

ب- استدارة الكتفين:

في هذا الخلل تتقدم النهايتان الخارجيتان لعظم الترقوة للأمام مما يحدث بعض الضغط على النهايتين الداخليتين لها مما يؤدي إلى تباعد اللوحين عن بعضهما وهذا بدوره يؤدي إلى إطالة عضلات الظهر العليا وقوة وقصر عضلات الصدر.

ت- سقوط الكتفين:

قد يصيب هذا النوع من الانحرافات أحد الكتفين فقط حيث عادة ما يصاحبه ميل الرأس إلى أحد الجانبين إذا كان انخفاض في الكتف الأيمن يصاحبه انحراف أو ميل الرأس إلى اليسار والعكس صحيح.

ث- الانحناء الجانبي:

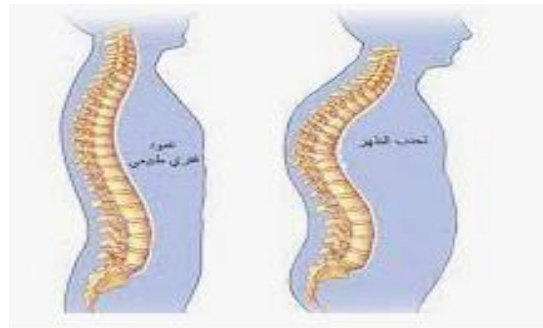
هو انحراف جانبي للعمود الفقري كله أو بعض فقراته عن الخط المتوسط للجسم



شكل رقم (4) يبين الانحراف الجانبي للعمود الفقري

ج- التحنّب الظهرى:

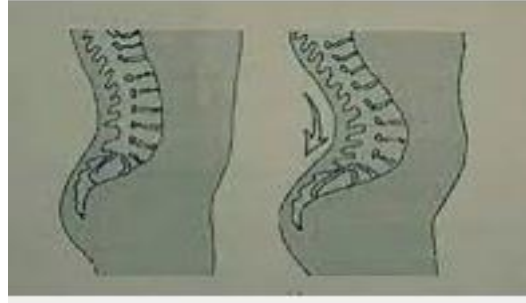
زيادة غير عادية في تحنّب المنطقة الظهرية مما يتسبب عنها دوران الظهر، كما تنسحب الرأس للأمام.



شكل رقم (5) يبين انحراف التحنّب الظهرى

د- التجويف القطني:

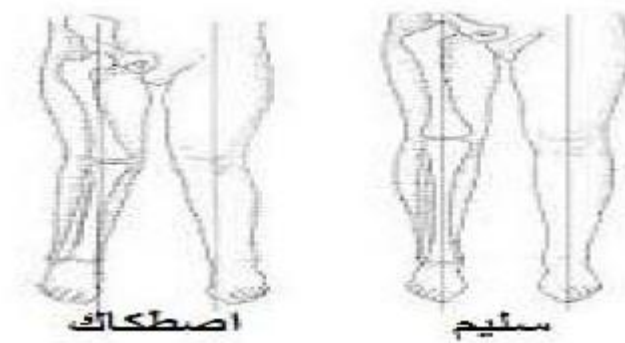
زيادة غير عادية في تجويف المنطقة القطنية المقعرة بطبيعتها، فتبرز البطن للأمام وتطول عضلاتها وتضعف.¹



شكل رقم(6) يبين انحراف التجويف القطني

ذ- اصطكاك الركبتين:

تلاصق الركبتين مع تباعد المسافة بين القدمين عند الوقوف العادي.

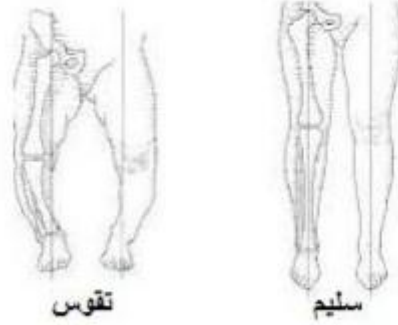


شكل رقم(7) يبين انحراف اصطكاك القدمين

¹ - صالح بشير سعد : القوام وسبل المحافظة عليه، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 2011، ص28-29.

ر- تقوس الرجلين:

هو تقوس في الرجلين، ويظهر الطرف السفلي عند ضم القدمين مع بعضهما على شكل دائرة التحذب فيها للخارج، وتبتعد الركبتان بمسافة تحدد درجة الانحراف.



شكل رقم (8) يبين انحراف تقوس القدمين

ز- القدم المفلطحة:

المقصود بالقدم المفلطحة هو هبوط في الحافة الإنسية للقوس الطولي للقدم، وقد يكون ارتفاع هذا الجانب من القوس شديداً، وقد يكون هذا الارتفاع متوسطاً وهذه حالة القدم العادية، وقد ينخفض إلى درجة التسطح حيث يلامس الجانب الإنسي للقدم الأرض عند الوقوف... وهذه هي حالة تفلطح القدم.

6- اثر انحرافات القوام على الفرد**1- على المفاصل والعضلات والعظام:**

وجود الانحرافات القوامية يقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات العاملة في منطقة الانحراف سواء كان ذلك حدوث من الناحية الوظيفية أو الميكانيكية ، حيث ثبت في بعض الدراسات التي استخدمت فيها الأشعة تغيرات عظمية وغضروفية مصاحبة للانحراف.

2- على الأجهزة الحيوية :

إن الإصابة بالانحرافات القوامية تؤثر على الأجهزة الحيوية الداخلية للجسم فمثلاً زيادة تجوف القطن صاحبه قصر وقوة في عضلات المنطقة القطنية وضعف واستطالة في عضلات البطن مما يسمح للأحشاء الداخلية بالتحرك من أماكنها فيتسبب ذلك في حدوث اضطرابات عديدة في الأجهزة الحيوية الموجودة بهذه المنطقة وتقلل من كفاءتها في العمل . ويشير كاربوفتش إلى أن الانحراف القوامي يؤدي إلى تناقص سعة الرئتين وضعف الدورة الدموية وحدوث اضطرابات معوية.

3- على بعض المهارات الحركية

إن الانحرافات القوامية بالجسم قد تغير من ميكانيكية أداء المهارات الحركية المختلفة وتشتت القوى في مسارات جانبية لا تخدم المهارة نفسها ، ذلك لأن الأداء الرياضي يعبر تعبيراً ديناميكياً عن خصائص الجسم البشري فإذا حدث تغير في هذه الخصائص فإنه بالتالي يؤثر على ديناميكية الحركة ، وهناك أمثلة كثيرة على ذلك نذكر منها على سبيل المثال انحراف فلتحة القدمين الذي يؤثر على مهارة العدو فالعداء يفقد التوزيع السليم لثقل جسمه على القدمين وكذلك تتأثر قدرته على امتصاص الصدمات في كل خطوة.

4- على الحالة النفسية

إن الصحة النفسية هي قدرة الفرد على التوافق مع نفسه ومجتمعه ولا يتأتى هذا التوافق إلا إذا كان الفرد متكاملًا من النواحي الجسمية والنفسية والعقلية والاجتماعية ويأتي الجانب الجسدي في المقدمة لأن أي خلل فيه يؤثر على النواحي الأخرى، فعند وجود أي انحراف قوامي للفرد فإنه يقع فريسة للصراعات وتسيطر عليه عوامل الإحباط ويبدو دائماً ضعيف الشخصية ويسير بطريقة متراخية مما يتسبب في حدوث بعض الانحرافات مثل سقوط الرأس أماماً وزيادة التحجب الظهري.

7 اختبارات القوام

1-7 اختبار بانكرافت:

يهدف هذا الاختبار إلى معرفة انحرافات العمود الفقري الأمامية والخلفية باستعمال خيط ونقل وحامل بارتفاع 2 م يتم تحديد النقاط التشريحية التالية: منتصف شحمة الأذن، منتصف مفصل الكتف، منتصف أعلى عظم الفخذ، النتؤ الخارجي لكعب القدم

ملاحظات الاختبار: إذا مر الخيط خلف نقطة منتصف الكتف يعتبر ذلك دليلاً على تحجب الظهر.

إذا مر الخيط خلف نقطة منتصف أعلى عظم الفخذ يعتبر ذلك دليلاً على تقعر المنطقة القطنية.

2-7 اختبار راتز (الشريط المعدني):

يهدف إلى معرفة الانحرافات الجانبية للعمود الفقري، يعتمد على شريط مرن مصنوع من الرصاص المكسو بالبلاستيك بحيث يتشكل على عدة أشكال، يوضع الشريط على العمود الفقري وبالضغط بالإبهام يأخذ شكل العمود الفقري يتم نقل الشكل على ورقة بيضاء وتتم مقارنة النقطة الأولى مع الأخيرة.

ملاحظات الاختبار: فإن لوحظ انحراف أحد المناطق للجهة اليمنى فهذا يدل على وجود تشوه الجهة اليمنى.

3-7 اختبار نيويورك للقوام (شاشة القوام)

يهدف الاختبار إلى معرفة الانحرافات الأمامية والجانبية للعمود الفقري بالاعتماد على جهاز شاشة القوام، تأخذ للمختبر سلسلة من الصور الخلفية والجانبية للعمود الفقري.

ملاحظات الاختبار: إذا مر خيط الشاشة في منتصف الرأس خلفا وبين القدمين ففي هذه الحالة يعتبر القوام سليما إذا مر خيط الشاشة في منتصف الإذن ثم الكتف والفخذ والركبة ومفصل القدم جانبا ففي هذه الحالة يعتبر القوام سليما

4-7 اختبار طبع القدم

تعتمد في هذا الاختبار على جهاز طبع القدم podographe لمعرفة تشوهات القدم، يقف المختبر فوق جهاز الطبع بقدم واحدة بحيث تكون الأخرى بعيدة عن الأرض، ثم نكرر العملية مع الرجل الأخرى، تقاس درجة الانحراف بدرجة سقوط القوس الداخلي للقدم.¹

أهمية دراسة القوام في المراحل العمرية المختلفة

بالإطلاع على العديد من الدراسات الميدانية في مجال التربية البدنية والرياضية بشكل عام وفيما يهتم بالأطفال بشكل خاص يتضح بما لا يدع للشك أن مرحلة الطفولة هي أكثر المراحل تعرضا لحدوث الانحرافات القوامية حيث ينتقل الطفل عند دخوله المدرسة من مرحلة النشاط الجسدي الحر إلى مرحلة يسودها الانضباط وتطول فيها فترات الجلوس، فإذا كان قوام الطفل عرضة للعوامل الخارجية فإن هذه المرحلة هي أكثر المراحل حساسية للتأثر بتلك العوامل. ومن بين هذه العوامل التي تؤثر سلبا على القوام الجلوس الطويل وقلة النشاط الجسدي، كما أن الحقيبة المدرسية تشكل مشكلة حقيقية لدى الأطفال حيث تكون العضلات نسبيا ضعيفة والعظام والغضاريف طرية لا تتحمل حمل الأوزان الثقيلة، بالإضافة إلى أن الكرسي والطاولة تؤثر تأثيرا مهما على قوام الطفل في هذه المرحلة، إن الجلوس الخاطئ والأثاث المستخدم في المدارس الغير مناسب للتلاميذ والتلميذات يؤدي إلى الإصابة بتشوهات في منطقة الحوض. وعلى هذا الأساس تعتبر عملية ملاحظة وقياس النواحي القوامية للتلميذ في مختلف مراحل نموه خطوة في غاية الأهمية لاستكمال مراحل نموه بشكل صحيح وهذا ما أشار إليه كل من أمين أنور الخولي وأسامة كامل راتب أن التربية الحركية تساهم من خلال برامجها في تنمية القوام الجيد للطفل، ذلك لأن فترة الطفولة المبكرة هي الفترة الرئيسة لظهور التشوهات القوامية، سواء كانت هذه البرامج في شكل جلسات خاصة عقب الدراسة أو خلال اليوم الدراسي نفسه.

1. تطور القوام عبر مراحل النمو المختلفة

إن تطور القوام لا يكون بصورة مستمرة وبوتيرة واحدة وإنما يظهر هذا النمو ببطء أحيانا وبسرعة أحيانا، وبصفة عامة مجموعة من الباحثين أنه يمكن تقسيم مراحل نمو القوام على النحو التالي:

¹ - محمد نصر الدين رضوان: المرجع في القياسات الجسمانية، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 1997، ص75