

محاضرات مقياس الوظائف العصبية العضلية

المستوى : السنة أولى ماستر

التخصص: النشاط الرياضي المكيف

المحاضرة الأولى :

1- الجهاز العصبي :

هو شبكة من الأعصاب متصلة بالنخاع الشوكي والدماغ الذي يعد نظام عصبي معقد جداً، يمتلك قدرات هائلة تمكنه من التحليل، والتحكم، والاستنباط، والتعلم، وغيرها من المهارت بكفاءة عالية، ويتحكم الجهاز العصبي بكافة أجزاء الجسم الأخرى، وفي العمليات الحيوية التي تقوم بها مثل التنفس، والهضم، وعمل القلب، وتفاعل الجسم مع المؤثرات الخارجية على اختلافها، كالسمع، والشم، والإحساس، وعمل رد فعل مناسب لهذه المؤثرات

ويتميز الجهاز العصبي عند الإنسان بتطور الدماغ لدرجة مكنت من إنتاج اللغة وتطور وظائف الإدراك العليا مثل التعلم، الاستدلال المنطقي، التجريد، التخيل والإبداع مما ساعده على التعامل مع التحديات بكفاءة عالية جداً.

وللجهاز العصبي في الإنسان عدة سبل تُسهّل انتقال المعلومات والإحساسات من البيئة المحيطة بالإنسان إلى الدماغ، الذي يقوم بإرسال أوامر وتعليمات لعضلات الجسم المختلفة، لتتجاوب مع تلك المعلومات. وتسلك هذه الأوامر سبلاً غير التي سلكتها المعلومات الواصلة للدماغ. وكذلك يختص الجهاز العصبي بتنظيم العديد من وظائف الجسم الداخلية، مثل عمليات التنفس والهضم والنبض القلبي. فالجهاز العصبي مسؤول عن كل ما يقوم به الإنسان من حركات وأفكار وانفعالات وأحاسيس.

2- تقسيمات الجهاز العصبي :

أ-الجهاز العصبي المركزي

وهو الجزء الأضخم والأهم من الجهاز العصبي الكلي يحتوي على مراكز مسؤولة عن أخذ المعلومات الحسية من الأعصاب، وفهمها، والرد عليها، ويضم كل من الدماغ، والنخاع الشوكي، اللذين تتم حمايتهما بوسائل عديدة مثل أغشية السحايا، والجمجمة، والجلد، والشعر لحماية الدماغ، وفقرات العمود الفقري لحماية النخاع الشوكي، وهما مركز التحكم في الجسم:

*-الدماغ :

يقع الدماغ، والذي يشكل الجزء الأكبر من الجهاز العصبي المركزي، وغالبا ما يكون الهيكل الرئيسي المشار إليه عند الحديث عن الجهاز العصبي، ويعتبر الدماغ الوحدة الوظيفية الرئيسية في الجهاز العصبي المركزي، وفي حين أن الحبل الشوكي لديه قدرات معالجة معينة مثل تحريك العمود الفقري ومعالجة ردود الفعل، فالدماغ هو وحدة المعالجة الرئيسية للجهاز العصبي، وتبلغ كتلته حوالي كيلو غرام، وأربعمئة غرام، وينقسم لعدة أجزاء، وهي: المخ: أكبر جزء في الدماغ، ويحتوي على عدة مراكز عصبية التي تقوم بالاحساس، والحركة، وحفظ المعلومات واسترجاعها، والتفكير، ويتكون الدماغ من عدة أجزاء وهي:

التلافيف: وهي عبارة عن اثنيات تشبه إلى حد كبير حبة الجوز.

القشرة: وهي بلون رمادي، وتحتوي عدد هائل من العصبونات، وتنقسم إلى:

***قشرة حركية:** وهي المسؤولة عن الحركة الإرادية للجسم.

***قشرة حسية:** تستقبل المعلومات من الحواس المختلفة. قشرة منظمة: تحليل المعلومات، وتخزينها، كما أنّ لها علاقة بالعاطفة.