

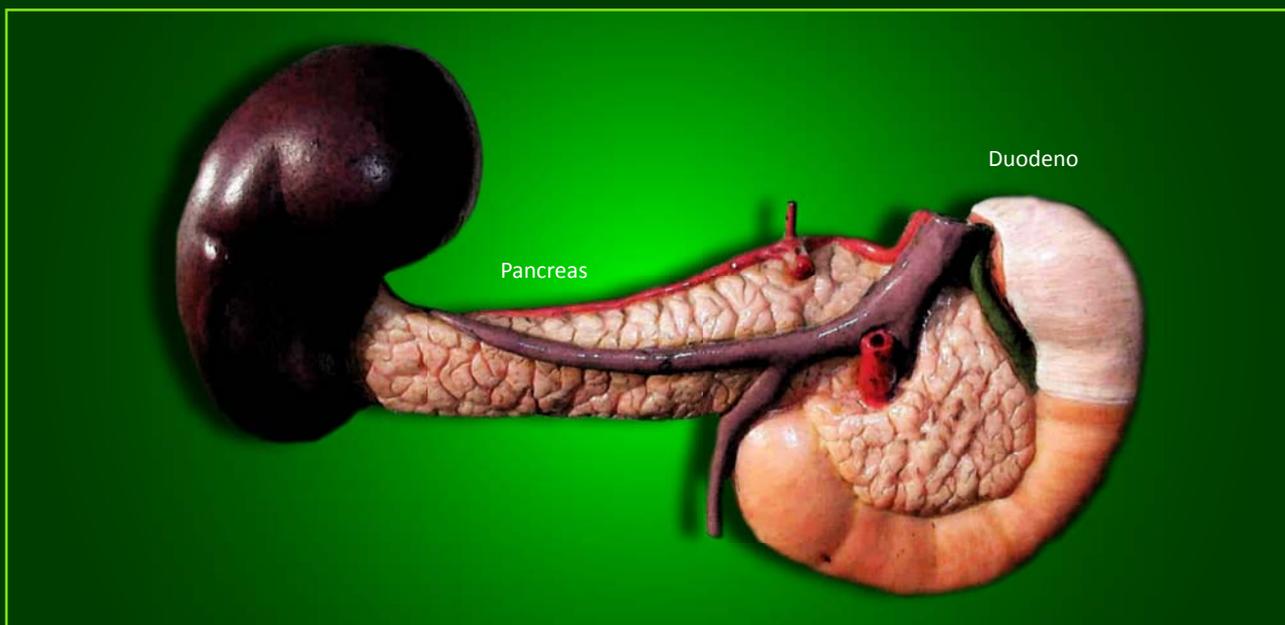
El hígado también puede utilizar el nitrógeno para sintetizar proteínas a partir de hidratos de carbono o de lípidos. Además, produce hidratos de carbono a partir de lípidos o de proteínas. El hígado sintetiza lípidos a partir de hidratos de carbono o de proteínas, que almacena para verterlos después a la sangre en forma de ácidos grasos libres que pueden ser degradados para obtener energía. El hígado también sintetiza colesterol. Este órgano tiene un sistema inmunitario propio, unas células fagocíticas especiales denominadas: células de Kupffer, que eliminan sustancias extrañas y bacterias de la sangre. Entre otra de las funciones depura fármacos y segrega bilirrubina (producto de la degradación de la hemoglobina), y enzimas.

Las actividades que el hígado realiza generan una gran cantidad de calor, lo cual influye en la temperatura corporal. El hígado contiene depósitos de vitaminas del complejo vitamínico B; una de ellas, la vitamina B12, se utiliza para tratar la anemia perniciosa. El hígado también almacena otros agentes antianémicos que se producen en otras partes del cuerpo.

A

PANCREAS:

Es una glándula mixta vital para el organismo. Entre el 1 y 2% de esta glándula corresponde a los Islotes de Langerhans, la porción endócrina del páncreas, descrita en el capítulo correspondiente a hormonas. El 98/99% restante corresponde a los denominados acinos pancreáticos. Estos son grupos de células que sintetizan las enzimas que actuarán sobre los alimentos en el duodeno. Además secreta bicarbonato de sodio que neutraliza el pH ácido que llega del estómago. El páncreas es alargado, blanco-rosado y de consistencia bastante firme. Mide aproximadamente 15 cm de longitud. Presenta su altura máxima en la cabeza, que alcanza de 6 a 7 cm. Su espesor máximo, también en la cabeza, es de 2 a 3 cm. Pesa de 70 a 80 g. Está localizado transversalmente en la parte dorsal del abdomen, detrás del estómago. La cabeza del páncreas es la parte más ancha y se encuentra en relación con el duodeno: la primera porción del intestino delgado. El cuerpo del páncreas se extiende ligeramente hacia arriba y su cola termina cerca del bazo.



B

Conductos Excretores:

- 1- **Conducto pancreático principal Wirsung:** Corre desde la cola hasta la cabeza. Tiene un esfínter pancreático. Se une al conducto biliar y desemboca en la papila mayor del duodeno.
- 2- **Conducto pancreático accesorio Santorini:** Desemboca en la papila menor del duodeno. Generalmente se comunica con el conducto pancreático principal.

El páncreas tiene funciones digestivas y hormonales: Las enzimas secretadas por el tejido exócrino del páncreas ayudan a la degradación de carbohidratos, grasas, proteínas y ácidos nucleicos en el duodeno. Estas enzimas son transportadas por el conducto pancreático hacia la ampolla de Vater en forma inactiva. Cuando entran en el duodeno, se vuelven activas. También secreta bicarbonato para neutralizar el ácido del estómago en el duodeno. En algunas ocasiones un cálculo hepático puede taponar el conducto de excreción del páncreas, produciéndose una acumulación de enzimas que pueden atacar al páncreas provocando una inflamación denominada pancreatitis. Se recupera prontamente extrayendo el cálculo. Existen otros tipos de pancreatitis de origen autoinmune mucho más difíciles de tratar.

B

A Mecánico

B Químico

FISIOLOGIA DIGESTIVA:

La digestión humana incluye dos procesos uno es mecánico y el otro químico. La mezcla de la saliva con el alimento o insalivación, se produce con el fin de disolver y lubricar los alimentos permitiendo apreciar el sabor, reconocer la existencia de cualquier sustancia extraña, tóxica o irritante y facilitar la deglución. Aquí se inicia la digestión química de los hidratos de carbono por acción de la amilasa salival o ptialina. La saliva tiene acción bactericida por efecto de la lisozima y mantiene la humedad en la cavidad bucal. El volumen diario de saliva es de 1 a 1,5 litro. La secreción de saliva basal se cuadruplica al ingerir alimentos. Las glándulas parótidas producen el mayor volumen secretor luego siguen las submaxilares.

La deglución es el proceso por el cual, el alimento ya formando el bolo alimenticio, pasa de la boca a la faringe y luego al esófago y comprende 3 fases: bucal, faríngea y esofágica. El control de la secreción salival está regido por distintos estímulos: 1.-Extra orales: visión u olor de la comida, 2.-Estímulos orales: la ingestión y 3.-Estímulos nerviosos. En el esófago se producen contracciones activas del músculo esofágico. Estas contracciones son de 3 tipos: 1.- Peristaltismo primario: Se produce luego de la deglución, como consecuencia de la relajación del esfínter esofágico superior. Esta contracción es más rápida con alimentos líquidos y calientes, que en el caso de sólidos y fríos. 2.- Peristaltismo secundario: Originado por la distensión local del esófago y 3.- Peristaltismo terciario: contracciones muy débiles. El esfínter esofágico inferior, tiene como principal función evitar que el contenido del estomago vuelva al esófago. Este esfínter suele estar cerrado y se abre para dar paso al bolo alimenticio.