

التأهيل الرياضي الشامل

المراحل والمنهجيات والبرامج التطبيقية

اعداد

د. لقاء علي النداوي

المحاضرة الثانية

مفهوم التأهيل الرياضي الشامل

التأهيل الرياضي الشامل هو عملية منهجية تهدف إلى إعادة الرياضي المصاب إلى مستوى الأداء السابق للإصابة أو بمستوى قريب منه بأقل زمن وبأقل نسبة انتكاس ممكنة ويقوم على مبدأ أساسي وهو البدء المبكر والتدريب المنضبط تحت إشراف متخصص اذ ان اختيار البرنامج التأهيلي غير المستند على مبادئ علمية وفسيولوجية وتشريحية وميكانيكية يمكن أن يؤثر في سرعة الشفاء ومن ثم عدم العودة إلى الملاعب بأسرع ما يمكن "وقد ظهرت دراسات تؤكد بأن عودة اللاعب إلى ممارسة النشاط الرياضي قبل إتمام البرنامج التأهيلي المناسب يمكن أن يؤدي إلى تكرار الإصابة في المستقبل" لذا يجب أن يكون هناك اكتمال للبرنامج التأهيلي ولجميع جوانبه وان يطبق بشكل صحيح لغرض أن يستعيد الرياضي المصاب كامل قدراته قبل الإصابة "وان ذلك يتطلب العمل المشترك من قبل المعالج والمدرّب واللاعب والمعينين لغرض إنجاح هذه العملية" **بينما إعادة التأهيل الرياضي** هي المرحلة المتقدمة التي تأتي بعد التأهيل الأولي وتهدف إلى إعادة بناء اللياقة البدنية الخاصة بالرياضة وتطوير القدرات المهارية والحركية التي تطلبها الفعالية حتى يصل الرياضي إلى مرحلة العودة الآمنة إلى المنافسة **بمعنى آخر التأهيل يركز على "الشفاء" وإعادة التأهيل تركز على الأداء** فالتأهيل الرياضي الشامل ليس مجموعة تمرينات بل هو خارطة طريق لها بداية ونهاية ومعايير واضحة ونجاحك كأخصائي يقاس بعدد اللاعبين الذين عادوا للملاعب ولم يصابوا مرة أخرى ويتطلب تصميم هذا النظام مراعاة مجموعة متكاملة من المتطلبات:

أولاً: المتطلبات العلمية والطبية

وهي الأساس الذي يُبنى عليه البرنامج كاملاً

١- **التشخيص الطبي الدقيق:** ويشمل التشخيص الدقيق والفحص السريري، والتاريخ المرضي، والفحوصات الإشعاعية والمخبرية والتدخلات الدوائية والجراحية الهدف هو تحديد نوع الإصابة، ودرجتها، والأنسجة المتأثرة بدقة ومتابعة التئام الأنسجة

٢- **التقييم الوظيفي الشامل:** يقوم به أخصائي العلاج الطبيعي والتأهيل الرياضي ويهدف إلى استعادة المدى الحركي، والقوة العضلية، والتحمل، والتوازن، والإحداثيات الحسية العميقة للمفصل المصاب وتقييم الأداء المهاري الخاص باللعبة

٣- **تحديد آلية حدوث الإصابة:** فهم كيف حدثت الإصابة يساعد في تجنب تكرارها مستقبلاً عند وضع التمارين الوقائية

٤- **الفريق متعدد التخصصات:** لا يمكن لشخص واحد إدارة النظام يجب أن يضم الفريق: الطبيب الرياضي، أخصائي العلاج الطبيعي، أخصائي الإعداد البدني، أخصائي التغذية، والاختصاصي النفسي الرياضي

ثانياً: المتطلبات التخطيطية والمنهجية

١- **مبدأ التدرج في الحمل:** يتعاون فيه المدرب مع مدرب اللياقة البدنية لإعادة دمج اللاعب تدريجياً في الوحدات التدريبية، وتصميم برامج وقائية الانتقال من السهل إلى الصعب، ومن العام إلى الخاص، ومن التأهيل المائي إلى التأهيل الأرضي، ثم إلى التأهيل الوظيفي والمهاري لتجنب تكرار الإصابة

٢- **مبدأ التفريد:** يجب تصميم البرنامج بما يتناسب مع: نوع الرياضة، مركز اللاعب، العمر والعمر التدريبي، الجنس، درجة الإصابة، والمرحلة التنافسية

٣- **الشمولية:** يجب أن يغطي البرنامج الجوانب الأربعة: البدنية، والمهارية، والنفسية، والتغذية (ان يضع خطة غذائية لدعم التئام الأنسجة، والحفاظ على الكتلة العضلية، وتعويض الطاقة، والوقاية من الالتهابات)

٤- تقسيم البرنامج إلى مراحل واضحة:

المرحلة الأولى: مرحلة الحماية وتقليل الالتهاب: التركيز على السيطرة على الألم والتورم والحفاظ على مدى الحركة متاح

المرحلة الثانية: استعادة المدى الحركي والمرونة: العمل على استعادة الحركة الكاملة للمفصل

المرحلة الثالثة: مرحلة بناء القوة وتحمل العضلي: تقوية العضلات المحيطة بالمفصل المصاب، وخاصة العضلات المثبتة

المرحلة الرابعة: التأهيل الوظيفي والمهاري: إعادة تعليم الأنماط الحركية الخاصة بالرياضة

المرحلة الخامسة: العودة التدريجية للمنافسة: تطبيق برنامج عودة آمن تحت إشراف

ثالثاً: المتطلبات الفسيولوجية والتطبيقية

ولا بد من مراعاة الاتي:

١- **الاستجابات الفسيولوجية للجهاز الدوري:** فهم دور الدم في نقل الأكسجين والمواد الغذائية، وإزالة نواتج التعب، وتسريع التئام الأنسجة الضامة كالأربطة والأوتار وهذا يبرر استخدام وسائل مثل التأهيل المائي لتحسين الدورة الدموية

٢- **خصائص الأنسجة البيولوجية:** للأوتار والأربطة والغضاريف قدرة محدودة على التكيف لذا يجب تطبيق الأحمال بشكل تدريجي ومدرّس لتجنب إعادة الإصابة

٣- **المتابعة الفسيولوجية:** مراقبة مؤشرات التعب مثل معدل ضربات القلب، وضغط الدم، وشدة الألم أثناء وبعد الوحدة التأهيلية

رابعاً: المتطلبات المادية والتقنية

١- **البنية التحتية:** توفير مركز تأهيل مجهز يضم صالة تأهيل، ومسبح علاجي في حالة التأهيل المائي، وملعب للتدريب الوظيفي

٢- **الأجهزة والأدوات:** يتضمن استخدام الأجهزة الذكية، والمستشعرات، والتحليل الحيوي، والذكاء الاصطناعي مع أجهزة المقاومة، والكرات الطبية، وأشرطة المقاومة، وأجهزة التحفيز الكهربائي، وأجهزة قياس القوة والتوازن ومهمته توفير قياسات موضوعية لمتابعة التقدم واتخاذ قرار العودة

٣- **تقنين الاحمال التدريبية:** يجب أن يكون لكل تمرين جرعة محددة من حيث: الشدة، والحجم، والتكرارات، وفترات الراحة

خامساً: المتطلبات النفسية والاجتماعية:

١- **الدافعية والالتزام:** إقناع الرياضي بأهمية البرنامج ودوره في العودة

٢- **الدعم الاجتماعي:** دور المدرب والأسرة والزملاء في رفع الروح المعنوية للاعب المصاب

٣- **إدارة الخوف من الإصابة:** يعالج الجوانب الانفعالية المصاحبة للإصابة مثل الخوف من تكرار الإصابة والذي يعد العائق الأكبر أمام العودة وانخفاض الدافعية، والضغط النفسي

الفرق بين التأهيل وإعادة التأهيل

وجه المقارنة	التأهيل الرياضي	إعادة التأهيل الرياضي
الهدف	الشفاء وتقليل الألم واستعادة الحركة الأساسية	العودة الى المستوى الرياضي السابق
التوقيت	يبدأ مباشرة بعد الإصابة	يبدأ بعد انتهاء المرحلة الحادة من الإصابة
نوع التمرينات	تمرينات علاجية بسيطة وسلبية	تمرينات قوة وتحمل وسرعة ومهارة خاصة باللعبة
مثال	تحريك الكتف بعصا بعد تمزق في الكفة المدورة	رمي الكرة بسرعة وقوة للاعب كرة اليد

أهمية التأهيل وإعادة التأهيل في العملية التأهيلية

بدون فهم هذين المفهومين تحدث مشكلتان خطيرتان:

العودة المبكرة: فيحدث انتكاس للإصابة

التأخر الزائد: فيحدث ضعف وهزال في العضلات وتيبس في المفاصل وبالتالي ضعف في قدراته البدنية والحركية والمهارية للرياضي

وعليه فإن التأهيل هو جسر العبور من "الإصابة إلى الصحة" وإعادة التأهيل هو جسر العبور من "الصحة إلى الأداء الرياضي"

ويختلف التأهيل الرياضي عن التأهيل الطبي العام في ثلاث نقاط جوهرية:

- ١- الهدف: ليس مجرد المشي بل العودة للأداء العالي تحت ضغط
- ٢- السرعة: زمن الاستشفاء محسوب بالأسابيع وليس بالأشهر
- ٣- الشمولية: يعالج الجانب الجسدي والنفسي والعصبي والوظيفي مع التأهيل الرياضي

المبادئ العشرة للتأهيل الرياضي الحديث

المبادئ هي القواعد الذهبية التي نركز عليها عند وضع أي برنامج تأهيلي إذا أخللنا بمبدأ واحد منها فشل البرنامج أو حدثت انتكاسة

- ١- مبدأ الفردية: لا يوجد برنامجان متطابقان كل إصابة وكل رياضي وكل رياضة لها بروتوكول خاص يجب أن يراعي البرنامج: نوع الإصابة، ومرحلة الشفاء، وعمر الرياضي، ونوع الرياضة.
- ٢- مبدأ التدرج: يقصد به الزيادة التدريجية في شدة التمرين وحجمه ومدته من السهل إلى الصعب، من الثبات إلى الحركة، من البسيط إلى المركب مثال عليه لا نبدأ بتقوية الكتف بأوزان بل نبدأ بتحريك الذراع بلا وزن ثم بمقاومة خفيفة ثم بأوزان ليكون الهدف إعطاء الأنسجة فرصة للتكيف وتجنب الحمل الزائد
- ٣- مبدأ التخصصية: في المراحل الأخيرة يجب أن تشبه التمرينات حركات الفعالية نفسها وندرب الجسم على نفس الأنماط الحركية للرياضة مثلاً لاعب كرة القدم لا يؤهل بتمرينات السباحة أو لاعب كرة يد لا نكتفي بتقوية الكتف فقط بل ندربه على رمي الكرة تدريجياً ليكون الهدف نقل أثر التدريب من صالة التأهيل إلى الملعب
- ٤- مبدأ الاستمرارية والانتظام: الاستشفاء يحتاج إلى وقت وجهد يومي والانقطاع يعيدنا إلى نقطة الصفر القاعدة: جلسة يومياً خفيفة أفضل من ٣ جلسات قوية في الأسبوع
- ٥- مبدأ الألم المسموح: الألم هو إشارة الجسم إذ يسمح بالألم خفيف ٢ من ١٠ أثناء التمرين ويختفي خلال ٢٤ ساعة وأكثر من ذلك يعني إيقاف
- ٦- مبدأ الشمولية: الإصابة تؤثر على الجسم كله وليس على العضو المصاب فقط لذلك البرنامج يجب أن يشمل: علاج العضو المصاب + معالجة السبب الذي أدى للإصابة + تقوية الأجزاء السليمة + الجانب النفسي ليكون الهدف معالجة الرياضي كوحدة متكاملة
- ٧- مبدأ التغذية الراجعة: استخدام البيانات والقياسات لتعديل البرنامج أسبوعياً
- ٨- مبدأ الوقاية من الانتكاس: ٥٠% من البرنامج الأخير يجب أن يكون وقائياً
- ٩- مبدأ الجانب النفسي: علاج الخوف من العودة جزء لا يتجزأ من الخطة
- ١٠- مبدأ فريق العمل: الطبيب المعالج + أخصائي التأهيل الرياضي + المدرب + أخصائي التغذية والاختصاصي النفسي يعملون كفريق واحد

والتأهيل الرياضي يهدف إلى:

- ١- التخلص من نواتج الإصابة ومخلفاتها من سوائل ونزيف
- ٢- تنشيط الدورة الدموية وتحسين عمل الجهاز اللمفاوي
- ٣- زيادة تغذية العضلات والعظام والمفاصل ونموها
- ٤- بهدف إعادة الرياضي إلى ممارسة نشاطه بعد إصابته وحماية المنطقة المصابة من تكرار الإصابة
- ٥- التخلص من الألم كونه أحد الأعراض الشائعة للإصابة
- ٦- الوقاية من التشوهات القوامية وتقويمها وعلاجها
- ٧- إعادة المدى الحركي للمفصل وتحسين القابليات البدنية للرياضي إذ نجد أن أي إصابة يتبعها نقص في المدى الحركي والقابليات البدنية ويكون هذا النقص من تأثير الإصابة
- ٨- إعادة مطاطية الأنسجة الرابطة الليفية للأوتار والعضلات إلى أقصى طاقة ممكنة
- ٩- تحسن كفاءة الجهاز العضلي والعصبي
- ١٠- استعادة العضلات والمفاصل والأعضاء المصابة لوظائفها في أقل وقت ممكن

مراحل التأهيل الرياضي

تمر عملية التأهيل بخمس مراحل متتابعة ومتداخلة لا يمكن القفز من مرحلة إلى أخرى إلا بعد تحقيق أهداف المرحلة التي قبلها

المرحلة الأولى: مرحلة الحماية والسيطرة على الالتهاب

المدة: من يوم الإصابة إلى اليوم الخامس تقريباً

الأهداف:

- ١- حماية النسيج المصاب من مزيد من الضرر ومنع تفاقم الإصابة
- ٢- الحد من الألم والتورم.
- ٣- الحد من الالتهابات
- ٤- تحسين الدورة الدموية في المنطقة المصابة
- ٥- الحفاظ على المدى الحركي الآمن
- ٦- المحافظة على النغمة العضلية والقدرة الوظيفية
- ٧- المحافظة على كفاءة العمل العضلي

البرنامج التطبيقي:

الراحة نسبية ورفع العضو المصاب وكمادات باردة وتمارين بسيطة للعضلات من دون تحريك المفصل

المرحلة الثانية: استعادة المدى الحركي

المدة: من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الثالث

الأهداف:

- ١- منع حدوث التيبس والتصاقات الانسجة الرخوة
- ٣- تنشيط الدورة الدموية لتغذية النسيج والتخلص من الفضلات
- ٤- تقليل الألم
- ٥- زيادة الاتصالات العصبية العضلية للمنطقة المصابة خاصة والجسم عامة
- ٦- استعادة المدى الحركي الكامل للمفصل تدريجياً

البرنامج التطبيقي:

تمارين مقاومة متدرجة، تمارين على سطح غير مستقر، دراجة، سباحة أي تكون التمارين حركية سلبية ثم مساعدة ثم إيجابية مثل تحريك الكتف بالعصا أو بحركة البندول

المرحلة الثالثة: بناء القوة وتحمل العضلي

المدة: من الأسبوع الثالث إلى الأسبوع السادس

الأهداف:

- ١- استعادة الحالة الوظيفية للمنطقة المصابة لأقرب ما يكون للحالة الطبيعي -
- ٢- إعادة بناء قوة العضلات التي ضعفت بسبب الإصابة والراحة
- ٣- استعادة المدى الحركي الكامل لحركة المنطقة المصابة إلى أقرب ما يكون للحالة الطبيعية
- ٤- زيادة تحمل العضلة للجهد البدني
- ٥- استعادة التوافق العصبي والعضلي وسرعة الأداء
- ٦- التركيز على التمارين الخاصة لرفع اللياقة البدنية العامة والخاصة للفرد

البرنامج التطبيقي:

تمارين مقاومة متدرجة باستخدام الأربطة المطاطية أو الأوزان الخفيفة نبدأ بالتكرار الكثير ثم نزيد المقاومة

المرحلة الرابعة: التأهيل الوظيفي والمهارة

المدة: من الأسبوع السادس إلى الأسبوع العاشر

الأهداف:

- ١- تحويل القوة المكتسبة إلى قوة خاصة بالرياضة
- ٢- استعادة التوازن والتناسق وسرعة رد الفعل
- ٣- التدريب على المهارات الأساسية للفعالية

البرنامج التطبيقي:

تمرينات تشبه حركات الفعالية مثل لاعب كرة يد يبدأ برمي الكرة على الحائط ثم التصويب من مسافات قريبة

المرحلة الخامسة: العودة للمنافسة

المدة: بعد الأسبوع العاشر وتختلف حسب الإصابة

الأهداف:

١- الوصول إلى ١٠٠% من القوة والسرعة والتحمل

٢- اختبار الرياضي في ظروف مشابهة للمنافسة

٣- العودة الآمنة للملاعب

البرنامج التطبيقي:

تدريب كامل مع الفريق ثم مشاركة جزئية في المباريات ثم العودة الكاملة

معايير الانتقال بين المراحل لا ننتقل بالزمن بل ننتقل بالمعايير اذ لا يمكن السماح للاعب بالعودة إلا بعد تحقيقه للمعايير التالية مجتمعة فضلا عن اكتمال أهداف المرحلة الحالية:

١- معيار الألم: غياب الألم أثناء النشاط وبعده بـ ٢٤ ساعة وعدم تورم بالمنطقة المصابة

٢- المعيار الوظيفي: القدرة على أداء التمرين بدون ألم وتورم

٣- معيار القوة: استعادة القوة بنسبة لا تقل عن ٩٠% مقارنة بالطرف السليم

٤- المعيار الحركي: مدى حركي كامل مع بقية القدرات البدنية

٥- المعيار النفسي: ثقة الرياضي بنفسه تتجاوز ٨ من ١٠ مع انخفاض مستوى الخوف والقلق لديه

٦- معيار المهارة: القدرة على أداء متطلبات الفعالية تحت ضغط اللعب

٧- المعيار الجماعي: الإجماع على الجاهزية من قبل الطبيب والمعالج والمدرّب واللاعب

مثال تطبيقي سريع

حالة لاعب كرة قدم إصابة رباط صليبي أمامي

الأسبوع ١: حماية الركبة، تقليل التورم، مدى حركي ٠-٩٠ درجة

الأسبوع ٤: مشي طبيعي، قوة ٧٠%، دراجة

الأسبوع ٨: جري خفيف، قفز على صندوق منخفض

الأسبوع ١٦: تدريب بالكرة، تغيير اتجاه

الأسبوع ٢٤: عودة للمباريات بعد اجتياز اختبارات القوة والرشاقة والثقة

مراحل تصميم البرنامج التأهيلي:

المرحلة	الهدف الرئيس	المعايير الانتقالية للمرحلة التالية
المرحلة الأولى: الحماية	السيطرة على الالتهاب والألم وحماية النسيج المصاب	انخفاض الألم والتورم
المرحلة الثانية: الاستشفاء المبكر	استعادة المدى الحركي الكامل ومنع المضاعفات	اكتمال المدى الحركي دون ألم
المرحلة الثالثة: إعادة البناء	تنمية القوة العضلية والتحمل والثبات المفصلي	قوة الطرف المصاب لا تقل عن ٧٠% من السليم
المرحلة الرابعة: التأهيل الخاص	تطوير المهارات الخاصة بالفعالية والجري والقفز وتغيير الاتجاه	اجتياز الاختبارات الوظيفية بنجاح
المرحلة الخامسة: العودة والوقاية	الدمج الكامل في التدريب الجماعي ووضع برنامج وقائي	موافقة الفريق الطبي والتدريبي والنفسي

برامج التأهيل الرياضي وتقسّم الى:

اولا \ البرامج الفردية

لابد لكل فرد من برنامج فردي يتناسب مع احتياجاته وقدراته ويعتمد هذا البرنامج اساسا على نتائج التقييم ولكنه ايضا يضع في الحسبان بشكل قوي اراء ورغبات وتفضيلات او تحفظات الشخص نفسه واسرته

ثانيا \ البرامج الجماعية

بعد وضع البرامج الفردية للأشخاص يمكن ضمهم في مجموعات بشرط ان يؤدي كل فرد البرنامج التأهيلي الخاص به

اقسام التمرينات التأهيلية حسب طبيعة الأداء

١- تمرينات سلبية

وتتم الحركة بالنسبة للجزء المصاب اما بمساعدة أخصائي التأهيل أو بمساعدة جهاز مثل جهاز ال C.P.M وان هذا الاجراء يساعد المصاب في الحصول على مرونة المفصل وتحريك العضلات.

٢- تمرينات بمساعدة

والتي يعتمد فيها المصاب الى تحريك جزء من اجزاء جسمه الى المدى الذي يستطيع ثم يساعده المعالج للحصول على المدى الكامل للحركة وبهذا يحصل على مرونة المفصل والعضلات.

٣- تمارينات إيجابية (فعالة)

ويقوم الفرد بأدائها بنفسه ودون مساعدة وتهدف لتنمية القوى العضلية والمرونة والمدى الحركي ويكون ادأؤه للتمرين ضد او مع الجاذبية الارضية

٤- تمارينات بمقاومة

وتؤدى باستخدام مقاومات ذات صور مختلفة كاستخدام أثقال حديدية أو أكياس رمل أو حائط ثابت أو استخدام جسم المصاب نفسه أو مقاومة فرد اخر وتهدف هذه التمارينات إلى تنمية القوة العضلية بأشكالها المختلفة

برنامج الـ RICE الذي يستخدم عند حدوث أي إصابة ويمتد البرنامج من يوم الى ثلاثة أيام

RICE	
الراحة	أي إراحة النسيج المصاب وتعديل الفاعلية للحفاظ على اللياقة البدنية قدر الإمكان والتخلص من الالتهاب والورم وهي مهمة لتجنب إصابات وتخليص العضلات من مخلفات العمل العضلي اثناء الجهد
الثلج	وهو تبريد الجزء المصاب (التخدير بالتجميد) يوضع على المنطقة المصابة لمدة (١٥ - ٣٠ دقيقة) كل (٤٥ - ٦٠ دقيقة) من أجل تقليل التورم والنزف والألم والتقلص العضلي المرافق (يلاحظ تحريك الثلج على المنطقة المصابة تحاشيا لانسداد الأوعية الشعرية نتيجة التبريد لفترة طويلة) يستخدم مدة (٢٤ - ٤٨ ساعة) من لحظة حدوث الإصابة
الضغط	تستخدم الأربطة الضاغطة من أجل تقليل التورم ويجب تكون قوية ومريحة (البانداج واللاصق الطبي وغيرها) وتستخدم مع الثلج او بدونه
الرفع	لرفع الجزء المصاب لتقليل تأثير الجاذبية الأرضية على تجمع الدم والتورم وأيضا لضمان وصول الدم والسوائل بشكل طبيعي للمنطقة المصابة ويجب ان تكون قوية ومريحة مثل (البانداج واللاصق الطبي وغيرها) وتكون مدة الرفع للجزء المصاب أول ثلاثة أيام من الإصابة مع عدم استخدام العلاج الحراري والمرهم للـ (٢٤) ساعة الأولى وتجنب التمارينات لكي لا يزيد التورم

كيف تسرع التمارينات والبرامج التأهيلية عملية الاستشفاء؟

١- على مستوى الدورة الدموية

الحركة المتدرجة تضخ الدم المحمل بالأكسجين والغذاء إلى الأعضاء المتضررة
مثال: ثني وفرد الركبة الخفيف يمنع تجمع السوائل ويغذي الغضروف

٢- على مستوى العضلات

الراحة الطويلة تسبب ضمور العضلات والتمارين تحافظ على حجم العضلة وتزيد من عدد المايتوكوندريا "مصانع الطاقة" داخل العضلة

٣- على مستوى الأوتار والأربطة

الأوتار مثل وتر المرفق والأربطة مثل الرباط الصليبي في الركبة تتغذى بالضغط والشد المناسبين التحميل المتدرج يجعل ألياف الكولاجين تترتب في اتجاه القوة فتزداد قوتها وتصبح أقل عرضة للتمزق مرة أخرى.

٤- على مستوى الجهاز العصبي

الإصابة تضعف "اتصال الدماغ بالعضلة" وتمارين التوازن والتحكم الحركي تعيد برمجة المستقبلات الحسية في الرباط فتقلل خطر الالتواء المتكرر

مثال: الوقوف على ساق واحدة بعد إصابة الركبة يعيد الإحساس العميق بالمفصل

دور الوسائل العلاجية فسيولوجياً:

الوسائل الحديثة جميعها تعمل على ثلاثة محاور رئيسة وهي زيادة التروية والأكسجين، تحفيز التجديد الخلوي، إعادة برمجة الجهاز العصبي

الحرارة: توسع الأوعية الدموية فتزيد التغذية وتقلل التيبس بالمنطقة المصابة

البرودة: تضيق الأوعية فتقلل التورم وتخدر النهايات العصبية فتقلل الألم

التنبيه الكهربائي: ينشط العضلة عندما لا يستطيع الرياضي شدها إرادياً

العلاج بالأكسجين عالي الضغط: يستنشق الرياضي أكسجين نقي بضغط عالي فيزيد نسبة الأكسجين بالدم فيسرع التئام الكسور والتمزقات العضلية

التحفيز المغناطيسي للجمجمة: يحفز مناطق الدماغ المسؤولة عن الحركة والألم فيعيد برمجة "عصبية الأداء" ويقلل خوف الحركة بعد الإصابة

الواقع الافتراضي في التأهيل: يحفز النظام العصبي الحسي الحركي فيعيد تعلم الأنماط الحركية ويقلل إدراك الألم أثناء التمرينات

العلاج بالخلايا الجذعية والبلازما الغنية بالصفائح الدموية: حقن عوامل نمو مركزة في مكان الإصابة فتحفز تجديد الأوتار والغضاريف وتقلل زمن الاستشفاء

الملابس الذكية وأجهزة الاستشعار: تعطي تغذية راجعة لحظية عن القوة والمدى الحركي فتصحح الأداء وتمنع الحمل الزائد وتسرع إعادة التأهيل

استمارة جمع المعلومات للاعب المصاب

الاسم	الاجابات	الملاحظات
الجنس		
العمر الزمني		
العمر التدريبي		
نوع النشاط او الفعالية الممارسة		
تاريخ حدوث الإصابة		

		هل تتناول العقاقير الطبية
		هل أجري تدخل جراحي
		اسم الطبيب المعالج
		التصنيف الطبي (إذا كان من ذوي الإعاقة)
		التصنيف الفني (إذا كان من ذوي الإعاقة)
		نوع الإصابة
		اسباب الإصابة
		درجة الإصابة
		مكان الإصابة

واجب بيتي

١- الحالة: لاعب كرة قدم مصاب بتمزق من الدرجة الثانية في العضلة الخلفية للفخذ

المطلوب: تصميم نظام تأهيلي شامل لهذا اللاعب يتضمن أهداف كل مرحلة وأعضاء الفريق المشاركين

٢- ما الفرق بين اخصائي العلاج الطبيعي واخصائي التأهيل الرياضي؟

المصادر

- أساسيات التأهيل الرياضي د. أحمد أمين فوزي، د. محمد حسن علاوي دار الفكر العربي، القاهرة
- العلاج الحركي والتأهيل البدني د. سعد محسن إسماعيل دار الكتب العلمية للنشر
- التشريح الوظيفي للجهاز الحركي د. وجيه محجوب مؤسسة شباب الجامعة

-Wilckens JH, et al. "Shoulder Rehabilitation Protocols"

American Journal of Sports Medicine, 2016

-Kisner C, Colby LA. "Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques"

٧th Edition, F.A. Davis Company, ٢٠١٨

- Batterham A, Hopkins WG. "The Science of Sports Rehabilitation" Sports Medicine, ٢٠١٩
- American Society of Shoulder and Elbow Therapists – ASSET
- National Athletic Trainers' Association – NATA Position Statement: Management of Shoulder Injuries, ٢٠١٩
- American College of Sports Medicine. "ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription"