

## التدليك الرياضي ودوره في عملية الاستشفاء.

أ/ حاجي عبد القادر(جامعة بسكرة)

## ملخص:

يهدف الباحث من خلال دراسته هذه إلى التعرف على التدليك الرياضي وأنواعه وكذا تأثيراته الفيزيولوجية على أجهزة الجسم المختلفة ، وخاصة أثناء مرحلة الاستشفاء عند الرياضيين ، وكذا توضيح أهمية هذه العملية لما له من تأثيرات صحية ونفسية على الرياضيين وأيضاً تأثيراتها على النتائج الرياضية ، وكذا لفت إنتباه القائمين على العملية التدريبية والمسؤولين عن قطاع الرياضة إلى ضرورة ترسيم العمل على استعمال الوسائل الطبية خلال عملية الاسترجاع ، ومن أهمها التدليك الرياضي حيث أصبح اليوم الاهتمام بالتدليك الرياضي يحتل حيزاً كبيراً من الدراسات المعاصرة والمختصة بالرياضة بكافة أنواعها لدى البلدان المتقدمة ، غير أن هذه الأهمية تتضاءل وتكاد تنعدم لدى البلدان السائرة في طريق النمو ، الأمر الذي جعلنا نطرق هذا الموضوع محاولة منا إلى التعريف بمفهوم التدليك الرياضي وإبراز دوره الفسيولوجي وطرقه المختلفة وأهميته في العملية الإسترجاعية لدى الرياضيين.

**Abstract:**

The Researcher aims through this study to identify the sports massage and its types, as well as its physiological effects on various organs of the body, especially during the recovery phase of the athletes, also the study illustrate the importance of this process because of its health and psychological effects on the athletes and their impact on sports results, it as well draws the attention of those in charge of the training process and responsables of the sports sector to the need of the confirmation of working on the use of medical means through the feedback process. Of its most important, is the sports massage, that became today's interest, and occupy a great deal of contemporary studies specialized in sports of all kinds in the developed countries, but this importance diminished and virtually non-existent among the newly industrialized countries in the path of growth, which made us knocking on the subject as attempt to define the concept of Sports Massage, to highlight its physiological role, its various methods and its importance in the feedback process for the athletes.

## مقدمة:

يحتل الطب الرياضي في العصر الراهن باهتمام عدد كبير من الدارسين والعلماء والباحثين، هذا الحقل الذي يعد مضية لعلوم عديدة كالتدليك وإعادة التأهيل والتغذية... هذه العناصر التي تتظافر فيما بينها من أجل غاية واحدة تتمثل في رفع مستوى الرياضة وتحسين النتائج الرياضية . ويشكل الاهتمام بالتدليك الرياضي لدى البلدان المتقدمة حيزا كبيرا من الدراسات المعاصرة والمختصة بالرياضة بكافة أنواعها، غير أن هذه الأهمية تتضاءل وتكاد تنعدم لدى البلدان السائرة في طريق النمو، ومرد ذلك إلى أمور عدة كالجهل بقيمة هذا الحقل أو عدم توفر الوسائل والإمكانات... الأمر الذي يعكس سلبا على النتائج الرياضية، ذلك أنه إذا كانت عملية التدريب تُفعل هدم مواد الطاقة للرياضي وتستنفذها فإن الاسترجاع (الاستشفاء) بما يحويه من عناصر (التدليك، التغذية، الراحة، الحمامات...) يعمل بدوره على إعادة بناء تلك المواد وتعويضها.

إن الإصلاحات التي تتطلبها الرياضة في الأوساط الجزائرية وخاصة على مستوى الأندية والمنشآت تعد من الواجبات الأساسية الملقاة على عاتق القائمين على شؤون الرياضة من حيث الاهتمام بالتدريب وبالاستشفاء في التدريب الرياضي، حيث أن مشكلة الاستشفاء في التدريب الرياضي الحديث أصبحت تحتل أهمية لا تقل عن أهمية التدريب نفسه حيث أن زيادة حمل التدريب من ناحية الشدة والحجم دون مراعاة فترات الراحة البيئية سواء خلال الجرعة التدريبية ذاتها أو خلال الأيام ما بين الجرعات التدريبية وبعضها، كما تختلف وسائل استعادة الاستشفاء ما بين الأساليب التربوية التي يستخدمها المدرب خلال تخطيط حمل التدريب وكذا الوسائل التي يتم استخدامها بهدف إعادة التوازن للعمل العضلي وما يتبعه من حمل للأجهزة الفسيولوجية بالإضافة إلى الوسائل النفسية هناك الوسائل الطبية والبيولوجية ومن بينها التدليك الرياضي، ويستخدم التدليك الإستشفائي عقب المجهود البدني بهدف تقصير مرحلة التجديد والبناء وسرعة استعادة الاستشفاء للوظائف المختلفة في الجسم .

لذلك طرحنا هذا الموضوع لنبرز دور التدليك الفعال في عملية الاستشفاء لدى الرياضيين ، وخلص الباحث إلى طرح الإشكالية التالية :

-ماذا نقصد بالتدليك الرياضي وما هو الدور الذي يلعبه في استعادة الاستشفاء لدى الرياضيين ؟

## 1- مفاهيم أساسية:

**1-الطب الرياضي:** هو ذلك الطب الذي يتعلق بالرياضة والرياضيين كما أن مفهوم الخطر الذي يميز الرياضة أدى لضرورة المراقبة الطبية و الطب الرياضي هو العلم الذي يدرس الحالة الصحية، التطور البدني، المميزات الوظيفية والمرفولوجية للعضوية السليمة تبعا للنشاط البدني والرياضي كما يشكل جزءا من الطب العيادي الوقائي .

ويتميز بدراسة التمارين البدنية المخروسة لاضطرابات في نشاط مختلف الأعضاء والأنظمة خلال طرق التدريب المختلفة كما هيئ الوسائل الوقائية، العلاجية وإعادة الرياضيين للعطاء. إن التخطيط الوظيفي يسمح بالرفع من قدرات العمل وتسريع الاسترجاع. (1)

كما يعرف "جاب ميركن ومارشال فوهان" الطب الرياضي بأنه الطب الذي يتناول الآثار النفسية والتشريحية والفسيوولوجية، والتأثيرات البيو كيميائية للتدريبات الرياضية، كما يشمل الجوانب العكسية التي تؤثر على طرق التدريب وطرق الوقاية من الإصابات ومعالجتها إذ حدثت، وتأثير الطقس على الرياضي. (2)

**2- التدليك الرياضي:** عرف الدكتور " زينب العالم " التدليك بأنه: (عبارة عن تنبيه ميكانيكي مجزأ إلى جرعات لجسم الإنسان بمساعدة يد المدلك أو بمساعدة الأجهزة الخاصة به. (1)

كما يعرفه الدكتور " طاييري عبد الرزاق" أيضا على أنه: (مجموعة حركات خاصة موضوعة على الأسس العلمية ومجرية في التطبيق هدفها إيصال جرعات محسوبة من التنبهات الميكانيكية فوق سطح الجسم لتقويته ورفع قابلية المقاومة فيه وإعادة وظائفه وتؤدي الحركات بواسطة يد المدلك أو بواسطة الأجهزة المستخدمة). (2)

**3-الإستشفاء:** نستطيع أن نطلق على الجزء الخاص بالقدرة الإسترجاعية مصطلح إستعادة الشفاء والذي يتم إعادة الجسم إلى حيويته ثانية. إن التبادل الحادث بين العمل والراحة هو العامل الحاسم والهام الذي يسمح بالوصول إلى الأداء العالي. والحالة الوظيفية التي يمر بها الفرد بعد العمل البدني وحتى العودة إلى الحالة الطبيعية عن طريق الطاقة المتبقية بعد المجهود. (1)

ويعرفها دانسكي بقوله: (الاسترجاع هو الضرورة الشائعة للحياة لكل مستويات الأنظمة). (2)

**1. الأصول التاريخية للتدليك الرياضي:** تعود أصول فن التدليك إلى ماض سحيق، ولقد تضمنت مخطوطة "ناي سزين" - (كتاب الإنسان الباطني) - وهي من أقدم آثار الأدب الصيني وألفت منذ 2000 سنة ق م - أما تكنيك وطرق فن التدليك الصيني القديم فنصفت منذ 1000 سنة. كما جاء ذكر للتدليك في مجموعة قوانين "أورفيدا" (معارف الحياة) الهندية القديمة والتي صنفت منذ قرابة 1800 عام ق م.

أما روما القديمة فقد تطور فيها التدليك واعتبر بين طرق التربية الرياضية وبين طرق الطبابة، وقام إستقليبيادس (156-168 ق م) بتقسيم التدليك إلى: تدليك جاف، تدليك بالزيت، تدليك قوي، تدليك خفيف، تدليك طويل، تدليك قصير. (1)

ولم يستخدم الإغريق التدليك الطبي وحده بل طبقوه في التمارين البدنية. ومنه ظهر فن التدليك الرياضي في اليونان القديمة ثم أصبح للإغريق مدلكون متخصصون يتم تعليمهم وتدريبهم ليسهموا في إعداد الرياضيين للمباريات وعلاجهم . وكان هيروديكس(484-425 ق م) أول طبيب إغريقي يروج أصول التدليك ثم تبعه تلميذه سقراط (نحو 460-377 ق م).

وأسهم أبو علي بن سينا (980-1037 م) الطبيب والعالم والأديب والفلكي البارز بالكثير في تطوير فن التدليك واثبت ضرورة تقسيمه إلى تدليك شديد يزيد الجسم قوة وتدليك خفيف يقلل التوتر ويرخي الجسم ن وتدليك مديد يساعد على خفض الوزن ، وتدليك معتدل يساعد على إنعاش الجسم ،وتدليك تمهيدي يسبق التمارين الرياضية، وتدليك بنائي أو مهدئ يلي التمارين الرياضية .(2)

وقد استخدم التدليك أيضا في اندونيسيا واليابان وكوريا والجزر الأخرى بالخيوط الهادئة في العلاج وتحديد القوة ، واستخدموا أساليب وطرق التدليك : التدليك المسحي والتدليك الدعكي والتدليك العجني ، وكانوا يمارسون التدليك باليدين والقدمين مهتمين اهتماما خاصا بتدليك الأوعية الدموية ، ثم تطورت معظم هذه الأساليب في بلدان أوربا وأمريكا فيما بعد.(3)

وإبان العصور الوسطى حدث اختيار كبير في الطب وفنونه وتبع هذا تأخر التدليك وفي عهد إحياء العلوم والفنون في جنوب وغرب أوربا بدأ التدليك يتقدم عن طريق حمامات البخار، وبعد كتاب "مركبور إليس " أهم كتاب ظهر وقتئذ سنة 1965 " حيث تناول فيه بعض أجهزة وطرق التدليك...(4)

ومنذ ذلك الوقت تنبه المختصون إلى التدليك الرياضي الذي أخذ يتطور تطورا عظيما ، وأصبحوا يقدرونه حق قدره ، الأمر الذي جعله يحتل مكانا مرموقا في مجال الأداء الرياضي والعلاج الطبيعي للرياضيين.(5)

**2.تعريف التدليك الرياضي :** تعرف الدكتورة" زينب العالم " التدليك بأنه: (عبارة عن تنبيه ميكانيكي مجزأ إلى جرعات لجسم الإنسان بمساعدة يد المدلك أو بمساعدة الأجهزة الخاصة به.(6)

كما يعرفه الدكتور " طاييري عبد الرزاق " أيضا على أنه:(مجموعة حركات خاصة موضوعة على الأسس العلمية ومجربة في التطبيق هدفها إيصال جرعات محسوبة من التنبيهات الميكانيكية فوق سطح الجسم لتقويته ورفع قابلية المقاومة فيه وإعادة وظائفه وتؤدى الحركات بواسطة يد المدلك أو بواسطة الأجهزة المستخدمة).(7)

**3. أهميته:** على حد قول الدكتور "فايز مهنا " : (إن أهمية التدليك الرياضي تتمثل فيما يلي:.(8)

- يفعل آلية طرح الفضلات في وقت أسرع خصوصا الحمض اللبني .

- يعد التدليك الرياضي آلية ناجحة لتقوية العضلات .

- يساعد على التخلص من الم المفاسل والعمود الفقري الناتجة عن التدريبات الشاقة والأخطاء التي تطرأ عند التمرينات .
- الإسراع في عملية استعادة الشفاء .
- الارتفاع لكفاءة الأجهزة الوظيفية للرياضي .
- تطوير الإمكانيات الفيزيولوجية لأعضاء جسم الرياضي.
- كما ابرز الدكتور " أبو العلا عبد الفتاح " أهمية التدليك الرياضي في ما يلي (9).
- تحسين الدورة الدموية الطرفية
- زيادة سرعة سريان الدم وتفتح الشعيرات الدموية. وانخفاض ضغط الدم.
- رفع درجة النغمة العضلية .
- تقليل التوتر وزيادة الاسترخاء.

#### 4. أنواع التدليك : يقسم التدليك من حيث العموم إلى عدة تصنيفات لكل منها فروعها المختلفة كما يلي :

أ/ أنواع التدليك وفقا لمناطق الجسم (جزئي ، عام).

ب/ أنواع التدليك وفقا للغرض منه ( رياضي، علاجي، وقائي، تحميلي ).

ج/ أنواع التدليك وفقا للوسيلة (يدوي، بالأجهزة). (10)

وعلى ضوء ما ذكرنا نصب كل اهتمامنا على أنواع التدليك الرياضي ثم نتطرق إلى أشكاله فيما يلي :

#### 5. أنواع التدليك الرياضي:

**1.5 التدليك التدريبي:** التدليك التدريبي عام وموضعي وتستمر جلسة التدليك التدريبي العام 60 دقيقة كحد متوسط مع الرياضي الذي يبلغ وزنه 70 كغ ، ويتغير استمرار التدليك ويزيد أو يقل دقيقة واحدة مع كل كغ يزيد أو يقل عن الوزن المذكور. (11)

وليس هدف التدليك التدريبي فقط المساعدة على حل المشاكل الخاصة بأعمال التدريب بمساعدة تمرينات وطرق خاصة لزيادة مدى الحركة وتحسين مرونة الجهاز الرابط وكفاءة استرخاء مجموعات محددة من العضلات ، ولكن أساسا لإعداد

الجسم لأعمال التدريب (ومن الواضح أن التدليك التدريبي ذو أثر واضح في تحديد الرغبة والإرادة للعمل القادم بشرط أدائه بطريقة صحيحة). (12)

ويؤدي التدليك التدريبي بمجموعة من القبضات المتدرجة في الشدة بالعجن والعصر القوي ثم الارتعاش والاهتزاز ، وفي خلال تلك القبضات وفي النهاية يعمل تدليك مسحي هادئ. (13)

**2.5 التدليك التمهيدي:** مدته قصيرة وهدفه تحسين إعداد الرياضي للتمرين أو المباراة. وهدفه أيضا تحقيق أقصى حد لتعبئة الطاقات الوظيفية في الجسم قبل الأنشطة الحركية المقبلة، واستبعاد ما قد يصيب الجسم من برودة العضلات وتسخين العضلات قبل التمرين أو المباراة ، ورفع الحضرة العامة في الجسم أو إزالة الاستثارة المفرطة قبل دخول المباراة .

يؤدي هذا النوع من التدليك قبل 5-20 دقيقة من بدأ المباراة أو التمارين. (14)

وهناك أربعة أنواع من التدليك التمهيدي: إحمائي - مهدئ - ضبط حالات ما قبل البدء ( البدء القلق -البدء الخامل)- بمهدف التدفئة .

**1.2.5 التدليك الإحمائي:** هذا النوع من التدليك أكثر فعالية ، وتأثيره إيجابي لو عمل المجهود الرياضي مباشرة بعد التدليك بحوالي 2-5 دقائق . وله تأثير في الجهاز العصبي ونتائج تأثير هذا العمل تنتشر على الأعضاء والأجهزة لكي نعددها للعمل (15).

**2.2.5 التدليك المهدئ:** يستفاد منه لإزالة الاستثارة المفرطة لدى الرياضي قبل بد المباراة ، ويبد التدليك بحركات هادئة ناعمة من التدليك المسحي والدعكي في الظهر والرقبة والكفـل والسطح الخلفي من الفخذين. تعاد في السطح الأمامي من الرجلين وفي القص ، وتؤثر حركات التدليك المسحي والدعكي هذه في مجال واسع ذي مستقبلات كثيرة وتزيل أعراض استثارة البدء المفرطة . ويوجب الاهتمام بوجه الخصوص بتدليك منطقة القذال وما فوق الكتفين ( الشدفة اللياقية ) لأن تدليك هذه الشدفة عن طريق العصب السيتاوي العنقي يخفض هياجية الجهاز العصبي المركزي. (16)

**3.2.5 التدليك في حالات قبل البدء ( البدء القلق - البدء الخامل):**

أ/ حالة البدء القلق: تسيطر على اللاعب في هذه الحالة عمليات نفسية ، وتظهر بصورة قلق ، ارتفاع حرارة الجسم ، برودته ، ألم بالرأس ، تشتت عصبي ، تنفس سريع ، غير واثق من قدرته. وغالبا ما تكون هذه الحالة سببا في هبوط النتائج الرياضية ، والطرق الأساسية في جلسة التدليك لعلاج هذه الحالة الانفعالية للاعب تشمل التدليك المسحي والتدليك الاهتزازي . ثم تدليك مهدئ 7-10 د ، تدليك مسحي 4-6 د ، تدليك عصبي (عجني) 5,1-2 د .

ب/ حالة البدء الخامل: يلاحظ هنا عند اللاعب ضعف عمليات التنبيه ، ويكون غير واثق من قوته ، وينعكس ذلك على شكل كسل وخمول وضعف في الانتباه، وليس لديه الرغبة في الإحماء مع انخفاض في سرعة رد الفعل الحركي ، وليس من السهل خروج اللاعب من هذه الحالة ، وخاصة إذا ظهرت هذه الحالة قبل المباريات بحوالي 2-3 ساعات أو قبلها بيوم كامل. إذ إن في قوة هذه الأنواع وتأثيرها الفسيولوجي ما يساعد اللاعب بسرعة على الخروج من هذه الحالة ، ويصبح نشطا مستعدا للنشاط والعمل.(17)

**4.2.5 تدليك التدفئة:** يستهدف هذا التدليك تسخين الجسم كله أو أحد الأعضاء في حالة برودة الجسم ، قبل المنافسات وحتى بين الأشواط ، حيث يعمل تدليك التدفئة على تنشيط الدورة الدموية في أجزاء الجسم المختلفة ، ورفع درجة حرارة الجسم كما يفعل مطاطية أربطة المفاصل وعملية الانقباض العضلي ، وتدوم جلسة التدليك ما بين (5-10 د) على أن تنتهي الجلسة قبل الأداء مباشرة. كما ينبغي أن يؤدي التدليك برتم سريع متتابع يجعل الدم يتجه إلى الجلد مما ينعكس على حرارة ودفء الرياضي، ولعل أنواع التدليك المستعملة هنا هي التدليك المسحي ، مع التدليك العصري والتدليك الدعكي.(18)

**3.5 التدليك البنائي (الإنعاشي ،الإستشفائي):** هو التدليك الذي يؤدي بهدف تقصير مرحلة التجدد والبناء للجسم . ويعمل هذا النوع بعد المجهود الرياضي كذا في وقت التدريب والمسابقات بهدف أن يساعد على سرعة إعادة دافع القدرة على العمل وإزالة الإحساس بالألم. ولتطبيق التدليك البنائي أو الإنعاشي وطول جلسته وعمق وقوة أدائه يجب أن يكون هذا التدليك فرديا لكل لاعب. وهذا النوع من التدليك أكثر فاعلية لو عمل على مرحلتين مختلفتين بهذه الصورة :

- جلسة أولى من التدليك يعمل تدليك إنعاشي خفيف ومدته تتراوح من (10-15 د) قبل التدريب و(15-20 د) بعد التدريب .

- جلسة ثانية من التدليك الإنعاشي تكون أكثر عمقا وفاعلية ومدتها من (40-60 د) ويعمل بعد التدريب بحوالي 2-3 ساعات وتكون أكثر فاعلية وتأثيرا لو عملت هذه الجلسة الأخيرة قبل النوم.(19)

#### \* أهداف التدليك البنائي:

- يساعد على تنشيط الدورة الدموية في الجلد ، وفي الأنسجة العضلية .

- يساعد على الارتخاء ، ومهدئ ومخفف للألم .

- يساعد على سرعة الالتئام واستعادة الشفاء .

- يعمل على فك أي إلتصاقات بين الأنسجة .

- يخلق ظروفًا طبيعية مساعدة على النوم. (20)

**4.5 التديك الشخصي:** التديك الشخصي هو أن يعمل اللاعب طرق التديك على نفسه ، وها النوع من التديك عادة يتناوب مع التمرينات الصباحية ، وأحيانا عندما يتعذر وجود من يقوم بعمل التديك.

أما تأثيره على أجهزة الجسم مثل تأثير التديك الذي يعمل بواسطة المدلك . فهو يساعد على سرعة عمليات البناء في الجسم ، ويزيد من قدرة عمل العضلات ، كما أنه يكفل الحركة الطبيعية للجهاز المفصلي ، فتأثيره الفسيولوجي كالتديك العام. وفي التديك الشخصي تستعمل كل طرق التديك الأساسية ، وأيضا في الأسس التكنيكية لأدائه ، إلا في بعض الأنواع (21).

إلى جانب ذلك فإن التديك الشخصي غالبا ما يكون استعماله لأي ظرف طارئ ، لعدم وجود المدلك ، مثلا فمن السهل تناوب التديك الشخصي مع الإحماء وطرق التدريب المختلفة. ومدة التديك الشخصي تنحصر ما بين 10 إلى 15 دقيقة يوميا ولا يمكن أن تزيد هذه الفترة لتتعدى 20 دقيقة. (22)

## 6. أشكال التديك الرياضي :

**1.6 التديك العام:** في التديك العام يتم تديك الجسم كله ، وتتوقف مدته على حجم العضلات وقوتها ، وعلى نوع الرياضة التي تمارس ، وكذا على عمر الرياضي ، وعلى العموم فمدة التديك العام تنحصر ما بين (50-60 د) . ويبدأ التديك بالمسح ثم العجن والعصر ثم الاحتكاكي ، يلي ذلك استخدام التديك الاهتزازي والإرتعاشي مع الحرص على تأدية أنواع التديك المسحي بين أنواع حركات التديك الأخرى ، ويتم تقسيم جلسة التديك على أجزاء الجسم كما يلي : (23).

- 10 دقائق للظهر والرقبة والحوض.

- 20 دقيقة للقدمين تقسم إلى : 10 د لكل قدم منها 5 د للجهة الأمامية و 5 د للخلفية .

- للذراعين 20 دقيقة .

- الصدر و البطن 20 دقيقة.

حيث يبدأ التديك من الظهر والرقبة معا تليهما الآليتان ثم الرجلان في وضع الانبطاح مع مراعاة استرخاء عضلات الطرف السفلي ، وتوضع الذراعان بجانب الجسم لضمان ارتخاء عضلات الظهر العريضة مع ضرورة وضع مسند تحت الرأس ، وتدللك الرجلان في وضع الرقود وبعدهما الذراعان. (24)



وهذا الترتيب قابل للتعديل تبعاً لحالة الجسم والعضو المدلك. وتجدر الإشارة إلى أنه لا يوضح باستعمال التدليك عقب الأكل مباشرة، إنما يؤدي بعد مضي ساعتان إلى ثلاث ساعات عن الأكل.

**2.6 التدليك الجزئي:** يقتصر العمل في هذا النوع من التدليك على جزء أو منطقة معينة من الجسم وأغراض معينة متعلقة بهذا الجزء أو بهذه المنطقة، ومدة هذا التدليك لا تتجاوز 15 دقيقة ويجب التنبيه في هذا الصدد على أن التدليك الجزئي لجزء معين قد يمتد بالتأثير إلى باقي أجزاء الجسم، بمعنى أن تدليك جزء ما يؤثر في النهايات العصبية له ومن ثمة يؤثر على رد فعل الجهاز العصبي المركزي لمختلف الأعضاء والأنسجة. (25)

**7. الشروط الصحية والوقائية للتدليك الرياضي:** لا يستطيع التدليك تحقيق غايته إلا إذا تم وفق مجموعة من الشروط الصحية والوقائية بحيث ينبغي أن تتوفر هذه الشروط بدءاً بالمكان المخصص للتدليك والأجهزة، ثم الرياضي (متلقي التدليك) وإعداده للعملية إضافة إلى برنامج جلسات التدليك (المدة، التوقيت، الخطوات...) وكذا مدى إلمام المدلك وعلمه بأصول التدليك. وفيما يلي نوضح هذه النقاط:

### 1.7 الشروط التي تتوفر في غرفة التدليك:

- يجب أن تكون غرفة التدليك في مكان جاف جيد التهوية والإضاءة و تكون مساحة الغرفة في حدود 18م<sup>2</sup>.
- منضدة التدليك طولها 1,8-2 م وعرضها 0,5-0,6 م وارتفاعها 0,5-0,7 م.
- دولا ب لحفظ البلاطي البيضاء والمناشف النظيفة والصابون والبودرة وأجهزة التدليك وغيرها من المستلزمات التي تستخدم أثناء التدليك.
- صيدلية للإسعافات الأولية تحتوي على شاش وقطن وكحول نقي ومراهم وأربطة ضاغطة.
- حوض به صنوبر للمياه الباردة والساخنة.
- تكون أرضية الغرفة من الخشب.
- درجة حرارة الهواء 20-22 درجة مئوية ولا تزيد نسبة الرطوبة عن 60 بالمائة.
- يفضل وجود ساعة أو ساعة رملية وكذلك ساعة إيقاف وجهاز لقياس ضغط الدم ودينامومتر لقياس قوة القبضة وجهاز تسجيل لسماع موسيقى خفيفة، ويجب أن يكون المكان هادئاً. (26)

- كما يجذ استعمال مقعد لتدليك الذراعين من وضع الجلوس بارتفاع 80 سم وطول 55 سم وعرض 35 سم (27).

### 2.7 الشروط التي يلتزم بها الرياضي (متلقي التدليك):

- لا بد أن يكون الرياضي في حالة استرخاء تامة ، ولعل وضع الرقود هو المفضل في هذه الأحوال لكونه يؤكد حالة الاسترخاء .

- ينصح قبل جلسة التدليك باستحمام الرياضي بماء فاتر أو باستخدام منشفة مبللة لتنظيف وإعداد الجسم للتدليك ، وبعد ذلك يجفف الجسم جيدا.(28)

- يجب نزع الملابس التي تغطي منطقة التطبيق .

- عند إجراء التدليك الرياضي في وضع النوم على البطن يوضع تحت مفصل القدم مسند أو ترفع الساق مع ثني الركبة بزاوية 25 إلى 45 درجة .

- في حالة وجود جروح على جلد الرياضي يجب أن تعالج قبل التدليك .

- في وضع الرقود على الظهر يكون الرأس مرفوعا بمسند كما ترفع الفخذان بمسند آخر للعمل على ارتخاء جميع عضلات الجسم .

- في حالة زيادة كثافة الشعر يمكن التدليك فوق غطاء من القماش أو التدليك باستخدام الكريم.(29)

### 3.7 الشروط التي تتوفر في المدلك ويلتزم بها:

- يجب أن يتمتع بلياقة بدنية عالية لتحمل الجهد المبذول خاصة لعضلات الرقبة وأسفل الظهر والوقوف لمدة طويلة.

- يجب أن يكون ملما بعلم التشريح الفسيولوجي وطرق التدليك المختلفة .

- يجب غسل اليدين قبل وبعد التدليك بالماء والصابون .

- لا يجوز المحادثة مع المدلك إلا بالرغبة .

- يجب على أخصائي التدليك العناية بالمتطلبات الصحية الشخصية وخاصة العناية باليدين وتقليم الأظافر واستعمال الكريمات المغذية للكتفين .

- يجب على أخصائي التدليك أن يقوم بالتمرنات للعمود الفقري ولباطن القدم .

#### 4.7 الحالات التي يمنع فيها التدليك :

1/ يمنع التدليك عند ارتفاع درجة حرارة الجسم عن المعدل الطبيعي 37 درجة .(30)

2/ في حالة الالتهابات الحادة .

3/ في حالات الأمراض الجلدية كالجرب والاكزيما بأنواعها أو الحروق .

4/ حالات اختلال الدورة الدموية .

5/ عند حدوث نزيف .

6/ في حالة الأورام الخبيثة كالسرطان .

7/ في حالة التعب والإرهاق الشديد بعد المجهودات العنيفة .

8/ في حالة أمراض القلب .

9/ في حالة التمزق والتشنج العضلي والفتق .

10/ في حالة الحمل والدورة الشهرية ( يمكن في حالة الحمل أن تدلك أطراف المرأة الحامل مع اجتناب البطن).

11/ في حالات الإسهال ، ووجود الحصى في المرارة .(31)

12/ حالات الغرغرينا والتجلط الدموي .

13/ التهاب العقد الليمفاوية والالتهاب العظمي والنخاعي المزمن.(32)

#### 5.7 المساحيق والزيوت والمركبات المستخدمة في التدليك: تعد المساحيق والزيوت المستعملة في حقل التدليك بتعدد

الأغراض المخصصة لها ، فمنها ما يستعمل قبل المنافسات والتمرنات ونذكر منها:

- زيت الزيتون . - زيت الورد . - روح النشادر . - مسحوق الطباشير - زيت الكافور .

ومنها ما يستعمل بعد التدرجات والتمرنات :- زيت الزيتون . - زيت السمسم . - الكلوروفيل . - فزلين . - زيت

الكافور .

- أما في الحالات الطبيعية والعادية فإنه عادة لا يتم استخدام أي نوع من المواد المذكورة لكونها تقلل من عملية الاحتكاك وبالتالي فإن استعمالها بكثرة يفقد الشعور بالتدليك. (33)

لكن قد يتم اللجوء إلى بعض المساحيق الطبيعية التي تسهل إزالتها ونذكر منها :

**1.5.7 البودرة:** حيث اتضح من التجارب إن البودرة من أحسن المواد استعمالا بشرط عدم الإكثار منها على الجلد ... فهي لا تسبب الالتهابات وسهلة الإزالة واستخدامها أفضل من الزيوت والمرامم الأخرى. - حسب رأي الدكتورة زينب العالم - (34)

إلا أننا نسجل رأيا مناقضا لهذا ، حيث يقول الدكتور " أسامة رياض " والدكتور " إمام حسن محمد النجيمي " (35) :

( أما استخدام البودرة فيجب منعه تماما حيث تسبب انسداد لمسامات الجلد.. ولكن قد نضطر لاستخدام البودرة في حالة مع وجود عرق غزير.. ويجب بعد ذلك أن نتخلص من البودرة المتصقة بالجلد بغسله جيدا .. بماء فاتر وصابون ).

- ولعل استخدام البودرة خاضع لشروط منها ألا يكون للبودرة رائحة ، كما يجب أن تستعمل بمقدار قليل جدا ، وان تشر من على اليد كما لا يجب أن تستعمل على المناطق التي بها شعر .

**2.5.7 الكريم :** من شروطه أن يخلو من كل مادة مهيجة للجسم ويستعمل الكريم إذا كان جسم الرياضي به شعر أو إذا كانت العضلات المراد تدليكها في حالة ضمور مثلا ( بعد فك الجبس ) بحيث يقوم المدلك بدهن كفيه ويدعهما ببعض كما تدهن المنطقة التي سيقوم بتدليكها. (36)

**3.5.7 زيت الزيتون :** ولعله من المواد المفضلة في التدليك لكونه طبيعيا . إذا ينصح باستعماله في حالات الجفاف الجلدي فيدلك الجسم قبل الجلسة بزيت الزيتون ثم يدهن بكل أجزائه بعد التدليك وفي هذه الأحوال لا ينبغي سكب الزيت على الجسم مباشرة ، وإنما يتم تليل يد المدلك بالزيت أولا.

**8. أنماط وأنواع التدليك الفسيولوجية :** قبل التعرف على أنواع وتكتيك التدليك من الضرورة الأخذ في الاعتبار بهذه التعليمات :

- كل طرق التدليك تعمل في اتجاه الأوعية الليمفاوية وتنتهي بالقرب من التجمع الليمفاوي الأقرب .

- التجمعات الليمفاوية العقدية لا تدلك على الإطلاق .

- المدلك يجب أن يكون في وضع يستبعد معه حدوث أي توتر للعضلة ، وأن يكون الجسم في حالة ارتخاء.

- عند أداء طرق التدليك لا يجب أن يسبب الشعور بالألم للمدلك .
- دائما يبدأ التدليك بالأطراف (اليد والساق) القريبة بالنسبة للمدلك .
- يبدأ التدليك دائما بالأجزاء الكبيرة للجسم ،لكي تسرع الدورة الدموية والليمفاوية عامة .
- يعمل التدليك قبل الغذاء بحوالي ساعة إلى ساعتين أو بعد الغذاء بحوالي ساعتين إلى ثلاث ساعات . (37)

**1.8 التدليك المسحي :** يعتبر المسح من أقدم الحركات وأكثرها انتشارا في جميع أنواع التدليك الرياضي والعلاجي والصحي... الخ ولا يؤدي المسح إلى في البشرة.(38)

كما أن المسح يهيئ العضلات للتدليك ويحسن الدورة الدموية وبذلك تتحسن التغذية لجميع الأنسجة ، ويساعد على تنشيط الدورة الدموية في الأوردة والأوعية الليمفاوية حيث يفعل عملية تبادل سوائل الأنسجة كما يؤدي إلى التخلص من الفضلات المترسبة في الأنسجة المختلفة .. ويستعمل في حالات الضعف العام والتعب والتهديئة . (39)

التدليك المسحي يقوي مزراب الدم الوريدي والليمفاوي ، وهذا يساعد على إزالة ظهور أي ركود ، وينشط حيوية الجلد والألياف العضلية ، ويحسن مرونة ومطاطية الجلد.(40)

ويثير التدليك المسحي ارتفاع الحرارة الموضعية والإحساس بالراحة والدفع وعلى اثر توسيع الأوعية يتزايد تدفق الدم الشرياني على المنطقة المدلكة مما يساعد على إعادة توزيع الدم داخل الجسم.(41)

### 1.1.8 أنواع التدليك المسحي :

أ/التدليك المسحي بيد واحدة : هذا النوع من التدليك يتطلب خبرة ومرانا جيدا من المدلك لعمل حركة اهتزازية نموذجية في الاتجاه الطولي للعضلة متجهة للأعلى ، ويجب أن تظل الحركة توقيتية منتظمة بدون حدوث أي حركات مفاجئة للعضلة ، ويجب أن تكون يد المدلك حرة وفي أي اتجاه والحركة تكون من مفصل الرسغ.(42)

ب/التدليك المسحي باليدين : في هذا النوع يقف المدلك نفس الوضع السابق ، ويبدأ التدليك بإحدى اليدين وتتبعها اليد الأخرى بدون توقف ، ويعمل هذا النوع من التدليك المسحي أساسا على العضلات الطويلة ( عضلات الساق الخلفية - عضلات الفخذ الأمامية والخلفية - عضلات الساعد - عضلات الظهر - عضلات اليد ) .

ج/التدليك المسحي الدائري: يعمل هذا النوع غالبا على المفاصل الكبيرة في الجسم مثل مفصل الركبة ومفصل القدم ، ومفصل الكتف ، ومفصل الكوع ، يضع المدلك كف اليدين على المفصل المراد تدليكه بقدر الإمكان متقاربان ، ثم تعمل حركة مسح للمفصل يرسم خلالها المدلك رقم (8) .

د/التدليك المسحي بالتناوب: يمتاز التدليك المسحي بالتناوب بأن اليدين تتحركان دون توقف فإذا توقفت يد من أداء التدليك المسحي بالاتجاه الأمامي تحركت الأخرى فوقها لتعيد الحركة في اتجاه العكس ، ولعدم التوقف في أداء الحركة دور كبير في تأثيرها..

ه/التدليك المسحي المركب : هذه الحركة أكثر انتشارا بين حركات التدليك وهي عبارة عن حركة معتدلة للتدليك المسحي بالتناوب ، إذ أن إحدى اليدين تؤدي حركة تموجية على حين تؤدي الأخرى حركة بخط مستقيم ، ويجب أن تعاقب حركات اليدين بلا انقطاع وأن يحس متلقي التدليك بلمس اليدين على الدوام .

و/التدليك المسحي التموجي : هذه الحركة هامة جدا في التدليك العلاجي والرياضي ولذلك تحظى باهتمام كبير، وهي متماثلة مع حركة التدليك المسحي بخط مستقيم في الأوضاع الابتدائية ، والاتجاهات والفارق في أن اليد توضع بزواوية مائلة قليلا وان اتجاهها متموج ، ويجب أن تنزلق اليد في حركة انسيابية.

ي/التدليك المسحي بخط مستقيم : يكون المدلك واقفا شكله العمودي على المنطقة المدلثة ويده مرتحية وتتحرك بالاتجاه الأمامي بحيث تكون أصبع الإبهام مبتعدة عن الأصابع الأربعة وموجهة للأمام وتنزلق باقي الأصابع بعرض المنطقة المدلثة (43).

#### 2.1.8 الملاحظات التي يجب أن تراعى عند أداء التدليك المسحي :

- 1/ يجب أن يكون الأداء بطيئا وتوقيتيا ليتحسن تفريغ الأوعية الليمفاوية ويستريح متلقي التدليك وإذا كان التدليك المسحي سريعا وغير توقيتى فقد يسبب إثارة لمتلقي التدليك ويؤدي إلى نتائج عكسية .
- 2/ التدليك المسحي يساعد على ارتفاع الحرارة الموضعية وينخفض الضغط النسيجي ويزيل الإحساس بالألم .
- 3/ يجب أن تنزلق يد المدلك انزلاقا انسيابيا على سطح الجلد أثناء التدليك المسحي ، ولا بد من جفاف جلد متلقي التدليك ويد المدلك ، ويمكن استعمال بودرة التلك لزيادة انزلاق اليدين.
- 4/ لا تبدأ جلسة التدليك إلا به .
- 5/ في جميع أنواع التدليك المسحي يجب أن تكون الحركة في اتجاه الأوعية الليمفاوية .
- 6/ عضلات الجزء المدلك والعضلات القريبة ، يجب أن تكون في وضع ارتخاء تام حتى تحقق الفائدة من التدليك.
- 7/ عند تدليك العضلات يبدأ المسح من وتر العضلة ويأخذ اتجاهها لأعلى جهة المركز.

8/ في جلسة التدليك ليس من الضروري استعمال كل طرق التدليك المسحي .

9/ عند وجود ورم أو ارتشاح بمفصل الركبة يجب تدليك عضلة الفخذ أولاً ثم تدريجياً أعلى الورك ، ثم يدلك المفصل المصاب (44).

**2.8 التدليك الدعكي :** التدليك الدعكي منتشر في الرياضة والطب (تدليك صحي) ولاسيما في علاج الإصابات وأمراض الجهاز الحركي ، يؤدي التدليك الدعكي على المفاصل والأوتار والأربطة وفي مخارج الأعصاب وفوق الجذور العصبية ، كذلك يؤدي على البشرة (حالات الالتهاب العصبي والنورالجيا والحروق وأمراض الجلد الأخرى وكذلك التدليك التجميلي). (45)

- التدليك الدعكي يساعد على تخفيف الشعور بالألم في حالات التهاب الأعصاب وعرق النسا .
- التدليك الدعكي مع الحركات العاملة والقصرية له تأثير إيجابي على صيانة ومرونة الجهاز المفصلي .
- ويعتبر التدليك الدعكي وسيلة وقائية حسنة تحول دون تكوين أي إرتشاحات أو مضاعفات بعد الإصابة.
- هذا النوع من التدليك عادة يستعمل للرياضيين بعد الحمامات الساخنة، أو حمامات البخار(وخاصة للاعبي الملاكمة والمصارعة وكرة القدم وألعاب القوى). (46)

### 1.2.8 أنواع التدليك الدعكي :

- التدليك الدعكي الطولي بنهاية الأصابع .
- التدليك الدعكي الدائري بنهاية الأصابع .
- التدليك الدعكي الاهتزازي بمقدم رسغ اليد .
- التدليك الدعكي الطولي بمحذبة الأصبع الكبير .
- التدليك الدعكي الدائري بسلاميات الأصابع واليد في وضع القبضة .
- التدليك الدعكي بالحافة الخارجية للرسغ .
- كما يوجد أنواع أخرى للتدليك الدعكي وهي منتشرة بكثرة في التدليك الرياضي والعلاجي وهي تستخدم أساسا بهدف تنشيط الدورة الدموية ، ويعمل التدليك الدعكي بيد واحدة أو باليدين .

**2.2.8 الملاحظات التي يجب أن تراعى عند أداء التدليك الدعكي :**

- 1/ لا يشترط أن يعمل التدليك الدعكي وفقا لمجرى الأوعية الدموية ، لأنه يتم في أغلب الأحوال في جزء محدود من النسيج .
- 2/ كلما كانت أصابع المدلك أكثر عمودية بالنسبة للجزء المدلك كلما كان التأثير أقوى وأعمق على الأنسجة .
- 3/ عند تدليك الأنسجة القليلة الحركة الملتحمة بعمق مع الأنسجة لا يجب استخدام الوسائل الدهنية لكي يكون التأثير قويا وعميقا وكذلك لكي تنزلق الأصابع من فوق الجلد.
- 4/ يعتبر التدليك الدعكي أسلوبا أساسيا عندما تتطلب الضرورة تسخين أي جزء من أجزاء الجسم بسرعة ولتحسين الحركة في المفاصل .
- 5/ لزيادة تأثير هذا النوع من التدليك يعمل دائما بمساعدة ثقل اليد الأخرى للمدلك .(47)
- 6/ التدليك الدعكي يؤثر تأثيرا فعالا بشكل خاص إذا سبقه التسخين في الحمام أو بأي طريقة أخرى، والجمع بين التدليك الدعكي والتسخين منتشر على نطاق واسع في التدليك العلاجي والرياضي .
- 7/ التدليك الدعكي يهيئ المفاصل والأربطة لأداء الحركات التي تتبعه في الجلسة سواء كانت عاملة أو قصرية.
- 8/ لاينصح بالاستفادة من جميع حركات التدليك الدعكي في الجلسة الواحدة إنما يتوقف اختيارها على الهدف ومكان وزمان أداؤها ومدة الجلسة وحالة المساحة المدلكة .
- 9/ التدليك الدعكي يعتبر وسيلة رئيسية إذا كان يجب أن تسخن منطقة من مناطق الجسم بسرعة أو تزيد حركية المفصل بسرعة ، وهي أكثر الحركات التدليكية أثرا في معالجة الأوديمات والانصباب المفصلي أي كلما توجب تشديد الصرف الموضوعي لمواد التحلل .(48)

**3.8 التدليك العجني :** حركة التدليك العجني تعتبر أهم الحركات المستعملة في جميع أنواع التدليك ، وتأخذ في التدليك العلاجي ما معدله 60 بالمائة من مدة الجلسة .(49)

يعتبر التدليك العجني أصعب الطرق في أدائه وله تأثير مباشر على الجهاز العضلي ، التأثير العميق للتدليك العجني على الأنسجة يساعد على إحداث عدد كبير من الإرشادات الواردة ، وهذا يؤثر تأثيرا إيجابيا على الجهاز العصبي المركزي ومن خلاله على الجسم ككل .

كما يؤثر تأثيرا عميقا على الألياف العضلية ، وهذا يرفع من خاصية قدرتها على الانقباض ، ويزيد مدى حركة الجهاز الرابط ، فيحدث تمدد للأغشية القصيرة ، ويؤثر أيضا على الأجزاء السطحية والعميقة للمجموعات العضلية ، ويمكن مقارنتها بمثابة



التمرينات القصيرة للألياف العضلية ، وخاصة في حالات ضمور العضلات ، أو حالات ضعف قدرتها على العمل و في حالات الإلتآم بعد الإصابات الرياضية. (50)

والتدليك العجني يعتبر رياضة جمبازية سلبية لا يقتصر تأثيرها على العضلات والأوعية بل يتعداها إلى عدد آخر من الأعضاء والأجهزة. (51)

وكما تدل الأبحاث فإن الاستفادة الصحيحة من حركات التدليك العجني واختيارها السليم أعطت زيادة في سعة حركية المفاصل وقوة العضلات لدى الأشخاص الذي تم دراسة حالتهم ... لتربية الخصائص البدنية مثل المرونة والقوة وقوة التحمل والسرعة...

### 1.3.8 أنواع التدليك العجني : أكثر الطرق انتشارا في هذا المجال هي :

أ/ التدليك العجني الطولي بيد واحدة : يعتبر هذا النوع من أسهل أنواع التدليك العجني بالنسبة لطريقة الأداء ، وكذلك بالنسبة لدرجة التأثير ، لذا يبدأ بهذا النوع من التدليك .

كما يجب أن تكون الأصابع أثناء التدليك مفرودة ومرتجة ، إذ أن أداء التدليك وأصابع اليد منثنية أي متصلبة يسبب الشعور بالألم ، كما يجب تجنب الحركات العنيفة أو الشديدة ، وتؤدي الحركة بالليونة وتكون توقيتية .

ب/ التدليك العجني الطولي الدائري باليدين : من أهم الطرق وأكثرها فاعلية .

يقف المدلك في وضع عرضي بالنسبة للعضلة المدلّكة - يضع المدلك يديه على الجزء المدلك في وضع مستعرض لها - كفا اليدين متجهتين للأسفل مع تعبيد الإصبعين الكبيرين عن باقي الأصابع ، وتوجد مسافة بينهما حوالي 10-15 سم . تلتصق اليدين تماما بالجلد ثم تسحب العضلة ، وتنتهي قرب التجمع الليمفاوي الأقرب تماما كما في التدليك العجني بيد واحدة ، وأن تكون الحركة انسيابية بدون الإفراط في لف وبرم العضلة ، ويعمل أساسا على العضلات العريضة الظهرية وعضلات البطن وعضلة الصدر. (52)

ج/ التدليك العجني الطولي باليدين : يعمل هذا النوع عادة على العضلات الطويلة مثل عضلات الفخذ الأمامية والخلفية ، والعضلة التوأمية وعضلات الساعد والعضد.

يقف المدلك كما في التدليك العجني بيد واحدة ، ثم يضع المدلك كلتا اليدين على طول العضلة المدلّكة ، وتكون المسافة بينهما حوالي 3-4 سم . يجب أن يكون الإصبع الكبير لليدين متجها للأمام (الأعلى) وباقي الأصابع للأسفل وتكسب العضلة في اتجاه الأصبع الكبير، ويتقدم للأمام بالحركة وتكرر حتى نهاية العضلة.

د/ التدليك العجني الطولي باليدين بعضهما فوق بعض : عادة يستعمل هذا النوع على العضلات الكبيرة في الجسم كعضلات الإلية ، وعضلات الفخذ ، والعضلة العريضة الظهرية.

هـ/ التدليك العجني الطولي الدائري بأطراف الأصابع : وينقسم إلى نوعين هما :

- التدليك العجني واليد في شكل ملقطي (بنهاية الأصابع) :

- التدليك العجني بالأصبع الكبير : يوضع الإصبع الكبير لليد اليمنى للأمام لأعلى على العضلة المراد تدليكها وباقي الأصابع لأسفل بمثابة مسند أو ساند للأصبع الكبير ، يعمل الممدك حركة ضغط دائرية كأنه يضغط العضلة ويتقدم بالتدرج لأعلى بطول العضلة وحتى قرب التجمع الليمفاوي الأقرب .

ولزيادة فاعلية هذا النوع يعمل بواسطة ثقل اليد اليسرى بحيث يوضع على الجزء المتوسط لحافتها على الإصبع الكبير وتكرر الحركة بثقل اليد الثانية مما يزيد تأثير التدليك ، كما يعمل هذا النوع من التدليك العجني أيضا على العضلات العريضة للجسم .(53)

### 2.3.8 الملاحظات التي يجب أن تراعى أثناء أداء التدليك العجني : (54)

- 1/ يؤدي التدليك العجني ببطء وسلامة وبدون حركات مفاجئة وبدون عصر العضلة وإثارة إحساس الألم .
  - 2/ تؤدي الحركات في الجلسة الأولى بخفة نسبية وتزيد الحركات عمقا وقوة بالتدرج وذلك تعويد متلقي التدليك على الاستجابة لحركات التدليك العجني ( ويعتبر التدليك الذاتي أسلوبا جيدا في ذلك ) .
  - 3/ لايجدي تكرار حركة التدليك العجني 2-3 مرات فوق نقطة واحدة .
  - 4/ في جلسة التدليك العجني يخصص لها الوقت الأكبر ب: 50 بالمائة من الوقت .(55)
  - 5/ عند أداء هذا النوع من التدليك تسحب العضلة وترفع من فوق العظام ، ويؤدي دائما وفقا لمسار الأوعية الليمفاوية .
  - 6/ عند تدليك مجموعة العضلات الكبيرة يصبح الأثر أكثر فاعلية باستخدام الطرق الأساسية لأنواع التدليك العجني مثل ( الدائري ،اليدين فوق بعض ، والطولي باليدين) .
- 4.8 التدليك العصري :** التدليك العصري منتشر بصورة كبيرة في التدليك الرياضي وأساس هذه الأنواع من التدليك الفنلندي ، ويعمل هذا النوع من التدليك بعمق وقوة ، ولذلك فتأثيره ليس مقصورا على الأجزاء السطحية للأنسجة المدلكة بل وأيضا على الأنسجة العميقة .

وهذا النوع من التدليك العصري يعمل بصورة أساسية بسطح حذبة الإصبع الكبير لكف اليد اليمنى عند ذلك يحدث ضغط قوي على نهاية الأوعية الليمفاوية والدموية فتعمل على تقويتها.

ويعتبره بعض المؤلفين تدليكا مسحيا عميقا. (56) وذلك خطأ بالنسبة إلى وصف طرق أداء الحركات في التدليك ، لأن حركة التدليك العصري لا تمت بصلة إلى حركة التدليك المسحي لا كطريقة ولا في تأثيرها الفسيولوجي على جسم الإنسان

ولحركة التدليك العصري دور هام في التدليك العلاجي وتأخذ في بعض الأحيان 60 بالمائة من وقت الجلسة ، وقد تأخذ في التدليك الرياضي 80 بالمائة من الوقت إذا استعملت فيها الزيوت والمراهم .

ويمكن أن يعمل التدليك العصري إما بيد واحدة أو باليدين ، وذلك بثقل اليد الثانية.

ولزيادة التأثير عند أدائه يلاحظ أن يضم الإصبع الكبير في اتجاه السبابة بحيث تظهر بوضوح حذبة الإصبع الأكبر ، ويكسب بهم على النسيج العضلي المراد تدليكه ... وتنزلق يد المدلك مع الضغط بطريقة عمودية بطول العضلة في اتجاه التيار الليمفاوي وحركة اليد دائما تكون مستقيمة بدون حركة دورانية للأصبع الكبير والضغط على النسيج العضلي يكون شديدا

**1.4.8 أنواع التدليك العصري: (57)**

- التدليك العصري العرضي .
- التدليك العصري بالكثف المتعامد .
- التدليك العصري بيد واحدة .
- التدليك العصري باليدين (يد فوق الأخرى كثقل) .
- التدليك العصري بالقدم ورسغ اليدين .
- التدليك العصري بالإحاطة .
- التدليك العصري بوسيدة الإبهام .
- التدليك العصري بالقبضتين .

#### 2.4.8 الملاحظات التي يجب أن تراعى أثناء أداء التدليك العصري:

- 1/ يعمل دائما بتوقيت بطيء بمسر الأوعية الليمفاوية باتجاه التجمع الليمفاوي الأقرب .

2/ التجمعات ( العقد) الليمفاوية لا تدلك .

3/ عند أدائه يجب أن تكون العضلات المدلكة بقدر الإمكان مرتخية تماما .

4/ قوة الضغط على النسيج المدلك لا يجب أن يسبب الشعور بالألم .

5/ لزيادة فاعلية تأثيره يعمل باليدين ، وذلك بثقل اليد اليسرى .

6/ قوة الضغط على النسيج المدلك مرتبط بحجم العضلات المدلكة ، كلما كان حجم العضلات كبير كلما زاد الضغط أثناء الأداء .

**5.8 التدليك النقري والخطي :** يستدعي هذا النوع عناية بالغة في التدريب عليه ، وتتم تأدية حركاته بخفة والأصابع مرتخية ، وهو أكثر تنبها من باقي الأنواع ، كما أنه سريع الأضرار إذا أدي بطريقة خاطئة.

وهذا النوع يساعد على تدفق الدم الشرياني للجزء المدلك ، وبالتالي يعمل على تحسين تغذيته ويرفع إثارة الجهاز العصبي ويحسن وظائف الأوعية والأعصاب الإفرازية .

وإذا ما أعطي لفترة طويلة فإنه يحدث اتساعا في الأوعية الدموية في الجلد ، كما أن تأثيره يصل إلى نحايات الأعصاب الموجودة في الجلد الأمر الذي ينشط الغدد العرقية ، كما يرفع درجة حرارة الجسم ويحسن حالة التمثيل الغذائي بصفة عامة (58).

### 1.5.8 أنواع التدليك النقري :

- النقر بالحافة الوحشية لليد والأصابع في حالة تمدد ، وحركة اليدين تكون بالتناوب ويجب أن تكون هذه الحركة خفيفة .
- النقر براحة اليدين على التوالي ( التصفيق) ولا بد من أن يكون مفصل الرسغ للمدلك مرنا جدا لكي تسهل حركة اليدين بالتناوب على المنطقة المدلكة ، وتكون الحركة بتوقيت منتظم .
- النقر بقبضة اليد بالتناوب بين اليدين حيث تكون الأصابع مقبوضة ، والمرفق يكون مثنيا ، ونسقط اليدين بثقل معتدل على الجزء المدلك .
- النقر بالحافة الوحشية لقبضة اليد يكون الإصبع الأصغر مع الجانب الزندي لليد هما النقطة الملامسة للسطح المدلك (59).

**2.5.8 الملاحظات التي يجب أن تراعى أثناء أداء التدليك النقري:**

1/ حركات التدليك النقري (الخبطي أو الطريقي) تؤدي على المجموعات العضلية الكبيرة باستثناء السطح الداخلي من الفخذ  
2/ تكون الضربات أكثر شدة وقوة كلما كانت أصابع المذلك أكثر توترا والتحاماً ويتم تخفيف شدة الضربات بإبعاد  
الأصابع عن بعضها وارتخائها.

3/ تؤدي الضربات بشكل توقيتي وسريع ، وعند الإحساس بالألم يمكن أن يعقبه تدليك مسحي مهدئ أو تدليك هزي  
متقطع .

4/ في تأدية الضربات بالقبضة يجب أن تكون الضربات قصيرة ومتفاوتة القوة ، كما ينبغي أن يعمل التدليك من 3 إلى 4  
مرات في الجلسة لمدة 5 إلى 10 ثواني ، وإذا كان من الضروري التأثير العميق فيجب أن يؤدي التدليك النقري والخبطي لمدة  
دقيقة أو دقيقتين في الجلسة .

5/ سرعة الضربات تكون من 1 إلى 3 في الثانية ، مع التركيز على تفاوت السرعة والقوة دون الإحساس بالألم .

6/ كما ينصح بأن تكون اليدين متقاربتين بما لا يتعدى 5 سم ، وإن تناوب على الضرب .

**6.8 التدليك الإرتعاشي :** يؤدي التدليك الإرتعاشي على الأطراف بعد كل الحركات ، في ختام الجلسة ، كما قد يؤدي  
مستقلاً عن غيره، ويؤدي أيضا في ألعاب القوى بعد أن يقطع العداء (4 إلى 6 مسافات) بالتسارع ، حيث يزيل التوتر العضلي  
، ويزيد تدفق الدم على عضلات الرجلين وحتى في الملاكمة والمصارعة ... وهو مفيد جدا ويتطلب أداؤه الإتقان والخفة ،  
كما يعمل قبل بدأ التمارين في سباق الدرجات العادية والسباحة .

ومن فوائده أنه يزيل الألم الناتج عن ترسب الأحماض بالعضلات ، كما أنه منبه ويساعد على الارتخاء إذا كانت مدته طويلة  
، ويساعد أيضا على إزالة الاحتقان والتقلص العضلي .

### 1.6.8 أنواع التدليك الإرتعاشي :

1/- يؤدي وراحة اليد في حالة انبساط ،

2/- يؤدي بأطراف الأصابع أو بسلايماتها ، وتكون الذراع مثنية كزاوية قائمة ، كما تكون الحركة الإرتعاشية من اليد  
والأصابع على العضلة .

- وللتدليك الإرتعاشي طريقتان اثنتان :

أ/- طريقة يدوية : يؤدي التدليك باليد كلها أو جزء منها ، أو بعقل الأصابع أو أطرافها ، وهذه الطريقة تفضل عن التدليك  
الميكانيكي .

ب/- طريقة ميكانيكية: باستخدام الآلات الكهربائية ، وهذه الطريقة هي مريحة بالنسبة للمدلك.(60)

**7.8 التدليك الاهتزازي :** التدليك الاهتزازي يؤدي بطريقتين ، إما بيد المدلك ، إما بالأجهزة الخاصة . كالحركات الكهربائية التي تمنح ذبذبات كثيرة وسريعة ، إلا أن الطريقة الأولى جد متعبة بالنسبة للمدلك لذلك فاستعمالها محدود .

يعمل التدليك الاهتزازي على تقوية عملية البناء والتجدد ويزيد تدفق الدم الشرياني للجزء المدلك وبذلك تتحسن تغذية الأنسجة ، وفي حالات الكسور فإن هذا النوع يعمل على سرعة تكوين النخاع العظمي كما يساعد على حسن صرف اللف . كما أن له تأثيرا على الجهاز العصبي بحسب مدة وقوة الأداء فلما يمنح تأثيرا منشطا وإما تأثيرا مهدئا ، ويعمل على ارتخاء العضلات وليونتها وكذا المفاصل .(61)

ويأتي التدليك الاهتزازي على شكل مباشر أو على شكل غير مباشر:

أ/- مباشر: يؤدي بسطح إحدى الأصابع أو بنهايات الأربع أصابع متصلة ، حيث يضع المدلك يده على العضلة ويبدأ في حركة الاهتزاز بشكل توقيتي حتى تحصل هزات متزامنة لأنسجة الجزء المدلك ، ويجب أن يكون الإصبع عموديا بالنسبة للمنطقة المدلكة .

ب/- غير مباشر : وينطوي تحت هذا النوع كل من التدليك ( الهزي ، الرحي النظري) . وهذا النوع يستعمل كثيرا في التدليك الرياضي على العضلات الكبيرة لتفعيل عملية الانقباض ، ويستدعي الاسترخاء الكامل للمجموعات العضلية ، وعند أدائه يكون الجزء المراد تدليكه بين السبابة والإبهام لليد اليمنى وباقي الأصابع تكون في حالة استرخاء .وبعيدة عن العضلة قليلا ، حيث يبدأ المدلك حركة توجية سريعة على امتداد العضلة ويتكرر هذا لعدة مرات ، وتؤدي على الفخذ ، والعضلة التوأمية وعضلة الظهر..

### 1.7.8 أنواع التدليك الاهتزازي :

أ/ النظر: وهو إما للطرف العلوي ، حيث يكون الرياضي في وضع الجلوس أو النوم على الظهر ويمسكه المدلك باليدين من الرسغ ويرفعه قليلا في وضع أفقي ، ويبدأ بهز الطرف هزات صغيرة ، ثم بنفس الهزات يحركه للجانبين ثم للأمام ، مع الانتباه لعدم ثني مفصل الكوع وإما للطرف السفلي ، إذ يمسك المدلك مفصل قدم الرياضي بكلتا يديه بحيث تكون إحداها على وتر "أكيلس" والأخرى على المفصل من الجهة الأمامية ويبدأ بسحبها إليه ثم رفعها حتى زاوية 35 أو 40 درجة ثم يبدأ بعمل هزات صغيرة للجهة اليمنى بشكل توقيتي مع عدم ثني مفصل القدم .

ب/ الرحي : وهذا النوع خاص بعضلات الفخذ والعضد ، حيث يعمل على عضلات الفخذ بيد واحدة بحركة دورانية سريعة مع الضغط والتقدم بالحركة إلى غاية المفصل ، كما يعمل باليدين بوضع إحداها على الجهة العلوية والأخرى على الجهة السفلية بنفس الحركة السابقة.

## 2.7.8 الملاحظات التي يجب أن تراعى أثناء أداء التدليك الاهتزازي:

- 1/ يكون الاهتزاز توقيتيا ومنتظما.
- 2/ ارتخاء المجموعات العضلية ضروري أثناء التدليك الاهتزازي .
- 3/ يعقب التدليك الاهتزازي تدليك مسحي .
- 4/ أصابع يد المدلك ينبغي أن تكون في وضع عمودي على الجزء المدلك ويكون ضغط يد المدلك مستمرا .

## 9. فيسيولوجية التدليك الرياضي :

### 1.9 تأثير التدليك على الجهاز العصبي :

يؤثر التدليك في الجهاز العصبي تأثيرا مختلف الأوجه ، إذ أن التنبهات الواردة والناشئة في العضلات والمفاصل والجلد أثناء التدليك تهيح الخلايا الحسية الحركية في قشرة كرة الدماغ وتحفز مراكزها على النشاط .(62)

وكما هو معروف أن الجهاز العصبي يقوم بتنظيم جميع وظائف الجسم ، وينقسم الجهاز العصبي إلى ثلاث أقسام رئيسية (63) :

الجهاز العصبي المركزي ويشمل المخ والحبل الشوكي .

جهاز الأعصاب الطرفية الذي يضم الألياف العصبية التي تربط المخ والنخاع الشوكي بالأعضاء الأخرى .

3- الجهاز العصبي الذاتي (اللاإرادي ) ، يقوم بتنظيم نشاط الأعضاء الداخلية التي لا تخضع وظيفتها للسيطرة الواعية .

الجهاز العصبي بأجهزته المتشعبة ( المستقبلات ) أول من يتلقى التنبهات الميكانيكية للجلد والأنسجة العميقة إثر عمليات التدليك ، ويتجه إلى الجهاز العصبي المركزي تيار الإشارات من نهايات عصبية صغيرة جدا ومتعددة تتلقى الإحساس بالضغط أنثر التدليك يرجع أساسا إلى نوعية عمليات التدليك ودرجة تنبيه الأعضاء الحسية ، وهذا مرتبط بقوة ضغط يد المدلك وطول مدته أو البرودة أو الدفء ، والإشارات التي تظهر تحت تأثير التدليك في الجلد والعضلات والمفاصل إشارات واردة تنبه الخلايا المحركة في المخ وتنبه المراكز المناسبة للنشاط . كما أنه يساعد على تحسين عملية توزيع الدم على الأجهزة العصبية المركزية والأعصاب الطرفية ، إذ أن الأوعية الشريانية التي تمد العضلات بالفم تعطي الفروع التي تغذي الأعصاب الصغيرة والكبيرة على السواء .

وتأثيرات التدليك كبيرة في الجهاز العصبي الطرفي إذ يرفع هياجية الأعصاب وتوصيلية التنبهات العصبية ويخفف الآلام أو يزيلها ويسرع بتجدد العصب بعد إصابته ويحول دون حدوث الإختلالات الوعائية الغذائية. (64) وت وعمق وسرعة الأداء. (65)

### 2.9 تأثير التدليك على الجلد :

إن البشرة في حالة اتصال مباشر مع البيئة الخارجية ، وتشارك بصورة نشطة بعمل الجسم الحيوي . الجلد حقلا هائلا من المستقبلات الحسية ، حيث يضم ألياف عصبية ونهايات دهنية وأوعية وعضلات وغددا عرقية وغيرها ... والأكد أن الجلد التنظيف والسليم يشترك في عملية التنفس والدورة الدموية وتنظيم الحرارة في الأيض (التمثيل الغذائي ) وإنتاج الأنزيمات وتخليص الجسم من المواد الضارة والزائدة ، وبهذا فإن الجلد يؤدي وظائف تشابهه إلى حد كبير مع وظائف الرئة والقلب الكلي .

- أثبتت الدراسات أن تدليك طبقات الجلد لا يقتصر تأثيره الإيجابي على طبقات الجلد المختلفة ، وإنما يمتد هذا التأثير الإيجابي إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق المستقبلات الخارجية والداخلية المتعددة الموجودة في الجلد .

- كما أن التدليك يزيل بطريقة ميكانيكية الخلايا الميتة عن الجلد ، ويحسن تنفس الجلد ويقوي الوظائف الإفرازية للغدد الدهنية والعرقية . (66)

ونتيجة لزيادة تمولن الجلد بالدم يصبح الجلد وردي اللون ومرنا وتزيد مقاومته بدرجة كبيرة للمؤثرات الميكانيكية والحرارية غير المناسبة ، وإن تأثير التدليك المسحي على الجلد يظهر في تقوية حركة الليمف في الأوعية الليمفاوية الدقيقة والكبيرة على السواء . كذلك على سرعة انسياب الدم في الأوعية الوريدية ، ويساعد التدليك المسحي على تفريغ الأوعية الموجودة في الجزء المدلك والأجزاء القريبة منه ، وذلك باعتصار الليمف والدم الوريدي من الأوعية القريبة وتحريكه بعيدا ، وهذا ما يسمى بالفعل الماص للتدليك ، فالتدليك يزيد من حيوية ونشاط الجلد مما يجعله أملس وسميكا ومرنا ، ويتحسن التجدد المحلي في الخلايا مما يؤثر تأثيرا إيجابيا على التجدد العام في خلايا الجسم . (67)

**3.9 تأثير التدليك على الجهاز العضلي :** عندما تحصل الأنسجة العضلية على جرعة من التدليك يتحسن تزويدها بالأوكسجين والمواد المغذية وتخرج منها منتجات التحلل بسرعة أكبر ، وأكدت الاختبارات أن التدليك يؤثر في العضلة تأثيرا أقوى منه مع الراحة السلبية إذ أن 5 دقائق من التدليك تساوي 20 دقيقة من الراحة ، ويستطيع التدليك إعادة قوة العضلات المتعبة ورفع قدراتها على العمل .

كما أكدت الدراسات أن فترة التوتر العضلي المستمرة تقل بعد التدليك... وبعد أن تأخذ العضلات المتعبة حصتها من التدليك تنخفض صلابتها ويزيد الفارق بين العضلات المرنة والمتوترة في الصلابة ، مما يدل على تحسن حالتها الوظيفية .



ويزيد التدليك مرونة العضلات ووظيفتها التقلصية ، ويمكن التحكم في الحظيرة العضلية بواسطة التحكم في تطبيق الحركات حيث ترتفع مع التدليك السريع السطحي قصير الفترة وتنخفض مع التدليك البطيء المديد العميق.

**4.9 تأثير التدليك على المفاصل والأربطة والأوتار :** يؤثر التدليك تأثيرا إيجابيا على أربطة الجهاز المفصلي فيحسن توصيل الدم للمفاصل والأنسجة المحيطة به، ويعمل على زيادة انتشار السائل الزلالي للطبقة الداخلية وتصبح الروابط أتر مرونة. وبمساعدة التدليك يمكن زيادة مدى حركة المفاصل ، وهذا مهم في الحالات التي تصبح فيها.

الحركة محدودة في بعض المفاصل ، وذلك نتيجة للتدريب العنيف ، كما في بعض الرياضات التي تتطلب ذلك ومن الممكن تقوية الروابط المفصالية والأوتار عن طريق جلسات التدليك الخاصة. كما أن التدليك يحسن تغذية المفاصل ، ويعتبر وسيلة لتلافي أضرار الأنسجة الغضروفية التي تؤدي إلى التهاب المفاصل عند الرياضيين ، ويعتبر التدليك وسيلة مؤثرة لكي يعيد إلى هذه الأجهزة وظائفها. (68)

**5.9 تأثير التدليك على الجهاز الدموي والليمفاوي :** يؤثر التدليك تأثيرا مباشرا على الأوعية الشعرية الدموية بالجلد التي يحدث فيها التبادل بين الدم والأنسجة المحيطة ، فعن طريق جدار الشعيرات الدموية يخرج الأكسجين والمواد الغذائية من الدم إلى الأنسجة ، ويمر بالدم غاز الكربونيك والمنتجات النهائية لعمليات ( التمثيل الغذائي ) ونتيجة للتأثير الميكانيكي لعمليات التدليك تفتتح الأوعية الدموية ، وهذا ليس فقط في المنطقة المدلكة ، ولكن أيضا في المناطق المجاورة ، وهذا يكفل زيادة استهلاكها من الأكسجين و مواد الطاقة وتحسين عمليات التأكسد والتغذية .

يؤثر التدليك السطحي على تفرغ الأوعية الليمفاوية الجلدية بسهولة ويزيد سرعة مرونة الليمف. وللتأثير على تدفق وانسياب الليمف في الأنسجة الأكثر عمقا يجب استخدام بعض الأنواع كأنواع التدليك العجني أو الخبطي ، إذ إن هذه الأنواع تعمل على اتساع أكثر للأوعية الليمفاوية وبالتالي يزيد من تدفق الليمف .

**6.9 تأثير التدليك على الجهاز التنفسي :** أثبتت التجارب العلمية تأثير التدليك على الجهاز التنفسي وأن طرق التدليك الدعكي والخطبي على عضلات الصدر والعضلات بين الضلوع تؤدي إلى عمق التنفس .

والارتباط الانعكاسي للرتبتين مع الأجهزة الأخرى يستدعي اهتماما خاصا في التطبيق الرياضي ، وينتمي إلى هذه الانعكاسات ، الانعكاسات الرئوية للعضلات وانعكاسات الحجاب الحاجز التي تؤثر على سرعة تنبيه مراكز التنفس .

إن تدليك عضلات القفص الصدري لمدة طويلة يحسن وظائف الجهاز التنفسي ، كما أن التدليك العجني والدعكي لعضلات الظهر، والرقبة والعضلات بين الضلوع ، وفي منطقة الحجاب الحاجز يزيل الإحساس بالتعب والإرهاق ويؤدي إلى الشعور بالراحة. (69)

7.9 تأثير التدليك على الأيض : أكدت دراسة التأثيرات التي يحدثها التدليك داخل الجسم البشري أنه يؤدي إلى زيادة إدرار البول واستهلاك الأكسجين ب (10-15 في المائة) ( ساركيزوف - سيرا زيتي 1963 م) ، وزيادة إفراز العرق ، ومعلوم أن العرق يخرج من الجسم مختلف الأملاح وبعض المواد الأزوتية ، وحمض اللبنيك .

## خاتمة:

حاول الباحث من خلال هذا الموضوع تسليط الضوء على التدليك الرياضي ودوره في العملية الاسترجاعية و مما سبق يتضح أن التدليك علم واسع وعميق له أهميته وأثاره على فيزيولوجيا أجهزة جسم الرياضي، فهو من أعمدة الطب الرياضي ، بل واحد من أهم عناصر العلوم الحياتية ، كما تأتي أهمية هذا العلم من أنه يستخدم لأغراض وقائية وعلاجية ، ومن ثمة يظهر الدور الكبير الذي يلعبه التدليك الرياضي في رفع القدرة الإسترجاعية . وبالتالي لا يمكن أن يستغني أي رياضي عن التدليك الرياضي وعن الطب الرياضي عموما بغية رفع المستوى الرياضي ومواكبة الدول المتقدمة ومنافستهم في المحافل الدولية وفي سبيل ذلك يجب الالتزام بشروط التدريب ، والاهتمام بكل عناصره وكذا الاهتمام بوسائل الإسترجاع وإعطاء الرياضيين كامل الاعتبار في البرامج التدريبية بمختلف أنواعها. ولكن الملاحظ غالبا إهمال عنصر هام وفعال من عناصر الإسترجاع الضرورية ألا وهو التدليك الرياضي بالرغم من فوائده الكبيرة والمتعددة ، بالرغم من أن الخبراء يعتبرون التدليك الرياضي من أهم المتطلبات التي لا يمكن الاستغناء عنها خلال مرحلة الاسترجاع ، حيث لا يمكن أن يستغني أي رياضي عن التدليك الرياضي وعن الطب الرياضي عموما .

## هوامش البحث:

- 1- طاييري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي ، مركز الكتاب للنشر - ط01 مصر الجديدة - ص: 28 .
- 2- طاييري عبد الرزاق ، المرجع نفسه، ص: 29.
- 3- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، دار الفكر العربي - ط05- ص: 10.
- 4- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - منشأة المعارف بالإسكندرية ط01 بدون سنة - ص: 128.
- 5- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، المرجع نفسه- ص: 130.
- 6- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق- ص: 15.
- 7- طاييري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق-ص: 31.
- 8- فايز مهنا ، التربية البدنية الحديثة ، دار الأطلس للدراسات والترجمة - ص: 393.
- 9- أبو العلا عبد الفتاح ، الإستشفاء في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي- ط01 -ص: 272.
- 10- أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين ، موسوعة الطب البديل ، مركز الكتاب للنشر - ط01 سنة 2000 -ص: 27.
- 11- طاييري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق-ص: 50.
- 12- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 67.
- 13- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - مرجع سابق- ص: 164.
- 14- طاييري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق-ص: 53 .
- 15- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 61.
- 16- طاييري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق-ص: 54.
- 17- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 64 و 65 .

- 18- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - مرجع سابق- ص: 167.
- 19- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 70.
- 20- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - مرجع سابق- ص: 07.
- 21- زينب العالم ، المرجع نفسه- ص: 74.
- 22- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، المرجع نفسه- ص: 155.
- 23- أبو العلا عبد الفتاح وآخرون ، فسيولوجيا التدريب في كرة القدم ، دار الفكر العربي - سنة 1998- ص: 271.
- 24- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - مرجع سابق- ص: 154.
- 25- أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين ، موسوعة الطب البديل- مرجع سابق - ص: 31.
- 26- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 232.
- 27- أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين ، موسوعة الطب البديل- مرجع سابق - ص: 34.
- 28- أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين ، المرجع نفسه ص: 35.
- 29- أبو العلا عبد الفتاح ، الإستشفاء في المجال الرياضي، مرجع سابق- ص: 233.
- 30- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - مرجع سابق- ص: 152.
- 31- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 31.
- 32- أبو العلا عبد الفتاح ، الإستشفاء في المجال الرياضي، مرجع سابق- ص: 235.
- 33- فؤاد عبد الوهاب ، التدليك الرياضي تمرينات ، حمامات ، دار الفكر العربي-لبنان- نسخة مصورة ملك المعهد - ص: 49.
- 34- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 30.
- 35- أسامة رياض وإمام حسن محمد النجيمي ، الطب الرياضي والعلاج الطبيعي ، مركز الكتاب للنشر- القاهرة ط01 سنة 1999 - ص: 44.

- 36-فؤاد عبد الوهاب ، التدليك الرياضي تمرينات ، حمامات- مرجع سابق- ص: 50.
- 37-زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ،مرجع سابق - ص: 37.
- 38-طايري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق- ص: 59.
- 39-حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - مرجع سابق- ص: 143.
- 40- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ،مرجع سابق - ص: 39.
- 41- طايري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق-ص: 60.
- 42-زينب العالم ،المرجع نفسه - ص: 40.
- 43-طايري عبد الرزاق ، المرجع نفسه-ص: 66.
- 44-زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ،مرجع سابق - ص: 43.
- 45-طايري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق- ص: 132.
- 46-زينب العالم ، المرجع نفسه - ص: 44.
- 47- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ،مرجع سابق - ص: 46.
- 48-طايري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق- ص: 162 و 163.
- 49-طايري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق- ص: 99.
- 50-زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ،مرجع سابق - ص: 47.
- 51-طايري عبد الرزاق ،المرجع نفسه-ص: 100.
- 52- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ،مرجع سابق- ص: 48 و 49.
- 53-زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ،مرجع سابق - ص: 50.
- 54-طايري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي، مرجع سابق-ص: 132.

- 55- زينب العالم ، المرجع نفسه - ص: 52.
- 56- طابري عبد الرزاق ، المرجع نفسه-ص: 81.
- 57- طابري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي ، مرجع سابق-ص:83.
- 58- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق -ص: 53.
- 59- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - مرجع سابق- ص: 152.
- 60- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضي - مرجع سابق- ص: 152.
- 61- حياة عياد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي ، المرجع نفسه ص:153.
- 62- طابري عبد الرزاق ، علم التدليك الرياضي ، مرجع سابق-ص: 34.
- 63- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق -ص: 17.
- 64- طابري عبد الرزاق ، المرجع نفسه-ص: 35.
- 65- زينب العالم ، المرجع نفسه-ص: 17.
- 66- أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين ، موسوعة الطب البديل - مرجع سابق- ص: 46.
- 67- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 20.
- 68- زينب العالم ، التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، مرجع سابق - ص: 22.
- 69- زينب العالم ، المرجع نفسه- ص: 24 و 25.