ADSUM
FORMAZIONE D' ECCELLENZA

ELEMENTI DI IGIENE

Nozioni di Dietologia ed Igiene degli Alimenti

Dr. Mario Esposito
Tecnico della Prevenzione
Azienda Sanitaria Locale LECCE

La **dietetica**, talvolta definita **dietologia**, è una disciplina che si occupa dei processi relativi alla nutrizione, e studia gli effetti degli alimenti sui processi metabolici dell'organismo, considerandone anche le implicazioni digestive.

Ogni organismo vivente per mantenere un normale equilibrio biochimico e metabolico, ha bisogno di un adeguato apporto calorico fornito dagli alimenti.

MARIO ESPOSITO LECCE

La **dietologia** definisce gli estremi (inferiore e superiore) a cui attenersi in termini di quantità e qualità degli alimenti, da ingerire quotidianamente al fine di stabilire il giusto apporto calorico dell'individuo, a seconda che sia sano o in condizioni patologiche (malato).

In tutti gli alimenti, siano essi di origine animale o vegetale, si individuano dei composti organici nutrienti.

CARBOIDRATI :

Necessari ai processi vitali perché forniscono energia. Sono presenti negli zuccheri, negli amidi e nella cellulosa.

Devono costituire almeno il **58%** dell'apporto calorico giornaliero.

ADSUM
FORMAZIONE D' ECCELLENZA

PROTEINE:

Necessarie per favorire la crescita e la ricostruzione dei tessuti.

Devono costituire almeno il **15%** dell'apporto calorico giornaliero.

MARIO ESPOSITO LECCE

GRASSI:

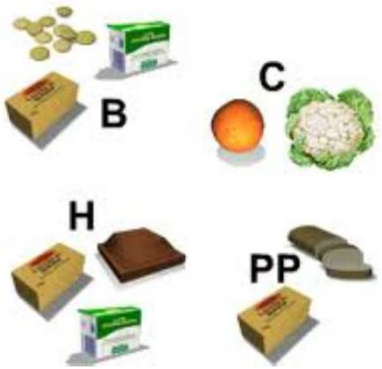
Necessari a costituire una riserva calorica da utilizzare nei casi di necessità.

Non devono superare il 27% dell'apporto calorico giornaliero.

VITAMINE:

Necessarie per regolare diversi processi metabolici.

Esempio **Vitamina C** (Acido Ascorbico), utile per aumentare le difese naturali contro le malattie infettive, sviluppo di denti ed ossa, ecc.



MINERALI:

Necessari per regolare diversi processi biologici.

Calcio, cloruro di sodio, fosforo, ferro, ecc.

ADSUM
FORMAZIONE D' ECCELLENZA

ACQUA:

Necessaria per la digestione, l'escrezione e la secrezione, il controllo della temperatura corporea, l'assorbimento ed il metabolismo.

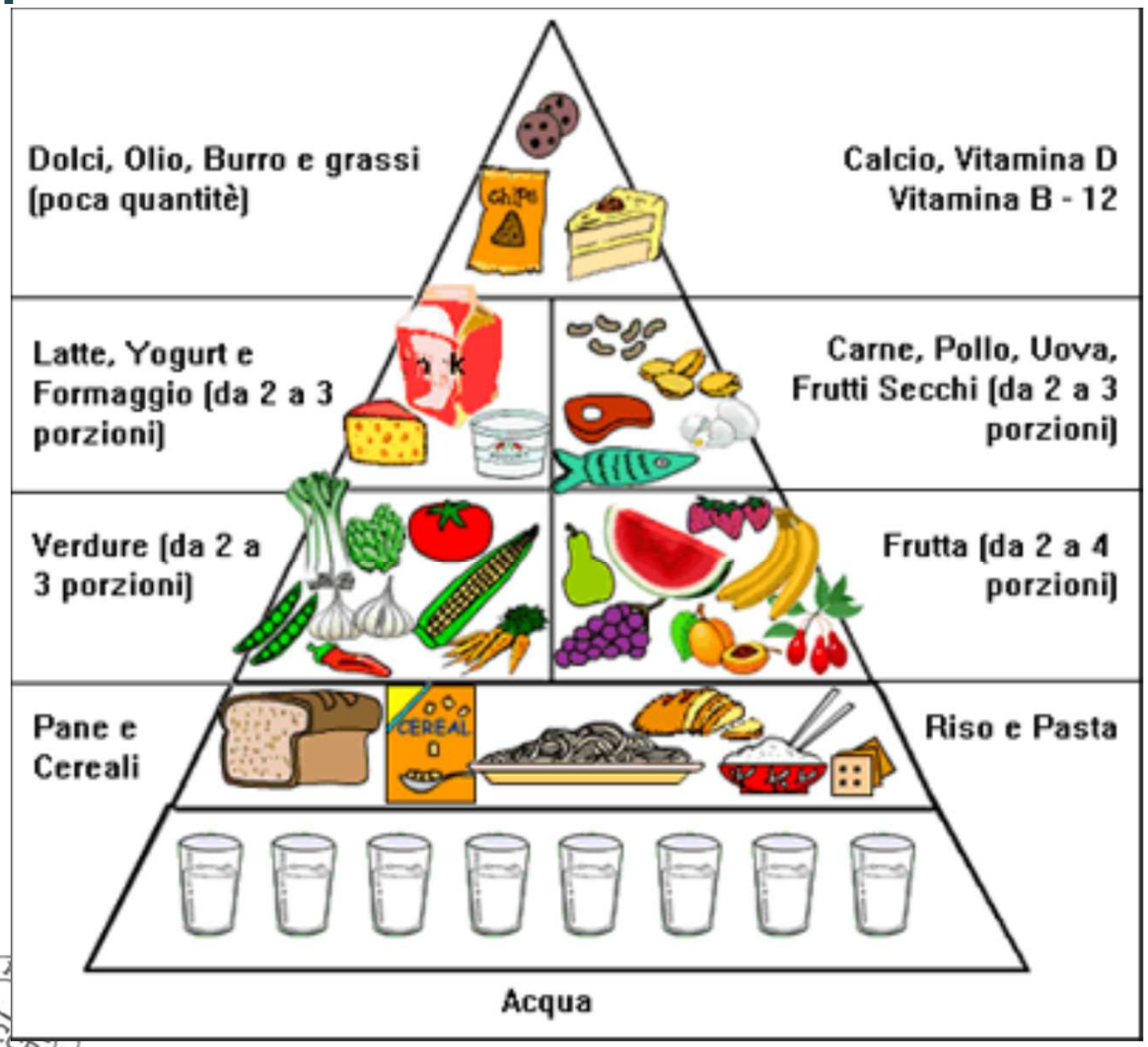
Deve essere assunta nella quantità di 2-2,5 lt./gg. per bilanciare le perdite che avvengono attraverso il sudore, le urine, le feci e l'espirazione.

L'Acqua viene introdotta non solo attraverso le bevande, ma anche con l'assunzione di cibi ricchi di essa, ad esempio frutta, insalate, ecc.

MARIO ESPOSITO LECCE

ADSUM
FORMAZIONE D'ECCELLENZA

Per una dieta sana ed equilibrata è utile fare riferimento alla **piramide alimentare**.



È uno schema suddiviso in diversi piani, in ognuno dei quali sono contenuti alimenti con caratteristiche nutrizionali simili. Il basamento della piramide alimentare ha settori più ampi e contiene cibi da consumare più frequentemente; avvicinandosi all'estremità i livelli si rimpicciolisco no e di conseguenza gli alimenti contenuti vanno assunti con più moderazione

Il **fabbisogno calorico giornaliero** viene definito come l'apporto di energia di origine alimentare necessario a compensare il dispendio energetico degli individui.
Un'appropriata alimentazione è un ingrediente essenziale per conservare un buono stato di salute in tutte le età, e specialmente in età avanzata.
Negli anziani infatti avvengono modificazioni fisiologiche, quali il rallentamento del metabolismo basale e la diminuzione della muscolatura scheletrica, cambiamenti dello stile di vita, come la ridotta attività fisica, che riducono il fabbisogno energetico, ma che richiedono un giusto apporto di nutrienti.

Oltre i 40 anni, l'occorrente di calorie e di proteine diminuisce gradualmente di circa il 5 % ogni 10 anni sino ai 60 anni d'età; dai 60 ai 70 anni il calo è del 10 %, e un'altra riduzione del 10 % avviene dopo i 70 anni. Ma il problema, nell'anziano, non è tanto quello dell'apporto calorico, quanto quello di *un regime alimentare equilibrato e completo nei principali nutrienti.* La dieta ideale deve coprire in modo armonico ed equilibrato i fabbisogni nutrizionali dell'anziano e, molto schematicamente, deve essere impostata assicurando l'apporto calorico totale intorno alle 2.100 calorie e l'energia deve essere fornita dai carboidrati per il 50 - 60 per cento, dalle proteine per il 12 - 14 per cento, dai lipidi per il 30 - 35 per cento.

MARIO ESPOSITO LECCE

Il consumo del fabbisogno nutrizionale giornaliero deve essere suddivisa in tre pasti:
Uno leggero al mattino, non limitato ad una tazza di caffè, ma accompagnato da qualche biscotto. Se non c'è intolleranza, il latte è un ottimo alimento, ricco di calorie, calcio, proteine e liquidi.
Il pasto principale, il pranzo, costituito da pane e cereali, cibi ricchi di proteine (carne, pesce, uova), verdura e frutta fresca ricca di vitamine. Grassi in piccola quantità come condimento.
Alla sera la cena deve essere leggera: un pasto abbondante rende la digestione lenta e laboriosa e si concilia male con il sonno.

La conservazione degli alimenti

La conservazione degli alimenti è l'insieme delle tecniche che servono a**rallentare** i processi di alterazione a cui vanno incontro gli alimenti sia per effetto del tempo che dell'ambiente esterno, mantenendone inalterate le proprietà nutritive ed organolettiche.

Essa consente invece di conservare gli alimenti in luoghi diversi da quelli di produzione e in stagioni differenti da quelle di raccolta, ottenendo così un'economia di spese evitando il deprezzamento dovuto all'esubero.

I metodi di conservazione degli alimenti si basano sulla creazione di condizioni **sfavorevoli** allo sviluppo, all'attività e alla vita stessa di vari microrganismi patogeni e deterioranti quali batteri, virus, funghi e alghe.

La conservazione degli alimenti

I trattamenti utilizzati tendono a conservare l'integrità e la salubrità di diversi alimenti con azioni di tipo termico, fisico o chimico.

Trattamenti di conservazione a basse temperature:
- Refrigerazione (mantenimento temperatura 0° - 4°C)
- Congelamento (mantenimento temperatura -18°C)

Trattamenti di conservazione ad alte temperature:
- Pastorizzazione (distrugge la microflora a 60-65°C)
- Sterilizzazione (distrugge i microrganismi oltre 100°C).

La sicurezza degli alimenti non può prescindere dal rispetto di precise norme igieniche che consenta, a chi lo consuma, di non avere un danno fisico (malattia).
Nessun alimento è privo di microrganismi, quindi dopo un certo tempo si altera, ovvero modifica la sua composizione, l'aspetto, il sapore.
Le malattie alimentari da microrganismi patogeni sono stati patologici che si manifestano in conseguenza del consumo di alimenti che possono contenere un microrganismo patogeno o una tossina di origine batterica.
le malattie alimentari si possono distinguere in:
- Infezioni alimentari
- Intossicazioni alimentari
- Tossinfezioni alimentari "in senso stretto"

MARIO ESPOSITO LECCE

Le tossinfezioni alimentari di solito si manifestano dopo un breve periodo di incubazione e le manifestazioni sono a carico dell’apparato digerente, con sintomi quali:

- Diarrea,
- Vomito,
- Nausea.

Una corretta alimentazione consente all'organismo di mantenere un buono stato di salute.

Se gli alimenti sono alterati la loro assunzione produrrà una malattia nel soggetto interessato.

Le mutate abitudini lavorative e di vita inducono a consumare pasti fuori di casa con aumento degli episodi di tossinfezioni alimentari .

MARIO ESPOSITO LECCE

Le tossinfezioni alimentari si manifestano con differenti sintomi e sono causate da diversi agenti patogeni, perlopiù batteri, virus e parassiti.

La contaminazione dei cibi può avvenire in molti modi. Le infezioni possono essere trasmesse al cibo, da parte degli operatori, anche durante la fase di manipolazione e preparazione degli alimenti.

MARIO ESPOSITO LECCE

Si stima che nei soli paesi industrializzati il 25-30% della popolazione ogni anno è soggetto ad una tossinfezione alimentare.
Se l'Italia conta circa 60 milioni di abitanti, la stima si aggira su circa 1.500.000 casi l'anno.

La tossinfezione si verifica quando una certa quantità di microrganismi penetra nell'organismo superando le barriere difensive.

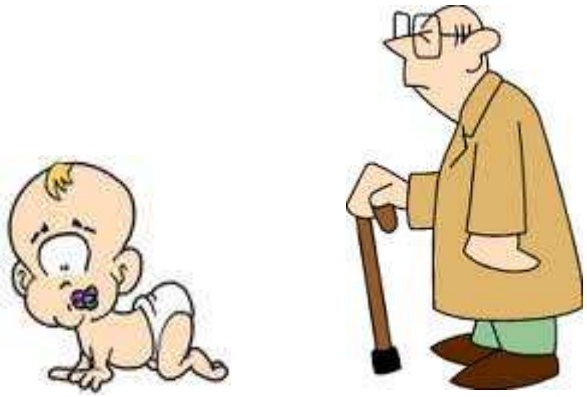
MARIO ESPOSITO LECCE

Le malattie che si manifestano a seguito di ingestione di alimenti contaminati da microrganismi danno solitamente problemi

GASTROENTERICI

Vomito **Diarrea** **Nausea**

Si manifestano soprattutto nei soggetti più sensibili



I principali patogeni responsabili di tossinfezioni alimentari sono:

Salmonella:
Clostridium perfringens :
Staphylococcus aureus :
Escherichia coli :
Listeria monocytogenes :
Brucellosi :

Vediamo come si manifestano

Salmonella

L'infezione da salmonelle è trasmessa per via oro-fecale attraverso l'ingestione di cibi o bevande contaminate.
Il periodo di incubazione è molto breve, infatti i sintomi della malattia possono manifestarsi anche solo dopo 12 ore dall'ingestione del batterio. I sintomi interessano il tratto gastrointestinale e sono rappresentati da:

Dolore addominale
Nausea e vomito
Febbre e diarrea.
Malessere generale

Tale patologia ha generalmente decorso breve e termina con la guarigione, ma non è da sottovalutare in soggetti più a rischio come bambini e anziani.

Clostridium perfringens

Si tratta di un disordine intestinale caratterizzato da un esordio brusco con colica seguita da diarrea.

In genere si tratta di una malattia lieve di breve durata, 1 giorno o meno

La trasmissione avviene per ingestione di cibo contaminato da terriccio o da feci.

Il periodo di incubazione è compreso tra le 6 e le 24 ore.

Staphylococcus aureus

La malattia si manifesta dopo un breve periodo di incubazione normalmente da 30 min a tre ore. Il sintomo caratteristico è rappresentato dal vomito. Le manifestazioni cliniche normalmente regrediscono nel giro di 24 - 48 ore.

Normalmente è sufficiente una terapia reidratante nei casi in cui si registra notevole perdita di liquidi.

La trasmissione avviene attraverso gli alimenti, soprattutto quelli ricchi di nutrienti (zuccheri, proteine, ecc.) paste farcite, gelati, latte non pastorizzato e conservato in abuso termico, prodotti lattiero caseari da latte crudo o ricontaminati dopo il trattamento termico

Escherichia coli

SINTOMI: Il quadro può essere molto grave con diarrea emorragica, dolori addominali intensi, nausea e vomito; la febbre in genere è assente. I sintomi si presentano dopo 3-4 giorni dal consumo dell'alimento contaminato e durano per circa una settimana.

Purtroppo in circa il 6% dei casi la patologia si complica evolvendo nella sindrome emolitico-uremica, dovuta al passaggio in circolo della tossina. Poiché la mortalità della sindrome emolitico-uremica è del 3-5%, si può concludere che la mortalità da infezione da Escherichia coli è di circa il 2-3 per mille

L'infezione da E. coli VTEC è trasmessa dagli alimenti per via oro-fecale; particolare attenzione va posta nell'uso di carne di manzo cruda o poco cotta. Infatti il maggior serbatoio del batterio è il bestiame, la cui carne è contaminata dal contenuto intestinale durante la macellazione o la preparazione della carne. L'hamburger è particolarmente a rischio perché il batterio, penetrato in profondità a causa della carne macinata, resiste alla debole temperatura di cottura.

I formaggi molli, o in generale quelli non a pasta dura, sono ritenuti più a rischio, ma altri vettori comuni sono latte crudo, o pastorizzato in maniera incompleta, verdura contaminata se consumata cruda, carne pronta al consumo, carne cruda, gelato, salumi crudi (in alcuni casi il prosciutto è stato contaminato al momento del taglio da macchine poco pulite), salsa guacamole, pollame sia crudo che cotto (specie se in insalata), pesce crudo, in salamoia e affumicato (anche insalate di mare); il batterio è stato isolato anche in meloni venduti già tagliati e in insalate di patate.

Listeria monocytogenes

È una malattia batterica, che si manifesta con meningoencefalite e/o setticemia nei neonati e negli adulti.

La meningoencefalite può essere improvvisa (sintomi: febbre, mal di testa, nausea, vomito e segni di irritazione della meninge) oppure solo una malattia lieve con sintomi di tipo influenzale, con febbre o sintomi gastrointestinali.

La trasmissione avviene principalmente per via alimentare

BRUCELLOSI

La BRUCELLOSI colpisce principalmente gli animali, causando mastite bovina e aborto. Tutte le infezioni nell'uomo sono conseguenti all'esposizione ad animali infetti e principalmente all'ingestione di latte e latticini contaminati e non pastorizzati .

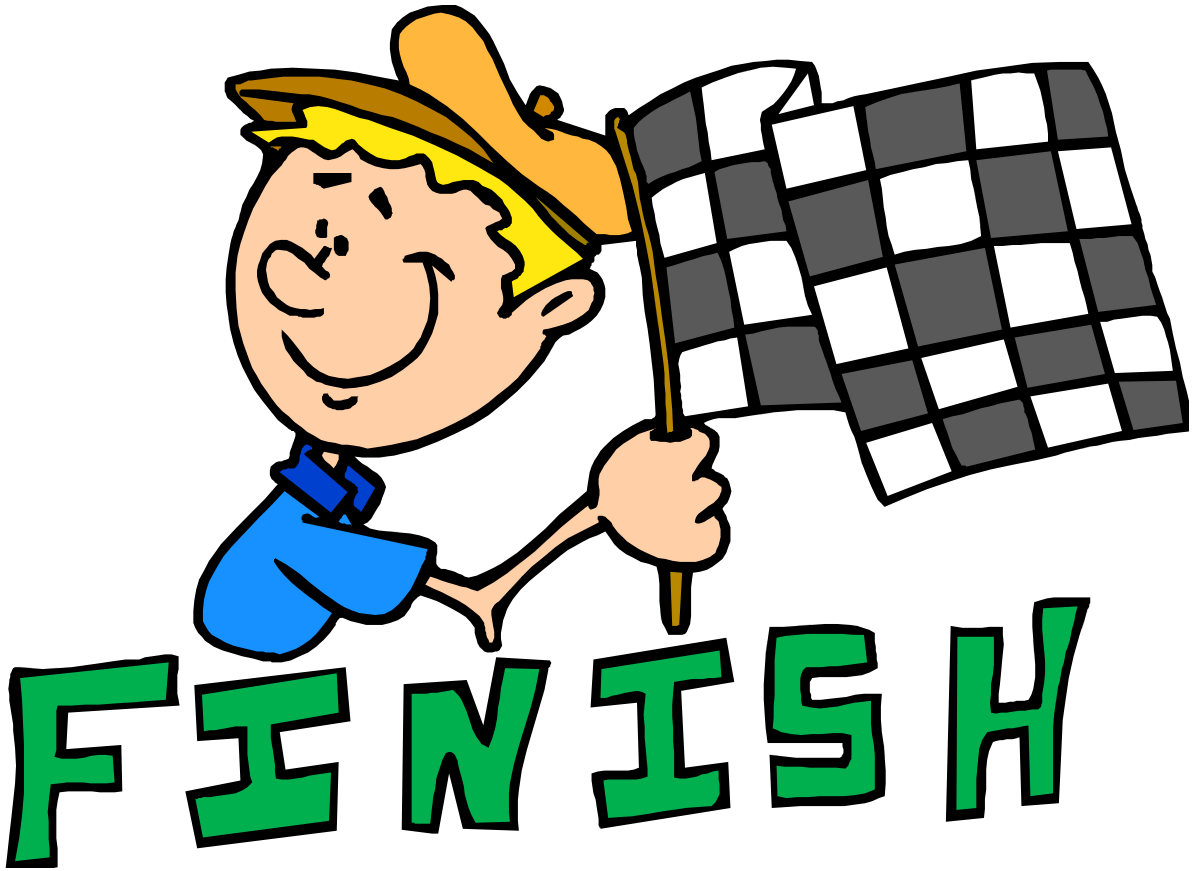
I sintomi sono vari e poco specifici, simili a quelli dell'influenza, quindi febbre, mal di testa, mal di schiena e debolezza

La malattia si manifesta improvvisamente dopo 2-4 settimane dall'infezione

Il segno principale della malattia è la febbre, che, all'inizio è irregolare, remittente o intermittente (con sbalzi giornalieri, fino a 38-39 °C), e dopo qualche tempo, nei casi non trattati, diventa tipicamente "ondulante", salendo e scendendo durante la settimana.

Negli uomini la terapia per questa infezione può presentare problemi. I medici possono infatti prescrivere antibiotici, solitamente doxiciclina e rifampin: questi vengono usati in combinazione per un periodo di 6 settimane, per evitare ricadute. Nei casi più gravi è necessario anche il ricovero ospedaliero

GRAZIE per l'attenzione
Buon Lavoro a tutti Voi



Mario Esposito

ADSUM
FORMAZIONE D'ECCELLENZA