

## المحاضرة الثانية :

### العضلات:

العضلات هي الجزء الفاعل من الجهاز الحركي وهي تعمل وفق التعليمات التي تصلها عبر الأعصاب وتشكل العضلات حوالي 40-50% من وزن الجسم ويحتوي الجسم على 600 عضلة تكون ما يعرف باللحم وعند انقباض تلك العضلات فإنها تؤثر في حركة الجسم بكل أجزائه كما تؤثر أيضا تلك العضلات في الكثير من العمليات الحيوية الأخرى مثل حركة الدورة الدموية والتنفس وغيرها.

### أنواع العضلات:

يمكن تقسيم عضلات الإنسان إلى الأنواع التالية:

### العضلات الإرادية:

وهي العضلات مخططة أو الهيكلية ويطلق عليها العضلات المخططة لأن البروتوبلازم الموجود في خلاياها مخطط بصورة طولية ومستعرضة الأمر الذي يساعد على انقباض وإرتخاء الألياف العضلية تسمى العضلات الهيكلية لأنها تغطي الهيكل العظمي ويطلق عليها العضلات الإرادية لأنها تخضع لإرادة الإنسان وسيطرته أي أن الإنسان يتحكم فيها ويحركها وفق إرادته وهي مهمة جدا في حفظ توازن الجسم أثناء الحركة والوقوف والجلوس وغيرها من الحركات.

### العضلات اللإرادية:

وهي العضلات الناعمة وتمثل العضلات الملساء الموجودة داخل جسم الإنسان، وتسمى بذلك لأن خلاياها خالية الخيوط المستعرضة، وهي لا تتصل بالهيكل العظمي، بل توجد في جدار الأوعية الدموية، الأمعاء.. وتمتاز هذه العضلات بأنها لا تخضع لإرادة الإنسان، بل تكون خاضعة للجهاز العصبي الذاتي.

### عضلة القلب:

وتكون فيها الخلايا العضلية مخططة طوليا وهي بذلك تكون مشابهة للعضلات الإرادية، وهي تتكون من مجموعة عضلات غير إرادية دون تحكم الإنسان وسيطرته عليها وهي بذلك تكون مشابهة للعضلات اللإرادية وتعد عضلة القلب وحيدة من نوعها في جسم الإنسان لا تشترك معها أي عضلة أخرى في خواصها ومميزاتها.

### تعريف القوة العضلية:

تعرف القوة العضلية بأنها "المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها"  
تعرف بأنها المؤثر الذي ينتج عنه حركة وبذلك أصبحت القوة في حقيقتها العلمية الرياضية العامل السببي الأساسي لإنتاج الحركة التي يستطيع الإنسان بها أن يتمكن من تحريك جهاز أو أي مقاومة خارجية وهو بذلك التفسير يرتبط بنتيجة الحركة التي تحدث ويمكن قياسها وهذه وجهة آلية محضة<sup>1</sup>

### التعريف الاصطلاحي:

- هي قدرة عضلات الجسم على توليد قدر من القوى في فترة قصيرة مستخدمة الطاقة التي لا تعتمد على الأكسجين
- هي مجابهة العضلة لمختلف التأثيرات الخارجية
- هي ممارسة مختلف التمرينات التي تهدف بالأساس إلى تنمية عضلات الجسم

- هي مختلف التمرينات البدنية التي يؤديها الفرد طوال فترات معينة لتطوير عضلات الجسم
- هي أداء بدني يتمركز أساسا على المجهود العضلي قصد تحقيق هدف معين منها: صحة الجسم، جمال الجسم...
- هي تحضيرات أساسها القوة العضلية قصد المشاركة في مسابقات وطنية أو دولية

### تطور مفهوم النمط الجسماني:

لعل أول محاولة محددة لتقسيم الأشخاص إلى أنماط جسمية تلك التي قام بها طبيب يوناني في القرن الخامس عشر قبل الميلاد ويلقب بأبي الأطباء (هيبوقراط)، حيث قدم تصنيفا مزدوجا للأنماط الجسمية بأن قسم الأفراد إلى فئتين:

1- البدين قصير القامة

2- النحيف طويل القامة

ومع أن هذا التقسيم يبدو تقسيما بدائيا، فإنه لا يبعد كثيرا عن العديد من التصنيفات التي إقترحت خلال القرن الماضي، وقد رأى (هيبوقراط) أن بعض الأمراض المعينة تصيب أنماطا معينة، فالقصير السمين أميل للإصابة (بالسكته القلبية)، أما الطويل النحيف فيصاب غالبا بمرض السل. توصل (شلدون) إلى ثلاث أنماط في تحديده لأنواع الأجسام:

**النمط البدين:** يتميز هذا النمط بمايلي:

- 1- هو نمط يتميز بضخامة أعضاء الهضم بينما القلب والكليتين ذات أحجاما متواضعة
- 2- الفرد صاحب هذا النمط يرتبط بالنعومة والاستدارة وتخلف في نمو العظام والعضلات وإنخفاض نسبي
- 3- يكون لهذا الفرد كثافة منخفضة ويطفو على سطح الماء
- 4- العناصر الوظيفية في تلك الأنماط تنمو أساسا من الطبقة الداخلية الجنينية

**النمط العضلي:** يتميز هذا النمط بمايلي:

- 1- يتميز بعضلات نامية وشرابين كبيرة وكذلك اللب والعظام
- 2- أصحاب هذا النمط غالبا ما يكون من الرياضيين
- 3- الأجزاء الرئيسية في هذا البنيان مستمدة أساسا من الطبقة المتوسطة الجنينية

**النمط النحيف:** يتميز هذا النمط :

- 1- بنيان جسمي فقير الاستعداد بالنسبة للعمل الجسماني والتنافسي
- 2- يتميز لتعرضه للمنبهات الخارجية