

# Aparato digestivo. Cuerpo humano.

Biología.



## Introducción:

Como otros sistemas del cuerpo, el aparato digestivo dispone de un diseño perfecto para cumplir su misión: extraer de los alimentos las materias primas que servirán tanto para producir la energía que necesitamos en nuestra actividad diaria como para fabricar y generar los elementos que conforman los distintos órganos y sistemas de nuestro organismo.

El aparato digestivo es un largo tubo que se extiende desde la boca hasta el ano. Está dividido en diferentes partes, cada una de las cuales cumple misiones concretas.

El *esófago* es la primera parte del tubo digestivo y va desde la garganta hasta el estómago. Tiene forma de tubo y recorre el centro del tórax. Mide unos 25 cm, y tiene dos esfínteres en sus extremos, que son como válvulas cerradas que sólo se abren cuando conviene. El esfínter superior aísla el tubo digestivo del aparato respiratorio. El esfínter inferior cierra la entrada al estómago. El esófago no digiere los alimentos; simplemente los transporta.

El *estómago* tiene una forma de saco y está situado en la parte superior del abdomen y se encuentra separado del intestino por el píloro, que normalmente está cerrado. Aquí comienza la digestión, produciendo jugo gástrico (ácido y la enzima pepsina) El ácido comienza a digerir los alimentos y la pepsina es capaz de romper las proteínas en trozos más pequeños llamados péptidos.

Los alimentos deben permanecer el suficiente tiempo en el estómago y mezclarse bien con el jugo gástrico por medio de contracciones. Finalmente, cuando los alimentos se han convertido en partículas muy pequeñas, se contrae para hacerlos avanzar y se abre el píloro para que los alimentos, convertidos en una "pasilla", pasen a la primera parte del intestino delgado, el duodeno.

El *intestino delgado* es la porción del tubo digestivo más larga, acomodándose en el centro del abdomen y ocupando prácticamente toda la cavidad abdominal. Mide casi 6 metros y en él se lleva a cabo la parte más importante de la digestión, la absorción de las sustancias nutritivas de los alimentos. Tiene vellosidades en su superficie que son las encargadas de absorber las sustancias nutritivas.

En la primera porción del intestino, en el duodeno, se vierten las bilis y el jugo pancreático. La bilis ayuda a disolver las grasas de los alimentos para que puedan absorberse.

# Aparato digestivo. Cuerpo humano.

Biología.

Para poder hacer todo ello, el intestino delgado tiene que hacer avanzar de forma adecuada su contenido, para que tengan tiempo suficiente de producirse todos estos procesos, pero también tiene que hacerlos progresar para que no se acumulen.

Estos movimientos se producen con un patrón secuencial muy regular a lo largo del día y hacen que los alimentos recorran todo el intestino delgado en unas dos horas. Una vez realizado todo este recorrido, los restos que no se han podido absorber pasan al intestino grueso.

El *intestino grueso*, o *colon*, tiene forma de U invertida y se sitúa rodeando por delante al intestino delgado, terminando en el ano. Mide 1,5 m aproximadamente y es más ancho que el intestino delgado, unos 8 cm de diámetro en su parte inicial y 2,5 cm de diámetro en la parte final.

La primera mitad del colon contiene abundantes bacterias que forman la flora intestinal. Esta flora es capaz de fermentar los residuos que no se han podido digerir, obteniendo todavía sustancias aprovechables. Además, a lo largo del intestino grueso se absorbe una gran cantidad de agua, de forma que los residuos quedan deshidratados formando heces.

La segunda mitad del intestino grueso tiene como misión acumular las heces para retrasar la necesidad de expulsarlas. Cuando estas heces llegan al recto, la parte final del intestino grueso, nos evoca la sensación de ganas de evacuar.



El recto tiene forma de saco y con la ayuda del ano, que está continuamente cerrado, ayuda a retrasar el momento de la defecación hasta que sea conveniente.

Hay dos órganos que vierten sus secreciones al tubo digestivo, el hígado y el páncreas, ambos con un importante papel en la digestión y absorción de los alimentos.

El *hígado* es un órgano que pesa aproximadamente 1,5 kg y está situado en la parte superior derecha del abdomen. El hígado es la gran fábrica del cuerpo humano y se encarga tanto de procesar los nutrientes que son absorbidos en el intestino como de eliminar muchas de las sustancias tóxicas que se producen o son ingeridas.

Además, tiene un papel muy importante en la regulación del metabolismo de las grasas y los azúcares. El papel del hígado en el proceso de la digestión es también importante porque se encarga de producir la bilis.



