

 كلية التربية الرياضية

قسم علوم الصحة الرياضية

**امتحان الفصل الدراسى الثانى**

**مادة الاصابات الرياضية التاهيل البدنى**

**الفرقة الرابعة (نظام حديث) (تخصص تدريب رياضى)**

**العام الدراسى 2016/2017**

**دكتور/ محمد حسن عبدالعزيز إسماعيل**

***السؤال الأول***

**\* عرف التأهيل الحركى والرياضى ثم تكلم عن أهمية وأهداف التأهيل ومراحله ؟**

**تعريف التأهيل الرياضى**

ويذكر جيمس وجراىGames & Gary 1985 أن **التأهيل** يعنى إعادة تأهيل كل من الوظيفة والشكل الطبيعى بعد الإصابة

أما **التأهيل الرياضى** فيعنى إعادة تدريب الرياضى المصاب لأعلى مستوى وظيفى وفى أسرع وقت

هو علاج وتدريب المصاب لإستعادة القدرة الوظيفية فى أقل وقت ممكن وذلك بإستعمال وسائل التى تتناسب مع نوع وشدة الإصابة

* هى عملية استخدام الوسائل المختلفة فى إعادة الرياضى إلى ممارسة نشاطه بعد إصابته وحماية المنطقة من تكرار الإصابة

**أهمية التأهيل الرياضى**

**فى عام 1992 قامت مجموعة من الأطباء  فى مستشفى فى ولاية كاليفورنيا بأمريكا  بدراسة أهمية التأهيل الرياضى عند الإصابات الرياضية الشائعة  وأوضحت الدراسة مايلى**

* أنه عند حدوث إصابة المفصل يحدث ضعف وضمور فى العضلات المحيطة بهذا المفصل ويكون هذا العامل مساعد لتكرار الإصابة أثبتت النتائج أن إستخدام التأهيل الرياضى ينتج عنه زيادة فى حجم وقوة العضلات المحيطة بمفصل المصاب وكذلك زيادة فى المدى الحركى ومن إستنتاجات الدراسة أن التأهيل الرياضى يعمل على الوقاية من تكرار الإصابات فى المستقبل

            ويرى كلا من ليد بوتر Lead Better 1988 ومونجن Mongine 1992 أن التأهيل يمثل أهمية كبرى خاصة بعد التدخل الجراحى ونجاحه فى هذه الحالة يمثل 25% أما النسبة الباقية وتمثل 75% وتقع على عاتق الأهيل والمصاب نفسه لذلك فإن عودة الجزء المصاب إلى وظائفه وكفائته تتأثر بدرجة كبيرة على مستوى التأهيل ومستواه

وتتوقف سرعة عودة الجزء المصاب إلى إستعادة وظيفته وكفاءته فى أقل فترة زمنية ممكنة على سرعة البدء فى عملية التأهيل وذلك عقب تحديد درجة وطبيعة الإصابة

            يشير عزت الكاشف 1990 إلى أهمية التمرينات التأهلية فإنها تساعد على سرعة إستعادة العضلات والمفاصل لوظائفها؛هذا إذا ماأدركا ضرورة أن تمارس تلك التمرينات التأهيلية مع التمرينات البدنية الآخرى بتنسيق كامل تحت الملاحظة تامباشرة من المدرب والطبيب المعالج وأخصائى الإصابات الرياضية

ويشير أيضا إلى أن علم الطب الرياضى فى الأعوام العشرة الأخيرة له إنجازات كبيرة فى حل المشكلات المرتبطة بعلاج وتأهيل الرياضيين من الإصابات التى قد يتعرضوا لها نتيجة للسعى وراء تحطيم الأرقام القياسية

**أهداف التأهيل الرياضى:**أولاً : التخفيف والقضاء على الألم .
ثانيا : إعادة المدى الحركى للمفصل .

ثالثاً : تحسين القوة العضلية

**أولاً : التخفيف والقضاء على الألم :**

يعد الألم أحد الأعراض الشائعة للإصابة حيث أن المفصل يكون لديه القدرة على الحركة وقد ينشأ الألم من الاضطرابات الداخلية أو ينتج عن إضطرابات خارجية.

**ثانيا : إعادة المدى الحركى للمفصل :**

نجد أن أى إصابة يتبعها نقص فى المدى الحركى ويكون هذا النقص من تأثير الإصابة وذلك يؤثر فى أنسجة وخلايا التمفصل من(4 - 6 ) أسابيع حيث يحدث تغير فسيولوجى فى هذه الأنسجة كما يحدث نقص فى نسبة الماء والسوائل فى المفصل مما يؤدى إلى قصور فى الحركة ( أو التيبس ) بالمفصل ومن هنا ونجد أن برنامج إعادة المدى الحركى لابد وأن يشمل هذه التغيرات أو توضع فى الحسبان حيث أن يبدأ بالحركات السلبية حتى لا يكون هناك عمل زائد على الأنسجة الملتئمة حتى لا يكون التأثير عليها سلبياً فى إعادة الإصابة

**ثالثاً : تحسين القوة العضلية :**

الهدف الثانى التأهيلى لإعادة القوة الطبيعية للعضلات العاملة على المفصل المصاب يجب أن تشمل التحمل والقدرة أيضاً وهنا القدرة تعنى كمية القوة التى تنتج من العضلة الدقيقة والتحمل يعنى تحمل العضلة على إنتاج القوة والقدرة لأطول فترة ممكنة**.**

**أهداف برنامج التأهيل :**

1-   إعادة تنمية وتطوير عناصر اللياقة البدنية بما يتلاءم وطبيعة النشاط الممارس .

2-  القضاء على فترة الراحة السلبية الناتجة عن حدوث الاصابة لذلك فان البرنامج التأهيلى يبدأ فى أقرب مرحلة مبكرة من مراحل العلاج .

3-  تجنب التأثيرات السلبية المتمثلة فى فقد عتاصر اللياقة البدنية والمضاعفات الناتجة عن التدخل الجراحى .

4-  مساعدة الفرد المصاب على استعادة وتنمية المرونة العضلية والمفصلية والمدى الحركى للجزء المصاب .

5-  الوصول بالفرد المصاب الى أقصى امكانياته البدنية والنفسية فى أقل فترة زمنية ممكنه لممارسة جميع متطلبات الأداء الحركى حسب نوعية النشاط الممارس .

6-  التأكد من وصول اللاعب الى حالته الطبيعية قبل حدوث الاصابة عن طريق أداء جميع الاختبارات الوظيفية المحددة للنشاط الممارس .

**مراحل التأهيل :STAGES OF REHABLLITATION**

تقسم مراحل البرنامج التأهيلى الخاص بتأهيل مفصل الركبة المصابة الى خمس مراحل تبدأ بعد الجراحة مباشرة وتعتبر القياسات التي تتم بالنسبة للمدى الحركى والقوى العضلية الثابتة والحركية للمفصل المصاب مقارنة بالطرف السليم هى معيار الانتقال من مرحلة الى أخرى .

1/ مرحلة ما قبل الجراحة Preoparative

2/المرحلة التي تلى الجراحة مباشرة Immediate postparative

3/ المرحلة المبكرة Early intermediate

4/ المرحلة المتأخرة Late intermediate

5/ المرحلة المتقدمة Advanced stage

6/ مرحلة العودة للمنافسة Returnto competition

**1/ مرحلة ما قبل الجراحة :**

تبدأ هذه المرحلة بعد إجراء الإسعافات الأولية المتمثلة فى استخدام كمدات الثلج وتثبيت المفصل برباط مناسب ثم يتبع ذلك عملية التشخيص لتحديد درجة ومكان الاصابة وأسلوب العلاج يلى ذلك تصميم أسلوب التأهيا المناسب والذى يهدف فى تلك المرحلة الى المحافظة على التوافق العضلى العصبى للمفصل المصاب بصفة خاصة ? المحافظة على القوة العضلية للنفصل المصاب دون حدوث مضاعفات لذلك فان مجموعة التمرينات تنتقى بعناية وتتمثل فى التمرينات الحركية الثابتة للعضلات الأمامية والخلفية للفخذ وكذلك التمرينات الحركية الخاصة بمفصل الفخذ وتؤدى تلك التمرينات بحرص شديد اذ أن الحركات العنيفة والغير مدروسة قد تتسبب فى حدوث مضاعفات للنفصل المصاب ? كذلك تهدف تلك المرحلة الى الاقلال من التأثيرات السلبية التي قد تنتج عن التدخل الجراحى خاصة مع حدوث ضمور عضلى للنجموعات العضلية حول المفصل المصاب .

**2/ المرحلة التي تلى الجراحة مباشرة: IMMEDIATS POSTOPERATIVE**

تبدأ هذه المرحلة بعد حوالى 24 ساعة بعد الجراحة أو الاصابة ? وتهدف هذه المرحلة الى منع حدوث ضمور عضلى لمجموعة العضلات المحيطة بالفصل نتيجة استخدام وسيلة تثبيت المفصل سواء بالرباط الضاغط أو الجبس مما يعوق وظيفة العضو المصاب وكذلك المحافظة على التوافق العصبى العضلى.

 وتتمثل تمرينات هذه المرحلة فى تمرينات حركية ثابتة ومدى حركى سلبى لمفصل الفخذ بهدف الحفاظ على القدرة الوظيفية للمفصل المصاب مع عدم اغفال أداء مجموعة تمرينات لباقى أجزاء الجسم الى جانب محاولة التدرج فى أداء الحركة الايجابية بالمشى على عكازين خاصة وان ذلك يقابل بالاضطراب والخوف من جانب الفرد المصاب .

**3/ المرحلة المبكرة : EARLY INTERMDIATE**

         تبدأ تمرينات هذه المرحلة بعد ازالة وسيلة التثبيتIMMOBILIZATION
تحت إشراف الطبيب المعالج لمتابعة الورم والألم الناتج عن الجراحة . وتبدأ التمرينات بعد إمكانية الفرد المصاب لثنى مفصل الركبة الى 90 درجة ويمدها الى 15 درجة .

ويبدأ التركيز فى تلك المرحلة على التمرينات القوة الثابتة لعضلات خلف الفخذ أكثر من العضلات الأمامية وكذلك استخدام التمرينات السلبية والايجابية للمدى الحركى حتى الشعور بالألم .

إلى جانب استخدام جهاز الـــ C P M لأداء تمرينات المدى الحركى السلبى .

**4/ المرحلة المتأخرة : LATE INTERMDIAL STAGE**

يعتبر اختفاء الورم والالتهاب وكذلك عدم الشعور بالألم أثناء أداء المفصل للمدى الحركى الكامل وكذلك امكانية المصاب للسير بدون مساعده كذلك وصول القوة العضلية للفخذ الى حوالى 75% مقارنة بالطرف السليم .
وتشمل تمرينات هذه المرحلة على مقاومات يراعى فى استخدامها التدرج فى أوزانها وكذلك مجموعة تمرينات حركية الى جانب استخدام جهاز الدراجة الثابتة وجهاز التدريدميل مع مراعاة التدرج فى حمل التدريب الى جانب استخدام التمرينات المائية .

**5/ المرحلة المتقدمة : ADVANCED STAGE**

أن وصول القوة العضلية لعضلات خلف وأمام الفخذ الى حوالى 90% من القوة الطبيعية مقارنة بالطرف السليم الى جانب أداء المفصل لتمرينات المدى الحركى بصورة أقرب ما يكون لطبيعة المفصل هو معيار البدء فى تلك المرحلة مع التركيز على تمرينات الحس الحركى وكذلك تمرينات التحمل العضلى .

**5/ مرحلة العودة للمنافسة : RETURNTO COMPEITION**

ويعتبر معيار البدء فى هذه المرحلة هو وصول الطرف المصاب فى قدراته الوظيفية والبدنية لدرجة تعادل قدرات الطرف السليم الوظيفية والبدنية الى جانب الاستعداد النفسى للمصاب .

وتهدف هذه المرحلة الى العودة التدريجية للفرد المصاب لممارسة النشاط الرياضى فى صورة منافسات رياضية .

***السؤال الثانى***

أساس العناصر المستخدمة فى العلاج الحركى ( الرياضى ) هو التمرينات البدنية وتوظيف واستخدام عناصر الطبيعة للعلاج والتأهيل .

أولاً : التمرينات والأعمال البدنية .

ثانياً : عناصر الطبيعة .

**أولاً التمرينات والأعمال البدنية :**

1. تمرينات عامة يكون الغرض منها تنشيط الدورة الدموية وتحقيق أهداف الإحماء البدنى الذى يناسب الحالة تمهيدا للتمرينات والأعمال البدنية الخاصة العلاجية ويراعى فى ذلك الإيقاع الهادئ المتدرج.
2. تمرينات خاصة وهذه تهدف إلى تنشيط الأنسجة العضلية وتحريك تدريجى للمفاصل القريبة من مكان الإصابة ثم مباشرة العمل فى التوقيت المناسب وبالتدريج وتنشيط الدورة الدموية والليمفاوية بصفة عامة وبصفة خاصة حول منطقة الإصابة وهذه التمرينات والأعمال البدنية الخاصة تنقسم الى:
	* تمرينات خاصة جزئية أو شمولية أى تكون هادفة الى تحقيق التحسن العضوى الفسيولوجى والعصبى على مكان الإصابة وما حولها بغرض استعادة الوظائف الأساسية الطبيعية للعضو المصاب وهذه تكون سابقة للتمرينات الوظيفية .
	* تمرينات وأعمال بدنية وظيفية بغرض إعداد الفرد الرياضى أو غير الرياضى للعودة للملعب أو العمل المهنى الذى يتخصص فيه الشخص المصاب .

لذلك يعتبر علاج بالعمل أو تمرينات وظيفية حيث تتركز هذه التمرينات والأعمال على استعادة الفرد للمهارات الأساسية للتخصص المهنى الذى كان يمارسه او المهنة التى يتمتع بها واستعادة إيقاع الأداء المهارى لتخصصه والارتقاء بسرعة بردود الأفعال الانقباضية والارتخائية التى تستوجبها المهارات المتعلقة بتخصصه المهنى ثم التدرج فى واجبات العلاج بالتمرينات والأعمال البدنية الوظيفية لاستعادة سرعة الأداء وقوته وكذلك التحمل العضلى والدورى التنفسى فى إطار من التنفيذ الفنى للأداء المهنى الذى كان يمارسه.

1. ألعاب بغرض العلاج الوظيفى : وهذه الألعاب عادة تنفذ فى البداية فى نهاية مرحلة التأهيل بغرض إعداد الفرد علاجيا ووظيفيا وقد يستوجب الأمر استخدام أدوات وأجهزة بديلة لتسهيل الأداء للمريض وتحفيزه على الممارسة بثقة ولتأكيد نجاحاته فى التنفيذ واكتساب خبرات حركية سارة وناجحة تحفيزه وتشجعه على الممارسة بنفس أدوات وأجهزة نشاطه المهنى التخصصى وهى تنقسم إلى :

( أ) مكانية : أى تنفذ فى المكان ودون حاجة إلى الانتقال والحركة بعيدة المدى حتى يكتسب الفرد الذى يتم تأهيله وظيفيا لإمكانية القدرة على التعامل مع المهارة بكفاءة تسمح له بالحركة الكاملة وهنا يمكن استخدام أداء بديل وشبيه بالأداء التخصصى.

(ب) قليلة الحركة أو محدودة الحركة : وهنا تزداد إمكانية التعامل بين المصاب والأداء أو الجهاز التخصصى من واقع ممارسته لمهارتها التخصصية وفى حدود معينة .

**ثانيا عوامل الطبيعة :**

* الشمس .
* التربة .
* الهواء .
* المياه .

من أهم استخدام العلاج الحركى الذى يعتبر أساس العلاج الطبيعى توظيفه عناصر الطبيعة فى إطار متكامل من العلاج الشامل للإصابات وغيرها من الأمراض والمتاعب التى يتعرض لها الرياضيين وغير الرياضيين .

فيتم الاستفادة من أشعة الشمس فى فترة الصباح وحتى الساعة 12 ظهر وكذلك فترة النهار بالتعرض لها أو ممارسة بعض الأنشطة العلاجية الحركية مع التعرض لأشعة الشمس لما لها من تأثير ايجابى فى هذه الفترات.

**مميزات التمرينات الساكنة Properties of stoic Exercises :**1- لا يحدث أثناء تطبيقها حركة بالمفاصل .
2- تزداد أثناء استخدامها النغمة العضلية بشدة .
3- تسبب إجهادا للمصاب أكثر من الأنواع المتحركة ، حيث أنها أثناء القيام بها تضغط على الألياف العضلية و الشعيرات الدموية التى تمر من خلالها فيقل الأكسجين الواصل للعضلات ، وكذلك تقل قدرة العضلة على التخلص من نفايات التفاعلات الأيضية بها .

أثبتت التجارب المعملية أن القيام بالتمرينات الساكنة يسبب زيادة ملحوظة فى حجم العضلة ، وينصح الباحثون فى هذا باستمرار الانقباض لمدة تتراوح بين 6 و 10 ثوانى ، وأن يسمح بزيادة عدد الانقباضات فى كل مرة عندما يشعر المصاب بقدرته على ذلك على أن يكرر نفس العدد من 3 إلى 5 مرات يوميا . ويستخدم هذا النوع من التمرينات للحد من ضمور العضلات وضعفها عند تثبيت المفصل لأى سبب علاجى ، وهذه التمرينات الساكنة تسهم فى الإسراع بالشفاء ؛ لأن ثبات المعاق فى وضع معين مثل الجلوس على كرسى متحرك ؛ أو الرقود على الفراش مدة طويلة يسبب ضعفا وضمورا فى العضلات المصابة ، وأيضا فى جميع عضلات الجسم السليمة والثابتة فى وضع معين .

لوحظ زيادة الدورة الدموية فى الطرق الأيسر للمصاب عندما استخدمت التمرينات الساكنة للطرف الأيمن غير المصاب وتمتاز التمرينات الساكنة بالقدرة على تقوية العضلات بسرعة تفوق سرعة التمرينات العضلية المتحركة .

**هناك بعض نقاط الضعف التى تشوب هذا النوع من التمرينات وهى :**

1. تفقد العضلة قوتها سريعا إذا ما أو قفت التمرينات الساكنة بعكس استخدام التمرينات المتحركة .
2. لا تقوم هذه التمرينات بتنشيط التوافق العضلى العصبى كما يحدث عند التمرينات المتحركة.
3. لا يستخدم هذا النوع من التمرينات مع مرضى القلب من المعاقين حيث يسبب ضغطا شديدا على الجهاز الدورى .
4. لا يوجد دور للتمرينات الساكنة فى رفع مستوى سرعة انقباض الألياف العضلية .

**التمرينات المتحركة ( مع وجود حركة بالمفاصل (**

 **تتحرك المفاصل أثناء قيام المصاب بهذه التمرينات وتشمل نوعين من العمل العضلى :**1- فقد تقصر العضلة عند قيام العضلة بتحريك المفصل ضد مقاومة خارجية اى ليقيرب منشأ العضلة من اندغامها .
2- أو تطول العضلة أثناء قيام المصاب بتحريك Eccentric أى يبتعد منشأ العضلة عند اندغامها أثناء القيام بالعمل الوظيفى .

**والنوع الأول من التمرينات المتحركة له صفات خاصة تميزه عن بقية التمرينات وهو كالتالى:**1- يقل فيه زمن الانقباض العضلى عنه فى التمرينات الساكنة ( الثابتة (.
2- هناك مرحلتان متتاليتان : الأول عندما يقصر الألياف العضلية وهى مرحلة الانقباض ، والثانية عندما يزداد فيها طول الألياف العضلية وهى مرحلة الارتخاء عندما تقل فيها النغمة العضلية وتستريح حلالها العضلة .
3- فى كل حركة وعلى أى مفصل من مفاصل الجسم تقصر أو تطول العضلات المواجهة ، فعندما تقصر العضلات المنفذة للتمرين تطول العضلات المواجهة لا وبذلك يسهل هذا النوع من التمرينات الاتصال العصبى بين العضلات .
4- حتى إذا كان الانقباض العضلى مساويا لخمس (1/5) ما يمكن ان تبذله العضلة ، فإن ذلك يدفع الدم الوريدى بقوة فى اتجاه القلب مما يساعد على زيادة الدورة الدموية .
5- أثناء فترة ارتخاء العضلة يزداد الدم فى الشعيرات الدموية إلى 15-20 ضعفا عما كانت عليه قبل البدء فى التمرين .
6- يزداد عدد الشعيرات الدموية التى تتسع وتمتلئ بالدم أثناء القيام بهذا النوع من التمرينات .
7- يساعد هذا النوع من التمرينات على زيادة وصول الأكسجين إلى الأنسجة وكذلك زيادة التخلص من نفاياتها الناتجة من العمليات الأيضية .
8- تساعد هذه التمرينات على تحسن الدورة الدموية وزيادة تغذية العضلات وتسهل عمل القلب ، ولذلك يسمى المتخصصون العضلات الهيكلية بقوة الدفع الثابتة التى تساعد القلب.
9- لا يسبب هذا النوع من التمرينات سرعة إجهاد العضلة كما فى حالة التمرينات الساكنة .
10- تهدف هذه التمرينات إلى الزيادة العظمى فى قوة العضلات كما فى حالة التمرينات الساكنة.
11- تساعد أيضا فى تحسن التوافق العضلى العصبى ، وكذلك تزيد من سرعة انقباض الألياف العضلية .
12- تسبب انقباض العضلات وارتخاؤها حركة بالمفاصل أى ثنى وفرد مما يساعد فى زيادة الدورة الدموية .

**وتقسم التمرينات التأهيلية ايضا :**

تقسم التمرينات التأهيلية تبعا لنوعية أدائها إلى :

**-      تمرينات سلبية : PASSIVE EXERCISES**

وتتم الحركة بالنسبة للجزء المصاب اما بمساعدة أخصائى التأهيل أو بمساعدة جهاز مثل جهاز ال C.P.M

**-      تمرينات بمساعدة : ASSISTIVE EXERCISES**

وفيها يتم تحريك الجزء المصاب بمساعدة فرد اخر

**-      التمرينات الايجابية : ACTIVE EXERCISES**

ويقوم الفرد بأدائها بنفسه ودون مساعدة وتهدف لتنمية القوى العضلية والمرونة والمدى الحركى

**تمرينات بمقاومة : RESTSTIVE EXERCISES**

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 التمرينات إلى تنمية القوة العضلية بأشكالها المختلفة .

***السؤال الثالث***

**أسس استخدام العلاج الحركي الرياضي :**

1. يجب أن يضع الأخصائي الذى يقوم بتنفيذ البرامج العلاجية والرياضية الحقائق والمعارف التشريحية والتى من خلالها يكون مدركا للمدى الحركى الذى تسمح به المفاصل التى يتعامل معها.
2. كذلك الاشتراطات الصحية الواجب مراعاتها من حيث المكان والأدوات المستخدمة ونظافة الشخص والمكان ومتابعته والاطمئنان على الظروف الغذائية للشخص .
3. كذلك يجب أن يكون الأخصائى المعالج ملما للحقائق البيوكيميائية ( الكيمياء الحيوية ) لما لهذه المعرفة من أهمية لتقنين الجرعة البدنية والعلاجية وما يستوجب ذلك من ملاحظة ديناميكية (عمل القلب ) ومتابعة مستويات النبض وما يرتبط ذلك من توقعات خاصة بالتغيرات المرتبطة كيميائيا داخل الجسم سواء بنظم الطاقة أو ظاهرة التعب وما يتبعها او يصاحبها من تغيرات كيميائية لها مردود مؤثر على سلامة الداء العلاجى كذلك مراعاة الاشتراطات التربوية عند تنفيذ البرامج العلاجية.
4. يجب العمل على أن يكون تنفيذ برامج الحركى الرياضى فى ظروف نشطة تستحث ذاكرة المريض خلال متابعة وتنفيذ إجراءات الحركة العلاجية ومن المعلوم انه من أهداف العلاج الحركى استعادة الذاكرة الحركية للمريض .
5. ان تكون الحركة المؤداة بغرض العلاج تميزه بالتعاون والتناسق .
6. الوضع فى الاعتبار إجراءات التطور المناسبة عند تنفيذ البرنامج الحركى للمعالج .
7. يجب أن يضع الأخصائى المعالج فى الاعتبار أن طبيعة العلاج الحركى الرياضى ليس فقط الصحة والأعضاء واستعادة إمكانية الحركة بكفاءة ولكن تربية الإحساس الحركى لدى المصاب (المريض ) وترغيبة فى ممارسة الأنشطة الرياضية البدنية لما بعد الإصابة سواء كان هذا المصاب رياضيا او غير رياضى .
8. وسائل العلاج البدنى الحركى الرياضى تعتمد على استخدام الطرق الطبيعة للعلاج على استعداد وتحسين الوظائف البيولوجية لأعضاء الجسم وكذلك وظائف الحركة بصفة عامة وخاصة .
9. الحرص عند الوصول لحدود الحركة وان يراعى مستوى العمر للشخص المصاب خاصة كبار السن والمصابين الذين يمتهنون وظائف مكتبية تستوجب منهم الجلوس أمام المكاتب طوال يوم العمل وما يتبع ذلك من تأثير كبير فى مدى التطور الذى يعانونه حركيا وبدنيا فضلا عن إصابتهم.
10. محاولة أن يتجه العلاج الحركي في أقرب وقت العلاج الايجابي الذي يشارك فيه المصاب ذاتيا دون المساعدة

***السؤال الرابع***

**1**-التعريف

* هو تمزق او اصابة فى غضروف من الغضاريف الهلالية فى الركبة.

الوصف التشريحى



* يوجد فى مفصل الركبة وسادتين تفصلان بين عظمتي الفخذ و القصبة و هما الغضروف الهلالي الداخلي و الغضروف الهلالي الخارجي. و للغضاريف الهلالية وظائف هامه هي:
* 1. أنها تساهم فى ثبات مفصل الركبة
* 2. تعمل كوسادة لتقليل الإحتكاك بين عظمتي الفخذ و القصبة و لإمتصاص الصدمات الناتجة عن المشي و الجري
* 3. تعمل على توزيع سائل الركبة على سطح غضاريف المفصل

لتغذيتها. و قد يحدث قطع بأحد الغضاريف الهلالية نتيجة إصابة لمفصل الركبة مثل ما قد يحدث فى الرياضيين. أما فى السن الكبيرة فقد يحدث قطع بالغضروف بدون حدوث إصابة شديدة بالركبة و ذلك نظرا لضعف الغضاريف و تآكلها مع تقدم العمر. و فى المراحل السنية المبكرة قد يكون القطع مصاحبا لغضروف قرصي

4-اسباب حدوث الاصابة

* 1-تعرض الركبة لاصابة مباشرة مثل الاحتكاك العنيف مع لاعب اخر
* 2-ثنى الركبة بشكل خاطىْ ومفاجىء
* 3-القيام بحركة عنيفة وتعرضها لضغط مباشر اكبر مما يستطيع الغضروف احتماله
* 4-التقدم بالعمر يعد من الاسباب التى تساعد على تمزق الغضروف والسبب فى ذلك نقصان كثافة النسيج الغضروفى
* 5-اتخاذ الجسم الوضع العمودى بشكل مفاجى
* 6-دوران مفاجى لمفصل الركبة حيث يحدث ثبات لعظمة القصبة والتفاف عظمة الفخذ عليها.
* 7- الهبوط الخاطىْ العنيف
* 8-قد يكون بسبب تمزق سابق وبسيط ويتطور مع مرور الزمن
* 9-تكون درجة الاصابة حسب القوة المؤثرة تمزق او قطع فى الغضروف

اعراض الاصابة

* تكون الاعراض تدريجية :-
* 1- الم فى الجزء الداخلى لمفصل الركبة
* 2-الم على طول المفصل عند الضغط على الجزء الداخلى
* 3- الم شديد عن مد الركبة
* 4-ارتشاح دموى فى المفصل يظهر فى اليوم الثانى وغالبا فى الحالات الحادة
* 5-عدم القدرة على ثنى الركبة او فردها( الركبة المقفلة)
* 6-عدم اتزان الركبة ( الركبة الخائنة)
* 7-صوت فى المفصل بسبب تمزق جزء من الغضروف(pop)
* 8-ليونة عند الضغط الشديد على طول المفصل فى الجزء الداخلى
* 9- ضمور ملحوظ فى العضلى الرباعية للفخذ

7-التشخيص

* 1- الرنين المغنطيسى لمفصل الركبة
* 2-بعض الاختبارات التى تحتاج الى متخصص فى العظام

**-**الاسعافات الاولية

* يتم اتباع قاعدة - R-I-C-E
* 1-Rest ألراحة التامة للعضو المصاب
* 2- Ice وضع ثلج مكان الاصابة
* 3- Compression استخدام رباط ضاغط مكان الاصابة
* 4-Elevationرفع الركبة اعلى مستوى القلب
* 5-عدم تحريك الجزء المصاب نهائيا حتى لا تحدث مضاعفات



-العلاج

* **فى حالة التمزق**
* **العلاج الغير جراحي:**
* عند حدوث الإصابة يتم وضع الثلج على ركبة المريض مع رفعها لأعلى. كما يتم وضع رباط ضاغط لتقليل فرصة حدوث إرتشاح بالركبة. و يتم إعطاء المريض أدوية تساعد على تقليل الألم و التورم. و على المريض الإبتعاد عن الرياضة العنيفة لفترة يحددها له الطبيب المعالج.
* و حديثا يتم حقن الركبة [بالبلازما الغنية بالصفائح الدموية](http://hip-knee.com/information/therapeutics/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%84%D8%A7%D8%B2%D9%85%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D8%BA%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%81%D8%A7%D8%A6%D8%AD-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%85%D9%88%D9%8A%D8%A9-prp) للمساعدة على التئام قطع الغضروف
* إذا أدى العلاج الغير جراحي لإختفاء أعراض الإصابة فلا يوجد داعي لأي  تدخل آخر. أما إذا استمرت الأعراض رغم العلاج فيتم اللجوء للتدخل الجراحي.
* فى حالة القطع
* جراحة الركبة (عملية الغضروف):
* يتم العلاج الجراحي عن طريق منظار الركبة لأن ذلك يساعد على سرعة عودة المريض لممارسة نشاطاته اليومية. و يتوقف نوع العملية على سن المريض و نوع و موضع القطع و حالة الجزء الغير مصاب من الغضروف.
* **الإستئصال:**

غالبا ما يتم إستئصال الجزء المقطوع فقط مع المحافظة على باقي الغضروف و ذلك لأهمية الغضاريف بالنسبة للركبة. و لا يحتاج المريض للبقاء فى المستشفى بعد الجراحة حيث يعود الى بيته فى نفس اليوم و يستطيع المشي فى اليوم التالي للجراحة دون الحاجة لعكازات

* **الخياطة:** فى بعض الأحيان قد تسمح حالة الغضروف بإعادة خياطة الجزء المقطوع منه بإستخدام مواد تذوب تلقائيا بمرور الوقت. و لخياطة الغضروف الهلالي يجب أن يكون القطع بسيط (غير متهتك) و أن يكون الجزء المقطوع بحالة جيدة. و بعد خياطة الغضروف يحتاج المريض لإستخدام العكازات لعدة أسابيع حتى يلتئم الغضروف.
* **زرع الغضروف الهلالي:**  هذه جراحة حديثة يتم فيها نقل غضروف هلالي من شخص متوفي  الى المريض حيث يتم خياطته فى الركبة. و يتم إجراء هذه الجراحة فى المرضى صغار السن (أقل من أربعون سنة) الذين أصيبوا بتلف شديد لأحد الغضاريف  الهلالية  و لكن دون وجود خشونة بالمفصل.
* و لكن من عيوب هذه الجراحة أنها حديثة العهد و بالتالي فإن نتائجها على مدى عدة سنين غير معروف حتى الآن, كما أن الحصول على الغضروف الذى سيتم زرعه يتطلب وجود بنك للأنسجة يقوم بحفظ الغضاريف الهلالية من المتوفين.
و حديثا هناك اتجاه لتطوير [غضاريف هلالية صناعية](http://hip-knee.com/wordpress1/%D8%BA%D8%B6%D8%B1%D9%88%D9%81-%D9%87%D9%84%D8%A7%D9%84%D9%8A-%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A/)لتعويض الغضاريف الى يحدث بها تلف كبير.

**التاهيل فى حاله العلاج الجراحى**

* في حالة العلاج الجراحي يجب التوقف عن ممارسة النشاط الرياضي ووضع برنامج حركي قبل اجراء الجراحه لتهيئة [العضلات العاملة على مفصل الركبة وخاصة العضلة ذات الرؤوس الأربعة (تقوية العضلة ذات الرؤوس الأربعة والعضلة التوأمية وبشكل لا يؤثر على الغضروف الممزق) كما يجب استخدام العقاقير الطبية لتخفيف الألم والالتهاب,,ويمكن إصلاح الغضروف بالتنظير إذا كان التمزق صغير (4-5) ملم, باستخدام الغرز المجهرية ومن ثم ممارسة التمارين التأهيلية بعد يوم أو يومين، وتمارين الدراجة الثابتة بعد أسبوع ثم التمارين التأهيلية الخاصة.
* ويتم الشفاء في حالة جراحة تمزق الغضروف خلال( (4-8 أسابيع) من البرنامج الحركي

**العلاج الطبيعي**

* **التبريد** : يستخدم الثلج مع رباط محكم ليقلل من الارتشاح الدموي والتورم المصاحب للاصابه , وتستخدم الكمادات المثلجه او اكياس الثلج لمدة 10- 15 دقيقه في مكان الاصابه ثم رباط ضاغط لمدة 3 ايام لايزال الا لوضع الثلج ثم اعادة احكامه.
* **التدليك:**

 تدلك عضلات الفخذ والقدم للجزء المصاب في المراحل المتقدمه من العلاج وباقي الجسم غير المصاب قبل التدريب او المنافسه .
* **العلاج الكهربائي**:

تستخدم الامواج القصيره SW والامواج فوق الصوتيه USS في المراحل النهائيه من العلاج لتحسين الدوره الدمويه للمفصل المصاب.
* **العلاج المائي**:
* يستخدم العلاج المائي بعد التئام الجروح وازالة الخيوط

**العلاج الحركي**

* تعد التمرينات التأهيلية إحدى وسائل العلاج الحركى للمحافظة على الصحة ولياقة الفرد المصاب وذلك عن طريق الحد من مضاعفات الأجهزة الحيوية بالجسم , وتبدأ عملية التاهيل فور وقوع الاصابه او في اليوم الاول للعمليه ويشمل:
* - تمارين حركيه للطرف السليم
* - في اليوم الثاني تؤدى تدريبات ثابته لعضلات الفخذ 2-3 ثواني بعدها 5-7 ثواني لازالة الارتشاح الدموي بعد زوال الالم الحاد وتؤدى بعد الجراحة مباشرة .والمفصل فيها لا يتحرك في مداه الطبيعي (ويمكن ان يخدر الجزء المصاب ويعطى نفس اليوم اي تدريب حركي مبكر
* - رفع الركبة المصابه اعلى نسبيا من الجسم اثناء الجلوس والرقود لزيادة كفاءة الدوره الدمويه وتقليل الارتشاح الدموي مع ثني مفصل الحوض وبسط القدم .

- تدريبات ايجابيه تؤدى في اليوم الثاني للاجزاء غير المصابه من الجسم لرفع اللياقه البدنيه بعد عملية المنظار 14 يوم تقريبا ويثبت الطرف

**خطة العلاج الحركي**

* يمر العلاج الحركي بثلاث مستويات
* المستوى الأول ( فترة التثبيت للجزء المصاب ) : Fixation Period
* المستوى الثاني : Mobilization Period
* المستوى الثالث : After Recovery Period

**المستوى الأول ( فترة التثبيت للجزء المصاب ) : Fixation Period**

* يشمل الطور الأول مابعد الاصابه مباشرة ويشمل أيضا مابعد ألجراحه في حالة العلاج الجراحي يبدأ خلال 24 ساعة الأولى بعد الاصابه لتجنب المضاعفات وخاصة الضمور في العضلات

**وتستخدم في هذه المرحله التمارين الاتيه**

* التمارين ألعامه لتنشيط الدورة الدموية وانقباضات متكررة للعضلات في نهايات الإطراف
* • تمرينات لتنشيط الجهاز التنفسي وتمارين لعضلات التنفس والتركيز إثناء أداء التمارين على إبقاء الممرات التنفسية مفتوحه خاليه مما يعيق التنفس
* • تمرينات ساكنه وحركيه للجزء السليم
* • تمرينات ساكنه تطبق بحذر للعضلات المصابة وحركيه للعضلات المجاورة وبدون الم وتؤدى التمارين الايزومتريه 5 ثواني وبتكرار 10- 15 مره في الساعة خلال النهار مع تحريك المفاصل القريبة والبعيدة من منطقة الاصابه .

**الجزء الثانى من المرحله الاولى**

* والطور الثاني الذي هو امتداد للطور الأول يسمى طور التمارين الابتدائية يعمل على استعادة التقلص الكامل للعضلات المصابة بدون الم والحفاظ على قوة العضلات المجاورة ويستخدم التقلص الثابت الايزومتري مع وجود مقاومه للحصول على تقلص اقوي مع مدى تمطيه للعضلات أكثر .

**المستوى الثاني : Mobilization Period**

* ويشمل الطور الثالث ومرحلة تقلص العضلات الكامل بدون الم والعمل على تدريب العضلات والجسم لتصل إلى 50% من الفعالية الحركية والقوة العضلية عند السماح بتحريك العضو المصاب :

**ويشمل التمارين الاتيه**

* • تمرينات ساكنه للأجزاء المصابة والسليمة
* • تمرينات حركيه ضد مقاومه للأجزاء السليمة
* • تمرينات حركيه للعضلات المصابة بالتدريج ( مساعده , حرة , حرة بمقاومه وذلك باستخدام وزن الطرف المصاب ثم اضافة مقاومه خارجيه بحسب نوع الاصابه
* • التمرينات الثابته والمتحركه
* • تمرينات لتنشيط الجهاز الدوري والتنفسي

**المستوى الثالث : After Recovery Period**

* ويشمل الطور الرابع وفيه تؤدى التمارين المتقدمة , والهدف منه استعادة 90% من المدى الحركي والقوه والتهيئة للعودة إلى الملعب باستخدام تمارين القوة المرونة والمطاولة والسرعة لكافة أجزاء الجسم وبضمتها الجزء المصاب والطور الخامس هو طور بداية العودة للملعب يعاد الرياضي بصوره تدريجية إلى الملعب مع تجنب الإجهاد وذلك لاختبار عملية التأهيل والثقة بالنفس عند السماح باستخدام الكامل للجزء المصاب مع استخدام التمارين المهاريه والتي تدخل ضمن نشاط الرياضي .

**ويشمل التمارين الاتيه**

* تمرينات ساكنه وحركيه للعضلات المصابة والسليمة مع التركيز على المصابة
* • تمرينات ساكنه وحركيه لجميع عضلات الجسم والتركيز على المصابة
* • تمرينات لتنشيط الاتصال العصبي العضلي لجميع الجسم مع التركيز على منطقة الاصابه
* • تمرينات المشي ، الجري والقفز في حالة إصابات الإطراف السفلى
* • تمرينات لتقوية عضلات الذراعين في حالة إصابة الإطراف العليا باستخدام الكره الطبية ، ألعقله أو الاجهزه الحديثه للعمل على مرونة الانسجه الرخوة وتنشيط الاتصال العصبي العضلي
* • تمرينات متخصصة حسب أللعبه التي يمارسها اللاعب وبصوره متدرجة
* **نموذج لخطه التاهيل الحركى لاصابه الغضروف**\
* **المرحله الاولى**
* **هدف هذه المرحله :**
* - خفض الارتشاح والالم.
* - السعي وراء سرعة التئام الأنسجة بقدر المستطاع فى هذه المرحله.
* - استعادة الذاكرة الحركية لعضلات الفخذ الاماميه والخلفيه .
* - مرحلة تقوية ومرونة العضلات والوصول إلى القوة العضلية النسبية .

-  تحميل جزئى على الطرف السفلى المصاب بعد العمليه الجراحيه

***نموذج لوحدة تأهيلية فى المرحلة الثانية على سبيل المثال***

***بعد الأحماء***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الاسبوع** | **الوحدة التأهيلية** | **م** | **العنصر** | **التمرين** | **الزمن** | **التكرارات** | **الراحة بين التكرارات** | **مجموعات** | **الراحة بين المجموعات** |
| **ا** |  |  | **قوة** | **(وقوف مواجه 5 حواجز) القفز على القدمين والثبات على مشط القدم** | **6:4ث** | **8:6 ك** | **10ث** | **3:2** | **30ث** |
|  | **قوة** | **(الجلوس على جهاز الأمامية) ثنى الركبتين ثم مدهما والتكرار واستعمال الثقل المناسب** |  | **15:10ك** | **30ث** | **5:3** | **60ث** |
|  | **قوة** | **(الجلوس على جهاز الخلفية) ثنى الركبتين والتكرار واستعمال الثقل المناسب** |  | **15:10ك** | **30ث** | **5:3** | **60ث** |
|  | **قوة** | **(الجلوس على جهاز الدفع) ثنى الركبتين ثم مدهما والتكرار واستعمال الثقل المناسب** |  | **15:10ك** | **30ث** | **5:3** | **60ث** |
|  | **قوة** | **(الجلوس على جهاز التوأمية) ثنى مشط القدم ثم مدهما والتكرار واستعمال الثقل المناسب** |  | **15:10ك** | **30ث** | **5:3** | **60ث** |
|  | **تهدئة** | **(وقوف) الجرى الخفيف لمدة (5ق) ثم يكرر لمدة (3ق) ثم عمل كمادات ثلج لمدة (10ق)** | **5ق** | **2** |  |  |  |

يطبق نفس شكل الجدول كل طالب على حسب ابتكاره فى عمل الوحدة التأهيلية