

# Dal mio panino alla respirazione cellulare

Il mio panino ideale cioè quello che mangio spesso durante gli spuntini a scuola è composto da :

40 grammi di panino formato rosetta,  
80 grammi di prosciutto crudo ed infine  
70 grammi di mozzarella di bufala

Il conteggio dell'apporto nutritivo è risultato:

proteine = 53,08 g (106 %)

lipidi = 83,32 g (119 %)

glucidi = 23,84 (9 %)

zuccheri = 3,80 (4 %)

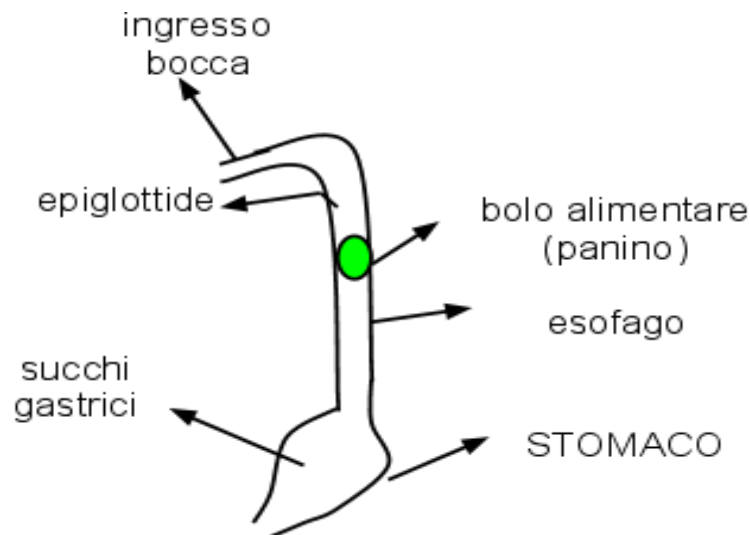
fibre = 1,24 (/)

calorie = 1052 kCal (53 %)

Alla faccia del panino!!!! Praticamente più che uno spuntino è un pranzo. Quante ore corri al giorno per smantirlo? :-;

Iniziamo a rappresentare il processo di digestione del cibo

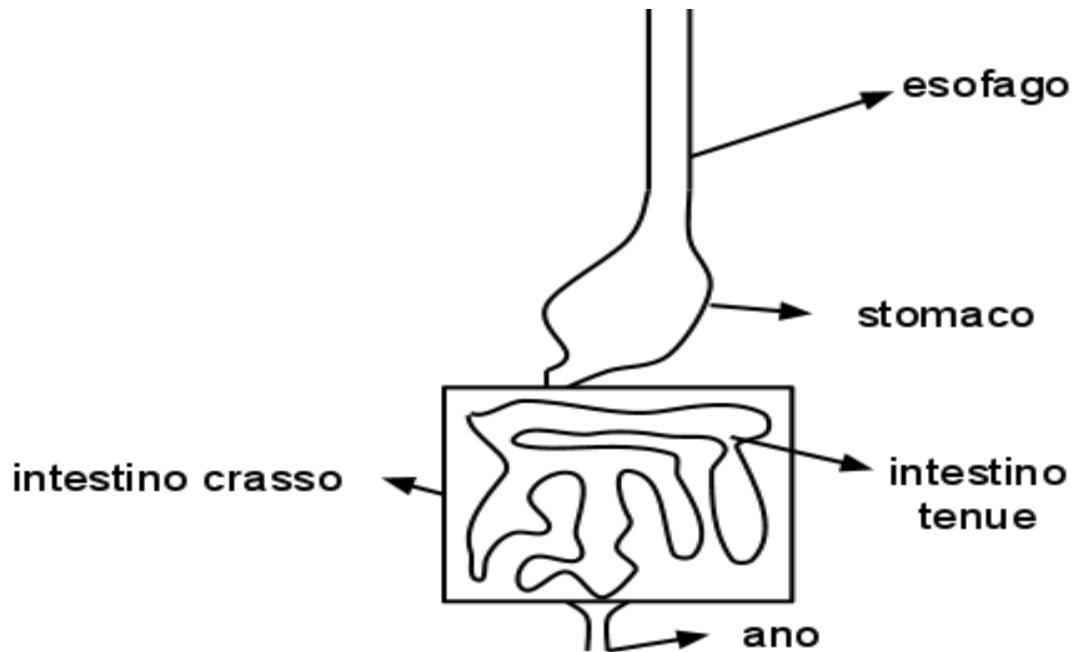
Il cibo dopo essere stato masticato e intriso di saliva viene chiamato bolo alimentare e scende attraverso l'esofago nello stomaco



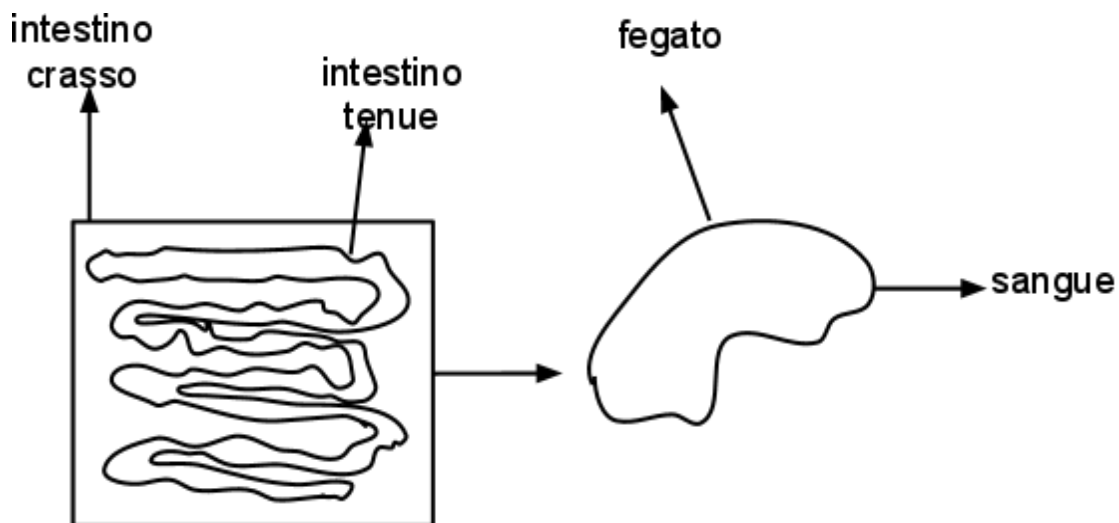
Una volta che il cibo arriva nello stomaco viene sciolto dai succhi gastrici. Lo stomaco non ha però la funzione di assorbire le sostanze tuttavia alcune come ad esempio l'acqua e le vitamine (cioè le molecole di piccola dimensione) possono essere direttamente assorbite dalle sue pareti. La pepsina comincia la demolizione delle

proteine.

Successivamente il bolo si sposta nel duodeno. Qui avviene la maggior parte della digestione chimica del nostro panino, qui gli enzimi contenuti nel succo enterico e pancreatico agiscono su zuccheri, grassi, proteine ed acidi nucleici demolendoli in molecole più piccole. La digestione dei grassi è attuata dagli enzimi ma è resa possibile dalla bile. La tripsina è l'enzima che attacca le proteine. Le lipasi demoliscono i grassi mentre le amilasi completano la digestione dei carboidrati.



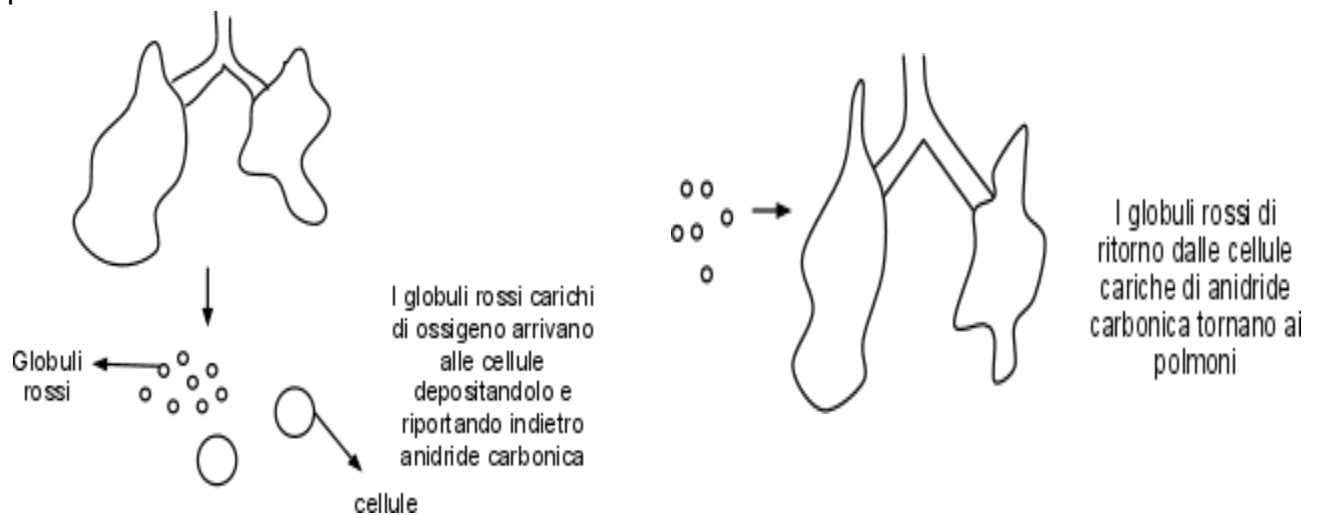
L'ultima fase della digestione comporta l'assorbimento delle sostanze nutritive dal sangue. Le macro molecole come ad esempio le vitamine o gli amminoacidi passano dall'intestino al fegato e poi successivamente arrivano al sangue.



L'unica

sostanza che non viene digerita sono le fibre che sostano nell'intestino e hanno la capacità di assorbire acqua e tendono a eliminare le sostanze nocive.

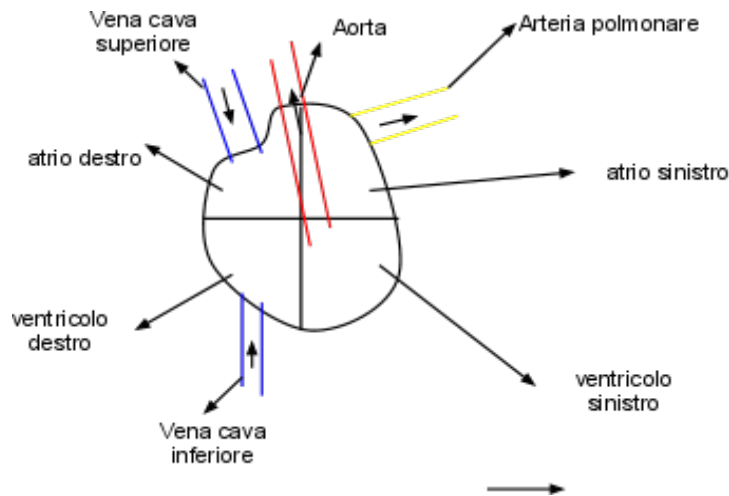
Durante la giornata e anche durante la digestione avviene un fenomeno molto importante che è quello della respirazione cellulare. Tutto ha inizio quando l'aria entra nelle narici e passa all'interno della laringe, da qui arriva nei polmoni filtrata dalle ciglia che eliminano le impurità. I polmoni sono degli organi formati di cartilagine (il polmone destro è più grande del sinistro perchè quest'ultimo deve lasciare dello spazio anche al cuore). Quando i polmoni si dilatano l'aria entra e i polmoni immagazzinano l'ossigeno e buttano fuori l'anidride carbonica precedentemente arrivata dalle cellule. I globuli rossi portano l'ossigeno alle cellule e ritornano ai polmoni carichi di anidride carbonica. All'interno della cellula se la persona nella quale avviene la respirazione è sotto sforzo può succedere che si formi dell'acido lattico.



Le sostanze ricavate dalla digestione vengono portate per il corpo dalla circolazione del sangue che passa dal cuore e viene pompato dalle arterie. Successivamente

viene riportato al cuore attraverso le vene (cariche di CO<sub>2</sub>) che riescono attraverso un meccanismo particolare a riportare il sangue al cuore.

Il cuore si divide in 2 parti: parte destra e parte sinistra. La parte destra presenta il sangue venoso che sarà pompato nei polmoni per essere successivamente purificato. Nella parte sinistra del cuore si ha il sangue arterioso, quello pulito che verrà pompato in tutto il corpo.



Vedendo questa dimostrazione si può affermare che la respirazione e la circolazione sono indispensabili alla vita e strettamente connesse all'assunzione e alla digestione del cibo.