخطورة، وتعديل برامج الوقاية وفقًا لذلك.

7. برنامج تدريبي وقائي من الإصابات لكرة القدم للشباب تصميم FIFA " تمارين 11 "

تُعتبر كرة القدم رياضةً تحظى بمشاركة واسعة النطاق عالميًا، ومثل معظم الألعاب الرياضية، ترتبط بمخاطر إصابة معينة للاعبين، سواءً على المستوى التنافسي أو الترفيهي. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن معدل الإصابات في كرة القدم يمكن تقليله من خلال تبني استراتيجيات وقائية متنوعة، تشمل: الإحماء، مع التركيز على تمارين التمدد؛ الرعاية الطبية المناسبة للإصابات؛ أساليب التعافي المناسبة والوقت الكافي؛ التهذئة المناسبة؛ استخدام معدات الحماية؛ توفير ظروف جيدة للملعب والالتزام بالقواعد المعمول بها. عند البالغين، تم الإبلاغ عن الفائدة الكبيرة لبرامج اللياقة البدنية في الوقاية من الإصابات في العديد من الدراسات، وخاصة فيما يتعلق بالحد من إصابات الرباط الصليبي الأمامي. بالمثل، في المراهقين الأصغر سنًا من

الذكور والإناث في كرة القدم، وفي ألعاب رياضية جماعية أخرى. تم إثبات فائدة برامج اللياقة البدنية القائمة على التمارين الرياضية للوقاية من الإصابات. ومع ذلك، فبينما من الواضح أن برامج تدريب القوة الخاصة بالرياضة والتي تتضمن عنصر تدريب التوازن فعالة في تحسين الحالة البدنية وتقليل خطر الإصابة لدى الرياضيين البالغين، إلا أن الأبحاث التي تناولت هذه الاستراتيجيات فيما يتعلق بالأطفال (مرحلة ما قبل المراهقة) والشباب قليلة. الأطفال غير مكتملي النمو الهيكلي، وعند مشاركتهم في الرياضة، يكونون عرضة لمجموعة من إصابات الأنسجة الصلبة والرخوة. في الواقع، في مراجعة حديثة (أحمد فاضل، وسميره عبدالرسول 2022)، تم تسليط الضوء على ارتفاع معدل الإصابات بين الأطفال المشاركين في كرة القدم. في إحدى الدراسات، قد يصل معدل الإصابات إلى 51.2 إصابة لكل 100 موسم لاعب للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 11 و14 عامًا. ولمعالجة هذه المشكلة، أكد (Emery C. A., Meeuwisse W.H., Hartmann S.E. (2005) مؤخرًا على ضرورة تطوير برامج مناسبة للوقاية من الإصابات للأطفال والشباب، وتحديد فعاليتها باستخدام منهج علمي. لا يمكن الوقاية من إصابات كرة القدم إلا جزئيًا بتحسين الحالة البدنية للاعبين. يُعزى جزء كبير من إصابات كرة القدم إلى اللعب الخشن، لذا فإن الالتزام بقوانين اللعبة، وخاصة اللعب النظيف، أمر ضروري للوقاية من الإصابات.

1.7 البرنامج التدريبي الوقائي " تمارين 11"

ترتبط كرة القدم، كمعظم الألعاب الرياضية، بخطر الإصابة بالنسبة للاعبين. ومع ذلك، فقد أظهرت الدراسات العلمية أن معدل الإصابات في كرة القدم يمكن تقليله من خلال برامج الوقاية من الإصابات. من أفضل المؤشرات على احتمالية الإصابة وجود تاريخ سابق لإصابة في منطقة معينة لم تُعالج أو تُعاد تأهيلها بشكل كافٍ. وأفضل طريقة لمنع تكرار الإصابة الأولية هي استشارة طبيب مؤهل عند حدوثها. من المهم اتباع نصائحه وبرنامج إعادة التأهيل الذي يضعه. سيساعد ذلك على التعافي والعودة إلى الأداء في الإطار الزمني الموصى به، مما يقلل من احتمالية تكرار الإصابة الأصلية في المستقبل.

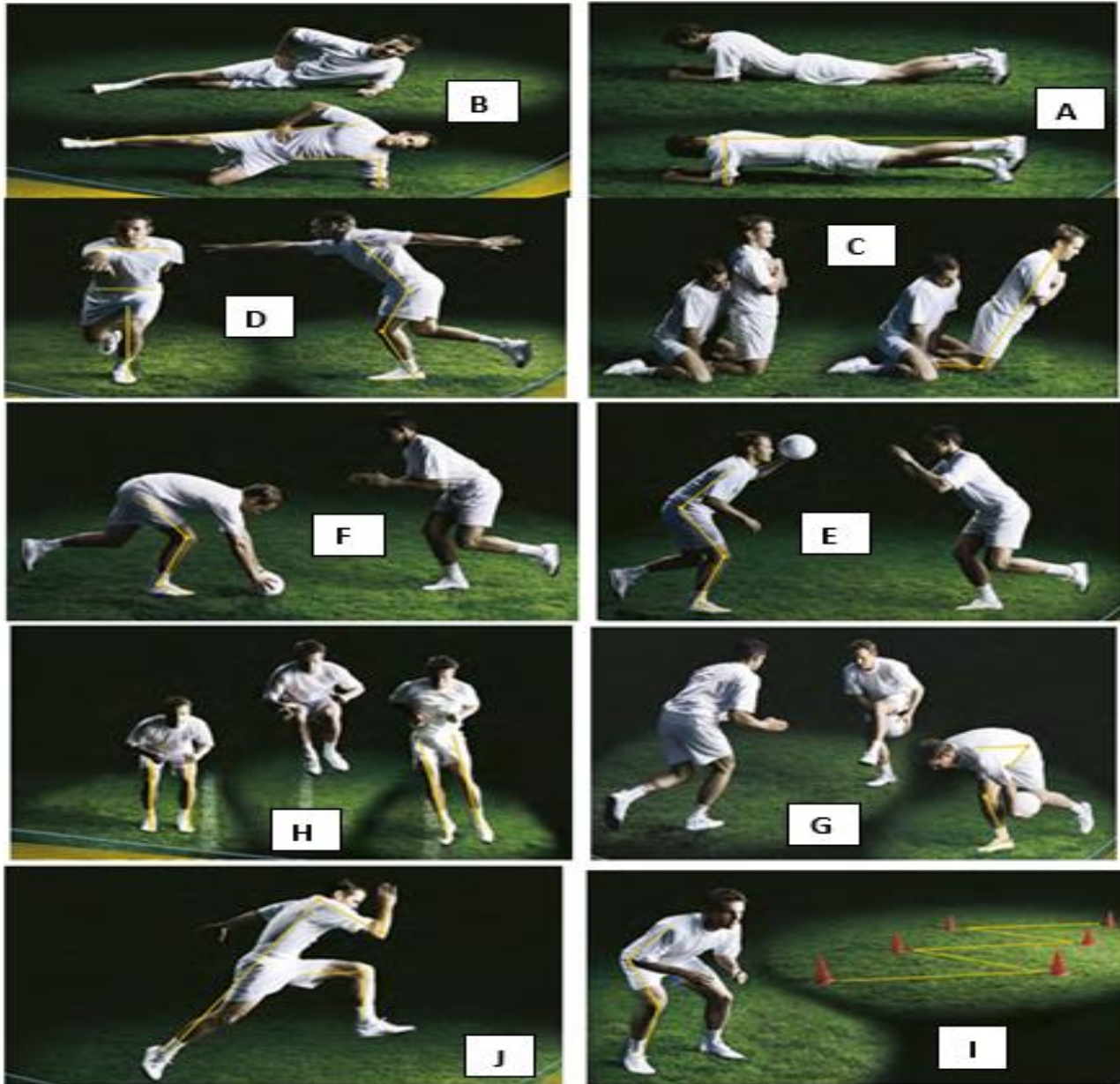
أحد هذه البرامج التي تعتمد بشكل أساسي على التمارين الرياضية المناسبة للوقاية من الإصابات هو البرنامج التدريبي " تمارين 11" (FIFA 11+ [Internet]. 2006). تم تطوير برنامج الوقاية "ال 11" من قبل المركز الطبي للأبحاث التابع للفيفا (F-MARC) بالتعاون مع مجموعة من الخبراء الدوليين. "ال 11" هو برنامج وقائي بسيط وفعال من حيث الوقت، ويتألف من عشرة تمارين قائمة على الأدلة أو أفضل الممارسات، بالإضافة إلى تعزيز اللعب النظيف. لا يتطلب البرنامج أي معدات سوى كرة، ويمكن إكماله في غضون 10-15 دقيقة (بعد فترة قصيرة من الممارسة) والجدول 6. يوضح الارشادات التوجيهية لطريقة أداء " تمارين 11".

تركز التمارين على تثبيت الجذع، والتدريب اللامركزي لعضلات الفخذ، والتدريب على الإحساس العميق، والتثبيت الديناميكي، وتمارين البليومتركس مع استقامة الساقين. يتميز البرنامج بفعاليته، حيث أن معظم التمارين تُدرب جوانب مختلفة في آن واحد، ويمكن أن يحل محل تمارين أخرى. يجب أداء برنامج "الـ 11" في كل حصة تدريبية بعد الإحماء وتمديد جميع مجموعات العضلات المهمة. يُعدّ الأداء الدقيق للتمارين أمراً بالغ الأهمية لضمان فعاليتها. يجب اتباع تسلسل التمارين. قبل كل مباراة، يجب أداء نسخة مختصرة (التمارين 4 و 5 و 8 فقط) من برنامج "الـ 11". تشمل فوائد البرنامج تحسين الأداء والوقاية من الإصابات. بالإضافة إلى ذلك، عند الالتزام بقواعد اللعب النظيف، يمكنك تقليل خطر الإصابة لنفسك ولللاعبين الآخرين. شكل 3. يوضح طريقة أداء "تمارين 11".

الجدول 6. الارشادات التوجيهية لطريقة أداء "تمارين 11"

الشكل 3	الارشادات التوجيهية	اسم التمرين	ت
A	استمر لمدة 15 ثانية لكل ساق (مرة أو مرتين) Hold for 15s each leg (1-2 times)	المسطبة The bench	1.
B	استمر لمدة 15 ثانية على كل جانب، مرتين Hold for 15s on each side, twice	المقعد جانبي Sideways bench	2.
C	10 مرات 10 times	أوتار الركبة Hamstrings	3.
D	15 مرة على كل ساق 15 times on each leg	طريقة التزلج Cross-country skiing	4.
E	10 مرات على كل ساق 10 times on each leg	تمريرة الصدر Chest-pass	5.
F	10 مرات على كل ساق 10 times on each leg	الانحناء إلى الأمام Forward bend	6.
G	10 مرات على كل ساق 10times on each leg	شكل الرقم ثمانية Figure-of-eight	7.
H	كرر الحركة من جانب إلى آخر 10 مرات، ثم للأمام والخلف 10 مرات. Repeat the movement from side to side 10 times, then forward and backward 10 times.	الفقر فوق خط Jumps over a line	8.
I	مرتين خلال الدورة Twice during the course	الركض المتعرج Zigzag shuffle	9.

10.	الركض المحيطي Bounding	30 مترًا مرتين 30 meters twice	J
11.	اللعب النظيف Fairplay	يكون شعار للمباريات It is a slogan for the matches	اللعب النظيف



شكل 3. طريقة أداء " تمارين 11 "



7. الخاتمة

يتمتع الشباب الذين يمارسون النشاط البدني بانتظام بفرصة أفضل للتمتع بحياة صحية في مرحلة البلوغ. ولا يُصاب الأطفال والمراهقون عادةً بأمراض مزمنة، مثل أمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم، والسكري من النوع الثاني، وهشاشة العظام. مع ذلك، قد تبدأ عوامل الخطر لهذه الأمراض بالظهور في وقت مبكر من العمر. وعليه فإن ممارسة النشاط البدني بشكل منتظم يُقلل من احتمالية ظهور هذه العوامل، ويزيد من احتمالية بقاء الأطفال أصحاء في مرحلة البلوغ. ومن الفوائد الشائعة لبرامج تمارين المقاومة: تحسين قوة العضلات وقدرتها، وزيادة حجم العضلات، وتحسين الأداء الرياضي. بالإضافة إلى ذلك، يُعتقد أن تمارين المقاومة تقلل من خطر الإصابات العضلية الهيكلية، أو ربما تقلل من شدة هذه الإصابات. على الرغم من أن الدراسات التي تُشير إلى التأثير المباشر لتمارين المقاومة على خفض معدل الإصابات محدودة، إلا أن التكيفات الفسيولوجية التي تُلاحظ نتيجة لتمارين المقاومة على العظام والأنسجة الضامة والعضلات تُشير إلى حماية مُعززة ضد الإصابات للأفراد الذين يُشاركون في مثل هذا البرنامج التدريبي. وللك يمكن الوقاية من إصابات كرة القدم جزئيًا بتحسين الحالة البدنية للاعبين. يُعزى جزء كبير من إصابات كرة القدم إلى اللعب الخشن، لذا فإن الالتزام بقوانين اللعبة، وخاصة اللعب النظيف، أمر ضروري للوقاية من الإصابات. أن برنامج الوقاية فعالاً في الحد من إصابات كرة القدم، وخاصة في الفرق ذات المهارات المتدنية. يحتاج المدربون واللاعبون إلى تنقيف أفضل بشأن استراتيجيات الوقاية من الإصابات، وينبغي عليهم إدراج هذه التدخلات كجزء من برنامجهم التدريبي المنتظم. ومع ذلك، فإن إصابات كرة القدم لا يمكن الوقاية من الإصابات إلا جزئيًا من خلال تدخلات تركز على اللاعبين والمدربين. ولتطوير وتنفيذ برامج الوقاية، ينبغي مراعاة الوضع الأولي المحدد للاعبين وبيئتهم، بما في ذلك عوامل الخطر الخارجية مثل جودة الملاعب والمعدات. علاوة على ذلك، تشمل الجوانب المهمة في الوقاية من إصابات كرة القدم قوانين اللعبة، والالتزام بها، وخاصة روح اللعب النظيف؛ ومن المستحسن تبني رؤية أوسع وإشراك فئات مستهدفة أخرى (مثل الحكام والممثلين الرسميين) لجعل كرة القدم لعبة أكثر صحة.

9- الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- الإصابات الرياضية لا تحدث نتيجة عدة عوامل (الجسدية والنفسية والبيئية وعوامل التدريب).
- الوقاية من الإصابات الرياضية أكثر فعالية وكفاءة من علاجها بعد حدوثها.
- الإصابات الرياضية تؤثر سلبًا على أداء الرياضي وتزيد من خطر الإصابات المستقبلية.
- نوع وحجم التدريب يلعب دورًا مهمًا في زيادة أو تقليل خطر الإصابات.
- استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة (مثل الأجهزة القابلة للارتداء) يمكن أن يساعد في مراقبة عوامل الخطر ومنع الإصابات.

التوصيات

- ❖ تطوير برامج وقائية شاملة وتضمن جميع العوامل المؤثرة في برامج الوقاية.
- ❖ إقامة دورات وورش لتثقيف الرياضيين والمدربين حول العوامل المؤثرة واستراتيجيات الوقاية.
- ❖ التعاون بين الأخصائيين من خلال تعزيز التعاون بين المدربين، أخصائيو العلاج الطبيعي، والأطباء.
- ❖ المراجعة والتحديث المستمر لتطوير استراتيجيات الوقاية من الإصابات الرياضية.

المصادر:

- World Health Organization خطة العمل العالمية بشأن سلامة المرضى للفترة 2021-2030: نحو إزالة الضرر الذي يمكن تجنبه في قطاع الرعاية الصحية. World Health Organization.
- احمد فاضل الجبوري. (2024). التأثير النفسي لألوان الشريط الطبي اللاصق على الاداء البدني للاعبين كرة القدم الشباب. Sumer University Journal of Humanity Science.
- أحمد فاضل، & سميره عبدالرسول. (2022). أثر برنامج تدريبي مقترح على تخفيض الإصابات الرياضية وتحسين بعض القدرات البدنية للاعبين كرة القدم الشباب في العراق بعمر (14) سنة. مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، 83-94.

- باسم عبيد محارب، عمر محمد علي. (2025). تأثير منهج تدريبي مقترح باستخدام بعض التمرينات لتطوير مستوى الأداء المهاري البدني للاستلام والتسليم بكرة القدم. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 6(5)، 68-81.
- البرعي السيد قابيل، إبراهيم، محمد السيد محمد، ممدوح، محمد عبد المجيد محمد، & أحمد. (2021). قائمة مقترحة بالمعارف والمفاهيم الخاصة بمنهج التربية الرياضية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة، 4(2)، 159-182.
- بكرى إبراهيم، & باسم. (2018). العوامل المؤدية إلى التعصب الرياضي لدى الشباب وتصور مقترح لطريقة العمل مع الجماعات في التعامل معها. مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، 13(13)، 71-123.
- بوتلجة، عبد العلي، قريبع، عقبة، صويلح، & عزيز (مشرفا). (2021). مساهمة الطب الرياضي في الوقاية من الإصابات الرياضية بعد العودة للتدريبات في ظل التوقف الطويل. (Doctoral dissertation).
- جمال منجل، & مركز الكتاب الأكاديمي. (2017). الوقاية المهنية. مركز الكتاب الأكاديمي.
- خوجة، & باسم. أثر استخدام المحضر البدني للتكنولوجيات الحديثة في تطوير عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم (Doctoral dissertation, Université d'Alger 3-Brahim Soltane Chaibout). 2016
- دحامية، نورالإسلام، سراجية، & جمال. (2025). دور بعض المتطلبات الرياضية في نجاح تكوين لاعبي كرة القدم في البطولة الجزائرية المحترفة. المحترف، 12(2)، 208-224.
- زيد شاكر محمود، لؤي سامي رفعت، وشيرزاد محمد جارو. (2013). دراسة تحليلية للمتابعة الهجومية والدفاعية لبطولة غرب آسيا بكرة السلة 2010. Journal of the College of Basic Education, 19(78), 759-776.
- عبد الحق، (2003). الصعوبات التي تواجه طلبة قسم التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية في مسابقات الجمناستيك. Bethlehem University Journal، ٦٢-٨٥.
- عبد اللطيف خالد الزايد، & مشاري. (2021). تأثير برنامج تدريبي على مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي الكاراتيه. مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة، 4(2)، 119-137.
- محمد صلاح الدين، كمال حسن علي، أميمة، السيد عبد المنعم محمد، & توه. (2025). تأثير برنامج تمرينات وقائية للحد من التشوهات القوامية للطرف السفلي لناشئي الكاراتيه من ٨ : ١٠ سنوات. مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة، 5(3)، 46-83.

- محمد على بو حمد، & على. (2020). برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرة العضلية للرجلين وتأثيرها على الخطوات الدفاعية لدى لاعبي كرة القدم بدولة الكويت. مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة، 3(2)، 90-104.
- هويدا حيدر الشيخ محمود 1 د. الطيب حاج ابراهيم عبدالله 2 د. سميه جعفر حميدى 2. (2022). أثر برنامج تأهيلي مقترح باستخدام التدليك اليدوي على تحسين الأداء البدني لدى طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 3(5)، 522-531.

- Elserafy, A. T. (2024). Stem Cells, From A to B [Arabic]. Linköping University Electronic Press.
- Emergency First Responder-Revised Reprint E-Book: Making the Difference-Arabic Edition. Elsevier Health Sciences.
- Emery C. A., Meeuwisse W.H., Hartmann S.E. (2005) Evaluation of risk factors for injury in adolescent soccer: implementation and validation of an injury surveillance system. American Journal of Sports Medicine 33, 1882-189.
- Fayyad, S. (2024). Incurable diseases. Dar Alketab Althaqafee for Publishing.
- FIFA 11+ [Internet]. 2006 [cited 2016 May 1]. Available from: <http://f-marc>.
- Saud Al-Ajmi, M., Ahmed Bin Ghaith, O., & Jassim Al-Sahou, H. (2022). Level of physical intelligence among students of the Physical Education Department of the Faculty of Basic Education gifted and ungifted. Journal of Faculty of Education-Assiut University, 38(5.2), 134-161.
- World Health Organization. (2008). Assessing Microbial Safety of Drinking Water Improving Approaches and Methods (Arabic version): Improving Approaches and Methods (Arabic version). OECD publishing.