

الفصل الثاني

* النهوض من الفراش *

فلنوقظ الغلام النائم .

سيفتح عينيه، وقد يدعك

جفونه بيديه، بعد فتحهما . ثم

ينهض من السرير، ويتمطط

أنظر اليه وهو يتمطط .

لاحظه وهو واقف قبل أن

يتمطط تجد أنه واقف وقفة لينة،

وأن صدره منقبض، وأن بطنه

بارز قليلاً، وأن ركبتيه

مسترخيتان .

فيتغير بالتمدد كل ذلك .

انظر اليه وهو في شكل (٢)

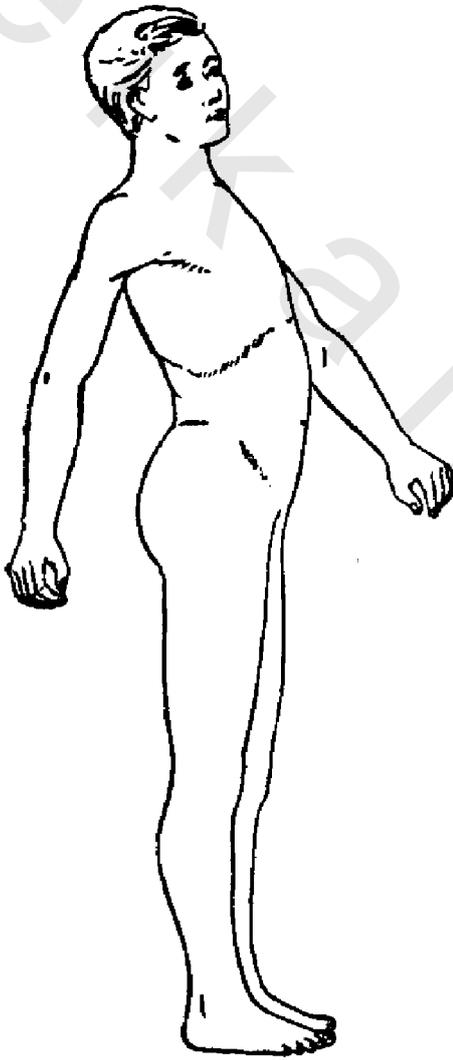
تر أن ظهره أخذ يستقيم، بل

أخذ يتجاوز الاستقامة الى

التقوس، وإن يديه تنبسطان

(شكل ٢) بداية التمدد

وتتحركان الى الخلف، وإن كل عضلاته أخذت تشتد .



انظر إلى صدره ، الآن ، فالصدر ليس منقبضاً . إنه أخذ يبرز إلى الأمام كصدر الحمامة ، متسعاً كصدر الجندي وهو في الحركات النظامية التي هو مكلف بها .

انظر الى بطنه أيضاً ، فكان ، وهو نائم ، مستديراً يعلو ويهبط مع التنفس ، لكنه ، الآن ، لا يتحرك أو لا يتحرك إلا قليلاً . فإذا أخذت قياسه حول سرتة وجدت أن القياس أقصر من ذي قبل

فما معنى كل ذلك ؟ ولم تتمطط في أثناء نهوضنا من النوم ؟

قلما يتساءل الناس عن هذه الأشياء ، صبياناً ورجالاً ، وقد يزعمون أنها من المسائل البسيطة التي وإن كانوا يجولونها إلا أن علمها عند الأطباء . وهو زعم باطل

وكثيراً ما تشكل المسائل الصغيرة على الأطباء أنفسهم قترام في ريب منها . فهم ، الآن ، لا يألون جهداً لمعرفة ما يدعو الصبي إلى الثأب والتمطط ودعك جفونه بيديه أو ان نهوضه من النوم ، ولمعرفة طريقة هذه الظواهر

ولعل أفضل ، ما يعمل لفهم الشيء ملاحظته . فلنلاحظ الصبي وهو ينهض . فقد رأينا منحنياً الى الخلف ، ورأينا صدره بارزاً الى الأمام ، وبطنه داخلاً ، ورأينا جميع عضلاته قد اشتدت كبحال السفينه . فماذا يحدث بعد ذلك ؟

كتم النفس

إن الذي يحدث بعد ذلك هو الالتواء إلى ناحية ثم إلى الناحية الأخرى ، وفي أثناء هذا الالتواء يسمع صوت غريب ويرى وجه الغلام وقد احمر كأن الدم قد دفع إليه . إن من الصعب درس هذا الالتواء ، وإنه جدير بالدرس . ولعل أول ما يجب السؤال عنه هو : « أيتنفس الصبي في أثناء هذا الالتواء ؟ » فاسمع جيداً هل ترى من نفس ؟

إنك لاتراه يتنفس . لأن الصبي يكتم نفسه في أثناء هذا الالتواء . فليس يدخل الهواء إلى صدره ، وليس يخرج منه هواء . لكن بعد نهاية الالتواء يخرج مقدار عظيم من الهواء كأنها نفخة . وبحدوث هذه النفخة ينتهى التتمطط

من ذلك يتضح أن الهواء كان في الرئتين في أثناء الالتواء ، وأنه لم يكن خارجاً منهما ، بل كان مكبوساً فيهما فهل تفهم الحكمة في ذلك ؟ في رئتي كل صبي أو غلام شيثان : الهواء والدم . فاذا كبست الرئتين أو ضغطتهما بلى عضلاتك عليهما كبست الهواء والدم فحاولا منفذاً أو خروجاً

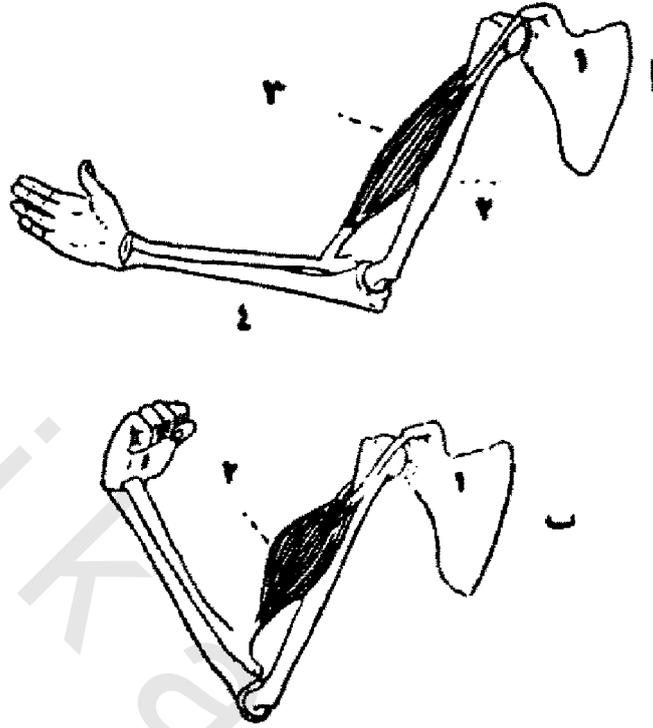
فاذا كنت كاتماً نفسك فالهواء لا يستطيع خروجاً ، ولكن الدم يستطيع ، إذ يخرج من الأوعية الخارجة من الرئتين متجهاً الى مواضع أخرى كالمخ ، والعضلات ، والجلد . ولا تنس ما لاحظته من احمرار وجه الغلام ، في أثناء التتمطط

ماذا تعمل العضلات ؟

لنتمهل لأننا مسرعين ، ولنرجع قليلاً لننظر كيف ينحن الجسم الى الخلف وكيف يستطيع أن يلتوى . ان الجسم يتحرك بما يسى بالعضلات . والعضلات جمع عضلة . وهى قطعة من اللحم ك لحم البقر أو لحم الضأن الذى نأكله . واللحم له خاصية غريبة وهى قوة الانكماش فاذا انكمش اللحم جذب موضعى الادغام . انظر الى الشكل الثالث (أ - ب) تجد ما أريد أن أوضحه . فى شكل (٣ - أ) تجد صورة بعض عظام الجسم - عظام الكتف ، والمضد ، والساعد . وتجد عضلة طويلة مدغمة فى الكتف بأحد طرفيها ومدغمة فى عظمى الساعد بالقرب من المرفق بالطرف الثانى

ثم انظر الى شكل (٣ - ب) ، تجد العضلة وقد قصرت . انها انكمشت كما ينكمش الخبزون اذا لمستته وهذا الانكماش يجذب الساعد فتنتنى عند المرفق

كل صبي لا بد أن يعرف العضلة ذات الرأسين . فهم كثيراً ما يعرفونها بعضهم لبعض . وكثيراً ما يفتخرون بها اذا برزت كالبيضة الكبيرة تحت الجلد . ولبروز هذه العضلة بهذا الشكل لا بد أن يثنى الصبي ساعده بقوة

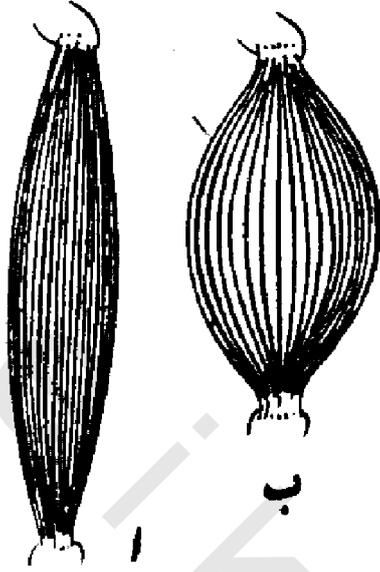


(شكل ٣)

- ١ - في الصورتين ، عظم التوح ٢ - في الصورة العليا ، عظم العضد
٢ - في الصورة السفلى العضلة وهي منكشة
٣ - العضلة غير منكشة ٤ - الساعد

والذي يحدث هو أن العضلة ذات الرأسين تقصر منكشة فتثنى المرفق . وتبرز لأنها تقصر وتغلظ . ويمكنك أن ترى ذلك في (شكل ٤) . وإذا جسستها وجدتها قاسية

ولتعلم أن العضلة ذات الرأسين التي تكون جامدة هي عضلة جيدة وإذا كان الغلام عضلاته جامدة جيدة يكون قوياً يستطيع المقاومة . ولا يريد أحد أن يكون رخواً مسترخياً . فالتقطط من عمل العضلات ،



(شكل ٤)

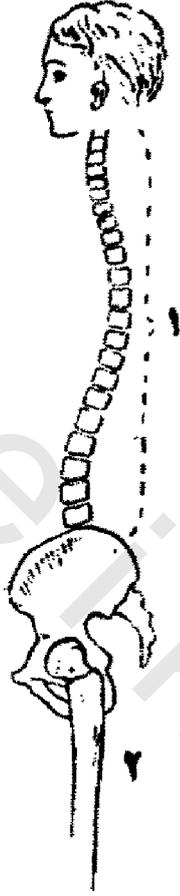
لتوضيح قصر العضلة
إذا انكمشت

فهو عمل عضلي يقوم به عدد عظيم من
عضلات الجسم

ولذلك يلزم أن نفهم كيف تقوم
بعملها العضلات ولم تقوم بعملها . ولكن
يلزمنا قبل ذلك أن نعرف على مّ تعمل .
فليس ينفع أن تعلم شيئاً عن الحبال
التي تحفظ الصاري مستقيماً إلا إذا كنت
تعرف أولاً أن الصاري هو عمود من
الحشب . معترض في وسط السفينة
يركز قائماً ليعلق به الشراع ليسوقها

العمود الفقاري

تعمل العضلات على العظام ، وأهمها في الجسم العمود الفقاري
وهو يتركب من عدد عظيم من العظام . فهو قريب المشابهة بجدار
الحديقة - جدار واحد لكنه مؤلف من عدد عظيم من القراميد ،
التي يتراكب الواحد منها فوق الآخر حتى يتم الجدار . فالعمود
الفقاري مؤلف من عظام يتراكب الواحد منها فوق الآخر كعمود
المباني . وعلى قمة العمود الرأس . وفي أسفل العمود تمتد الساقان كما
في الشكل الخامس



وتتمد على العمود الفقاري ، من الأمام ومن الخلف ، عضلات كبيرة ، إذا انقبضت انكشفت وصارت أقصر فأخنت العمود انحناء قريب المشابهة بانحناء الثعبان يلتوى على عموده . ولكن هناك عضلات أخرى متصلة بالعمود ، وهي العضلات التي تجذب الفخذين والمضدين ، وهي أيضاً تستعمل في التمطط

من هذه العضلات ، وأكبرها العضلة المربعة المنحرفة . إنها تحت جلد الظهر مباشرة وفي كل ناحية من الجسم عضلة

تربيع الكتفين

(شكل ٥)

١ - العمود الفقاري ،

٢ - عظم الفخذ ،

لهذه العضلة الكبيرة شأن عظيم في التمطط

لأنها مدعومة في الجمجمة وفي العمود الفقاري ،

وفي عظم اللوح . فإذا انقبضت جذبت الرأس الى الخلف ، والكتفين

الى الداخل وهو ما يسمى بتربيع الكتفين (انظر شكل ٦) ويكون

الكتفان مربعين دائماً في أثناء التمطط . وبمباراة أخرى ينجذب عظم

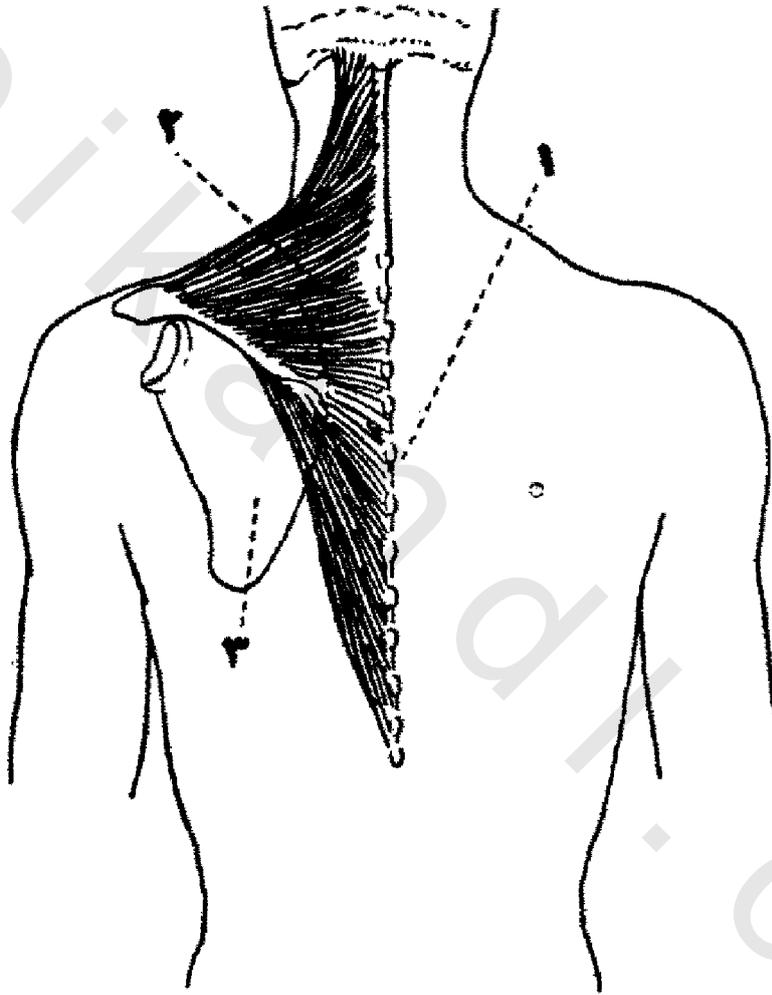
اللوح من كل ناحية الى العمود الفقاري ، وينجذب الرأس الى الخلف

وهذا من عمل العضلة المربعة المنحرفة

إذا كان الغلام قوياً متين العضلات أمكنك أن تتبين العضلتين

المربعتين المنحرفتين على ظهره وهو يتمطط . وأممكنك أيضاً أن ترى

عظم اللوح منجذباً الى العمود الفقري في الناحيتين ، والعضلة واضحة على العظم . وكل من أراد أن يعرف تركيب جسم الانسان قليلاً لاحظ العضلات وهي تتحرك ، وذلك في أثناء الحركات الرياضية المدرسية أو في أثناء العوم .



(شكل ٦)

١ - العمود الفقاري ٢ - العضلة المربعة المنحرفة ٣ - عظم اللوح
ما هو عمل العضلة المربعة المنحرفة في التمثط ؟ إنها تربيع الكتفين
ولكن هذا لا يكفي ، فعلياً أن نعرف لم يلزم تربيع الكتفين في

الصباح . سيذكر ذلك بالتفصيل فيما بعد . ونكتفي الآن بالقول إن عضلات الصدر تجدد بتربيع الكتفين شيئاً صاباً تجذب عليه . فأنك لا تستطيع الفوز، في شد الحبل إلا إذا ثبت قدميك في الأرض . وكذلك عضلاتك لا تستطيع تحريك العظام إلا إذا ثبتت أقدامها في شئ، صلب . فبالكتف المربع يسهل إبراز الصدر ورفع العضد للضرب

