

## LA DIGESTIONE

Distinguiamo le due fasi: DIGESTIONE e ASSORBIMENTO. Attraverso la digestione facciamo entrare i cibi nel nostro corpo, li spezziamo in molecole più piccole; queste molecole, vengono successivamente assorbite nel sangue a livello dei villi intestinali. Le parti dei cibi che non vengono digerite vengono eliminate con le feci.

- La bocca: i denti tritano i cibi, la saliva li rende molli e li impasta. Nella saliva è presente un enzima, la ptialina, che inizia a rompere in parti più piccole l'amido: uno zucchero presente nella farina (pane, dolci, pasta)
- L'esofago: la lingua manda giù il cibo che va nell'esofago, un lungo tubo che passa dentro la gabbia toracica e finisce nello stomaco, che si trova nell'addome
- Lo stomaco: qui i cibi vengono mescolati e impastati con l'acido cloridrico che viene costruito dallo stomaco. È presente anche un enzima, la pepsina, che viene attivata dall'acido e agisce sulle proteine e ne rompe le catene in pezzi più piccoli: i peptoni. Nello stomaco c'è acido cloridrico: un acido pericoloso. Serve a far funzionare la pepsina. Per difendersi dall'acido lo stomaco è protetto da uno strato di muco.
- L'intestino: dopo lo stomaco inizia un tubo lungo più di 10 metri. Nell'intestino arriva la bile, prodotta dal fegato, che serve ad emulsionare i grassi, cioè a dividerli in goccioline finissime in modo che possano essere meglio aggrediti dagli enzimi prodotti dalle pareti dell'intestino e dal pancreas. Questi enzimi sono le lipasi, per digerire i grassi, separandoli in catene di acidi grassi e glicerolo, l'amilasi pancreatica, che continua l'azione iniziata dalla saliva sull'amido e la tripsina, che termina la digestione delle proteine trasformandole in amminoacidi.
- Al termine della digestione, nell'intestino tenue, le grosse molecole degli alimenti sono scomposte così:
- ZUCCHERI: ridotti in molecole di GLUCOSIO

- **PROTEINE:** ridotti in molecole di AMMINOACIDI
- **LIPIDI O GRASSI:** ridotti in molecole di ACIDI GRASSI E GLICEROLO

Queste piccole molecole vengono assorbite dai villi intestinali e mandate nel sangue che le porta al fegato e poi in tutto il corpo. In particolare i grassi sono assorbiti dal vaso linfatico che si trova all'interno del villo.

Le parti di cibo troppo grosse o che non possono essere digerite vanno a finire in una parte più dell'intestino che si chiama colon o crasso e qui vengono eliminate come feci. Altre funzioni del crasso sono le seguenti:

- Assorbire acqua e sali minerali
- Produrre vitamine partendo da pro-vitamine presenti nei cibi

## IL FEGATO

Tutte le sostanze assorbite dai villi intestinali passano nel fegato; infatti il sangue dei capillari dell'intestino confluisce nella vena porta che arriva al fegato. Il fegato

- produce la bile che serve ad emulsionare i grassi per facilitarne la digestione da parte degli enzimi. La bile viene conservata nella cistifellea, che si svuota nel duodeno ad ogni pasto.
- con l'aiuto di alcuni enzimi utilizza il glucosio per fabbricare il glicogeno: lo zucchero di riserva del fegato
- elimina gli amminoacidi in eccesso e li utilizza per produrre energia; in questo modo si forma dell'azoto di scarto che il fegato trasforma in urea
- elimina e distrugge alcune sostanze tossiche introdotte nell'organismo attraverso l'alimentazione
- produce il fibrinogeno, una proteina indispensabile alla coagulazione del sangue nel caso di ferite
- distrugge i globuli rossi vecchi e recupera il ferro che contengono

## LA FIBRA ALIMENTARE

La fibra è la parte non digeribile dei vegetali (frutta e verdura) che passa dall'intestino e viene eliminata senza essere assorbita. È molto importante assumere fibra con gli alimenti perché la fibra aiuta l'intestino a funzionare regolarmente aumentando la quantità di feci. Alcuni studi sostengono che l'introduzione giornaliera di fibra previene alcune malattie dell'apparato digerente fra cui il cancro del colon.

Come introdurre le fibre nella nostra alimentazione:

- Mangiando ogni giorno molta verdura e molta frutta oppure
- Mangiando ogni giorno alimenti integrali oppure
- Mangiando ogni giorno un po' di crusca nella colazione o nella minestra

## PER UNA ALIMENTAZIONE CORRETTA

1. Non esagerare col cibo, altrimenti si ingrassa
2. Mangiare cibi poco grassi: pasta, verdure, frutta, carni magre e bianche (pollo, tacchino, struzzo, coniglio, pesce)
3. Non esagerare con i dolci, con i fritti, con i salumi, con i formaggi, perché contengono molti grassi
4. Non esagerare con l'alcol (vino, birra, liquori) perché danneggiano il cuore, le arterie, il fegato, lo stomaco e l'esofago
5. Non esagerare con il caffè perché rende nervosi e fa dormire male
6. Non salare troppo i cibi per evitare l'innalzamento della pressione del sangue

7. Mangiare tutti i giorni cibi integrali o la crusca nel latte, perché contiene la fibra, uno zucchero vegetale non digeribile, che aiuta ad andare di corpo
8. Variare molto l'alimentazione

Seguire i principi della dieta mediterranea che prevede quanto segue:

Pasta (magari integrale) condita con sughi vegetali, legumi, frutta e verdura vengono assunti regolarmente e conditi esclusivamente con olio extraVergine di oliva;

Il consumo di carne bianca (pollame e coniglio) è prevalente rispetto a quella rossa (più costosa), ed è comunque limitato a una o due volte la settimana. Maggiore è il consumo di pesce dato che queste popolazioni abitano lungo le coste.

Razioni non abbondanti e spesso piatto unico; es. pasta con legumi, invece che primo e secondo.

I dolci sono consumati solo in occasioni particolari

Per il tuo discorso sulla fame nel mondo metti in evidenza quanto segue:

in base ai principi dell'ecologia se ci si alimenta a base di vegetali, invece che a base di carne, con la stessa superficie coltivata si alimenta una popolazione dieci volte superiore. La piramide energetica (ricordi di averla studiata in prima?) ci fa capire che circa il 90% dell'energia solare passando da un gradino all'altro della catena alimentare (es. da vegetali, cioè erba ad erbivori, cioè mucche) viene dispersa.