جامعة محمد بوضياف المسيلة

معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

قسم التدريب الرياضي

محاضرات الطب الرياضي والإصابات

من إعداد الأستاذ غيدي عبدالقادر

المستوى السنة الثانية ل م د

محاور المحاضرات :

1- مدخل عام لعلم الطب الرياضي و الإصابات .

2- الإصابات الرياضية
3- الفحوصات السريرية
4- إصابات الأوعية الدموية
5- التدليك الرياضي
6- إعادة الوظائف الطبيعية
7- العلاج الكهربائي
8- التقنيات الحديثة لعلاج الإصابات
9- العلاج المغناطيسي
10- أهم الأجهزة المستعملة في العلاج الكهربائي
11- العلاج بالليزر
12- علاج إلتهاب الأعصاب الطرفية

محمد بوضياف المسيلة

معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

قسم التدريب الرياضي

محاضرات الطب الرياضي والإصابات

من إعداد الأستاذ غيدي عبدالقادر

المستوى السنة الثانية ل م د

مقياس الطب الرياضي و الإصابات .

السنة الثانية ل م د

أهداف المقياس /

يهتم هذا الاختصاص بتشخيص الاضطرابات الحركية والوظيفية ومعالجتها، ويختلف عن بقية الاختصاصات بكونه يعتني بالمريض، ويقوم بتخفيف درجة إعاقته عن طريق إقامة علاقة وثيقة بين الطبيب المعالج والمريض.

الأهداف /

- التعريف بالحوادث والإصابات التي يمكن أن تحدث للإنسان عامة و الرياضي خاصة
- التعريف بهذا التخصص الجديد .
- التعريف بالطب الرياضي و أهميته عند الرياضي.
- التعريف بأهمية التأهيل الحركي و الوظيفي .
- أهمية العلاج و امل الشفاء لكل مريض أو مصاب
- التعريف بأهم الوسائل الحديثة للعلاج .

مدخل عام للطب الرياضي للإصابات:

نتعرض كثيرا للإصابات في مواقف عدة سواء كانت في العمل أو أي مكان آخر،
ونبحث وقتها على الإمداد بالاسعافات الاولية لحين الذهاب لطبيب مختص للحد من المضاعفات التي يمكن الوصول لها جراء الاصابة،

لذا من دور الاسعافات الاولية العناية بالشخص المصاب لأنها مساعدة مبدأية تقدم للمصاب للحفاظ على حياته ومنع حدوث المضاعفات، ونعرف في هذا المقال الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية ، وخلال هذا المقال في إطار الخدمات الطبية التي تقدمها "كلومبيا كلينك" لقرائها نتعرف معاً على أشهر الإصابات الرياضية وطريقة الأطباء في إسعاف تلك الإصابات.

الاسعافات الأولية

هناك عدة طرق يقوم بها الطبيب فور تعرض أي لاعب في أرض الملعب للإصابة، تلك الإسعافات تتمثل في الآتي-:

-استخدام ضمادات الثلج يخفف التورم والألم والتي من دورها المساعدة على الشفاء، عن طريق تسريع انقباض أوعية الشعيرات الدموية وبالتالي تخفيف النزف.

-الضغط على العضو المصاب يزيد من تأثير الإصابة عليه والتى بدورها تؤخر الشفاء ويتضاعف الألم ويزيد احتمالية حدوث نزيف،

لذلك يجب على المصاب عدم الضغط على العضو المصاب.

-العكازات لها دور كبير في الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية حيث تفيد في تفادي الضغط الناجم عن وزن الجسم في إصابات الركبة و الساق والكاحل والقدم.

-يوصى برفع العضو المصاب فوق مستوى القلب في بعض الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية للمساعدة في تخفيف الألم والورم،

ويكون ذلك باستخدام وسائد أو تعليق العضو المصاب.

-استخدام الجبائر الداعمة في إصابات الأطراف العلوية، لدورها الهام في معالجة الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية.

الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية

-يجب عدم التسرع في العودة إلى النشاط الطبيعي، فذلك من شأنه أن يؤخر الشفاء.

-عدم استخدام العلاج بالكمادات الدافئة لأنه يؤخر الشفاء إذا استخدم بعد الإصابة مباشرة.

-معظم المصابين الرياضيين يكونون في حاجة إلى إعادة تأهيل قبل الرجوع إلى مزاولة النشاط الرياضي.

-لا تستخدم العلاج بالدفء إلا بعد مرور ثلاثة أيام على الإصابة.

-يجب إستخدام جرعة مناسبة من مضادات الالتهاب والمسكنات غير الستيرويدية.

خطوات الاسعافات الاولية للرياضيين

اولا: فحص الاصابة: وتتم من خلال -المحادثة – الملاحظة – اللمس – الحركات الايجابية – الحركات السلبية – اختبار المهارة-

ثانيا: نقل اللاعب المصاب وتشمل: نقل المصاب بواسطة مسعف واحد -حمل المهد- العكاز البشري، بواسطة مسعفين (كرسى الايدى- النقالة البشرية)، بواسطة ثلاثة مسعفين او اكثر.

ثالثا: قاعدة المعالجة الذاتية: ينصح بتطبيقها خلال 48 ساعة من حدوث الاصابة وتشمل:

-الوقاية – الراحة – الثلج – الرباط الضاغط – الرفع – التشخيص.-

رابعا: قاعدة المعالجة الذاتية لـ الاصابات الرياضية والاسعافات: وتشمل الاسعاف الاولي واصابات.

خامسا :قاعدة المعالجة الذاتية بـ (الراحة، التبريد، الضغط، الرفع) وتعد هذه القاعدة الأساس في علاج الإصابات الحادة ولمدة تصل إلى (72 ساعة) الأولى في العديد من الحالات، وتعد ذات فائدة كبيرة كذلك في علاجات الإصابات المزمنة أو الأعراض الحادة للإصابات المزمنة،

كما يوصى بوجوب تطبيقها لمدة 2-3 أيام بعد الإصابة ودعمها باستخدام العلاجات مضادة الالتهابات (اللاستيرويدية) إذا كانت ملائمة للحالة.

ما بعد الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية.

1-الراحة

لكي تأخذ عملية الشفاء مجراها الطبيعي لابد من التقليل من الحركات السريعة وذلك من أجل التخلص من الالتهاب والورم،

ولذا يجب الراحة خلال الـ (24) ساعة الأولى بعد الإصابة لانعدام القدرة على الحركة لدى المصاب بنسبة 50-70% ولعدم حدوث الالتهاب والتورم.

عند حدوث الإصابة الحادة أو المزمنة يجب أن توقف ممارسة النشاطات الرياضية والتدريبات وذلك لأن الاستمرار في التدريب يزيد من خطورة الإصابة ويؤدي إلى زيادة فترة العلاج الأولي، ولكي تأخذ عملية الشفاء مجراها الطبيعي لابد من تقليل الحركات السريعة وذلك للتخلص من الالتهاب والورم، وتعد هذه الطريقة الأفضل لحماية وتثبيت حركة المصاب.

لذا فإن ما يحتاجه المصاب بعد المرحلة الحادة هو (الراحة النسبية) أي إزاحة الجزء المصاب نسبة إلى حركة أجزاء الجسم الأخرى غير المصابة والتخفيف عنه قدر الإمكان وذلك من أجل تفادي المضاعفات.

2-التبريد بالثلج

وهو تبريد منطقة الإصابة، ويجب التبريد لمدة (24-48 ساعة) الأولى من الإصابة، لأن ذلك يقلل التبريد من الورم والنزف والألم والالتهابات

ويستخدم الثلج خلال فترة (10-15 دقيقة) من حدوث الإصابة.

يشعر المصاب بالبرودة عند استخدام الثلج، ثم الشعور بالاحتراق مع استمرار الألم، لذا أكثر الطرق شيوعاً في تجميد الإصابة

هي (تغطية المنطقة المصابة بكيس بلاستيكي مملوء بالثلج) ويربط بالباندج ويثبت على مكان الإصابة

وبذلك يمكن أن يسلط ضغطاً على المنطقة المصابة فضلاً عن تبريدها ويراعى أن يكون الكيس رطباً لكي يحقق اتصالاً مع النسج ولا يعزل الجلد من تأثير التبريد.

3-الضغط

يتم استخدام الضغط مع التجميد وبدونه ويتم الضغط برفق على العضو المصاب ويتولد الضغط بفعل حاوية الثلج،

كما يمكن ربط الباندج المطاطي فوق كيس الثلج على الطرف المصاب لتفادي الاصابات **الرياضية والاسعافات الاولية.**

الطريقة الصحيحة ربط الباندج:

ا- البدء بالرباط من أسفل منطقة الإصابة ببضع سنتيمترات.

ب- لف الباندج باتجاه الاعلى لف حلزوني متصاعد

جـ- البدء بالضغط القوي بعدها يخفف الضغط تدريجياً

د- التأكد من لون الجلد وحرارته للتأكد من عدم الضغط على عصب او شريان

4-الرفع

يبقى الجزء المصاب مرتفعاً لأعلى لمدة 24 – 48 ساعة وعدم استخدام الحرارة خلال 24 48 – ساعة الاولى من الاصابة، لتفادي الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية.

والإسعافات الاولية للإصابات الرياضية:

-طبيب العلاج الطبيعي هو أكثر شخص من الممكن ان يفيدك عند اصابتك، لذا يجب يجب عليك زيارته إذا تطلب الأمر.

-في حالة الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية يجب عمل كمادات ماء بارد في حالة الكدمات أو كمادات ثلج على المكان المتورم

وبالتالي يقف أي نزيف داخلي ويخفف من أثر الكدمه ويقلل التورم.

-يجب عمل كمادات ماء بارد وأخرى ساخنة في مكان الإصابة وهذا بالتبديل بينهما على الأقل 3 مرات يوميا.

-يجب أن يكون الجزء المصاب وأنت في وضع الجلوس أو النوم في مستوى أعلى قليلا من باقي الجسم،

كما يجب الحرص على النوم والجلوس بطريقة مريحة للعضو المصاب.

-عدم بذل أي مجهود عضلي بإمكانه التأثير على العضو المصاب و يسبب ألم،

لذا لابد من الراحة التامة ومحاولة الاسترخاء وعدم بذل أي مجهود عضلي.

-يجب لف رباط ضاغط عند الإصابة في اليد أو القدم،

مكان الإصابة وهذا طوال اليوم ولكن تجنب لفه أثناء النوم حتى لا يؤثر على سريان الدم .

-إستخدام كريمات موضعية خاصة بالعظام وإصاباتها والتي تعالج الكدمات كما أن هناك أنواع كريمات مسكنة ولكن كل هذا يجب أن يكون تحت إشراف الطبيب المعالج.

متى يجب التوجه إلى الطبيب:

-عند فشل العلاج المستمر لمدة 5 أسابيع.

-عند حدوث إصابة حديثة في مكان إصابة قديمة.

-إذا صاحب ألم شديد تورم وتنميل.

-عند تحرك المفصل الملحوظ من مكانه.

-عدم القدرة تحريك القدم أو الذراع.

المحاضرة رقم 01/

<u>الإصابات الرياضية:</u>

ألإصابة: عبارة عن تعرض أي جزء من اجزاء الجسم الى مؤثر خارجي (صدمة) او داخلي (وظيفي) كفقدان السوائل والارهاق وتجمع حامض اللاكتيك، او مؤثر ذاتي كالاحماء غير الكافي والاداء غير الفني، مما يحدث تغيرات تشريحية فسلجية تؤدي الى تعطيل وظيفية ذلك العضو المصاب جزئيا او كليا وبصورة دائمة او مؤقتة.

-ان أي شخص سواء كان رياضي او غير رياضي وبمختلف الأعمار والأجناس والأوقات يكون عرضة لأصابة مباشرة أو غير مباشرة وخاصة عندما يمارس أي نشاط رياضي أو بدني، والأكثر إصابة هو الذي يمارس النشاط الخاطئ أو المجهد.

-لإجتناب حدوث الاصابة بالنسبة للرياضيين وجب عليهم الالمام بتفاصيل أجهزة الجسم والحركات الفنية ومعرفة الأجزاء الأكثر عرضة للاصابة، وهذه تسهل عليهم تجنب الاصابة وفي حالة حدوثها يتم تشخيصها التشخيص السليم ومعالجتها في الوقت المناسب في حالة حدوثها.

-ان مزاولة الأنشطة الرياضية بصورة صحيحة تحت أشراف وإرشاد المدرب وتطبيق التعليمات الخاصة بكل نشاط يجنب اللاعب من احتمال حدوث الاصابة او منع تكرارها في حال وقوعها وبعد معرفة أسباب حدوثها.

***الأسباب التي تؤدي الى حدوث الإصابات:**

1. الملعب:

-**ارضية الملعب ونوعها:** (ترابية، مزروعة، خشبية، تارتان، بلاط، اسمنتية، وغيرها) قاعة مغلقة أو غير ذلك .

-**ظروف اللعب:** حالة الجو اما صيفي حار مشمس او شتائي بارد قارص ممطر بالاضافة الى الرياح، ثم وقت التدريب (صباحي، ظهراً، مسائي)، مستوى الارتفاع عن سطح البحر الذي يؤثر على نوعية التدريب والتأقلم.

- **نوعية الاجهزة الرياضية:** من حيث مطابقتها للمواصفات الخاصة (قوتها، جودتها، ....وكيفية استخدامها).

-التجهيزات الرياضية:

1. نوعية الملابس الذي يرتديها اللاعب والتي تمس الجسم كذلك نوعية الاحذية الرياضية وكيفية إختيارها.

2. عدم اخضاع اللاعبين للاشراف الطبي والفحص الدوري.

3. سوء التغذية، التدخين، المنشطات، السهر، الارهاق، والمشروبات الكحولية،.... وغيرها.

4. ضعف اللياقة البدنية وقلة التدريب او التدريب الخاطئ بأستخدام برامج غير علمية، كما ان التفاوت في المستوى المهاري والبدني والعمري وعدم التدرج في التمرين يؤدي الى حدوث الاصابة ثم سوء الادارة وضعف الاشراف.

5. عدم مراعاة قواعد اللعب ومخالفة القوانين واللعب بروح غير رياضية كالخشونة وعدم الطاعة.

6. خبرة اللاعبين وعدم الالمام بفنون اللعبة تغني عن حدوث الاصابة.

7. سوء الحالة النفسية للاعب تساعد على حدوث الاصابة.

8. عدم الالمام بأساليب الوقاية والاسعافات الاولية.

9. الاستعداد غير الكافي لخوض المباراة.

10. الاجهاد العالي اثناء التمرين او المنافسة مع عدم اعطاء راحة ايجابية.

11. المشاركة في اكثر من نشاط ، وبذلك يكون عرضة للاصابة بسبب التعب .

-الأنواع الرئيسية للإصابات:

1. اصابات مباشرة او مفاجئة: تحدث نتيجة تعرض الجسم الى صدمة مباشرة بجسم ما او السقوط.

2. اصابات متكررة: تحدث لنفس العضو المصاب سابقا حيث تتكرر نتيجة عدم الشفاء التام او نتيجة ضعف ذلك العضو كتكرار خلع مفصل الركبة.

3. اصابات نتيجة الاجهاد العالي: أي اعطاء تمارين قوة وجهد عنيف لعضلات ضعيفة لا تتحمل الجهد المبذول وبدون تدرج التمرين او عدم اعطاء راحة ايجابية كافية.

4. اصابات نتيجة عدم التوازن: ضعف بعض عناصر اللياقة البدنية كالرشاقة والتوافق العضلي العصبي، كما ان ضعف الاداء الفني كحركات القفز والوثب والهبوط وسقوط الاجسام على الجسم يؤدي الى حدوث اصابات مختلفة.

***العلامات التي يمكن قياسها اثناء الاصابة:**

1. قياس النبض: يتراوح النبض بين (70–85 نبضة/دقيقة) بالنسبة للشخص الاعتيادي وتكون اقل بالنسبة للرياضيين.
2. قياس عدد مرات التنفس (تنفس عميق) بحدود (2 مرة/دقيقة).
3. قياس ضغط الدم الانقباضي/الانبساطي أي البسط والمقام ويتراوح بين 50/100 الى 80/120 ملم/زئبق.
4. قياس درجة حرارة الجسم حيث تكون اثناء الراحة بين (36,5–37) او (37–37,5) درجة مئوية.
5. لون الجلد حيث الشحوب يدل على وجود مشكلة صحية.
6. قياس حجم او سعة بؤبؤ العين (تتوسع واحدة منها في حالة الإغماء او الاصابة.
7. محدودية الحركة او عدمها.
8. وجود الم في مكان الاصابة.
9. وجود ورم او احمرار او وخز او خدر.

-أعراض الاصابة:

1. الشعور بالألم سواء بالحركة او الضغط على الجزء المصاب او بدونها.
2. حدوث تغيرات عصبية كالوخز او الخدر.
3. حدوث ضعف في الأداء لمنطقة الاصابة.
4. تورم المنطقة المصابة نتيجة انسكاب دموي او المصل.
5. فقدان الحركة جزئيا او كليا.
6. حدوث تشوه بالمنطقة المصابة (أي ظهور تضاريس في المنطقة).
7. حدوث بعض التغيرات في المفصل القريب كالتيبس او محدودية الحركة.
8. حدوث ضمور عضلي واضح بعد فترة من الاصابة.

9. تحدث تغيرات في لون الجلد ابتداء من اللون الاحمر، الازرق، الاصفر ثم الرجوع الى اللون الطبيعي بعد الشفاء.

10. ارتفاع درجة حرارة الجزء المصاب موضعيا وفي حالة حدوث التهاب ترتفع حرارة الجسم كعملية استجابة للاصابة.

11. في حالة حدوث كسر قد يسمع اصوات طقطقة او خرخشة في المنطقة المصابة.

12. قد يحدث اغماء للمصاب او صدمة او عدم القدرة على السيطرة على الجسم وخاصة الوقوف او المشي.

المضاعفات التي تنتج عن الاصابة:

1. قد تحدث مضاعفات كثيرة وقد تكون قسما منها خطيرة قد تؤدي الى عاهه بدنية مستديمة نتيجة عدم متابعة العلاج.

2. قد يخسر اللاعب لياقته البدنية التي اكتسبها لفترة طويلة نتيجة استمرار الاصابة وعدم قدرته على متابعة التمرين.

3. قد يحدث تكرار في المنطقة المصابة لنفس الاصابة ومثالها خلع مفصل الكتف عند الشفاء غير التام وممارسة التمارين عليها.

الاسعافات الاولية: بأستخدام طريقة RICE

1. REST الراحة: ايقاف اللاعب عن اللعب مباشرةً لمنع حدوث أي مضاعفات مع التهدئة النفسية.
2. ICE تبريد المنطقة المصابة وذلك باستخدام الماء البارد او جريش الثلج او المواد الكيمياوية مثل (اثيلكورايد) لمنع زيادة النزف والسيطرة على الورم وتخفيف الالم.
3. COMPRESION محاولة ربط المنطقة المصابة مع عدم تحريكها خشية حدوث مضاعفات.
4. ELEVATION رفع المنطقة المصابة بعيدا عن مستوى القلب للمساعدة بتقليل ضخ الدم الى المنطقة المصابة.

ثم اجراء التشخيص السليم للبدء بالعلاج.

المحاضرة رقم 02/

-الفحوصات السريرية:

1. نبدأ بأخذ نبذة تاريخية عن كيفية حدوث الاصابة وتاريخ وقوعها.

2. المعاينة دون اللمس مع مقارنتها بالجزء المماثل الغير مصاب.

3. قد يحتاج المعالج الى تحسس او لمس بسيط للاصابة.

4. قد يحتاج المعالج الى قرع او سماع اصوات غريبة في مكان الاصابة.

5. عند الحاجة يمكن اجراء الفحص المختبري او الشعاعي او التخطيط ..الخ.

-الفحوصات الطبية:

هناك نوعين من الفحوصات

1. **فحوصات طبية عامة** : تشمل كل الفرق الرياضية وخاصة في بداية الموسم التدريبي ومنها (فحص القلب، الرئتين، الجهاز الدوري، الادرار، الخروج) وذلك للتأكد من خلو الرياضي من المشاكل الصحية.
2. **فحوصات طبية خاصة** : تشمل كل نشاط على حدة وبشكل دوري للتأكد من سلامة اللاعبين من الاصابات ومثالها (فحص الملاكمين سلامة الاسنان واللثة، العين، الاذنين، فتق في العضلات، سلامة العظام وسلامة الانف..الخ) وهكذا بالنسبة لبقية الانشطة ويكون لكل لاعب فايل او ملف معين تحفظ فيه الفحوصات التي تجرى له سواء الوقائية او العلاجية.

- طرق الوقاية من الاصابات:

1. التسخين الجيد حيث ان الإحماء يهيأ اكبر عدد ممكن من الألياف العضلية للعمل العضلي الجديد وبأكثر كفاءة وانجاز.

2. نبذ الخشونة واللعب بأخلاق رياضية عالية ومنافسة حرة شريفة.

3. إتقان المهارات لتلافي الاصابة.

4. توفر الملاعب الجيدة والتجهيزات الرياضية المناسبة.

5. الاهتمام بالتدريب العام والخاص وضمن قابلية الجسم مع أعطاء الراحة الايجابية وعدم إقحام اللاعبين بأكثر من نشاط.

6. التأكيد على النظافة.

7. وجود بطاقة صحية لكل لاعب مع أشراف طبي مستمر.

8. الاهتمام بالقوانين والتعليمات لمنع الشغب والفوضى مع إيقاف اللعب أثناء حدوث الشغب.

9. الإلمام بقواعد الإسعافات الأولية مع توفر حقيبة إسعاف أولي مع سيارة إسعاف أثناء المباراة.

10. الاهتمام بالتغذية الجيدة مع مراعاة التغذية الخاصة لكل نشاط.

11. حل المشاكل النفسية والاجتماعية للاعبين والتأكيد على العلاقات الاجتماعية الايجابية والنظيفة والشفافة.

12. تجنب المخدرات والعقاقير والمكملات الغذائية والمنشطات.

13. استمرارية التدريب دون انقطاع وحسب البرنامج الموضوع.

14. مراجعة المراكز العلاجية الخاصة للتشخيص والمعالجة الصحيحة

-أنواع الإصابات الرياضية:

اولاً / اصابات الجلد:

يتكون الجلد من عدة طبقات ويختلف سمكه من منطقة الى اخرى كما يحتوي على الأوعية الدموية والأعصاب والغدد الدهنية والعرقية، ان الجلد يقوم بتغطية جميع أجزاء الجسم ليحميه من المحيط الخارجي والتلوث، والجلد يساعد على التخلص من الفضلات كالأملاح والمعادن والدهون وغيرها ويعطي اللون الحقيقي للبشرة كما يلطف حرارة الجسم أثناء التعرق.

ومن المشاكل او الاصابات التي يتعرض لها الجلد:

1. **الفقاعات الجلدية:** تحدث اثناء احتكاك الجلد بأسطح صلبة وبشكل مستمر فتنفصل الطبقة العليا له عن بقية الطبقات فتنتفخ نتيجة انصباب السائل اللمفي فيها، ومثال ذلك حدوث فقاعات في كف اليد عند ممارسة تمارين على العقلة او المتوازي وغيرها.

العلاج: اما ان تترك ليمتصها الجسم او أذا تأخرت يمكن تعقيم المنطقة وقص الجلد الزائد مع تغطيته لمدة معينة لحين الشفاء (كما في باطن الكفين او خلف القدمين في نهاية العرقوب وهو نتيجة احتكاك الحذاء بمؤخرة القدم).

2. **الخدوش:** وتنتج عن احتكاك الجلد بمنطقة خشنة فتحدث تسلخات بالطبقة الخارجية للجلد مع حرقة خفيفة وقد يحدث بعض الرذاذ الدموي الخفيف.

العلاج: تغسل وتعقم ويمكن تغطيتها بكريم معقم او شاش لاصق او تركها لتشفى وهي غير خطرة.

3. **البثور الجلدية:** وهي ناتجة عن تلوث الأدوات الرياضية بالجراثيم نتيجة عدم توفر عامل النظافة او استخدام أدوات الغير وتحدث هذه الحالة لدى المصارعين ولاعبي الجمناستك وغيرها.

العلاج: تعالج بالعقاقير الخاصة بالجلد مع استشارة طبيب مختص.

4. **الفطريات:** ومنها فطريات القدم وطيات الجلد وتحدث نتيجة التعرق والاحتكاك مع عدم توفر عامل النظافة، ان الفطريات تحتاج الى الرطوبة والحرارة والظلام لتتكاثر لذا يجب على الرياضي ان يهتم بنظافة القدمين وجفافها ونظافة الجوارب والحذاء والقدمين والملابس الملامسة للجسم وتكون قطنية النسيج للمساعدة بالامتصاص.

العلاج: يكون العلاج عن طريق غسل المناطق المصابة بالصابون الطبي مع التجفيف واستخدام مضادات الحساسية والفطريات مع استشارة طبيب الجلدية للتشخيص السليم والمعالجة الناجحة.

5. **الكدمة الجلدية:** هي عبارة عن تعرض الجلد الى صدمة خارجية مما يحدث ضغط على مناطق الجلد فيتنج عنها ضغط او هرس في النسيج الجلدي حيث تتضرر الأوعية الدموية الشعرية والألياف العصبية فينتج عنها احمرار في الجلد او ورم وحسب شدة الاصابة.

العلاج: نستخدم التبريد اذا كانت الاصابة شديدة والا تترك لتشفى بنفسها ودون تدخل طبي.

6. **التقرن الجلدي:** ينتج عن احتكاك بعض اجزاء الجسم (الجلد) بطبقات صلبة او خشنة او احتكاك بقايا الفقاعات الجلدية التي تم شفاؤها تماماً فتتكتل الخلايا الميتة وتتضغط وتسبب تقرن الجلد.

العلاج: يتم ترطيب او نقع الجلد للمنطقة المصابة بالماء الدافئ المملح لفترة دقائق ثم دلكها بمواد خشنة ثم تجفف وتدهن بمادة مرطبة.

7. **الاظفر الناشب:** تحدث هذه الحالة في الأصبع الكبير للقدم حيث ضيق الحذاء واصطدام مقدمته بالاظفر الكبير يحدث انضغاط الاظفر وانقلاب الجلد باتجاه الاظفر مما يصعب على الشخص قص الاظفر.

العلاج: نقع القدم في ماء دافئ مملح ثم يعقم الاصبع ويزال بواسطة القص واذا لم نتمكن من ذلك نلجأ الى التداخل الجراحي في صالة التضميد وتحت التخدير الموضعي.

- أعراض الإصابة:

تختلف الأعراض حسب المرحلة، إذ يمكن تقسيم مراحل الإصابة إلى ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: يكون هناك احمرار وانتفاخ في الجلد المجاور لحافة الظفر، مع وجود ألم عند الضغط على الإصبع.

المرحلة الثانية: يزداد فيها الألم، مع وجود علامات إنتان جرثومي في المنطقة المحيطة بالظفر، وسيلان الإفرازات الصديدية والدم.

المرحلة الثالثة: يضاف على ما ذكر في المراحل السابقة وجود نسيج متضخم حول الظفر،كأنه زيادة في نمو اللحم

8. **المسمار الجلدي:** يحدث نتيجة انضغاط الخلايا الميتة من أعلى الجلد الى الأسفل فيحدث ما يسمى بالمسمار الجلدي مدبب من الداخل وعريض من الخارج أي قاعدته للأعلى.
العلاج: يلصق حامض الأسبرين بنسبة 18% على مكان المسمار وذلك بعد نقعه بالماء الفاتر المملح وتنظيفه وتنشيفه جيداً ويمكن استخدام لصقات دائرية الشكل تحتوي على مواد مزيلة للمسمار الجلدي متوفرة في الصيدليات الطبية.

وهناك إصابة مهمة للجلد كثيرة الحدوث للرياضيين وغير الرياضيين وهي:

9. **الجروح:** وهي عبارة عن حدوث تلف في طبقات الجلد والانسجة الرخوة نتيجة تعرضها الى شدة خارجية فينفتح الجلد وينزف خارجاً.

انواع الجروح:

أ- **الجرح القطعي:** يحدث نتيجة تعرض المنطقة الى الة حادة كالسكين او الموس وغيرها فتتباعد حافتي الجلد وتكون هاتين الحافتين منتظمتين وينزف منهما الدم وحسب العمق وتلف الاوعية الدموية.

العلاج: التنظيف والتطهير وتقريب حافتي الجرح بالضماد واللف واذا كان الجرح بليغاً يخيط طبياً بعدة غرزات.

ب-**الجرح النافذ:** وهو تعرض الجلد الى الة مدببة كالشيش او الدبوس او الابرة او عضة حيوان او انسان قد تصل بعض الادوات الى عمق بعيد في الجسم وخاصة الاحشاء مما تسبب خطورة على الجسم وخاصة الاطلاقات النارية.

العلاج: في معظم الحالات وخاصة الاصابات العميقة يجب مراجعة المستشفى فوراً بعد غلق الجرح بالضماد الطبي المعقم.

ج-**الجروح الرضية او الهرسية:** وهي عبارة عن تعرض الجسم (الجلد والانسجة الرخوة) الى الاصتدام بجسم غير نظامي (غير منتظم الشكل) مما يؤدي الى تلف الجلد وتمزقة تمزقاً غير منتظم وحسب شكل الالة او الجسم الصادم وفي هذه الحالة يكون للجرح حافات غير منتظمة.

العلاج: الشكل الغير منتظم للجرح يستوجب تقريبه بالضغط بالاربطة او قد يحتاج الى عدة غرزات طبية للسيطرة على الجرح.

مضاعفات الجروح:

هماك مضاعفات كثيرة للجروح وقد تكون قسم منها خطيرة تستدعي تداخل طبي ومنها:

1. حدوث تلوث للجرح تستوجب تناول ادوية المضادات الحيوية.
2. حدوث نزف كبير مما يؤدي الى فقدان كميات من الدم.
3. قد يؤدي النزف الشديد الى هبوط في الدورة الدموية (هبوط ضغط الدم والنبض ودرجة الحرارة) مما يؤدي الى حدوث الصدمة (الاغماء).

النزف الدموي:

وهو عبارة عن عن حدوث تمزقات في الاوعية الدموية (وحسب الشدة) مما تؤدي الى خروج او سريان الدم الى خارج الجسم او داخله.

-انواع النزف الدموي:

1. **نزف داخلي:** وهو ما يطلق عليه بالكدمة للجلد او العضلة او نزف داخل احشاء الجسم والذي يكون خطرا على الانسان.
2. **نزف خارجي:** وهو خروج الدم خارج الجسم ويكون اما شعيري او شرياني او وريدي فالنزف الشعيري يكون قليلا في حجمه والنزف الشرياني يكون متدفقا مع ضربات القلب ولونه احمر قاني اما النزف الوريدي فيكون منسابا وذو لون احمر قاتم لاحتوائه على CO_2 .

أخطار النزف الدموي كما مبين سابقاً:

1. فقدان كميات من الدم.
2. هبوط في الضغط الدموي.
3. هبوط النبض.
4. هبوط في درجة الحرارة العامة للجسم.
5. حدوث صدمة.

الصدمة:

فهي ناتج عن تعرض الجسم الى شدة خارجية كالنزف او الضربة المفاجئة او حتى الحالة النفسية فيحدث اصفرار بالوجه نتيجة هبوط ضغط الدم والنبض والحرارة فيغمى على المصاب.

العلاج: الإسعافات الأولية الذي تبدأ بملاحظة التنفس واستخدام التنفس الاصطناعي عند الحاجة ثم معالجة الجرح او الصدمة ثم التدفئة والتهدئة مع التدليك المسحي العميق للمساعدة بتسخين الجسم (الاطراف العليا والسفلى خاصة) ثم نقوم بإعطائه السوائل الساخنة.

المحاضرة رقم 03/

ثانياً/ أصابات الاوعية الدموية:

وهي من الاصابات قليلة الحدوث وتكون بعد تعرض الجسم الى شدة خارجية او ضغط او ارهاق بدني ينتج عنه توسع الاوعية الدموية وزيادة تشنجاتها.

انواعها:

1. تشنجات او تقلص الشرايين في الاطراف العليا او السفلى نتيجة الجهد العالي المبذول وضغط التمرين مما يؤدي الى حدوث الم في المناطق نتيجة شحة الدم. **وعلاجها** الراحة مع اجراء التدليك اليدوي.
2. قصور الدم: يحدث نقصه في كمية الدماء الواردة لبعض أجزاء الجسم نتيجة الاحتكاك والضغط المستمر على بعض أجزاء الجسم وخاصة وجه الكفين في التمرينات على جهاز العقلة والحلق والحصان والمتوازي. **وعلاجها** الراحة والتدليك.
3. الوذمة او (البقعة الحمراء – الزرقاء) تحت الجلد حيث تحدث نتيجة صدمة او جهد عالي وضغط التمرين. **وعلاجها** بتبريد المنطقة.
4. الدوالي: وهي عبارة عن فشل صمامات الأوردة بإرجاع الدم الوريدي مما يحدث بعض الركود للدم في الأوردة حيث تظهر للعيان وبلون ازرق وريدي وتصاب بها عضلة الساق على الأغلب وتكمن في خطورتها حيث قد يتجلط الدم مما يحدث خطورة على الصحة.
5. **علاجها :**

هو لبس الرباط النسيجي المطاطي الدائري للمساعدة بالضغط عليها مع التدليك اليدوي والبرودة او التسخين (والمصابين من الرياضيين هم عموماً من العدائيين للمسافات الطويلة)

6. **ثالثاً/ إصابات الجهاز العضلي:**

العضلة: هي مجموعة من الألياف المتشابهة والمرنة التي تكون شكل العضلة ولها كيس يحفضها ونهايتين أحداهما منشأ والأخرى مدغم فعند الحركة ينسحب المدغم باتجاه وسط العضلة ليحدث التقلص العضلي وهناك ثلاثة أنواع من التقلص كالتقلص المركزي حيث يقصر الطول وتتضخم من الوسط ثم التقلص الثابت الشد حيث تبقى العضلة بنفس الطول دون حركة ثم التقلص المختلط.

- **أشكال العضلة:** تتكون العضلة من عدة أشكال فمنها الريشية والمتعددة الريش والاسطوانية والمتوازية الألياف وغيرها.

- **أنواع العضلات:** العضلات الملساء اللاإرادية كعضلات الجهاز الهضمي والبولي والعضلات المخططة الإرادية التي تحرك الجسم وبنوعين من الألياف البيضاء سريعة التقلص والداكنة (الحمراء) التي تحفظ الجسم بتقلصاته المستمرة والطويلة كعضلات الجذع الخلفية وثم العضلة القلبية.

***إصابات العضلات:**

1) كدمة العضلة:

وهي عبارة عن تعرض العضلة الى شدة خارجية مما يحدث تلف في الجلد والأوعية الدموية والنسيج العضلي.

اعراضها:

- حدوث نزف داخلي وحسب شدة الصدمة.
- الشعور بالالم والوخز والخدر.
- حدوث ورم نتيجة انسكاب الدم ومصل الدم.
- قد تتغير درجة الحرارة موضعياً.

العلاج:

استخدام طريقة RICE بالراحة والتبريد والربط والرفع ثم بعد الشفاء تحتاج الى تأهيل كاستخدام الأشعة تحت الحمراء او القصيرة او الصوتية ثم الكمادات الساخنة والتدليك اليدوي وتحت الأشراف الطبي.

2) التشنج العضلي :

وهو عبارة عن تقلص العضلة تقلص مفاجئ وشديد ومؤلم، يحدث هذا نتيجة ردود أفعال عصبية لا إرادية، ونتيجة الإجهاد او عدم الإحماء او حركة مفاجئة وقد يستمر لفترة ثوان او فترات زمنية طويلة وحسب نوعه وموقعه.

الاسباب:

1- عدم الإحماء الكافي او غير الجيد.

2- تعرض العضلة الى برودة مفاجئة او حرارة مفاجئة.

3- تغير حامضية او قاعدية الدم PH7 (زيادة حامض اللاكتيك).

4- سوء الحالة النفسية للاعب (تشنجات عصبية).

5- سوء التغذية ونقص بعض الأملاح المعدنية (الكالسيوم او الصديوم).

6- نقص كمية الاوكسجين في خلايا العضلة نتيجة إرهاقها وعدم أعطاء الراحة الايجابية.

7- ارتداء الأحذية غير المناسبة وكذلك الكعب العالي.

8- وجود تشوهات في قوس القدم.

9- القيام بحركات غير معتادة.

10- قلة التدريب ونقص في اللياقة البدنية.

11- ترك التمرين لفترة طويلة.

12- القيام بحركات خاطئة وغير فنية.

13- عدم حدوث تقلص في بعض الأنسجة.

الوقاية:

هي ملاحظة الأسباب التي أدت الى حدوث التشنجات العضلية والعمل على معالجتها وتجنبها.

العلاج:

1- إيقاف اللاعب عن اللعب فوراً.

2- اذا حدث التشنج والعضلة ساخنة تترك لفترة قصيرة لحين برودتها ثم يبدأ التدليك اليدوي، وهناك عدة طرق لفتح التشنج العضلي فوراً:

أ- وخز العضلة المجاورة للعضلة المتشنجة.

ب- خداع العضلة المتشنجة وذلك بثني العضلة الى جهة التشنج كي ترتخي قليلاً ثم فتحها بخفة وعكس وضع التشنج.

ج- في حالة تشنج القدم يمكن الضغط على وسط عضلة الساق مع محاولة سحب القدم باتجاه الساق.

د- في حالة تشنج الطرف السفلي وخاصة أثناء السباحة فيتطلب ثني الساق باتجاه الفخذ ثم فتحه بصورة سريعة ومفاجئة.

تكملة العلاج: قد تحتاج العضلة الى تأهيل ومنها:

- التدليك اليدوي.
- الاشعة تحت الحمراء او الاشعة القصيرة او فوق الصوتية.
- اجراء التمارين البدنية مع المقاومة.

3) التمزق العضلي

التمزق العضلي: هو عبارة عن تعرض العضلة وملحقاتها الى تلف وحسب الشدة مما يؤدي الى تأثير مباشر على حركة العضلة وتقلصها.

-انواع التمزق العضلي:

1- تمزق عضلي بسيط :حيث تتلف قسم بسيط من الالياف العضلية نتيجة جهد عضلي او صدمة ولا يؤثر على عملها ويتم الشفاء بفترة قصيرة وبدون مضاعفات.

2- التمزق العضلي المتوسط: حيث تتلف اعداد كبيرة من الالياف العضلية مما تؤثر على حركتها والشعور بالالم ولكن تستمر العضلة بالحركة والتقلص.

3- التمزق الكلي (الشديد): حيث يحدث تلف كبير في معظم الالياف العضلية وخاصة في وسطها والاوتار وخاصة وتر الاندغام حيث قد ينفصل عن المدغم ايضاً ساحباً جزء من العظم وبهذا تتوقف العضلة عن العمل والتقلص.

ان التلف بصورة عامة قد يحدث لجسم العضلة في أي مكان ثم غلاف العضلة والاوتار العضلية المنشأ والمدغم خاصةً.

-اسباب التمزق العضلي:

1- استعمال خاطئ للعضلة (بذل جهد كبير اكبر مما تتحمل العضلة وبسرعة كبيرة).

2- الإحماء غير الجيد حيث تبقى بعض الأنسجة العضلية غير نشطة.

3- التغير المفاجئ لدرجات الحرارة مع القيام بحركات مفاجئة

4- تعرض العضلة الى شدة خارجية او صدمة مباشرة وشديدة.

5- عدم التوافق بين المجاميع العضلية المتجانسة والمتضادة أثناء التقلص والانبساط.

6- قلة مرونة العضلة مع ضعف اللياقة البدنية.

7- تجمع الفضلات بالعضلة وبعد الإجهاد الشديد مع عدم أعطاء راحة ايجابية.

8- الشفاء غير التام لإصابة سابقة.

9- لربما خلل في التغذية مع نقص بعض الفيتامينات والمعادن والأملاح والماء.

-أعراض التمزق العضلي:

1- الم في مكان الإصابة وشدته تتناسب طرديا مع شدة الإصابة مع شعور بالم مبرح كالجرح الذي يدخله ملح او حامض.

2- حدوث ورم مباشر او بعد فترة نتيجة تدفق الدم والسوائل.

3- فقدان الحركة جزئيا او كليا.

4- تشوه شكل العضلة (ظهور تضاريس في العضلة تحدب تقعر...الخ)

5- تغير درجة حرارة الجزء المصاب موضعيا وقد تؤدي الاصابة الى التهاب في العضلة مع ارتفاع درجة حرارة الجسم.

6- تغير لون العضلة المصابة من الأحمر ثم الأزرق ثم الأصفر عند الشفاء.

-الإسعافات الأولية:

1- ايقاف اللاعب المصاب عن اللعب فوراً مع الراحة التامة.

2- بعد التشخيص تبريد العضلة بالماء المثلج او جريش الثلج او استخدام اثيل كلورايد (بخاخ) للتبريد وتسكين الألم والسيطرة على النزف والورم لمدة (20-30 دقيقة) متقطعة خاصة اليوم الاول.

3- ضغط المنطقة المصابة بالرباط النسيجي المطاطي لتقريب أنسجتها.

4- رفع المنطقة المصابة عن مستوى القلب للسيطرة على النزف.

5- أعطاء المسكنات الخاصة بالألم.

اما العلاج الطبي:

1. بعد مرور 48 ساعة تعطي الأشعة تحت الحمراء مع التدليك اليدوي المسحي السطحي ثم العميق بعد عدة أيام.
2. أعطاء الموجات فوق الصوتية أو القصيرة وحسب الموقع.
3. الاستمرار بالتدليك اليدوي العميق.
4. أعطاء تمارين بالتدرج للمساعدة بشفاء العضلة ورجوعها الى وضعها الطبيعي مع زيادة الشدة.

وتقيم حالة المصاب بإعطاء تمارين او جهد خاص للتأكد من الشفاء التام.

-المضاعفات:

قد تحدث تليفات بالعضلة او التغضرف نتيجة تجمع الدماء أو حدوث التصاقات نسيجية وقد تحتاج الى تداخل جراحي أحيانا وقد تحتاج العضلة الى خياطة طبية نتيجة إنفصالها.

-إستخدام التدليك في المجال الرياضي :

أستخدم التدليك في المجال الرياضي (الألعاب الاولمبية القديمة) لإعداد الرياضيين في التدريب والمنافسة لكونه من الوسائل التي يتقبلها اللاعب، حيث يساعد في الارتفاع بمستوى القدرات الفسيولوجية، واستخدم اليونانيون تدليك الصدر للملاكمين وتدليك سمانة الساق للعدائين، وقد استخدم البريطانيين الأحجار البركانية المسخنة في إجراء التدليك ووضعوها على نقاط معينه من الجسم لإجراء تدليك عميق لتلك النقاط في المناطق حيث تساعد العضلات على الاسترخاء وتعالجها بعمق.

وقد أثبت فاعلية المزج بين التدليك والتمارين الحركية السلبية والايجابية واستخدام الاشعه الضوئية وتدريبات الجهاز التنفسي في علاج الإصابات المختلفة للرياضيين.

وأكثر أنواع التدليك شيوعا تدليك الانسجة الضمامة Connective Tissue Massage، وقد نجح العلماء في الربط بين الأجهزه الداخلية للجسم من أحشاء وعضلات وسطحه الخارجي ، كذلك تأثير التدليك على السمحاق والدورة الدموية واللمفاوية.

ويعمل التدليك الرياضي على :

- تهيئة أنسجة الجسم وأعضاءه وأجهزته للقيام بجهد تتطلبه لعبة معينة.
- التسخين السلبي وتهيئة العضلات للقيام بمجهود عنيف.
- التخلص من اثأر المجهود الرياضي الكبير بالتركيز على الأجزاء المشاركة في العمل، ويتم التخلص من النفايات بتنشيط الدورة الدموية واتساع قطر ألاوعيه الدموية لتنقل كميه اكبر من الدم الوريدي الحامل للنفايات من العضلات المجهدة ونقل دم شرياني محمل بالأوكسجين والمواد الغذائية إليها.

• يقضي على الآلام بعد الجهد العنيف بسبب تجمع نفايات التمثيل الغذائي والتي بدورها تضغط على المستقبلات العصبية ألموصله للألم وإثارتها حيث إن التدليك بتأثير الاحتكاك
• بالجلد والضغط على المستقبلات العصبية كبيرة الحجم يسبب إغلاق بوابة الألم ويمنع مرور الإشارات العصبية الحسيه ألحامله للألم فلا تصل إلى مراكز الإحساس بالألم في المخ.
• التأثير الميكانيكي على الجلد يسبب اتساع الشعيرات الدموية وإثارة النهايات العصبية بها وكرد فعل عصبي يزيد اتساع الشعيرات الدموية وزيادة النشاط.

-اهداف التدليك الرياضي :

• التكامل البدني ورفع القابلية الوظيفية للرياضي.
• التهيئة النشيطة للمنافسات.
• سرعة انجاز النشاطات والمحافظة عليها لأطول مدة ممكنة.
• يقلل من ترسيب الأحماض ويساعد على التخلص من التعب وتجديد القابلية الوظيفية للرياضي.
• يقلل من الإصابات العضلية واصابات الاربطة .
• يمنع التذبذب الذي يحدث إثناء التدريب.
• تجنب الإصابات المزمنة.
• يسرعة شفاء الإصابات.
• استعادة القابلية الحركية.
• يوقف التشنجات العضلية ويساعد العضلات على أداء أفضل، حيث إن التعب الموضعي الشديد للألياف العضلية جراء الأداء عالي الشده والحمل التدريبي يسبب تجمع النفايات والأحماض في الدم والتي تؤدي بالتالي إلى الآلام العضلية الشديده والتصلب، وان التدليك يؤدي إلى تحفيز الدورة الدموية ويزيد من تدفق السائل اللمفاوي الذي يباعد بين الألياف العضلية لأنه يقلل من الاحتكاك بين الألياف العضلية ويساعد على إزالة حامض اللاكتيك ،وإسترخاء العضلات المتوترة ويخفف الآلام وان التدليك يعمل على إسترخاء الألياف العضلية ويفرق بينها مما يفسح مجال للحركة من جديد بحريه وبطاقة كبيره ومرونة تامة.

• يساعد على استطالة العضلات التي تقصر جراء الأداء الرياضي العنيف المتكرر ويمنح الاسترخاء ويهدي الآلام ويقلل من التوتر العضلي.

• يحسن التنفس الجلدي وعمل الغدد العرقية وتزداد حيوية ونشاط الجلد والعضلات.

• يوسع ألاوعيه الدموية ويساعد على فتح أوعيه جديدة كما يرفع حيوية خلايا الجلد العميقة ويزيد من عدد كريات الدم الحمراء والصفائح الدموية.

• يخفف الشد المسلط على الجهاز العصبي .

المحاضرة رقم 04/

-التدليك الرياضي :

يستخدم التدليك الرياضي لرفع كفاءة الرياضي والإرتقاء بمستوى الأداء من خلال رفع قدراته البدنية ويدخل التدليك ضمن برنامج الإعداد العام للرياضي ويكون شامل أو لمجموعات عضلية معينه حسب الحاجة ويتم بعد أخر تدريب وقبل المنافسة للمحافظة على العضلات وإزالة المخلفات والإرهاق ويؤدي إلى النوم العميق والراحة التامة قبل المباراة، أو يؤدى بهدف التدفئة قبل المباراة 5- 8 دقائق يزداد بعدها , وعند اشتراك اللاعب في عدة مباريات يحتاج إلى تدليك عميق للعضلات التي يقع عليها مجهود عنيف للتخلص من فضلات التمثيل الغذائي ومساعدة الدورة الدموية واللمفاوية وكتهيئة للجهد الجديد ، وتستخدم حركات تدليكية وأساليب لتفعيل الكمالية البدنية للرياضي وللتخلص من الإرهاق والتوتر والتعب الذي تتعرض له العضلات، ولرفع الجهد الرياضي فضلا عن استخدامه في الإصابات الرياضية ولمقاومة التعب إذ يعمل كوسيلة علاجيه في الإصابات الرياضية .

-أنواع التدليك الرياضي :

- التدليك التدريبي (الإعدادي)
- التدليك التحضيري (الاحمائي)

ويشمل/

- تدليك النغمة العضلية.
- تدليك التهدئة.
- تدليك التسخين للعضلات.
- التدليك الإسترخائي (التأهيلي) .

-التدليك التدريبي (الإعدادي):

يؤدى خلال فترات التدريب لغرض تحسين القدرات البدنية والاحتفاظ بالكفاءة البدنية ورفع مستواها، ويؤدى في الفترة التي تقع بين وحدات التدريب لغرض إعادة مستوى اللياقة البدنية للرياضي بعد جهد التدريب بأسرع وقت ويمكن إن يؤدى بعد 1,5-2 ساعة من انتهاء التمرين ويمكن أدائه في اليوم التالي بعد التدليك الاسترخائي ولمدة 10- 15 دقيقه في حالة تأخر مدة انتهاء التمرين إذ يعمل على توسيع الإمكانيات الوظيفية وتحسين وتنظيم نشاط الجهاز العصبي المركزي والاجهزه

الداخلية كما يعد وسيله اضافيه للتدريب ويدخل ضمن ألخطه ألعامه للتدريب ونظام التغذية والراحة وغيرها من المتطلبات التدريبية.

-التدليك الإحمائي :

يؤدى قبل التدريب أو المنافسة مباشره ومن إغراضه يستخدم لتحسين إعداد الرياضي للعمل العضلي المقبل عليه ولرفع مستوى الإنجاز.

ويكون إما تدليك إحمائي لضبط حالات ماقبل البدء القلق أو الخامل اوللتدفئة، ويتم قبل المباراة أو المنافسة الرياضية لغرض إحماء الجسم وتهيئة الحالة النفسية، ويؤدى قبل 5 دقائق من خروج اللاعب الى الملعب ولمدة 15- 25 دقيقه، ويعتمد هذا النوع من التدليك على حالة اللاعب النفسية إذا كان متوتر عصبيا (حمى البداية) يكون التدليك سطحيا هادئا إما إذا كان اللاعب خاملا فالتدليك يكون سريعا وشديدا بهدف رفع حالة الخمول وإعادة اللاعب نشيطا إلى الملعب، ويمكن إجراء التدليك التحضيري في فترات ماقبل المنافسة وقبل التدريب وفي فترات الراحة وخاصة في الجو البارد وفي البطولات التي تستوجب اشتراك اللاعب في عدة مباريات متعاقبة والتدليك الاحمائي يؤدي إلى رفع العمليات العصبية للرياضي وزيادة سرعة الإشارات العصبية للأعصاب وله نفس أهداف الإحماء في تحسين الدورة الدموية وزيادة سرعة الانقباض العضلي وإعداد اللاعب للنشاط المقبل خلال فترة قصيرة بدون فقد الطاقة .

ويشمل التدليك التحضيري مايأتي :

تدليك النغمة العضلية :

يؤدى في حالة ضعف الاستثارة في الجهاز العصبي المركزي مع ظهور الكف بعد الاستثارة وخاصة قبل بداية المنافسة لرفع استثارة الجهاز العصبي والنغمة العضلية .

تدليك التهدئة :

لتقليل عمليات الاستثارة في الجهاز العصبي المركزي في حالات ارتفاعها قبل المنافسة وذلك بهدف التوازن بين الاستثارة والكف في الجهاز العصبي لتحقيق مستوى استثارة مثالي وجعل الوظائف في حاله طبيعيه قبل المنافسة .

-تدليك التسخين للعضلات:

يؤدى للعضلات في حالة انخفاض درجة حرارة الجسم عند البرودة .

-التدليك الاسترخائي (التأهيلي) :

ويسمى أيضا تدليك الاستشفاء أو التشغيلي والتجددي (الإنعاشي) الذي يؤدى إلى قصر مرحلة التجدد والبناء بالجسم ويستخدم هذا النوع من التدليك بعد الجهد الرياضي في التدريب أو في المنافسات بهدف سرعة إعادة دافع ألقدره على العمل وإزالة الإحساس بالألم ويؤدى بعد الأحمال التدريبية لتحقيق أقصى سرعه للعودة إلى الحالة الطبيعية واسترجاع الكفاءة ثانيه ويهدف إلى التخلص من حالة التعب العضلي ورفع نفايات التمثيل الغذائي لمرحلة الجهد وإعادة اللياقة البدنية , يؤدى بعد 20- 30 دقيقه من انتهاء الجهد البدني ويستمر لفترة 10 دقائق إما في حالة التعب الشديد يؤدى بعد 1-2 ساعة ولمدة 15- 25 دقيقه .

ويؤدى التدليك الرياضي في الفترات الاتيه:

- التدليك قبل التدريب . (خلال الموسم التدريبي)
- التدليك التحضيري للمنافسات . (الإعداد الاحمائي)
- التدليك إثناء فترات الراحة بين المباريات . (وسط المباريات)
- التدليك بعد بذل جهد عنيف. (بعد المباريات والمنافسات)

أولا- التدليك قبل التدريب (خلال الموسم التدريبي) :

يؤدى لمساندة الجسم وإعداده وتهيئته لبذل أقصى جهد ممكن خلال التدريب ويكون خفيفا في بدايته وتزداد شدته تدريجيا ويمكن إن تصل إلى تدليك عميق وأكثر شده (قبل أداء التدليك العميق تعطى للرياضي راحة 48 ساعة قبل اشترك في المنافسة) هدفه إعداد الجسم بدنيا ونفسيا بمستوى عالي من اللياقة .

التدليك التحضيري للمنافسات (الإعداد الإحمائي) :

يعد مكمل ويعاون الإحماء وتدريبات الاستطالة العضلية يختلف عن سابقه كونه يكون خفيفا ومهدئا وان يعمل كأحد وسائل التسخين ويتم تطبيقه بدون الإحساس بالألم، ويعد من وسائل الإحماء الايجابي كالتمرينات الاراديه لغرض الإحماء وزيادة الدورة الدموية للوصول إلى المطاطية الكاملة للانسجه وهو يحقق الاسترخاء المناسب وله تأثير نفسي إيجابي .

التدليك خلال فترات الراحة بين المباريات (وسط المباريات) :

قد تطول أو تقصر فترة الراحة خلالها يجب إن يكون التدليك قصير ألمده جدا وسريع ويعمل على إرخاء العضلات ولايسبب إي نوع من الألم ويجب استخدامه للعضلات المشاركة في الجهد وله

تأثير إيجابي على الحالة النفسية والفسيولوجية، إذ يزيل التوترات النفسية ويساهم في إعداد الرياضي وإزالة الشد ويستخدم في الألعاب (كرة القدم، ألسله، ألطائره، الملاكمة والمصارعة).

-التدليك بعد بذل جهد عنيف (التدليك ألاستشفائي):

يؤدى بعد الاحمال التدريبية لتحقيق أقصى سرعه في الشفاء والعودة إلى الحالة الطبيعية لوظائف الجسم والكفاءة ويطبق بعد التدريب أو المنافسة العنيفة ويستخدم التدليك العميق بغرض زيادة الدورة الدموية واللمفاوية، ولكن بدون إحداث ألم لأنه عند التدريب العنيف عادة تعاني العضلات من نقص نسبي في الأوكسجين الواصل إليها، ويساهم هذا النوع من التدليك وبشكل كبير في إزالة مخلفات التمثيل الغذائي من العضلات , ويفضل استخدام الحرارة والماء الدافيء بعد المنافسة وقبل البدء بالتطبيق لإزالة مخلفات التمثيل الغذائي وتحسين الدورة الدموية حيث يستخدم دوش ساخن لمده طويلة وحمامات ساخنة وساونا (حمامات الماء درجه حرارتها 28- 30 مئوية بعد المباراة إضافة إلى الهرولة وتدريبات الإستطالة والتدليك) وذلك للإسراع من عملية التخلص من نفايات الايض في العضلات المرهقة وتهيئة الفرصة للتدليك للتخلص من هذه النفايات بسهوله لغرض اختصار فترة الإستشفاء وعودة الرياضي للمنافسة.

ويعمل هذا التدليك على عودة اللاعب إلى حالته الطبيعية والتخلص من اثار الإجهاد العضلي في فتره قصيرة ويفضل تدليك العضلات العميقة تشريحيا لتنشيط الدورة الدموية واللمفاوية والوريدية كما يمكن أداء التدليك تحت الماء والابتعاد عن الضغط لان الانسجة في حالة نقص الأوكسجين النسبي في خلاياها العضلية والضغط الشديد له اثار سلبية .

-تأثيرات التدليك على اجهزة الجسم المختلفة :

يحسن التدليك الدوره الدمويه والتمثيل الغذائي ويعمل على تقوية عضلات الجسم وتخفيف الالام وإزالتها بالتاثير على النهايات العصبية والأربطة المفصلية وزيادة مرونة العضلات والأربطة ، كما يرفع درجة حرارة الجسم لازالة الاحساس بالبرد وازالة التعب وزيادة النشاط والحيويه بشكل عام ويمكن تحديد اهم تأثيرات التدليك على أعضاء وأجهزة الجسم المختلفة :

- تأثير التدليك على الدوره الدموية .
- تأثير التدليك على الغدد اللمفاوية .
- تأثير التدليك على التمثيل الغذائي .

- تأثير التدليك على الجلد.
- تأثير التدليك على الجهاز العصبي.
- تأثير التدليك الجهاز العضلي.
- تأثير التدليك على الجهاز التنفسي.
- تأثير التدليك على مفاصل الجسم.
- اعادة الوظائف الطبيعية .

-تأثير التدليك على الدورة الدموية :

ان شبكة الاوعية الدموية الجلدية احدى ممرات الدم في الجسم وعند اتساعها تشكل القوة الثالثة لعمل الدوره الدموية لذا فان اتساع شبكة الاوعية الدموية الجلدية وتحسين الدوره الدموية الوريدية يسهل عمل القلب.

يعمل التدليك المسحي العميق على مساعدة الدم الوريدي للرجوع الى القلب وبذلك يقلل من الضغط الدموي في الشرايين ويمكن الدم من المرور بسرعة اكبر من الشعيرات الدموية ونتيجة ذلك يمكن اجبار اكبر كمية من الدم الشرياني على الوصول الى الجزء تحت التدليك ولذلك أهميه كبيرة في جلسات التدليك البنائي بعد أداء جهد شديد عقلي أو بدني حيث يتزايد تدفق الدم واللمف على حساب إخراجه من الاوعية الدموية بحركات التدليك المسحي والعصر او العجن ووفقا لبعض البحوث في هذا المجال يسبب التدليك زياده في عدد كريات الدم الحمراء 50%وارتفاع نسبة الهيموغلوبين في الاوعية الدموية السطحية ولم تؤكد البحوث ان للتدليك قدرة على انتاج الكريات الحمراء داخل الاوعية الدموية الواقعة تحت نطاق العمل.

-تأثير التدليك على الغدد اللمفاوية :

الجهاز اللمفاوي متشعب للاوعية اللمفاوية ويحوي عقد وغدد ويضمن بالاشتراك مع الاوردة امتصاص الماء من الانسجة وكذلك المحاليل والجزيئات المختلفة والبكتيريا المنتشرة في الاوعية الدموية الشعرية وتمد جميع خلايا الجسم باللمف، ويجب ان يكون التدليك بعيدا عن مراكز تجمع اللمف حتى لا يأتي بنتائج عكسية ويعمل التدليك على تسريع إنسياب سوائل جميع أنسجة الجسم مثل الدم واللمف والسوائل مابين الأنسجة.

إن التدليك السطحي يؤثر على تفريغ الاوعية اللمفاوية الجلدية ويزيد من مرور اللمف وان المحافظ المصلية serous sacs الموجودة في التجويف البلوري البريتوري ومحافظ المفاصل هي على اتصال وثيق بالاوعية اللمفاوية عن طريق فتحات دقيقة، وبما أن حركات التدليك لها القدره على دفع السائل اللمفاوي في الإتجاهات الضيقة اذ أن التدليك يستطيع ان يؤثر على السائل الموجود داخل هذه المناطق وحولها وبذلك يمكن زيادة قدرة وكفاءة جدران الأوعية اللمفاوية على الحركة وامتصاص النفايات والالتصاقات الضاره adhesions وتراكمات وفضلات التعب ليصبح الجسم في احسن حالاته الصحية.

عند اجراء التدليك تكون اليد باتجاه سريان اللمف او الى اقرب قناة اما القناة نفسها لايجوز تدليكها ويعمل التدليك على سريان جميع انواع السوائل في الجسم مثل الدم واللمف وسوائل مابين الانسجة

تأثير التدليك على التمثيل الغذائي :

يؤثر التدليك على القلب لنشاط الدوره الدمويه ومركبات الدم وان زيادة كمية الدم الواصل الى اجزاء النسيج المدلك يوفر له كميه كبيره من الاوكسجين والمواد الغذائيه مما يحسن التمثيل الغذائي وتجديد الاوكسجين ويعمل التدليك ايضا على افراز الازوت والمواد العضويه البوليه والحامض التي تحفز انسجة الكليتين مما يزيد من افراز البول وعند دمج التدليك مع الوسائل الحراريه مثل البرافين والا طيان فانه يساعد بشكل اكبر على التمثيل الغذائي لذا فان التدليك يؤثر على الحاله الوظيفيه بشكل عام وموضعي ايضا.

يساعد التدليك في تحسين وتنظيم التمثيل الغذائي في الجسم وبشكل طبيعي وخاصه في حالات الاصابه بامراض الروماتيزم والبول السكري والنقرس لان هذه الامراض تحدث تغييرات في الدم والانسجه العضليه كما ان اختلاف درجة حرارة الجسم تسبب في اختلاف نشاط الدوره الدمويه والهضم والغدد العرقيه والعصبيه ايضا وان اختلاف الانتاج الحراري في الجسم يقلل من القدره على اخراج البول والبراز والتعرق.

تأثير التدليك على الجلد :

الجلد عضو اساسي للمس ويستجيب غالبا وبدرجه كبيره لحركات التدليك المختلفه وخاصه عند ادائها بشكل جيد مع الاحساس الممتع والنسيج الجلدي يكون في تماس مع المحيط الخارجي ويشارك بشكل اساسي وفعال في وظائف الجسم الحيويه فهو يحوي حقلا ضخما من المستقبلات

الحسيه وعلى الاعصاب والاوعيه الدمويه والغدد العرقيه فضلا عن مكونات اخرى وان سطح الجسم والانسجه العميقه والنسيج تحت الجلد والعضلات والسمحاق والاعضاء الداخليه تكون وحده وظيفيه متكامله ولهذا يجب على المدلك الاختصاصي ان يكون ململ بتركيب ووظائف هذه التراكيب.

للتدليك تاثير ميكانيكي على الجلد لتاثيره السريع في توسيع الشعيرات الدمويه مما يشعر بالدفء وله تاثير رقيقا ووقتيا سرعان ما يختفي بمجرد زوال رد الفعل على انسجه الاوعيه الدمويه ويعمل التدليك عل تنظيف الطبقات السطحيه لغشاء الجلد فيتخلص من الخلايا الميته ويفرغ محتوى الغدد الدهنيه وبذلك يسهل عملية الافراز الدهني وكذلك ينبه حركة السوائل في الجلد.

ان عملية التنفس تتم بدرجه بسيطه بواسطة الجلد وقد تزداد هذه العمليه عندما يكون الجلد في حالة جيده بتاثير الحركه التدليكيه على موضع معين في الجلد.

عند اداء التدليك تتحرك الطبقه الخارجيه الحرشفيه بشكل ميكانيكي عند ذلك تتحسن الوظائف الافرازيه للدهون والغدد العرقيه حيث تطهر الجلد من الاجزاء الخارجيه ومن الافرازات الخارجه من الغدد وتنشط الدوره اللمفاويه والشريانيه والوريديه على حد سواء في منطقة التدليك وكذلك ترتفع درجة الحراره ونتيجة ذلك يصلح الجلد اكثر نعومه ومطاطيه وتزداد مقاومته للحراره غير الاعتياديه والتاثيرات الميكانيكيه بشكل ملحوظ فان ارتفاع نشاط وحساسية العضلات تجعل الجلد ناعما متماسكا واكثر ثباتا، وبالتالي يوفر الضمان في ابعاد نواتج التمثيل الغذائي في الجسم والتي تكثر بعد العمل العضلي لذلك يعدالتدليك عاملا فعالا في ازالة الجلد المتفكك اثر العمليات الجراحيه وبعد حالات التجبيس اذ يعمل على تاخير ظهور التجاعيد في الجلد .

تأثير التدليك على الجهاز العصبي :

وظائف الجهاز العصبي متشعبه وعليه يتوقف قيام الجسم بما يطلبه منه من مهام ومنه تصدر الاوامر واليه ترجع انسجة الجسم لاتمام وظائفها وهو حلقة الاتصال بين اعضاء الجسم المختلفه وخلاياه دائما مستعده لاستقبال الالاف من الاشارات وبشكل مستمر وهو الذي يسيطر على جميع مهام الجسم، ويعمل التدليك على تنبيه نهايات الاعصاب التي تدعم الحركه والحس لمختلف اجزاء الجسم ويستقبل التنبيه بواسطة الالياف الحسيه الى الحبل الشوكي وبالتالي الى المخ وتحويل الاشارات عن طريق الالياف الحركيه الى جزء الجسم الذي ارسلت منه الاشاره في باديء الامر وتلك الاستجابه تدعى بالفعل المنعكس ويعمل التدليك

على تنشيط هذا الفعل اضافة الى ذلك ففي حالة الاجهاد العصبي يعمل التدليك على تجديد حيوية الاعصاب والحبل الشوكي كما ان اجسام الاعصاب يمكن ان تتاثر في بعض الحالات بشكل مباشر بالتدليك حيث يفيد في علاج الالتهاب العصبي او المناطق المحيطه بها مع العلاجات الاخرى.

يؤثر التدليك ايجابيا على العمل العضلي العصبي من خلال زيادة انقباض وانبساط العضلات والحوافز العصبيه تظهر بتاثير التدليك على الجلد والمفاصل والعضلات والحوافز الوارده لتنبيه الخلايا المحركه في المخ وتنبيه المراكز المناسبه للنشاط وذلك حسب نوعية التدليك وطول المده وعمق وسرعة الاداء وكذلك قوة ضغط يد المدلك والتي تؤثر على درجة تنبيه الاعصاب الحسيه ومن الممكن ان يقلل التدليك من الاحساس بالالم ويحسن سرعة تاثير الاعصاب وقابلية توصيل الحوافز العصبيه، وللتدليك تاثير ايجابي في عملية اعادة الشفاء ابعدالعمل الذهني او البدني الشاق، فهو يزيل التعب بسرعه اكبر من الراحه السلبيه كما ان التدليك بعد الجهد الشديد يحدث شعور بالانتعاش وسهولة الاداء ورغبه في معاودة الاداء، وان التدليك بعد فترة الخمول الطويله بسبب المرض او الاصابه يسبب الانتعاش.

وبشكل عام يحدث التدليك تاثيرا على الجهاز العصبي المركزي والمحيطي لذا يقوم الجهاز العصبي وجميع اجزائه بأستقبال الحوافز الميكانيكيه من الجلد والانسجه العميقه حيث تظهر على الجلد والعضلات والمفاصل مختلف االحوافز والتي تسبب تحفز المركز الحركي في خلايا النخاع الرأسي وتنشط المراكز المرادفه للقيام بالعمل كما تتحسن قابلية تزويد الدم في المراكز العصبيه وكذلك فروع الاعصاب المحيطيه.

وان التاثير التنشيطي للتدليك يرتبط بنشاط الحوافز المرسله والمستقبله في العضلات الى النخاع الرأسي والشبكه العصبيه وان الحوافز العصبيه تصبح اكثر قوة بفعل التدليك وبدورها تنشط الجسم ، كما ان التدليك يعمل على التهدئه وذلك يعود الى التاثير النفسي للتدليك بسبب التحفيز المستمر للمستقبل العصبي الغير الودي والذي في الغالب يعرقل الوظائف العصبيه في الجهاز العصبي المركزي ويعد المساج المسحي الايقاعي المستمر اجود وسيله للتهدئه حيث ياخذ حيزا كبيرا من سطح الجسم.

تأثير التدليك الجهاز العضلي:

يمنع التدليك تجمع الفضلات في العضلات جراء التعب ويمكن العضله على العمل بدرجه اكبر مما تسمح به الراحه عن طريق زيادة الدم الورد للعضلات بواسطة تغذية النسيج العضلي واستعادة النغمه العضليه قوتها خاصه اذا كانت ضعيفه ويرتبط التدليك بتحسين تغذية الخلايا لمختلف الانسجه والاعضاء والتاثير على تنمية الطاقه تبعا لنشاط الدوره الدمويه واللمفاويه وكمية المواد المغذيه للانسجه. تؤدي العضلات اثناء عملها نوعا من التدليك لبعضها البعض بشكل متبادل على الاجهزه الواقعه فوقها وتحتها واذا اعيقت حركتها تظهر مشاكل صحيه مثل عسر الهضم والامساك والحركات العاديه للعضلات تسبب التعب الذي يمكن ازالته بالتدليك، ان اداء التدليك بانتظام يزيد حجم وقوة العضلات والثبات ويحسن الدوره الدمويه ويعود العضو او النسيج الى حجمه الطبيعي ويعد التدليك بديلا عن التمرين في حالة عدم القدره على اداء التمرين ويساعد التدليك على اطالة استمرار العمل في حالات استنفاذ الطاقه العصبيه اذا كان التمرين سببا في زيادة الارهاق او يكون غير مستطاع لذلك فان التدليك له اهميه كبيره في هذه الحالات ويظهر التأثير بشكل ارتفاع درجة حساسية الالياف العضليه للحوافز وهذا يفسر بسبب تحفز او اهتزاز الالياف العصبيه المتخصصه والواقعه في سمك الحزمه العضليه كما ان التدليك يحسن الدوره الدمويه ووظيفية تجدد الاوكسجين في العضلات وذلك بسبب غزارة وصول الاوكسجين وسرعة عزل العضلات له ويرتفع تحفز وشفافية العضلات وقابليتها على التقلص وكذلك مرونة العمل العضلي العصبي، ويعد التدليك النقري من الوسائل المهمه لتنميه العضلات لكونه يحدث انقباضا عضليا موضعيا ولكن ذلك لايعوض عن العمل العضلي.

تأثير التدليك على الجهاز التنفسي :

التدليك يحسن وظائف التنفس ايجابيا ويخفض من سرعة ضربات القلب وينظيم التنفس ويجعله آليا، ويتم ذلك بتدليك الظهر والقفص الصدري والعضلات مابين الضلعيه تدليك مسحي ونقري الذي يزيد من مرونة الصدر والرئتين والحجاب الحاجز مما يؤدي الى تحسين كفاءة التنفس، كما ان تدليك الرقبه والظهر ومنطقة الحجاب الحاجز والعضلات بين الضلعيه تدليك عجني ومسحي يزيل الشعور بالتعب والارهاق ويسبب الاحساس بالراحه وان تاثير التدليك الميكانيكي

على اجهزة الجسم يؤثر ايضا على تنظيم التنفس على اختلاف توع الحركات التدليكيه المستخدمه .

تأثير التدليك على مفاصل الجسم:

يزيد التدليك من مرونة الاربطه ومتانتها وحركتها و بتاثير التدليك تنتظم الدوره الدمويه في المفاصل والانسجه المحيطه بها لذلك يزداد المدى الحركي ويمكن تقوية المحفظه الليفيه والمفاصل والاوتار، وهو مهم للرياضين والافراد متوسطي وكبار السن والمصابين وفي حالات امراض المفاصل وحالة فقدان الحركه الطبيعيه، اذ يحسن التدليك امداد المفاصل والانسجه المحيطه به بالدم ويساعد على تكوين السائل المنزلق السينوفيا ويحسن قدرته وهو ضروري لانتظام تغذية النسيج الغضروفي الذي يغطي السطوح المفصليه في العظام، كما يعمل التدليك على الوقايه من الاصابات وامراض المفاصل الجراحيه والاصابيه بشرط انتظام جلسات التدليك وله فائده عند المباريات في الجو البارد كوسيله وقائيه وللتدفئه حيث تكون الاربطه اكثرتعرضا للاصابه.

المحاضرة رقم 05/

اعادة الوظائف الطبيعية :

اعادة الوظائف الى طبيعتها هي احدى وظائف التدليك وذلك ينتج عن مجموعة تغييرات وظيفيه موجهه الى رفع القابليه الوظيفيه للاجهزه العصبيه والعضليه وتبعا لهذه التغييرات يمكن ارجاع او تنشيط الطاقه البايولبوجيه للعضلات وتحسين التمثيل الغذائي وتكوين الشكل النشيط لمادة الاسيتلين التي ترفع من سرعة ارسال الحافز العصبي الى الالياف العضليه كذلك تكوبن الشكل النشيط من الهستامين والذي يوسع الاوعيه الدمويه في العضلات وايضا رفع درجة حرارة النسيج المدلك يتنشط وظائف الانزيمات ويرفع من سرعة تقلص العضلات، وان تنظيم الحركة العصبيه في الدماغ يسهل عمل الحوافز المستقبله والتي تعمل اثناءعلى تدليك العضلات وبقية الانسجه على تحفيز المراكز الحركيه لقشرة الدماغ وتستجيب لردود الفعل الانعكاسيه عند اختلال الوظائف لاي عضو من الاعضاء الداخليه والتي تعرقل الحوافز المستقبله في الدماغ وتحدث تاثيرا لاستعادة الحاله الطبيعيه بعد تحسين الدوره الدمويه التي تربط بين قشرة الدماغ والمراكز تحت القشرية.

الإصابات :

يحدث خلع الكتف عندما يخرج رأس العظم العضد من الحفرة الحقية في عظم لوح الكتف بعيدا عن مكانه الطبيعي نتيجة حركه او ضغط خارجي عنيف او شد اكبر من قدرة ومطاطية اربطة المفصل، ويحدث نتيجة الشد او السقوط على مفصل المرفق عندما يكون ملتف للخارج.

خلع الكتف من الإصابات الرياضيه الشائعة, ويحدث بنسبة من 50 – 60% من الخلع الذي يحدث في مفاصل الجسم الاخرى وذلك لضحالة الحفرة الحقية , مما يتيح للمفصل حركة واسعة جداً إلا إنها في الوقت نفسه تجعله عرضة للخلع في الألعاب الرياضية وهو شائع في المصارعه , الجودو , الهوكي والرياضات الشتويه والمبارزه وكرة القدم , السله , اليد , الطائره والجمناستك , وفي الرياضات المائيه كما تحدث الإصابة في الألعاب الرياضية التي تسبب السقوط كالدراجات و الفروسيه والتزحلق وخاصة الخلع الامامي .

الاسباب :

- السقوط على الذراع المدوده للامام او الجانب
- يحدث الخلع نتيجة الشد او السقوط على مفصل المرفق عندما يكون ملتف للخارج
- السقوط على الذراع الممدودة عندما تدفع للأعلى والخلف بقوة
- تعرض الجزء الخارجي من الكتف لضربة أو سقوط أو تصادم.

العلامات والاعراض العامه :

- الالام حاده وألم شديد عند الحركة
- تسطح الكتف وتدلي الذراع بجانب الجسم.
- تحسس رأس عظم العضد تحت الإبط
- شد عضلي وتقييد شديد او انعدام في الحركه
- النزف نتيجة تمزق الانسجه المحيطه بالمفصل والحقيبه المفصليه
- تورم وتشوه المفصل بسبب خروج راس عظم العضد خارج مكانه التشريحي

المضاعفات :

- تغيير شكل المفصل الخارجي
- اصابة الحزمه العصبيه تحت الابط , اي إصابة الأعصاب المجاورة لعنق عظم العضد , والتي يمكن ان تعطل وظيفة العصب الذي يزود الذراع بالدم وبالتالي شلل العضلة الدالية (وهذه حالة نادرة).
- ضغط على الشرايين و الأوردة الابطية
- قد يصاحبه كسور نتوءات عظم العضد العليا
- تيبس مفصل الكتف
- تكوين نسيج عظمي بالمحفظة الليفية والعضلات المجاورة (التكلس الاصابي).
- احتمال تكرار الاصابه ثانية , اي حدوث خلع متكرر نتيجة لضعف العضلات و الأربطة حول المفصل .

***انواع خلع مفصل الكتف :**

- الخلع ألامامي
- الخلع الخلفي
- الخلع السفلي

الخلع الأمامي :

هو من الاصابات الشائعه ويحدث بنسبة 80% من انواع خلع مفصل الكتف ومن اهم اسبابه مايأتي :

- سحب الذراع ودورانها للخارج بشده اثناء الممارسه الرياضيه مما يؤدي الى دفع رأس عظم العضد للامام تحت عظم الترقوه
- إصابة مباشرة من خلف مفصل الكتف تدفع رأس عظم العضد للامام نتيجة لإصابة غير مباشرة كالسقوط على راحة اليد والذراع خلف الجسم .
- وتحدث الاصابه نتيجة السقوط المباشر على المفصل في الفروسيه او السقوط على اليدين الممدوده في كرة اليد , الجمناستك , المبارزه , المصارعه والرياضات المائيه .

العلامات والأعراض :

- غالبا ما يصاحب الخلع شد وتمزق ونزف بالأربطة المحيطة بالمفصل
- آلم شديد بالمفصل وتشوه بالمفصل بسبب خروج راس عظم العضد من مكانه الطبيعي ، حيث يمكن جسه تحت عظمة الترقوة , مع تسطح الكتف وتدلي الذراع بجانب الجسم .
- فقدان الوظيفة الطبيعية للمفصل وعدم القدرة على تحريك المفصل إراديا.

الخلع الخلفي :

هو اقل شيوعا من الخلع الأمامي والسفلي ويحدث بسبب :

السقوط على راحة اليد وهي أمام الجسم , مما يدفع رأس عظم العضد تحت شوكة لوح الكتف خلف الكتف وهو نادرا مايحدث في الرياضة .

العلامات والأعراض :

لاتختلف علاماته واعراضه عن الخلع الأمامي ولكن التشوه يحدث بسبب خروج عظم العضد حيث يمكن جسه تحت شوكة لوح الكتف في خلف الكتف كما يصاحبه ألم شديد وتوتر في عضلات الكتف.

الخلع السفلي :

هذا النوع نادر ايضا, ولكنه اكثر حدوثا من الخلع الخلفي في الرياضه ويحدث بسبب:

– السقوط على راحة اليد واليد بعيدة عن الجسم حيث يستقر رأس عظم العضد اسفل حق لوح الكتف.

– سحب الذراع بشده

يحدث هذا النوع من الخلع في الوثب العالي , القفز الزانة والباليه.

العلامات والأعراض :

اضافة الى العلامات العامة للخلع يلاحظ التشوه بوضوح تحت الابط ويمكن جس رأس عظم العضد تحت(الإبط) في الحفرة العنابية .

العلاج :

في حالات محدوده يمكن المعالجة التحفظية بدون جراحه بإعادة المفصل إلى وضعه الطبيعي والتحقق من ذلك عن طريق الأشعة , وتجرى الجراحة غالباً لإصلاح الأربطة بعد الخلع اما في حالة الخلع المتكرر لابد من العلاج الجراحي ويتم العلاج بعد تشخيص الاصابه بالاشعه في وضع أمامي وخلفي و جانبي للتأكد من عدم وجود المضاعفات المصاحبه (كسور في عظام المفصل أو أي أضرار في وظيفة في العصب) .

يعالج خلع الكتف بأنواعه كما يأتي :

– ارجاع العظام المخلوعه إلى موقعها بأسرع وقت ممكن برفق وبدون ضغط , وذلك بشدها للاسفل ثم دورانها محوريا للخارج مع الساعد للجسم بفاصل دقيقتين الى ثلاثه بين حركه واخرى , وعادة يرد الخلع في الحالات الشديده تحت مخدر عام ويمكن ارجاع العظام المفصليه بعد الخلع الى مكانها بعد عدة ساعات بواسطة طبيب أخصائي.

وهناك طريقه يتم استخدامها فور وقوع الاصابه حيث يسلتقي المصاب على بطنه على سرير طبي ويتدلى ذراعه المصاب مع استخدام ثقل يتم ربطه بساعد المصاب ولايمسك باليد حيث

يتم عودة العظام المخلوعه الى وضعها التشريحي الاول عند حدوث الاسترخاء النسبي لعضلات المصاب.

كما ان هناك طريقه حديثه لتثبيت مفصل الكتف تسمح بحركته عدا الابعاد عن الجسم وتستخدم اثناء التاهيل مابعد الاصابه.

العلاج الاولي :

- وضع الثلج حول منطقة المفصل لمدة(20) دقيقه ولعدة مرات
- يثبيت المفصل بالجبس اوبواسطة أربطة لاصقة حول المفصل والصدر, ثم يثبت من وضع الثني في المرفق بعلاقه بالرقبه لمدة 2-3 اسابيع , ويستمر التثبيت لمدة 3 اسابيع حسب شدة الاصابه إذ ان هذه الفترة كافية لتوفير الالتئام اللازم للاربطه والمحفظه الزلاليه ولالتئام تمزق العضلات المحيطه بالمفصل , حيث يجب ان تكون المده كافيه حتى لايتكرر الخلع.
- عدم تحريك الذراع أمام الجسم للسماح للأربطة المتضررة بالالتئام التام..
- نقل المصاب الى اقرب مركز طبي

-العلاج الطبيعي

اهدافه :

- ازالة الارتشاح الدموي
- تقوية الاربطه والعضلات لمنع تكرار الاصابه
- استرجاع مرونة نسبيه في المفصل ومطاطية العضلات
- استعادة اللياقه العامه واعادة الوظيفه الطبيعيه للمفصل
- استعادة المهارات الرياضيه

انواع العلاجات المستخدمه :

- العلاج بالتبريد حيث تستخدم اكياس الثلج في مكان الاصابه خلال فترة التثبيت .
- وضع الساعد بعد ثني المرفق بعلاقه بالرقبه (لمنع تقلصات العضليه المصاحبه للاصابه)
- تدريبات ثابته وسلبيه حيث تبدأ تمارين القوة الايزومترية وتمارين المرونة التي لا تؤثر على ثبات المفصل بعد ((24-48 ساعة من زوال الألم
- تدريبات ايجابيه بعد التثبيت

التدليك :

تدليك العضلات حول المفصل (خاصة عضلات الرقبه لمنع حدوث المضاعفات) وتؤدى في المراحل الاخيره لمنع حدوث الالتصاقات في الانسجه تحت الجلد

العلاج الكهربائي :

استخدام التيار الكهربائي المزدوج عند وجود اصابه عصبيه.

العلاج الحركي :

بعد التثبيت تؤدى تدريبات ايجابيه وحسب نوع الخلع:

-الخلع البسيط :

- تمارين ايزومتريه لعضلات الكتف وعضلات العضد الثنائيه والثلاثيه
- تدريبات ايجابيه حركيه(ابعاد , دوران محوري , انقباض) لعضلات اليد والساعد والعضلات حول الكتف ولايجوز الدوران للخارج , ويؤدى الدوران المحوري بحرص شديد في المراحل الاخيره من العلاج .

-الخلع المضاعف :

اثناء التثبيت :

- تمارين عامه وتمارين لرسغ اليد
- تمارين ايزومتريه لعضلات الذراع
- حركات ابعاد وانقباض العضلات في الطرف السليم حيث يكون المصاب في وضع الاستلقاءعلى الظهر لتثبيت العضو المصاب بشكل اكثر.
- تدريبات تقريب الطرف الى المحور
- تدريبات يدويه بعد التئام المحفظه الزلاليه .

بعد التثبيت : حركات ايجابيه من الاوضاع , الاستلقاء على الظهر , الجلوس او الوقوف باستخدام وسائل متعدده مثل الحبال والعصي ومقابض الحائط او استخدام كرات طبيه واثقال خفيفه.

- تمرينات داخل الماء متدرجه الشده
- تمارين مركبه في اتجاهين
- تدريبات شد عضلي خفيفه

- مرحجه وحركه بندوليه بواسطة اجهزه خاصه
- وسائل متعدده لتنمية اللياقه البدنيه العامه
- تمارين تخصصيه حسب نوع النشاط الرياضي الممارس

-خلع الكتف المتكرر:

يحدث عندما ينزلق رأس عظم العضد خارج الحفرة الحقية والى الداخل ويمكن حدوث هذه الإصابة بسبب تشوهات الحافة الأمامية للحفرة الحقية عند حركة الكتف بعد تضرر الحافة الخارجية للحفرة الحقية , وتعالج جراحيا حيث يصار إلى ربط التراكيب التي تمسك برأس عظم العضد أمام الحفرة الحقية وارتداء علاقه لمدة أسبوعين , والجراحة تمنع الخلع المتكرر في المستقبل ولكن ذلك سيسبب انخفاض طفيف في حركة المفصل في المستقبل .

الأسباب والمضاعفات:

تحدث الإصابة في النشاطات التي تتطلب تحريك الذراع فوق الكتف والتدوير الذي يتطلب تحريك الذراع نحو الجانب، وخاصة في رياضة المضرب، السباحة, الرمي , التنس ويصاب به من تعرض لإصابة خلع الكتف لمرة أو اكثر ومن مضاعفاته انه يسبب أضرار بالغة في الحافة الأمامية لمفصل الكتف والذي يعالج بالجراحة فقط , وقد يصاحبه تأكل مرضي بمفصل الكتف وهونادر عند الرياضيين وقد يحدث عند لاعبى المبارزه والجمناستك بعد سنوات طويله من ترك الممارسه الرياضيه .

الأعراض:

- ألم شديد يزول بعد دقائق ويشتد الألم عند تحريك الذراع عبر الصدر.
- الشعور باندفاع المفصل نحو الخارج والداخل(عدم استقرار المفصل(
- ضعف وضرر الذراع بعد أداء أي حركة

العلاج:

للتخلص من الألم والالتهاب تناول العقاقير الطبية الملائمة وفق وصفة طبية).

- وضع الثلج على الكتف المصاب بعد الإصابة وتكرار استخدامه , ولمدة يومين 10-20) دقيقة)

العلاج الحراري :

يستخدم بعد يومين من الإصابه

العلاج الحركي :

– بعد اختفاء الألم خلال (24–48) ساعة بعد الإصابة تؤدى تمارين المستوى الأول مع استخدام الثلج , في المرحله الاولى تؤدى تمارينللذراع السليمه بسرع بطيئه وبمشاركة عضلات منطقة الكتف الفعاله

– البدء بتمارين حركية بعد أسبوع من الإصابة.

– بعد أسبوعين تمارس تمارين المستوى الثاني مع استخدام الأثقال) البدء بتمارين القوة)

– تمرينات الاثقال وباستخدام مقاومات بعد أسبوعين في حالة العلاج الجراحي خاصة وارتداء علاقه لمدة أسبوعين.

– يبدأ بتمارين الدوران بدون ألم بعد (2–3) أسابيع من التأهيل

فترة الشفاء تستغرق 8أسابيع إلى ستة اشهر من بدء إعادة التأهيل

وعندما يستطيع المصاب تأدية حركات دائرية بدون ألم في المفصل بعد من إجراء الجراحة وإعادة التأهيل يعود الرياضي لممارسة نشاطه الرياضي .

تحذير:

– لايجوز استخدام الحراره او التدليك او شد المفصل بشكل حاد او استخدام الاثقال والتعلق بالمقابض في المراحل الاولى من الاصابه.

– تمنع مرحجة الكتف والدوران المحوري والاهتزاز للاطراف العليا من 2,5 – 3 اسبوع لتفادي تكرار الاصابه في المراحل الاولى من اصابة الخلع الامامي وتؤدى فقط في مراحل التأهيل الاخيره بعد استكمال شفاء المفصل لانها تسبب تمدد الحقيبه المفصليه والعضلات والاربطه المرتبطه بالمفصل مما تسبب اهتزازالمفصل وتكرار الخلع .

– تمنع عودة الرياضي لممارسة نشاطه الا بعد التخلص من الالم واسترجاع كامل القوه لعضلات واربطه الكتف لضمان عدم تكرار الاصابة.

– التواء رسغ اليد :

هو شد اوتمزق الأربطة حول الرسغ، ويصنف التواء الرسغ حسب شدته

إلى :

1. **الالتواء الخفيف** :هو تمدد خفيف في اربطة الرسغ ويشمل تمزق لطبقة من الأنسجة.
2. **الالتواء المتوسط** :هو تمزق الأربطة بصورة جزئية.
3. **الالتواء الشديد** :هو تمزق كامل للأربطة المحيطة بالرسغ.

ويؤثر التواء الرسغ على الأربطة التي تنظم النهايات السفلية لعظام الساعد معاً اوعظمي الكعبرة أو الزند أوعلى أربطة عظام الرسغ الثمانية (الاسناغ.)

الأسباب :

يحدث نتيجة ثني شديد لليد باتجاه الخلف

الأعراض :

- عدم وجود نقطة ألم محددة وقد يكون ألم مباشر فوق مفصل الرسغ
- حدوث التهاب خلال الساعة الأولى من الإصابة ويزداد حسب شدة الإصابة.
- تحدد الحركة مع الشعور بالضعف في الساعد وصعوبة المسك
- عدم استقرارية المفصل في الالتواءات الشديدة

علاج الدرجة الاولى (البسيطة):

يستخدم التبريد والضغط والرفع مع تثبيت الرسغ لمدة 3 أيام ثم تمارين المدى الحركي في اليوم الرابع , وتبدأ تمارين التأهيل في الالتواء الخفيف أو المتوسط بعد زوال الألم، عادة بعد 4 أيام من الإصابة ويستغرق شفاء الحالة خلال أسبوع .

علاج الدرجة الثانية والثالثة (المتوسطة والشديدة):

-استخدام التبريد والضغط والرفع

-تثبيت الرسغ وتعليق الذراع في حالة الألم وفقدان الحركة الشديدين.

- الأشعة لنقاط معينة للعظم الزورقي، وعظام الساعد السفلية الكعبرة والزند .

تتم المعالجة بدون جراحة بوضع جبيرة على الرسغ أو رباط محكم واستخدام العقاقير اللازمة للسيطرة على الالتهاب.

يبدأ التأهيل عند الالتواء الشديد الذي يتطلب التجبير بعد أسبوع وتكون تمارين التأهيل قصيرة ويجب تكرارها خلال اليوم بسبب إمكانية حدوث الالتهاب.

ويجب وضع الثلج بعد كل جلسة لتقليل الالتهاب ويحتاج المصاب 4 أسابيع للعودة الى ممارسة النشاط الرياضي. في الحالات البسيطه أما المتوسطة والشديدة 12–6 أسبوع ويجب التأكيد على ربط الرسغ بالباندج لمنع تكرار الإصابة.

-خلع الرسغ :

هو خروج عظام الرسغ من مكانها الطبيعي ويؤثر خلع الرسغ عادة على العظم الهلالي، وهناك ثلاث أنواع رئيسية لخلع العظم الهلالي :

- الخلع الخلفي للعظم الهلالي.
- الخلع الأمامي للعظم الهلالي.
- الخلع المحيطي للعظم الهلالي.

الأسباب والمضاعفات:

- السقوط بذراع مفتوحة مع ثني اليد للأمام أو الخلف.
- ضغط على عظام الرسغ بسبب احتكاك أحدهما بالآخر.

أما أهم مضاعفاتها ففي الحالات التي لا تشخص بشكل صحيح ولا تتم المعالجة المناسبة والمبكرة فقد يؤدي ذلك إلى شفاء ضعيف.

الأعراض:

- تشوه جانب اليد أو مفاصل الأصابع حيث يبرز على شكل نتوء أو تورم وتسبب إزاحة أحد عظام الرسغ الثمانية نحو الأعلى أو الأسفل.
- ألم والتهاب وليونة في منطقة الرسغ مع فقدان مجال الحركة.

العلاج :

يتم التشخيص بألاشعة لتأكيد الاصابه , وتتم المعالجة غير الجراحية بإعادة العظم المخلوع إلى مكانه ثم تثبيت الرسغ من (6–10)أسابيع ورفع الذراع ,أما في حالة التمزق الشديد يبقى العظم غير مستقر مما يتطلب الجراحة ثم يثبت الرسغ من (6–10)أسابيع

- إعادة تأهيل الرسغ تبدأ بعد أسبوع ويبدأ بتمارين الرسغ والأصابع والإبهام والساعد وتتم الحركة مع إبقاء تثبيت الرسغ وبعد (6)أسابيع وبعد ازالة التثبيت يمكن إجراء تمارين الرسغ والتدرج في شدتها .

يستغرق الشفاء من (3–6)اشهر بعدها يمكن العودة إلى الممارسة الرياضية.

الوقايه :

ربط الرسغ عند ممارسة النشاطات التي يتعرض فيها المفصل إلى الضغط لحمايته من تكرار الاصابه

شد وتمزق اربطة مفصل الرسغ والاصابع :

تعد من الاصابات الشائعه في الملاعب ويحدث تمزق مفصل الرسغ عند حراس المرمى في كرة القدم ويحدث في كرة اليد , الطائره , السله , المصارعه , الجمناستك والمبارزه .

اما تمزق اربطة الاصابع تحدث غالبا في كرة الطائره واليد والسله وعند حراس المرمى في كرة القدم خاصة.

الاعراض :

- الم شديد وتورم
- تمزقات صغيره بالاربطه والمحفظه مابين العظام المتمفصله
- تقييد الحركه في المفصل

ومن مضاعفات الإصابة، عند العلاج الخاطئ يؤثر ذلك على أداء وظيفة الرسغ خاصة في الحركات التي تتحكم بدوران الكعبرة والزند في اسفل الساعد (حركة الكب والطرح) وان تفاقم الأمر وتجاهل الالتواء الشديد يتطلب الجراحة.

العلاج :

اهدافه :

- ازالة الالم والتورم المصاحب
- استعادة حركة المفصل الطبيعيه

العلاج الاولي :

ويبدا حال حدوث الاصابه:

- وضع الثلج مكان الاصابه لازالة الارتشاح والالم
- رباط ضاغط مكان الاصابه او وضع رسغ مطاطي او كليهما
- مراجعة المركز الطبي .

التثبيت :

رباط ضاغط لتثبيت المفصل المصاب وتقليل التورم الارتشاحي

ولاعطاء الراحه اللازمه والالتئام يوضع الجزء المصاب في وضع مريح ويستخدم المشمع اللاصق في تثبيت الاصابع . فترة التثبيت 10- 14يوم حسب نوع الاصابه.

التبريد :

يستخدم الثلج في المرحلة الحاده لازالة الالم وتقليل الارتشاح الدموي المسبب للتورم .

المحاضرة رقم 06/

العلاج الكهربائي :

تستخدم الامواج فوق الصوتيه US والامواج المايكرويه MW

العلاج بالحراره:تستخدم الكمادات الشمعيه الساخنه في مراحل التاهيل الاخيره من العلاج بعد زوال الالم وذلك لتقليل الارتشاح وتحسين الدوره الدمويه مكان الاصابه

العلاج المائي :تؤدى التمارين في الماء الدافيء 36- 38 درجه مئويه وحمامات البرافين 37- 39 درجه حيث لها تاثير مرطب على الالتئامات الجلديه .

العلاج الحركي :يبدأ من اليوم الاول للتثبيت حيث يستمر التثبيت 3-4 اسابيع وتؤدى 2-3 مرات اسبوعيا لمد ة 20 جلسه وبشمل التدريبات **الاتيه :**

- تدريبات يدويه للمفصل .
- تمارين سلبيه في السلاميات المصابة عند عدم وجود الم وسحب مفصلي
- تدريبات حركيه لزيادة مرونة المفصل تبدا ايزومتريا ثم حركيه ثابتة الشده مقيده بظهور الأم
- تدريبات قوه تدريجيه لعضلات اليدين بالاثقال لتجنب الاصابه
- تدريبات حركية مركبة.
- تدريبات حركية مع كرة تنس مطاطه او ضد مقاومه لاصابات مفصل الاصابع بعد 3 اسابيع عند ازالة الجبس او التثبيت وجميع حركات المفصل تكون مع المقاومه.
- تمارين استعادة الاحساس العصبي في حالة الاصابه العصبيه وفي المرحله الاخيره من العلاج
- تدريبات باستخدام وسائل مختلفه لتنمية اللياقة البدنية ،و إستخدام التمارين العمليه المنزليه ثم المهاريه وفق النشاط الممارس .

تحذيرات :

- يجب ربط رسغ اليد بشكل لايعيق القبض والبسط والحركه الجانبيه لمفصل الرسغ
- العلاج الحركي يجب ان يكون محدود في المرحله الحاده لانه يسبب الانتفاخ والتورم .

الوقايه :

- التدريب المقنن.

– استخدام الاربطه الضاغطه للرسغ (الرباط المطاطي والمشمع اللاصق للاصابع) قبل التدريب والمنافسه ويحتاج الرسغ المتورم احيانا الى استخدام التبريد.

هي شد او تمزق جزئي أو كلي للأربطة التي تربط عظم الفخذ والقصبة من الداخل او الخارج في مفصل الركبة، وغالبا ماتصاب الاربطه الداخليه الجانبيه ويرجع ذلك الى الوظيفه التشريحيه لمفصل الركبه ولمتطلبات الرياضيه التدريبيه والتنافسيه والترويحيه، ويحدث في الفعاليات التي تستوجب تغير سريع في الاتجاه أثناء الجري في كرة القدم، كرة السلة، الكرة الطائرة والتزحلق على الجليد ورياضة المنازلات بانواعها وفي المبارزه والاثقال والحواجز والجمناستك والتمرينات السويديه.

ويعد من الإصابات الشائعة عند الرياضيين وتنتج الإصابة عن تقوس مباشر في الجانب الخارجي للركبة، كذلك عند الدوران الشديد للجانب .

الاسباب :

– حركات الثني والدوران والتقريب والابعاد المفصلي

– السقوط او القفز على الاطراف السفلى وهي مفتوحه

– الحركه الزائده اوالعنيفه تسبب تمزق الاربطه الخارجيه او المتعامده الداخليه .

– تأثير مباشر على الجزء الخارجي للركبة مما يجبرها للاتجاه إلى الداخل أو حركة متداخلة التي تسبب لنفس الاتجاه .

وهناك عوامل أخرى تزيد من احتمال التواء الركبة.

– ضعف الأربطة.

– ضعف عضلات الفخذ.

– عدم توازن قوة العضلات بين القدمين.

–إصابة سابقة.

الاعراض :

- تورم في المنطقه المصابة.
- حركه اكثر من الحدود الطبيعيه في المفصل عند الوقوف المستقيم.

المضاعفات :

- تكرار الالتواءات المتوسط والشديد ربما يحطم الغضروف الهلالي.
- قد تؤدي الاصابه الى تمزق المحفظه الزلاليه المحيطه بالمفصل.
- قد تسبب شرخ او كسور العظام الداخله في تركيب المفصل تشريحيا.
- وعندما لا يعالج شد وتمزق اربطة مفصل الركبة بشكل جيد يمكن حصول المضاعفات الاتيه :
- عدم الثبات لفترة طويلة.
- صعوبة المشاركة الرياضية واحتمال تكرار الإصابة.

درجات تمزق الاربطه الجانبيه لمفصل الركبه :

1- الدرجه الخفيفه :

عندما ينقطع اقل من 50% من الالياف الاربطه ومن اعراضها :

- قد يحدث عدم الثبات في المفصل
- تورم خفيف وتيبس المفصل البسيط
- ليونة المفصل في الداخل في حالة تمزق الاربطه الداخليه
- قوة المفصل ومستواه الحركي لا يتأثر كثيراً.

2- الدرجه المتوسطه :

عندما يتمزق اكثرمن 50% من الياف الاربطه ولكن تبقى هناك الياف متصله واهم اعراضها:

- عدم الثبات
- تيبس المفصل المعتدل وعدم القدرة على تمطية الساق او وضع مقاومة عليها وعدم ثبات الساق
- تورم قليل أو قد يحدث ألم وليونة على طول المفصل في الداخل مع ضعف المفصل

3- الدرجه الشديدة :

القطع الكامل لجميع الالياف في الاربطه ومن اعراضها :

- عدم الثبات
- تيبس المفصل
- ألم موضعي وليونة داخل المفصل
- فقدان الثبات في الجزء الداخلي للركبة قد تتجه الركبة اتجاهاً ما.
- تورم معتدل إلى قليل
- يمكن ملاحظة فتحة داخل الركبة بين عظم الفخذ والشظية تحت الجلد هذا بسبب فصل الأربطة للعظمتين إلى جزئين مفصولين .

العلاج :

في الاصابه من الدرجه الاولى والثانيه يستخدم العلاج غير جراحي والثلج لفترة 3- 4 ايام ويفضل المساج الثلجي, واذا حدث نزف داخلي لابد من سحبه, وقد يحتاج الامر الى الناظور في حالة التمزق الجزئي للغضروف اما في حالة تمزقات الاربطه الكلي فذلك يحتاج الى الجراحه لخياطة الاربطه او تثبيت اربطه جديده, وفيما يلي العلاجات اللازمه لكل درجه:

1- الدرجه البسيطة :

- التبريد لمدة 24ساعة.
- التثبيت الخلفي للساق بالاربطه لمدة 3-4 اسابيع
- تمارين المستوى الأول عند اختفاء الألم والالتهاب.
- الامتناع عن الرياضة العنيفة لمدة (3-1)أسابيع (وحسب شدة الأعراض).
- في حالة الألم والالتهاب تناول العقاقير اللازمة حسب وصفة طبية.
- تثبيت الركبة لحمايتها من تكرار إصابة.

2- الدرجه المتوسطه :

يعالج التمزق الحاد لاربطة مفصل الركبه بالتثبيت في الجبس من الفخذ الى القدم وهو في حالة البسط وبدرجة20

3- الدرجه الشديده (التمزق الكلي)

يحتاج الى تدخل جراحي فوري خلال 8 ايام لخياطة المحفظه والاربطه الممزقه ثم وضع المفصل في الجبس من الفخذ الى القدم لمدة اسبوعين بعد ذلك تدريبات تأهيليه

-العلاج التأهيلي للدرجه المتوسطه والشديده :

- التبريد (72–48)ساعة مع الراحة.
- استخدام مسند للرياضي عكاز (إلى إن يستطيع المشي بدون مسند).
- ربط المفصل والسماح بالحركة للأمام والخلف ومنع الحركة الجانبية.
- تمارين المرونة والقوة لأربطة المفاصل في الورك والفخذ
- تبدأ تمارين التأهيل بعد (72)ساعة (من الراحة وضمن المستوى الأول).

شفاء الإصابة يتم عند التمزق من الدرجة الأولى لغاية (6)أسابيع، أما الدرجة الثانية من (12–6) أسبوع والدرجة الثالثة (6)أسابيع (من التثبيت و (12)أسبوع من إعادة التأهيل لكي يعود الرياضي إلى نشاطه.

العلاج الطبيعي :

يبدا العلاج اثناء وضع المفصل في الجبس بعد الجراحه

اهدافه :

- تقوية الاربطه المفصليه
- استعادة القابليه الوظيفيه الطبيعيه والرياضيه للمفصل
- الاحتفاظ باللياقه البدنيه لباقي اجزاء الجسم غير المصابه
- منع تكرار الاصابه بالارتقاء باللياقه البدنيه العامه والتخصصيه

العلاج الاولي :

- الثلج مهما كانت الاصابه ولمختلف الدرجات
- رباط محكم
- رفع اعلى من سطح الجسم
- نقل لاقرب مركز طبي

التبريد والتثبيت :يستخدم الثلج مع رباط ضاغط محكم فور وقوع الاصابه وفور ازالة الجبس اوعند وجود ارتشاح دموي وتورم مكان الاصابه , او عند بذل جهد وتوضع الكمادات لمدة 15

دقيقه , ويستمر الرباط الضاغط مع لفافات اسفنجيه حول المفصل المصاب بعد كل جلسة تدريب علاجيه

التدليك:

تدلك جميع الاجزاء غير المصابه وقبل اداء التدريبات العلاجيه وفي المراحل النهائيه للعلاج تدليك طبي متخصص لازالة الالتصاقات

العلاج الكهربائي:

تستخدم الامواج القصيرهSW والامواج فوق الصوتيه US في المراحل النهائيه من العلاج

العلاج الحركي :

- تدريبات ثابته ايزمتريه للجزء المصاب اثناء التثبيت بالجبس
- بعد ازالة الجبس تدريبات حركيه والشد والاستطاله وتقوية العضلات

العلاج السلبي :

- وضع الركبه بزاويه 20 درجه اثناء العلاج
- رفع الطرف المصاب ليساعد على تنشيط الدوره الدمويه واللمفاويه مع ثني الحوض ووضع مفصل القدم بزاويه 90 درجه
- تثبيت المفصل بالباندج مع استمرار تثبيت اعلى الركبه الفخذ والى منتصف الساق , وعند ربط الركبه توضع تعليه تحت عظم القصبه لتكوين زاويه ويوضع لاصق على الرجل من الاعلى فوق الركبه والى الاسفل اعلى الساق وبشكل غير مكتمل لكي لايعيق الدوره الدمويه, كما يستخدم لاصق مطاطي حول الركبه عرضه 7سم .

العلاج الحركي :

اثناء فترة التثبيت :

- تدريبات للاجزاء غير المصابه وتستخدم لهذا الغرض (كرات طبيه والدراجه الثابته والبساط المتحرك باستخدام الطرف السليم)

بعد التثبيت :

العلاج المائي الذي يستخدم بعد التثبيت:

- تدريبات مائيه بالمشي في العميق اولا ثم قليل العمق

– سباحه خفيفه(الزحف) وتمنع سباحة الصدر والدولفين والفراشه في المراحل الاولى
– يمكن استخدام الحمام البارد 10– 15دقيقه

العلاج الحركي :

– تمارين ايزومتريه كل ثلاث ساعات لتحقيق ثبات المفصل ومرونه كامله للمفصل
– تمرينات يدويه خفيفه مختلفه
– تدريبات ايجابيه ثابتة الشده متدرجه لعضلات الساق والقدم والفخذ
– تدريبات في اتجاهين ثابته وبدون مقاومه ثم تتدرج بمقاومه
– تمرينات ذات ثلاث اتجاهات من اوضاع الرقود والجلوس لاستعادة القوة العضليه دراجه ثابته.
– مشي تسلق درج ومشي على أرضيات مختلفة.
– تدريبات لياقه بدنيه عامه ومتخصصه حسب النشاط الممارس

يعود اللاعب الى لياقته خلال 2– 3 اسبوع بعد العلاج.

ويعود اللاعب الى الممارسه الرياضيه بعد ثبات المفصل وعودة قوته العضليه وتحمله للمجهود المصاحب للرياضه الممارسه بعد 30 جلسه علاجيه ، ثلاث جلسات في الاسبوع .

–اصابات الكاحل:

تعتبر هي الأكثر شيوعا وقد تصل الى 85% من مجموع اصابات المفاصل, وذلك لكون الكاحل من اكثر مفاصل الجسم تعقيدا. وغالباً ما تكون الأصابة تمزق او تمدد في الأربطة التي تربط عظام الكاحل , وتحدث الاصابه نتيجة لحركات اسفل الجسم المختلفة التي لا تتناسب مع كمية الضغط المسلط على هذه المنطقة وحجم الكاحل.

تتكون منطقة الكاحل من مجموعه من العظام والأوتار والأربطة والتي تخضع لسيطرة مجموعة من العضلات. وغالبا ما تنتج ا صابة الكاحل عن الرياضات العنيفة والتي تتطلب حركات جانبية شديده كما في التنس وكرة السلة ويمكن ان تحدث الاصابه نتيجة لممارسة رياضات اخرى كالمشي. و يتعرض ايضا الافراد غير الرياضيين وقليلي الحركه لهذه الإصابة وذلك بسبب فقدان اربطة الكاحل قوتها وقدرتها على التمدد اثناء الحركة.

-درجات الاصابة :

قد تكون الإصابة طفيفة حيث تتمدد الأربطة بنسبة قليلة مما يسبب الم خفيف لكن الكاحل يستمر في تحمل وزن الجسم , وتحتاج تلك الحالة الى علاج ,اما الإصابات الشديده فتكون اكثر وضوحا حيث يكون الألم اكثر حدة وتتورم منطقة الكاحل وقد يظهر احمرار تحت الجلد , ويعد تمزق اربطة الكاحل الكليً من اشد الاصابات حيث يمنع المفصل من العمل نهائيا وعادةً ما تكون الإصابات عكسيه وغالباً ما تنتج عن تحريك القدم بعنف الى الداخل مما يضع الإربطة الخارجيه المحيطة بالكاحل تحت ضغط كبير ويسبب
اصابتها.

تعالج اصابات الكاحل الطفيفة والمتوسطة الشده كالاتي :

- استخدام الثلج الثلج لإزالة الاحمرار حال وقوع الاصابه
- الراحة التامة وربط منطقة الكاحل حتى اسفل القدم لتخفيف التورم
- رفع القدم عاليا .

علاج الاصابات الشديدة :

يحتاج الى تداخل جراحي لإعادة توصيل الأربطة الممزقة ومتابعة العلاج التأهيلي .

اهم الاصابات في مفصل الكاحل :

- كدمات الكاحل
- كسور الكاحل
- التواء وتمزق اربطة مفصل الكاحل

-كدمات الكاحل :

تحدث في المبارزة والوثب بانواعه (العالي الثلاثي الطويل الزانة) وفي كرة اليد والسلة والطائرة والجمناستك

-الاسباب والاعراض :

اصطدام الكاحل (كعب القدم) بارضية صلبة تؤدي الى تورمه مع الم عند اللمس والالتهاب المرضي بالانسجة قد يؤدي الى انتقال العظام من مكانها .

العلاج الاولي :

استخدام الثلج ورباط ضاغط حول القدم .

العلاج :

- وضع القدم في حوض ثلجي او اكياس ثلج في مكان الاصابة فور وقوعها
- رفع لمدة 24 ساعة او اكثر حتى زوال الالم
- وضع قطع اسفنج تحت وحول الكاحل عند المشي مع رباط ضاغط للسيطره على التورم
- علاج يدوي لتحريك المفصل.
- تدريبات لتقوية العضلات اثناء رفع القدم لعضلات القدم والساق.
- المشي في حوض مائي مع رفع الكعب (الكاحل).
- تيار كهربائي مزدوج اواستخدام الامواج فوق الصوتيه US في المرحلة النهائية من العلاج.

ويتم التدريب في جلسات يومية من 8 الى 12 يوم تقريبا.

-كسور الكاحل :

هو تحطم أو تهشم كامل في عظام مفصل الكاحل، وقد يحدث في تقعر نهاية عظم القصبة من الجهة الخارجية في اسفل الساق، ويحدث بسبب التواء الانقلاب وقوة دفع الجسم تؤدي إلى كسر العظم، وهو شائع في كرة السلة وفي الرياضات التي تتطلب الجري.

-الاسباب والمضاعفات :

- التفاف فوق منطقة الكاحل الخارجية.
- دوران القدم بقوة الساق عندما تكون القدمان ثابته
- الدوران الجانبي في مفصل الكاحل عند الحدود غير الفسيولوجيه لحركة المفصل
- يكون الكسر اما بسيط او معقد , وغالبا مايصاب الكاحلين معا او يصاب الكاحل مع اطراف عظم القصبه ويصاحبه خع القدم عادة ومن مضاعفات الإصابة في حالة عدم كفاية علاجها تؤدي إلى هبوط الغضروف المفصلي للأسفل وعند التواءه يؤدي إلى التهاب المفصل.

-الاعراض :

-ألم مباشر فوق منطقة الإصابة.

-تشوه المنطقة في لحظة الإصابة.

-ألم حاد كالصدمة الكهربائية يعقبه خدر.

العلاج الاولي :

– التبريد والضغط والرفع.

– وضع جبيرة اسفل الساق.

–اخذ الأشعة للتأكد من التشخيص ووضع الجبيرة لمدة (8–4)أسابيع إذا كان المفصل ثابت ولا يوجد خلع في العظم.

– في حالة خلع المفصل تثبت نهايتي العظم المكسور باستخدام الصفائح والبراغي وتستخدم في العملية الجراحية

– تبقى الساق بعد العملية في وضع ثابت لمدة (3–2)أسابيع باستخدام جبيرة جبسية

– تمارين التأهيل ممكن ممارستها حسب المستويات 1، 2، 3 والتأكيد على تقوية عضلات الساق.

–العلاج :

الحالات البسيطه :

يستخدم رباط جبسي مع العلاج الحركي

الحالات الشديده :

والتي يصاحبها خلع القدم تعالج بالتقويم الفوري للعظام المصابه ثم التثبيت والعلاج الحركي بعد التثبيت بالجبس .

ويشمل العلاج مايأتي :

– تدريبات ايجابيه لمفصل الركبه والفخذ واصابع القدم

– التدليك المسحي لعضلات الفخذ لتنشيط الدوره الدمويه وتقليل التورم القدمين

– المشي بالعكازات بعد 4–5 ايام

مدة التثبيت 3,5– 4اسبوع في حالة اصابة الجانب الوحشي او الانسي وفي حالة اصابة الجانبين 6–8 اسبوع

بعد ازالة الجبس تستخدم التدريبات الاتيه :

- تمارين تقوية العضلات الداعمه لقوس القدم عضلات الساق
- تمارين لاستعادة وظائف المفصل مثل (ثني جسم القدم كب وطرح القدم حركه دورانيه في المفصل ثني ومد الاصبع الكبير واصابع القدم مسك المواد الدقيقه بأصابع القدم)
- المشى بالعصا بدل العكاز

- تمارين بمقاومة
- المشي بدون استناد
- تمارين على العقب ورؤوس الاصابع

يرجع الرياضي إلى حالته الطبيعية بعد (8-4)أسابيع (من الإصابة ويستغرق الشفاء (2-3اشهر (لالتئام العظم وتتم العودة إلى النشاط الرياضي بعد(4)أشهر.

-التواء مفصل الكاحل:

هو تمدد أو تمزق كامل لأحد الأربطة أو اكثر والتي تربط عظام مفصل الكاحل معاً , ويعد التواء مفصل الكاحل من الإصابات الكثيرة والشائعة بين الرياضيين ويتعرض لهذه الإصابة لاعبو كرة السلة كذلك الرياضات التي تتطلب القفز والركض. ، ويحدث بشكل مفاجئ نتيجة تعرض القدم لانقلاب داخلي مع انحناء أخمصي أثناء ممارسة التمرينات أو اثناء المشي على ارض غير مستوية.غالباً يسمع صوت تمزق الرباط اثناء الإصابة نتيجه دوران القدم .

-أنواع الالتواءات :

- الالتواء المنقلب :

هو من الالتواءات الشائعة ويحدث عند دوران الساق إلى الخارج من الكاحل فيصاب بذلك الرباط العقبي الثالوسي القريب وبنسبة (20%)من الحالات يصاب الرباط الشظوي الكعبي..

- الالتواء المنعكس :

يحدث بسبب زيادة دوران الكاحل نحو الخارج وهو اقل حدوثاً من الالتواء المنقلب وغير شائع .

ان تمدد أو تمزق الألياف تتحدد بمدى التلف الحادث في الأربطة الخارجية

الأربطة التي حول مفصل الكاحل:

- الرباط الوحشي :

ويتكون من ثلاثة حزم ليفية (خلفية – أمامية – سفلية) تمتد من الكعب حتى عظمة الشظية

-الرباط الإنسي :

وهو جزء من الرباط الدالي ويعد من أقوى أربطة مفصل الكاحل ونادرا مايتمزق

- **الرباط الداخلي:**

وهو رباط مثلث الشكل يرتبط بالجهة الإنسية لعظام مفصل الكاحل .

درجات التواء مفصل الكاحل :

يصنف الالتواء حسب شدته إلى ثلاث درجات:

الدرجة الأولى :

أو البسيطه عند تمزق ٢٥ % من الألياف ولاتتاثر الاستقراريه في المفصل وتتميز بالأعراض الآتية:

- ألم خفيف مع تورم موضعي.
- فقدان مرونة المفصل.
- عدم ثبات الكاحل.
- تحدد وظيفي وبدون كدمات

الدرجة الثانية :

أو المتوسطة في حالة تمزق 75 % من الألياف وتتميز بالأعراض الآتية :

- الإحساس بصوت في المفصل (طقطقة)
- تمزق الأربطة فوق الكاحل مع تورم
- تظهر الكدمات بعد(4-3)أيام بعد الإصابة
- صعوبة في المشي

الدرجة الثالثة :

أو الشديدة في حالة تمزق آكثر من- 75 % من الألياف، مما يؤدي إلى عدم ثبات المفصل مع اختلال استقرارية المفصل بشكل ملحوظ وتتميز بما يأتي :

- انزلاق العظام المفصلية خارج مكانها.
- تورم ومرونة في المنطقة الخارجية القريبة من مفصل الكاحل.
- مرونة عالية وعدم ثبات المفصل.
- صعوبة المشي مع تشوه المفصل.

الاسباب :

- السقوط على الجانب الخارجي بينما زاوية ووزن الجسم يندفعان نحو الداخل بشدة مما يحدث التمزق
- اللف فوق الجهة الخارجية مما يسبب تحدد المفصل
- القفز ثم الهبوط على قدم الخصم
- التخطي على الحافة

العلامات والأعراض :

- ألم وتورم, والشعوربالألم عند الجس على الرباط الأمامي
- يلاحظ التورم فيما لا يقل عن 60 % من حالات التواء الكاحل الشديد خلال 48ساعة من حدوث الإصابة.
- تغير اللون إلى ازرق غامق على سطح القدم
- تحدد المدى الحركي للمفصل نتيجة الألم والتورم وعدم المقدرة على المشي
- يلاحظ وجود صوت فرقعة في مكان المحفظة الزلالية للمفصل و الأربطة الخلفية
- فقدان التوازن العام وعدم مقدرة القدم على تحمل وزن الجسم
- انخفاض القوة العضلية في المراحل المتأخره من الإصابة

المضاعفات :

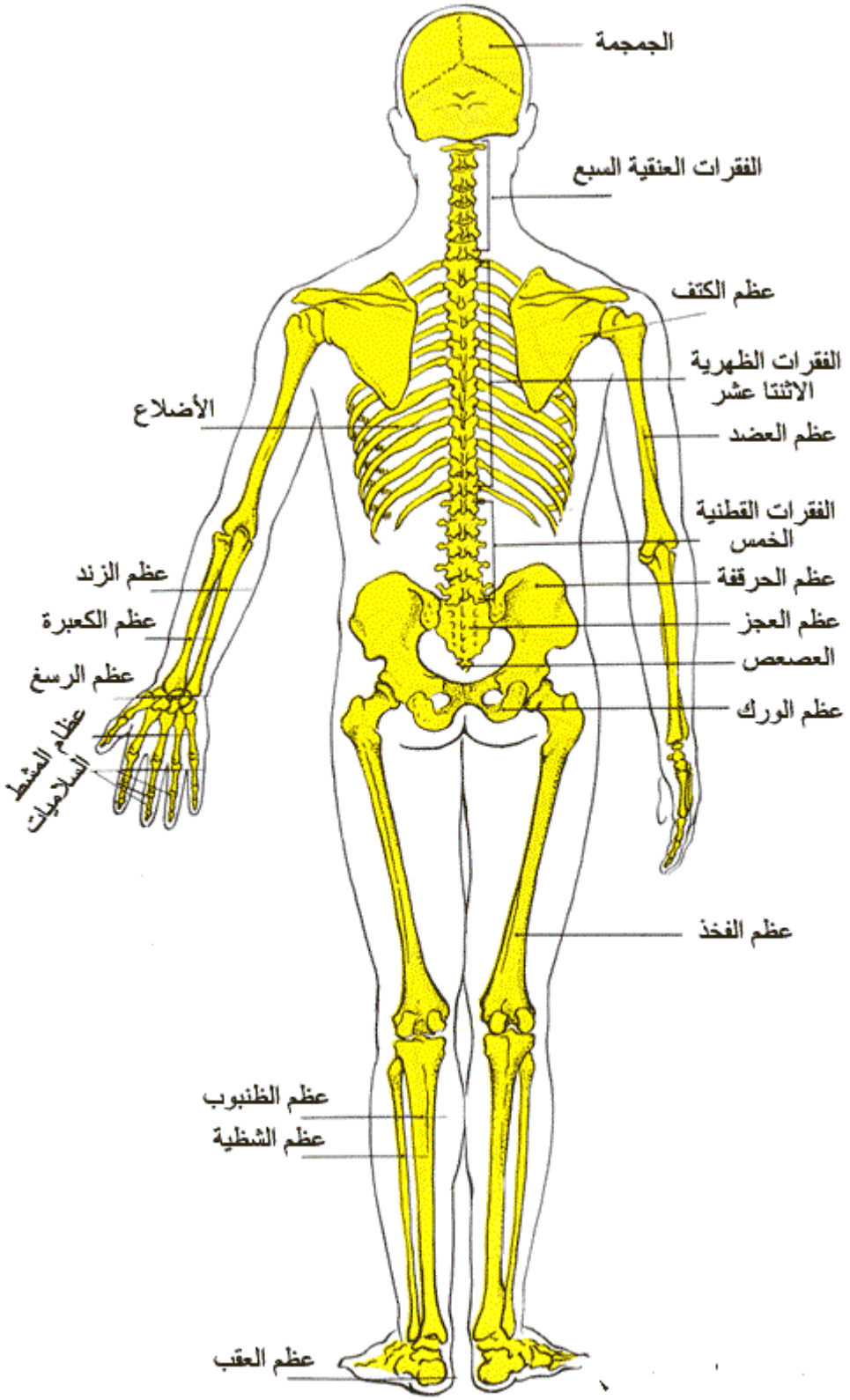
تشير نتائج بعض الدراسات أن 40% من حالات التواء الكاحل يمكن أن تتطور إلى اصابات مزمنة وتسبب الآلام المستمره وتؤثر بنسبه كبيره على الاعمار تحت سن العشرين ومن مضاعفات هذه الإصابة عند قصور العلاج لهذه الإصابة ما يأتي :

- عدم الثبات المزمن في القدم ويضعف مقدرتها العضلية مما يؤدي إلى تكرار الإصابة
- يمكن إن تسبب الكسور لأسباب ميكانيكية.
- الالام المزمنة، وتورم مما يؤدي الى فقدان المفصل وظائفه الطبيعيه
- ويمكن إن يحدث الالتواء المتصلب تمزقاً في الشبكة قبل الإصبعية وهذا يسبب إصابة لفافة النسيج التي تحمل الأوتار قبل الإصبعية والذي قد يؤدي إلى تكرار تغيير موقع الوتر قبل الإصبعي أي عدم استقرارية مزمنة.

العلاج:

يتم العلاج بعد التشخيص الصحيح الذي يلعب دوراً هاماً في شفاء هذه الإصابة عن طريق الاختبار اليدوي (فحص السحب) لثبات مفصل الكاحل ، وضرورة التشخيص بالأشعة للتأكد من عدم وجود كسر بالمفصل.

والعلاج قد يختلف حسب درجة الإصابة وان إراحة المفصل المصاب من الأمور الهامة في العلاج.


الجمجمة
الفقرات العنقية السبع
عظم الكتف
الفقرات الظهرية الاثنتا عشر
الأضلاع
عظم العضد
الفقرات القطنية الخمس
عظم الزند
عظم الحرقفة
عظم الكعبرة
عظم العجز
العصعص
عظم الرسغ
عظم الورك
عظام المشط والسلاميات
عظم الفخذ
عظم الظنبوب
عظم الشظية
عظم العقب

المحاضرة رقم 07/

***التقنيات الحديثة لعلاج الإصابات :**

لقد إرتفعت معدلات الإصابات الرياضية والمضاعفات المرضية الناتجة عنها رغم التطورات الهائلة التي شملت اغلب جوانب الحياة ولاسيما في مجال العلاجات الطبيعية وغيرها. ويرى الكثيرون إن ذلك قد يعود إلى إدخال التقنيات والوسائل الحديثة وتغيير نمط حياة الإنسان، وفي المجال الرياضي إن التطورات في نظريات وأساليب علم التدريب الرياضي حيث زيادة استخدام الشدد العالية ولفترات طويلة مع غياب التقنين الصحيح للحمل بشكل يتوافق والحالة الوظيفية كل ذلك أدى إلى ازدياد عدد الإصابات الرياضية هذا من جانب ومن جانب أخر فان أسلوب الحياة العصرية وتغيير نمط الحياة أدى إلى ظهور ما يسمى بأمراض الحضارة أو (امراض قلة الحركة) كذلك زيادة التوجه لممارسة الأنشطة الرياضية وبرامج اللياقة البدنية بشكل غير مدروس علميا ولهذه الأسباب ظهرت الحاجة إلى استخدام وسائل وتقنيات حديثه في العلاج الطبيعي بشكل واسع بين فئات المجتمع كافة القديم منها والحديث وهذا ما دعى إلى تطوير الوسائل القديمة وتحوير البعض منها لتكون أكثر ملائمة وتأثيرا لتتوافق مع المتطلبات الحديثة وتأهيل المصابين بشكل أسرع وأفضل بعد إن حقق العلاج الطبيعي نجاحا كبيرا في تأهيل الكثير من الإصابات والإمراض والتشوهات الجسمية وفي المجالات الأخرى .

ويعني استخدام وسائل وتقنيات متعددة من مأخذ طبيعية طورت بما يتناسب والخلل التركيبي الوظيفي الحاصل بعد الإصابة أو المرض أو الإعاقة' ويشمل العلاج الطبيعي وسائل مختلفة. ويعد العلاج الحركي من أكثر وسائل العلاج الطبيعي فعالية إذا ما استخدم بشكل منظم ودقيق وبتوافق مع الخلل الوظيفي للجسم حيث يعتمد العلاج الحركي التوافقات النسيجية لأجهزه الجسم كافه ويعتمد على مفاهيم الحركة وقوانينها في بناء الانظمه العلاجية لاستعادة وتجديد الوظائف الحركية والوصول الى حاله ما قبل الاصابه او المرض وتحديد مضاعفات الاعاقة.
ومن ايجابيات العلاج الحركي يمكن استخدامه لكافة الأعمار ولمختلف أنواع الإصابات والأمراض والتشوهات ولكافة أنواع الأنسجة الجسمية وفي مختلف المراحل .
لذلك فان تقويه العضلات وبلوغ المدى الحركي الطبيعي للمفاصل هو أساس العلاج الحركي ومن ثم استخدام البرامج الوقائية بحسب نوع الاصابه أو المرض او الاعاقه.
لقد شهدت السنوات الأخيرة تطورا كبيرا وتنوعا في الوسائل والتقنيات المستخدمة في العلاج الطبيعي وذلك لكون هذا العلاج لا يترتب من جراء استخدامه إي أعراض جانبيه وممكن إن يستخدم لكافه الأعمار والمراحل ولمختلف أنواع الإصابات والأمراض والإعاقات ولكافه انحاء الجسم لذا تم استحداث الكثير كما تم تطوير القديم بالاعتماد على نفس المبدأ ولكن تم التحوير من اجل زيادة التأثير العلاجي واختصار الزمن أو لأجل ازدواجية التأثير لأكثر من عامل كل ذلك يهدف إلى بلوغ أقصى مستوى في أعادة تأهيل المصابين والرجوع لممارسة الأنشطة الرياضية أو لإعادة تأهيل غير الرياضيين وفي ما يأتي استعراض لأنواع العلاجات الطبيعية المستخدمة في التأهيل.

أولا: العلاج بالتبريد:

وهو من العلاجات القديمة حيث استخدم من قبل الصينيين منذ 3500عام ويستخدم بشكل كبير في علاج الإصابات الرياضية وغير الرياضيه وذلك باستخدام الثلج (المبروش او المكعبات) او السوائل البارده (بأكياس او كمادات) او تسليط مياه بارده بشكل مباشر على مناطق الجسم.

وتستخدم البرودة بهدف:

- تخفيف الالام (لانه يبطأ من ايصال الايعازات العصبية الحسية المسببة للالم).
- ايقاف النزف والتورم (لان البرودة تسبب.

– انقباض الاوعيه الدمويه في مكان الاصابة وتحد من توسعها وتبطء الاستسقاء الموضعي).
– تخفيف الالتهاب (البرودة تحد من افراز المواد الكيميائيه المسؤوله عن الالتهابات).
– تخفف التوتر العضلي وتساعد على الاسترخاء.

–تقنيات ووسائل العلاج بالتبريد:

لقد طورت تقنيات ووسائل العلاج بالتبريد لتشمل العديد من الوسائل غير التقليدية حيث ان الوسائل القديمة لاتخفض درجة حرارة الجلد تحت 15مئوية فأن تأثيرها يكون محدود لذا تستخدم وسائل اكثر فعالية منها:–

– (الرذاذ الهلامي): الذي يستخدم في الملاعب الرياضيه بشكل كبير.
– الغاز البارد (الغاز الكاربوني): الذي يطلق بمسدس وتبلغ درجه حرارته 78 درجة تحت الصفر ومن الجدير بالذكر ان البرودة الشديدة تخفض درجه حرارة الجلد خلال ثواني من37 الى 4 درجات هذا مما يسبب:
– تخفيف الشعور بالألم (بسبب توقف المستقبلات الحسية) وهذا لا يحدث عند استخدام الثلج.
– تخدير المنطقة المصابة لمدة تتراوح بين نصف ساعة الى 3 ساعات بعد إنهاء العلاج.
– توقف الالتهاب بسبب بطء الاستسقاء الموضعي وتحديد المواد الكيميائية المسؤولة عن الالتهاب وانقباض الأوعية الدموية.
– تخفيف التوتر العضلي ذلك يساعد على الاسترخاء.

ويمكن استخدام هذا العلاج مع الثلج والكمادات الباردة كعلاج أضافي.

ومن مزايا استخدام الغاز الكاربوني
– يوقف الألم حال الاحساس به.
– مفعوله المضاد للالتهاب يظهر بعد 20 دقيقه من الاستخدام.

ويستخدم هذا العلاج في الحالات الاتيه
– التهابات المفاصل
– التهابات الاوتار
– الروماتيزم
– عرق النسا

المواصفات والجرعة :

يستخدم تحت أشراف متخصصين ولا تزيد مدة تعرض المنطقة المصابة أكثر من دقيقه ويعمل هذا العلاج على الموجات ما تحت الحمراء لضبط درجه حراره الجلد وذلك لتلافي الاضرار الناتجه من انخفاض درجه الحراره الجلد الى ما تحت الدرجتين لان ذلك يؤدي الى اضرار كبيره يصعب علاجها. تم تطوير المسدس الخاص بالغاز الكاربوني فاصبح اصغر حجما وفيه خراطيم من غاز ثاني اوكسيد الكاربون المعقم وزود بمسطره لضبط المسافه اللازمه بين الجلد والفوهة.

العلاج بالهواء البارد:

يستخدم لهذا الغرض جهاز يعمل على استقطاب الهواء المحيط وتبريده الى30درجه تحت الصفر ثم يم إطلاقه على الجلد المصاب وهذا النوع من العلاج له محاذير كثيرة منها:

- الهواء المستخدم غير معقم ولا يمكن إدخال هذا الجهاز إلى غرف معقمه.
- يتوجب أزاله الثلج من الجهاز بانتظام ويحتاج إلى صيانة.

الغرف الباردة :

هو نوع جديد من العلاج بالبرودة حيث يتم تبريد الجسم بأكمله داخل غرف تبلغ درجة حرارتها 110 درجة تحت الصفر حيث يدخل المصاب بملابس السباحة إلى ألغرفه ويستمر لبضع دقائق يعقبه تدليك طبي.

إن انخفاض درجة الحرارة الكبير يحدث الوخز والتنمل في الجلد وهذا مما يسبب:

- يوقف الإحساس بالألم مباشرة.
- تنشيط الدورة الدموية.
- إزالة التوتر العضلي.
- تكرار العلاج يخفف من الآلام العضلية والعظمية على المدى البعيد.
- يحسن من وظائف الجسم وبذلك فهو يعزز قدرات الرياضيين ويحسن أداؤهم.
- يخفض من كميه الادويه المتناولة.
- يعزز من قدرات الرياضيين ويحسن أداؤهم.

– ويمكن استخدام هذا العلاج للأمراض المزمنة.

أهم استخداماته :

(الروماتيزم والآلام العامة) وكذلك يستخدم لحالات الربو والاكتئاب والصدفية .

التبريد في غرف العمليات

يستخدم الجراحون التبريد بدلا من الاستئصال او للتخدير الموضعي في حالات السرطان حيث يجمد الورم بغاز بارد معقم تبلغ درجة حرارته 180 درجة تحت الصفر وهذه تسبب تموت الخلايا في مركز الورم ويتم تطوير هذه التقنية لاستخدامها في حالات سرطان البروستات والثدي والرحم.

المحاضرة رقم 08/

ثانيا:العلاج المغناطيسي :

تؤكد الدراسات الحديثة على إن قوة المجال المغناطيسي قلت بنسبه 50% بسبب استخدام التقنيات ألحديثه والمعدات المعدنية مما أدى إلى امتصاص جزء من الطاقة المنبعثة إلينا من الأرض لذلك هناك نقص في كميه الطاقة المغناطيسية التي يستفيد منها الجسم وهذا ساهم في تقليل فأئده وقوة الطاقة المغناطيسية التي يمكننا الحصول عليها. تستخدم الطاقة المغناطيسية في علاج الكثير من الإمراض حيث يساعد المغناطيس على تهيئه بيئه متوازنه للجسم ويسرع من عمليه الشفاء.

وتعتمد فكره العلاج على قواعد الطاقه المغناطيسيه في الطبيعه حيث انها تخترق الجلد في موضع معين لتمتص عن طريق الشعيرات الدمويه في الجلد وتسير في الدم حتى تصل الى المجرى المغذي للشعيرات الدمويه في الجسم.

تمتص الطاقه المغناطيسيه في الدم لاحتواء الهيموكلوبين على جزيئات حديد وشحنات كهربائيه لذا ينشأ تيار مغناطيسي عند امتصاصها في مجرى الدم ليحمل الطاقة المغناطيسية إلى أجزاء الجسم المختلفة.

أهم تأثيرات الطاقة المغناطيسية

– تحسن الدورة الدموية لانها تحفز الاوعيه الدمويه وتمددها عند امتصاصها للشعيرت الدمويه ممايؤدي الى زياده كميه الغذاء الوارده الى خلايا الجسم.

– تساعد على التخلص من السموم بشكل اكثر كفاءة وبالتالي تعادل المحتوى الهيدروجيني لخلايا وانسجه الجسم حيث تساعد هذه البيئه المتوازنه على تحسين اداء وظائف الجسم مما ينعكس ايجابيا على الشفاء التلقائي بتحفيز الكيمياء الحيويه في الجسم.

– يبقى تأثير الطاقه المغناطيسيه لعده ساعات وعلى كافه اجزاء الجسم حتى بعد ابعاد المجال المغناطيسي عن الجسم.

أغراض استخدام المجال المغناطيسي

– أزاله الألم (من خلال تهدئه الأعصاب لإشارات الألم الواردة إلى المخ وتقليل النشاط الكهربائي وغلق قنوات وصولها فيزول الألم)

– تنظيم وظائف الجسم **ويشمل:**

* زيادة سرعة تجديد الخلايا(تسريع الالتئامات)

* زيادة مستوى امتصاص هيموكلوبين الدم للاوكسجين مما يزيد في مستويات الطاقه في الجسم.

* أنتاج الهرمونات واطلاقها تبعا لمتطلبات الجسم اثناء العلاج.

* تعديل أنشطه الإنزيمات.

* تعادل الاس الهيدروجيني في سوائل الجسم.

* تقويه خلايا الجسم غير النشطة مما يؤدي الى زيادة عدد الخلايا.

* تمدد الاوعيه الدموية مما يزيد من كميه الدم الواصله الى خلايا الجسم ويزيد إمدادها وقدرتها على التخلص من السموم بشكل اكثر فعالية.

* تقلل نسبه الكلسترول في الدم وإزالته من الاوعيه الدموية مما يسبب انخفاض ضغط الدم.

ثالثا:العلاج المائي :

يستخدم العلاج المائي لأغراض متعددة وفي علاج الكثير من الإصابات حيث يعتمد على التعرض إلى دفقات من الماء البارد والفاتر لتنشيط الدورة الدموية وتقوية الجسم كما يمكن

إضافة بعض المواد أو الإعشاب لزيادة مفعولها العلاجي وعادة تستخدم أنواع متعددة من الإعشاب بعد تسخينها لعلاج الالام وذلك لان الحرارة الرطبة تكون ذات فعالية عالية في تسكين الالام كما تستخدم دفقات الماء الساخنة والباردة لبعث النشاط في الجسم.

كذلك ممكن عمل (ساونا الاعشاب) حيث يغمر الجسم بطبقة سميكة من الاعشاب الخضراء وغطاء ساخن هذا يؤدي الى تخليص الجسم من السموم ويساعد على تقوية الجهاز المناعي.

رابعا: العلاج الحراري: ويشمل مايآتي

1- العلاجات الحراريه السطحيه (العلاج بالماء الحار، الكمادات الحاره، الاحواض الحرارية، حمامات البرافين، الاشعة تحت الحمراء، الهواء الحار مع جزيئات السليلوز، والعلاجات الحرارية المقارنة (المتعاكسة).

2- العلاجات الحرارية العميقة (العلاجات الكهربائية الحرارية (الموجات القصيرة، الموجات المايكروية، والامواج فوق الصوتية).

1- العلاجات الحرارية السطحية:

أ- العلاج بالماء الحار/ درجة حرارة الماء (40) درجة ويستخدم للاغراض الاتية:

- تنشيط الدورة الدموية في الانسجة المحيطية ورفع درجة حرارتها.
- زيادة وصول الدم الى الانسجة الجسمية.
- تعجيل شفاء الانسجة المصابة.

ب- الكمادات الحارة/ وتستخدم لهذا الغرض اكياس مطاطية تحوي على ماء بدرجة حرارة (76) درجة وتوضع على الجزء المصاب وتعمل **على:**

- تقليل الالم.
- زيادة كمية الدم في الانسجة العميقة ولكن الحرارة تتسرب بسرعة بسبب الشحوم الجلدية التي تشكل عازلاً حراريا .

ج- الاحواض الحرارية/ يغمر الجزء المصاب في حوض ماء بدرجة حرارة يمكن التحكم بها مع استخدام قوة دفع هوائي مما يسبب احداث امواج دائرية حول المنطقة المصابة (أي علاج مائي مع تدليك)، ويستخدم هذا العلاج في الحالات /

- لتخفيف الالم والتشنج العضلي.
- تقليل التورم.

- تحريك الجزء المصاب.

د- حمامات البرافين : يتميز البرافين بالاحتفاظ بدرجات حرارية عالية كامنة تصل الى ستة اضعاف حرارة الماء ويستخدم بحرارة (52-54درجة مئويه) في الاصابات المزمنة في المناطق ذات البروزات العظمية (الاصابع، الرسغ، المرفق،الركبة، القدم)

هـ- الاشعة تحت الحمراء :وهي اشعة غير منظورة تخترق الجسم ويمتصها الجلد 2ملم بالعمق و تولد حرارة مما يؤدي الى تنشيط الدورة الدموية ويتم الحصول عليها من المصابيح الكهربائية. مدة العلاج تصل الى 20 دقيقة .

و- العلاج بالهواء الحار مع جزيئات السليلوز : ويتم العلاج بواسطة جهاز يتكون من حاوية باحجام مختلفة تحوي على اجزاء صغيرة من السليلوز تدور بواسطة هواء حار يتميز هذا النوع من العلاج بتحمل درجات حرارية عالية واعلى من العلاج بالماء والبرافين كوسط حراري ويستخدم للاغراض الاتية :

- تخفيف الالم والتورم.
- زيادة حركة المفاصل.
- تقليل التشنج.

ز- العلاج بالماء ذو درجات الحرارة المتضادة (المقارن) : يستخدم الماء الحار ثم البارد في هذه العملية تتمدد وتتقلص الاوعية الدمويه وبالتالي يؤدي ذلك الى تنشيط المنطقة.ويستخدم في علاج الاصابات المزمنة في المفاصل والعضلات وخاصة الاطراف تصل درجة حرارة الماء 40-43 اما برودة الماء 10- 18 درجه حيث يوضع الطرف المصاب في الماء الحار اولاً ولفترة 5 دقائق ثم في الماء البارد ولمدة دقيقة ثم تعاد العملية و لمدة نصف ساعة.

2- العلاجات الحرارية العميقة: وتشمل:

أ- العلاج بالامواج القصيرة :العلاج بالامواج القصيرة المستمرة ذات التردد الراديوي (12-27 ميكاهرتز)يتم التحفيز بتأثير التسخين في عمق الانسجة وتعتمد درجة امتصاص الاشعة عند استخدام المكثفات الكهربائية المستقرة على الجلد وطبقة الشحم تحت الجلد لانها تعمل على تقليل نفاذ الاشعة وتمتص ايضا من قبل العضلات والدم عند استخدام (الملفات الكهربائية المغناطيسية) وتستخدم الامواج القصيرة المستمرة بالاسلوب التذبذبي (النبضي)

حالياً مما يزيد من شدة تأثيرها ولايشكل استخدامها اية خطورة جراء ارتفاع درجة حرارة النسيج عند العلاج. يصل عمقها الى 1–2 بوصه ودرجة حرارتها 41,7.

وتستخدم الامواج القصيرة في الحالات:

1– التهاب المفاصل والاربطة .

2– التورم الدموي .

3– الالتهاب الكيسي .

4– تشنجات العضلات الكبيرة والشد العضلي.

ويمنع استخدامها في الحالات:

1– الحمى والاورام.

2– وجود معادن في الجسم .

ب– العلاج بالامواج المايكروية : تخترق الانسجة الجسمية بعمق 5 سم وتتحول الى حرارة وتستطيع اختراق الشحوم بسهولة ولها تأثير مسكن مدة الجلسة 10 دقائق وتستخدم عند الالتهابات في امراض الجهاز الحركي المختلفه الامواج

وتستخدم في الحالات:

– التهاب المفاصل والعضلات.

– تكلس الاربطة والالتواء.

– شد وتصلب المفاصل بعد الاصابات.

ج– الموجات الفوق الصوتيه: وهي موجات ميكانيكيه ذات تردد عال لاتسمع وتتحول عند اصطدامها بالانسجه الى حراره وتنتقل الى الانسجه خلال وسط (الاقتران) مثل الجيلاتين المائي او الدهون التي توفر ملامسه مباشره مع الجلد او تحت الماء وخاصه في الاطراف (اكياس ماء توضع بين النسيج المصاب والجهاز) ذلك لان الامواج فوق الصوتيه لاتنتقل بالهواء ’تعمل اجهزه الامواج فوق الصوتيه عند (1 ميكاهيرتز) رغم ان بعض الاجهزه تعمل في ترددات مختلفه تتراوح بين(0.75 _3) ميكاهرتز علما ان الترددات الاعلى لاتخترق الانسجه بعمق .

وللامواج فوق الصوتيه ثلاث تآثيرات:

1_ تآثير حراري على الجلد والشحوم والعضلات (47.5 – 41.5) .

2_ تحدث مايسمى بالتدليك المايكروي حيث تعمل على اهتزاز جزيئات الانسجة.

3_ لها تآثيرات كيمياويه حيث تسرع من عمل الانزيمات وزياده نضوح الاوعيه الدموية. وزياده فعاليه ال ATP في العضلات الهيكليه.

– اغراض استخدام الامواج فوق الصوتية :

– تعد علاجا نموذجيا للاغشيه العضليه والتراكيب المحيطه بالاوتار والمفاصل لكونها ذات قابليه عاليه في الامتصاص عند السطوح البينيه للانسجه .

– تستخدم الامواج الفوق الصوتيه كجهاز لتشخيص كسور الاجهاد لكون الجرعات العاليه منها تعمل على تهيج الانسجة .

– تستخدم بشكل مستمر او متقطع وفي حاله إستخدامها بشكل متقطع يستفاد من التآثيرالميكانيكي للامواج فوق الصوتيه وليس التسخين.

– ان التآثيرات الميكانيكيه للامواج الفوق الصوتيه تساعد على زياده انتشار الايونات والسوائل عبر الاغشيه مما يساعد في ازاله التورم في الانسجه الرخوة.

– تستخدم في حاله تكلسات الانسجه والاصابات الجلديه كذلك تيبس المفاصل .

– الامواج الفوق الصوتيه المستمره لها تآثير إحمائي (تسخين) عميق وتساعد على زياده الامتصاص في النسيج كما في العضلات الهيكليه والاعصاب . كذلك ترفع حرارة الكولاجين في الوتر وتعمل على تحسين تماسك مكونات الالياف (fibroblasts) الخلايا المنتجه للالياف.

– تستخدم مع العلاجات الدوائية ذات الاساس الجيلاتيني او المائي او ما يعرف بالاستشراد الصوتي (phonophoresis)(وتعمل الامواج فوق الصوتيه على قياده الماده الفعاله الى الانسجه المصابه حيث ترسبها بعمق موضعي) ومن امثله المواد المستخدمه لهذا الغرض(كريم الهايدروكورتزون بتركيز 1% او 10%) ومستحضرات الهيبارين والتي تستخدم في علاج رضوض الانسجه الرخوه .

وحسب نوع الاصابة توصف الامواج فوق الصوتيه لمرتين في اليوم ولمده تتراوح مابين (5–8 دقائق) في كل مره وتستخدم جرعات واطئه تقدر ب(0,5 واط لكل سنتمتر مربع) ثم يمكن زيادتها بعد الطور الحاد للاصابة.

يمنع استخدام الامواج الفوق الصوتية في الحالات الاتية :

- النزف الشديد.
- في المناطق المصابة بعدوى مرضية.
- في حاله وجود الاجهزة الصناعية .
- عند المعالجة في المناطق القريبه من (القلب ،الغدد الصماء ، الاعضاء الحسية، و الدماغ) .

المحاضرة رقم 09/

خامسا- أهم أجهزة العلاج الكهربائي:

له تأثير (حراري , ميكانيكي , كيمياوي) ويشمل العلاجات الاتية:

أ- اجهزة الضغط المتقطع :

تستخدم في الاطوار الحادة من الاصابة في الاجزاء الطرفية حيث يحدث تورم كبير في الانسجة الرخوة خارج المفصل وذلك لأجل ازالة الراشح وتخفيف التورم والتليف الناتج عنه. ومضخات العلاج المتقطع الضغطي تكون ذات فعالية اقل في التعامل مع سوائل داخل المفصل وذلك لاستمرار التجويف المفصلي في تكوين الراشح. يستخدم هذا العلاج يومياً ومع الثلج وتيارات التحفير ذات الاقطاب او مع العلاج المغناطيسي.

ب- المحفزات الكهربائية : TENS

أي التحفيز الكهربائي عبر الجلد وهي من المحفزات العصبية الكهربائية وتتكون من جهاز صغير يبعث اشكالاً موجية مربعة ناتجة عن ترددات واطئة تتراوح من (صفر-200 هرتز) وتتباين سعة النبضة بين (50و250 متر) والسعات النبضية الضيقة التي لها اختراق اعمق ، اما السعات النبضية الطويلة وتبعاً للتيارات العالية فتستخدم لغرض التقلص العضلي ويعمل هذا الجهاز على تعطيل عمل الخلايا العصبية في منطقة الحبل الشوكي التي تسبب الالم ولفترة مؤقتة كما يعمل على تحفيز مادة الاندومورفين داخل الجسم والتي تخدر الالم لذا **فإن:**

- جهاز ال Tens له اهمية كبيرة للسيطرة على الالم والتقلص ا لعضلي وتظهر فعاليته مع طول فترة استخدامه.

- يستخدم في علاج الالام الحادة والمزمنة مباشرة بعد الاصابة او عند استخدام التمارين التأهيلية .

- يستخدم في علاج الضمور السمبثاوي والاصابات الشوكية والالام مابعد العملية الجراحية وفي المراحل المبكرة واصابة مناطق تمفصل الوتر العضلي وماحول المفاصل.

- يعمل على استعادة الوظائف الطبيعية لانه يخفض الالم لذلك لابد من التشخيص الدقيق قبل وصف العلاج ب Tens لان حجب الالم يسمح بأداء الفعاليات وبذلك يزيد تضرر الانسجة وتنشأ مضاعفات كثيره مثل (كسور الاجهاد).

ج- محفزات العضلة الكهربائية :

تستخدم هذه المحفزات للمساعدة في العمليات التأهيلية ولتحسين القوة في العضلات المصابة بالضمور ،كذلك من اجل اكتساب قوة عضلية للرياضيين .

ويتم ذلك ضمن برمجة معينة حيث يجب ملاحظة مايأتي:

1- مكتسبات القوة تحدث بسبب تحسين المخرجات العصبية الحركية مما يؤدي الى تغييرات تكيفية في العناصر التقلصية للعضلة.

2- لوحظ وجود زيادة في مقياس محيط العضلة والقوة مع انخفاض في الدهون تحت الجلد بعد العلاجات طويلة الامد لدى الرياضيين .

وعلى العموم فان محفزات العضلة الكهربائية مولدات موجية معدلة او جيبية ذات سعة نبضية متغيرة وتردد (50-250هرتز) يتم ترتيب الاقطاب بطراز ثنائي القطب على طول العضلة ،او بطراز احادي القطب مع قطب واحد على منشأ جذر العصب الشوكي وقطب اخر على العصب الحركي. يتم التحفيز لمدة (10-15 ثانية) تتبعها (5 ثواني) راحة لعشرة تكرارات ولمدة خمسة ايام في الاسبوع .

- ولاجل تحقيق الفائدة القصوى لابد من احداث اقصى تقلص في العضلة ولأجل الحصول على ذلك من المفيد وضع المصاب بحيث تكون المجموعة العضلية المراد تحفيزها ضد مقاومة وتكون قريبة لطولها المثالي .

- كذلك يمكن اجراء التحفيز العضلي مع التحفيز الكلفاني (d-c) العالي الفولتية .

وعموماً يستخدم التنبيه الكهربائي في الحالات الاتية :

1- تقليل ضمور العضلات والشلل.

2- تقليل التورم والالم.

3- تنشيط الحركات المتضررة.

4- ادخال الادوية الى جسم المصاب (حيث توضع الادوية على سطح الاقطاب الكهربائية وتتسرب عبر الجلد وتجرفها تيارات الدم واللمف داخل الجسم (طريقة الغل الكهربائي للادوية)) وبهذه الطريقة يستمر تأثير الدواء لفترة اطول وتركيز أقل.

د- المحفزات الكلفانية أي الفولت العالي الشدة :

تولد هذه المحفزات ذبذبة ثنائية الطور مرتفعة جداً تصل الى (500 فولت) ولكن سعة الذبذبة القصيرة جداً ذات الكثافة الواطئة في التيار يتم تقليل تكوين الشحنات تحت الاقطاب، مما يخفف مشكلة الحروق الكهربائية حتى في حالة استخدام الاقطاب الصغيرة جداً. تستخدم المحفزات الكلفانية اقطاب كبيرة تربط مع واحدة او اثنين من الاقطاب الفعالة، تتراوح المساحة السطحية من (20-30) سم2 وقد تصل الى 2سم2 او اقل من ذلك. اما التردد فيتراوح من (1-100هرتز) والاقطاب منعكسة.

تستخدم هذه المحفزات في الحالات الاتية :

1- تخفيف الالم والتوتر العضلي .

2- التورم الحاد خارج التجويف العضلي.

3- حالة تجمد الكتف (التهاب الكبسولة).

4- في حالات التليف مابعد عملية مفصل الركبة .

5- تعد طريقة غير اختراقية في ازالة حساسية النسيج المتندب.

6- يمكن استخدامه في نقاط الوخز.

هـ- التحفيز الاستنتاجي :

يعد تيار منخفض الشدة يخترق الانسجة بواسطة ترددات متوسطة الانتاج ذبذبات واطئة في موقع الاتصال وتستخدم لهذا الغرض اجهزة ثنائية البعد بأستعمال اقطاب تبعاً للامتصاص مما يجعلها وحدة ثلاثية الابعاد والتي تسمح بانحياز التيار الى أي قطب مما يسهل العلاج حصراً بالاصابات السطحية او العميقة (أي عدد نوع العلاج).

ويستخدم التحفيز الاستنتاجي في الحالات

1- معالجة الالام ، التقلص العضلي.

2- التورم واضطرابات الدورة الدموية.

3- علاج التهاب المفاصل.

4- الاصابات الشبه حادة والمزمنة.

5- اصابات الفقرات الصدرية والقطنية.

6- معالجة حالات تأخر الالتحام العظمي.

مدة العلاج بالتحفيز الاستنتاجي تستغرق من (10-20 دقيقة) علاج الانسجة الرخوة ، اما في حالة اصابات العظام تتم المعالجة يومياً ولفترة من (30-40 دقيقة) حيث تتحقق نتائج علاجية افضل .

-الحالات التي لايجوز فيها استخدام التحفيز الاستنتاجي:

1- في حالة الاصابة بالامراض المعدية.

2- مرض التجلط الوريدي العميق.

3- الاورام.

4- في حالات النزف.

6- منطقة الرحم عند الاناث.

المحاضرة رقم 10/

سادسا – العلاج بالليزر:

يستخدم الليزر ذو الطاقه العاليه قي المجالات الطبيه الجراحيه , وقد دلت التجارب العلميه فعالية الليزر الرخو ذو الطاقه الواطئه في تحفيز التئام الجروح وكذلك في تخفيف الالم. ويستخدم الليزر الرخو مع كل من (دايودات الهيليوم ,النيون , او الكالسيوم ارسنايد) والتي تملك خصائص حسب اطوالها الموجيه. وتتميز وحدات الهيليوم– النيون بطول موجي (6,32–8) نانومتر ويمكن امتصاصها ابتدائيا في الجلد الى عمق (30) ملم. وتستخدم بفعاليه في **الحالات الاتية:**

1– الاصابات الجلدية.

2– تحفيز نقاط الوخز في الاذن.

وتتميز وحدات الكالسيوم– ارسنايد بآنها تبعث ضوء مستمر وطولها الموجي (4–9) نانومتر وهي تعادل الاشعه تحت الحمراء ولها قابليه اختراقيه تصل الى (4) سم. وتستخدم في الحالات الاتيه:

1– الاصابات السطحية والعميقة.

2– نقاط الوخز .

ويستخدم الليزر في الحالات الاتية :

1– تخفيف الالام والالتهاب في الاصابات السطحية والعميقة

2– التئام الجروح في الاصابات السطحية والعميقة.

تقنيات العلاج متباينه ويتمتحفيز نقاط الوخزبالليزر في مناطق الاصابه، وقت العلاج والشدة و تتباين نسبة الى التقنية المستخدمة ومنطقة الاصابة.

يمنع استخدام العلاج بالليزر في الحالات الاتية :

1– العدوى الحادة.

2– الحمل.

3– اصابة الحوض والبطن.

4- اصابة الشبكية.

5- عند استخدام الادويه الحساسه للضوء.

6- السرطان.

7- مرض ضعف التمثيل الكالسيومي (بسبب تآثير الليزرعلى الكالسيوم والصوديوم)

8- الالم غير معروف الاسباب.

9- مرضى الاوعيه التاجيه والمحيطية.

-العلاج بالاوزون:

أن العلاج بالأوزون ليس علاجاً مستحدثاً وهو أسلوب علاج موجود فى جميع دول العالم ويعد علاج تقليدي في البعض منها، ورغم النتائج العالمية التي تؤكد فعالية العلاج بالأوزون منذ أكثر من 70 عاماً ، إلا إن هذا العلم جديد على الوطن العربي.

نشأ علاج الأوزون أول مرة فى ألمانيا منذ أكثر من قرن وتشير اغلب المصادر العلميه الى ان العلاج بالأوزون بدأ تاريخيا في عام 1870، وقد يرجع البعض تاريخ اكتشاف العلاج بالأوزون إلى بداية الحرب العالمية الأولى وبسبب نقص المواد الطبية آنذاك , حيث كان الألمان يذهبون بالجنود الجرحى المصابين إلى قمم الجبال العالية لكي لايتسببوا في عدوى الاخرين ،حينها لاحظوا أن نسبة شفاء الجنود وخصوصا الذين تعرضوا لجروح خطيرة والغنغرينا كانت عالية جداً في أعلى قمم الجبال , ولم يكتشفوا أسباب ذلك حتى اكتشف العالم الألماني «ريلينج» عام 1928م، وجود نسبة كبيرة من غاز الأوزون في مياه الأمطار، وقد تكون هي السبب الأول في شفائهم , واكتشفوا أن السبب هو وجود غاز الأوزون O3 الذي يسقط مع الأمطار بنسبة عالية ، ومن هناك بدأوا ابحاثهم الطبية وبدأ استخدام الاوزون لعلاج العديد من الأمراض البكتيرية والفيروسية , وبعد ذلك اكتشف العالم الألماني البروفيسور اوتوفاربرج أن سبب سرطان القولون هو نقص جزيء الأوكسجين بالخلية ، بعد أن أثبت أن نقص الأوكسجين في خلايا جسم الإنسان بنسبة عالية تؤدي إلى زيادة إنتاج «الشوارد الحرة **FREE Radicals** وهي التي تحول الخلايا الجسميه إلى خلايا سرطانية، واستخدم غاز الأوزون في علاج هذا النقص للوقاية من مرض السرطان وانتشاره ، ومن هنا بدأ العلماء الألمان في الاهتمام بالأوزون على يد العالم الألماني لندر،حيث توصل العلماء الالمان الى الاستفادة من غاز الاوزون كوسيله علاج امن و غير مؤلم لكثير من الأمراض ولايتعارض مع العلاجات

التقليدية اضافة الى كونه غير مكلف نسبيا .

والأوزون غاز أزرق باهت اللون، يذوب في الماء وله رائحة خاصة، وهو عبارة عن أوكسجين جزيئته تحتوي على ثلاث ذرات من الاوكسجين منشط أي أنه الأوكسجين النقي ولكنه اوكسجين ثلاثي الذرات موجود في الطبيعة و منه تكونت طبقة الاوزون في الجو أما الأوكسجين الذي نستنشقه فهو يحتوي على ذرتين، فالأوكسجين 2O أما الأوزون 3O.

, ويتولد غاز الاوزون من الطبيعة من تأثير اشعة الشمس فوق البنفسيجية على الاوكسجين في طبقات الجو العليا أو نتيجة لتأثير شحنات عالية مثل البرق على الاوكسجين كما يتولد على مستوى البحر من تاثير امواج البحر على الشاطئ .

الأوزون هو اوكسجين ثلاثي الذرة 3O،عندما يدخل جسم الإنسان يتحول بسرعة إلى أوكسجين ثنائي الذرة 2O، وذرة أوكسجين منفردة قادرة على الأكسدة المحسوبة بدقة (ينشطر الأوزون في 20– 30 دقيقة إلى ذرتين من الأوكسجين النظامي متخلياً عن ذرة من الأوكسجين المفرد) هذه الذرة عندما تصل إلى خلية طبيعية يحتوي جدارها على الإنزيمات المضادة للأكسدة فهي تنبهها لزيادة تركيز هذه الإنزيمات وتزيدها حماية.

تطور العلاج بالأوزون منذ اكثر من 10 سنوات ليضاف إليه مضادات السموميات وهي عبارة عن نفس مكونات الأدوية بدون كيماويات.

كان أول جهاز يخرج الأوزون من اكتشاف العالم الألماني SIMENS سنة 1897م ، حيث كان يستخدم في تطهير المياه من البكتريا والطفيليات.ويتم الحصول على الاوزون حاليا من خلال اجهزة طبية عالية التقنية ، حيث يمر خلالها الأوكسجين الطبي النقي جدًا ويتعرض لصدمات كهربائية عالية ليتحول من الأوكسجين إلى الأوزون 3O عند 2–4درجة مئوية.

طرق استخدامه :

يستخدم الاوزون مع الاوكسجين في العلاج بطرق مختلفة حسب متطلبات العلاج وبالطرق الاتيه :

– يتم سحب كمية من الدم «155 سم3» ثم يضاف اليها غاز الأوزون ثم تعاد الى الجسم مرة اخرى عن طريق انبوبة المحاليل وتستخدم لمرة واحدة فقط.

– عن طريق الجلد كما في جهاز ساونا الأوزون (كابينة الساونا المشبعة بالاوزون) يدخل المريض الكابينة ورأسه خارجها حيث يعرض جسمه إلى مزيج من بخار الماء والأوكسجين

وغاز الأوزون تحت درجة حرارة عالية.

– مرهم الاوزون الذي يوضع على الوجه كقناع (ماسك)ويؤدي الى ازالة الترهلات والتجاعيد والهالات السوداء بطريقة طبيعية.

– كمادات الماء وزيت الزيتون المشبعة بالاوزون.

– اكياس الاوزون (حيث يوضع العضو المصاب داخل الكيس ثم يمرر عليه غاز الأوزون) في حالات الجروح والتقرحات الملتهبة.

– حقن الأوزون تحت الجلد ويتم باستعمال إبر دقيقة مشابهه لحقن الأنسولين لحقن غاز الاوزون الطبي في المناطق التي تترسب فيها الدهون اسفل الجلد مباشرة ويؤدي ذلك الى انقاص الوزن موضعيا في هذه المناطق واستعادة الجسم مرونته ونضارته.

– عن طريق امتصاص الأنسجة من خلال انبوب الى الأذن أو الشرج أو المهبل أو قناة مجرى البول.

– شرب الماء المشبع بالاوزون اي شرب الماء بعد تمرير غاز الأوزون فيه .

التركيز :

غاز الأوزون الطبى لا يزيد تركيزه عن 5% ومصدرة الأوكسجين الطبى فهو آمن تماما , علما أن الأوزون أقوى 350 مرة من الكلور فى قتل البكتريا وأسرع منه ب3200 مرة .

والأوزون الطبي يختلف عن الاوزون المستخدم فى مجال الصرف الصحى الذي مصدرة الأوكسجين الموجود فى الهواء الجوى ويكون ذا تركيز عالٍ يصل إلى 30% وهذا التركيز لا يستخدم فى علاج الإنسان لأنه قد يتسبب فى وفاته.

اغراض استخدامه :

يلعب العلاج بالأوزون دوراً طبياً ناجحاً في المساعدة للشفاء من العديد من الأمراض وله استخدامات متعددة للمرضى ولغير المرضى .

المحاضرة رقم 11/

علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر

يعتبر مرض اعتلال الأعصاب السكري من المضاعفات الخطيرة والشائعة لمرض السكري من النوع الأول والنوع الثاني،

وهو نوع من الضرر العصبي الناجم عن ارتفاع مستويات السكر في الدم على المدى الطويل، وأحيانا على مدار عدة عقود قبل اكتشافها ولكن يمكنك في كثير من الأحيان منع الاعتلال العصبي السكري أو إبطاء تقدمه،

عبر المراقبة الصارمة للسكر في الدم، واتباع نمط حياة صحي.

وسوف نتناول في هذه المقالة أعراض و علاج التهاب الأعصاب الطرفية لمرضى السكر من خلال مركز كولومبيا وذلك بإستخدام أحدث وسائل التكنولوجيا الأمريكية الحديثة خبرة 25 سنة في مجال مكافحة الألم.

التهاب الأعصاب الطرفية

التهاب الأعصاب الطرفية هو من أحد المضاعفات الأكثر شيوعًا لمرض السكري، وهو عبارة عن تلف الأعصاب الناجم عن ارتفاع السكر المزمن في الدم وسوف نتعرف على علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر

وعادةً ما يؤثر على القدمين والساقين واليدين والذراعين ويؤدي إلى حدوث خدر وتنميل في المناطق المصابة، كما يمكن أن يؤدي إلى فقدان الإحساس، وأحيانًا الإحساس بالألم في المنطقة المصابة.

وهذا النوع من التهاب الأعصاب شائع جدًا؛ حيث تصل نسبة الأشخاص الذين يعانون من التهاب الأعصاب الطرفية حوالي 60٪ إلى 70٪ من جميع مرضى السكري،

ولكن أظهرت الدراسات أن الأشخاص المصابين بمرض السكري يمكن أن يُقلّلوا من مخاطر الإصابة بالتهاب الأعصاب الطرفية

عن طريق تنظيم مستويات السكر في الدم وإبقائها في المستويات الطبيعية قدرَ الإمكان.

أعراض التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر

1- الشعور بالتنميل أو إحساس بالحرقة

وهو أحد الأعراض الشائعة لالتهاب الأعصاب الطرفية لمرضى السكري، وقد يؤدي في بعض الأحيان إلى عدم الشعور بالقدمين أثناء المشي،

أو الشعور بأن اليدين أو القدمين تتآكلان أو تحترقان، وقد يشعر المصاب بأنه يرتدي قفازًا وجوربًا بينما لا يرتدي شيئًا في الحقيقة.

2- آلام حادّ واضطرابات حسية

في بعض الأحيان قد يواجه المصاب ألمًا حادًّا يشبه التيار الكهربائي، وفي أوقات أخرى قد يشعر بتشنجات، وقد يُسقط الأشياء من يديه بشكل غير مقصود.

3- فقدان التوازن

المشي بحركة متذبذبة أو حتى فقدان التوازن يمكن أن ينتج عن التهاب الأعصاب الطرفية؛ حيث يؤثر ضعف عضلات الكاحل على المشي،

كما يمكن أن يُسهم الشعور بالتنميل في القدمين أيضًا في فقدان التوازن وهو من أولى طرق علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر.

4- تشوهات القدم

يمكن أن يؤدي التهاب الأعصاب الطرفية في بعض الحالات إلى تشوّه القدم نتيجة التوزيع الغير طبيعي للوزن بسبب المشي بشكل غير طبيعي وفقدان وظيفة العصب،

والتي يمكن أن تؤثر على العضلات.

5- قرحة القدم

قد يبدأ المصاب في ملاحظة ظهور بثور على القدمين لا يمكن تفسيرها؛

وذلك لأنه من الممكن أن يؤذي المصاب نفسه ولا يشعر بذلك في حالة فقدان الإحساس بسبب تلف الأعصاب،

وهذا يمكن أن يكون خطيرا جدًا؛ حيث يمكن أن ينزل ماء مغلي على القدمين ولا يُحركهما المريض لأنه لا يشعر بالألم،

وبالتالي تزداد الإصابة لتعرض القدم للماء المغلي لفترة أطول.

6- مشاكل في النوم

التهاب الأعصاب الطرفية السكري غالبًا ما يزداد سوءًا في الليل، ويمكن أن يشعر المريض بالألم كثيرًا عند لمس أي شيء،

لدرجة أن ملاءة السرير تكون ثقيلة ومؤلمة جدًا للمريض،

وهذا يمكن أن يجعل من النوم أمرًا صعبًا؛ لذلك يُعتبر علاج التهاب الأعصاب الطرفية أمر حيوي بالنسبة لمرضى السكر.

مضاعفات التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر

في حالة إهمال اعتلال الأعصاب الطرفية وعدم تظبيط مستوى السكر بالدم

يؤدي ذلك إلى مضاعفات خطيرة على الصحة مثل:

مشاكل في الجهاز الهضمي (الإسهال، أو الإمساك)، و يحدث نتيجة لضعف الأعصاب المغذية للجهاز الهضمي،

وقد تظهر بعض الأعراض مثل القئ، وبطء عملية الهضم.

العجز الجنسي، حيث يؤدي لضعف القدرة على الانتصاب لدى الرجال و قلة الإثارة لدى النساء.

انخفاض سكر الدم يؤدي إلى الشعور بالغثيان، والتعرق.

وسرعة نبضات القلب.

انخفاض حاد في ضغط الدم، تلف الأعصاب المسئولة عن تيار الدم يمكن أن يسبب انخفاض كبير في ضغط الدم.

زيادة أو نقصان التعرق، يمكن أن يؤثر تلف الأعصاب على قدرتك على التعرق، حيث يؤثر على الطريقة التي تعمل بها الغدد العرقية.

فقدان الأطراف نتيجة ارتفاع نسبة السكري قد تؤدي لنقص الإحساس في القدمين،

زيادة فرصة العدوى و حدوث تقرح في القدمين، حيث يعمل السكري على قلة تدفق الدم إلى القدمين، و قد تنتشر العدوى و تؤدي لحدوث الغرغرينا وقد يحدث بتر للطرف.

تلف المفاصل، ويمكن أن يتسبب تلف الأعصاب في تحرك المفصل، وبالتالي يحدث فيه فقدان للإحساس في المفاصل، تورم المفصل، وتشوه شكل المفصل.

التهاب المسالك البولية و سلس البول، ويحدث نتيجة لاعتلال الأعصاب التي تتحكم في المثانة مما يسمح للبكتيريا بالتكاثر في منطقة المثانة والكليتين.

علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر

تتضمن الوسائل المهمة الأخرى للمساعدة في علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر وإبطاء تقدم المرض أو منعه من الأساس، الحفاظ على ضغط الدم قيد التحكم، والمحافظة على الوزن الصحي ونمط الحياة الصحي.

يعتمد علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر بمركز كولومبيا بشكل أساسي على علاج الأعراض والسيطرة عليها؛

لذلك فإن علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر قد يختلف من مريض لآخر لاختلاف الأعراض،

وقد يقوم الأطباء بمركز كولومبيا بوصف بعض الأدوية والعلاجات الأخرى للسيطرة على الألم والمشاكل الأخرى الناتجة عن التهاب الأعصاب.

الأدوية المُستخدمة في علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر اعتمادًا على الأعراض التي يعاني منها المريض قد يصف الطبيب واحدًا أو أكثر من هذه الأدوية:

مضادات الاكتئاب

مثل: مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقات، ديولوكستين، فينلافاكسين، باروكستين، وسيتالوبرام.

العلاج الطبيعي

لتحسين القوة والتوازن. النوم على سرير خاص يحفظ الملاءات والبطانيات بعيدًا عن الساقين و القدمين أثناء النوم.

علاج مشاكل المسالك البولية

من خلال استخدام الأدوية المضادة للتشنج، المضادات الحيوية في حالة وجود التهاب في المثانة.

علاج مشاكل الجهاز الهضمي

تناول كميات قليلة من الأطعمة مع الحرص على الحد من نسبة الدهون في الطعام.

علاج مشاكل ضغط الدم، وذلك من خلال تغيير نمط الحياة مثل شرب الكثير من الماء، الابتعاد عن التدخين وشرب الكحول.

الوقاية من التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر

يمكن منع هذه المشاكل عن طريق إجراء فحص شامل للقدم على الأقل مرة كل عام، مع العناية الجيدة بالقدمين في المنزل عن طريق اتباع الإرشادات الآتية:

فحص القدمين يوميًا، مع البحث عن ظهور بثور، جروح، كدمات، تشقق وتقشير الجلد، احمرار، أو تورم القدم وفحص أسفل القدم.

التحكم الجيد بمستوى السكر بالدم.

الحفاظ على القدم نظيفة عن طريق غسل القدمين كل يوم بالماء الفاتر والصابون، وتجنُّب نقع القدمين في الماء.

الحفاظ على القدم جافة عن طريق تجفيف القدمين وبخاصة بين أصابع القدمين بعناية بمنشفة ناعمة.

قصّ أظافر القدم بعناية شديدة؛ حتى لا يتسبب القص في إحداث جرح.

ارتداء جوارب نظيفة وجافة مصنوعة من القطن ولا تحتوي على أشرطة ضيقة.

ارتداء أحذية مُبطنة تتناسب بشكل جيد مع حجم القدم، مع الحفاظ على ارتداء الأحذية أو النعال دائمًا لحماية القدمين من الاصابة في من طرق علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر.

حافظ على التحكم في ضغط دمك فهو من أهم طرق علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر حيث تزيد الإصابة بارتفاع ضغط الدم وداء السكرى معًا من خطر إصابتك بمضاعفات حيث يسبب كلاهما تلف الأوعية الدموية وتقليل تدفق الدم.

حاول أن تحافظ على ضغط الدم في النطاق الذي أوصى به طبيبك، واحرص على قياسه كل زيارة للعيادة.

احرص على اختيارات الطعام الصحي من خلال اتِّباع نظامًا غذائيًّا متوازنًا يتضمن مجموعة متنوعة من الأطعمة الصحية وخاصةً الفواكه، والخضراوات، والحبوب الكاملة

قلل من حصص الطعام للمساعدة في الوصول إلى وزن صحي أو الحفاظ عليه.

ممارسة الرياضة حيث تعد من أفضل الطرق للحفاظ على مستوى السكر في الدم تحت السيطرة وفي علاج التهاب الاعصاب الطرفية لمرضى السكر.

https://columbiaclinic.us/ar

المراجع /

1-بهاء الدين سلامة ،صحة الغذاء و وظائف الاعضاء،دارا لفكر العربي،ط 1 القاهرة ،2000.

2-بهاء الدين سلامة ، التمثيل الحيوي للطاقة عند الرياضي ، دار الفكر العربي ،القاهرة ،1999.

3-بكر الزعبوط ، الكيمياء الحيوية و التغذية ، الجامعة الإسلامية ، 2008.

4-محمد عادل رشدي ، التغذية في المجال الرياضي ، مؤسسة شباب الجامعة ، القاهرة ، 1999.

5-عبدالرحمان مصيقر ، غذاء الرياضي و تغذيته ، الكتاب العلمي ،معهد البحرين ، العدد الأول ،1990.

6-أشرف إحكام ،التغذية و النشاط الرياضي ، السعودية ، 1428 هـ.

7-حسين علي العلي ، الغذاء والتدريب الرياضي ، العراق ، 2010.