

مقدمة بحث عن الجهاز الهيكلي

لكل جهاز من أجهزة الجسم وظيفة محددة قد أبدع الله سبحانه وتعالى في تصويرها، فالجهاز الهيكلي يُشكل العظام والمفاصل والأربطة لتمنح الجسم الشكل الكامل، ويختلف الجهاز الهيكلي من شخص لآخر، ذلك حسب المراحل العمرية المتعددة، بحيث يكون عدد العظام عن الشخص البالغ ٢٠٦ عظمة ولكن يكون عددها عند الأطفال أكبر من عند البالغين، وذلك لأنه يتم دمج بعض العظام مع الجهاز الهيكلي عند اكتمال النمو والبلوغ، كما أن الجهاز الهيكلي يختلف بحسب الجنس، فالذكور يكون الجهاز الهيكلي أطول وأقوى، ولكن عند الإناث يكون الحوض أعرض لتسهيل عملية الحمل والولادة[1].

بحث عن الجهاز الهيكلي

يتكوّن الجهاز الهيكليّ في جسم الإنسان من الجهاز الهيكلي المحوري والجهاز الهيكلي الطرفي بغض النظر عن الجنس والعمر، ويتكون من عدة أجزاء ومسؤول عن العديد من المهام، ومن خلال الفقرات البحثية الآتية نوضح كل ما يتعلق بالجهاز الهيكليّ:

تعريف الجهاز الهيكلي

الجهاز الهيكلي هو الجهاز المسؤول عن تشكيل البنية الخارجية لجسم الإنسان، من خلال تحديد طول العظام وشكلها وشكل المفاصل والجمجمة والفك، بحيث يحدد طبيعة وقوة البدن، ويشكل ما نسبته ٢٠% من جسم الإنسان، كما أنه الجهاز المسؤول عن حماية الأعضاء الداخلية من أي خطر مفاجئ، فيشكل درع صلب وقوي يحمي كافة أعضاء الجسم، ويعتبر الجهاز الهيكلي هو الجهاز المسؤول عن الحركة والقيام بكافة المهام الرئيسية لجسم الإنسان[2].

أجزاء الجهاز الهيكلي

يُمكن تفصيل الجهاز الهيكلي من خلال عدة أجزاء منفصلة وكلٍ منها يقوم بوظيفة معينة، ومن أجزاء الجهاز الهيكلي ما يأتي[3]:

- **العظام:** يتكون جسم الإنسان من ٢٠٦ عظمة للإنسان البالغ، وتتكون العظام من ثلاث طبقات رئيسية وهي السمحاق والعظم المدمج والعظم الإسفنجي.
- **الغضاريف:** وهي الطبقة الملساء والهلامية التي تغطي نهايات وأطراف العظام، للحفاظ على مرونة للحفاظ على العظام من التآكل.
- **المفاصل:** والتي تشكل أماكن التقاء العظام مع بعضها البعض، للمساعدة في الحركة، وتتكون من ثلاث أنواع مفاصل غير متحركة ومفاصل متحركة بشكل جزئي ومفاصل متحركة بشكل كامل.

- الأوتار: هي الأنسجة المسؤولة عن ربط العظام ببعضها وجعلها متماسكة.
- الأربطة: هي نسيج كثيف يحيط بالمفاصل يحافظ على ترابط العظام مع بعضها البعض.

الوظائف الميكانيكية للجهاز الهيكلي

- يقوم الجهاز الهيكلي بالعديد من الوظائف الميكانيكية والتي تكون واضحة وملاحظة، ومن هذه الوظائف ما يلي:
- المساعدة في الحركة: تقوم العظام بالمساعدة في الحركة الناجمة عن انقباض العضلات من خلال المفاصل، والتي توفر الحركة بسلاسة وسهولة.
 - توفير دعامة للجسم: تعمل العظام على دعم الجسم وحمل العضلات وإعطاء الجسم الشكل الخارجي النهائي.
 - حماية الأعضاء الداخلية: تحيط العظام بشكل كامل بالأعضاء وبالتالي تشكل درع الحماية للكافة الأعضاء.

الوظائف الفسيولوجية للجهاز الهيكلي

- يقوم الجهاز الهيكلي بالعديد من الوظائف الفسيولوجية والتي يمكن حصرها في النقاط التالية[4]:
- تخزين المعادن: تعتبر العظام المخزن الرئيسي للمعادن من كالسيوم وفسفور في الحفاظ على مخزون المعادن في الدم، وذلك من خلال تخزينها عند ارتفاع نسبتها في الدم ونقلها من العظام للدم في حال انخفضت نسبتها.
 - تخزين الطاقة: تقوم العظام بتخزين الدهون في جوف النخاع الشوكي وتكون مصدر للطاقة في حال تعرض الجسم لفترة طويلة من غير الحصول على طعام.
 - تكوين الدم: يتم تكوين الدم من خلال النخاع الأحمر الذي يعمل على إنتاج كرات الدم الحمراء.

مشاكل الجهاز الهيكلي

يتعرض الجهاز الهيكلي للعديد من المشاكل الصحية التي تؤثر على وظائفه وتعرض الحالة الصحية لجسم الإنسان للخطر ومن هذه المشاكل ما يلي:

- **كسور مباشرة في العظام:** من خلال تعرض جزء من الجهاز الهيكلي لإجهاد كبير أو سقوط من مكان مرتفع أو تلقي ضربة مباشرة بشكل قوي تؤثر على عظام الجسم.
- **التواء في الأربطة:** يمكن تعرض الأربطة لإجهاد كبير يؤثر على حركة ووظيفة الجهاز الهيكلي.
- **مرض باجيت:** مرض مزمن يصيب العظام يسبب تضخم في العظام يؤثر على وظائفها.
- **النخر اللاوعائي:** هو مرض يسبب مشاكل في العظام ينتج عن عدم وصول الدم للخلايا الداخلية للعظام مسببة ألم كبير ومعاناة للمريض.
- **الذئبة:** وهو مرض مناعي يهاجم فيها جهاز المناعة خلايا الجسم السليمة ومن الممكن أن تؤثر على الجهاز الهيكلي مسببة كسور للمريض.
- **التهاب المفاصل الروماتويدي:** هو التهاب يصيب المفاصل ناجم عن خلل في جهاز المناعة ويسبب ألم كبير في المفاصل.

خاتمة بحث عن الجهاز الهيكلي

وفي الختام، فإنه يجب التأكيد على أن الجهاز الهيكلي يتكون من كل من العديد من الأجزاء المهمة والضرورية بشكل أساسي لحماية وتشكيل الجسم، ولكل من هذه الأجزاء وظائف محددة، كما أن الجهاز الهيكلي يختلف بحسب جنس الإنسان وعمره بالشكل والوظيفة، وللجهاز الهيكلي أهمية كبيرة في جسم الإنسان لما له من دور في تزويد الجسم بالدعم والحماية وتسهيل حركته، كما أن للجهاز الهيكلي أهمية خاصة في تخزين المعادن والطاقة في الجسم، فيجب الحفاظ على صحة الجهاز الهيكلي من خلال اتباع نصائح طبية سليمة وأنظمة غذائية صحية.

موقع المرجع