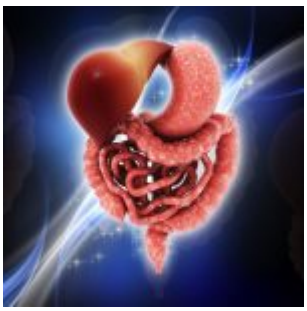


سلسلة تعرف على جسمك (2): الجهاز الهضمي

هل سبق لكم أن تساءلتم عن مصير الطعام الذي تأكلونه! حسنا، كلنا نعلم أين ينتهي به المطاف! ولكن لا نعلم كيف يحدث ذلك، وكيف يُستفاد منه؟!



Credit: Digestive system image via Shutterstock

يتكون الجهاز الهضمي من مجموعة من الأعضاء، تقوم بتحويل الأطعمة إلى مواد غذائية أساسية يمكن للجسم الإستفادة منها وامتصاصها، والتخلص من تلك التي لا يستفيد منها.

يبتدأ الجهاز الهضمي من الفم أولا فهو يعد المرحلة الأولى من الجهاز، وأول مستقبل للأكل، يليه المريء ثم المعدة، فالمعي الدقيق والمعي الغليظ (المعروف أيضا بالقولون) ليصل إلى المستقيم وانتهاء بفتحة

الشرج. وفقا للجمعية الأمريكية لمناظير الجهاز الهضمي، فإن طول الجهاز بكامله من الفم إلى فتحة الشرج يقارب 9 أمتار.

أول مراحل الهضم تبتدأ بالفم، فرائحة الطعام الزكية أولى المحفزين لهذه العملية، فهي تتحكم في إفراز اللعاب الذي يحتوي على أنزيم النشواز، الذي يقوم بتفكيك النشا إلى سكريات بسيطة. أما الأسنان فعلى الرغم من عدها من الجهاز الهيكلي إلا أنها تلعب دورا مهما في الجهاز الهضمي، فقد صممت عند الحيوانات آكلة اللحوم للقتل وتقطيع اللحوم، أما لدى العواشب فالأسنان لطحن الأعشاب وتسهيل العملية على باقي الأعضاء.

أثناء المضغ يقوم الفم واللسان بدفع الطعام باتجاه المريء، حيث يمر عبر البلعوم والبلعوم السفلي. عند هذه النقطة، يتخذ الأكل شكل كتلة صغيرة ويدخل آنذاك في الهضم غير الطوعي. عبر سلسلة من التقلصات العضلية، تقوم بنقل هذه الكتلة إلى المعدة.

في المعدة تمر عملية الهضم إلى مستوى آخر، فباحتوائها على سائل حمضي يتكون أساسا من حمض الكلوريدريك والبيبسين، يقومان بتحطيم البروتينات المعقدة وقتل البكتيريا الضارة. بعد ساعتين إلى ثلاث ساعات ينتج عن هذه العملية شكلا آخر يسمى بالكيموس (المادة السائلة الموجودة في المعدة قبل أن تمر إلى الاثني عشري).

أثناء هذه المرحلة يُفتح صمام مَصَرَّةُ البُوَّاب كي يمر الكيموس، ويختلط مع الأنزيمات الهاضمة للبنكرياس وأحماض الصفراء. لتمر بعد ذلك إلى الأمعاء الدقيقة حيث تُمتص معظم المواد الغذائية التي تتجه إلى مجرى الدم لكي تُنقل في اتجاه الكبد. هذا الأخير يقوم بقلب السكريات والكربوهيدرات إلى غليكوجين الذي يستعمل مصدرا لطاقة الجسم، وتحويل البروتينات إلى بروتينات جديدة يحتاجها الدم، كما يقوم بهدم المواد الكيميائية غير المرغوب فيها.

ما تبقى من المواد تتجه إلى المعي الغليظ، لتخزين وتخمير المواد غير المهضومة، ويسمى أيضا القولون، ويتكون من أربعة أجزاء: القولون الصاعد، القولون المستعرض، القولون النازل والقولون السيني. يتميز بإعادة امتصاص الماء، ليتشكل في الأخير البراز كناتج لعملية الهضم، ويتكون من 75 بالمئة من الماء والألياف الغذائية وفضلات أخرى.

المصادر: لايف ساينس، المعاهد الوطنية للصحة،الجمعية الأمريكية لمناظير الجهاز الهضمي.