

# الهرمونات وفسولوجيا التدريب البدني



## الهرمونات

هي مادة كيميائية تفرز من الغدد الصماء داخل الجسم الحي وبكميات قليلة تنقل بعد إفرازها إلى سوائل الجسم ثم إلى الدم حيث توجد الأعضاء المستهدفة لغرض تنسيق وظائفها.

والهرمونات مواد عضوية تنتج بشكل طبيعي في الجسم وتحدث تأثيرات تنظيمية في الأيض للكائن الحي ونحتاجها بكميات ضئيلة جدا ويظهر تأثيرها بعيدا عن المكان الذي تكونت فيه

## وظائف الهرمونات

- 1 - وتتضمن السيطرة عن إنتاج الطاقة و استهلاكها وعلى التمثيل الغذائي عملية والهضم
- 2 - موازنة السوائل والأملاح
- 3- تتحكم في النمو الطبيعي
- 4.-تشارك في جميع العمليات التناسلية
- 5.-تؤثر على الاستجابة ورد الفعل للأوامر العصبية

## اماكن عمل الهرمونات

- 1- غشاء الخلية
- 2- الانزيمات داخل الخلية
- 3- نواة الخلية

## ملاحظة :

وتحدد الحاجة إلى الهرمون عن طريق التغذية الراجعة العكسية فعندما يصل مستوى الهرمون الحد المطلوب يرسل العضو الهدف إشارات إلى الغدد الصماء للتوقف عن إفراز ذلك الهرمون وعندما تصل كمية كافية يتوقف الإفراز

## : إلى يقسم جهاز الغدد

- 1. (داخلي يفرز الهرمون إلى الدم مباشرة (الكظرية) Endocrine -
- 2. (خارجي يفرز الهرمون إلى قناة خاصة (العرقية) Exocrine -
- 3 (مشترك مثل غدة البنكرياس) endo - exo crine 2

## أهم الغدد الصماء في الجسم:

- \* الغدة الدرقية في الرقبة
- \* (الغدة جار الغدة النخامية في الدماغ
- \* الغدة الكظرية فوق الكليتين
- \* البنكرياس (الكبد)
- \* (المبايض عند المرأة
- \* (الخصيتين عند الرجل

## ما الفرق بين الغدد الصماء وغير الصماء :

ان الفرق الأساسي بين الغدد الصماء والغدد الخارجية الإفراز؟ أ: تفرز الغدد الخارجية الإفراز المواد عن طريق قنوات، وتفرز الغدد الصماء المواد مباشرة في مجرى الدم. ب: تفرز الغدد الصماء المواد عن طريق قنوات، وتفرز الغدد الخارجية الإفراز المواد مباشرة في مجرى الدم

ما هي اهم الغدد فى جسم الانسان والهرمونات وتأثيرها :

<u>اسم الهرمون</u>	<u>الغدة المفرزة</u>	<u>عمل الهرمون</u>
هرمون الثيروكسين ثلاثي يود الثيرونين	الغدة الدرقية	تنظيم عمليات التمثيل الغذائي
الألدوستيرون	الغدة الكظرية	ويساعد في المحافظة على اتزان الأملاح والماء في الجسم
الانسولين	البنكرياس	تنظيم نسبة السكر في الدم
الهرمون المنشط للحوصلة	الغدة النخامية،	يتحكم بإنتاج الحويصلات المنوية والبويضات
البرولاكتين	الغدة النخامية	أقراز الحليب بعد الولادة
هرمون المنشط للجسم الأصفر	الغدة النخامية	إنتاج الإستروجين، والتستوستيرون، والإباضة
الكورتيزول	قشرة الغدة الكظرية	السيطرة على التوتر النفسي والإجهاد البدني،
هرمون النمو	الغدة النخامية	نمو وتجدد الخلايا وتكاثرها
الأوكسيتوسين	الغدة النخامية	عملية إنتاج الحليب، والولادة، والارتباط بين الأم والطفل
الأدرينالين	من الغدة الكظرية	يتسبب في رد الفعل السريع الذي يحدث كاستجابة سريعة للتوتر

## تأثير التمارين البدنية على الهرمونات :

في الوقت الحاضر، تحظى التمارين الرياضية وممارسة الرياضة بشعبية كبيرة في كل الفئات العمرية مع الاعتقاد بذلك ممارسة الرياضة تحسن الصحة وتؤخر الشيخوخة وتزيد من طول العمر. ولكن الحقيقة هي أنه بالنسبة لبعض الأشخاص، تؤدي بعض التمارين إلى تفاقم صحتهم، فيتقدمون في العمر بسرعة، ولا تكون لديهم طاقة، ويغضبون بسهولة، ولا يستطيعون النوم، ويزداد وزنهم أو يتقلب، ويعاني بعض الأشخاص من إصابات في عضلاتهم ومفاصلهم.

والسبب هو أن التمرين الذي تقوم به قد لا يكون مناسباً لحالتك البدنية (تمرين غير مناسب) ، والأهم من ذلك أن التمرين غير مناسب لمستويات الهرمونات (Overtrain) أو ثقيل جداً ، وغالباً ما (Hormonal Imbalance) لديك. وخاصة أولئك الذين لديهم خلل هرموني توجد هذه المشكلة عند الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 35 عاماً أو الأشخاص الذين يعانون من التوتر أو يعملون بجد.

(تمارين التهدئة هي) تمارين تركز على الاسترخاء، بما في ذلك اليوجا والبيلاتس والملاكمة الصينية والمشي ببطء وتمرين التمدد، وتساعد على تقليل مستويات الكورتيزول والأنسولين، مما يسمح للغدد الكظرية بالراحة والتعافي.

(اماتمرين المقاومة) هو تمرين يستخدم المقاومة مثل رفع الأثقال، وشد الأربطة المرنة، والتدريب على وزن الجسم، والسباحة، ويحفز هذا النوع من التمارين إنتاج هرمون النمو والتستوستيرون، وهي هرمونات تساعد على إصلاح الجسم. بناء العضلات تحفيز حرق الدهون

تحفيز ممارسة التمارين الرياضية أو (تمارين القلب لدى الأشخاص الذين يعانون من هرمونات غير طبيعية أو في المجموعات المعرضة للخطر. قد تحتاج إلى أن تقتصر على 1- 2. مرات في الأسبوع

قبل ممارسة الرياضة، يجب علينا أولاً أن نعرف ما هي حالتنا الهرمونية. لتكون قادرة على التخطيط للتمرين بشكل مناسب لا تسبب ضرراً أو آثاراً سلبية للجسم دون أن تدرك ذلك واستفد حقاً من ممارسة الرياضة أو الرياضة التي نحبها.





