عن الجهاز الهضمي، ولماذا تصدر المعدة أصواتاً عندما نشعر بالجوع؟ وكيف تحدث هذه الأصوات؟

يلعب الجهاز الهضمي Digestive system دوراً هاماً في وظائف الجسم، إذ يقوم بتنظيم عملية تحليل الطاقة وتحويل المواد الغذائية إلى أشكال يمكن للدم أن يمتصها وينقلها إلى الخلايا لإنتاج الطاقة اللازمة لعمل الجسم.

يتألف الجهاز الهضمي من تسعة أعضاء هي:

- **الفم Mouth**: تقوم الأسنان بطحن الطعام وتفرز الغدد اللعابية في الفم رضابها الذي يمتزج بالطعام المطحون فتبدأ هنا أولى مراحل الهضم.

البلعوم Pharynx: لا يلعب تجويف البلعوم أي دور في عملية الهضم ولكنه يساعد بعضلاته الجدارية على بلع الطعام وتمريره إلى المري.

- **المري Esophogus**: وهو الممر الذي ينقل الطعام من الفم إلى المعدة مخترقاً الحجاب الحاجز، وطوله حوالي 25 سم.

obeikandl.com

المعدة Stomach: تتلقى الطعام من المري وتخلطه بالعصارات المعدية التي تفرزها من فتحات دقيقة في بطانتها الداخلية مما يؤدي إلى تحول كتلة الطعام إلى مادة لبية لينة، وتتألف العصارة المعدية من أنزيمات وحمض هيدروكلوري، وتفرز المعدة أيضاً خلال عملية الهضم مادة مخاطية تعمل على حماية جدرانها، ثم يجري فيها امتصاص محدود للطعام الذي يمر بعدها إلى الأمعاء الدقيقة. يمكث الطعام في المعدة 3 ساعات تقريباً.

الأمعاء الدقيقة Small intestine

تتلقى الأمعاء الدقيقة إفرازات الكبد والمعثكلة (البنكرياس) لإتمام عملية هضم المادة اللبية التي أنتجتها المعدة، وبعدها يتم امتصاص النواتج المختلفة، ثم يتم ترحيل البقايا إلى الأمعاء الغليظة لطرحها خارج الجسم، ويبلغ طول الأمعاء الدقيقة حوالي سبعة أمتار ويستغرق مرور الطعام عبرها من 3 إلى 10 ساعات.

الأمعاء الغليظة Large intestine: وتسمى الكولون أيضاً، تقوم بتخزين الفضلات لحين طرحها بعد إعادة امتصاص الماء والمحاليل منها، ولا تلعب الأمعاء الغليظة دوراً مهماً في عملية الهضم، ويبلغ طولها حوالي مترين.

الكبد Liver: وهو معمل قائم بذاته، تجري فيه الكثير من العمليات الكيميائية مثل أكسدة الحموض الدسمة وتعديل تركيب المواد السامة وإنتاج المادة الصفراء.

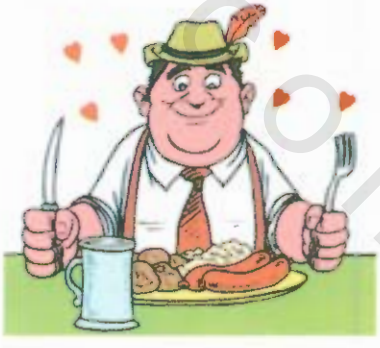
obeikandl.com

المرارة Gall bladder: تقوم بتخزين المادة الصفراء التي ينتجها الكبد لتساهم في امتصاص الأحماض الدسمة و بعض الفيتامينات المذابة في الدسم.

المعثكلة (البنكرياس) Pancreas: يتم هنا إنتاج العصارة البنكرياسية التي تقوم بوساطة أنزيماتها بهضم المواد النشوية والمواد الدسمة والبروتينات والأحماض النووية.

كيف تحدث قرقرة المعدة عند الجوع؟

المعدة والأمعاء عبارة عن أنابيب جوفاء مبطنة بالعضلات، وعندما نشعر بالجوع يستجيب الجسم لهذا الشعور بمنعكس يهيئ المعدة لاستقبال الطعام، فتنقبض الأمعاء على شكل تموجات تدفع بقايا الطعام فيها أماماً ليتم امتصاصه ثم طرح فضلاته. وتؤدي هذه التموجات إلى نشوء جيوب سائلة صغيرة وفقاعات غازية تنضغط محدثة اهتزازات ومصدرةً أصوات القرقرة borborygmus التي نسمعها.



obeikandi.com