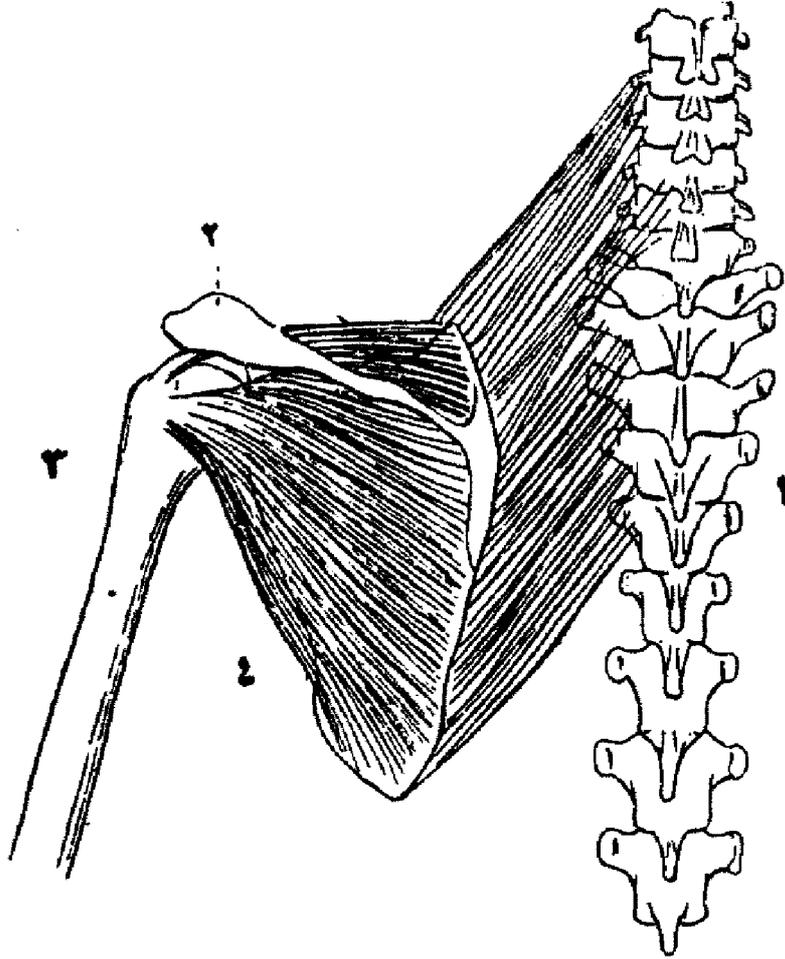


الفصل الثالث

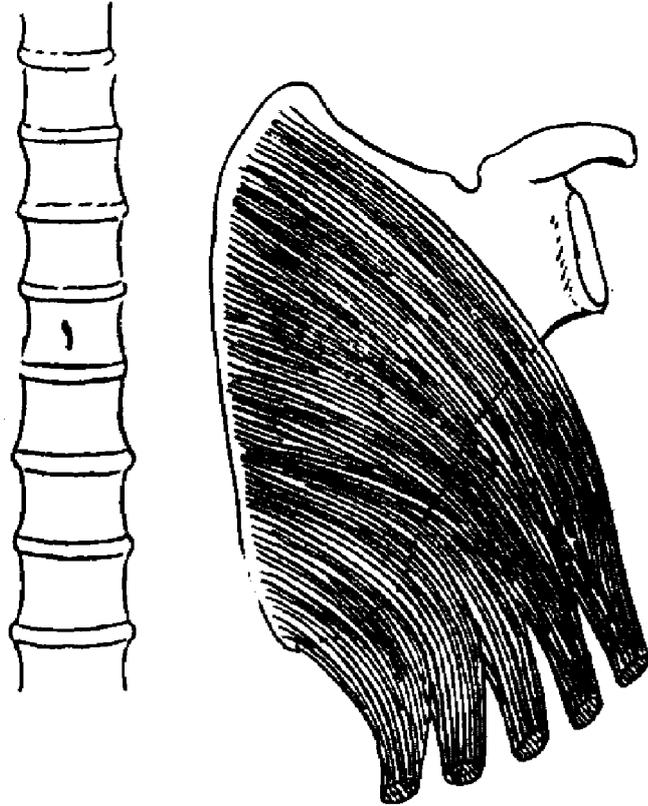
* شكل عظم اللوح *

إذا نظرنا الى الشكل السابع رأينا المنظر الخلفي لعظم اللوح كما يرى من الخلف . فقد استؤصلت العضلة المربعة المنحرفة ، ويرى تحتها عضلتان قصيرتان مدغمتان في عظام العضد . احدهما أعلى البروز الكبير الذي في العظم ويسمى شوكة عظم اللوح والأخرى أسفل الشوكة



(شكل ٧) ١ - العمود المقاري ٢ - شوكة عظم اللوح
٣ - عظم العضد ٤ - العضلة المدغمة في العضد

وعدا هاتين العضلتين فهناك عضلات أخرى بين العمود الفقاري وعظم اللوح . وهي تجذب عظم اللوح الى العمود ، وتثبته وقد انجذب . فاذا كان عظم اللوح سائباً فالعضلات المدغمة فيه وفي العضد



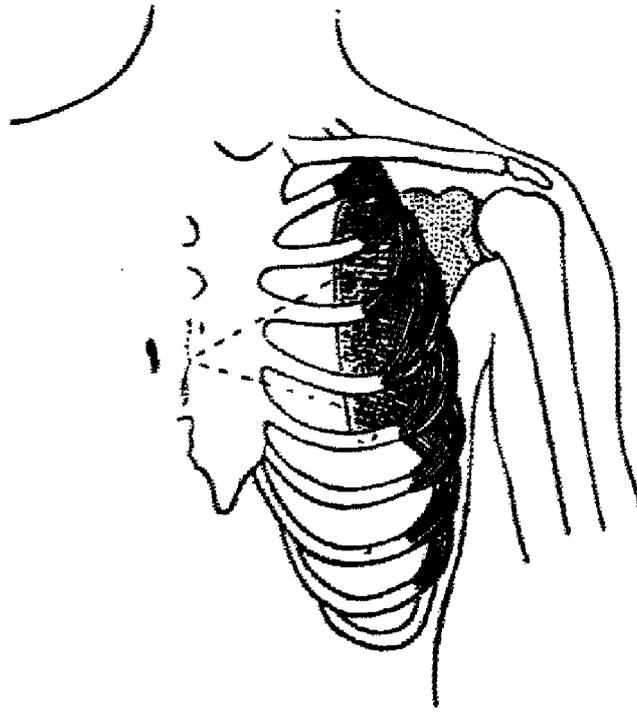
(شكل ٨) الكتف من الامام

١ - العمود الفقاري

لا تستطيع أن تعمل عملاً عظيماً . لأن هذه العضلات اذا انقبضت تقارب العضد وعظم اللوح وكان كلاهما متحركاً . ولكن اذا كان عظم اللوح ثابتاً لا يتحرك فالعضلات تستطيع أن تجذب العضد الى الخلف والأعلى وتجعل الكتف مربعاً .

الصورة الخيالية (٢)

وبعبارة أخرى اذا لم يكن عظم اللوح ثابتاً فالعضلات المدعمة فيه لا تستطيع أن تشد أو تجذب العضد جيداً . ولزيادة الايضاح أذكر كجاء قلته في الفصل الثالث من أن الفوز في شد الحبل يقتضى ترسيخ الأقدام في الأرض . فإذا تحركت أقدامك ، في أثناء الشد ،



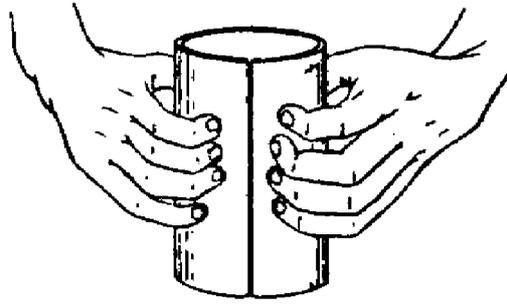
(شكل ٩) وهو يوضح منظر آخر لعضلات الكتف من الامام
١ - العضلة التي توسع الصدر وهي مرتكزة على الاضلاع من الامام
وعلى عظم اللوح من الخلف

فلا فائدة من الشد . ولذلك يلزم أن تثبت أعقابك وبالتالي نفسك لكي تستطيع شداً قوياً فائزاً . وهذه هي الحال مع العضلات . فلا بد أن ترسيخ أقدامها في الأرض . لا بد لها من موضع ارتكاز منه تستمد قوتها

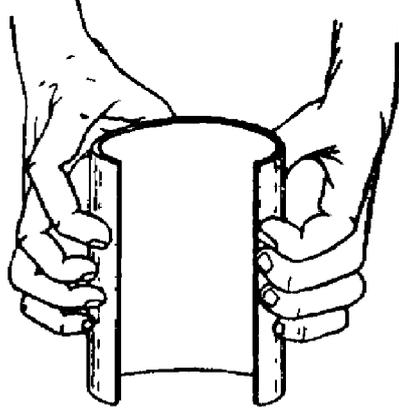
فاذا انجذب عظم اللوح إلى العمود الفقاري أصبح موضع ارتكاز للمضلات التي ترفع الكتف وتجمعه مربعاً . وهذه ليست كل الفائدة

لقد نظرنا إلى عظم اللوح من الجهة الخلفية ، فلننظر الآن إلى ناحيته الأمامية ، أى إلى سطحه الملاصق للأضلاع (شكل ٨) . ففي هذا الموضع ترى أن عضلة كبيرة مدغمة في الحافة القريبة من العمود . فهي تسير منحنية على الصدر ثم تشعب شعباً كالأصابع ، كل شعبة تدغم في ضلع . ويمكنك أن ترى ذلك في الشكل التاسع . أما في الشكل الثامن فقد قطعت الشعب قبل الوصول إلى الأضلاع .

ولعله من السهل عليك أن تفهم أنه إذا كان اللوح ثابتاً بالقرب من العمود الفقاري ، وإذا كانت العضلة مدغمة من ناحية في عظم اللوح ، ومن الناحية الأخرى مدغمة شعبها في الأضلاع ، فالعضلة إذا انقبضت انجذبت الأضلاع إلى الخارج والأعلى . وإذا تأملت في (شكل ١٠ - ١ - ب) . رأيت صندوقاً يفتحه رجل بكفتا يديه . ووجدت أن العضلة كاليد ، تمثل الإبهام موضع ادغامها في عظم الكتف ، وتمثل الأصابع الأربعة شعب المضلات المدغمة في الأضلاع فاذا جَدَّبَت اليَدان فتح الصندوق . وكذلك العضلتان إذا جذبتا جذبت الأضلاع فاتسع الصدر .



١



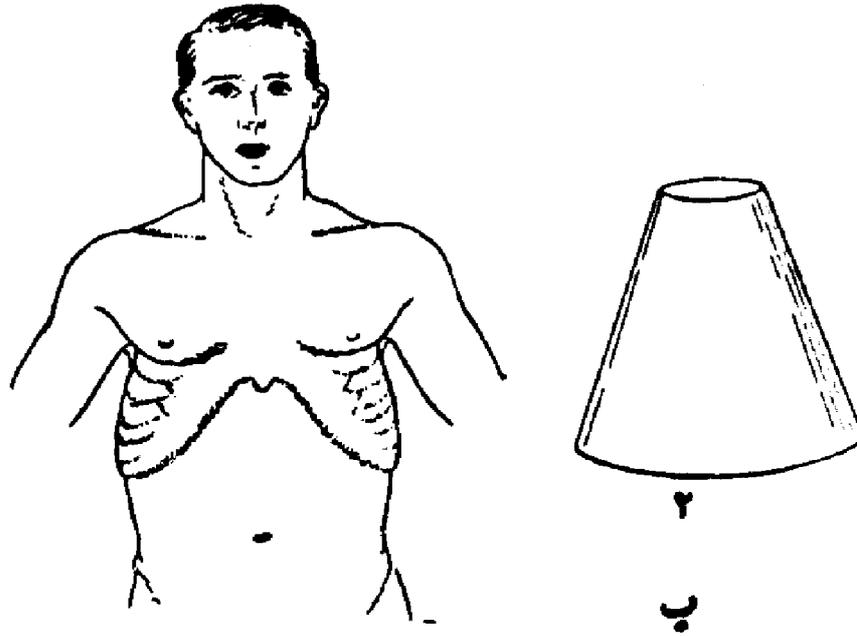
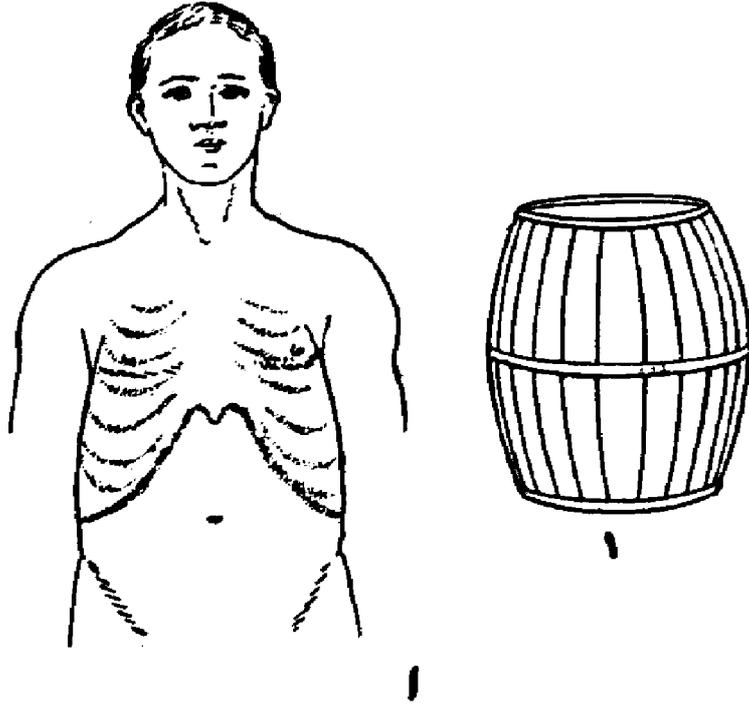
ب

(شكل ١٠)

١ - قبل الفتح ٢ - بعد الفتح

اتساع الصدر

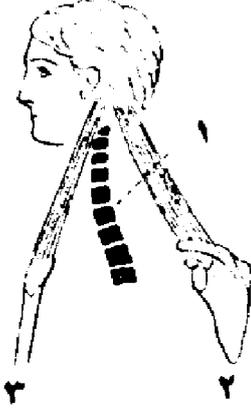
إن ما كنا نرمي إليه كل الوقت هو اتساع الصدر. فإذا نظرت
ثانياً إلى الغلام وهو يتمطط رأيت كما رأيت من قبل أنه باقتراب
عظم اللوح إلى العمود الفقاري في كل ناحية، وبانحناء الرأس إلى
الخلف، يظهر أن الصدر يتسع من الأمام، وأن شكله قد تغير، فبعد
أن كان كالبرميل صار كالقمع؛ كما يتضح في الشكل الحادي عشر.



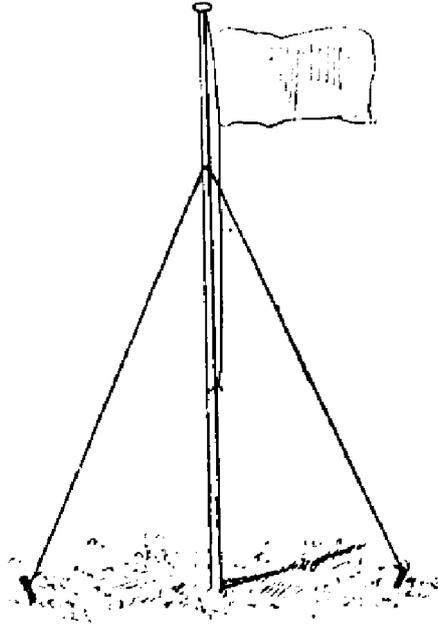
(شكل ١١)

وهو بوضوح كيف يتغير شكل الصدر بالتطلي ، فهو يكون بشكل البرميل قبل
التطلي كما في الصورة العليا وبشكل القمع بعده كما في الصورة السفلى

وعليك أن تذكر هذا الموضوع جيداً لأنه مهم جداً. وسنضطر



- ١ - العمود الفقاري
٢ - عظم اللوح
٣ - عظم القص



(شكل ١٢)

وهو يبين كيف أن الرأس يرتكز
مثبتاً كما تثبت الراية بالحبال من
الجهتين

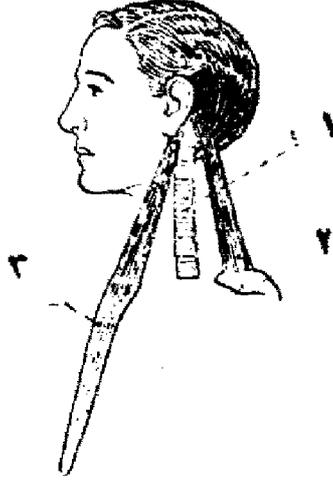
إلى الإشارة إليه مراراً في هذا
الكتاب. ولنذكر، الآن، بعض
العضلات الأخرى التي تساعد في
توسيع الصدر.

قد رأينا الغلام وهو يتمطط
يخني رأسه إلى الخلف وقد رأينا
أن ذلك يتم بجذب العضلة المربعة
المنحرفة وغيرها من العضلات
المدعمة في العمود الفقاري وعظم
اللوح. ويمكنك أن ترى أنه لو
خلى لهذه العضلات الجذب ما شاءت
لجذبت رأس الغلام إلى كتفيه،
ولكن هذه العضلات لا تعمل
ذلك. والسبب في ذلك وجود
عضلات أخرى تجذب الرأس،
في الوقت نفسه إلى الأمام. وبعبارة
أخرى هناك طائفتان من العضلات
تجاذبان الرأس شداً، طائفة

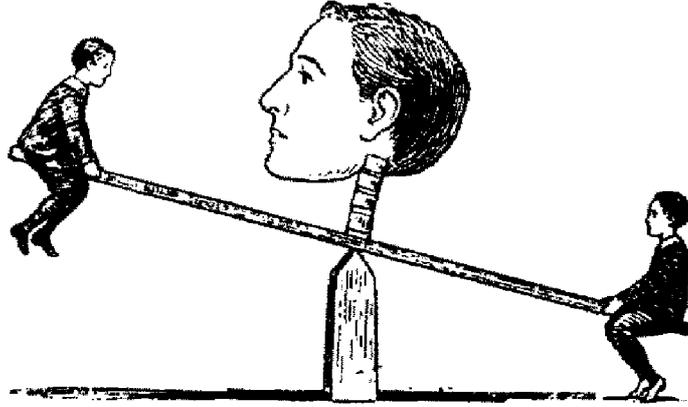
الى الأمام، وطائفة الى الخلف، وبذلك يتوسط الرأس بينهما كما تنوسط
الراية بين الحبال التي تثبتها ، كما في الشكل الثاني عشر. يرتكز
الرأس على قمة العمود الفقارى ويمكن أن يتحرك فى موضعه هذا ،
فإذا جذبه طائفة من العضلات الى ناحية انجذبت الطائفة الأخرى ،
كما يحدث فى الأرجوحة التى تسمى لعبة الجسر الطالع النازل ، فإذا
هبط طرفها صعد الطرف الآخر. فإذا جذب الرأس الى الخلف جذباً
قويًا فان العضلات التى فى مقدم العنق والتى تدغم فى عظم القص
تجذب عظم القص

لكن عظم القص يتصل به جميع الأضلاع ، فانجذاب عظم
القص هو انجذاب الاضلاع أيضاً

ولقد رأينا كيف يتسع الصدر بالعضلات ذات الشعب المدغمة
فى الأضلاع وفى عظمى اللوح . فانجذاب الأضلاع الى الأعلى بعضلات
العنق - عضلات الأرجوحة - يساعد على توسيع الصدر بطريقة
أخرى ، وفضلاً عن ذلك فإنها تثبت الجزء العلوى من عظم القص
كما تثبت العضلة الكبيرة التى فى ظهر عظم اللوح . وسنتكلم على
ذلك بالتفصيل فى الفصل الرابع



١ - العمود الفقاري ٢ - عظم اللوح
٣ - عظم القص



(شكل ١٣)

وهو يوضح كيف ان الرأس وهو مرتكز على العمود الفقاري ينجذب الى الامام تارة والى الخلف اخرى بالمضلات . يمثل أحد الغلامين عظم اللوح ، والآخر عظم القص