

## 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 )

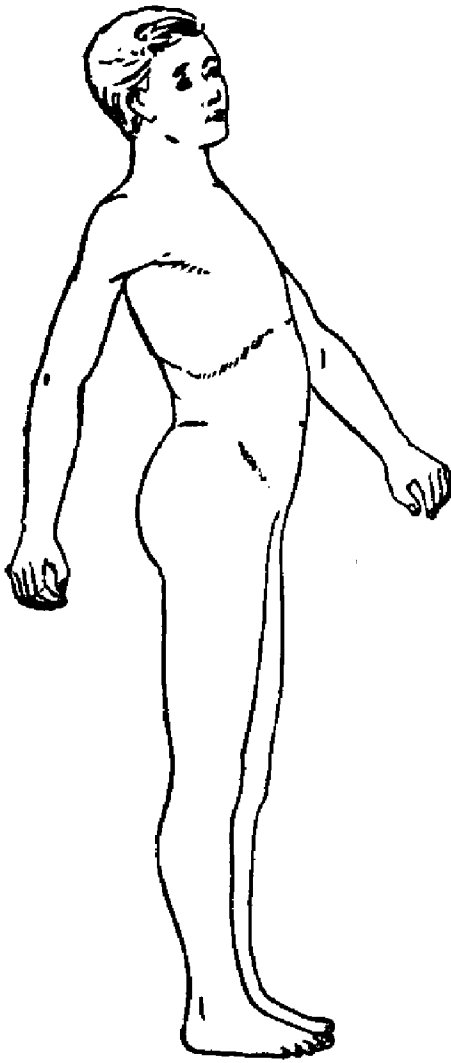
ترَ أن ظهره أخذ يستقيم ، بل

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 تنمطط في أثناء نهوضنا من النوم ؟ قلما يتسأل الناس عن هذه الأشياء ، صبياناً ورجالاً ، وقد يزعمون أنها من المسائل البسيطة التي وإن كانوا يجهلونها إلا أن علمها عند الأطباء . وهو زعم باطل

وكثيراً ما تشكل المسائل الصغيرة على الأطباء أنفسهم فتراهم في ريب منها . فهم ، الآن ، لا يألون جهداً لمعرفة ما يدعو الصبي إلى الثأب والنمطط 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 كخيال السفينة . فماذا يحدث بعد ذلك ؟

## كنتم النفس

إن الذى يحدث بعد ذلك هو الالتواء إلى ناحية ثم إلى الناحية الأخرى ، وفى 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 مايجب السؤال عنه هو : « أيتنفس الصبي فى أثناء هذا الالتواء ؟ » فاسمع جيداً هل ترى من نفس ؟

إنك لا تراه يتنفس . لأن الصبي يكتنم نفسه فى 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 التمطط

من ذلك يتضح أن الهواء كان فى الرئتين فى أثناء الالتواء ، وأنه لم يكن خارجاً منهما ، بل كان مكبوساً فيهما

فهل تفهم الحكمة فى ذلك ؟ فى رئتي كل صبي أو غلام شيثان : الهواء والدم . فاذا كبست الرئتين أو ضغطتهما بلى عضلاتك عليهما كبست الهواء والدم فحاولا منفذاً أو خروجاً

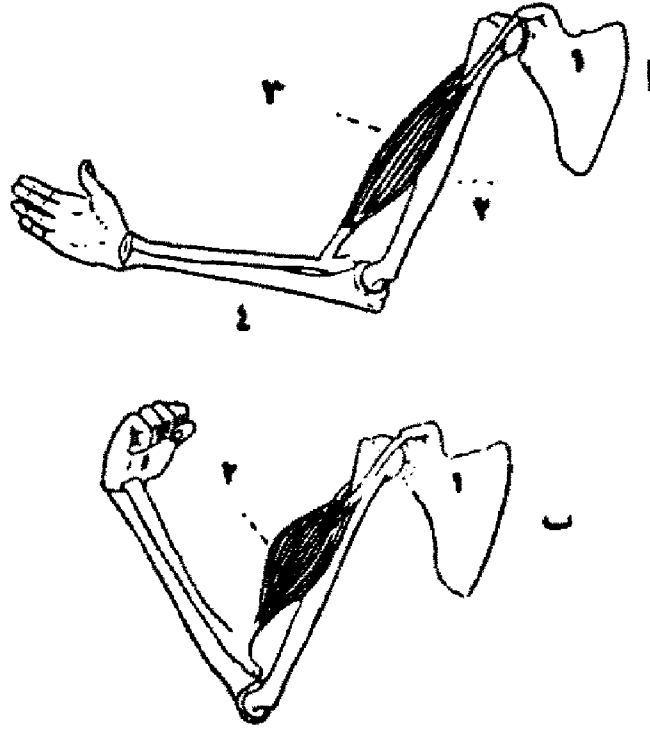
فاذا كنت كاتماً نفسك فالهواء لا يستطيع خروجاً ، ولكن الدم يستطيع ، إذ يخرج من الأوعية الخارجة من الرئتين متجهاً الى مواضع أخرى كالمنخ ، والعضلات ، والجلد . ولا تنس ما لاحظته من احمرار وجه الغلام ، فى أثناء التمطط

### ماذا تعمل العضلات ؟

لنتأمل لأتناً مسرعين ، ولنرجع قليلاً لننظر كيف ينحنى الجسم الى الخلف وكيف يستطيع أن يلتوى . ان الجسم يتحرك بما يسى بالعضلات . والعضلات جمع عضلة . وهى قطعة من اللحم كلحم 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 الحزون اذا لمسته 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 كالليضة الكبيرة تحت الجلد . ولبروز هذه العضلة بهذا الشكل لا بد أن يثنى الصبي ساعده بقوة

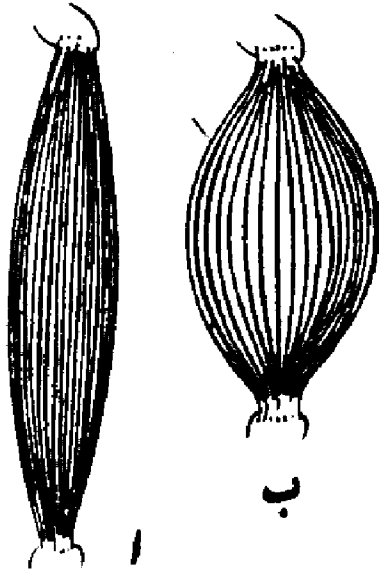


( شكل ٣ )

- ١ - في الصورتين ، عظم القوح 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 . فالتمطط من عمل العضلات ،



( شكل ٤ )

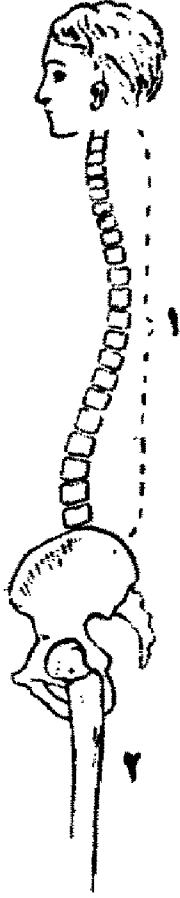
لنوضح قصر العضلة  
إذا انكمشت

فهو عمل عضلى 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 مَ تعمل .  
فليس ينفع أن تعلم شيئاً عن الحبال  
التي تحفظ الصارى مستقيماً إلا إذا كنت  
تعرف أولاً أن الصارى هو عمود من  
الخشب . معترض فى وسط السفينة  
يركز قائماً ليعلق به الشراع ليسوقها

### العمود الفقارى

تعمل العضلات على العظام ، وأهمها فى الجسم العمود الفقارى  
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  
الفقارى مؤلف من عظام يتراكب الواحد منها فوق الآخر كعمود  
المباني . وعلى قمة العمود الرأس . وفى أسفل العمود تمتد الساقان كما  
فى الشكل الخامس



وتمتد على العمود الفقاري ، من الأمام ومن الخلف ، عضلات كبيرة ، إذا انقبضت انكشحت 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 التخطط

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

### تربيع الكتفين

لهذه العضلة الكبيرة شأن عظيم في التخطط لأنها مدغمة 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 التخطط . وبعبارة أخرى ينجذب عظم اللوح من كل ناحية الى العمود الفقاري ، وينجذب الرأس الى الخلف وهذا من عمل العضلة المربعة المنحرفة

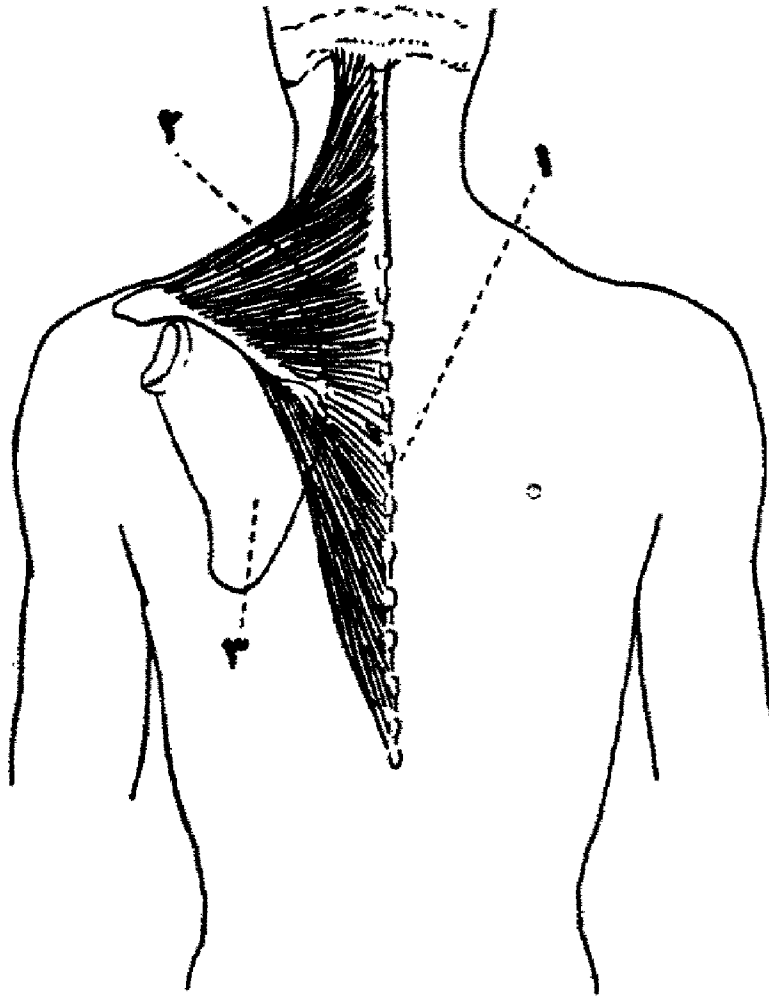
إذا كان الغلام قوياً متين العضلات أمكنك أن تبين العضلتين المربعتين المنحرفتين على ظهره وهو يتمطط . وأممكنك أيضاً أن ترى

( شكل ٥ )

١ - العمود الفقاري

٢ - عظم الفخذ

عظم اللوح منجذباً الى العمود الفقري في الناحيتين ، والمضلة 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 الفقري ٢ - المضلة المربعة المنحرفة ٣ - عظم اللوح

ما هو عمل المضلة المربعة المنحرفة في التمثط ؟ إنها تربع 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 تجد بتربيع الكتفين شيئاً صلباً 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 شيء صلب . فبالكتف المربع يسهل إبراز الصدر ورفع العضد للضرب

