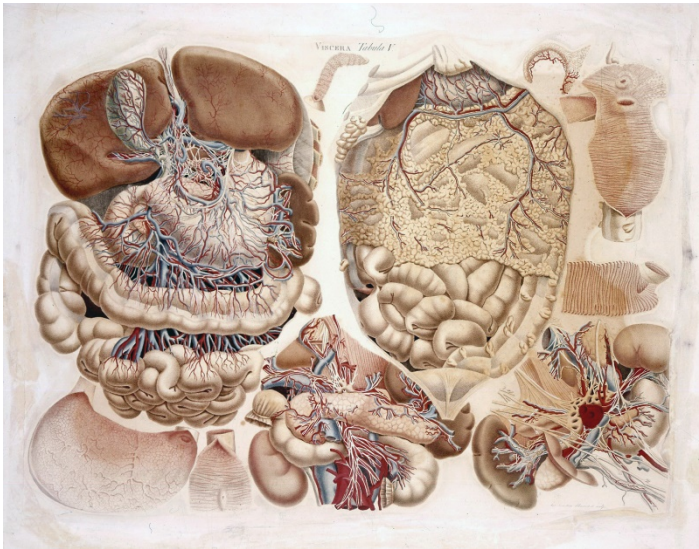


## L'apparato digerente



Una delle tavole anatomiche dell'anatomista Paolo Mascagni (1755-1815). In questa tavola viene illustrata parte dell'apparato digerente.

Abbiamo visto che per vivere bene e in salute è importante seguire una corretta alimentazione. Ma come vengono digeriti e assorbiti i cibi dal nostro corpo, e trasformati in energia per muoverci? Questo processo è svolto dal nostro **apparato digerente** dove si svolgono le diverse fasi digestive.

L'apparato digerente di ogni essere umano è composto da un insieme di organi la cui funzione è quella di elaborare e assorbire i cibi che ingeriamo e eliminare le parti di cibo non digerite, chiamate residui (la popò).

Gli organi che formano l'apparato digerente sono: la **bocca**, la **faringe** (la stessa dell'apparato respiratorio, vi ricordate?), l'**esofago**, lo **stomaco**, l'**intestino tenue** e l'**intestino crasso**. Sono inoltre connessi alle funzioni del canale alimentare altri

importanti organi quali i **denti**, la **lingua**, le **ghiandole salivari**, il **pancreas**, il **fegato** e la **cistifellea**.

Le fasi che consentono di trasformare il cibo in energia sono principalmente quattro: l'**ingestione**, la **digestione**, l'**assorbimento** e l'**eliminazione**.

### Vediamo nel dettaglio come funzionano le fasi digestive

#### Ingestione

L'ingestione ha inizio dal momento in cui cominciamo a masticare, inserendo il cibo all'interno della bocca. A volte, per compiere questa operazione possiamo usare direttamente le mani, come per esempio quando mangiamo della frutta come le banane o le albicocche, oppure un panino. Prima di iniziare a mangiare, però, ricordiamoci di lavare bene le mani!

All'interno della bocca si trova la **lingua**, un organo muscolare ricoperto di papille gustative, quei piccoli puntini rossi che possiamo vedere anche a occhio nudo e che ci fanno percepire il gusto e il sapore di ciò che mangiamo. La lingua, con l'aiuto della **saliva**, mescola il cibo masticato dai **denti** (vi ricordate quanti e quali sono i nostri denti?) e gli fa assumere la forma di una massa tondeggiante chiamata **bolo alimentare**. Non dimenticate, se mastichiamo bene e lentamente, la digestione sarà più facile!

Una volta terminata la masticazione, spingiamo il bolo alimentare nella **faringe** attraverso la deglutizione e, a questo punto, l'epiglottide, una lamina della laringe a forma di foglia, impedisce al bolo di finire nelle vie respiratorie. Se così non fosse, diremmo che il cibo "ci è andato di traverso!" e inizieremmo a tossire per espellerlo.

Il bolo, una volta passato attraverso la faringe, prosegue nell'**esofago**, che è la porzione del canale alimentare chiamata anche tubo, perché ne ricorda la forma, che ha lo scopo di trasferire il cibo masticato nello stomaco, l'organo più ampio dell'apparato digerente.

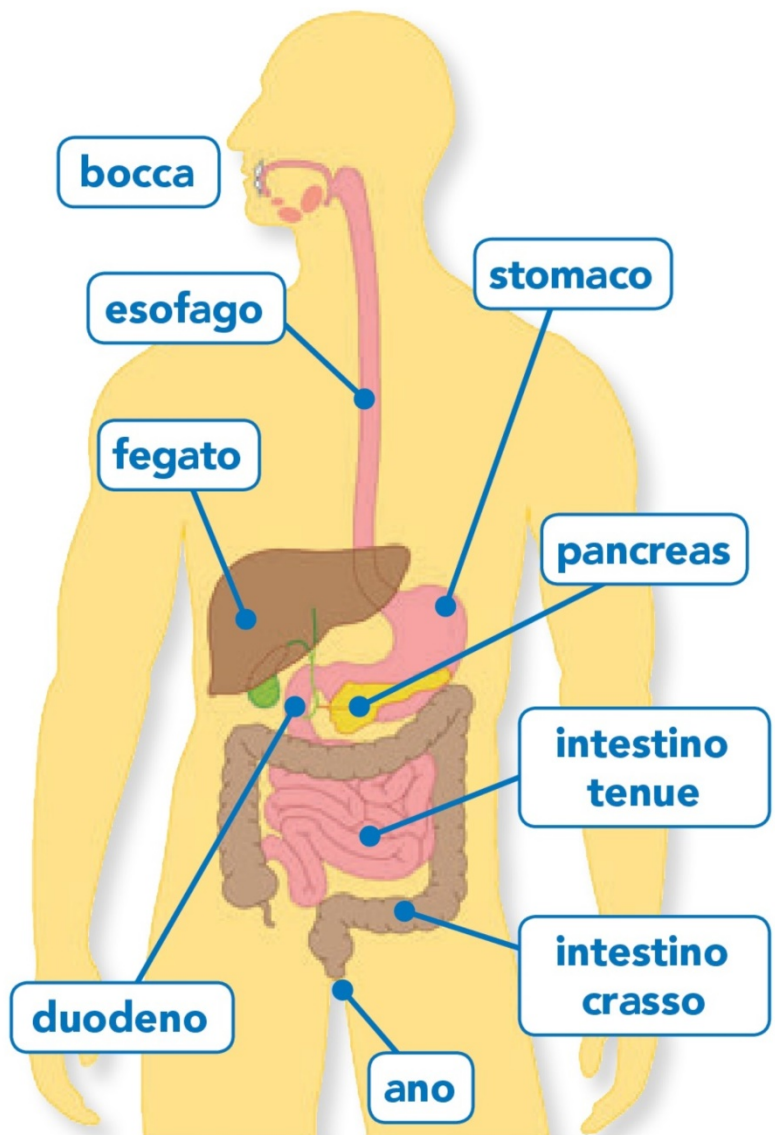
### Digestione e assorbimento

Lo **stomaco** ha la forma di un sacco ed è qui che il bolo si mescola con i succhi gastrici dando inizio all'importante processo della digestione che consente di trasformare le particelle di cibo in sostanze adatte a essere assorbite e utilizzate dal nostro organismo. In questo modo il bolo alimentare viene trasformato in un liquido denso che si chiama **chimo**, che finisce nell'intestino tenue.

Alcune sostanze come l'acqua, le vitamine, l'aspirina, il glucosio o l'alcool, possono essere direttamente assorbite nello stomaco e arrivano nel sangue senza passare nell'intestino, mentre per tutte le altre il percorso continua.

L'**intestino tenue** è l'organo più lungo di tutto l'apparato digerente, e misura **più di 7 metri**, ripiegato più volte su sé stesso e situato nel nostro addome. Nell'intestino tenue, oltre alla digestione degli zuccheri e delle proteine, inizia anche la digestione dei grassi, che rilascia gradualmente le sostanze nutritive che saranno assorbite dal nostro corpo e ci daranno energia per muoverci! L'intestino tenue si divide in tre parti: il **duodeno**, dove avviene quasi tutta la digestione, il **digiuno** e l'**ileo** dove le sostanze nutritive vengono scomposte chimicamente e quindi assorbite. Il duodeno è anche il luogo dove il chimo si trasforma in **chilo**, stimolando la produzione di alcuni ormoni che azionano due ghiandole molto importanti del nostro corpo: il pancreas e il fegato.

Il **pancreas** si trova nell'addome, dietro lo stomaco e produce diversi enzimi digestivi che aiutano a scomporre le proteine in amminoacidi, gli amidi in zuccheri e i grassi in acidi grassi e glicerolo. Dopo essere state trasformate ulteriormente, le sostanze nutritive di cui ha bisogno il nostro corpo passano nei vasi sanguigni e linfatici per arrivare al fegato attraverso la vena porta.



Il **fegato** è la ghiandola più grossa del corpo umano, che si trova sotto al diaframma e la cui funzione principale, oltre a svolgere un ruolo molto importante per il nostro metabolismo, è quella di secernere la **bile**, sostanza che rende più digeribili i grassi.

### **Eliminazione**

L'ultima fase della digestione avviene nell'**intestino crasso** che ha la funzione di portare a termine l'assorbimento dell'acqua e dei sali minerali, favorendo l'espulsione dei residui di cibo che non servono al nostro corpo. L'intestino crasso è lungo mediamente **1,5 metri** e impiega molte ore per terminare i processi rimanenti del sistema digestivo. Tramite le parti di cui si compone, il **cieco**, il **colon** e il **retto**, compatta le nostre feci e le mantiene nel retto fino a quando non possono essere espulse.

Il processo digestivo si conclude con l'espulsione delle sostanze di cui il nostro corpo non ha più bisogno, sotto forma di quella che comunemente chiamiamo popò e che, per potercene liberare, ci fa e ci deve fare correre in bagno, ogni volta che ne sentiamo il bisogno!

Avete visto che viaggio lungo deve affrontare il cibo, ogni volta che mangiamo? Per capire meglio tutti i passaggi e scoprire come funziona l'apparato digerente, guardate il video e seguite le istruzioni!

### **Materiale occorrente:**

- Cartoncino (puoi utilizzare una scatola dei cereali)
- Forbici
- Nastro adesivo
- Imbuto
- Colla
- Pennarelli
- Collo di una bottiglia
- Cannucce
- Rotolo di carta igienica o carta da cucina
- Cartone di latte (o succo)
- Pennarelli
- Un tubo pieghevole

### **Istruzioni:**

1. Segui il video in cui ti viene spiegato tutto nel dettaglio