

الباب الثاني

الانحرافات القوامية

الانحرافات القوامية الشائعة:

هناك انحرافات كثيرة ولكننا سنقتصر على بعض الانحرافات الظاهرة، ومنها على سبيل المثال:

- ١- سقوط الرأس أمامها (Dropped Head).
 - ٢- استدارة الكتفين (Round Sholder).
 - ٣- تحدب الظهر (Kyfosis).
 - ٤- التقعر القطني (Lordosis).
 - ٥- الانحناء الجانبي للعمود الفقري (Scoliosis).
 - ٦- اصطكاك الركبتين (Nock Knees).
 - ٧- تفلطح القدمين (Flat Foot).
- وللتحدث عن انحرافات القوام يجب أن نتتبع خطوات متتابعة في وصف وتحليل الانحراف المراد التحدث عنه وهذه الخطوات هي:
- ١- المنطقة التي يحدث فيها الانحراف.
 - ٢- التغيرات العظمية والعظمية للمنطقة التي يحدث فيها الانحراف.
 - ٣- تأثير هذه الانحراف على القوام والكفاءة في العمل.
 - ٤- أسباب حدوث الانحراف.
 - ٥- نماذج التمرينات العلاجية.

أولاً: سقوط الرأس أماماً (Dropped Head):

- ١- منطقة حدوث الانحراف: المنطقة العنقية.
 - ٢- التغيرات العظمية الناتجة عن الانحراف.
- تحدث انحرافات الرقبة والرأس بأنواع مختلفة منها ميل الرأس للأمام مع انثناء الرقبة للجانب للتمكن من الرؤية.

ومن أهم التغيرات العظمية لسقوط الرقبة أماماً:

- أ- ضعف العضلات والأربطة خلف الرقبة فتطول.
 - ب- قوة العضلات والأربطة الأمامية المقابلة للعضلات والأربطة الخلفية فتقصر وينتج عن ذلك عدم اتزان في المنطقة العنقية.
 - ٣- تأثير هذا الانحراف على القوام:
- سقوط الرأس أماماً يضيف ثقلاً للأمام وهذا يتطلب أن يكون هناك عمل مقاوم للرأس في الاتجاه العكسي لكي لا يسقط الجسم للأمام، فيكون التصرف

هو دفع الحوض للأمام لحفظ التوازن وهذا يؤدي إلي أن خط الثقل يتحرك للأمام قليلاً لذلك تختل قاعدة الاتزان وفي أثناء الحركة يكون الجسم ميالاً للاندفاع للأمام.



شكل
رقم (٤)
٤-
الانحرافات
التعويضية

- أ- يصحب هذا الانحراف حركة لف في الرأس أو انثناء جانبي في الرقبة نتيجة لمحاولة الفرد المصاب بهذه الصورة فإنه يحدث ما يعرف بسقوط الرأس أماما مع انثناء الرقبة على احد الجانبين.
- ب- وقد يحدث أيضا كانه انحراف تعويضي حركة دفع الحوض للأمام وذلك لتعويض الاتزان فيتعرض بذلك لظهور انحرافات أخرى في المنطقة الظهرية.

٥- أسباب حدوث الانحراف:

- أ- الجلوس إلى المكتب والكتابة لمدة طويلة.
- ب- عادات الخجل عند البنات المراهقات طوال الأجسام ومحاولتهن إخفاء ذلك بثني الرأس للأمام.
- ج- بعض المهن التي تتطلب اتخاذ أو ضاع تساعد على ظهور هذا الانحراف مثل الساعاتي.
- د- الخلل العضوي سواء في احد العينين أو الأذنين أو قصر إحدى الرجلين عن الأخرى أو تفلطح في احد القدمين.
- هـ- عادة المشي مع توجيه النظر لأسفل باستمرار.

٦- العلاج:

- أ- يعتمد العلاج أساسا على نشر الوعي القوامي لدى الأفراد المصابين وإزالة السبب في حدوث هذا التشوه وهو العادات السيئة، وإذا لم يتفهم الفرد إلى ذلك فإن الأثر الذي تحدثه التمرينات يضيع مرة ثانية بسبب استمرار الفرد المصاب في ممارسة العادات السيئة.

ب- التمرينات العلاجية:

- ١- تقوية العضلات والأربطة الخلفية للرقبة.
 - ٢- إطالة العضلات والأربطة الأمامية للرقبة.
 - ٣- إرجاع المرونة في الفقرات العنقية والظهرية.
- ومن أمثلتها:

- ١- (جلوس) لف الرأس للمس الترقوة بالذقن.

٢- (جلوس أو وقوف) - اليدين تثبيت خلف الرقبة - الضغط باليد على الرقبة والمقاومة بالرأس.

٣- (وقوف) المشي (مع وضع ثقل على الرأس).

٤- (انبطاح على البطن - الذراعان بجوار الجسم) شد (دفع) الرأس للأمام ثم رفع الرأس والصدر عالياً.

٥- (وقوف فتحة ثبات الوسط) دوران الرأس في دوائر أفقية.



٦- (وقوف فتحة ثبات الوسط) ثني الرأس جانباً.

٧- (جنو أفقي) تقوس وتقعير الظهر مع رفع وخفض الرأس.

٨- (وقوف الذراعين أماماً) مسك عقل الحائط وثني الرأس أماماً وخلفاً.

٩- (تكور مقلوب) مد الركبتين أماماً لمس الأرض خلف الرأس.

١٠- (وقوف على اليدين - السند بالرجلين) رفع وخفض الرأس.

١١- (وقوف فتحة ثبات الوسط) لف الرأس جانباً.

١٢- (وقوف فتحة مسك الرأس).

١٣- (وضع الكوبري - القبة) تحريك الجسم للأمام والخلف.

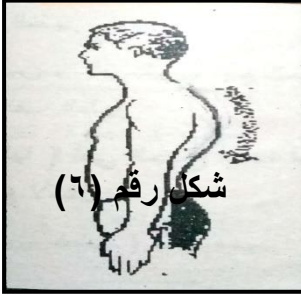
١٤- (وقوف مسك الرأس من الخلف) محاولة ثني الرأس لأسفل بالمقاومة.

١٥- (وقوف مسك الرأس من الجهة العكسية) ثني الرأس جانباً بالمقاومة.

- ١٦- (رقود) رفع الزميل من على الأرض بالمسك من الرأس وثبات الجسم مستقيماً.
- ١٧- (وقوف فتحة الجذع أماماً أسفل الرأس أعلى عقلة الحائط) رفع وخفض الظهر، اليدين تربيع خلف الظهر.
- ١٨- (المشي أماماً) مع حمل ثقل على الرأس.
- ١٩- (انبطاح مائل) ثني الذراعين ورفع الرأس عالياً.
- ٢٠- (وقوف تثبيت الرأس من الخلف في رباط مثبت بالحائط) الجري للخلف.
- ٢١- (وقوف تثبيت الرأس من الأمام في رباط مطاطي مثبت بالحائط) الجري للأمام.
- ٢٢- (وقوف فتحة ميل الجذع أماماً) تعليق ثقل بالرأس والثبات، الذراعين تربيع خلف الظهر.
- ٢٣- (قبة أمامية على الرأس والرجلين) دفع الجسم للأمام والخلف، الذراعين مثبتتين خلف الظهر
- ٢٤- (وقوف الذراعين عالياً) ثني الجذع أماماً أسفل للمس الأرض والنظر لأعلى والجذع لأسفل
- ٢٥- (وقوف فتحة الذراعين عالياً) ميل ودوران الجذع في دوائر أفقية.

ثانياً: استدارة أو تحدب الظهر Kyphosis

١- منطقة التشوه:



العمود الفقري.. وهو عبارة عن زيادة غير عادية في تحدب المنطقة الظهرية من العمود الفقري للخلف.

٢- التغيرات العضلية والعظمية:

- تقصر عضلات الصدر بينما تطول عضلات الظهر وتضعف وإذا طالت مدة بقاء هذا الانحناء تتشكل الفقرات تبعاً له ويصبح سمكها من الأمام أقل من سمكها من الخلف.

- يستدير الظهر وتبرز الذقن للأمام، ويتسطح القفص الصدري.

- يصاب الكتفان باستدارة ويتباعد اللوحان.

- تقل المرونة في العمود الفقري والقفص الصدري - مما يؤثر على التنفس.

- ويحدث هذا التشوه في أي مرحلة من مراحل العمر - لكن يكثر في مراحل الطفولة أو المراهقة وفي كبار السن.

■ أسبابه في الطفولة المبكرة والطفولة المتأخرة:

١- العادة السيئة مثل الجلوس الخاطئة على الدرج أو المكتب أو الوقفة الخاطئة.

- ٢- بعض أمراض الجهاز التنفسي التي تسبب ضيق القفص الصدري وتسطحه فينحني الظهر.
- ٣- ضعف النظر وقصره.
- ٤- خلل في منحنيات العمود الفقري.
- ٥- مرض الكساح ولين العظام.

- أدوار المراهقة والشباب:

- ١- العادة السيئة في اتخاذ الأوضاع الخاطئة في الوقوف والجلوس - والنوم على وسادة عالية أو مرتبة لينة.
- ٢- بعض الأعمال والمهن (المكوجي - الكاتب - الحمال.. الخ).
- ٣- بعض الأمراض الروماتزمية وأمراض الرئة - والشلل.
- ٤- انحناء البنات الطويلات لأجسامهن لخلهن من طولهن.
- ٥- الحوادث والإصابات الأمراض.
- ٦- نتيجة تشوهات أخرى مثل استدارة الكتفين أو سقوط الرأس أماما.

■ كبار السن:

- ١- بعض الأسباب التي حدثت في مرحلة الطفولة والشباب.
- ٢- ضعف العضلات.
- ٣- تآكل الغضاريف بين الفقرات - أو الفقرات نفسها.

- درجات التشوه:

- أ- الدرجة الأولى: ومنها تضعف النغمة العضلية - ويمكن للفرد إصلاح نفسه بالتمارين العلاجية.
- ب- الدرجة الثانية - وفيها تتغير الأنسجة الرخوة "العضلات والأربطة" وتحتاج لخبير العلاج الطبيعي.
- ج- الدرجة الثالثة - وفيها تتغير العضلات والأربطة والعظام ومن الصعب إصلاح التشوه - وتعطى التمرينات لتجنب حدوث تشوهات أخرى.

الغرض من العلاج:

- ١- تقوية وتقشير العضلات الطويلة الضعيفة "عضلات الظهر" وإطالة عضلات الصدر حتى تصل إلي الوضع الطبيعي.
- ٢- محاولة إرجاع المرونة في المفاصل المتأثرة.
- ٣- يعلم المريض كيفية المشية والجلسة الصحيحة والعمل بالوضع الصحيح.
- ٤- تعويد وتعليم المريض كيفية الاسترخاء.

٥- إزالة السبب مثل علاج العينين وأمراض الجهاز التنفسي.

التمرينات العلاجية:

- ١- (الجلوس على مقعد مع سند الظهر) دوران الذراع أماما - أعلى - خلفا - أسفل - يكرر بالذراع الأخرى ثم بالاثنتين معا مع محاولة تثبيت الظهر وفرده.
- ٢- (وقوف انثناء) دوران المرفقين.
- ٣- (جلوس التربع - انثناء عرضا) دوران الجذع يمينا ويسارا.
- ٤- (الوقوف فاتحا مع مد الذراعين مائلا عليا) سقوط الجذع وهذه مع تبادل تقاطع الذراعين وفردهما ويكرر.
- ٥- (الوقوف تشبيك الأيدي خلف الظهر) ثني الرأس جانبا.
- ٦- (وقوف تشبيك الأيدي خلف الظهر) لف الرأس جانبا.
- ٧- (الإنبطاح مع تشبيك الأيدي خلفا) - رفع الصدر لأعلى أي التقوس.
- ٨- (التعلق) ثم راحة - (مع ملاحظة منع مرضى القلب وبعض مرضى الجهاز التنفسي).
- ٩- (التعلق على عقل الحائط مع سند الظهر) راحة بين كل مرة.
- ١٠- (الوقوف فتحا أمام عقل الحائط مع مد الذراعين أماما ومسك العقلة) ميل الجذع وعمل زاوية قائمة مع الحوض - الاستمرار في هذا الوضع ثم الراحة.
- ١١- تمرين الزحف لكلا الجانبين.
- ١٢- (وقوف) رفع الذراعين أماما عاليا مع وضع الرجل خلفا، ثني الجذع أماما أسفل للتصفيق خلف الرجل الأمامية، الوقوف مع الضم.
- ١٣- (جثو الذراعين خلف الرأس) ثني الجذع أماما للسجود، رفع الجذع عاليا خلفا لعمل تقوس.
- ١٤- (وقوف فتحا) ثني الجذع أماما أسفل للمس الأرض، رفع الجذع أماما عاليا مع عمل تقوس بالظهر، الميل جانبا.
- ١٥- (وقوف ثبات الوسط) الطحن جانبا مع رفع الذراعين عاليا وميل الجذع جهة الرجل المفرودة.
- ١٦- (جثو الذراعين خلف الرأس) وضع أحد الرجلين جانبا مفرودة مع ميل الجذع جهة الرجل المفرودة.
- ١٧- (جثو أفقي) مد الرجل اليسرى خلفا مع مد الذراع اليمنى أماما، عمل تحذب في الظهر.
- ١٨- (وقوف فتحا رفع الذراعين جانبا وثنى الكوعين عاليا) لف الجذع جانبا

- ثم ضغط المرفقين خلفا.
- ١٩- (جثو وضع الرجل أماما مفرودة الذراعين جانبا) ثني الجذع أماما أسفل مع رفع الذراعين عاليا للمس المشط، الميل خلفا مع ضغط الذراعين خلفا.
- ٢٠- (جلوس طويل فتحا الذراعين جانبا) ثني الجذع أماما أسفل بين الرجلين مع رفع الذراعين عاليا والضغط أسفل ثم العودة للوضع الأول.
- ٢١- (وقوف فتحا انثناء عرضا) لف الجذع جانبا مع مد الذراعين جانبا.
- ٢٢- (وقوف فتحا الذراعين جانبا؟) ثني الجذع أماما أسفل للمس مشط القدم باليد المقابلة ورفع الأخرى عاليا.
- ٢٣- (وقوف فتحا ثبات الوسط) لف الجذع جانبا مع قذف الذراع جهة اللف مائلا عاليا خلفا.
- ٢٤- (وقوف فتحا) ميل الجذع جانبا مع رف الذراع المقابلة عاليا وتقاطع الأخرى أمام الجسم.

ثالثاً: التجوف أو التقعر القطني Lordosis:



١ - منطقة التشوه:

المنطقة القطنية في العمود الفقري - وهو عبارة عن زيادة غير عادية في تحدب المنطقة القطنية للأمام.

٢- التغيرات العظمية والعظمية:

تقصر عضلات منطقة أسفل الظهر وتطول عضلات جدار البطن وتضعف وربما عضلات خلف الفخذ نتيجة لدوران الحوض للأمام.

٣- التشوهات التعويضية:

قد يصاب الفرد باستدارة الكتفين كتشوه تعويضي لكي يواجه أثر انتقال ثقل الجسم للخلف بسبب حدوث التجوف القطني.

٤- تأثير التشوه على القوام:

نتيجة حدوث التشوه ينتقل ثقل الجسم للخلف فيكون نتيجة لذلك أن يحاول الفرد الانحناء للأمام بمنطقة الكتف لكي يتزن فيصاب باستدارة الكتفين.

لا شك أن النعمة العضلية لجدار البطن أساسية لميكانيكية الجسم الجيد، فلا يقتصر عمل عضلات البطن على سند الأجهزة الحيوية في أماكنها فحسب بل أيضا تشترك مع عضلات المنطقة القطنية والفخذ الخلفية في درجة ميل الحوض، والسند الأمامي للعمود الفقري والجذع - وضعف عضلات البطن بسبب اختلالا في أوضاع الأجهزة الحيوية داخل الجسم فتتحرك أو تتقل من

أماكنها.

٥- أسباب حدوث التشوه:

- ١- هذا التشوه كثيراً ما يحدث للأفراد السمان ذوي الكروش والسيدات الحوامل.
- ٢- قد يحدث كتشوه تعويضي لاستدارة الكتفين أو يحدث نتيجة لاستدارة الظهر.
- ٣- الوقفة العسكرية، حيث يكون فيها الشخص قابضاً على العضلات الأمامية للفخذ فتقوي وتقصر، وبالتالي فإن العضلات الخلفية للفخذ تطول وتضعف مما يساعد على دوران الحوض للأمام ويحدث التشوه.
- ٤- الكعب العالي عند السيدات، حيث يجعل مركز ثقل المرء يميل للأمام، فتعوض عن ذلك بدفع الكتفين للخلف والحوض للأمام.
- ٥- ضعف النغمة العضلية في عضلات البطن.
- ٦- عدم الإلمام بالوعي القوامي - والوقفة المعتدلة.
- ٧- العلاج الخاطئ لتشوه تحدب الظهر للخلف.

العلاج:

من أهم النقاط التي يجب التركيز عليها في العلاج ما يلي:

- ١- إزالة السبب.
- ٢- تقوية عضلات الفخذ الخلفية.
- ٣- العمل على إطالة عضلات الظهر في المنطقة القطنية وتقويتها.
- ٤- يجب أن يعلم المريض كيفية الاسترخاء.
- ٥- يجب أن يعلم المريض كيفية الوقفة الصحيحة ووضع الحوض السليم وإرجاع الحوض للخلف بقبض عضلات البطن والعضلات الآلية ويعلم هذا من وضع الجلوس والوقوف ويعلم المريض من وضع الوقوف - أن يطول بقامته قدر الإمكان مع دفع الحوض للخلف وحرية التنفس.
- ٦- يقف المريض وظهره للحائط ثم يضع يديه على النتوءات الأمامية للحوض ويضغط للخلف مع ثني الركبتين ولصق الظهر والمنطقة القطنية للحائط.

تمارين للمرونة:

- جميع التمرينات السريعة القوية الخاصة بسقوط ودوران الجذع.
- (الجلوس طويلاً) - ثني الجذع أماماً للمس أصابع القدم باليدين.
 - (الجلوس طويلاً انثناء عرضاً) - تبادل لف الجذع يمينا وشمالاً.

تمارين للتقوية والإصلاح:

- ١- (الرقود ثني الركبتين) - التبديل إلى الجلوس طويلاً فتحة وثن الجذع أماماً.
- ٢- (الرقود ثني الركبتين) - ثني الركبتين على البطن وضغطهما.

- ٣- (جلوس الركوع) - ثني الجذع أماما حتى تلمس الجبهة الركبة.
- ٤- (جلوس طولا فتحا - الذراعان جانبان) - ثني الجذع أماما للمس الركبة باليد المقابلة.
- ٥- (وقوف فتحا - الذراعان جانبا) ثني الجذع أماما أسفل.
- ٦- (وقوف) رفع الركبة جانبا مسك الكعب باليد، مد الرجل جانبا.
- ٧- (وقوف الذراعين جانبا في جهة واحدة) مرجحة الذراعين أماما جانبا للجهة الأخرى مع تقاطع الرجل المقابلة للرجل الأخرى أماما.
- ٨- (وقوف الذراعين جانبا) شوط الرجل جانبا للمس ذراعها مرجحتها أسفل جانبا للجهة الأخرى للمس الذراع المقابل ثم الخفض أسفل.
- ٩- (وقوف مسك الرأس باليدين) شوط الرجل أماما ثم خلفا ثم الوقوف.
- ١٠- (وقوف ثبات الوسط) قذف الرجل خلفا، شوطتها أماما مع ثني الركبة، مد الركبة - خفض الرجل أسفل مفرودة.
- ١١- (وقوف على أربع) ثم جثو أفقي.

- ١٢- (وقوف) قذف الرجل خلفا مع مرجحة الذراعين خلفا، شوط الرجل أماما
عاليا مع مرجحة الذراعين جانبا أماما لتلامسهما مع المشط الوقوف.
- ١٣- (جلوس طويل) ثني الركبة على الصدر، مدها عاليا بمسك الكعب.
- ١٤- (جثو نصفا) الجلوس على الكعب مع ثني الجذع أماما والذراعين عاليا،
جثو نصفا الذراعين جانبا، ضغط الذراعين خلفا.
- ١٥- (وقوف رفع الرجل أماما مفرودة) ثني الجذع أماما والضغط.
- ١٦- (وقوف المسك جانبا) مرجحة الرجل خلف الأخرى ثم مرجحتها جانبا
عاليا للمس اليد التي جهتها.
- ١٧- (جلوس طويل) ثني الجذع أماما للمسك المشطين والضغط.
- ١٨- (رقود) رفع الرجل أماما عاليا ومسكها باليدين والضغط.
- ١٩- (وقوف وضع الرجل خلفا على عقلة الحائط) ثني الجذع أماما أسفل
لمسك كعب الرجل الأخرى والضغط.
- ٢٠- (وقوف) ثني الجذع أماما أسفل والشد (مقعد سويدي).
- ٢١- (جلوس طويل الذراعين أماما) ثني الجذع أماما.

- ٢٢- (وقوف وضع الرجل على عقلة الحائط أماما عاليا) الضغط باستمرار.
 ٢٣- (وقوف) رفع الرجل أماما عاليا في دائرة.
 ٢٤- (وقوف ثني الجذع أماما ورفع الرجل خلفا) ضغط الرجل عاليا.
 ٢٥- (وقوف مسك عقل الحائط) ثني الركبتين كاملا بحمل الزميل.

رابعاً: تحدب الظهر للخلف مع تقعر

القطن "Kypholordosis":

تعريف التشوه:

هو الزيادة في تحدب الظهر للخلف في المنطقة الظهرية عن الوضع الطبيعي مع الزيادة في تقعر الفقرات القطنية للأمام عن الوضع الطبيعي.



شكل (٨)

– التغيرات التشريحية المصاحبة هي نفس التغيرات التي تحدث لكل تشوه منهما على انفراد.

الغرض من العلاج:

- ١- إرجاع المرونة في المفاصل المتأثرة – العمود الفقري.
- ٢- تقوية وتقشير عضلات الظهر – وأيضا تقوية وتقشير عضلات البطن.
- ٣- إطالة عضلات الصدر وأيضا عضلات المنطقة القطنية وإرجاعهما للوضع الطبيعي.
- ٤- يدرب المريض على الوقفة المعتدلة والإحساس بالأوضاع القوامية السليمة.
- ٥- يجب أن يختار الوضع الابتدائي بكل عناية ودقة – حتى لا يعالج تشوه على حساب الآخر.

التمرينات العلاجية:

- ١- (جلوس الركوب) مع وضع اليدين في الوسط وميل الجذع أماما – لف الجذع.
- ٢- (الوقوف فتحا مع انثناء عرضا وميل الجذع) لف الجذع.
- ٣- (الرقود) رفع الرجلين ثم ثني الركبتين على البطن.
- ٤- (الرقود مع ثني الركب وسند الأقدام على الحائط) ثني الركبتين على البطن.
- ٥- (التعلق الظهر لعقل الحائط) ثني الركبتين لأعلى.
- ٦- (الرقود ثني الركبتين) ثني احدي الركبتين على البطن مع رفع الذراعين عاليا خلفا.

٧- جميع التمرينات التي تخص كل تشوه منهم على حده يمكن أداؤها مع مراعاة الدقة والتناسق في الأداء.

خامساً: استدارة الكتفين Round Sholder

١- منطقة حدوث الانحراف:

منطقة حدوث الانحراف هي منطقة الكتفين.

٢- التغيرات العضلية والمفصالية والعظمية:

في هذا الانحراف تتقدم النهايتان الخارجيتان للترقوتين للأمام مما يحدث بعض الضغط على النهايتين الداخليتين للترقوتين كما يحدث تباعد اللوحين عن بعضهما، مما يؤدي إلى ضعف وإطالة عضلات الظهر العليا وقوة وقصر عضلات الصدر.

أ- تأثير الانحراف على القوام:

١- اختلال قاعدة الاتزان نتيجة اتجاه الذراعين للأمام حيث يندفع خط الثقل للأمام.

٢- تقلل من كفاءة حركة الذراعين حيث تبقى الذراعان أمام الفخذين معظم الوقت.



- ٣- الانحرافات التعويضية:
- ١- قد يظهر هذا الانحراف مصحوبا باستدارة الظهر، ومن النادر أن يقف الانحراف عند ذلك فأحيانا نجد أن الرأس والرقبة يميلان للأمام.
- ٢- التغيير في وضع الرأس والرقبة يؤدي إلي استطالة عضلات الظهر وقصر عضلات الصدر، وإذا طالت المدة قد يسبب ذلك تحذب الظهر ثم تجوف المنطقة القطنية.
- ٤- أسباب حدوث الانحراف:
- يرجع إلى العادات القوامية السيئة ولكن الأعمال اليومية تلعب دوراً هاماً في هذا الانحراف وهذه الأعمال هي التي تتطلب خفض الرأس أماما كالكتابة والقراءة وحياسة الملابس والكي وبعض الألعاب الرياضية التي يستخدم فيها الذراعان من أمام الجسم مثل الملاكمة والمصارعة.. الخ.
- التمرينات العلاجية:
- وفيها تعمل على إطالة عضلات الصدر الأمامية وتقوية عضلات الظهر العليا.
- ٥- ومن أمثلتها:
- ١- (وقوف انثناء عرضا) ضغط المنكبين خلفا.
- ٢- (وقوف ميل الجذع مسك عقل الحائط) ضغط المنكبين لأسفل.
- ٣- (انبطاح ولمس الرقبة) رفع الرأس والصدر عاليا.
- ٤- (انبطاح - الذراعين جانبا) رفع الذراعين والرأس.
- ٥- (انبطاح - تثبيت الرجلين - الذراعان عاليا) رفع الذراعين والصدر عاليا.
- ٦- (جلوس قرفصاء - الذراعان جانبا - يقف الزميل خلفا واضعا ركبته المتقدمة ملاصقة للعمود الفقري للجالس قابضا على العضد) ويبدأ الزميل في الشد إلي أعلى والخارج لشد العضلات الصدرية.
- ٧- (جثو) ميل الجذع الوضع الأفقي ثم سحب الجذع للأمام.
- ٨- (وقوف - تشبيك اليدين خلف الظهر) شد الذراعين لأسفل مع دفع الصدر أماما.
- ٩- (وقوف) تبادل مرجحة الذراعين أماما وخلفا ثم دورانها عاليا.
- ١٠- (وقوف - تقاطع الذراعين) مرجحة الذراعين جانبا عاليا.
- ١١- (وقوف) المرجحة العمودية بالذراعين أماما عاليا أسفل خلفا.
- ١٢- (وقوف) رفع الذراعين أماما عاليا ثم الجذع أماما أسفل مع مرجحة الذراعين أسفل خلفا، رفع الذراعين والجذع عاليا، رفع الجذع مع خفض الذراعين أسفل.
- ١٣- (وقوف) رفع الذراعين أماما، خفضهما أسفل، رفعهما أماما عاليا خلفا،

- ثم ثني الجذع أماما والذراعين خلفا، رفع الجذع وخفض الذراعين.
- ١٤- (وقوف فتحا الذراعين أماما) مرجحة الذراعين جانبا شمالا رفع الذراع اليسرى مائلا عاليا.
- ١٥- (وقوف الذراعين أماما) مرجحة الذراعين أسفل ثم خلفا فعاليا ثم العودة، الذراعين أسفل ثم مرجحتهما خلفا عاليا أماما معا من الجانب دائرة كاملة مع لف الجذع.
- ١٦- (وقوف فتحا) رفع الذراعين جانبا، رفع إحدى الذراعين عاليا والأخرى أسفل والضغط خلفا.
- ١٧- (وقوف) رفع إحدى اليدين عاليا والأخرى أسفل والضغط مع ميل الجذع أماما.
- ١٨- (وقوف) رفع إحدى اليدين عاليا والأخرى أسفل والضغط مع ثني الجذع أماما أسفل (الحركة من المرجحة).
- ١٩- (وقوف مسك بار حديدي أمامك الجسم باليدين) دوران الذراعين جانبا فعاليا فجانبا فأسفل في دائرة.
- ٢٠- (وقوف الذراعين عاليا ثني الجذع أماما) مسك عقل الحائط مع ضغط المنكبين لأسفل.

- ٢١- (جثو الذراعين عاليا) ضغط الذراعين خلفا بمساعدة الزميل.
- ٢٢- (تعلق) سحب الجسم للتعلق المقلوب والسقوط أسفل خلفا.
- ٢٣- (وقوف فتحا - ثني الجذع أماما والذراعين أماما مسك بارين) رفع إحدى اليدين عاليا مع لف الجذع والنظر لليد.
- ٢٤- (وقوف) لمس الكتفين من خلف الظهر باليدين.
- ٢٥- (انبطاح مائل) ثني الذراعين.