

LE PROTEINE:

Sono polimeri biologici risultanti dall'unione e legame (legame peptidico) di 20 unità base, dette aminoacidi (AA).

Le proteine sono di grande importanza per tutti gli esseri viventi, la loro sintesi è controllata direttamente dal DNA.

Non tutti gli AA si creano nel nostro corpo.

11 → presenti

8 → nell'adulto

10 → nel bambino

Questi non possono essere sintetizzati e devono essere introdotti con l'alimentazione, (amminoacidi essenziali)

DOVE SI POSSONO TROVARE?

Proteine animali: carne, affettati, pesce, uova, latte e derivati
(completa presenza di AA essenziali → ci forniscono tutte le proteine di cui abbiamo bisogno)

Proteine vegetali o proteine nobili: cereali (pane, pasta, riso, farro..) e legumi (ceci, fagioli, soia, fagioli..)
(assenza di alcuni AA essenziali → ci forniscono solo una parte di proteine di cui abbiamo bisogno)

E' importante associare cereali e legumi (**es.** pasta e fagioli) in modo da raggiungere un valore di AA simile a quello delle proteine animali, favorendo una digestione più leggera (facile).

Il fabbisogno biologico giornaliero delle proteine dipende da età, sesso, peso corporeo, attività fisica, di ogni soggetto.

Bisogno > per: bimbi-ragazzi; donne in gravidanza o che allattano

Al giorno assumiamo circa 12-18% di proteine

COSA SUCCEDE SE NE VENGONO ASSUNTE TROPPE?

Le proteine in eccesso vengono trasformate in zuccheri, se sono ancora troppi diventano grassi (trigliceridi). Se neanche i trigliceridi vengono assunti dall'organismo si trasformano in deposito adiposo.

FUNZIONI:

Le funzioni dipendono dagli AA contenuti, così come dalla struttura e dalla forma della proteina presa in esame.

Le funzioni possono essere:

- enzimatiche → accelerano le reazioni chimiche negli organismi
- movimento → responsabili delle contrazioni muscolari
- strutturali → danno elasticità o rigidità ad alcuni tessuti, inoltre sono i mattoncini che compongono l'organismo, perché formano l'impalcatura di ogni cellula o vanno a riparare le cellule muscolari che con lo sport si sono distrutte
- regolatrice → partecipano alle reazioni chimiche che avvengono nel nostro corpo, accelerandole, favorendole, rallentandole o impedendole, a seconda della necessità
- energetica → fornire energia (4 kcal x 1 g)
- protettrice → difendono il nostro corpo dalle infezioni (immunoglobuline), come da colpi, traumi o freddo
- trasporto → trasportare ossigeno, lipidi e vitamine e altri micronutrienti nel sangue

La funzione principale è quella costruttiva

TIPI:

Esistono diversi tipi di proteine, quali:

- **collagene** → entra nella principale componente dei tessuti connettivi (pelle, tendini, ossa), nella cartilagine e dischi vertebrali
- **cheratina** → si trova in unghie e capelli e ha la funzione di proteggerci dal freddo e dai colpi
- **emoglobina** → presente nel sangue, ha il compito di trasportare l'ossigeno
- **elastina** → che fornisce elasticità alla pelle e ai tessuti