

## **¿Qué ocurre desde que ingerimos un bocadillo de chicharrones y un vaso de agua hasta que llega a nuestras células?**

Al ingerir los alimentos y el agua el cuerpo debe extraer todos los nutrientes que el organismo necesita y en la mayor cantidad posible para ello, existe un tubo digestivo compuesto por distintos órganos con funciones específicas y glándulas que producirán sustancias para convertir nutrientes complejos en nutrientes más simples que puedan pasar a la sangre y de esta, a las células de todo el organismo.

Lo primero que hacemos cuando ingerimos un alimento sólido es masticarlo con los ----- para triturar la comida (digestión mecánica) y esto hace que las ----- emitan saliva a la boca y se mezcle con el alimento. Esto tiene una doble función, primero formar el ----- para evitar dañar al esófago cuando pase por él y en segundo lugar comienza la digestión química de los nutrientes ingeridos convirtiendo nutrientes complejos en más simples. En concreto, los hidratos de carbono del pan que sometidos a las **amilasas** (enzimas que rompen hidratos de carbono) se empiezan a simplificar dichos nutrientes.

Una vez formado el **bo<sup>lo</sup> alimenticio**, la lengua lo empuja hacia la ----- que es un órgano compartido por el aparato digestivo y el respiratorio y que posee una membrana cartilaginosa llamada ----- que al paso del bolo, cerrará la entrada al aparato respiratorio impidiendo que agua y restos de alimentos entren donde no corresponde y puedan obstruir las vías respiratorias con las consecuencias que eso podría conllevar.

Cuando el bolo entra en el -----, este tubo musculado envía el bolo hacia el estómago a través del ----- (orificio que permite la entrada en el estómago y que está cerrado por una válvula o esfínter). El ----- tiene una función importante ya que además de acumular el alimento ingerido, va a convertir el bo<sup>lo</sup> alimenticio en ----- mediante la producción de jugos gástricos que poseen ácidos y ----- (enzimas que convierten las proteínas en péptidos más simples). El quimo sale por el ----- que es otro orificio similar al cardias y que lo conduce al ----- . Este tiene varias porciones y en la primera de ellas llamada ----- se conectan dos ----- muy importantes en la digestión química como son el hígado y el ----- . El **hígado** produce ----- que se acumula en la ----- y que será emitida al ----- (el quimo no entra ni en el hígado ni en el páncreas, estos son órganos glandulares que emiten las sustancias que producen al intestino delgado). La bilis tiene una función muy importante en la digestión de los ----- o grasas ya que, al entrar en contacto con el quimo producen lo que se conoce como ----- es decir, convertir las grasas en gotitas más accesibles a las ----- (enzimas que digieren las grasas y las convierten en ácidos grasos) que produce el páncreas. El intestino tiene una función esencial ya que, además de producir enzimas que terminan de digerir los hidratos de carbono y las proteínas es donde se produce la ----- de los nutrientes. Para aumentar la superficie de absorción está diseñado de una manera muy inteligente puesto que, además de ser un órgano muy largo, posee unos repliegues conocidos como ----- que aumentan en gran medida la superficie de absorción y que están irrigados por vasos sanguíneos, de forma que, cuando los nutrientes (muy simplificados) entran en contacto con las vellosidades pasan al aparato ----- y una vez en la sangre, son distribuidos a las ----- de todo el organismo. Una vez allí, nutrientes como la ----- atraviesan la ----- --

----- de la célula y se dirigen a las ----- para ser quemadas con ----- y producir unas moléculas ricas en energía llamadas ----- que serán utilizadas por la célula cuando esta precise.

Volviendo al aparato digestivo y más concretamente al intestino delgado, pasamos de este al -- ----- donde ocurrirán dos fenómenos importantes como son la absorción del --- ----- que pasará a la sangre y la digestión de la ----- (bacterias que viven en simbiosis con nosotros) que usarán nutrientes no absorbidos en el intestino delgado para nutrirse y producirán como desecho para ellas, vitaminas y aminoácidos muy útiles para nuestra supervivencia.

Por último, todo lo que no ha sido absorbido es expulsado al exterior por el ano en forma de --- -----.