

الجمناستيك العلاجي

بحث عامي موسم في التدليك النظري والعملي

السيد بهنام باسيليوس

مدرس التربية الرياضية في كلية الآداب

١ - نبذة تاريخية :-

استعمل القدماء التدليك منذ ان عرروا اسس الطب القديم . فقد دلت التقييمات الاثرية التي اجريت على بعض الكتابات الصينية ، ان تاريخ استعمال التدليك يرجع الى (٣٠٠٠) سنة قبل المسيح من قبل الكهان في بلاد الشرق ، وقد ورد ذكر استعماله أيضا في الكتب الهندوسية المقدسة . اما استعماله عند اليونان فكان مقتضرا على المحاربين ، ويسبق ذلك طلي أجسامهم بالدهان ، ثم دلكها من قبل الحسان المتهنات .

لم تكن عملية التدليك علمية وفنية ، وانما كانت تجرى بدافع غريزى . فالماء يدلك أو يفرك العضو الذي تصيبه ضربة ما أو لسعة بيده . أو كان يستعمل أحيانا آلة تدعى بـ (Xystra) وذلك قبل أيام أبقراط حيث كانوا يعالجون الكسور والرضوض التي تصيب المفاصل .

ولابد من التمثيل على أنماط التدليك على الطريقة القديمة في بعض البلدان العالمية . ففي جزر المحيط الباسيفيكي ، وفي شمال وجنوب اميركا وأفريقيا كانت طريقة التدليك على نمط واحد وطريقة واحدة . اما في جزيرة تونكا (Tonga) فقد شاع من التدليك المسمى بـ (Effleurage) أو (Stroking) أي الدعك أو اللمس . ويقال انه الى جانب هذا النوع كان نوع آخر من التدليك يسمى بـ (Tapotement) أو (Tapping) أي القرع أو الطبطبة ، وكان معروفا في الجزيرة باسم (Toogi Toogi) .

اما في اليابان ، فمع ان السكان مصابون بداء المفاصل بسبب رداءة

الاحوال المناخية ، فلم يكونوا ليعرفوا التدليك كوساطة علاجية قاصدة لهذا الغرض ؟ ولكنهم كانوا يمارسونه بصورة غير قاصدة عن طريق الحياة اليومية كالاغتسال بالماء والصابون مما كان عاملاً مخففاً لحدة آلام المفاصل .

ثم ادخلت التحسينات الفنية بمرور الزمن على طرق التدليك الى أن أخذت شكلها المعروف اليوم ، وذلك على أثر معرفة الاوربيون بفائدة التدليك بنتيجة احتكاكهم بالشرقين عن طريق الحروب الصليبية ، الا أن مما يؤسف له انهم اساءوا استعماله بادىء ذى بدء باتخاذه مدعاه للدليل والشعوذة في سبيل الارتزاق فبخسوا قيمته واهملوا الغاية التي يرجى اليها . وقد استمرت هذه الحال حتى القرن السادس عشر حيث حاول العالم (Ambrose Parry) ، موجد الطب الجراحي ، الافادة من التدليك في تخفيف الآلام عن المرضى وراحتهم . وكتب عدة مقالات اوضحت فيها فوائد التدليك التي يجنيها الممارس . وقد كان لهذه الكتابات أثر عظيم في تبنيه الاطباء الى الافادة من التدليك .

قدم الدكتور (Witkowski) بعد دراسة فاحصة صوراً صحيحة وتمارين علاجية بالتدليك القديم والحديث . وبعد مضي قرنين تقريباً من هذه الابحاث ، تلتها كتابات (Francis Fuller) والتي عنونها بالجمناستيك الطبي (Joseph Tissot) ثم ظهر كتاب في نفس الموضوع لـ (Medical gymnastic) الفرنسي بين فيه بصورة مفصلة مختلف تمارين التدليك وما تعود به من فائدة على الجسم . ثم اتبع خطواته العالم الالماني (Hoffman) فوضع بالمانية كتاباً عالج فيه نفس الموضوع ، الا انه ، للاسف الشديد لم تلق كتابات هذين العالمين آذاناً صاغية من الرأي العام نظراً الى استحواذ المشعوذين والدجالين في امتهانهم التدليك حتى هذا الوقت بالرغم من انتشار الابحاث العلمية الصحيحة .

بقيت الحال على ما هي عليه حتى سنة ١٨١٢ ، اذ افتتح معهد التربية البدنية باستکهولم في السويد من قبل المربي الرياضي لينك (Ling) فافتتح عهداً جديداً في تطمين الناس بفائدة التدليك المبني على أساس علمية للنتائج

العملية التي اوضحتها لهم هو وتلاميذه ؟ ومن ثم تمكّن من نشر نظرياته في التدليك وعميمها . فأخذ الدكتور (Mazger) على عاتقه تبعة المعالجة بالتدليك على أساس فيسيولوجية صحيحة في امستردام . وصار التدليك يتشرّد تدريجياً في مختلف المستوصفات والمستشفيات لمعالجة الامراض والآلام التي يجدى التدليك في إزالتها نفعاً ؟ حتى أكد مشاهير الرجال في القرن التاسع عشر من أمثال (Billroth, Von Esmarch, Nelaton. and Von Mosengeil) منافع المعالجة الميكانيكية .

وفي سنة ١٨٦١ عم القائد العسكري السويدي (Thure Brandt) فائدة التدليك في معالجة الامراض . فعين النساء للقيام بهذه المهمة . وعلى هذا لم يبق طيب يجهل أو يتجاهل فائدة التدليك في النواحي الفسيولوجية والتشريحية والباتولوجية لما يعود به على الجسم من نشاط وحيوية . ولم يقتصر هذا على تلك الفترة من الزمن انما عم استعمال التدليك البلاد الغربية فجهزت مستشفياتها بالآلات الكهربائية التي تساعده على التدليك العلاجي . وصار الأطباء يصفون التدليك لسمى الابدان ولو مرة في الشهر كعامل منشط للاوعية الدموية فتؤدي عملها بصورة طبيعية .

والغالب على أكثر الناس ، اجراء التدليك بصورة خاصة قد تكون مضرّة أكثر مما هي نافعة ، ذلك انهم يجرّون التدليك من الأعلى إلى الأسفل وعلى نمط واحد من الشدة والضغط ، فهذا النوع غير مجد ؟ وإنما يجب أن يعم التدليك جميع أعضاء الجسم باتجاه القلب في طرفي الجسم الأعلى والأسفل . ففي القسم الأسفل يكون التدليك من الأسفل إلى الأعلى . وفي القسم الأعلى من الجسم يستعمل التدليك المسمى بالungeini (Kneading) باتجاه معاكس أي من الأعلى إلى الأسفل .

وهكذا تكون قد اتبعنا طريقة صحيحاً في التدليك ، بأن اتبعنا فيه اتجاه مجاري الدم . وبالإضافة إلى هذا يجب أن لا تكون يد المعالج (بكسر اللام) باردة عند تدليكه عضواً مصاباً بألم ، لأن ذلك مدعوة لاحداث رد فعل عند المعالج (فتح اللام) . ويستحسن دهن العضو المصاب بقليل من الدهان أو المرور كعامل مساعد في تليين العضلات .

٢ - التأثيرات الفيسيولوجية العامة للتدليك :-

يجدر بنا ، قبل ان نتبدىء بشرح انواع التدليك ، ان نذكر أهم التأثيرات الفيسيولوجية العامة التي يتراكها التدليك في بعض أقسام البدن ، كما انا سنشير الى تأثيراته الخاصة وفوائده في كل نوع من انواع التدليك على حدة .

للتدليك تأثيرات فعالة في الجلد ، والعضلات ، والدورة الدموية ، واللمفاوية ، والجهاز العصبي ، والبناء الجسمي ويستعمل نمط واحد من التدليك على الجلد من الناحية الخارجية فقط . اما الاقسام الأخرى ، فيستعمل لها نوعان من التدليك . التدليك من الناحية الخارجية أولاً ؛ والتدليك من الناحية الداخلية بواسطة حركات العضلات ثانياً .

آ - تأثيرات التدليك في الجلد :-

يؤثر التدليك على الجلد من نواح عديدة اهمها ما يلى :

١ - يزيل الفضلات .

٢ - يساعد على انتشار الدورة الدموية .

٣ - يحفز نهايات الاعصاب .

٤ - يساعد على الافراز في الجلد .

ب - تأثيرات التدليك في العضلات :-

١ - يزيد في انتشار الدورة الدموية داخل العضلات وبالقرب منها .

٢ - يتبع من عمل وحركات العضلات ، حصول مواد حامضية وهذه المواد تزداد كلما ازداد عمل العضلات ، وزيادتها هذه تؤدي الى حصول التعب . وعليه فان التدليك ضروري في هذه الحالة لازالة المواد الحامضية من العضلات لاراحتها وتنشيطها .

٣ - يقوم الحجاب الحاجز بعملية التدليك للاعضاء التي تقع فوقه وتحته بطريقة غير قصدية من جراء عملية الزفير والشهيق ، وهذه الحركة تساعده على حصول الهضم الجيد والامتصاص .

ج - تأثيرات التدليك في الدورة الدموية :-

١ - التدليك الشديد باتجاه القلب يفرغ الاوردة ويزيد في نشاط الدورة الدموية .

٢ - تزيد التمارين في عمل القلب ، وينخفض ضغط الدم عند التوقف عن اجراء التمارين بعد فترة من الزمن . وقد ينخفض التدليك ضغط الدم بدون ان يزيد في عملية القلب . وعلى هذا الاساس يعتبر التدليك جيدا ونافعا الى الافراد المصابين بضغط الدم العالى . ونصح باستعمال التدليك الذي يطلق عليه بالدمع أو اللمس الخفيف في هذه الحالة .

د - تأثيرات التدليك في الدورية اللمفاوية :-

اللمف سائل شفاف يتشر في جميع انسجة الجسم لغرض تجهيزها بالطعام اللازم من جهة ، واخذ الفضلات الزائدة منها من جهة ثانية . فالتدليك يقوم بزيادة هاتين العمليتين ، عملية تجهيز الطعام ، وعملية أخذ الفضلات .

ه - تأثيرات التدليك في الجهاز العصبي :-

١ - يقوم التدليك بتحفيز الاعصاب والتخاع الشوكي لزيادة العمل الانعكاسي ، وعليه فهو مفيد ونافع اذا كان الجهاز العصبي مصابا بالتعب والجهد .

٢ - اذا كان الضغط قويا في التدليك على أية عضلة يوقف عصبتها . أما اذا استعمل هذا النوع من الضغط في حالة التشنج الوقى (Cramp) فـ يكون جيدا . والتدليك الذي يطلق عليه باللمس (Effleurage) يعتبر أحسن انواع التدليك في معالجة هذا المرض .

و - تأثيرات التدليك في بناء الجسم :-

١ - يقوم التدليك بتنظيم درجة حرارة الجسم .

٢ - يزيد في الفعالية الكيماوية .

٣ - أنواع التدليك Kinds of Massage

التدليك عملية علمية وفنية تستعمل لتحفيظ وعلاج بعض الامراض

والألم التي تتسبّب الأفراد على اختلاف طبقاتهم ، وذلك باستخدام حركات أو دعكات يدوية ظاهرة لانسجة الجسم بأساليب وطرق عديدة ومتنوعة توضّحها فيما يلى :

تستهدف جميع أنواع التدليك المتنوعة غایات واحدة وهي :

- ١ - معالجة العضو المصاب •
- ٢ - جعل العضلات مرنة ورخوة •
- ٣ - نقل المواد المفافية إلى القلب لتوزيعها على البدن لتغذية العضلات والأنسجة التي لا يصلها الدم •
- ٤ - تنشيط الأوعية الدموية للقيام بوصال الدم إلى كافة نواحي الجسم •
- ٥ - نقل الدم الذي قد يقف في بعض المواقع المتأملة من الجسم تفادياً لفساده أو تعفنه (Stagnation) •

١ - اللمس او الدعك الخفيف براحة اليد Effleurage

٢ - العجن Petrissage

٣ - التدويرى Rolling

٤ - الفرك Friction

٥ - القرع او الطبطبة Tapotement

٦ - الاهتزازى Vibration

١ - التدليك باللمس Effleurage

يُستعمل هذا النوع من التدليك في الحالات المصابة بالالم الشديد ،

وللأعضاء المعرضة للعطب الدائمى •

الشدة المتزايدة واستعمال القوة في الدعك ، يجب أن تكون بصورة تدريجية كلما شعر المدلوك بدرج زوال الالم • وفي الحالات التي يكون فيها الالم شديداً على المريض ، يستحسن استعمال اللمس بكل هدوء بوساطة راحة الكف وأصابع اليد •

طريقة العمل :-

تم هذا النوع من التدليك بامرار راحة اليد والاصابع على الجلد
باتجاه معاكس لجريان الدم ، أى من الاطراف الى داخل الجسم أى نحو
القلب كما هو موضح بشكل (١) . و اذا كان اللمس سطحيا خفيفا للغاية
يكون مفعوله التسكين ؟ وان كان مصحوبا بضغط أشد فيزيد الدم واللمف
ويزيل الاورام ؟ كما وانه يريح العضلات من العناة والتعب . ويكون هذا
اما بيد عارية او بوساطة قفازات من شعر او اسفنج او غير ذلك .

فلو فرضنا ان عضوا كبيرا كالفخذ مثلا يراد دلك ، فوضع راحة
احدى اليدين تحته ، والاخرى فوقه ؟ ثم يباشر بالتدليك . يكون التدليك
من هذا النوع بصورة متباوبة ، ويعنى هذا بأن اليد التى تبتدئ بالدلك
أولا يجب أن تباشر ثانية بعد انتهاء اليد الاخرى منه .

يجب أن يتنهى التدليك من هذا النوع بخفة عندما تصبح العضلة مرنة .

تأثيراته وفوائده :-

١ - الدلك السطحي له اثر ملطف وكثيرا ما يستعمل لتخفيض
الالم وتسكينه .

٢ - ينشط الجسم ويحفزه .

٣ - يساعد الدلك العميق على تبادل سوائل الانسجة وذلك بزيادة
دورة الدم في الاوردة السطحية والأوعية المقاوية . ويساعد الضغط على
دفع محتويات الاوعية الى القلب .

٤ - يساعد على التغذية في جميع الانسجة .

٥ - يزيل التعب وذلك بطرد مخلفات الاحتراق الزائدة .

والتدليك باللمس نوع يطلق عليه بالدلك (Stroking) وهذا يشبه
اللمس مع اختلافات هامة .

٦ - تكون طريقة العمل في تجاه بعيد عن المركز ، أى بعيد عن
القلب .

٢ - تكون طريقة العمل بخفة أكثر من طريقة العمل في التدليك باللمس *

لذا فهو لا يؤثر في الدورة الوريدية واللمفاوية لسبب طريقة العمل في اتجاه بعيد عن القلب * ويمكن عمله على مساحات كبيرة باحدى راحتي اليدين او كليهما ، وعلى مساحات صغيرة باطراف الاصابع او بالابهامين * ولهذا النوع من الدعك اثر مسكن اذا ما استعمل بخفة للاطراف بكلتا اليدين * ويمكن استعمال هذا النوع من الدعك أيضا بقوة لتدليل فروة الرأس وللاطراف وفي هذه الحالة يكون له اثر منعش ويمكن استعماله أيضا للمعدة والكبد والامعاء * ويساعد هذا النوع من الدعك على تسكين الاعصاب ، خاصة العصب النازل من وراء الالية الى الاسفل مارا خلف الساق *

الحالات التي لا ينبغي فيها الدعك :

لا ينبغي الدعك في حالات التهاب الاعصاب (Neuralgia) اذ يكون الدعك مؤلماً ومهيجاً جداً حتى اذا كان خفيفاً وفي هذه الحالة يجب الكف عنه في الحال ويستعاض عنه بارتجاجات اليدوية (Vibrations) والعجن العضلي المتين *

ولا ينبغي استعمال الدعك لتسريح لازال اثر الجرح فيه مائلاً (Scar Tissue) حتى يندمل تماماً والا كان ذلك سبباً لأن يفتح ثانية * وفي حالة اصابة مساحات كبيرة من الجلد بحرق لا ينبغي سوى استعمال التدليك بالفرك (Friction)

٣ - التدليك بالعجز Petrissage

يعتبر هذا النوع من التدليك أفيد الانواع ، والشئ الذي نفهمه من هذا الاسم ، ان الحركات التي تستعمل باليدين تؤدي الى تليين الانسجة المتجمعة *

طريقة العمل :-

يجرى العمل او الدلك بأخذ العضلات بالابهام وباقى الاصابع او

بوساطة القبض على الانسجة التي ستدلك على هذه الطريقة باليد برمتها كما هو موضح بشكل (٢) وهو في اتجاهه كاللمس . ويستعمل للنواحي العضلية الضخمة كالالتين ، عضلات الفخذ وعضلة العجل ، عضلات الصدر . . . الخ .

يجب أن يكون ضغط الانسجة على هيئة زوايا قائمة بالنسبة للعظم الذي يكون تحتها ورفع هذه الانسجة العضلية بعيدة عنه وفي الوقت نفسه تصر هذه الانسجة او تفرك .

ويعمل العجن على مجموعة عضلية محدودة مثل ذلك العضلة المثلثة الرؤوس (Triceps) قريرا من الابط ثم موصلة العجن تدريجيا الى المرفق وينبغي أن يرفع العضل مرارا أثناء ذلك وتسند اليد الاخرى العضو وبذلك يتسعى للمجموعات العضلية التي تباشر أن ترخي ارخاء تاما . ويكون ضروريا في بعض الحالات استعمال كلتا اليدين لعمل قبضة كبيرة كما هو الحال في عجن العضلة المستقيمة الفخذية (Rectus Femoris) كما في شكل (٣) والذراع كما في شكل (٤) .

اذا كان العجن خفيفا يقلل من عدد ضربات القلب ، كما انه يجلب الراحة . واذا كان شديدا وخفيفا فيسهل تغذية العضلات . وللعجن أنواع منها :

آ - Kneading - يتم هذا النوع من العجن بضغط الانسجة بوساطة راحة اليدين او الابهام على شكل دائرة . وعندما يجري العمل بكلتا اليدين يكون تحركهما بالتناوب ، على أن يكون الضغط دائما متوجها الى الاعلى .
هذا النوع من العجن يستعمل كثيرا لعضلات الفخذ كما في الشكل (٥) ويفيد هذا النوع من العجن عضلات الظهر اذا جرى التدليك بشكل دائري براحة اليد .

ب - Wrining - يتم هذا النوع من العجن بنفس الطريقة التي سبق وصفها في العجن (Petrissage) ولكن مع استعمال كلتا اليدين برفع العضلات بالتناوب مع جانب الى جانب كما هو موضح بشكل (٦) . ويستعمل

هذا النوع من العجن ، بصورة خاصة ، لعضلات بطن الساق (Calf Muscles) والساعد •

ح - العجن باللقط (Picking up) - يتم هذا النوع من العجن بالقبض على العضلات والأنسجة بكلتا اليدين وتحريكهما بالتناوب خلفا وأماما كما هو موضح بشكل (٧) • ويستعمل لاجزاء كثيرة من الجسم وهو الأكثر شيوعا في علاج البدانة كما يستعمل أيضا لتدليك الأنسجة العضلية •

تأثيرات العجن وفوائده :-

- ١ - يستعمل للعضلات بصورة خاصة ، فهو بذلك يحفزها ويقضها •
- ٢ - يزيد في عملية الدورة الدموية كما يجلب تعقب الضغط والارخاء دما جديدا لجزء الجسم •
- ٣ - مفيد لتنعيم العضلات •
- ٤ - يزيد في درجة الحرارة الموضعية في العضلات •
- ٥ - مفيد جدا لنهاية الأعصاب الموجودة في العضلات •
- ٦ - يقلل من محتويات المواد بعد اتفاخ العضلة •
- ٧ - مساعد على الإفراز والامتصاص •
- ٨ - التأثير في التغير الغذائي العام في خلايا الجسم ، إذا ما قام به المدلك على مساحات كبيرة من الجسم مثل الظهر كما هو موضح بشكل (٨) • وبالبطن كما هو موضح بشكل (٩) والأطراف •

٣ - التدليك بالتدوير Rolling

يستعمل هذا النوع من التدليك للعضلات الكبيرة في الجسم • فإذا أردت تدليك عضلة من هذا النوع ، فيجب القبض على جزء منها وتدويره بين الأصابع ، ثم أخذ جزء آخر • وهكذا الاستمرار بأخذ جزء من العضلة حتى يتنهى ذلك العضلة بأجمعها •

وفي الحالات التي تكون العضلة التي يراد دلكها في الظهر أو في أي محل آخر فيه لحم أو أنسجة كثيرة يجب استعمال الطريقة التالية : « أقبض على العضلة بأجمعها بالابهامين من الأمام وبالاصبع من الوراء »

اضغط العضلة على العظام او العظم الذى تحتها ، ثم ازل الضغط عنها اى أرخيها وبهذه الطريقة تجعل الشرايين من ان تفرغ من الدم وتجهز بكمية أخرى من الدم النقى » • واليك طريقة معالجة عضلة العجل (Calf Muscle) « اقبض العضلة الوحشية ما بين الابهامين والاصابع ، الاولين من الامام والاخيرة من الوراء • تكون وضعية اليدين الواحدة فوق الاخرى • اضغط بالتاوب ودور النسيج الى أن يصبح مرننا ولينا كالعجبين • »

٤ - التدليك بالفرك Friction

يعتبر هذا النوع من التدليك أحسن الانواع استعمالا للرضوض التى يسبقها ورم فى محل المرض • وفائدة تقوية الجلد ويعيد اليه قواه الطبيعية ، ويسهل مرور الدم فيه ، كما وانه يزيل التجعدات •

طريقة العمل :-

توجد طريقتان لاجراء هذا النوع من التدليك وهى كما يلى :

١ - تدليك القسم العلوى من المحل المتألم بوساطة رؤوس اصابع اليدين • يجب أن تتحرك اصابع احدى اليدين على شكل دائرة صغيرة على القسم المتألم • ويتم هذا العمل بصورة متناوبة بالاصابع الاخرى من اليد الثانية كما هو موضح بشكل (١٠) •

٢ - اقبض المفصل بالاصابع والابهام ؟ وبدون انتقال ضغط الابهام على المفصل دوّر الجلد على شكل دائرة كما هو موضح بشكل (١١) • فالغاية التى نرمى اليها هو تدليك الانسجة على بعضها البعض بمقدار ست مرات الى أن يشعر المريض بشئ من الراحة •

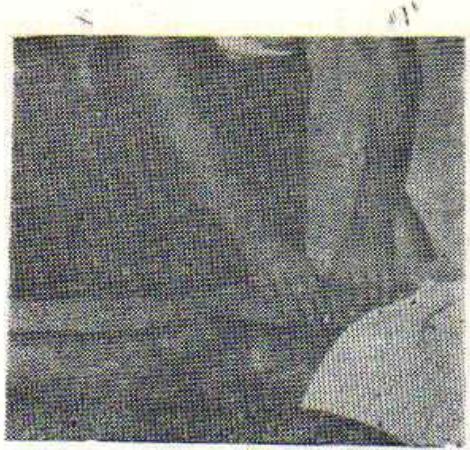
يجب أن يكون العمل بخففة بمقدار ما يمكن المريض من التحمل • وستعمل البراجم (وهي ملتقى رؤوس السلامات من ظهر الكف)Knuckles اذا كان المقصود من هذا التدليك ان يكون عميقا مثال ذلك على أخمص القدم وعلى العضلات الالية (gluteal Muscles) وأحيانا تحت مسلك العصب الوركى (عرق النساء) (Sciatica) وعلى طول العمود الفقري كما في شكل (١٢) •



شكل (١)
الدمع الخفيف براحة اليدين نحو القلب
(Effleurage)



شكل (٢)
العجن (Petrissage)



شكل (٣)
عجن العضلة المستقيمة الفخذية (Rectus Femoris)



شكل (٤)
عجن الذراع (Petrissage of the arm)



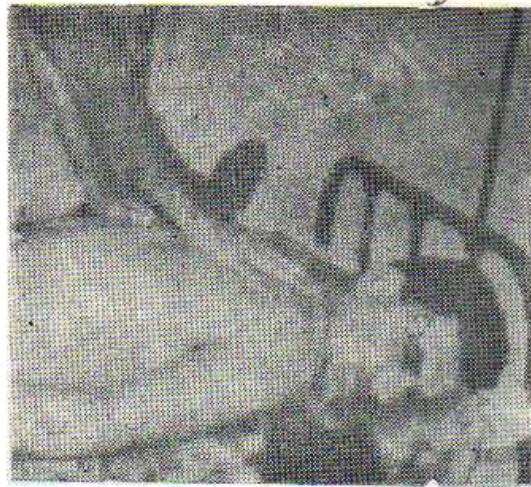
شكل (٥)
(Kneading of the thigh) عجن الفخذ



شكل (٦)
(Wringing) عجن برفع العضلات بالتناوب من جانب الى جانب



شكل (٧)
العجن باللقط (Picking up of Trapezius)

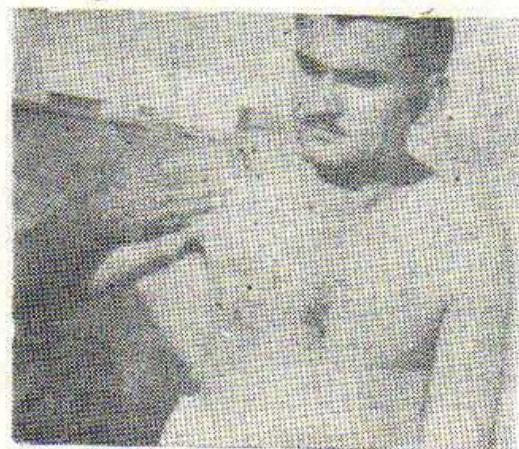


شكل (٨)
العجن على مساحات كبيرة من الجسم مثل الظهر (Kneading the back)



شكل (٩)

العجن على مساحات كبيرة من الجسم مثل البطن
(Petrissage of skin over abdomen)



شكل (١٠)

التدليك بالفرك
(Fiction)



شكل (١١)
التدليك بالفرك للغلاف الداخلى لفصل الركبة



شكل (١٢)
التدليك بالفرك على طول العمود الفقرى

تأثيراته وفوائده :-

- ١ - كما جاء ذلك في التدليك بالعجن •
- ٢ - يخفض الاورام الحاصلة عند المفاصل •
- ٣ - يزيل المواد السحيمية والسمنة •
- ٤ - التدليك بالقرع او بالطبطة Tapotement

يؤدي هذا النوع من التدليك إلى تحفيز وانعاش العضلات الضعيفة والتي قد أصابها العناة والجهد العظيم •

طريقة العمل :-

يتم العمل في هذا النوع من التدليك بوساطة رؤوس الاصابع • وهذا يكون على طريقتين • اما ان يكون بمقدمة رؤوس الاصابع او بوساطة راحة اليد الخلفية • وتصدر طبطة المدلك للعضو المتألم من حركة الرسغ ، وهذه تكون على صورة ضربات متالية تدرج بالشدة •

وللتدليك بالقرع او بالطبطة انواع عديدة وهي كما يلى :

A - الصك بجانب الكف Hacking

يتم هذا النوع من الطبطة باستعمال الاصابع ، الرابعة والثالثة والثانية ، وذلك بائزتها على سطح الجسم المراد ذلك الواحدة بعد الاخرى على حين تحرك اليدين بالتناوب مع الانظام • يجب ان تكون المرافق مثنية قليلا والذراعين في حالة ارتخاء كما هو موضح بشكل (١٣) •

ومن المستحسن ان تكون كل ضربة (Stroke) او دعكة خفيفة ومرنة • و اذا اريد بهذا النوع من التدليك من استعمال الشدة والقوة ، فيجب السماح للحافة الزندية لليد والاصبع الرابعة من ان تنزل بحالة اكثر ثقلًا على العضو المدلوك •

B - التدليك بصفق الكف Clapping

يتم هذا النوع من الطبطة باستعمال الكفين او الراحتين والاصابع اللذين يجب ان يكونا مرتخين خاصة عند الرسغ ، كما هو موضح بشكل

(١٤) • تقوم اليدان بالنزول على سطح الجسم المراد دلكه بالتناوب كما هو الحال في نوع التدليك السابق (الصك بجانب الكف) •

ح - التدليك بالضرب Beating

يتم هذا النوع من الطبيعة باستعمال اليد وهي مقبوسة قليلاً مع حفظ الرسغ راخياً • تنزل اليد برمتها على الجزء المقصود من الجسم • ويمكن استخدام يد واحدة او اليدين معاً على ان تتحرك اليدان بصورة متفاوتة • ويجب عدم استخدام القوة الا متى تلمس الاصابع الجلد كما هو موضح في الشكل (١٥) •

د - التدليك بحركة مشتركة بين النوع الاول والنوع الثالث Pounding

يتم هذا النوع بانزال اليد كما هو الحال في التدليك بالصك بجانب الكف (Hacking) سامحة بذلك لحافة اليد الزندية والختصر ان تلمس سطح الجسم المراد تدليكه كما هو موضح بالشكل (١٦) •

تأثيراته وفوائده :-

١ - يسبب تقلص العضلات •

٢ - اذا استعمل للاعصاب خاصة الـ (Hacking) فتأثيراته كما يلى :

آ - يعتبر عاملاً محفزاً اذا اجرى بخفة ولمدة قصيرة •

ب - يعتبر عاملاً مميتاً للعصب اذا اجرى بشدة ولمدة طويلة •

ح - يحفز اعصاب العمود الفقري اذا اجرى العمل على كل جانب منه وبذلك يقوى القلب بطريقة اعكاسية •

د - يؤثر في الاعصاب المحركة للاوعية اذا اجرى بخفة ولمدة قصيرة سبب انقباضاً محلياً • و اذا أدى بقوة ولمدة اطول سبب توسيع الاوعية الدموية •

ه - يؤثر في الاعصاب المفرزة فيزيد في وظيفتها •

٣ - يزيد في البناء الجسمى •

٤ - يزيل محتويات الانتفاخات •

- ٥ - ان التدليك من نوع (Clapping) مفيد بصورة خاصة لتحفيز الجلد وبذلك يزيد من نشاط الغدد العرقية .
- ٦ - وان التدليك من نوع (Beating) مفيد بصورة خاصة لعضلات الالية الكبيرة .

٦ - التدليك بالاهتزاز (Vibration)

يعتبر هذا النوع من التدليك أصعب الانواع ، لأنه يحتاج الى تدريب عضلي من جهة ، والى مقدار من المعرفة والمهارة من جهة ثانية لحذقه وتعلمه . طريقة العمل :-

يتم هذا النوع من التدليك بوضع اليدين بخففة على عضلات المريض . يجب أن يكون الرسغ مرتخيا . يقوم المدلك بإجراء اهتزازات منتظمة وبصورة متزايدة مسببا بذلك اهتزاز العضو المتألم بغية تحفيز أكبر عدد من الاعصاب لاراحتها وتنشطها .

والاهتزازات اما ان تكون ثابتة او متنقلة . ففى الاهتزازات الثابتة توضع اليدين أو أطراف الاصابع بخففة على الجزء المعين من الجسم حيث يبدأ المدلك بإجراء الاهتزازات اللازمة . وهذه الاهتزازات الثابتة أكثر ما تكون مناسبة فى علاج التهاب العصبى العضدى ونوراجيا أعصاب الوجه وغيرها . أما الاهتزازات المتنقلة فهى تعطى عادة على طول مسلك الاعصاب ، حيث تلمس أطراف الاصابع سطح الجسم وتتحرك اليدين بالطول اثناء قيامها بذلك .

يعتبر المربي الرياضى الصالح لنك (Ling) اول من استخدم هذا النوع من التدليك بطريقة علمية فى بداية القرن التاسع عشر . وانتقت فيما بعد بوساطة آخرين . ويستعملها بعض الاخصائين السويديين للبطن فى علاج الاسهال .

تأثيراته وفوائده :-

- ١ - يزيل الالم .
- ٢ - يستعمل على طول مسلك المجموعة العصبية .

٣ - مفید للکبد •

٤ - يسكن الشرايين الهايجة ويسهل جريان الدم ولذا فهو مريح
للقلب •

٥ - يستعمل في بعض حالات الشلل • وهذا تابع إلى مشورة الطبيب •

٦ - يحفز الأعصاب وينشطها •

طريقة تدليك أقسام خاصة من الجسم

١ - تدليك البطن :-

يمكن استخدام طرق عديدة من التدليك لهذا الجزء من الجسم البشري ، ولكن الطريقة إلى سترحها هي أبسط الطرق وأفضلها .
يستعمل نوعان مختلفان من أنواع الدعكات اليدوية في هذا النوع من التدليك وهما :

آ - العجن (Kneading) من جانب إلى آخر •

ب - تدليك القولون بالفرك (Colon Friction) كما هو موضح بشكل (١٧) وفي حالة التدليك البطني يستلقى المريض على ظهره مع ثني ركبتيه لأن ذلك يساعد على ارتخاء عضلات البطن • أما المدلك فيجلس أو يقف بجانب المريض • يبدأ المدلك عمله من فوق ثوب رقيق أولاً إذا كانت يداه باردين ، وبعد قليل يباشر عمله ملامساً لجسمه • وسرعان ما يتوارى الشعور بالزعزعة والنزعة لتقبض عضلات البطن بتكرار ممارسة الشخص لهذا النوع من الدليك والتعود عليه •

ويقوم المدلك عند العجن من جانب إلى آخر كما هو مبين بشكل (١٨) بوضع يده اليمنى أو كليهما معاً وهما مت寘تان إلى الظهر ثانياً قوياً على جنب المريض بين عرف الحرقفة والحافة السفلية للصدر ثم يضغط على الحائط البطني بحيث يتقل إلى أبعد ما يمكن نحو الجانب الآخر • وإذا حال انساط الحائط البطني دون هذه الحركة إلى مدى أوسع ارخي الضغط بالمعاصم فتعود الحائط البطني ثانية إلى ما كانت عليه وتظل اليدان ساكتتين قليلاً ثم تنزلق اليدان بخفقة على الحائط البطني إلى الناحية الأخرى بينما يكون

المعصمان مثنين تماماً فيضغطان بين العرف الحرقفي والحافة السفلية للصدر
ناقلين بذلك الحائط البطني ومحتويات البطن ثانية إلى الجانب القريب ، وإذا
حدد توتر الحائط البطني الحركة ارخي الضغط بحيث تعود البطن ثانية إلى
ما كانت وعند ذلك تنزلق اليدان خلفاً إلى وضع البداية . ثم تكرر الطريقة
برمتها من عشرين إلى ثلاثين مرة . ويمكن تدليك البطن برمتها تماماً وذلك
بتغييرات بسيطة في اتجاه القبضة .

وعند تدليك القولون بالفرك يضع المدلك أطراف أصابع كلتا اليدين
وهي مضمومة معاً ومحدودة تماماً خارج المصران الأعور ، وبالضبط خارج
نقطة على نصف المسافة بين الجزء اليميني الامامي والاعلى من العمود الفقري
الحرقفي وبين السرة . يتطلب من المريض بأن يقوم بزفير عميق ، بينما
تضغط الأصابع ، في الوقت نفسه ، بحيث تضغط الأمعاء بين الحوائط البطنية
الامامية والخلفية . وفي هذا الوضع تدلّك بالفرك ويحرك فيها الحائط البطني
الامامي باليد وأطراف الأصابع كما هو مبين بشكل (١٧) .

ويجب أن تغير حركة الحائط الامامي البطني اهتماماً واعتباراً ، فينبغي
للمدلك أن يبدأ بالتدليك كل سنتيمتر مربع يمكن الوصول إليه من الأمعاء
الموجودة تحتها قبل أن تتحرك اليدين أية مسافة إلى أسفل في اتجاه الأمعاء
وهناك تكرر نفس الطريقة . وبهذه الطريقة يتسعى تدليك جميع الأجزاء
السهلة الوصول إليها من الأمعاء الغليظة مبتدئاً بالمصران الأعور ثم تتجه
أسفل نحو الجزء الأسفل من الأمعاء الغليظة .

ولتدليك البطن آثار هامة من وجهات عديدة على جميع أعضاء الجسم

وهي :

١ - يحدث العجن من جانب إلى آخر سلسلة تغييرات بين ضغط
مزاید ومتناقض في التجويف البطني وهذا يعمل بمثابة مضخة على محتويات
الأوعية الدموية وخاصة الأوردة والشعريات ، بحيث يزيد دوران الدم في
الجهاز البابي (نظام الأوردة الجامعية للدم) فيترتب على ذلك تحسين في
وظائف أعضاء الجسم .

٢ - يحدث تبيه آلي لحوائط القناة الهضمية وخاصة للأمعاء الدقيقة

والذى يسبب ازدياداً فى نشاط عدد الغشاء المخاطى يصحبه تحسين فى
الهضم .

٣ - تأثير العضلة غير المخططة بالتبية الآلى فتنقبض مسيبة بذلك
نشاطاً أكثر فى الحركة الولبية الخاصة بالأمعاء مع حركة أسرع لحتوياتها .
٤ - لتدىك القولون بالفرك تأثير عظيم فى تفتيت المواد الالتهابية
التي فى الغشاء المخاطى وكذا فى زيادة امتصاصها . وهو لذلك ذو قيمة فى
علاج الالتهاب المزمن للأمعاء الغليظة .

٥ - يدفع تدىك القولون بالفرك محتويات الأمعاء إلى حد ما وهذا
له قيمة وخاصة فى تشجيع المريض من حيث فاعلية العلاج .

٦ - إن التدىك الكامل للبطن يزيد عدد كريات الدم الحمراء
واليضاء حسب الاعتقاد السائد .

الحالات التي لا ينبغي تدىك البطن معها :

١ - الحمل - فهو يتطلب حرصاً شديداً عند عمل التدىك البطنى ،
ويجب ألا يعطى إلا بناء على أمر خاص للطبيب الذى يباشر المريضة .

٢ - لا يسمح باستخدام هذا النوع من التدىك فى حالة وجود
الأكياس الميسيبة عند السيدات نظراً لخطورة تعرضاً للتمزق فضلاً عن أن
التدىك فى هذه الحالة قد يسبب تهيجاً وازدياداً فى تكوين الأجزاء المتتصقة
بعضها بعض التصاقاً غير طبيعى بحيث يجعل أية عملية جراحية تأتى بعد
ذلك عسيرة .

٣ - جميع الحالات الالتهابية الحادة فى التجاويف البطنية والحوضية
او ما يجاورها مباشرة مثل التهاب الزائدة الدودية (Appendicitis)
والتهاب الرحم .

٤ - التغيرات المرضية فى الكلى والقنوات البولية وخاصة الحصاء
والورم والتدرن واستسقاء الكلية (Hydronephrosis) .

٥ - يستلزم وجود الحصوات الصفراوية حيطة كبيرة عند مباشرة
تدىك البطن فيجب أن يتفادى المدىك المكان الذى توجد فيه المرارة .

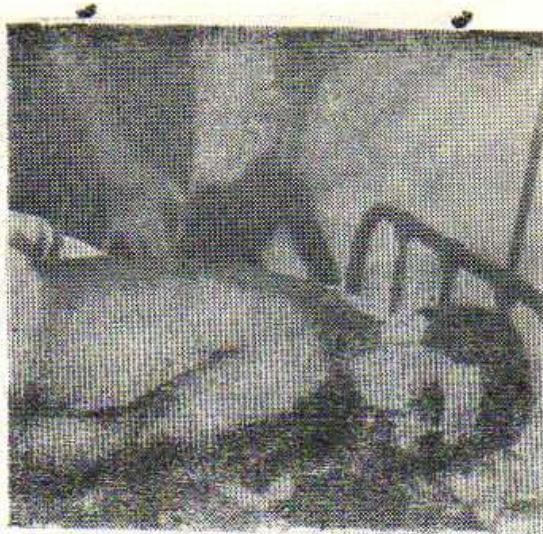
- ٦ - في حالة التهاب الحاد والتقرح في القناة الهضمية •
- ٧ - لا يحول وجود الفتق عند المريض دون تدليكه على شرط أن يوضع الفتق في مكانه قبل البدء في التدليك • أما إذا كان من الصعب وضع الفتق في مكانه في التجويف البطني فالتدليك في هذه الحال يجب أن يوقف •
- ٨ - ينبغي ألا يطلي التدليك البطني في حالة ما إذا كان ضغط الدم عالياً، كما هو الحال في حالة تصلب الشرايين والنزف الحديث في المخ أو في الرئتين أو الأعضاء الأخرى وفي حالة الانوريزم (Aneurysm) (الورم الوعائي) •

٢ - تدليك الرقبة :-

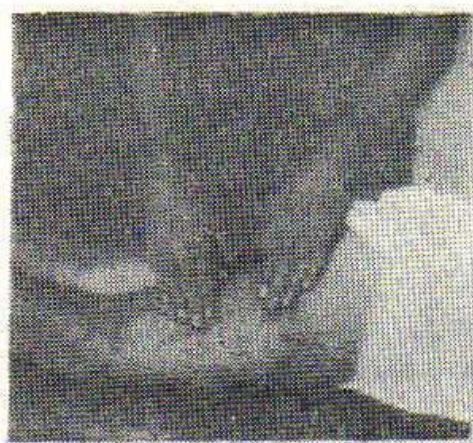
يمكن استخدام طرق عديدة لتدليك الرقبة إلا أن الطريقة التالية هي أفضلها جميماً •

يجلس الشخص ويستند ظهره إلى كرسى اعتيادى مع ترك الرقبة والكتفين عاريين بينما يستند الرأس على صدر المدلك الواقف خلفاً بحيث يكون الجزء الأمامى من الرقبة مرتخياً وحتى لا يكون هناك أى أثر للتتوتر في العضلة القصبية الترقوية (Sterno Mastoid Muscle) • ويوضع المدلك يديه بحيث تكون أطراف الأصابع مضبوطة معاً تحت الذقن مع جعل حافة اليد الزندية والخنصر بطول حافة الفك الأسفل كما هو موضح بشكل (١٩) وبضغط خفيف هادئ تنقل اليدين وهما محبوكتان على الرقبة إلى أسفل نحو عظم الترقوة وفي أثناء تأدية ذلك تدار اليدين بحيث تكون راحتاهما اللتان تلمسان الرقبة أولاً بينما تكون حافتها الكبيريتان هما اللتين تلمسانها في النهاية • ويتنهى التدليك بأن تكون السبابة ضاغطة خلف عظم الترقوة كما هو مبين بشكل (٢٠) •

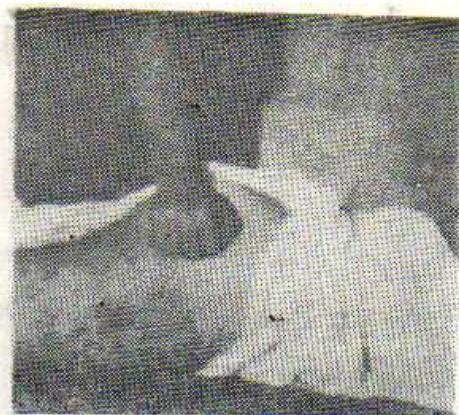
وتدليك الرقبة من أقوى العوامل التي تساعد على تشويط دورة الدم في أوردة الرقبة ولهذا السبب يستعمل في علاج الغشاء المخاطي للبلعوم والقصبة الهوائية وكذا في حالة احتقان المخ كما تسهل الشفاء في حالة حدوث اصابات الرأس •



شكل (١٣)
التدليك بالصك بجانب الكف
(Hacking)

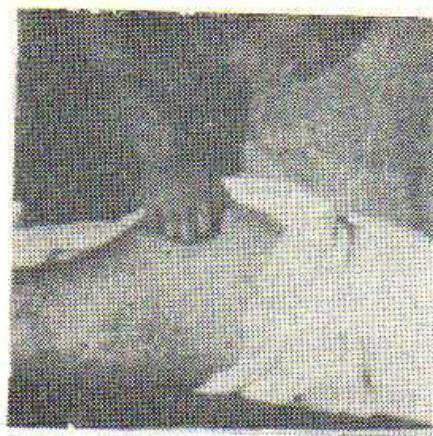


شكل (١٤)
التدليك بصفق الكف على الفخذ
(Clapping on the thigh)



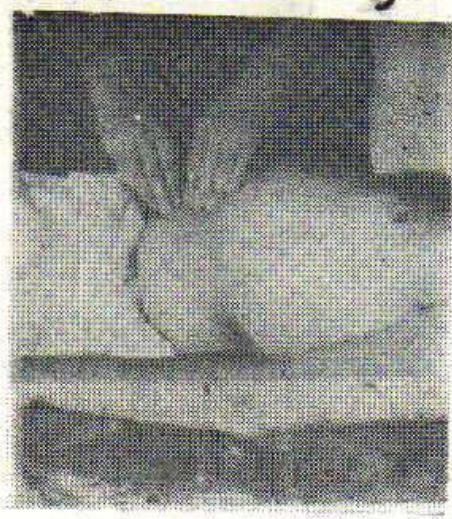
شكل (١٥)

التدليك بالدق بنصف قبضة اليد على عضلات الحرقفة
(Beating on hip muscles)



شكل (١٦)

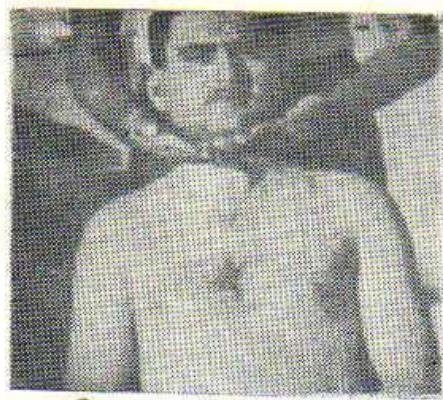
التدليك بحركة خليط بين الصاك بجانب الكف والدق بنصف قبضة اليد
(poundig)



شكل (١٧)
تدلیک القولون بالفرک (Colon Friction)



شكل (١٨)
التدلیک بالعجن من جانب الى جانب (Large kneading from side of side)



شكل (١٩)
تدليك الرقبة وهي وضعية البداية



شكل (٢٠)
تدليك الرقبة وهي وضعية النهاية

٣ - التدليك العام :-

يشمل التدليك العام ، الجسم برمته ما عدا الرأس والوجه .

الوضع الذي يجب أن يكون فيه الشخص :-

يستلقى الشخص على ظهره في مضجع التدليك مع رفع الرأس والكتفين على وسادة .

الزمن :- من أربعين دقيقة إلى خمس وسبعين دقيقة .

آ - تمررين نفس مثال ذلك الدعك الخفيف براحة اليد مع رفع الصدر بالشهيق مع أربع إلى ست مرات . ثم بعض أو كل الحركات التالية لكل جزء من أجزاء الجسم .

ب - الرجلان من (١٥-١٠) دقيقة لكل واحدة منهما .

القدم - الدعك الخفيف براحة اليد (Effleurage) ، عجن دائري

Kneading ، تدليك بالفرك (Friction) ، تدليك بالصلك بجانب الكف (Hacking) ، تدليك بصفق الكف (Clapping) . ثم حركات يقوم بها المدلك للشخص في أصابع القدم ومفاصيل الرسغ .

الساقي - دعك خفيف براحة اليد ، عجن دائري ، عجن عام (Petrissage)

عجن تناوبى بكلتا اليدين (Wringing) ، تدليك بالصلك بجانب الكف ثم تدليك بصفق الكف .

مفصل الركبة - دعك خفيف براحة اليد ، ثم تدليك بالفرك .

الفخذ - دعك خفيف براحة اليد - عجن عام - عجن دائري بكلتا

اليدين - تدليك بالصلك بجانب الكف ثم تدليك بصفق الكف .

دعك خفيف براحة اليد مع الرسغ إلى مفصل الفخذ . تحرير الركبة

ومفصل الفخذ بواسطة المدلك .

ح - الذراعان - من (٥ - ٨ دقائق) لكل ذراع .

اليد - دعك خفيف براحة اليد - عجن دائري ثم تدليك بالفرك .

الذراع - دعك خفيف براحة اليد من الرسغ إلى الكتف باحدى

اليدين أو كليهما وعجن عام لجميع المجموعات العضلية . عجن من الكتف

الى المعصم - تدليك بالصلك بجانب الكف ثم تدليك بصفق الكف .
تحريك الاصابع والمعصم والمرفق والكتف بواسطة المدلك .
د - الظهر - من (٥ - ١٠ دقائق) .

الوضع - ينبطح الشخص على وجهه .

من الوسط الى الابط وفوق العضلة المربعة المنحرفة (Trapezius)
دمع خفيف براحة اليد - عجن دائري - تدليك بالفرك - تدليك بالصلك
بجانب الكف ثم تدليك بصفق الكف .

الاقسام القطنية والآلية - دمع خفيف براحة اليد - عجن دائري -

تدليك بالفرك - تدليك بالصلك بجانب الكف ثم تدليك بصفق الكف .
ه - الصدر - من (٣ - ٦) دقائق .

الوضع - يستلقى الشخص على ظهره .

دمع خفيف براحة اليد - تدليك بالفرك - عجن عام للعضلات
الصدرية ثم تدليك بالصلك بجانب الكف .

و - البطن - من (٥ - ١٥) دقيقة .

دمع خفيف براحة اليد في اتجاه بعيد عن القلب - عجن بالعرض
ودائري - دمع خفيف وتدليك بالفرك للقولون ثم دمع خفيف جانبى
قطنى .

الحالات التي لا ينبغي معها التدليك :

- ١ - في حالة ارتفاع درجة حرارة الجسم فوق ١٠٠ درجة ف .
- ٢ - في حالة تمدد الاوردة الحاد والتهاب الوريد والتهاب الاوعية
اللمفاوية وخشور الدم والسرطان والاورام وتدرن العظام والتهاب تخاعها .
- ٣ - في حالة الحروق والاحمرار والطفح الزهرى .
- ٤ - في حالة امراض الاوعية الدموية .

٤ - تدليك الوجه :-

يفيد تدليك الوجه دوران الدم والتغذية في الانسجة . ويساعد على
توزيع الشحم تحت الجلد وبذا يزيل التجعدات ، كما وانه يفيد الاعصاب .

ويستعمل للراحة من الالم العصبي (نورالجها) والالتهاب العصبي
وللشلل في حالة العصب الجمجمي السابع •

الوضع - اذا كان المريض جالسا مستندا بظهره ورأسه ، فان المدلك
في هذه الحالة يقف الى جانبه •

الزمن - من (٣٠-١٠) دقيقة •

أنواع الدعكات اليدوية التي تستعمل

دلك خفيف براحة اليد :

آ - ويكون ذلك بتحريك الابهامين على الجبهة متوجهين نحو قنطرة
الأنف •

ب - على جانب الوجه بيد واحدة •

ج - على الوجنتين مبتدءا التدليك بالابهامين موضوعين على كل جانب
من جانبي الأنف •

د - بالابهامين مارين فوق الاعصاب العقلية •

دلك خفيف ملطف براحة اليد في اتجاه بعيد عن القلب واهتزازات
وتدليك بالفرك على جميع الاعصاب المذكورة آنفا • دلك خفيف مسكن
براحة اليد على الوجه بأكمله •

وفي حالة شلل الوجه يجب أن تعطى عناية خاصة الى الجانب المصابة
في دلك دلك خفيفا ملطفا براحة اليد كما ذكر آنفا مع بعض الدعكات اليدوية
الاخرى لما لها من أثر منه كالعجن اليدوى والتدليك بالفرك والاهتزازات
والتدليك بالصلك بجانب الكف على جميع المساحة المصابة •

ينصح عدم اجراء تدليك الوجه في الحالات التالية :

- ١ - عند حدوث الزكام •
- ٢ - عندما تكون الغدد متفخحة •
- ٣ - في أية حالة يكون فيها التهاب •

٥ - تدليك الرأس :

يُستعمل تدليك الرأس في علاج الروماتزم ، فهو يساعد على تفتيت المواد الالتهابية في فروة الرأس وبذا يسكن ألمها الذي هو من أصل روماتزمي ويُعمل أحيانا للاراحة مع شعور بثقل في الرأس في حالة النوراستينيا .

الوضع - يجلس المريض مع سند الظهر دون الرأس بينما يقف الملك أماما أو إلى الجانب كما يجب أن يكون الشعر منفوشا .

أنواع الدعكات اليدوية التي تستعمل

١ - دعك خفيف براحة اليد في اتجاه بعيد عن القلب . تكون يد الملك في هذه الحالة كالمخلب فتخلل أصابعه شعر الرأس كما ينبغي أن يشعر المريض بأطراف أصابع الملك في فروة رأسه بدون احداث أي حكة كما يرفع الشعر خلفا في نهاية كل دعكة . تكرر هذه الحركة بين كل من الدعكات الأخرى التالية .

الزمن - (٢-١) دقيقة .

٢ - تدليك خفيف بالصلك بجانب الكف . وفي هذه الحالة ينبغي أن يفرق الشعر من الوسط وتتبع الأيدي طريق الفرق الذي في الرأس على كلا الجانبين بل وتمتد فتشمل حول خلف الرأس والجانبين فوق الأذنين ثم خلفا إلى نقطة البدء .

يكسر ذلك مع مراعاة ابعاد اليدين عن بعضهما قليلا كل مرة حتى يشمل التدليك سطح الرأس برمته .

الزمن - (٢-١) دقيقة .

٣ - التدليك بالفرك وهو أهم أنواع الدعكات اليدوية . وفي هذه الحالة يسند الملك رأس المريض على صدره مع وقوفه إلى الجانب ويؤدي

هذا النوع من التدليك بأطراف الاصابع على فروة الرأس . ومن المهم
تحريك الانسجة في كل دعكة .

الزمن - (١٥-١٠) دقيقة .

٤ - دعك خفيف منه براحة اليد (Combing) تكون يدا المدلك في هذه الحالة على النحو الذي سبق وصفه في الفقرة (١) غير أن اليدين هنا يجب أن تقوما بحركة أنشط وأخف كما ينبغي أن يراعى تماما عدم شد شعر الشخص .

الزمن - (٢-١) دقيقة .

٥ - الاهتزازات : وتعمل هذه اما يد واحدة او بكلتا اليدين موضوعتين على رأس الشخص بينما يقف المدلك اما خلف الشخص او امامه .

الزمن - (٣-٢) دقيقة .

٦ - امرار اليدين بخفة فوق الرأس . ويكون ذلك بامرار اليدين بالتناوب وبخفة فوق الرأس بحيث تمسان الشعر مسا خفيفا ، ويمكن موافقة هذه الحركة الى أسفل حتى الكتفين وهي حركة ملطفة مهدئة جدا وذات فائدة في علاج الارق .

الزمن - (٤-١) دقيقة .

اذاً فمعرفة المعلومات الحقيقة عن أصل التدليك وأسسه ضرورية للرياضي بدرجة كبيرة لاستخدامه في أي نوع من انواع الرياضة ، لانه يخفف ألم الصداع ويمنع من حدوث الرضوض بصورة خاصة والكسر . ولذلك تحت جمع مدرسي الرياضة وغيرهم على مطالعة هذا الموضوع وممارسته بصورة يستطيعون معه الاستفادة منه وتطبيق ذلك في جميع الحالات المرضية وغير المرضية او بعد التدريب الشديد بكل مهارة على طلابهم

وتحملهم على حذق وتعلم جميع الحركات اليدوية الظاهرة والمتصلة بالتدليك بدقة للاستفادة منه واستعماله في حياتهم الرياضية وغير الرياضية بغية المحافظة على قوامهم وسلامة أجسامهم وحفظها جيدة متناسقة حتى تكفل لهم التقدم والنجاح في الأعمال الرياضية السنوية .

مصادر البحث :

- 1— Thomas D. Luke. Massage & swedish gymnastic.
- 2— M. g. Morgan. Text book of Athletic Training.
- 3— Albert J. Baumgartner. Massage in Athletics.