



EL APARATO DIGESTIVO

El sistema digestivo tiene la función de procesar el alimento, separando las proteínas, los hidratos de carbono, los minerales, las grasas y otras sustancias que necesita el cuerpo, e introducirlo todo en la corriente sanguínea de modo que lo pueda utilizar el cuerpo.



Un canalículo biliar observado con un microscopio electrónico de barrido. Estos conductos transportan la bilis secretada por las células hepáticas hasta el conducto hepático.

Una persona sana come unos 500 kg de alimentos diversos en un año. Sin embargo, para que toda esta comida sea aprovechada para nutrir a las células, debe pasar primero por un complicado proceso que llamamos digestión.

Cuando llevamos varias horas sin comer y el organismo necesita alimento, sentimos una sensación especial en el estómago que nos hace pensar ¡qué hambre tengo! Y al comernos un bocadillo, nuestro aparato digestivo debe descomponer la grasa, los hidratos de carbono y las proteínas del pan con jamón en las minipartículas nutritivas que puedan aprovechar las células. Necesitamos las proteínas para la construcción del cuerpo ya que una gran parte de nuestra masa, como los músculos o la piel, son proteínas casi puras. Los hidratos de carbono y, en especial, la glucosa es la fuente de energía preferida por nuestro organismo, pues es la que se asimila con más facilidad. A pesar de que el contenido en calorías de las grasas es mucho mayor que el de los otros nutrientes, las grasas no son consideradas la fuente de energía más importante para nuestro organismo pues son difíciles de digerir y pueden contener algunas sustancias, como el colesterol, que son perjudiciales si se consumen en exceso.

El tracto digestivo comienza en la boca, donde la mandíbula y la lengua comienzan a deshacer el alimento con la ayuda de la saliva secretada por las glándulas salivares. El alimento masticado, combinado con la saliva, se ingiere y se transporta por el esófago mediante movimientos peristálticos (contráctiles) hasta el estómago.

El estómago es como una bolsa en movimiento, y su capacidad es de un litro y medio aproximadamente. En el estómago comienza el proceso de la digestión propiamente dicho; este proceso, que puede durar de dos a tres horas, es ayudado por los movimientos peristálticos del estómago que hacen que el bolo alimenticio se mezcle bien con los jugos gástricos segregados por las glándulas del estómago. Los jugos gástricos son ácidos muy poderosos, capaces de reducir a pulpa casi cualquier alimento que les llegue; su acción convierte al bolo alimenticio en un líquido espeso llamado quimo. Cuando salen del estómago, los alimentos ya están fragmentados en componentes químicos muy simples.

A TRAVÉS DE LOS DIEZ METROS DE INTESTINOS

El píloro es el esfínter que está al final del estómago y se abre para dejar pasar el quimo al duodeno. Allí el quimo se mezcla con las secreciones del hígado (la bilis) y del páncreas (jugo pancreático), lo que lo convierte en un líquido más claro, el quilo. Éste pasa al yeyuno, la parte más extensa del intestino, en el que hay diez millones de vellosidades intestinales encargadas de absorber, es decir, aprovechar, los nutrientes.

EL TRAMO FINAL

En el intestino grueso, o colon, acaba el proceso de la digestión. La mucosa del colon absorbe el agua y convierte los residuos no digeridos en las heces, que son expulsadas al exterior a través del recto y del ano.

DOS GLÁNDULAS IMPORTANTES PARA LA DIGESTIÓN: EL HÍGADO Y EL PÁNCREAS

La glándula más grande del cuerpo humano es el hígado, una verdadera fábrica química. Indispensable para la vida, las funciones del hígado son múltiples. Su papel en el proceso digestivo es la fabricación de bilis, que se concentra en la vesícula biliar antes de llegar al duodeno, donde actúa sobre las grasas ayudando a su degradación. El páncreas tiene dos funciones importantes: por una parte, segrega el jugo pancreático, que interviene en la digestión de los hidratos de carbono, grasas y proteínas; su otra función es la de segregar insulina, hormona necesaria en el metabolismo del azúcar.



Radiografía coloreada del intestino grueso y el recto, en la que se aprecia el apéndice.