

Apparato digerente

È formato da un lungo tubo che inizia con la bocca e finisce con l'ano.
Le parti principali in cui si suddivide sono:

bocca

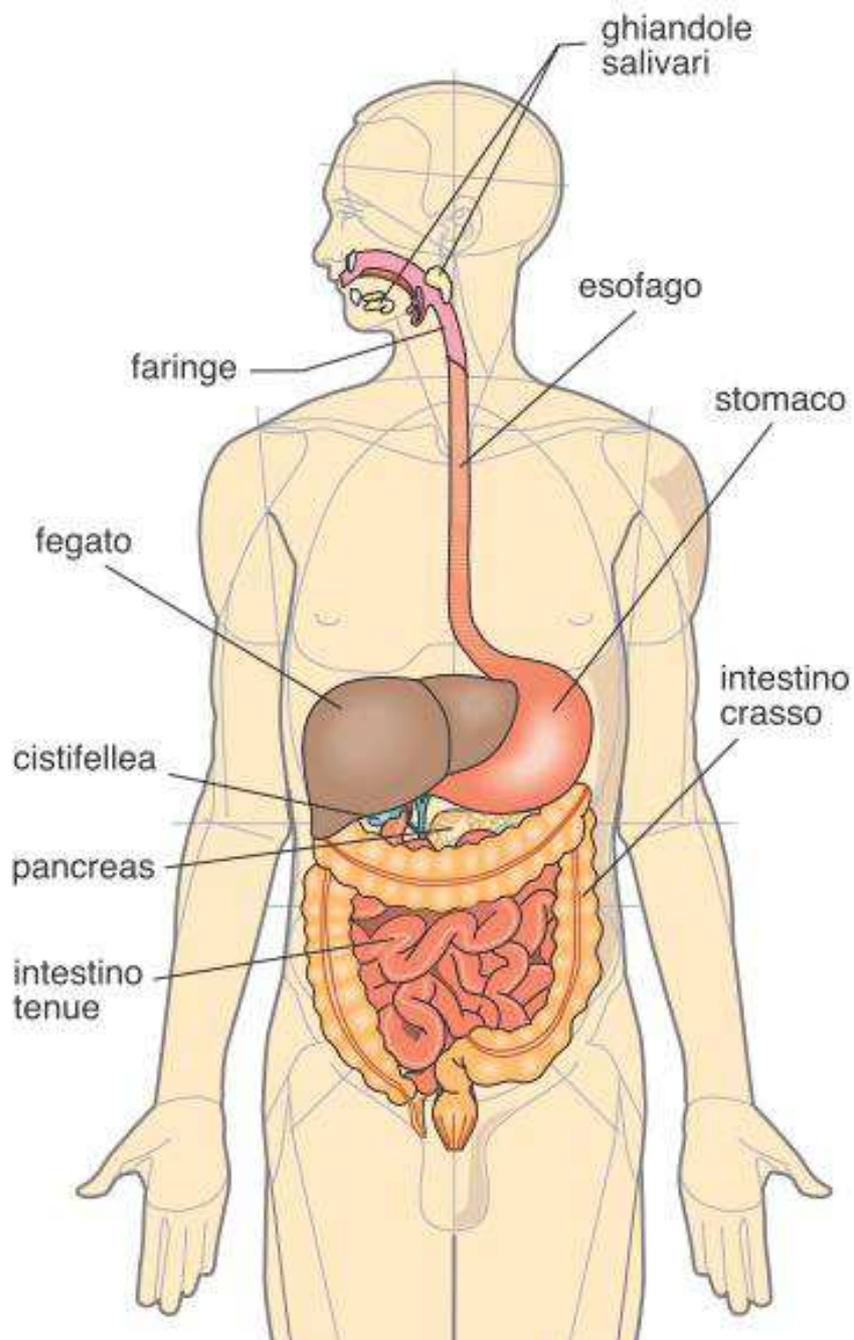
faringe

esofago

stomaco

intestino tenue

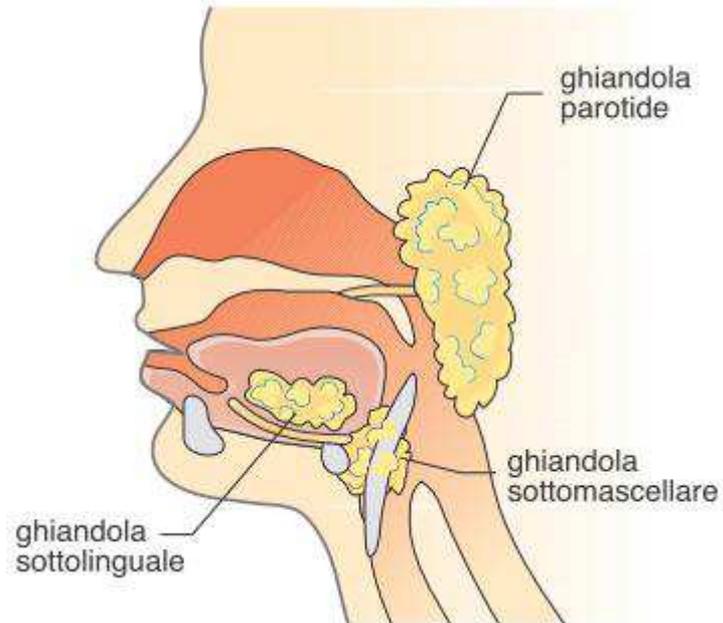
intestino crasso



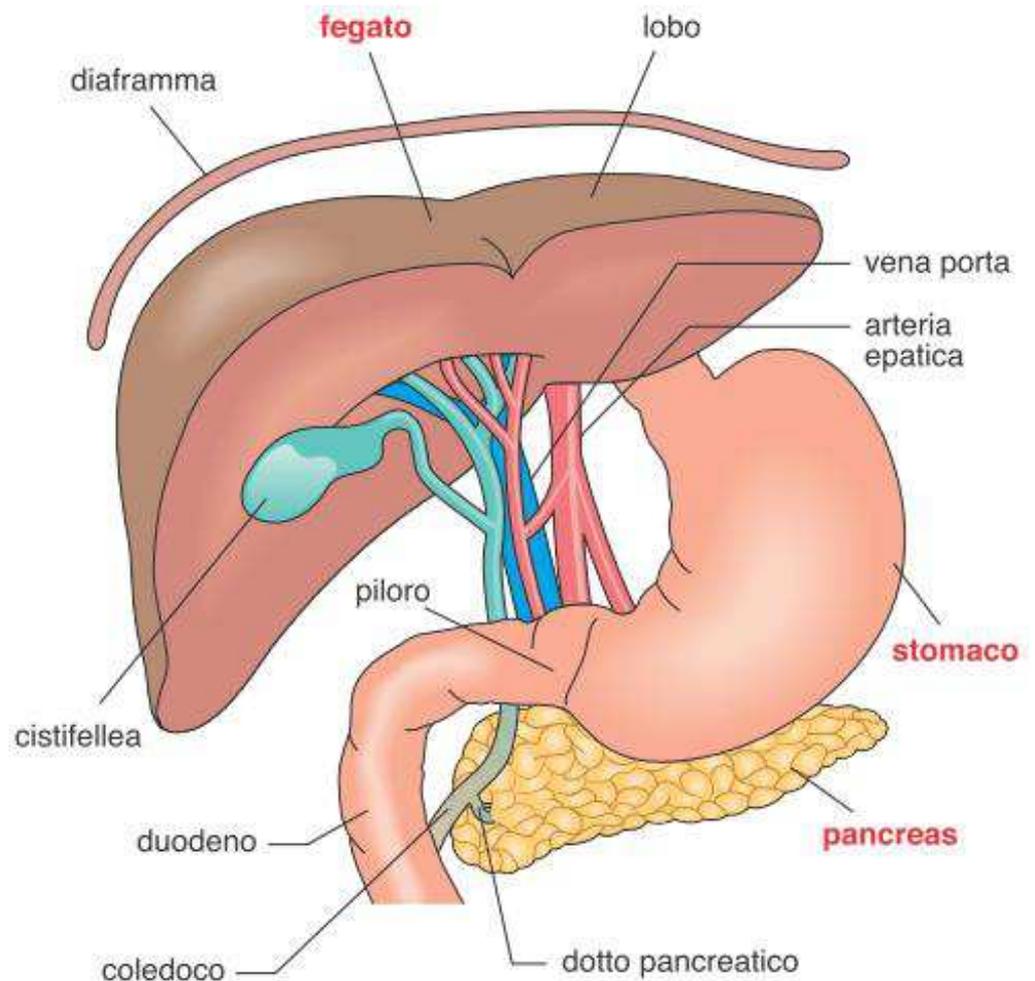
Ci sono alcune ghiandole che, producono sostanze che trasformano gli alimenti durante la digestione.

Sono:

le **ghiandole salivari**

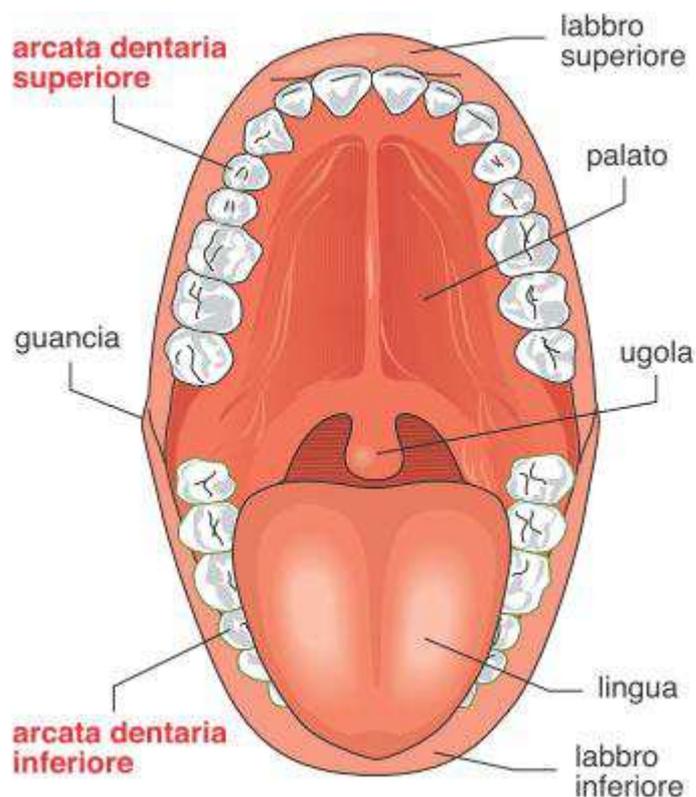


il **fegato** e il **pancreas**



La digestione del cibo inizia nella bocca.

La **lingua** è un muscolo che rimescola il cibo e lo porta fra i **denti** i quali lo tagliano e lo sminuzzano.



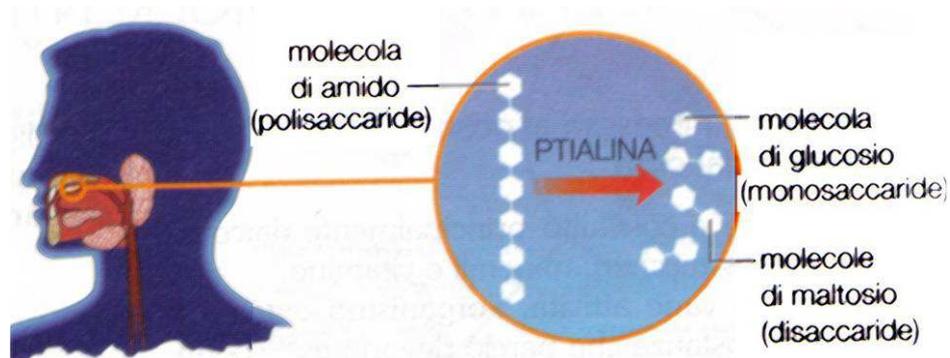
Nella bocca ci sono le ghiandole salivari che producono la **saliva**.



La saliva è un liquido che bagna il cibo e aiuta a **masticare**.

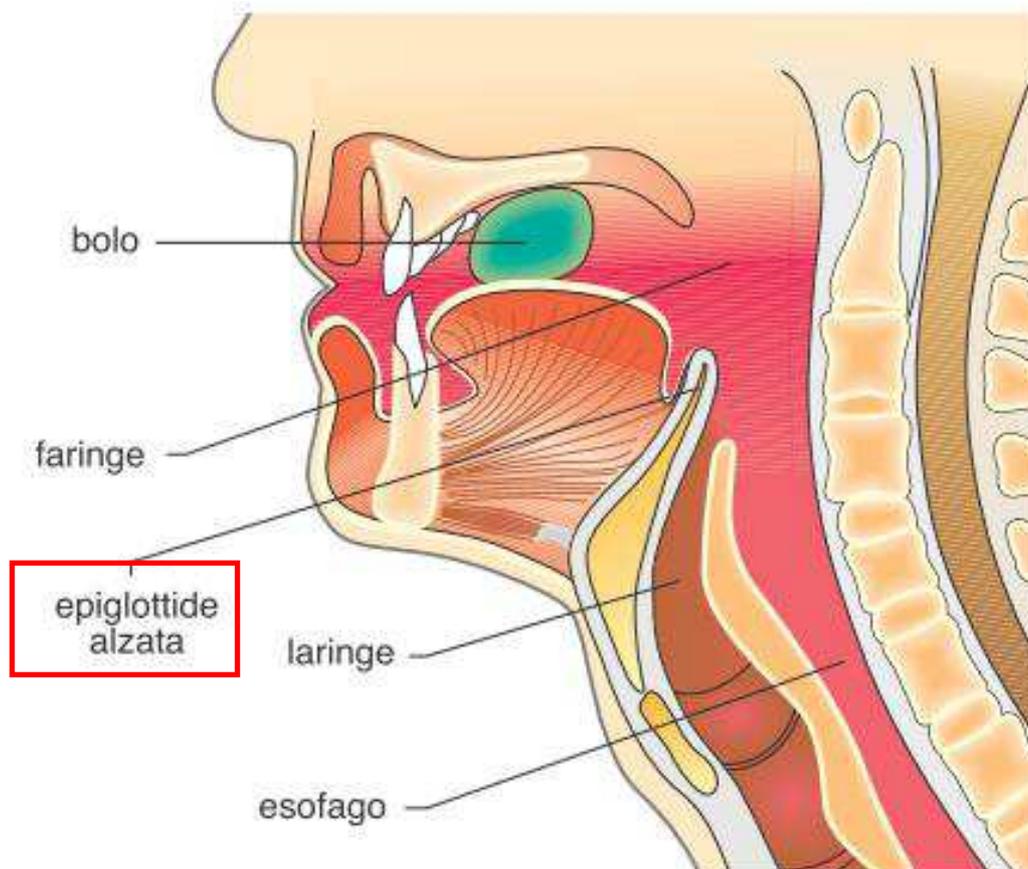


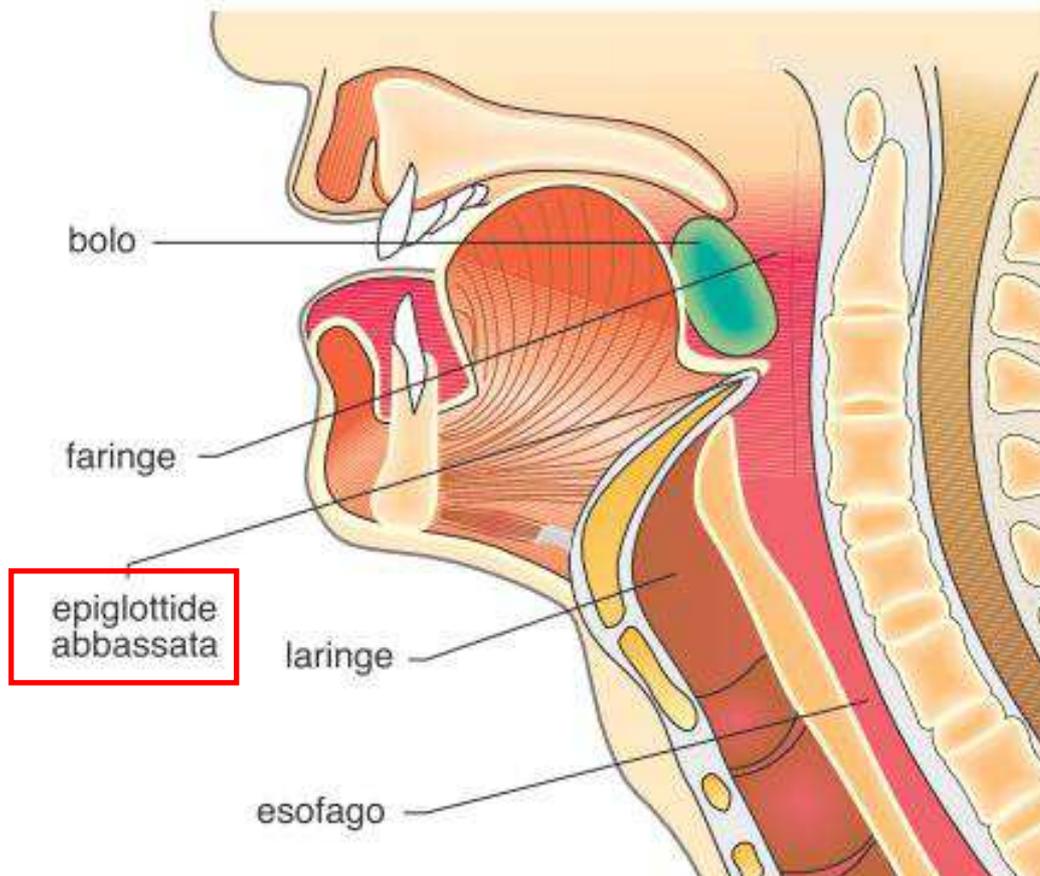
La saliva contiene una sostanza chiamata **ptialina** che inizia la scomposizione chimica degli alimenti.



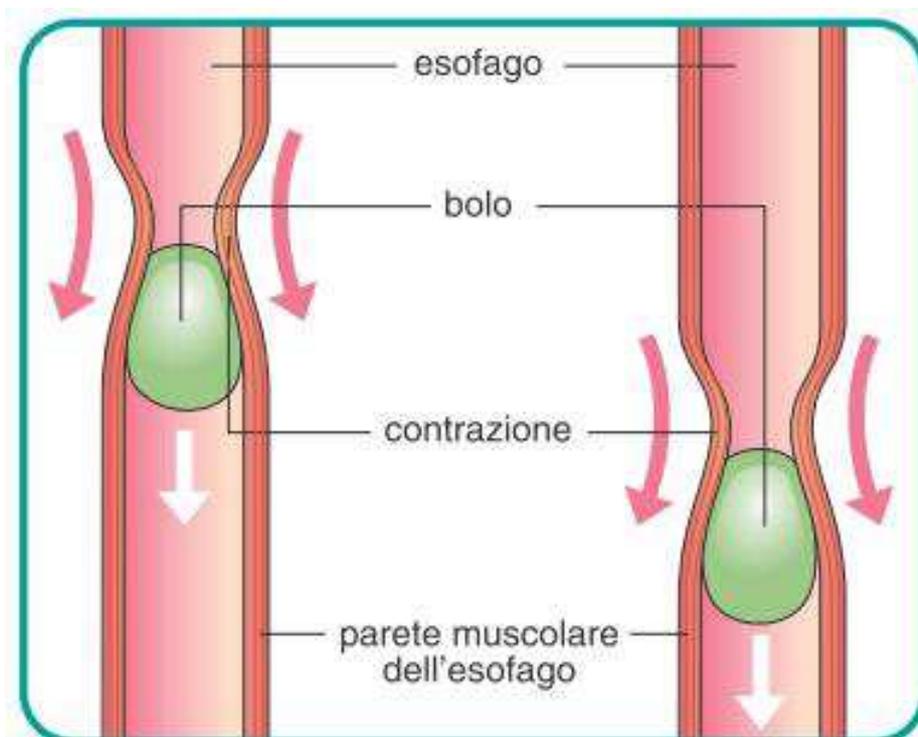
Gli enzimi sono delle proteine che si trovano in tutti gli esseri viventi ed hanno il compito di facilitare le reazioni chimiche necessarie alla vita degli organismi.

Il **boccone di cibo** masticato forma una pallottola, chiamata **bolo** che viene deglutito, passa dalla bocca all'esofago.





L'**esofago** è un tubo lungo 25 cm che collega la bocca allo stomaco, i muscoli dell'esofago si contraggono e spingono il bolo nello stomaco.



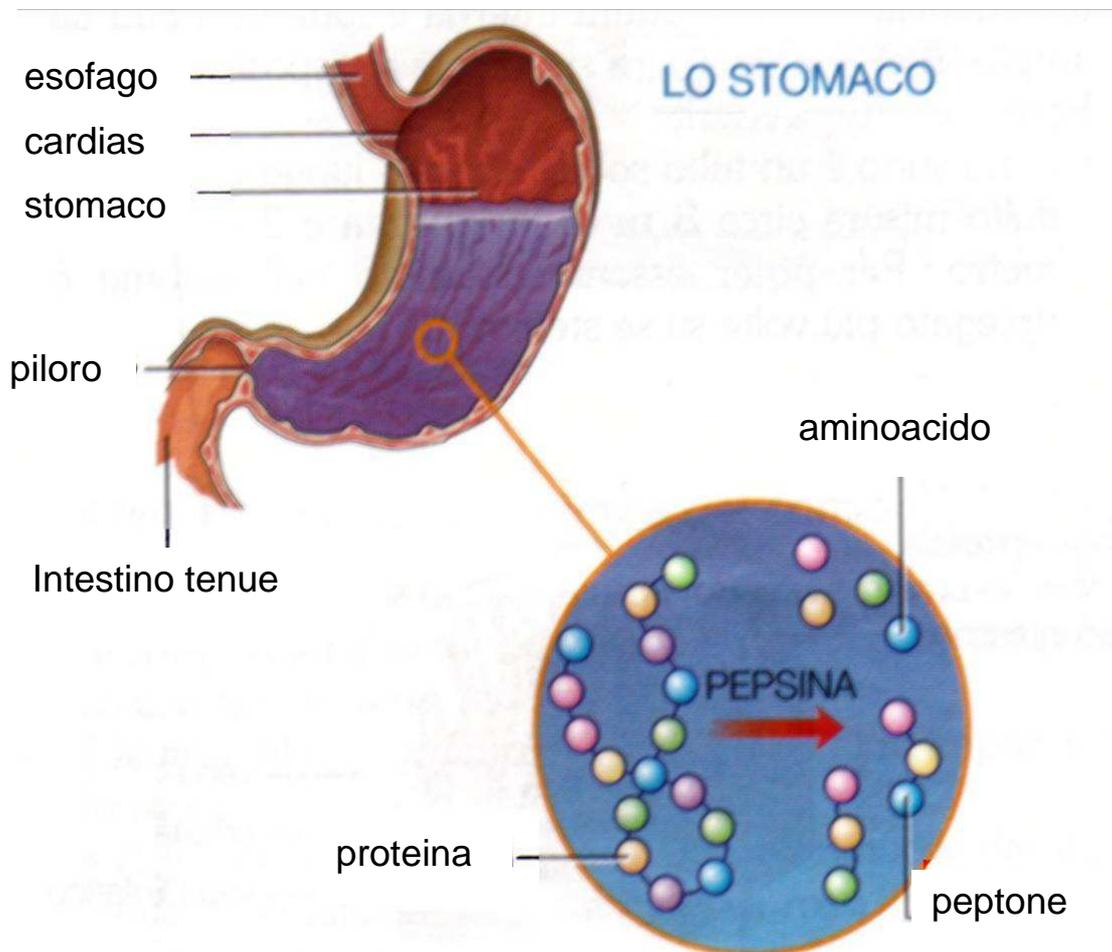
Nello **stomaco** c'è una valvola, il **cardias** che non permette al cibo di risalire.



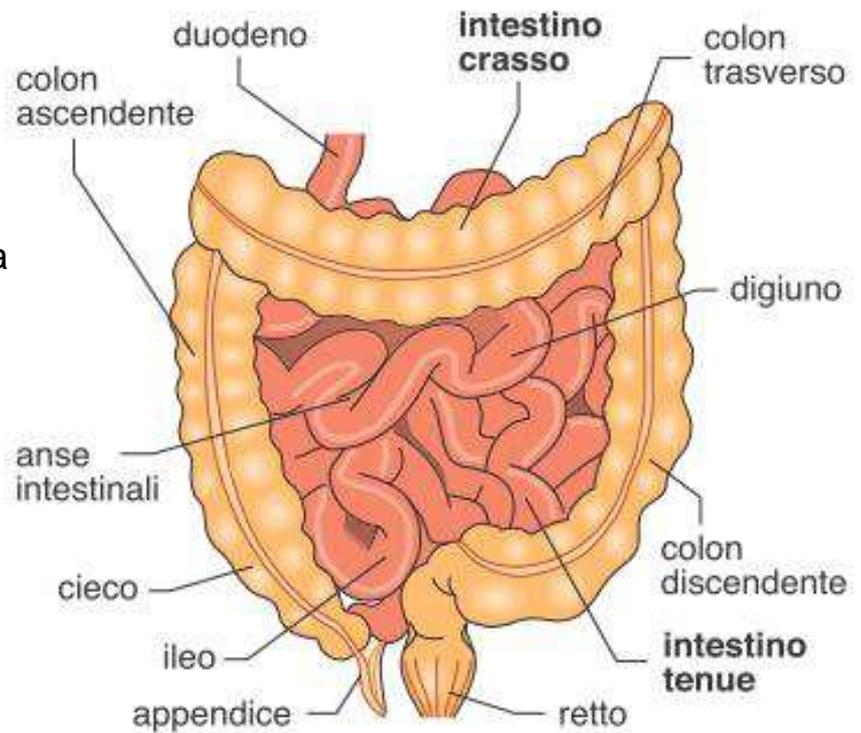
Nello stomaco ci sono tante piccole ghiandole che producono **acido cloridrico** e diversi enzimi, il più importante è la **pepsina**.

L'acido cloridrico, scioglie il cibo, uccide i microrganismi dannosi, e trasforma il bolo in chimo.

La pepsina scompone le proteine in molecole più semplici i peptoni, poi in aminoacidi.



La digestione viene completata nell'**intestino tenue**.



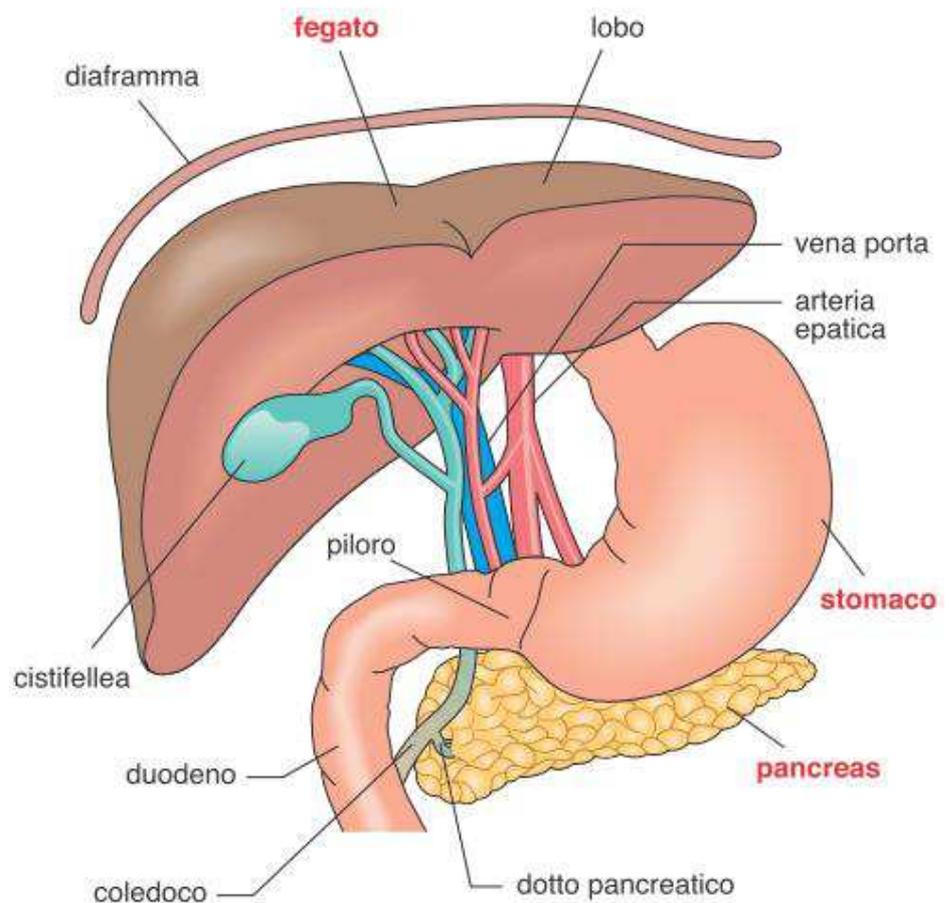
Il **fegato** e il **pancreas**, partecipano alla fase finale della digestione.

Il fegato è la ghiandola più grande dell'organismo, produce un liquido, la bile che serve a sciogliere i grassi.

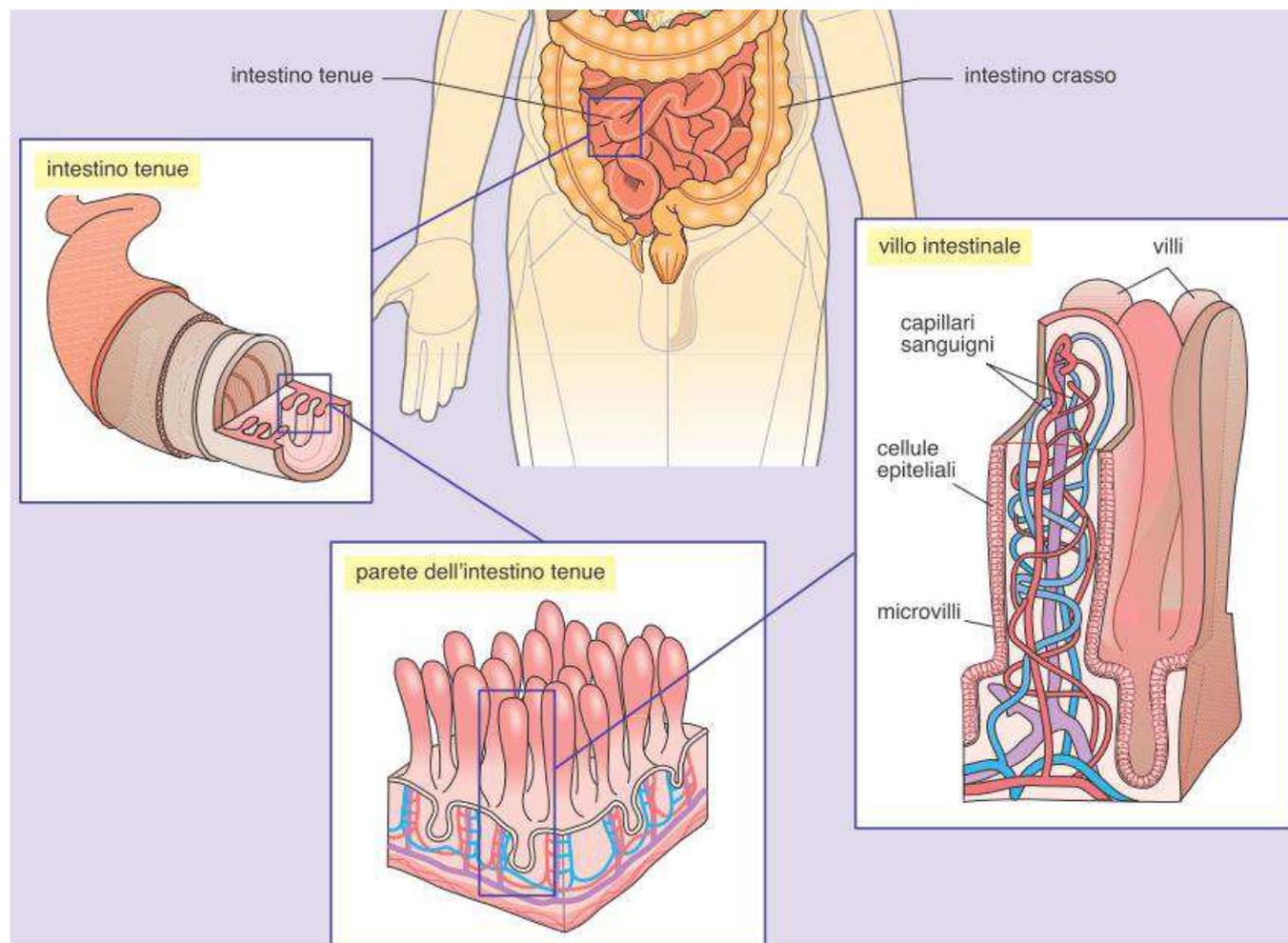
La bile va nella **cistifellea** e attraverso un tubicino raggiunge il duodeno.

Il **pancreas** produce il **succo pancreatico** e anche due ormoni, l'insulina e il glucagone per regolare lo zucchero nel sangue.

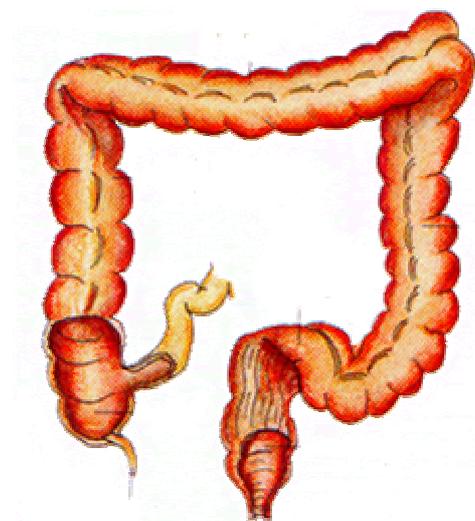
Il chimo proveniente dallo stomaco è sottoposto all'azione del succo pancreatico, del succo intestinale e dalla bile.



Le sostanze ormai digerite vengono assorbite dai **villi intestinali** e vengono portate al fegato, dove vengono elaborate e utilizzate nella costruzione di nuove proteine e zuccheri.



L'ultimo tratto dell'apparato digerente è l'**intestino crasso**.



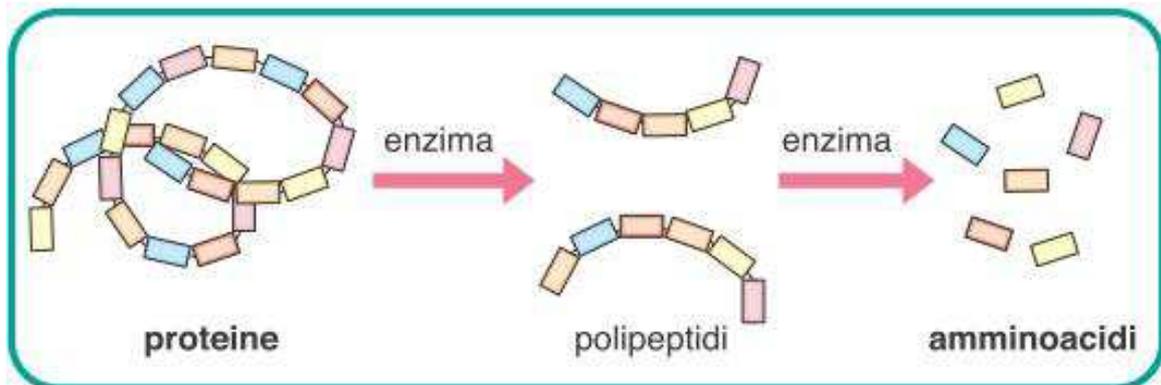
Al suo interno vivono molti batteri che si nutrono di tutte le sostanze non digerite nell'intestino tenue. I batteri sono utili per l'organismo, perché decompongono le sostanze alimentari ulteriormente, rendono disponibili alcune **vitamine** (utili per il nostro organismo). Nell'intestino crasso vengono assorbiti i sali minerali, le vitamine e l'acqua.

Il materiale decomposto, quello non digeribile come le fibre e gli stessi batteri, formano le feci, che fuoriescono dal corpo attraverso l'ano.

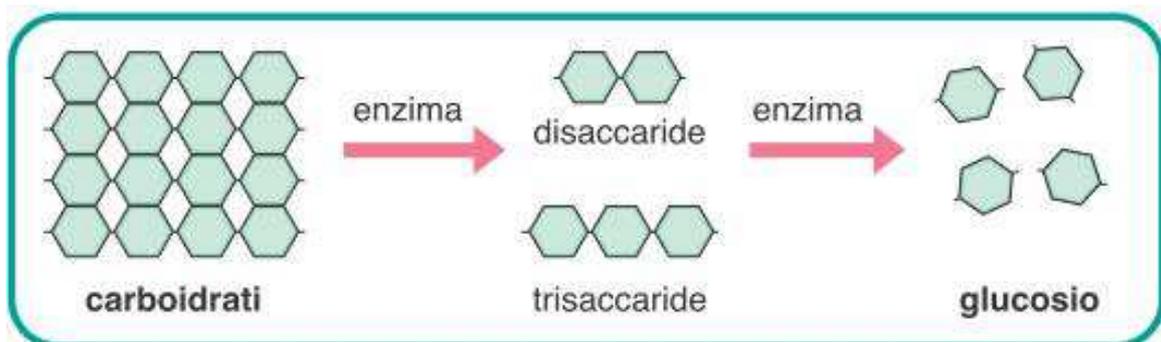
I PRINCIPI NUTRITIVI

I principi contenuti nel cibo sono:

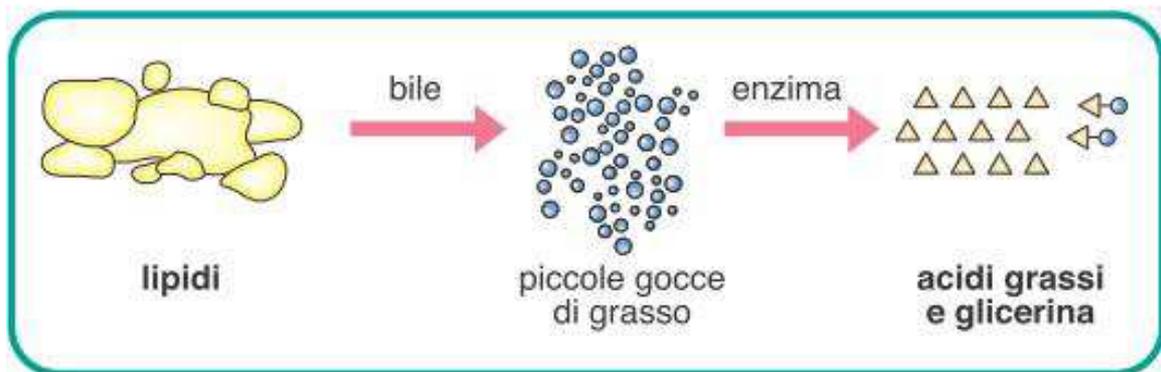
proteine → **aminoacidi**



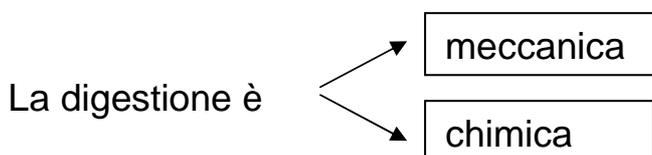
carboidrati (amidi e zuccheri) → **glucosio**



lipidi → **glicerina** e **acidi grassi**



Con la **digestione** i principi nutritivi vengono trasformati in sostanze utili come fonte di energia e come materiali per la crescita e riparazione dei tessuti.



Digestione chimica → reazioni chimiche che trasformano i principi nutritivi in sostanze assimilabili. Per queste reazioni servono gli **enzimi**



da molecole grandi a molecole piccole

SUCCHI DIGESTIVI

Succo gastrico:

- **pepsina** → trasforma le proteine in sostanze più semplici i peptoni.
- **chimosina** → fa coagulare il latte.
- **lipasi gastrica** → inizia la scomposizione dei grassi.
- **acido cloridrico** → rende l'ambiente acido necessario per attivare la pepsina.

Succo pancreatico:

- **tripsina** → riduce i peptoni in aminoacidi.
- **amilasi** → continua la trasformazione degli zuccheri iniziata in bocca
- **lipasi pancreatica** → divide ancora i grassi.

Succo enterico:

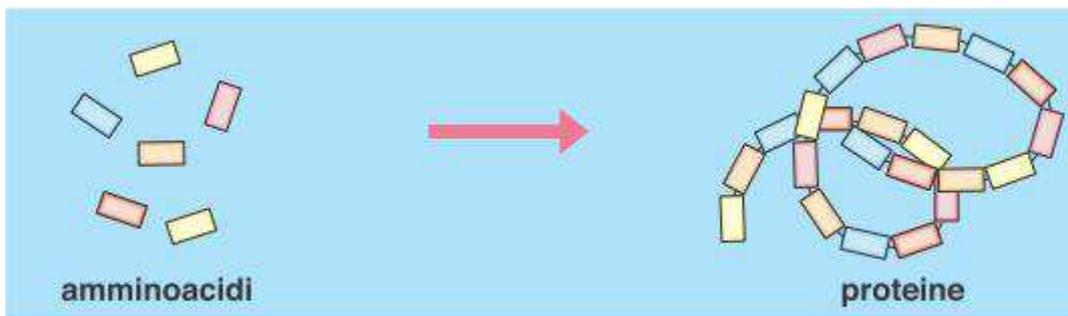
- **maltasi** → riduce i carboidrati rimasti in glucosio.
- **amminopeptidasi** → termina la riduzione delle proteine in aminoacidi.

ASSIMILAZIONE

Le sostanze nutritive, scomposte in molecole semplici attraverso la digestione, assorbite dall'intestino e ulteriormente trasformate e purificate dal fegato, vengono trasportate dal sangue a tutte le cellule del corpo.

Nelle cellule avviene il processo di assimilazione: le varie sostanze cioè vengono "RICOMPOSTE" per diventare parte integrante dell'organismo.

Gli **amminoacidi** formano le proteine specifiche dell'organismo.



Il **glucosio** viene usato per produrre energia.



Glicerina e **acidi grassi** riformano le molecole di grasso come riserva.

