

العوامل المؤثرة

العوامل المؤثرة في المهارة الحركية

عند دراسة حركة جسم الانسان وجب أن نعرف الخصائص التي يتميز بها جهازه الحركي والتي تميزه عن غيره من الكائنات وسنقوم بذكرها :

- الخصائص التشريحية :

يتكون جسم الانسان من مجموعة عظام متباينة الطول والشكل والمتصلة ببعضها بمفاصل تختلف في شكلها وتكوينها ومداهها الحركي وتكسوها الأوتار والعضلات التي تكون الشكل الخارجي لجسم الانسان .

(أ) العظام : تتكون من عناصر عضوية تكسيها خاصية المرونة وأخرى غير عضوية تكسيها صلابة العظام حسب متطلبات العمل والحمل الواقع على كل عظم.

(ب) المفاصل : تتمفصل العظام مع بعضها بمفاصل يختلف كل مفصل عن الآخر بما يتناسب مع متطلبات الحركية المطلوبة من هذا المفصل ويكسو رؤوس العظام المتمفصلة مع بعضها غضاريف ملساء لتسهل الحركة وتقليل الاحتكاك إلى أقصى درجة ممكنة وتحدد الأربطة الموجودة حول كل مفصل طبيعة ومدى حركة المفصل كما تعمل على تماسكه .

(ج) العضلات : تغطي العظام العضلات وهي التي تكون الشكل العام للجسم و عادة ما تصل العضلة بين عظمتين يكون في أحدهما ما يسمى بمنشأ العضلة وقد يكون للعضلة أكثر من منشأ واحد وتندمج العضلة في عظمة أخرى ويوجد بين منشأ العضلة واندماجها المفصل و هو محور الحركة ،وتعد العضلات مصدر القوة المحركة لعظام الهيكل العظمي المركزي ،ومن المعروف أن انقباض العضلات يتسبب عنه حركة العظام في الاتجاهات المختلفة.

- الخصائص الميكانيكية :

إن الخاصية المطاطية الموجودة في العضلات تجعلها قادرة على الاستطالة و هو ما يساعد على المد الحركي للمفاصل ،إن العضلات يمكنها أن تؤدي عملها بطريقتين حسب متطلبات الأداء فتتابع انقباض ألياف العضلة ينتج عنه قوة محدودة ولمدة زمنية طويلة ، أم العمل المتلازم تنتج عنه قوة كبيرة ولزمن محدود ،مثال ذلك : إذا كانت الياف العضلة تعمل على خمس مجموعات في وحدة زمنية مقدارها ثانية (1ثا) فإن الانقباض المتتابع ينتج عنه قوة مقدارها 5/1 من قوة العضلة في كل ثانية ولمدة خمس ثوان ثم تبدأ المجموعة الأولى مرة أخرى وهكذا ، أما الانقباض المتلازم فإن القوة الناتجة عن انقباض الخمس مجموعات مع بعضها في مدة ثانية واحدة يساوي 5/5 أي القوة القصوى للعضلة .

- الخصائص الفسيولوجية :

تتلخص الخصائص الفسيولوجية بما يأتي:

- جميع العضلات تتسم بقابليتها على استقبال المثيرات الحركية والقدرة على الاستجابة لها عن طريق الانقباض العضلي الذي يتمثل في قصر طول العضلة فتتقرب المسافة بين منشأها والمدعم وينتج عن ذلك حركة أجزاء الجسم .
- تتميز العضلات بالمطاطية والمرونة حيث يمكن للعضلة أن تزيد من طولها عن طريق الشد ثم تعود لمعدل طولها الطبيعي .

- للعضلة القدرة على المحافظة على شكلها ومقاومة أي تغيير فيه .

