

الهيكل العظمي والعضلات

الحركة هي مميز حياتي :

بواسطة الحركة يستطيع الكائن الحي الحصول على الشروط الحياتية كالغذاء , الماء , الاكسجين . الحركة مهمة للتكاثر والاتصال والتخلص من الخطر واللذة والمتعة .
هناك حركات ارادية مثل المشي والركض وحركات لا ارادية مثل نبضات القلب وحركة الاوعية الدموية .

كيف تعمل العضلات؟

العضلات تنقبض وتنبسط بسبب الحركة
عندما تنقبض تصبح اقصر , اثخن وأقسى
عندما تنبسط تصبح اول , اقل ثخنا واكل قساوة

يوجد في الجسم تقريبا 600 عضلة:

بواسطة العضلات القصيرة كالتى في الاصابع نستطيع القيام بحركات صغيرة ودقيقة كالرسم والكتابة والنحت
بوساة العضلات الكبيرة يقوم الجسم بحركات كبيرة الركض والمشي والسباحة .

العضلات تحتاج الى الراحة:

انقباض وانبساط العضلات ينتج عنه الحركة . تكرار هذه الحركة بشكل متواصل يتعب العضلات ولذلك نشعر بالألم .

عمل العضلات يحتاج الى طاقة ولإنتاج الطاقة يلزم اكسجين وغذاء .
عندما تعمل العضلات بشكل متواصل وبجهد يقل الغذاء والاكسجين في العضلة , لذلك تقل الطاقة وبسبب نقص الطاقة تتعب العضلات .
خلال القيام بجهد يمكن ان تتجمع مادة تسمى حامض اللبنيك او اللكتيك هذه المادة تؤدي الى تشنج العضلات .
لإزالة هذه المادة من الجسم وتزويد الجسم بالأكسجين والغذاء يحتاج الى وقت . هذا هو وقت الراحة .

الهيكل العظمي

يتكون الهيكل العظمي من عدد كبير من العظام : منها عظمة الجمجمة , عظمة الفك , عظمة الصدر, عظمة العضد, الاضلاع, عظمة الساعد, عظمة الفخذ , عظمة الحوض , عظمة الساق, عظام كف اليد وعظام كف الرجل. تقسم هذه العظام الى 3 مجموعات: عظام طويلة: مثل عظام اليد والرجل. عظام قصيرة: مثل عظام كف اليد وفقرات العمود الفقري. العظام المسطحة: مثل عظام الجمجمة وعظام القفص الصدري.

وظائف الهيكل العظمي:

1. الهيكل العظمي يكسب جسمنا شكله العام.
2. العظام المسطحة تعمل على حماية الاعضاء الداخلية من الاصابات. مثلا عظام الجمجمة تحمي الدماغ. عظام القفص الصدري تحمي القلب والرئتين.
3. الحركة: العظام الطويلة تقوم بالحركات الكبيرة والعظام الصغيرة تقوم بالحركات الصغيرة.

المفاصل:

مكان الاتصال بين عظمتين يسمى مفصل. هناك نوعين من المفاصل: متحركة وثابتة

المفاصل المتحركة:

مفصل الكتف ومفصل الفخذ تسمى مفاصل كروية بواسطتها نستطيع ان نحرك اليدين والرجلين الى جميع الجهات تقريبا. مفصل المرفق والركبة يشبه مفصلة الباب (الرزة) ويسمى مفصل رزي وتتحرك الاعضاء كحركة الباب تفتح وتنغلق.

مفاصل ثابتة:

لا تتيح حركة العظام موجودة بالجمجمة تبدو كالدرز وتسمى درز الجمجمة

العضلات تحرك العظام:

عندما تنقبض العضلة فإنها تجذب الاوتار والالوتار تجذب العظمة.

اعضاء الجسم تعمل سوية :

قرار الحركة من الدماغ
الدماغ ينقل امرا للحركة من الاعصاب
الاعصاب تنقل الامر الى العضلات
العضلات تنقبض وتجذب الاوتار
الالوتار تجذب العظمة
فتنتهي الرجل عند المفصل
القلب والرئتان والمعدة تشترك في الحركة ,فالرئتان تزود الاكسجين
ولمعدة تزود الغذاء والقلب يدفع المواد الى العضلة.

الثبات:

طريقة الوقوف والجلوس والنوم والمشي عند كل انسان تسمى ثبات
الثبات الصحيح يمكننا من العمل مدة اطول بدون ان نتعب ويساهم بالعمل
الصحيح لكل اجهزة الجسم.
عندما يكون ثباتنا صحيح فأننا نبدو افضل ونشعر افضل
طرق المحافظة على ثبات صحيح في موقع افاق

النشاط البدني

النشاط البدني يؤدي الى:
تقوية العضلات
مرونة المفاصل
مواصلة القيام بجهد لمدة اطول
توازن الجسم
ثبات افضل
احساس جيد
جميعها تسمى لياقة بدنية
اي نشاط بدني يؤدي الى لياقة بدنية