الفصل الثانى عشر

الإصابات الشائعة لمفصل الركبة

الفصل الثاني عشر

الإصابات الشائعة لمفصل الركبة

نبذة عن التكوين التشريحى لمفصل الركبة

يقوم مفصل الركبة بوظيفتين متعاكستين تقريبا وهما الحركة الواسعة من جرى ولف والأخرى هى حمل وزن الجسم. ولذلك يفضل التكوين القوى والمتين المدعم بالأوتار والأربطة والغضاريف لتحمل مثل هذه الوظائف، ويشارك فى تكوين المفصل عظم الفخذ وعظم القصبة فقط فلا يشترك عظم الشظية فى تكوين المفصل.

وينتهى عظم الفخذ على عظم القصبة بنهايتين مكونتين من بروزين عظميين كبيرين هما اللقمة الأنسية واللقمة الوحشية ملتحمتين مع بعضهما من الناحية الأمامية ومنفصلتين من الناحية الخلفية، ويرقدان على السطح العلوى لعظم القصبة المكون أيضا من اللقمة الأنسية واللقمة الوحشية، وبينهما قسمتان تسميان بالفسحتين بين اللقمتين الأمامية والخلفية، ويفصل بينهما نتوء عظمى بين اللقمتين.

ويفصل عظم الفخذ فى عظم القصبة غضروفان هلاليا الشكل ملتصقان على سطح عظم القصبة ويرتبطان ببعضهما البعض بوتر دائرى.. وللأربطة العديدة المشاركة فى تكوين مفصل الركبة وظيفتان أساسيتان هما:

(أ) الحد من حركة المفصل لمنع قطع الأوتار وحدوث إصابات.

(ب) تقوية وزيادة متانة المفصل.

وأهم هذه الأربطة هو الرباط الجانبى الداخلى الذى يربط رأس عظم القصبة برأس عظم الفخذ، والرباط الخارجى الذى يربط رأس عظم الفخذ بعظم الشظية وظيفتهما تقوية مفصل الركبة والحفاظ عليه أثناء حركة المفصل للأمام أو الخلف أو الحركات الدائرية والجانبية فيمنعان ميل المفصل إلى أحد الجانبين أو استدارته فى حالة مد الساق للأمام، أما فى حالة ثنى الساق فتكون الأربطة فى حالة ارتخاء .. وهناك أيضا رباطان داخليان متقاطعان فى

داخل المفصل أحدهما أمامى والثانى خلفى، وهذان الرباطان المتقاطعان – وتسمى (الأربطة المتعامدة) التى تتقاطع على هيئة تعامدية – يمنعان تحرك مفصل الركبة للأمام والخلف وكذلك يمنعان مد الساق أكثر من ١٨٠ درجة وهو ما يحدث عند تمزقها. أما عظم الرضفة (الصابونة) فهو عظم مسطح مثلث الشكل تقريبا موجود أمام مفصل الركبة مقوى للاندغام (العضلة الفخذية الأمامية ذات الرءوس الأربعة المندغمة فى أعلى عظم القصبة) وتقوم الرضفة بحماية المفصل من الأمام عند ثنى الركبة، ولولا وجود الصابونة لما تمكن الفرد من الجلوس على الركبتين لفترة طويلة، كما أن هناك كيساً زلاليًا يحيط بمفصل الركبة يحتوى على سائل يحفظ مكونات المفصل الداخلية أثناء الحركة.. وحركة مفصل الركبة هى الفرد إلى درجة ١٨٠ درجة والثنى ثم حركة الدوران المحورى للساق عند انثناء المفصل للداخل والخارج وقدرها ٤٥ درجة.

وبالرغم من متانة تركيب مفصل الركبة إلا أن تعرضه للحركات الرياضية القوية والمتنوعة فى الرياضات المختلفة تؤدى إلى حدوث العديد من الإصابات به، وتتلخص أعراض الإصابة فى مفصل الركبة من وجهة نظرنا كما يلى:

* ٢٠٪ مصابون بتمزق أو ارتخاء فى الأوتار المتعامدة، مع إصابة غضروفية أو بدونها.
* ٧٠٪ مصابون بتمزقات فى أربطة الركبة الداخلية أو الخارجية.
* ٥٪ مصابون بارتشاح واضح فى الركبة.
* ٥٪ إصابات أخرى متنوعة.

وهي من أهم الإصابات فى مفصل الركبة وأكثرها شيوعا عند لاعبى كرة القدم واليد والسلة والوثب فى ألعاب القوى والتنس الأرضى والمبارزة والمصارعة والجودو والكاراتيه ورفع الأثقال، ويوجد غضروفان هلاليان أعلى سطح عظمة القصبة والحافة الخارجية منهما سميكة، بينما الحافة الداخلية رقيقة وحادة، ويرتبط الغضروفان ببعضهما البعض بأوتار فى بداية رأس الغضروف ونهايته ويلتصقان تماما على سطح رأس القصبة.

ويسمى الغضروف الوحشى والغضروف الأنسى ويتحرك الغضروفان حركة بسيطة ونسبية.. والغضروف الداخلى تكون حركته أقل وقطر فتحته الهلالية أوسع من قطر فتحة الغضروف الخارجى الذى تضيق فتحته نسبيا وتزيد حركته بنحو اسم؛ ولذلك يكون معرضا للإصابة أكثر. والحد المحدب الخارجى للغضروف يدخل ضمن مكونات الكيس الزلالى المحيط بالمفصل مما يزيد من كفاءته الميكانيكية فى العمل.

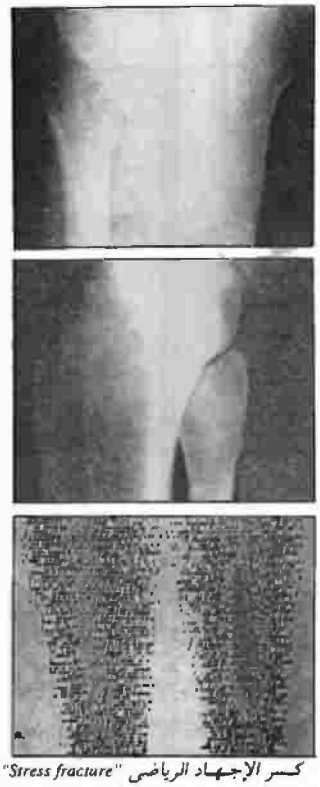
خلع بالرضفة "Dislocation of the Patella" يظهر إكلينيكيا فى الصورة العليا، وفى صور الأشعة فى الصورة السفلى ويتعرض فيه اللاعب لإصابات تؤثر سلبيا على الممارسة الرياضية وخاصة فى الرياضات العنيفة نسبيا.

الإصابات الرياضية بالتهاب فى وتر الرضفة تسمى إصابة «ركبة الوثب الرياضى» Jumper,S Knee وتحدث فى كافة الرياضات التى يصاحبها وثب وقفز مثل كرة السلة والطائرة واليد والجمباز والقطس والوثب العالى والقفز بالزانة وجرى الحواجز فى ألعاب القوى "Patella Tendonitis".

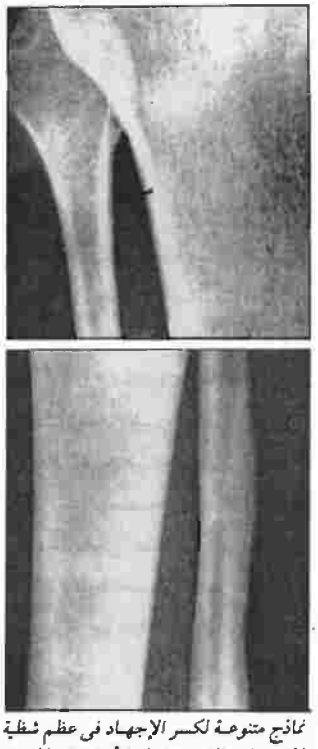
الممارسة الرياضية للناشئين وإصابتهم الشائعة عند اندغام عضلات الفخذ الأمامية في النتوء الأمامي لرأس عظم القصبة وتسمى مرض «أو سجود - شلاتر».

خلع في مكان اندغام العضلة الرباعية الأمامية للفخذ في النتوء الأمامي برأس عظم القصبة كأحد مضاعفات مرض أو سجود - شلاتر، وبزيادة التدريب الرياضي وعدم احترام فترة الراحة الطبية المقررة "Avulsion of the antirior tibial tubercle".

إصابة شهيرة وشائعة جدا بين ناشئ كرة القدم والسلة واليد وألعاب القوى ونسمى بمرض أو سجود - شلاتر Osgood Schlatter,s disease وتنتج من زيادة الجرعة التدريبية عن القدرة الفسيولوجية لعمر اللاعب فيحدث انفصال فى اندغام وتر الرضفة والعضلة الرباعية الأمامية عند اندغامه فى التوء الأمامى لرأس عظم القصبة،ويصاحبه ألم مستمر بمكان الإصابة ويتم علاجها بالراحة، وقد يلزم إجراء تدخل جراحى.



كسر الإجهاد الرياضى "Stress fracture" الصورة العليا والوسطى لأشعة سينية تبين حدوث كسر الإجهاد بعظم الساق عند التقاء الثلث العلوى بالثلثين أسفل العظمة فى لاعب جرى ٤٠٠ متر، والصورة السفلى تبين نفس الإصابة بطريقة التصوير الشرائحى (الطبقى) "Bone Scan".



نماذج متنوعة لكسر الإجهاد فى عظم شظية لاعبى كرة القدم، شائعة أيضا فى لاعبى الجمباز.

"Fibula stress Fracture".

ويحتاج المصاب إلى علاج طبيعى على مستوى عال قبل العودة إلى الملاعب.

والاختلاف التشريحى بين الغضروفين يجعل نسبة إصابة الغضروف الداخلى عشرة أضعاف نسبة إصابة الغضروف الخارجي.. وعند ثنى الركبة تتجه القصبة وعليها الغضاريف إلى الخلف، وعند مد الساق تتجه القصبة والغضاريف فى حركة للأمام.

وظائف الغضروف «الكارتلدج»:

١- زيادة مجال الحركة لمفصل الركبة.

٢- حماية عظم رأس القصبة والفخذ من التآكل نتيجة الاحتكاك والحركة فتكون الغضاريف وسادات طبيعية بينهم.

٣- التخفيف من حدة الصدمات العمودية على رأس عظم الفخذ والقصبة فى القفز لأعلى لضرب الكرة والهبوط نظرا لمطاطية الغضاريف النسبية.

٤- يعملان كمنامة لرأس عظمة الفخذ (مكان رقود طبيعى) مع عظم القصبة العلوى، ونسبة الإصابة بالتمزقات الغضروفية الناتجة عن ممارسة الرياضة هى ٨٩٪ بينما ١١٪ نتيجة حوادث غير رياضية؛ لذلك فإنها إصابة مميزة للرياضيين.

وتحدث الإصابة بالتمزق الغضروفى فى حوالى ٥٩٪ من الغضاريف السليمة وغير المصابة بأمراض سابقة وفى الغالب تحدث الإصابة كمايلى:

عند انثناء مفصل الركبة مع حركة محورية للساق أو القدم، وتزيد فى لاعبى كرة القدم نظرا لوجود (الكدايس) المسامير الجلدية فى الحذاء التى تسبب تحميلا غير متساو لمحور وزن الجسم على الغضاريف فى مفصل الركبة (خاصة إذا كانت المسامير عالية)، أو عندما يحاول اللاعب تغيير طريق الكرة على الهواء مباشرة بدون توقيفها فتحدث الإصابة هنا فى مفصل الركبة الثابت الذى يستند عليه اللاعب؛ نظرا للتحميل غير المتساوى لمحور وزن الجسم على الغضاريف فى مفصل الركبة الثابت وليس فى الرجل التى يضرب بها الكرة، وتكثر الإصابة أيضا فى لاعبى خط الهجوم وخاصة الأجنحة لتكرار رفعهم للكرة فى اتجاه مغاير مع تعرض مفصل الركبة الثابت للإصابة بتمزقات غضروفية (عند أداء الضربة الركنية بطريقة تقليدية).

(أ) **العلاج الوقائى:**

١- **استعمال الأحذية الحديثة**.. ذات المسامير الجلدية القصيرة ويمنع استخدام المسامير الجلدية الطويلة أكثر من ١٨مم.. كما إنها يجب أن توضع بشكل علمى خاص (بوضع مسمار زائد وسط المسامير) مما يؤمن تسهيل الدوران المحورى الطبيعى للقدم بدون تحميل غير مناسب على غضاريف مفصل الركبة.

وتكثر الإصابة فى لاعبى كرة القدم والمصارعة والمبارزة : أى الألعاب التى يوضع فيها مفصل الركبة تحت ضغط محورى عال.

وبالنسبة للناشئين يجب أن لا تتعدى طول المسامير الجلدية بالحذاء مستوى قاعدته بكثير، والتجارب الأخيرة فى صناعة أحذية كرة القدم تشير لصناعة مسامير يمكن أن تدور حول نفسها للوقاية مع العوامل المسببة للإصابة يتمزقان الغضاريف للاعبى كرة القدم.

٢- **طريقة ضرب الكرة لتغيير الاتجاه بمشط القدم**: يُفضل قدر الإمكان حيث إن ضربها وتسكينها بواسطة إبهام القدم والجزء الأمامى منه يؤدى نتيجة لتكراره إلى التأثير على الغضروف والأربطة الداخلية لمفصل الركبة وتمزق عضلات الفخذ الباسطة.

٣- **يفضل تفادى الدخول فى الألعاب العنيفة**: يفضل ذلك خاصة مع الخصم ذى الروح غير الرياضية والذى قد يسقط بثقل وزن جسمه على مفصل الركبة المنثنية للاعب.

لذلك فإن نشر الروح الرياضية السليمة بين اللاعبين هام ومفيد، ولوسائل الإعلام دور هام يساعد فى الوقاية من الإصابات، كما أن استعمال الأحذية الصحيحة والتدريب الفنى السليم لضرب الكرة يسببان الوقاية من الإصابة بالتمزقات الغضروفية.

٤- **الإحماء الجيد قبل المباراة**: وبالطرق الحديثة مثل (الطريقة البرازيلية فى الإحماء ذات الإيقاع المنتظم الذى يؤديه اللاعبون بأنفسهم بعد حفظه).

٥- **تناسب أرضية الملعب مع الأحذية المستخدمة**: فلكل نوع من الأراضى نوع معين من الأحذية المستخدمة، فالأرض ذات النجيل تختلف عن الأرض التارتان وتختلف عن الأرض الرملية سواء فى التدريب أو فى المباريات، وكذلك إذا ما كانت الأرض جافة أو مبتلة.

كسر عظمتى الساق فى لاعب كرة القدم وهو كسر قديم ملتئم بعظمتى الساق (القصبة والشظية) مع كسر إجهاد حديث بالشظية أعلى الكسر القديم بالشظية فقط، ويحتاج اللاعب فى مثل تلك الحالات إلى تأهيل بالعلاج الطبيعى لمدة طويلة وبكفاءة تامة قبل العودة إلى الملاعب بنفس الكفاءة السابقة للإصابة، وذلك بعد التثبيت فى الجبس لمدة مناسبة.

"Unued old fracture with recent stress fracture in the fibula"

الحكم الواثق من نفسه، والتطبيق الحازم للقوانين الرياضية يساعد فى انخفاض معدلات الخشونة المتعمدة، وبالتالى الإقلال من نسبة إصابات الملاعب.

تكلس عظمى زائد بنتوء رأس عظم قصبة الساق، ويشخص أحيانا خطأ على أنه مرض أو سجود. ويحدث غالبا فى رياضات مثل كرة القدم والسلة والمبارزة والغطس "Benign exotosis".

(ب) العلاج الطبى:

تختلف طرق العلاج إذا كان المصاب رياضيا عن الفرد العادى، فالفرد العادى يكفى عودته لممارسة المشى وتخلصه من الآلام، أما الرياضى فيلزم إعادته بطلا وبنفس كفاءته السابقة فى الملاعب، لذلك تظهر أهمية عمل تدريبات العلاج الطبيعى التأهيلى لمنع ضمور العضلات فى الفخذ والساق. وللمحافظة على مستوى اللياقة البدنية يلزم أداء بعض الألعاب مثل ممارسة الكرة الطائرة من الجلوس وعمل تقلصات فى عضلات الفخذ أثناء الراحة، ويختلف العلاج باختلاف نوع الإصابة وحجمها إذا ما كانت تمزقا كليا أو جزئيا أو انحشارا للغضروف السائب، وعما إذا كانت الإصابة فى الغضروف للمفصل وهو ما يحدث غالبا مع الإصابة الغضروفية، وفى حالة حدوث الإصابة الخاصة بحشر الغضروف السائب فى ثنايا المفصل فيتم عمل الآتى فى الملعب:

إذا كان ذلك فى الغضروف الداخلى، يستلقى المصاب على ظهره ويثنى مفصل الركبة ومفصل الحوض.

يضغط الطبيب بيده اليسرى على مفصل الركبة مع لف الساق للخارج ويمد المفصل فى نفس الوقت، ويستحسن استعمال التخدير الموضعى للمصاب، وفى حالة رجوع الغضروف المحشور لمكانه يمكن بعد ذلك ثنى المفصل.

وفى حالة إصابة الغضروف الخارجى فيمسك الطبيب بيده اليمنى القدم ويدير القدم للداخل بينما يضغط بيده اليسرى على مفصل الركبة من الداخل باتجاه الخارج مع مد المفصل فى نفس الوقت، أى عكس ما يحدث فى حالة الغضروف الداخلى.

ثم يوضع المفصل بعد ذلك سواء كانت الإصابة فى الغضروف الداخلى أو الخارجى فى الجبس لمدة أسبوعين لكى يعود الغضروف والأربطة لحالتهم الطبيعية.

أما إذا كان الغضروف متمزقا كليا أو انفصل عن مكانه فيلزم إزالته بالجراحة ويتم فى الجراحة فتح الجلد وفتح الكيس الزلالى ثم إزالة الغضروف بالكحت من على سطح عظم القصبة ثم تعاد خياطة الكيس الزلالى والجلد، ثم يوضع المفصل فى الجبس أو رباط خاص لمدة من ستة إلى عشر أيام. ثم يعقب ذلك بعد العلاج الطبيعى تمارين تقوية عضلات الفخذ ومنها: أن يجلس المريض ويرفع على ساقه المفرودة كيساً من الرمل أو ثقل حديدى أو حقيبة كتب ويستمر فى الرفع والخفض مع امتداد المفصل تماما.. كما تنصح بعض

الإصابات التشوهية والخاصة بالاندغامات العضلية القصيرة نسبيا بعضلات سمانة الساق تسبب نقص اللياقة البدنية للاعب وتستلزم إجراء تدخل جراحي مناسب.

Posterior tibial syndrom "low soleus insertion".

صورة أشعة لساق لاعب جرى مسافات متوسطة توضح إصابته بتكلس عظمي موضعي يصاحبه ألم مستمر وعدم القدرة على التدريب، والصورة السفلى توضح الإصابة السماه (عُرف الديك) - Cock,s Comb tibia في عظم القصبة بساق لاعب كرة قدم، وتحتاج تلك الإصابات إلى تدخل جراحي يعقبه علاج طبيعي مناسب قبل العودة إلى الملاعب. "Ectopic Calcification".

إصابة لاعب هوكي بارتشاح دموي تحت النسيج العظمي الأمامي للقصبة نتيجة لضربة عصا مباشرة "Subperiosteal haematoma".

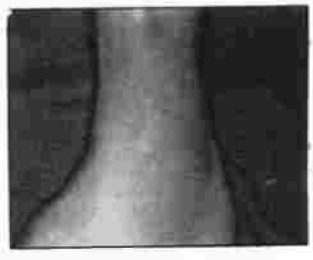
المدارس الطبية بارتداء حذاء ذى كعب يعلو ١ سم من الجهة التى استأصل بها الغضروف لتعويض النقص فى الارتفاع الحادث من إزالة الغضروف جراحيًا ولتخفيف الضغط على الغضروف الآخر، وهناك العديد من لاعبى كرة القدم المشهورين الذين أجروا عملية الغضروف وعادوا بفضل العلاج الطبيعى السليم إلى أوج لياقتهم البدنية مرة ثانية ويخرج المريض من المستشفى بعد العملية بحوالى عشرة إلى خمسة عشر يوما ويستطيع المشى وممارسة الأعمال العادية بعد مرور أربعة أسابيع إلى ستة أسابيع. أما العودة إلى الملاعب فتكون بعد مرور من ثلاثة إلى ستة أشهر. وهى فترة راحة إجبارية تقلل من اللياقة البدنية للرياضى وتحدث ضمورا عضليا خاصة فى عضلات الفخذ وتقلل من الجلد الدورى التنفسى ونقل المقاومة والتحمل للاعب بالإضافة لفقدان الكفاءة والإتقان الحركى والمهارى.. وللحد مما سبق تلزم فترة تأهيل طبى لإعادة المفصل إلى طبيعته مع مراعاة عدم تأثير تلك التمارين الخاصة بالتأهيل على سير العلاج الطبى، بإعطاؤه تمارين قوية للمفصل الذى أُزيل منه الغضروف فقد يؤدى ذلك لحدوث ارتشاح أو التأثير على المفصل الآخر مما يؤثر على مستقبل اللاعب الرياضى.

ويفضل عدم التسرع بأداء التدريبات وأخذ الراحة اللازمة.. ومن أشهر اللاعبين فى مجال كرة القدم الذين أصيبوا بتمزق عضروفى «سلبية» و«ازيبيو» وعادوا مرة أخرى لممارسة رياضة كرة القدم بعد شهرين من العملية.

ويلزم عمل تدريبات للجذع والساق السليمة والأطراف العليا للاحتفاظ بالكفاءة البدنية.

إصابة مفصل الركبة ظاهرة كل موسم رياضي

ازدادت حالات الإصابة بمفصل الركبة عند اللاعبين وخاصة الممارسين لكرة القدم والاسكواش والسلة والانزلاق والرجبى والوثب الطويل والعالى بشكل يلفت الانظار ويدعو للقلق على مستوى العالم كله لدرجة أن إصابة الركبة أصبحت ظاهرة عالمية لها أبعادها الطبية والفنية ومغزاها التكتيكى مع كل موسم رياضى وخاصة بصورة واضحة خلال المباريات الخاصة بكرة القدم حيث يساء استخدام ذلك المفصل الحساس. ويعتقد بعض خبراء الإصابات الرياضية أن حوالى ٩٩٪ من إصابات مفصل الركبة بسيطة لكن فى نفس الوقت تصبح إصابات جسيمة قد تؤدى إلى فقدان اللاعب لمستقبله الرياضى مبكراً إذا أهملت بدون علاج فى الوقت المناسب وبالأسلوب المناسب أيضاً.



كدمة فى كرة القدم أدت إلى ارتشاح دموى موضعى، وهى إصابة شائعة أيضا فى كرة اليد، والسلة،والهوكى، والجودو، والتايكوندو، وقد تتحول إلى تجلط دموى متحوصل وتعالج طبيا وطبيعيا وقد يستدعى الأمر تدخلا جراحيا.

"Localised harmatoma".

من شكل حذاء اللاعب يمكن التعرف على نوع الإصابة الرياضية، صورة لحذاء لاعب مصاب بتشوه خلقى داخلى بالقدمين أدى إلى التآكل المبين بالصورة من الداخل إلى الخارج فى حين أن الفرد العادى يحدث التآكل فى حذائه من الخارج إلى الداخل.

"Uneven wear on the shoes".

النفاف تشوهى بعظمتى القصبة بالساقين للخارج فى أحد لاعبى المارثون، ويصاحب ذلك انحراف عظمى تشوهى بالقدمين للداخل كما هو واضح بالصورة "Tibial torsion"

إصابة تشوهية فى سباح ناشئ بالتفاف وضع عظمتى القصبة بالساق إلى الخارج، ويلاحظ أيضا انحراف وضع الرضفتين فى مفصل الركبتين عن الوضع الطبيعى تشريحيا، وتسبب تلك الإصابة للسباح ألما مصاحبا لحركات ضرب الماء بالقدمين معا فى سباحة الدولفين.

"Tibial torsion".

لاعبو الجرى مسافات طويلة وتعرضهم الدائم لإصابات شائعة فى وتر أخيلس.

كما أكدت إحدى الإحصائيات أن نسبة الإصابة بتمزق غضروف الركبة فى المجال الرياضى بلغت حوالى ٨٩٪ بينما وصلت فى غير المجالات الرياضية إلى حوالى ١١٪ نتيجة للحوادث وإصابات العمل وبذلك تكون إصابة الركبة بالرباطين أكثر من غيرهم وأظهرت إحدى دراسات الطب الرياضى أن حوالى ٧٦٪ من اللاعبين المصابين بمفصل الركبة يستطيعون الذهاب إلى العيادات الطبية بدون مساعدة وأن ٥٠٪ منهم لديهم ارتشاحات مائية داخل الركبة وحوالى ٣٠٪ مصابون بإرتخاء الوتر الصليبى داخل المفصل وأن حركة المفصل محدودة فى معظم حالات الإصابة وأن حوالى ٥٠٪ من مجموع إصابات الركبة تحدث للاعبى كرة القدم، ١٣٪ من لاعبى كرة السلة ومن ٧٪ إلى ٩٪ للاعبى المصارعة وحمل الأثقال ومن ٥٪ إلى ٧٪ للاعبى كرة اليد والطائرة بينما تصل نسبة الإصابة عند لاعبى الملاكمة والسباحة إلى حوالى ١٪ تقريبا وبذلك يعتبر مفصل الركبة من أكثر الأجزاء تعرضا للإصابة وربما تكون للناحية التشريحية لتكوين هذا المفصل دخل كبير فى ذلك رغم من قوة الأربطة والعضلات التى تعمل عليه وتختلف الإصابة من بسيطة مثل شد أو تمزق جزئى لأحد الأربطة إلى إصابة شديدة مضاعفة مثل تمزق الغضروف أو كسر أحد العظام المكونة للمفصل.

مفاصل اللاعبات أفضل من الرجال:

دلت إحدى الدراسات الطبية أن اللاعبين ذوى المفاصل القوية المشدودة للعضلات والأوتار تكون فرصة تعرضهم لإصابات مفصل الركبة أكثر من أصحاب المفاصل والعضلات المرنة.. لأنه فى الحالة الأولى تكون العضلات والأربطة فى حالة انقباض أكثر من اللازم وينقصها عنصر المرونة والاسترخاء بعكس اللاعبات اللاتى تتمتع مفاصلهن بصفة عامة بالمرونة والاستطالة العضلية والاسترخاء والقوة معا.. حيث اتضح من الإحصاءات الطبية أن نسبة إصابة اللاعبات فى مفصل الركبة أقل بكثير جدا من اللاعبين.

أكثر من ٣٠ سببا للإصابة:

أنواع إصابات الركبة كثيرة ومتنوعة وأسبابها متعددة. ويقول بعض الخبراء مثل دكتور كيرلان أن لديه حوالى ١١ سببا لإصابة الركبة، بينما دكتور «نيكولاس» يقول إن هناك أكثر من ٣٠ سببا للإصابة. أما دكتور «سلوكام» أحد كبار أخصائى جراحة الركبة فى أمريكا يقول إن إصابات مفصل الركبة لها أكثر من سبب منها الضغط على المفصل كما

هو الحال عندما يقوم الفرد بتنظيف الأرض مما يسبب حدوث الالتهابات وربما الخلع. أما بالنسبة لعدائى المسافات الطويلة فيصابون بالرضوض فى مفاصل الركبة، وكذلك يحدث أيضا لعدائى الحواجز ولاعبى الدراجات وتحدث الإصابة كذلك عند لاعبى التنس عندما يتحرك اللاعب بطريقة خاطئة أثناء اللعب مما يؤدى هذا إلى إصابة الغضروف أو أحد الأربطة بالتمزق. وعموما يتفق معظم الخبراء والمتخصصين على أن الأسباب الحقيقية وراء إصابات الركبة ترجع إلى الحوادث المفاجئة والألعاب التى يكثر فيها الاحتكاك بين اللاعبين والأداء الحركى الخاطئ والإصابات المتعمدة نتيجة للخشونة المقصودة.

المحفظة الزلالية للمفصل:

إن التجويف المفصلى داخل الركبة يحدد بمساحة معقولة ويحيط به من الداخل أغشية تكون على شكل عدد كبير من الأكياس المصلبية لتغطى المفصل من الداخل بغشاء واقٍ يتكون من نسيج مخاطى يسمى بالغشاء السينوفى – المحفظة الزلالية – وهو الذى يقوم بالدور الأساسى فى إفراز سائل هلامى مخاطى؛ مما يعطى المفصل القدرة على سهولة الحركة نتيجة للمواد المزلقة التى يفرزها. وفى حالة تعرض المفصل للإصابة تفرز المحفظة كمية كبيرة من السائل بغرض الوقاية والدفاع ويظهر ذلك على شكل ارتشاح – ورم – كما أن أغشية الأكياس المصلبية المحيطة بالمفصل من الداخل والتى تقوم بإفراز السائل المزلق الذى يكون بمثابة عملية التشحيم المستمر للمفصل فإذا التهب أحد هذه الأكياس يمكن أن تسبب الالتهاب لأكياس المفصل.

حقيقة الغضروف وأهميته:

إن الوظيفة الأساسية لغضروف الركبة هى ملأ الفراغ الموجود فى المفصل لمنع انحشار الأجزاء الصلبة بين العظام المكونة للركبة وهو بذلك يعتبر بمثابة وسادة لينة مرنة داخل المفصل تعمل على منع الاحتكاك المستمر بين العظام والعمل على زيادة سهولة الحركة الذاتية للمفصل وتخفيف وامتصاص الصدمات العمودية أثناء الحركة وتقليل عبء تحمل ضغط وزن الجسم على المفصل سواء أثناء الوقوف أو الحركة أو السقوط.

الأربطة العضلية ومفتاح الركبة:

تثبت العظام المكونة للمفصل فى مكانها بواسطة مجموعة متشابكة من الأوتار والأربطة العضلية القوية التى تستطيع تحمل قوة شد تصل إلى حوالى ٣١٥ كيلو جرام قبل أن يصيبها التمزق. وهذا يدل على مدى قوة ومتانة هذه الأربطة المثبتة للمفصل من الأمام والخلف على الجانبين فنجد هناك مجموعة من الأربطة المتوازية تدعم الجانبين الداخلى والخارجى للمفصل لتمنع تحريكه على أحد الجانبين بالإضافة إلى وجود أربطة كبسولية للداخل والخارج وخلف الركبة وهى أرفع من الأربطة المتوازية ولكنها قوية وتزيد من درجة تثبيت المفصل، وكذلك نلاحظ وجود رباطين متقاطعين يسميان بالأربطة الصليبية ووظيفتهما منع النهاية السفلى لعظم الفخذ من الانزلاق للأمام أو الخلف فوق النهاية العليا لعظم القصبة. ومن أجل زيادة متانة هذا المفصل الحيوى نجد أن وتر العضلة الفخذية الرباعية يندغم فى المنطقة أسفل عظمة الرضفة حيث يدعم المفصل من الأمام وبذلك يعتبر هذا الوتر من أكثر أجزاء المفصل تعرضا للإصابة ولهذا يعتقد الخبراء أن وتر العضلة الفخذية الرباعية يعتبر بمثابة مفتاح الركبة إلى الإصابات التى نتعرض لأهم أنواعها وطرق معالجتها.

تورم الركبة ووجود المياه بالمفصل

تعتبر إصابة الركبة بالتورم - الارتشاح - ليست مرضا فى حد ذاته وإنما علامة طبيعية على رد الفعل بالنسبة للمفصل نتيجة للإصابة بأحد الأمراض مثل الالتهاب المفصلى الروماتيزمى أو تآكل سطح الغضروف أو تمزقه أو الإصابة بتمزق أحد الأربطة العضلية أو كسر أحد العظام المكونة للمفصل أو الكدمات العنيفة إلى آخره، وهى من الأسباب الكثيرة المتنوعة التى على أثرها تزداد السوائل داخل المفصل.

- فمثلا نلاحظ فى حالات الالتواء لمفصل الركبة حدوث شد زائد للأربطة ومع الإلتواء العنيف تتمزق هذه الأربطة وينتج عن ذلك وجود انسكاب دموى داخلى وفى حالة تعرض مفصل الركبة للكدمات الشديدة تصاب الأنسجة الموجودة داخل المفصل بالالتهاب أو الارتشاح الناتج عن الإفرازات الزائدة للمحفظة الزلالية فتحدث زيادة واضحة فى حجم الركبة تظهر على شكل التورم بدرجات متفاوتة حسب نوع وشدة الإصابة فى مدى ساعات تقريبا من حدوثها ونتيجة لزيادة هذه الانسكابات والسوائل الداخلية بالمفصل وهى ما يطلق

عليها العامة من الناس وجود مياه بالركبة. لكن فى الحقيقة ربما يكون ها الانسكاب دمويًّا داخليًّا أو كليهما معاً. وبذلك يعتبر تورم الركبة علامة أكيدة على إصابة المفصل ونبين أنواعها وأسبابها فيمايلى:

(أ) الارتشاح الحاد:

يكون نتيجة لإصابة مباشرة أو حركة عنيفة خاطئة للمفصل مصحوبة بالانزلاق المفاجئ ويكون الانسكاب عبارة عن سائل أصفر داخل المفصل بسبب الشد الزائد فى أحد الأربطة أو تمزق غضروفى ويظهر الورم تدريجيا وغالبا لا تكون الإصابة مصحوبة بألم شديد.

(ب) الارتشاح المزمن:

تكون معظم أسبابه وجود التهاب مفصلى أو روماتيزمى أو تآكل بالسطح الغضروفى للمفصل نتيجة لعدة تغيرات مرضية.

الانسكاب الدموي:

يكون نتيجة لإصابة شديدة مثل التحرك أو الوقوف السريع المفاجئ أو حركات الانثناء والالتواء والدوران أثناء الأداء الحركى أو السقوط والاصطدام المباشر بالأجسام الصلبة التى على إثرها يحدث تمزق لبعض الأربطة العضلية أو كسر أحد العظام المكونة للمفصل وفى هذه الحالات يظهر التورم سريعاً عقب حدوث الإصابة مباشرة ويكون مصحوبا بالألم الشديد.