

PRINCIPI DI NUTRIZIONE E DIETETICA APPLICATI ALLA PSICHIATRIA

LEZIONE 1

Noi siamo quello che mangiamo: il comportamento alimentare è un atto sacrale, un momento di socializzazione, un'espressione culturale. L'alimentazione coinvolge l'uomo nella sua interiorità, nella sua storia, nella sua religiosità e nella sua identità etico-sociale; questa, oltre l'individuo coinvolge diversi soggetti come famiglie, scuole, istituzioni, gruppi di interesse, associazioni di consumatori e organizzazioni non governative.

BILANCIO ENERGETICO: l'assunzione di cibo deve essere minore rispetto al consumo di energia per restare in forma, al contrario, se l'assunzione di cibo è maggiore rispetto al consumo di energia si tenderà ad aumentare di peso.

STATO DI NUTRIZIONE= composizione corporea+bilancio energetico→funzionalità corporea→stato di salute.

La scelta degli alimenti è condizionata dall'ambiente fisico (clima, abitazione, condizioni igienico sanitarie, disponibilità alimentari), dall'ambiente culturale (linguaggio, religione, scolarità, accesso all'informazione ed educazione sanitaria) e dall'ambiente socio-economico (lavoro, stato sociale e disponibilità economica).

Siamo costituiti da varie componenti diverse:

- **FAT:** massa grassa; grasso essenziale per uomini è 3-4%, per le donne è 10-11%; meno di quello avviene una compromissione delle funzioni dell'organismo.
- **FFM:** massa magra; acqua e proteine che costituiscono organismo.
- **TW:** acqua corporea totale
- **MB:** metabolismo basale; quante calorie organismo utilizza per sostenere funzioni corporee.
- **LAF:** livelli di attività fisica.
- **DIT:** termogenesi indotta dalla dieta.
- **TDEE:** total daily energy expenditure.

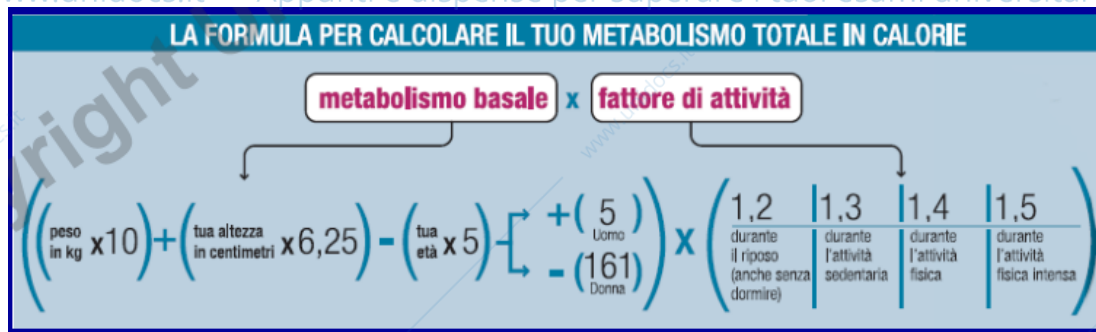
Gli alimenti hanno *valore energetico* (carburante dell'organismo) e *valore nutrizionale* (elementi fondamentali per costruzione e buon funzionamento dell'organismo); una dieta corretta deve essere adeguata sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista nutrizionale.

Il dispendio calorico quotidiano è dato dalla somma del metabolismo basale per il 60-75%, della termogenesi indotta per il 10% e dell'attività fisica per il 15-30%.

Il termine metabolismo indica la trasformazione dell'energia da una forma ad un'altra; il catabolismo è il metabolismo demolitivo che porta alla liberazione dell'energia chimica potenziale contenuta nelle molecole organiche per permettere lo svolgimento di lavoro e produzione di calore mediante reazioni di ossidazione; l'anabolismo è il metabolismo di sintesi che provvede alla sintesi di sostanze contenenti energia→ metabolismo=metabolismo basale+metabolismo energetico.

Se l'apporto energetico è inferiore al consumo di energia si avrà un bilancio energetico negativo; se l'apporto energetico è superiore al consumo di energia si avrà un bilancio energetico positivo.

Il metabolismo basale è il consumo energetico minimo di base, necessario per sostenere funzioni vitali di un organismo a riposo ed è influenzato dall'età, dal genere e dalla massa corporea, ma anche da ereditarietà, massa magra e stato di salute.



Termogenesi indotta è la spesa energetica necessaria per digerire, assorbire ed immagazzinare gli alimenti; il 10-35% dell'energia chimica contenuta negli alimenti vada presa nel loro assorbimento. Coefficiente di utilizzazione degli alimenti: calorie effettivamente disponibili/calorie introdotte.

Attività fisica: spesa energetica necessaria per sostenere contrazione muscolare; varia in rapporto al tipo d'attività, l'intensità, la durata e la massa corporea.

Rispetto al bilancio energetico la restrizione dietetica è più efficace dell'aumento dell'attività fisica.

Effetti metabolici dell'attività fisica:

- *A breve termine*: abbasso glicemia, aumento sensibilità insulinica, aumento trasporto glucosio durante esercizio, abbasso secrezione insulina, aumento secrezione glucagone e aumento secrezione adrenalina.
- *A lungo termine*: abbasso calo ponderale, abbasso TG, LDL, VLDL e aumento HDL.

INDICE DI MASSA CORPOREA (BMI): body mass index= kg/m².

Obesità: androide VS ginoide.

Grasso sottocutaneo=/grasso viscerale (produce citochine=molecole infiammatorie).

Nel bambino i valori di riferimento per lo stato di sovrappeso o di obesità utilizzano abitualmente percentili del BMI; 85°-95°-sovrappeso e >95°-obesità.

PSICO-FISIOLOGIA PROCESSO ALIMENTARE:

1. Fase preingestiva: ricerca e scelta alimenti.
2. Ingestiva: ingestione alimenti.
3. Postingestiva: digestione ed assimilazione alimenti, assorbimento e utilizzazione nutrienti, metabolismo energetico e materiale.
4. Escretiva: allontanamento dal corpo di energia e di materia.

Alimento=cibo, costituito da uno o più nutrienti. Nutriente= divisi in classi; macroelementi (glucidi, lipidi, protidi) e microelementi (vitamine, Sali minerali e acqua).

- **Acqua**: sostanza indispensabile per mantenere volume del sangue, trasporto e diluizione sostanze nell'organismo, controllo temperatura corporea, eliminazione scorie, lubrificazione cavità e mantenimento regolarità intestinale.
- **Sali minerali**: sodio, potassio, cloro, magnesio, calcio e ferro; sostanze inorganiche senza valore energetico ed indispensabili per struttura e funzionamento organismo. Se pochi → anemia, rachitismo e deficit contrazione muscolare; se eccesso → aritmie, calcolosi ed emocromatosi. *Biodisponibilità*: quanto organismo è in grado di assorbire un nutriente. Ferro viene reso disponibile da acidità gastrica. Massa lineare ossa si sviluppa intorno ai 20 anni e difficilmente la mineralizzazione dell'osso può aumentare.
- **Glucidi/zuccheri**: semplici (zucchero da cucina), sono contenuti in bevande zuccherate, frutta, dolci subito assorbiti e pronti per essere bruciati;

complessi/polisaccaridi, sono contenuti in farina, patate, pane, pasta, riso e per essere assorbiti e bruciati sono convertiti in zuccheri semplici. Le funzioni principali sono la fonte energetica pronta e di riserva (4 Kcal/g), risparmio di proteine, starter per metabolismo lipidico e sono un combustibile per SNC. L'apporto raccomandato è 60-70% delle calorie totali. Se sono in difetto → astenia, utilizzo proteine organiche; se eccesso → diabete e accumulo di grasso.

Le fibre sono carboidrati complessi non digeribili dall'organismo umano contenuti in foglie, radici, semi e bucce; non hanno funzione energetica, stimolano la motilità intestinale, favoriscono senso sazietà, diminuzione del rischio di tumore intestinale e della colesterolemia e del rischio di diabete.

- **Protidi/proteine:** contenuti in carne, pesce, uova; hanno una funzione plastica, sono elementi strutturali e funzionali; sono una fonte energetica con 4kcal/g in situazioni di emergenza MA dieta iperproteica può accelerare lo sviluppo dell'insufficienza renale. Amminoacidi essenziali: isoleucina, leucina, valina, lisina, metionina, triptofano, fenilalanina e treonina.

Valore biologico dipende dal contenuto di aminoacidi essenziali, i migliori sono i derivati animali perché granaglie sono carenti di lisina e legumi sono carenti di metionina. L'apporto raccomandato è di 0.8-2 g per kg di peso (10-15% delle calorie totali).

- **Lipidi/ grassi:** saturi o animali (burro, lardo, panna, carne, pesce e tuorlo d'uovo) e insaturi o vegetali (olio d'oliva o di semi, frutta secca, avocado, cocco); le principali funzioni sono la fonte energetica a bassa intensità di esercizio con 9 Kcal/g, funzione plastica, riserva energetica, protezione ed isolamento termico, veicolo di vitamine e depressore della fame; l'apporto raccomandato è di 25-30% delle calorie totali. Il colesterolo è un particolare grasso di origine animale, è assente in cibi vegetali ma contenuto in burro, lardo, panna, carne, pesce e tuorlo d'uovo e la principale funzione è plastica, l'apporto raccomandato è di 100 mg per 1000 Kcal.
- **Vitamine:** sostanze organiche senza valore energetico ed indispensabili. Idrosolubili: contenute in frutta e verdura, cibi integrali e carne, sono B1, B2, B6, B12 C, folato, niacina, biotina. Liposolubili: contenute in carne, pesce, latticini e olio come A, D, E o sono prodotte da flora batterica intestinale come K.

Una corretta ripartizione di alimenti nella giornata e nella settimana può contribuire a prevenire malattie legate all'alimentazione, con meccanismi comportamentali e biologici; 5 pasti al giorno: colazione-25% di calorie totali, spuntino-5-10%, pranzo-30%, merenda-5-10% e cena-30%.

Adeguatezza della dieta: rischi potenziali per la salute, qualità e quantità degli alimenti consumati in misura tale da assicurare il soddisfacimento dei bisogni di energia e nutrienti, rispettando combinazioni e proporzioni tali da non arrecare.

- Biologico: per soddisfacimento dei bisogni di energia e nutrienti.
- Epidemiologico: per preservare da malattie legate ad errata e squilibrata alimentazione.
- Ecologico: per caratteristiche ambientali dei singoli sistemi e siti di produzione agro-alimentare.

Patologia: componente genetica + fattori di rischio ambientali.

Conseguenze delle diete: se protratte e non accompagnate da attività fisica alterano metabolismo con diminuzione del dispendio energetico di base e favoriscono una maggiore tendenza a ingrassare; inducono DCA in particolare in senso bulimico perché restrizione favorisce disinibizione e perdita del controllo.

Una corretta alimentazione è indispensabile per assicurare lo sviluppo delle strutture corporee nell'infanzia e per mantenere la struttura corporea efficiente nell'adulto e nell'anziano; l'alimentazione può svolgere un ruolo importante nella prevenzione di numerose malattie, come l'obesità, le malattie cardiovascolari, il diabete, i tumori, malattie di interesse odontoiatrico.

La nutrizione è uno dei più importanti determinanti della salute. Esiste una stretta correlazione tra alimentazione non corretta e insorgenza di numerose patologie.

Abitudini alimentari errate → aumento del colesterolo, malattie cardiocircolatorie, arterosclerosi, anemia, osteoporosi, carie dentarie, diabete e sovrappeso e obesità.

Denutrizione → invecchiamento precoce, dimagrimento, debolezza muscolare, indebolimento della vista, depressione sistema nervoso, apatia, morte e minore resistenza alle malattie.

Alimentazione: somministrazione o assunzione di alimenti allo scopo di nutrire l'organismo.

Nutrizione: complesso di processi biologici i cui scopi principali sono quelli di fornire al nostro organismo energia chimica e materiale plastico attraverso gli alimenti. → tre funzioni:

- Funzione energetica: assicura a organismo energia necessaria per svolgimento di ogni attività vitale.
- Funzione plastica: fornisce tutte le sostanze indispensabili all'accrescimento, al ripristino e al mantenimento dell'integrità strutturale dell'organismo.
- Funzione regolatrice: apporta sostanze regolatrici di tutte reazioni biochimiche.

Alimento: ogni sostanza che introdotta dall'organismo sia in grado di fornire all'organismo stesso energia e materiale plastico per formazione e accrescimento degli organi e per riparare perdite dei tessuti. Così come noi li introduciamo, gli alimenti contengono sostanze, i principi alimentari, che non possono essere direttamente utilizzate ma devono prima essere trasformate dai processi della digestione; tra i principi alimentari, le proteine, i carboidrati e i grassi vengono trasformati nei principi nutritivi corrispondenti cioè, aminoacidi, monosaccaridi, acidi grassi che possono così essere assorbiti e utilizzati come l'acqua, i sali minerali e le vitamine che invece non necessitano di trasformazione.

Per stabilire una corretta alimentazione è necessario conoscere la quantità di energia di cui il nostro organismo necessita, che gli alimenti ci forniscono e la funzione delle sostanze, contenute negli alimenti, che il nostro organismo utilizza.

Fabbisogno energetico: apporto di energia di origine alimentare necessario a compensare il dispendio energetico di individui che mantengono un livello di attività fisica sufficiente a partecipare attivamente alla vita sociale ed economica e che abbiano dimensioni e composizione corporea compatibile con un buono stato di salute a lungo termine.

Principi nutritivi:

- Proteine o protidi → funzione plastica
- Glucidi o carboidrati → funzione energetica
- Lipidi o grassi → funzione energetica
- Sali minerali e vitamine → funzione regolatrice
- Acqua → funzione plastica.

LARN (livelli di assunzione di riferimento di nutrienti ed energia): si riferiscono agli apporti raccomandati di energia e nutrienti in funzione della stima dei relativi bisogni a livelli di sicurezza, tenendo conto di specifiche condizioni di età, sesso.

LINEE GUIDE: si propongono la tutela della salute in situazioni in cui i fattori socio-economici abbiano determinato sovrabbondanza di risorse e conseguenti eccessi e/o squilibri alimentari.

Entrambi gli strumenti rappresentano i più moderni ed efficaci strumenti di politica degli alimenti e della nutrizione.

Le raccomandazioni nutrizionali si basano sui valori dei fabbisogni fisiologici dei singoli nutrienti, determinati a partire da studi sperimentali e/o di bilancio, ma non corrispondono esattamente a questi; indicano gli apporti di energia e nutrienti che appaiono più idonei ad assicurare la copertura delle necessità nutrizionali di tutte le diverse componenti di una popolazione.

I valori dei fabbisogni variano a seconda dell'età, del sesso, della condizione fisiologica e del livello di attività fisica e quindi vengono distinti diversi gruppi di individui il più possibile omogenei ai quali va riferito. livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti della popolazione italiana.

LINEE GUIDE PER UNA SANA ALIMENTAZIONE:

- Controlla peso e mantieniti sempre attivo.
- Più cereali, legumi, ortaggi e frutta.
- Grassi: qualità e poca quantità.
- Zuccheri: dolci e bevande zuccherate nei giusti limiti.
- Bere ogni giorno acqua in abbondanza.
- Poco sale.
- Bevande alcoliche in quantità controllata.
- Variare spesso scelte a tavola.

Porzione: quantità standard di alimento espressa in g, che si assume come unità di misura da utilizzare per un'alimentazione equilibrata.

Criteri complessivi per una dieta equilibrata:

- Carboidrati: 55-60% con zuccheri semplici <12%
- Proteine: <15%
- Lipidi: <30%

MALNUTRIZIONE: per difetto o per eccesso;

- Patologia da difetto: globale---ridotto apporto nutrizionale, aumento del dispendio energetico o perdita di nutrienti. Selettivo---da deficit di vitamine, da deficit di sali minerali, da deficit di oligoelementi o da altre carenze nutrizionali.
- Patologia da eccesso: globale---energia eccessiva. Selettivo---abnorme assunzione di vitamine e minerali.

Cause di malnutrizione:

- Inadeguatezza assunzione di cibo
- Malassorbimento
- Difetto del metabolismo di specifici nutrienti
- Aumentate richieste energetiche

Obiettivi nutrizionali:

- Prevenire malnutrizione
- Correggere malnutrizione
- Contrastare effetto dell'ipercatabolismo

Conseguenze metaboliche del digiuno <72 ore:

- Ridotta secrezione di insulina
- Aumentata secrezione di glucagone e catecolamine
- Aumento glicogenolisi e lipolisi
- Aumentata gluconeogenesi dagli aminoacidi una volta che i depositi di glicogeno sono esauriti
- Aumento relativo del dispendio energetico basale.

Conseguenze metaboliche del digiuno >72 ore:

- Ulteriore riduzione livelli di insulina
- Deplezione delle riserve di glicogeno
- Riduzione della spesa energetica correlata all'attività fisica
- Riduzione dispendio energetico basale del 10-15%
- Aumentata ossidazione degli acidi grassi
- Aumentata produzione di corpi chetonici nel fegato che vengono usati nel cervello come fonte energetica
- Riduzione relativa nel catabolismo proteico tissutale.

Segni di malnutrizione: perdita di peso o obesità, perdita di massa muscolare ed adiposa/perdita di forza, danno della risposta immune, lenta riparazione delle ferite, lesioni cutanee e apatia.

Tipi di malnutrizione:

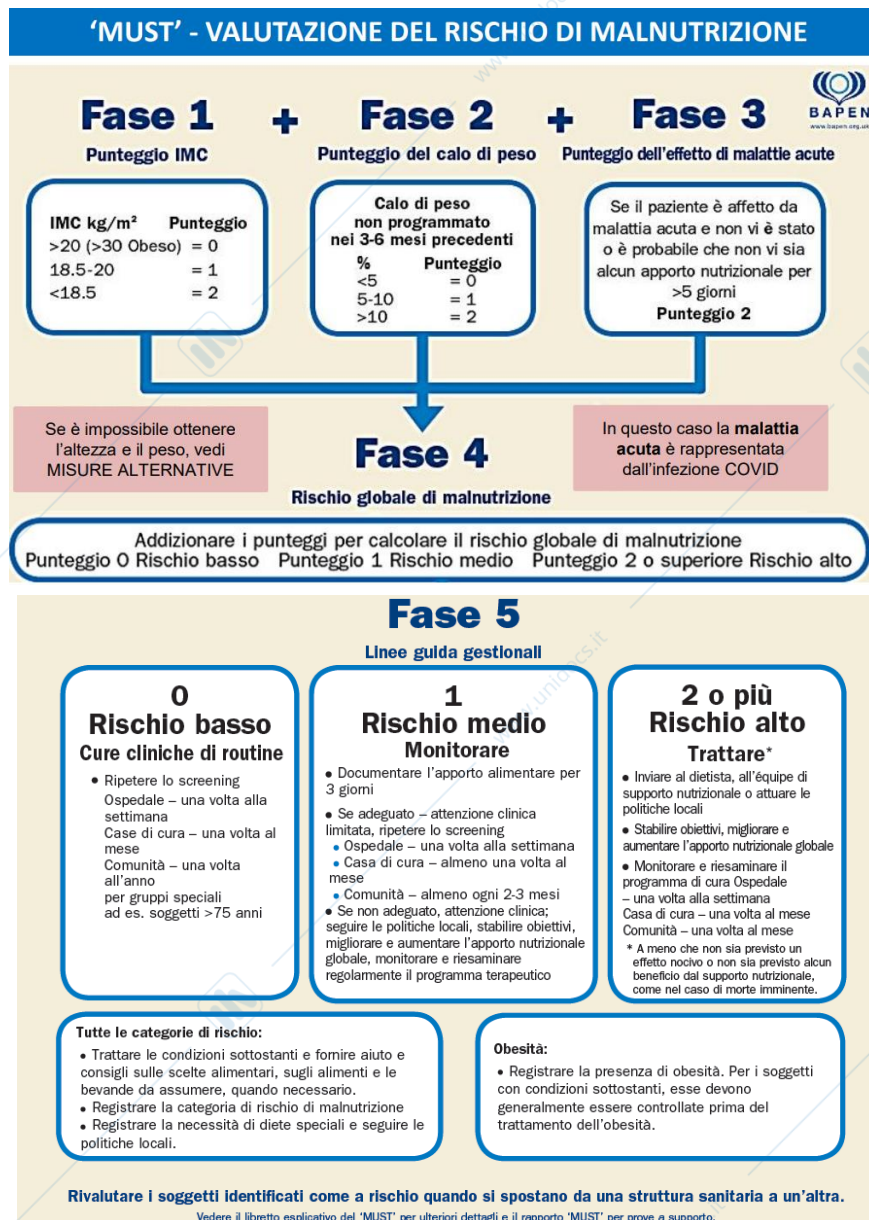
- Marasma: grave deficit energetico, malnutrizione cronica
- Kwashiorkor: grave deficit proteico, malnutrizione acuta
- Protein energy malnutrition: continuum della malnutrizione che si estende dal marasma al kwashiorkor con casi intermedi.

Effetti: muscolo scheletrico è il primo a soffrire, durante il digiuno si perde ogni giorno il 2% del muscolo; il 20% del muscolo si perde in 10 giorni, il muscolo umido pesa 4 volte più di quello secco.

Diversi organi viscerali vanno incontro a grave deplezione proteica: fegato e milza possono perdere fino al 60% della massa, cuore e rene si atrofizzano più lentamente e il cervello inizialmente non subisce perdite.

TEST DI SCREENING:

- MUST: malnutrition screening tool
- NRS: nutritional risk screening
- MNA: mini nutritional assesment



VALUTAZIONE NUTRIZIONALE: anamnesi familiare, patologica, alimentare e farmacologica, esame obiettivo generale; parametri antropometrici e bioumorali routinari; valutazione proteine viscerali; indagini immunologiche; calcolo della spesa energetica totale e valutazione della FAT, FFM e idratazione.

ANAMNESI MIRATA: calo ponderale recente, assunzione di cibo attuale, abitudini alimentari, allergie e intolleranze; assunzione di farmaci che possano influenzare l'appetito e/o le funzioni gastrointestinali e condizioni di salute attuali e patologie croniche che comportino limitazioni funzionali.

VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE INDAGINE ANAMNESTICA: appetito scarso, problemi di masticazione e/o deglutizione, allergie alimentari, alcoolismo e tossicodipendenza; recente situazione di stress, interventi chirurgici o traumi; interventi su tratto gastroenterico; perdite esterne di nutrienti, recente trattamento con antitumorali immunosoppressori, concomitanza di diabete, epatopatia, nefropatia e perdita di peso recente.

ANAMNESI ALIMENTARE: evoluzione nel tempo del tipo di alimentazione attuale; motivazione dei comportamenti dietetici pregressi; computo delle ingestioni attuali sul breve e lungo periodo; grado di conoscenza del paziente in campo alimentare, preferenze e avversioni alimentari, abitudini di distribuzione dei pasti e aspetti logistici dell'alimentazione.

DISFAGIA:

iatrogene: farmaci, terapia radiante e caustici.

Disfagia esofagea: cause meccaniche intrinseche ed estrinseche

→ Malnutrizione per difetto

OBESITÀ: esempio di fenotipo complesso che risulta dall'interazione di molti fattori, inquadrabile come una condizione morbosa con cause multifattoriali, caratterizzata dalla presenza di un disturbo quantitativo e qualitativo del comportamento alimentare. I fattori determinanti sono genetici, metabolici, neurobiologici, comportamentali e ambientali; l'obesità intesa come aumento della massa adiposa, deriva da un anomalo bilancio tra assunzione e consumo calorico, dovuto a un'alterazione della regolazione energetica, e quindi del peso.

L'OMS stima che a livello globale circa 1,5 miliardi di persone adulte sono sovrappeso e di queste ben 200 milioni di uomini e circa 300 milioni di donne sono obesi.

L'obesità e il sovrappeso rappresentano una condizione in cui esiste un eccesso di massa corporea, costituita mediamente da 75% di massa magra e 25% di massa grassa, associabile a compromissione dello stato di salute. In condizioni fisiologiche la massa grassa (FM) rappresenta il 15-18% del peso corporeo maschile e il 25-28% di quello femminile; mentre, la massa magra (FFM) rappresenta rispettivamente l'82-85% e il 72-75%.

L'obesità è infatti meglio definibile come una condizione clinica in cui sarebbero le riserve di massa grassa a risultare aumentate al punto da rappresentare un rischio per la salute, si parla di obesità quando massa grassa è superiore a 25% del peso corporeo nell'uomo o 35% nella donna.

Il circuito dell'obesità è alimentato dall'esposizione e la sponsorizzazione continua di prodotti alimentari ad alta densità energetica e poveri in nutrienti. Fattori dietetici che spingono in modo particolare verso la iperalimentazione non intenzionale sono l'ambiente alimentare fornisce un'ampia gamma di occasioni per consumare cibi e bevande: una forma di consumo facile che conduce al "iperconsumo passivo". il consumo (inconsapevole) di diete ad elevata densità energetica: l'elevata energia per unità di peso è data dalla presenza di grassi e/o zuccheri aggiunti per la raffinazione dell'alimento allo scopo di limitarne la capacità di trattenere acqua e formare volume, o per la presenza marginale di frutta e verdura e dunque fibra; il consumo fuori pasto di bevande molto energetiche, come ad esempio le bevande zuccherate, e quello a contenuto sempre maggiore di alcool.

Questi fattori sembrano eludere la normale regolazione biologica dell'appetito e dell'assunzione di cibo, cosicché bambini e adulti tendono a non regolare più gli apporti dietetici, qualora questi alimenti e queste bevande vengano loro offerti con reiterazione. Anche le abbondanti dimensioni delle porzioni di alimenti aumentano il rischio di consumo eccessivo; lo stesso contesto socio-culturale in cui si mangia influenza la natura e la quantità del cibo consumato Tali fattori perpetuanti hanno impatto obesogenico ancor più incisivo se si considera la negativa influenza sulle scelte sul livello di attività fisica operata dell'attuale ambiente sociale.

Regimi dietetici eccessivamente ipocalorici riducono il metabolismo energetico inducendo una sorta di economia della regolazione calorica, favorendo l'incremento ponderale e la sindrome del peso "fluttuante", di per sé già fattore di rischio cardiovascolare.

Due forme di obesità:

essenziale o primaria o esogena: non attribuibile a cause patologiche e determinata dallo squilibrio a eziopatogenesi multifattoriale tra introito calorico e dispendio energetico; non *essenziale o secondaria o endogena*: legata a cause organiche di base ben identificabili che possono essere di natura endocrina genetica-malformativa, iatrogena, neurologica, neoplastica.

SINDROME DA REFEEDING

SINDROME METABOLICA

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari