

الانحرافات القوامية التي تمس العمود الفقري وأسبابها

لدى تلاميذ مرحلة المتوسط

أ/ عبد القادر حاجي

جامعة بسكرة

الملخص :

Abstract :

The researcher aims through this study to identify the skeleton deviations, particularly those affecting the spinal column, the most important composition in the human body, the sample is middle school pupils, as well as clarifying the reasons those led to the emergence of such anomalies among this group, and illustrates the seriousness of this matter on youth; because of its physical and psychological affects and also on pupil's educational achievement. Therefore this study draws the attention of those in charge of the educational process and those who are responsible of the education sector to the need for an action towards such causes to protect the future men's health, and indentifying the means to preserve pupils spinal column health .

يهدف الباحث من خلال دراسته هذه إلى التعرف على الانحرافات القوامية ، وخاصة تلك التي تمس العمود الفقري هذا البناء المهم في تركيبية جسم الإنسان ، لدى فئة تلاميذ مرحلة المتوسط ، وكذا توضيح الأسباب التي أدت إلى ظهور مثل هذه التشوهات لدى هذه الفئة و توضيح خطورة هذا الأمر على الناشئة لما له من تأثيرات صحية ونفسية وأيضاً تأثيرات على التحصيل الدراسي للتلميذ وكذا لفت إنتباه القائمين على العملية التربوية والمسؤولين عن قطاع التربية إلى ضرورة العمل على التصدي لمثل هذه المسببات .حفاظاً على صحة رجال الغد ، وأيضاً تحديد الوسائل الكفيلة بالمحافظة على القوام السليم للتلميذ .

مقدمة:

يعتبر المظهر العام للجسم أحد مقومات الشخصية السوية ، فإحساس الفرد بكمال جسمه واستقامته يضيف عليه الكثير من الثقة والاعتزاز بالنفس ، ومما لا شك فيه أن كمال الجسم وسلامته وخلوه من العيوب والتشوهات القوامية يضع الشخص في مكانة مرموقة وينال الكثير من التقدير والاحترام ممن يحيطون به .

ولذلك فالجميع يحرص على أن يتمتعوا بقوام جيد ويشترط ذلك المحافظة على الصحة العامة وإتباع العادات السليمة في المشي والجلوس وقضاء الواجبات اليومية ، إضافة إلى ممارسة الرياضة كوسيلة وقائية لعدم حدوث التشوهات القوامية . واعتدال القوام يتطلب جهاز عظمي سليم وعضلات قوية ومفاصل مرنة وكذلك جهاز عصبي سليم .

ورغم تطور النظرة إلى القوام فإلى عهد ليس ببعيد كان القوام يقوم من خلال الوقوف فقط ولكن لوحظ أن الكثير من الناس يملكون قواما معتدلا في وضع الوقوف، لكن عند الحركة تظهر عيوب خطيرة في القوام. لذلك أصبحت القياسات الحديثة للقوام تتضمن قياس الجسم في أوضاع الثبات (وقوف ، جلوس ، نوم...) والحركة (مشي ، جري ، وثب...).

يعتقد البعض أن مفهوم القوام مقصور على شكل الجسم وحدوده الخارجية فقط، ولكن هذا الاعتقاد لا يعبر عن كل الحقيقة فبالإضافة إلى شكل الجسم ومواصفات حدوده الخارجية فإن القوام الجيد هو العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم المختلفة العظمية، والعضلية والعصبية، والحيوية.

وبما أن العمود الفقري قطعة فنية هندسية ميكانيكية ، وهو محور ومركز الدعم لجميع أجزاء الجسم ويستخدم غالبا في كل الحركات التي نقوم بها، وتحمي انحناء الجسم وهو المحور الرئيسي ويحفظ توازن الجسم وهو الذي نستطيع الحكم من خلاله على اعتدال القوام .

فالعمود الفقري هام جدا للتوازن واتخاذ أي وضع ولأداء أي حركة في حياتنا اليومية أو أداء النشاط الرياضي ، فإذا فقد مرونته وقوة العضلات المتصلة به أصبحت الحركة ثقيلة وغير انسيابية كما أن العمود الفقري متصل بأجزاء أخرى هامة في الجسم مثل الرأس والرقص الصدري والحوض والرجلين فأى خلل في فقرة أو غضروف أو رباط أو بعض أجزائه ومن ثم ينتقل التأثير على أجزاء أخرى من الجسم المتصلة بالجزء المتأثر من العمود الفقري فيختل الاعتدال وبالتالي يؤثر ذلك على القوام.

ولأن قوام جسم الإنسان السليم أمر ضروري ومهم للمحافظة على كفاءة وعمل مختلف أجهزة الجسم عبر مختلف المراحل السنية وخاصة مرحلة المراهقة، كان من الضروري العناية بقوام المراهق داخل المدرسة. فالمدرسة هي الفترة التي يكون فيها نمو المراهق ملحوظاً ويحتاج فيها للحركة ولكنه يجد نفسه مقيداً بالجلوس في فصله ساعات طويلة للاستماع للدروس وعند العودة للمنزل يجلس ليؤدي واجباته المنزلية فيحرم الجسم من الحركة ومن الممكن أن يتعرض العمود الفقري والقوام من جراء ذلك لبعض الانحرافات نتيجة لأسباب مختلفة، لذلك يجب على الوالدين والمدرسة والمدرسين عموماً ومدرس التربية الرياضية خاصة العناية بالمراهق في جميع مراحل النمو حتى يتحقق النمو الطبيعي الخالي من الانحرافات القوامية. ولما لهذا الموضوع من أهمية فقد حاول الباحث من خلال هذا المقال إبراز أهمية معرفة أسباب الانحرافات القوامية عند المراهق من أجل العمل على تقاؤها والحفاظ على صحة التلاميذ.

1- مفاهيم أساسية:

1- القوام :

هو العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم الحيوية المختلفة (العظمي، العضلي العصبي) في حالة الثبات والحركة⁽¹⁾.

2- الانحراف القوامي :

هو اختلاف في شكل عضو من أعضاء الجسم أو جزء منه وانحرافه عن الوضع الطبيعي المسلم به تشريحياً مما ينتج عنه تغير في علاقة هذا العضو بسائر الأعضاء الأخرى⁽²⁾.

3- العمود الفقري :

هو المحور المركزي للهيكل العظمي والذي يحمل الرأس في أعلى ويرتكز عليه القفص الصدري والذراعان كما تتصل به معظم العضلات التي تحرك الجذع مع قسم من الأطراف العليا والسفلى وبذلك يكون العمود الفقري بمثابة الدعامة القوية التي يستند عليها الجسم وبدوره سوف يحمل وزن معظم أجزاء الجسم ويوزعها بالتساوي على الطرفين السفليين⁽³⁾.

4- المراهقة:

ومعناها التدرج نحو النضج البدني الجنسي والانفعالي والعقلي وهنا يتضح الفرق بين كلمة مراهقة وكلمة بلوغ وهذه الأخيرة تقتصر على ناحية واحدة من نواحي النمو، وهي

الناحية الجنسية فنستطيع أن نعرف البلوغ بأنه نضج الغدد التناسلية واكتساب معالم جنسية جديدة تنتقل بالطفل من مرحلة الطفولة إلى بدء النضج⁽⁴⁾.

2- ماهية القوام:

يتكون القوام من العظام والعضلات وأجهزة تبنى مظهره ، ورغم تطور النظرة إلى القوام فألى عهد ليس ببعيد كان القوام يقوّم من خلال وضع الوقوف فقط، ولكن لوحظ أخيراً أن كثيراً من الناس يملكون قواماً معتدلاً في وضع الوقوف ولكن عند الحركة تظهر عيوب خطيرة في القوام. وكان يعتقد أن القوام مقصور على شكل الجسم وحدوده الخارجية فقط لكن هذا الاعتقاد لا يعبر عن كل الحقيقة ، فبالإضافة إلى شكل الجسم ومواصفات حدوده الخارجية فإن القوام الجيد هو العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم المختلفة العظمية والعضلية والعصبية والحيوية، وكلما تحسنت هذه العلاقة كان القوام سليماً وتحسنت ميكانيكية الجسم وجسم الإنسان عبارة عن أجزاء مترابطة فوق بعضها البعض، فهي كالمكعبات المترابطة في نظام دقيق، فإذا انحرفت هذه المكعبات أو الأجزاء عن وضعها الطبيعي أصيب الفرد بالانحراف Deviation أو التشوه القوامي Deformity⁽⁵⁾.

والقوام المعتدل يتطلب أن تكون هناك علاقة بين أجزاء الجسم المختلفة فتكون مترابطة فوق بعضها البعض في وضع عمودي بما يحقق اتزاناً مقبولاً للجسم، مع بذل الحد الأدنى من الطاقة.

3- تعريف القوام:

فيعرف فيشر القوام بأنه " الوضع العمودي الذي يمر به خط الجاذبية الأرضية من رسغ القدم إلى مفصل الركبة إلى مفصل الفخذ إلى مفصل الكتف حتى الأذن وأي خروج عن هذا الخط يعتبر انحرافاً ". ويعرف بارو ماك جي Barrow Mc Gee القوام بأنه " علاقة تنظيمية لأجزاء الجسم المختلفة، تسمح باتزان الأجزاء على قاعدة ارتكازها، لتعطي جسماً لائقاً في أداء وظيفته⁽⁶⁾.

ويعرف بأنه "العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم الحيوية المختلفة (العظمي، العضلي العصبي) في حالة الثبات والحركة⁽⁷⁾.

ويعرفه (الصمدي) أنه الوضع المثالي والطبيعي لوقوف الإنسان والتي يستعملها ويعتاد عليها من دون إفراط أو إسراف بالطاقة والشد العضلي⁽⁸⁾.

وتعرفه دينا كارد نر (Dena Cardiner) بأنه سلوك أو تصرف محقق من قبل الجسم بمساعدة النغمة العضلية ويعمل العديد من العضلات للحصول على التوازن أو لتشكيل قاعدة أساسية يتم الاعتماد عليها في الحركة⁽⁹⁾.

ومن خلال هذه التعريفات يتضح أن علينا السعي للمحافظة على القوام بشكل سليم ليعيش الفرد حياة طبيعية لا يعاني فيها من تشوهات أو عيوب قوامية والتي تعيق حركته ، ونشوه مظهره الخارجي ، حيث أن الفرد أو الشاب المراهق في بداية مرحلة نموه تحدث له تغيرات انثروبومترية يمكن فيها علاج أي تشوه قوامي يحدث في المظهر الخارجي .

وعندما يتم اكتشاف بعض الانحرافات القوامية في مرحلة النمو وقبل أن تصبح بعض الانحرافات أو العيوب القوامية قد وصلت إلى المرحلة البنائية والتي تتخذ فيها العظام شكلا تركيبيا شبه ثابت تكون معظم هذه العيوب في مراحلها الأولى الوظيفية وذات اثر بسيط على العضلات والأوتار والأربطة وإذا تم اكتشاف العيوب في مرحلة النمو يسهل علاجها⁽¹⁰⁾.

وعلى الرغم من عدم وجود ما يسمى بالقوام المثالي وعليه فلا يوجد معيار دقيق خاص لتحديد القوام الجيد (الطبيعي) عن القوام الرديء (الغير طبيعي) .

ويشير (Loman - Karl (1960 إلى أن أي تحديد للقوام المعتدل يجب أن يضع في اعتباره العلاقة السليمة بين أجزاء الجسم المختلفة التي يجب أن تترايط وتتعاون معا لحفظ الجسم في حالة الاتزان والتعادل مع بذل الحد الأدنى من الطاقة⁽¹¹⁾.

-تعريف الانحرافات والتشوهات القوامية:

وللتشوهات القوامية تأثيرات سلبية على جميع النواحي (الصحية والنفسية والاجتماعية) وخصوصا تأثيرها المباشر في حدوث بعض الإصابات الرياضية بل تعد عاملا مساعدا لذلك⁽¹²⁾.

ويعرف الانحراف القوامي أو التشوه القوامي بكونه (شذوذا في شكل عضو من أعضاء الجسم أو جزء منه ، وانحراف هذه الأجزاء تشريحيا عما هو متعارف عليه ينتج عنه تغير علاقة هذا الجزء أو العضو عن سائر الأجزاء أو الأعضاء الأخرى⁽¹³⁾.

ويعرف فيزيائيا على انه التغير في أبعاد الجسم وحجمه وغالبا ما يتضمن تغيرا في الشكل⁽¹⁴⁾.

ويعرف على أنه عدم تراص أجزاء الجسم بعضها فوق بعض أو شذوذ إي عضو من أعضاء الجسم وخروجه عن الوضع الطبيعي تشريحيا⁽¹⁵⁾.

- أسباب حدوث التشوه القوامي:

- ✚ الجلوس الخاطئ، خاصة في الصف أو أثناء الكتابة في المدرسة ، وعدم وجود الخبرة والأسلوب الصحيح والمتابعة قد يجعل التلميذ يقع في الخطأ .
- ✚ الخجل الذي قد يصيب الأولاد نتيجة طول قامتهم أو الحياء الموجود في داخلهم نتيجة الترسبات الوراثية أو البيئية ، عندما يكون هناك دكتاتورية من قبل الوالدين وعدم إعطاء الأطفال نوعا من الديمقراطية لتوضيح آرائهم .
- ✚ المهن التي يزاولها الشخص فالحداد أو النجار أو الصياغة أو الخياطة أو الحياكة جميعها مهن تسهم في حدوث التشوه نتيجة الجهل في تطبيق الحركة الصحيحة .
- ✚ المشي غير المنتظم.
- ✚ الترهل الموجود في الجسم .
- ✚ تفلطح القدمين .
- ✚ النوم الخاطئ .
- ✚ عدم مزاوله الرياضة.
- ✚ عدم الاهتمام بالغذاء قصر النظر.
- ✚ خجل الفتيات بسبب نمو بعض الأعضاء الأثنية⁽¹⁶⁾.

وكذلك يذكر كل من (شطا وروفائيل ، 1981) أن الأسباب والعوامل التي تقف وراء إصابة الجسم بالتشوهات القوامية كثيرة ومختلفة ومنها "الوراثة" ، الإصابات ، المرض ، العادات القوامية الخاطئة ، ضعف البصر أو السمع ، الضعف العضلي العصبي ، الملابس ، نوع العمل المهني ، التعب ، البيئة ، ممارسة بعض الألعاب الرياضية ، الحالة النفسية ، سوء التغذية ، النمو السريع⁽¹⁷⁾.

1- الوراثة أو التكوين: تتم قبل الولادة بسبب عدم اعتناء الأم الحامل بصحتها وقوامها أو تناولها بعض العقاقير الضارة للتكوين الطبيعي للطفل دون استشارة الطبيب ، هذه وتلك من اخطر العوامل لأنها تتطلب عناء كبيرا للعلاج بخلاف ما تسببه العادات الخاطئة من انحرافات قوامية.

2- الإصابة: حينما تصاب عظمة أو رباط أو عضلة من العضلات يخلت توازن الفرد وينحرف مركز الثقل عن وضعه الطبيعي وإذا استمر طويلا فان الجسم أو أجزاء منه يتخذ شكلا يرتاح إليه الجسم ويؤدي إلى الانحراف القوامي.

3- المرض: إن الأمراض التي تصيب العظام والعضلات أو الأمراض التي تفقد المفاصل مرونتها وسهولة حركتها تؤثر على القوام ، ومن أمثلة هذه الأمراض (الكساح- شلل العضلات- مرض لين العظام- التهاب الأعصاب) .

4- العادات الخاطئة: فالعادة هي الوضع الآلي الذي يتميز بالتكرار في ظروف معينة ثابتة، وينشأ العيب تدريجيا نتيجة اخذ الفرد وضعا في جلوسه أو وقوفه أو أثناء المشي ويترتب عليه إطالة بعض العضلات وقصر البعض الأخر وبهذا يصبح القوام أمرا اعتياديا.

5- ضعف البصر أو السمع : يضطر الفرد إلى اتخاذ أوضاع لتخفيف العبء الملقى على العينين أثناء القراءة والكتابة أو على الأذنين أثناء السمع بالإضافة إلى أن الضعف العام قد يجعل الفرد يتخذ وضعا غير سليم قواميا.

6- الضعف العضلي العصبي: يجب أن تكون العضلات والأعصاب في حالة جيدة حتى تقوم بوظائفها على أكمل وجه وحتى تنشط النغمة العضلية والتوافق العضلي العصبي وتعد التمرينات الرياضية علاجا للقوام الخاطيء لأنها تنمي حاسة اعتدال القوام⁽¹⁸⁾.

7- الملابس: تعوق الملابس الضيقة بعض أجهزة الجسم الحيوية عن القيام بوظائفها على خير وجه ، فمثلا الحزام الضيق يعوق حركة الحجاب الحاجز الطبيعية ، والمشدات الضيقة تمنع الصدر من الاتساع أثناء عملية الشهيق فتضعف العضلات وتقل مرونتها ، كما تقل مرونة المفاصل وأيضا الحذاء الضيق أو ذو الكعب العالي يسبب تغير في أوضاع الجسم والاتزان وبالتالي يتأثر شكل العمود الفقري.

8- المهنة: قد تكون المهنة التي يزاولها الفرد سببا في حدوث انحراف قوامي مثل عامل المصنع وعامل البناء الذي يعمل ساعات طويلة ومتكررة في وضع معين.

9- التعب : يؤدي التعب سواء كان عقلي أو جسمانيا إلى بعض الانحرافات القوامية، لان العضلات المتعبة لا تعمل كما يجب ، ويمتد أثرها كذلك إلى المفاصل فتحد من حركتها.

10- مزاوله الألعاب الرياضية: عدم الاستناد إلى الأسس العلمية في التدريب يؤدي إلى حدوث انحراف في بعض الألعاب مثل التنس والسلاح ، حيث تنمو فيها عضلات فتضعف وتطول بنسبة اكبر من العضلات المقابلة التي تقوى وتقصر .

11- الحالة النفسية: إن الشعور بالفرح والسعادة والثقة بالنفس والرضا والقناعة تدفع المرء بطريق لاشعوري إلى نصب قامته برفع صدره ورأسه ، وعلى النقيض من ذلك نجد أن الحزن

وضعف الشخصية والذلة والمسكنة تجعل الفرد يتخذ صورة الضعيف المترخي فينحني الظهر ويسقط الرأس للأمام وتصبح الخطوة ثقيلة.

12- سوء التغذية : تؤثر على عضلات الجسم فتجدها تفقد قوتها وبالتالي لا يتمكن الفرد من الوقوف معتدلا ، ويصاب الجسم بالضعف والهزال وكذلك إذا زادت التغذية في كميتها، فإنها تؤدي إلى السمنة وقد تتأثر العظام فلا تتحمل الوزن الزائد فيحدث تفلطح القدمين.

13- النمو السريع: إن بعض أعضاء الجسم قد تنمو في فترة المراهقة أسرع من غيرها مما يترتب إخفاق الفرد في الاحتفاظ بالوضع المعتدل لقوامه، وقد يرجع هذا إلى حالات مرضية يجب ملاحظتها والعناية بها⁽¹⁹⁾.

وكذلك (الأدوات الغير مناسبة) يوجد الكثير من الأدوات والإمكانات والأجهزة غير المناسبة للفرد ، وهي احد المسببات الكبرى في حدوث التشوهات القوامية. منها على سبيل المثال :
- الأثاث المنزلي، المقاعد الأسرة. وخاصة المراتب الإسفنجية المرنة، والمكاتب...الخ.
- السيارات ووسائل النقل. من حيث مقاعدها وعدم مناسبتها لحجم الجسم بما في ذلك عدم قابليتها للتعديل لتوافق مقاييس الجسم، عجلة القيادة ومدى بعدها أو قربها من السائق...الخ⁽²⁰⁾.

6- أنواع التشوهات القوامية :

التشوهات التي تصيب جسم الإنسان "قد تكون وظيفية (بسيطة) أي في حدود العضلات والأربطة فقط ، وهذه يمكن تداركها عن طريق رفع الوعي القوامي وبرامج التمرينات العلاجية التقويمية ، وقد تكون بنائية (متقدمة) أي تأثر العظام بالتشوه ، وفي هذه الحالة فان الأمر قد يحتاج إلى جراحة لإصلاح وضع القوام ، وتؤثر هذه التشوهات سلبا على أجهزة الجسم من الناحية الوظيفية والميكانيكية كالمفاصل والعضلات والعظام والأجهزة الحيوية الداخلية⁽²¹⁾.

7- القوام والعمود الفقري :

يظهر الشخص البالغ المعتدل منحنيات فيسيولوجية متوازنة. إذ يمكن اعتبار هيئة العمود الفقري الإستاتيكية (الساكنة) قوام جيدا . إذا كان لا يتضمن بذل أي جهد وغير مرهق يسبب أي ألم للشخص الذي يستطيع أن يظل منتصب القائمة فترات زمنية معقولة ومناسبة . كما يضي هذا القوام الساكن على صاحبه مظهرا مقبولا من الناحية الجمالية.

1-7- تعريف العمود الفقري :

العمود الفقري هو المحور الذي يحمل جسمنا ويتألف من 33 أو 34 فقرة تنتظم الواحدة فوق الأخرى في خط مستقيم تربط بين الفقرات عضلات وأربطة وتتغرز بينها أقراص ليفية هلامية تمتد النخاع الشوكي داخل العمود الفقري . ما يعني أن جميع الفقرات تحمل في وسطها ثقبه مركزية وتحمل الفقرات أيضا نتوءات تتغرز عليها العضلات⁽²²⁾.

7-2- وصف عام للعمود الفقري :

يعد العمود الفقري من أهم أجزاء الجسم البشري فهو الذي يعطي القوام الطبيعي الصحيح للجسم ويؤدي وظائف كثيرة ومهمة كالمحافظة على انتصاب الجسم وحماية الحبل الشوكي . فضلا عن انه يعد المحور المركزي للهيكل العظمي والذي يحمل الرأس في أعلاه ويرتكز عليه القفص الصدري والذراعان ، وكما تتم فصل به معظم العضلات التي تحرك الجذع مع قسم من عضلات الأطراف العليا والسفلى وبذلك يكون العمود الفقري بمثابة الدعامة التي يستند عليها الجسم ، ويحمل وزن معظم أجزاء الجسم ويوزعها بالتساوي على الطرفين السفليين⁽²³⁾.

- وظائف العمود الفقري :

- 1- توفير الاستقرار الميكانيكي ضد القوى الخارجية وفي مقدمتها الجاذبية الأرضية.
- 2- السماح بالحركة في جميع الاتجاهات.
- 3- ربط أجزاء الجسم ببعضها الطرف العلوي والسفلي والقفص الصدري.
- 4- توفير أماكن اتصال للعديد من الأربطة المرنة.
- 5- نقل وزن الجسم بالتدرج حتى القاعدة الثابتة.
- 6- امتصاص الصدمات.
- 7- حماية النخاع الشوكي⁽²⁴⁾.

7-3- تعريف انحرافات العمود الفقري :

"هي زيادة أو نقصان عن المعدل الطبيعي لانحناءات العمود الفقري المسلم به تشريحيًا". وهي أكثرها انتشارا في فترة النمو فتؤثر على تناسق الجسم في الهيكل المحوري مثل القفص الصدري والحوض وأيضا الطرفي مثل عظام الكتف فيؤثر على كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي وينعكس ذلك على الحركة فتضعف الصحة وتقل الكفاءة على العمل⁽²⁵⁾.

7-4- الانحرافات القوامية التي تصيب العمود الفقري :

من أهم الانحرافات التي تصيب العمود الفقري هي الانحرافات الأمامية الخلفية وتشمل سقوط الرأس أماما واستدارة الكتفين واستدارة الظهر والتجوف القطني وتسطح الظهر وانحرافات جانبية تشمل ميل العنق والانحناء الجانبي.

7-4-1- سقوط الرأس أماما : هو عبارة عن اتخاذ الرأس اتجاها أماما على غير عادة استقامته مع الجسم أثناء الوقوف أو الجلوس أو المشي.

التغيرات التشريحية : يحدث ضعف لبعض العضلات المحركة لمنطقة العنق الغائرة والتي تصل الفقرات العنقية بالجمجمة وبالضلوع والفقرات الظهرية وكذلك إطالة وارتخاء الأربطة الخلفية للفقرات وقصر الأربطة الأمامية ومن ثم انقباض وقصر العضلتان والقصبيتان التقويتان الحلمتان على جانبي الرقبة حيث تتسببان في جذب الرأس أماما.

7-4-2- استدارة الكتفين:

هو وضع غير طبيعي لحزام الكتف وتوجد هذه الحالة عندما تقصر العضلات الأمامية لحزام الكتف وتصبح مشدودة وبذلك تفقد أربطة قبض و بسط حزام الكتف فاعليتها وتصبح ضعيفة ومرتخية.

أما عن العلامات الظاهرة لاستدارة الكتفين نلاحظ انسحاب الرأس قليلا للأمام وبضيق التقص الصدري من الأمام و ينسحب الكتفان للأمام وللأسفل وتتدلى الذراعان للأسفل وأمام الجسم كما تبرز النتوءات الشوكية للفقرات الصدرية للعمود الفقري وبروز الزاويتان السفليتان لعظم اللوح⁽²⁶⁾.

7-4-3- استدارة الظهر:

هو عبارة عن زيادة غير عادية في تحدب المنطقة الظهرية للخلف ويكون مصحوبا بالتقعر القطني.

أما عن العلامات الظاهرة لهذا الانحراف فهي انسحاب الرأس قليلا للأمام و يستدير الظهر ويتحدب للخلف كما يتغير اتساع الصدر مما يعوق عمل الرئتين أما بالنسبة للعضلات فيحدث لها ضعف و امتداد للعضلات الناصبة للعمود الفقري مصحوبا بقصر و انقباض العضلات المضادة على الجانب الأمامي للصدر⁽²⁷⁾.

7-4-4- التقعر القطني:

إن انحراف أو تشوه التجويف القطني عبارة عن زيادة في الامتداد الطبيعي للفقرات القطنية ويصاحب ذلك تؤثر في العضلات الناصبة للفقرات السفلى أو عضلة الفقرات العجزية مع ضعف وارتخاء عضلات البطن.

وعن العلامات الظاهرة لهذا الانحراف نلاحظ بان هناك زيادة غير عادية في تقعر المنطقة القطنية وترهل عضلات البطن وبرزوها للأمام وبذلك تصبح طريقة المشي خاطئة وغير متزنة نتيجة للتغير في زاوية ميل الحوض للأمام والذي قد يلزم هذا الانحراف. ومن النادر حدوث التجويف القطني أو يشاهد بمفرده فمن الملاحظ دائما أن يشاهد هذا التشوه مصحوبا بتشوه استدارة الظهر أو بعض التشوهات الأخرى.

والمنطقة القطنية تكون الأقراص الغضروفية فيه أكثر سمكا عنها في المنطقة الصدرية مما يجعل هذه المنطقة أكثر قدرة على الحركة سواء كانت ايجابية أو سلبية ، كما تتميز الفقرات العظمية لهذه المنطقة بجسم كبير ونتوء شوكي عريض ومربع الشكل وتمتد هذه الفقرات كل منها بالأخرى وبشدة حيث يساعد على تثبيتها مجموعة ضخمة من العضلات والأربطة بالإضافة إلى الأقراص الغضروفية والتي تحافظ على الخصائص الوظيفية والحركية لهذه المنطقة أثناء الانحناء العنيف أو مقاومة قوة خارجية⁽²⁸⁾.

وانحراف التقعر القطني يصيب العمود الفقري في فقراته القطنية كنتيجة لاختلاف وضع الحوض فيتحرك الحد العلوي للحوض إلى الأمام ونتيجة لهذا يحدث تقعر زائد وتمتد عضلات البطن وتنعف.

7-4-5- الظهر المسطح :

يشير بعض العلماء أن انحراف تسطح الظهر يمكن حدوثه بالفقرات الظهرية للعمود الفقري لعدم وجود التحدب الطبيعي في تلك المنطقة وهي عكس اتجاه انحراف استدارة الظهر . أما عن العلامات الظاهرة للانحراف يذكر بعض الخبراء في مجال القوام ، أن الجسم يصبح اقل اتزاناً أثناء الأوضاع والحركات العادية مع صعوبة تلك الحركات .إن الانحناءات الطبيعية بالعمود الفقري يجب أن تتمم بالقدر الذي يحافظ دائما على اتزان الجسم ، بمعنى أن أي انحناء أمامي خلفي زائد بأي انحناء منطقة في العمود الفقري كثيرا ما يسبب انحناء مضاد له في منطقة أخرى حتى يمكن المحافظة على اتزان بصورة مرضية⁽²⁹⁾.

7-4-6- الانحناء الجانبي:

يرى كثير من العلماء والباحثين أن الانحناء الجانبي هو عبارة عن انحناء خفيف بالفقرات الصدرية ويكون محدب جهة اليسار في الأشخاص الذين يستخدمون الجهة اليد اليمنى ومحدب جهة اليمين عن الذين يستخدمون اليد اليسرى ويحدث هذا الانحراف في العمود الفقري كله أو في بعض فقراته ، وهو عبارة عن انثناء جانبي في العمود الفقري نتيجة لزيادة قوة العضلات على احد جانبي العمود الفقري عن عضلات الجانب الآخر ، وعند النظر إلى العمود الفقري السليم من الخلف نجده في خط مستقيم ، أما في حالة وجد انحراف ، يظهر العمود الفقري محدبا لليمين أو لليسا فتحدث تغيرات تشريحية وهي :

- طول وضعف في العضلات جهة التحذب .

- قصر وانقباض العضلات المقابلة لجهة التحذب .

- تباعد الفقرات ناحية التحذب .

- بروز الأقرص الغضروفية ناحية التقعر .

مما سبق يمكن تقسيم الانحناء الجانبي إلى:

1- انحناء جانبي بسيط.

2- انحناء جانبي مركب⁽³⁰⁾.

الانحناء الجانبي البسيط يكون على شكل انحناء واحد في اتجاه واحد فقط ، أما الانحناء الجانبي المركب فهو شائع الحدوث في حالة الانحراف المتأخر ويتركب من انحنائين أو أكثر في اتجاهات متضادة من أجل إعادة توازن الجسم .
أما عن العلامات الظاهرة للانحناء الجانبي البسيط يمكن ملاحظته من خلال ارتفاع احد الكتفين عن الآخر عند وضع الذراعين بجانب الجسم أو ارتفاع احد حلمتي الثديين عن الأخرى .

ويقول بعض خبراء القوام ، يمكن ملاحظة الانحناء بسيطا أو مركبا من خلال بروز النتوءات الشوكية التي تكون من الوضوح بحيث يمكن تحديد وجود الانحناء من عدمه بالإضافة لتحديد اتجاهاته في كل منطقة وفي كل الأحوال قد تحدث بعض التغيرات التشريحية مثل الانقباض العضلي أو القصر في العضلات على احد جانبي العمود الفقري يقابله ارتخاء وإطالة بالعضلات والأربطة على الجهة الأخرى أي المقابلة لجهة الانقباض .

7-4-7- انحراف العنق المائلة :

إن ميل العنق جانبا يحدث في الفقرات العنقية وهي عبارة عن ميل جانبي للعنق ، ويرى بعض العلماء في مجال القوام إن الالتواء العنقي (ميل العنق) هو ميل الرأس إلى احد الجانبين وينتج عن ذلك تشوه في شكل الرقبة والوجه .

ويؤدي هذا التشوه إلى لف في الرأس أو انثناء جانبي في الرقبة ، قد يحدث أيضا كتشوه تعويض أو يحدث دفع للحوض للأمام مع انثناء الرقبة يحدث ضعف للعضلات والأربطة خلف الرقبة فتطول مع قصر العضلات والأربطة الأمامية المقابلة للعضلات والأربطة الخلفية.

7-5- العيوب الخلقية في العمود الفقري :

يقول ليفادي عن العيوب الخلقية في العمود الفقري ، أن في بعض الحالات قد لا يتم تكوين الأقراص الخلقية لبعض الفقرات العجزية أو القطنية الأخيرة مثلا ويسمى ذلك انشقاق الشوكة وينتج عن ذلك بروز أغشية نخاع الشوكي للخلف ، وبعض المصابين بذلك لا يشكون بشيء والبعض الآخر يحدث لهم الألم في المنطقة القطنية ، والطرف السفلي.

وأحيانا يحدث التهام الفقرات القطنية الأخيرة مع عظم العجز ، وهذه تسبب الألم في المنطقة أحيانا وتحد من الياقة البدنية كذلك التحذب للأمام في المنطقة القطنية أو التحذب إلى خلف يحدث في المنطقة الظهرية وأحيانا يكون الاعوجاج إلى احد الجانبين وهذه العيوب تحدث نتيجة لتناول الأم لبعض العقاقير أثناء فترة الحمل أو نتيجة مرض في الفقرات⁽³¹⁾.

8- بعض أسباب ظهور الانحرافات القوامية عند المراهقين:

8-1 الجلوس غيرا لسليم أمام الكمبيوتر وراء نقشيه :
لقد عرفت المجتمعات القديمة الحدية ووصفتها بترائها، وقد ذكرت العرب الحدية وكذلك في الأدب الأوروبي المعاصر ولعل أشهر هذه الشخصيات هو أحدب لوتردام، لكن الظاهرة باتت تنتشر لدى المراهقين بسبب الإدمان على الوسائل التكنولوجية والجلوس في هيئة غير صحيحة

إن الحدية أو تحذب الظهر هو عبارة عن اعوجاج في العمود الفقري والظهر يظهر عندما ننظر إلى الشخص من الناحية الجانبية ويجب هنا تفرقه من الجنب الذي هو عبارة عن اعوجاج في العمود الفقري حيث يأخذ العمود الفقري شكل S وذلك عندما ننظر للشخص من الأمام أو من الخلف أما مرض التحذب أو ظهور الحدية فهو كما ذكرنا يظهر عندما ننظر إلى الشخص من الجانب وفي الغالبية العظمى أنه يصيب منطقة أعلى الظهر أو

الفقرات الصدرية ويظهر كتحدب يشبه سنام الجمل ولكن على شكل أصغر بكثير في هذه المنطقة. ويؤدي هذا التحدب إلى خلل في قوام الشخص بحيث يضطر إلى أن يضع رأسه مائلاً إلى الأمام وكذلك الأكتاف التي تميل إلى الأمام وهو بالتالي يؤدي إلى تفاقم المشكلة الشكلية وجعل هذه الحدبة تظهر بشكل أوضح و أكبر⁽³²⁾.

8-2- الجلوس الخاطئ سبب من الأسباب :

يظهر في العادة اعوجاج في العمود الفقري أو الظهر لدى المراهق وينتج عن أسباب لها علاقة بالجلوس الخاطئ أو الجلوس بشكل مائل أو الانكفاء عند القراءة والكتابة مما يؤدي إلى ترهل عضلات منطقة أعلى الظهر وظهور الحدبة فيها. وهذا النوع عادةً ما يظهر عند المراهقين ذكورا وإناثا، حيث يأتون إلى العيادة مصحوبين بأبائهم وأمهاتهم الذين يشكون من ظهور الحدبة وأن المراهق والمراهقة يجلسون أمام الكمبيوتر أو الأجهزة الإلكترونية الأخرى لفترات طويلة في وضعية خاطئة إما على السرير أو على الكنب ويشكون من هذا التشوه في منطقة أعلى الظهر.

خاتمة:

حاولنا من خلال دراستنا هذه التعرف على انحرافات القوام بصفة عامة والعمود الفقري بصفة خاصة لدى التلميذ المراهق ، حيث أننا في البداية أردنا معرفة ماهية الانحرافات القوامية وبخاصة تلك التي تمس العمود الفقري وكذا تحديد أسبابها ، لما لها من تأثير سيئ على تلاميذ مرحلة المتوسطة أثناء التمدرس ، لأن انحرافات العمود الفقري تسبب مشاكل بدنية وحبوية ونفسية تقف أمام التحصيل الدراسي الجيد ،لأن معرفة انحرافات العمود الفقري وأسبابها تجعل هذه الفئة التي تعتبر رجال المستقبل خالية من كل العيوب الخلقية والمشاكل الصحية والنفسية، مما يساهم في ضمان أفضل نتائج للتحصيل العلمي ،لذا على المدرسين والمسؤولين الاهتمام بقوام التلاميذ والمحافظة عليها من كل التشوهات القوامية خدمة للمنظومة التربوية وللصالح العام.

هوامش البحث:

- 1- إبراهيم فريدة عثمان وأبو المجد محمد، القوام ، مطابع وزارة التربية ، الكويت ، الطبعة الاولى،1981،الصفحة:8.
- 2- محمد صبحي حسنين ومحمد عبد السلام راغب القياس السليم للجميع، دار الفكر العربي، القاهرة، 1995م، الصفحة: 149.

- 3- بزار علي جوكل ، مبادئ وأساسيات الطب الرياضي ، دار الدجلة ، عمان ، الأردن ، 2008م ، الصفحة 177 :
- 4- مصطفى فهمي، سيكولوجية الطفولة والمراهقة، دار المعارف الجديدة، 1986، ص 189.
- 5- محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب ، القوام السليم للجميع ، دار الفكر العربي ، مصر ، القاهرة ، ط1، 1995، الصفحة:27.
- 6- ناهد احمد عبد الرحيم، التمرينات التأهيلية لتربية القوام ، دار الفكر ناشرون وموزعون الأردن ، عمان ، الطبعة الأولى 2011 ، الصفحة:13
- 7- إبراهيم فريدة عثمان وأبو المجد محمد ، القوام ، مطابع وزارة التربية ، الكويت ، الطبعة الاولى، 1981، الصفحة:8
- 8-الصميدعي ولؤي غانم، رشاقة القوام ، دار الفكر العربي ، عمان، 2002، الصفحة:153.
- 9-Dena Cardiner. (1985): "The Principles of Exercises Therapy " ,4th ed., R.V. Printers-Bhola. Vathe-Negar-Shahadare Dethi.page245.
- 10- رشدي، محمد عادل، آلام أسفل الظهر وقاية وفحص وتشخيص وعلاج، منشأة المعارف، الإسكندرية، الصفحة:153.
- 11 -Lomans Charles. Young. Cavl. Hareh. (1960): "postural Fillness Significance and variance»، Henry Kimpton 134 great porttand street. W.L. London
- 12-Watson A.W. (1983): "Posture and Participation in Sports" ,The journal of sports medicine and physical fitness. Vol. 23 No.3 September.page:221.
- 13- الصميدعي ولؤي غانم رشاقة القوام ، مرجع سبق ذكره ، الصفحة : 152.
- 14- إبراهيم فريدة عثمان وأبو المجد محمد ، القوام ، مرجع سبق ذكره ، الصفحة : 109.
- 15- فراج عبد الحميد توفيق ، أهمية التمرينات البدنية في علاج التشوهات القوامية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، مصر ، ط2 ، 2005 ، الصفحة :14.
- 16- الصميدعي لؤي غانم ، رشاقة القوام ، مرجع سبق ذكره ، الصفحة :181-182
- 17- شطا محمد السيد وروفاثيل حياة عيادة ، تشوهات القوام و التدليك الرياضي ، مطابع الهيئة العامة للكليات ، الإسكندرية، 1992 ، الصفحة : 17.
- 18- صالح بشير سعد ، القوام وسبل المحافظة عليه ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، مصر ، الطبعة الأولى ، 2011م ، الصفحة : 25-26
- 19- حياة عياد وصفاء الدين الخربوطي ، الياقة القوامية والتدليك الرياضي ، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1991، الصفحة :24-25.
- 20- حسانين محمد صبحي و راغب محمد عبد السلام ، القوام السليم للجميع ، مرجع سابق ذكره ، الصفحة:154-155.
- 21- نفس المرجع السابق ، الصفحة:33-35.
- 22- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ، مبادئ علم التشريح الوصفي والوظيفي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، مصر ، الطبعة الأولى ، 2005م ، الصفحة : 36.

- 23- الرحيم عبد الرحمن محمود والعزاوي هاني طه : مبادئ علم التشريح ، دار الحرية للطباعة بغداد ، العراق ، ط3 ، 1983 ، الصفحة : 114.
- 24- صالح بشير سعد ، القوام وسبل المحافظة عليه ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، مصر ، الطبعة الأولى ، 2011م ، الصفحة : 41.
- 25- ناهد احمد عبد الرحيم،التمرينات التأهيلية لتربية القوام ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، الأردن ، عمان ، الطبعة الأولى 2011 ، الصفحة: 36.
- 26- صالح بشير سعد، القوام وسبل المحافظة عليه، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى، 2011م، الصفحة: 28-29.
- 27- نفس المرجع السابق، الصفحة: 29.
- 28- نفس المرجع السابق، الصفحة: 30-31.
- 29- نفس المرجع السابق، الصفحة: 31.
- 30- صالح بشير سعد، مرجع سبق ذكره، الصفحة: 31-32.
- 31- صالح بشير سعد، مرجع سبق ذكره، الصفحة: 35-36.
- 32- شطا محمد السيد، حياة عيادة، تشوهات القوام والتدليك الرياضي، مرجع سبق ذكره، الصفحة: 127.