المفاصل والحركات الاساسية لجسم الانسان

أ.د. أحمد وليد عبدالرحمن

مفاصل جسم الانسان (Joints):

يتكون جسم الانسان من مجموعة من اجزاء مرتبطة فيما بينها عن طريق ما يسمى بالمفاصل، وتختلف هذه المفاصل فيما بينها من حيث الشكل والتركيب والوظيفة التي تؤديها، وعلى هذا الاساس تتحدد حركة أجزاء الجسم تبعاً لطبيعة المفصل الذي يربط بين أجزاء الجسم.. وعموماً تقسم المفاصل من حيث السماح بالحركة الى ثلاث أقسام:

أولاً.مفاصل عديمة الحركة:

يطلق عليها هذا الاسم لانها لا تسمح بالحركة مثال على هذه المفاصل بين بعض أجزاء الجمجمة، حيث تتحد هذه الاجزاء مع بعضها بتداخلات مسننة لا تسمح بالحركة ولكن لها دور في التقليل من تأثير حالات الاصدام التي يتعرض لها الرأس.

ثانياً.مفاصل محدودة الحركة:

يطلق عليها ذلك لانها تسمح بالحركة بشكل قليل جداً ومثال على ذلك الفواصل بين الفقرات المكونة للعمود الفقري، حيث تسمح فقرات المنطقة الصدرية بالحركة بشكل محدود، بينما تسمح فقرات المنطقة القطنية بالحركة بشكل أوسع وهذا ما نراه أثناء حركة مد الجذع الزائد الى الخلف أو حركة الثني الجانبي للجذع، لذلك يجب التأكيد على تدريب المفاصل من الفقرات القطنية لاجل تحقيق الفائدة الميكانيكية في عمل العمود الفقري وخاصة في الفعاليات الرياضية التي تتطلب أوضاعاً ميكانيكية خاصة ومرونة ومطاطية عالية كما في الجمناستك وحركات القوس في المصارعة.

ثالثاً.مفاصل حرة الحركة وتتضمن:

1.المفصل الانزلاقي (Gliding Joint): لا يسمح هذا المحور بالحركة حول محورها، وانما يسمح بحركة إنزلاق العظام الصغيرة مع بعضها، ومثال على ذلك مفصل الرسغ.

2.المفصل الرزي (Hinge Joint): تتمفصل العظام مع بعضها في هذا النوع من المفاصل بشكل يسمح بحركة حرة محدودة حول محور واحد هو المحور العرضي، ومثال عى ذلك مفصل المرفق.

3.المفصل الارتكازي (Pivot Joint): يسمح هذا النوع من المفاصل بحركة دائرية حول محور، ومثال على ذلك المفصل بين الفقرة العنقية والجمجمة.

4.المفصل اللقمي (Condyloid Joint): يسمح هذا المفصل بحركات متعددة منها الثني والمد والتقريب والتبعيد والدوران، ومثال على ذلكالمفصل الموجود بين عظمي الزند والكعبرة قريباً من الرسغ.

5.المفصل السرجي (Saddle Joint): يسمح هذا المفصل بنفس الحركات التي يسمح بها المفصل اللقمي ولكن بمدى أكبر، ومثال ذلك مفصل الإبهام.

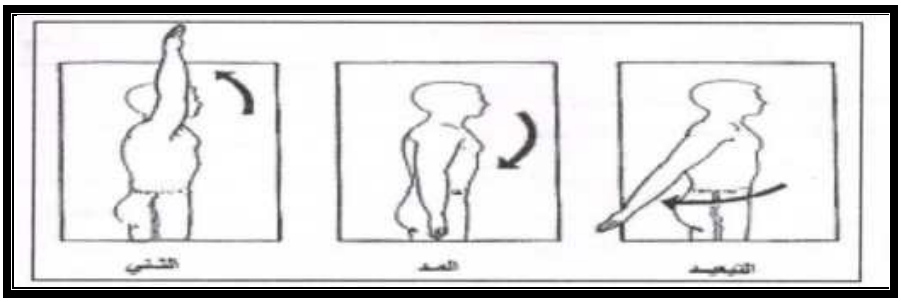
6.مفصل الكرة والمحق (socket and Ball joint): وهي من اوسع المفاصل حركة وتسمح بحركة التدوير والدوران في جميع المسطحات، ومثال ذلك مفصلي الكتف والورك.

الحركات الاساسية في جسم الانسان:

1.الثني (Flexion): يقصد به تقليل الزاوية بين أجزاء الجسم المتحركة كما في حركة تقريب الساعد من العضد أو ثني الجذع الى الامام أو الى الجانبين.

2.المد (Extension): هي عكس عملية الثني أي إبعاد الاجزاء المتحركة عن بعضها أو الرجوع الى وضع الحركة الطبيعي.

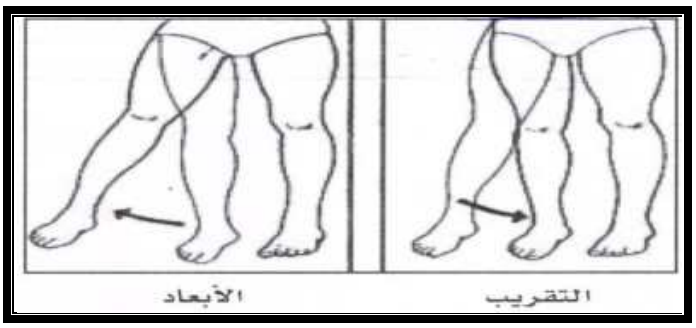
3.التبعيد (Abduction): هي عملية إبعاد جزء الجسم المتحرك عن الخط الممثل لمنتصف الجسم.



حركات الثني والمد والتبعيد

أثناء وضع المصدر التشريحي وفي المستوى الجانبي

4.التقريب (Adduction): هي عكس عملية التبعيد أي تحريك الجزء المبعد الى خط منتصف الجسم.



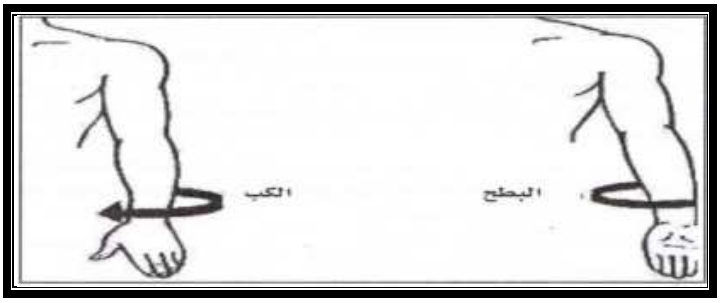
حركتي التقريب والتبعيد وفي المستوى الامامي

5.الرفع (Elevation): هي عملية رفع جزء أو أجزاء من الجسم من وضع الوقوف التشريحي الى الاعلى.

6.الخفض (Depression): هي عكس عملية الرفع أي إعادة الجزء أو الاجزاء المتحركة الى وضع الوقوف التشريحي.

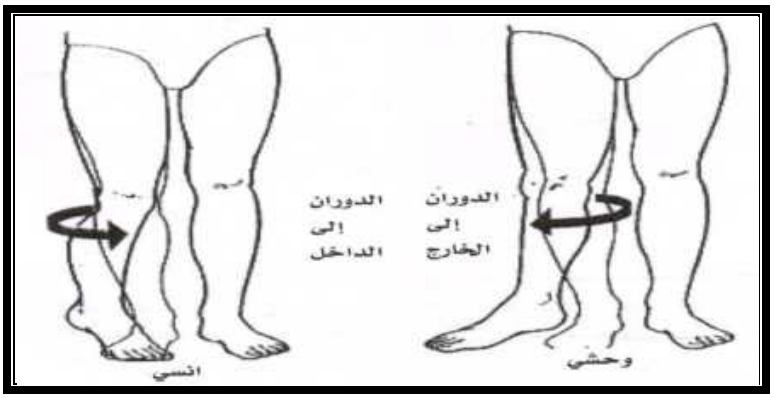
7.الكب (Pronation): تدور اليد أو اليد والساعد من مفصل المرفق الى الداخل وتتم الحركة حول المحور الطولي ببسلعد بحيث تواجه ظهر اليد الى الاعلى.

8.البطح (Supination): هي عكس عملية الكب تماماً أي تدوير اليد أو اليد والساعد من مفصل المرفق الى الخارج بحيث تواجه باطن اليد الى الاعلى.



حركة الكب والبطح

9.التدوير (Rotation): هي عملية تدوير الجسم او الجزء المتحرك حول المحور الطولي للعظم.



حركة التدوير

10.الدوران (Circum Duction): وهي أوسع الحركات التي يقوم بها الجسم أي تشكيل دوائر أثناء الحركة وتشمل هذه الحركة كالثني والمد والتقريب والتبعيد والرفع والخفض.

المصادر (refrences):

1.سمير مسلط الهاشمي؛ البايوميكانيك الرياضي، ط3: (بغداد، النبراس للطباعة والتصميم،2010). كتاب منهجي.

2.محمد جاسم محمد الخالدي؛ البايوميكانيك في التربية البدنية والرياضة: (بغداد، جامعة الكوفة، 2012). كتاب مساعد.