Pillole di conoscenza per seguire una corretta alimentazione in relazione al fabbisogno nutrizionale

EDUCAZIONE ALL'ALIMENTAZIONE

Alimentarsi è un bisogno imprescindibile, sia dell'uomo sia di tutti gli esseri viventi.
Il tema dell'alimentazione è trattato da diversi punti di vista, da quello storico a quello politico, da quello sociale a quello economico, da quello culturale a quello scientifico.
Oggi, nelle moderne società, il senso dell'alimentazione è avvertito sotto forme diverse, complesse ed articolate. Il rapporto con il cibo non è vissuto come un atto istintivo e indispensabile alla sopravvivenza, e nemmeno come adattamento alle risorse alimentari del proprio ambiente, o semplice osservanza d'antiche abitudini e tradizioni. Lo sviluppo delle tecnologie di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti, unitamente alle nuove e sempre più importanti conoscenze scientifiche sulla nutrizione, hanno fatto nascere e continuano a far maturare nella popolazione la coscienza e conoscenza dei legami, spesso imprescindibili, esistenti fra un'alimentazione adeguata e la salute.
I concetti di base di una qualsiasi informazione o educazione alimentare sono: conoscenza delle necessità nutrizionali individuali in relazione al sesso, all'età, all'attività svolta, allo stato fisico, alle condizioni climatiche etc., e conoscenza della capacità degli alimenti di soddisfare tali necessità. Noi "***siamo ciò che mangiamo***", nel senso che bisogna essere a conoscenza del ruolo che svolgono i vari nutrienti (proteine, grassi, carboidrati, vitamine etc.) nell'organismo, e quale è la loro combinazione migliore per quantità e qualità. D'altra parte, noi compriamo e mangiamo non nutrienti bensì alimenti, e nessuno di questi ultimi, naturali o trasformati contiene, nella giusta misura, tutti i nutrienti necessari. L'evoluzione biologica e culturale, le tradizioni e le condizioni ambientali, hanno comunque portato singoli individui ed intere popolazioni, a scegliere sulla base dell'esperienza e della pratica, ai fini della nutrizione, i diversi prodotti; dalla raccolta e coltivazione di vegetali, dalla caccia e dalla pesca, dall'allevamento di animali da carne e da latte. Oggi l'alimentazione tende sempre più a diventare un atto cosciente e razionale, che deve fare parte integrante del nostro *modus vivendi.* Pertanto, nel terzo millennio ed alla luce di quanto detto, non si può che concepire l'alimentazione come questione da trattare in ambito educativo.

ALIMENTAZIONE, CULTURA, SOCIETA'

I modi di alimentarsi delle famiglie e degli individui nel nostro paese, in altre parole le combinazioni di piatti e menù, è talmente vario da regione a regione, che una descrizione esauriente richiederebbe varie pagine colme di dati, cifre e grafici. Tale problema è particolarmente accentuato nel nostro paese, dove l'esistenza di numerosissime realtà e tradizioni locali, dovute a svariati fattori, in primis le numerose e varie colonizzazioni ed influssi avute nel corso dei secoli, dai nord europei ai turchi ed ai nord africani, hanno fatto sì che il modo di alimentarsi sia tra i più vari che si possano trovare al mondo. Pertanto, la descrizione delle abitudini alimentari non può che far riferimento a dati statistici relativi a qualità e quantità rilevate nelle varie parti del paese.

Se si risale indietro nel tempo, fino alla metà del secolo scorso, quando cioè si compiva l'unità nazionale, il quadro generale dei consumi nella nostra popolazione, anche attraverso i pochi dati a disposizione, offre l'immagine di una mensa molto povera, ed il più delle volte, in vaste zone e per talune classi sociali, al di sotto dei livelli minimi di sussistenza. A tale proposito, nella "*inchiesta agraria"* diretta da Stefano Iacini, e resa nota nel 1883, si legge testualmente "*l'alimentazione di gran parte degli italiani è scarsa e di infima qualità, anzi peggiore di quella che sarebbe da desiderarsi che fosse*". Tuttavia, col trascorrere dei decenni e con il miglioramento delle condizioni economiche del Paese, anche la situazione alimentare generale si evolve in senso positivo, giungendo così agli inizi di questo secolo, ad una razione di consumo che, anche se non può considerarsi adeguata, specie dal punto di vista qualitativo, rappresenta un notevole progresso rispetto al secolo precedente. Si tratta sempre di una razione molto povera di alimenti di origine animale, ma che non dà più quel quadro di *"fame diffusa"* per larghi strati della popolazione. Migliorano soprattutto le condizioni alimentari delle popolazioni urbane e della classe operaia inserita nell'industria, mentre rimane grave e carente lo stato di alimentazione della classe contadina meridionale.

Il vero balzo in avanti si verifica all'inizio degli anni cinquanta, quando, superato il periodo bellico, la crescita industriale ed economica del Paese, porta un sensibile incremento del reddito pro-capite, e con esso quel salto di qualità che si è evoluto ed affinato nel corso degli anni, fino ad i nostri giorni.

Negli anni cinquanta ogni italiano consumava mediamente non oltre 600 Kg di alimenti e bevande pro-capite annui. Tale consumo raggiunge e supera negli anni scorsi i 900 Kg . Gli aumenti più rilevanti riguardano soprattutto i consumi di prodotti di origine animale: molto marcato quello delle carni, di misura inferiore, ma sempre notevole, quello di latte, formaggi, uova e grassi animali; modesto invece, il consumo di pesce. Per quanto attiene l'andamento dei consumi di prodotti di origine vegetale, il fenomeno è più articolato. I generi alimentari il cui consumo risulta più aumentato, sono i prodotti ortofrutticoli, i grassi da condimento, lo zucchero. E' cresciuto il consumo di frumento, mentre è diminuito quello dei cosiddetti cereali minori (mais, segale, orzo e riso) e dei legumi secchi. Stazionario può considerarsi il consumo di patate. Anche nel consumo della frutta vi è un andamento differenziato: gli italiani hanno consumato negli ultimi decenni una quantità

crescente di mele, pere, pesche, fichi ecc.. con un incremento crescente negli ultimissimi anni di agrumi in genere, fragole, Kiwi e frutta esotica di importazione. Lo sviluppo del settore lattiero caseario ha reso possibile un sensibile incremento del consumo dei relativi prodotti.
Che la cucina italiana sia differente da regione a regione è un fatto noto. Ciò che forse è meno noto è la rilevante differenza di consumi, sia per quanto riguarda gli aspetti quantitativi, sia per il tipo di alimenti consumati. Si può concludere affermando, che in nessun altro paese vi è una differenza così marcata tra regioni diverse di uno stesso Stato, ed è questo un aspetto di grande importanza quando si voglia valutare il livello alimentare, o quando si vogliano fornire indicazioni di orientamento ed educazione nutrizionale. Altro aspetto di cui si ritiene opportuno solo accennare, che influenza sia il tipo di alimenti consumati, sia la quantità, sono quelli legati a fattori abitudinari, alle tradizioni, al reddito individuale, al livello culturale, all'ambito famigliare ecc..

ALIMENTAZIONE, DIGESTIONE, ASSORBIMENTO, METABOLISMO

Tutti gli esseri viventi si moltiplicano, accrescono e riparano le continue usure dei propri costituenti strutturali e funzionali. Oltre a produrre e mantenere le proprie strutture, tutte le cellule viventi debbono anche eseguire particolari funzioni indispensabili alle proprie necessità vitali o alla economia gestionale dell'organismo. In un certo senso gli esseri viventi possono essere considerati delle macchine che, oltre ad eseguire determinate funzioni, possiedono la capacità di moltiplicarsi, autogenerarsi, e di riparare i danni prodotti dalla loro usura. Per soddisfare queste molteplici necessità, ogni essere vivente ha bisogno di prelevare dal mondo esterno una certa quantità di materiali da usare, sia per fabbricare le proprie strutture, sia per produrre l'energia necessaria a far funzionare la macchina vivente. Questa operazione di prelievo di materiale dal mondo esterno, viene definita in senso lato con il termine di ***alimentazione.*** Mediante l'alimentazione ci si procura: proteine, grassi, glucidi, sali minerali, vitamine ed acqua. Tutto questo materiale viene introdotto nel canale alimentare, dove viene scisso nei componenti più semplici di ogni classe di composti. Questo processo prende il nome di digestione.

La ***digestione*** viene compiuta da una serie di enzimi prodotti dalle pareti del tubo gastrointestinale, o dalle ghiandole annesse all'apparato digerente (salivari, fegato, pancreas). ***"Prima digestio fit in ore".*** La prima digestione si faccia in bocca, dicevano i Latini. Infatti, attraverso la masticazione il cibo si mescola alla saliva la quale inizia a predigerire le grosse molecole di zuccheri, stimolando in tal modo la secrezione dei succhi gastrici, pancreatici e biliari, migliorando così l'intero processo. Tra l'altro migliora anche la sensibilità ai sapori. Lo scopo della digestione è quello di ottenere, dal materiale complesso ed eterogeneo di origine alimentare, i costituenti semplici fondamentali delle varie classi di composti in forma solubile, che sono introdotti nell'organismo attraverso la parete intestinale. La digestione è infatti seguita dall'assorbimento del materiale digerito.

L'***assorbimento*** è un fenomeno attivo, cioè le varie sostanze non passano attraverso la parete intestinale per semplice diffusione, ma vengono prelevate attivamente e selettivamente dalle cellule della mucosa intestinale. Il compito della mucosa è duplice: da un lato preleva il materiale digerito presente nel lume intestinale, dall'altro trasferisce questo materiale nel torrente circolatorio sia sanguigno, sia linfatico. Una volta passato in circolo, il materiale viene distribuito a tutte le cellule dell'organismo.
Le cellule di tutti i tessuti possono usare questo materiale per i loro immediati bisogni vitali, oppure possono immagazzinarlo in attesa di utilizzarlo al momento opportuno. L'utilizzazione dei vari costituenti provenienti dall'alimentazione, da parte delle cellule e dei tessuti, si compie con procedimenti complessi che prendono il nome generico di ***metabolismo***.

PROTEINE

Negli organismi in via d'accrescimento si verifica una continua sintesi di materiale cellulare vivente. Negli organismi sia in corso che a termine di accrescimento, tutte le cellule sono soggette ad una continua usura che viene controbilanciata da una sintesi concomitante (ricambio cellulare). Inoltre in tutti gli organismi si verifica una perdita netta di proteine (perdita di cheratine cutanee, distruzione di cellule come quelle contenute nel sangue, eliminazione con gli escreti di proteine, di enzimi, ecc.). Per generare o per ripristinare le proteine comunque perse, è indispensabile introdurre con la dieta una certa quantità di proteine alimentari in quanto, la loro funzione è essenzialmente **plastica** ovvero, servono prevalentemente a costruire materiale vivente. Non tutti gli aminoacidi che sappiamo essere i costituenti delle proteine, sono indispensabili per la risintesi delle proteine corporee. Infatti, gli aminoacidi sono suddivisi in ***essenziali*** e ***non essenziali.*** Nella dieta è indispensabile la presenza dei primi mentre i secondi possono essere assenti senza recare alcun danno. La essenzialità o meno di un aminoacido dipende dalla capacità o incapacità dell'organismo di poterlo produrre sinteticamente per proprio conto. Gli aminoacidi essenziali non potendo essere fabbricati dall'organismo, debbono essere prelevati dal mondo esterno. I non essenziali possono essere fabbricati e possono quindi anche mancare nella dieta.
Prima di essere assorbite e distribuite a tutte le cellule, le proteine alimentari debbono essere completamente scisse nei propri aminoacidi costituenti. Ogni animale deve infatti fabbricare le sue proteine a partire dai singoli aminoacidi e non può utilizzare direttamente le proteine alimentari come tali. Pertanto, è indispensabile la completa scissione delle proteine in aminoacidi prima della loro utilizzazione. La prima digestione delle proteine inizia nello stomaco in quanto, nella saliva non sono contenuti enzimi proteolitici. La digestione nello stomaco avviene ad opera della pepsina, in presenza dell'acido cloridrico presente nello stesso organo. Le proteine così trattate subiscono una seconda e più drastica scissione nell'intestino ad opera della pepsina, chimotripsina e carbossipeptidasi, che continuano e completano l'azione della pepsina, col risultato finale della totale scissione delle proteine in aminoacidi. Aminoacidi che, come detto, passano dall'intestino al circolo sanguigno.

GLUCIDI

I glucidi svolgono una funzione essenzialmente **dinamica,** sono cioè utilizzati in grande prevalenza come fonte di energia, per cui, la quota da ingerire deve variare in rapporto all'attività esercitata, pertanto, in funzione dell'individuale fabbisogno dell'organismo. La funzione predominante dei glucidi è quella di essere ossidati o comunque demoliti per liberare l'energia in essi contenuta. L'energia liberata sarà quindi utilizzata per tutte le funzioni vitali, sia fisiologiche, sia straordinarie. Il materiale glucidico che utilizza l'uomo a scopo alimentare è rappresentato essenzialmente da **polisaccaridi** costituenti l'amido e contenuti in modo rilevante nel pane, nella pasta, nelle patate ecc. La digestione dell'amido ha inizio con l'azione dell'amilasi contenuta nella saliva (ptialina). L'efficacia di questa digestione dipende dal tempo in cui il materiale alimentare è trattenuto in bocca. Tale digestione è quasi del tutto interrotta nello stomaco, ad opera dei succhi gastrici, per poi riprendere nell'intestino col succo pancreatico. I **polisaccaridi** ed **oligosaccaridi** che da tale digestione si liberano, vengono assorbiti dall'intestino solo dopo completa idrolisi. Una volta attraversata la parete intestinale i monosaccaridi passano pressoché totalmente nella circolazione sanguigna per essere da questa, distribuiti a tutte le cellule, con lo scopo di essere utilizzati quale fonte energetica.

LIPIDI

I lipidi o grassi, come i glucidi, hanno una funzione essenzialmente dinamica. I grassi hanno la peculiare proprietà di rappresentare un materiale particolarmente adatto a funzionare da **riserva.** L'organismo è infatti in grado di accumulare quantità assai elevate di grassi. L'insolubilità in acqua rende questi composti idonei ad una conservazione per lungo tempo, e ad un loro uso solo quando le riserve di materiale dinamico più solubile in acqua (glucidi), e quindi più facilmente utilizzabile, cominciano a scarseggiare. La prima digestione dei grassi avviene nel duodeno ad opera del succo pancreatico, coadiuvato dalla bile. La saliva ed il succo gastrico sono infatti sprovvisti di enzimi atti ad idrolizzare i grassi. I sali biliari presenti nella bile, favoriscono notevolmente la digestione dei grassi diminuendo la tensione superficiale. Ciò permette la formazione di una emulsione, facilmente idrolizzabile dalla lipasi pancreatica.

Non tutto il grasso deve essere idrolizzato per poter essere assorbito dalla parete intestinale. Una quota notevole può passare direttamente attraverso la parete intestinale senza subire alcuna scissione.

VITAMINE

Le vitamine sono composti organici molto diversi tra loro ed accomunati dal fatto di essere assolutamente indispensabili al normale funzionamento dell'organismo. La prima esplicita affermazione che *"gli animali hanno bisogno, oltre ai normali nutrienti, di altri fattori",* risale al 1906 e la si deve all'eminente scienziato inglese F. G. Hopkins. Tuttavia, già nel 1753 Lind riferì nel suo celebre trattato sullo *"scorbuto"*, che tale malattia colpiva le persone costrette a nutrirsi per lungo tempo di cibi secchi e, pertanto, venivano curate con aghi di alcune piante sempreverdi. Alla fine del 1700 la Marina britannica aveva stabilito per legge che dovesse essere somministrato ai marinai, giornalmente, del succo di limone. Una tappa importante nel cammino che porta alla scoperta delle vitamine fu segnata dal medico olandese Eijkam, che nell'osservare e studiare lo scorbuto parlò dell'assenza di *"qualcosa"* negli alimenti. Questo qualcosa venne isolato nel 1911 dal polacco Casamiro Funk, che la chiamò *"amina della vita"* poi denominata *"vitamina".* Come già detto le vitamine sono indispensabili all'organismo: permettono lo svolgersi di importanti reazioni biochimiche, necessitano quantità minime, possiedono dimensioni ridotte e struttura semplice, non sono prodotte dall'organismo, almeno quello umano, sono sensibili agli effetti del calore, della luce, dell'aria. La carenza spinta di queste sostanze porta a malattie ben definite per ogni singola vitamina, caratterizzate da condizioni patologiche che regrediscono con la somministrazione delle stesse. Si suole suddividere le vitamine in idrosolubili e liposolubili.

Le **idrosolubili**, sono per l'appunto solubili in acqua, non vengono accumulate nell'organismo e pertanto, devono essere somministrate quotidianamente con la dieta. Fenomeni di tossicità da accumulo difficilmente si verificano in quanto, l'eccesso nel sangue viene prontamente eliminato con le urine. Svolgono un ruolo di catalizzatori nelle vie metaboliche comuni a tutte le cellule. Appartengono a questo gruppo la vitamina **C**, il gruppo delle **B** e l'**H**.

Le **liposolubili** sono quelle solubili nei grassi e pertanto, possono essere accumulate nell'organismo e quindi costituire una riserva. Non è quindi obbligatorio, anche se consigliabile, introdurle quotidianamente con la dieta. Queste prendono parte a reazioni particolari a livello di strutture specializzate e pertanto, non è possibile l'interscambio tra loro. Appartengono a questo gruppo le vitamine **A, D, E, K.**

SALI MINERALI

I minerali sono sostanze inorganiche e pertanto, non forniscono energia, ma sopravvivere senza di loro è impossibile perché regolano quasi tutte le attività dell'organismo. Alcuni di essi pur se importanti, sono praticamente invisibili. Basti pensare che tutti i minerali del corpo umano in media pesano circa 3 Kg.. Questi sono concentrati soprattutto nelle ossa e nei denti. Degli oltre 50 elementi, noti nella tabella periodica, 25 sono indispensabili per il buon funzionamento dell'organismo. Sia pure a livelli diversi, essi svolgono una miriade di funzioni metaboliche: senza il **calcio**, ad esempio, il messaggio nervoso non viaggerebbe veloce da cellula a cellula e soprattutto i

muscoli (cuore compreso) non potrebbero contrarsi; le ossa ed i denti non avrebbero la compattezza necessaria per la loro struttura portante; se non ci fosse il **ferro** i tessuti morirebbero per mancanza di ossigeno, in quanto, è questo minerale che forma la molecola che trasporta lo stesso ferro; il **cobalto** forma il cuore della molecola della vitamina B12; il **selenio** ha funzione preminentemente antiossidante.
I minerali presenti negli alimenti, attraversano la parete intestinale e si riversano nel torrente circolatorio, con estrema facilità. I medesimi vengono utilizzati nella loro forma attiva o ionica.

METABOLISMO

Le modificazioni chimiche a cui vengono sottoposte le varie sostanze di origine alimentare a livello delle cellule e dei tessuti, prende il nome di metabolismo. Tutte le reazioni metaboliche possono essere suddivise in due tipi: quelle che conducono alla formazione di strutture cellulari complesse o alla sintesi di composti nuovi, e quelle che conducono alla scissione o degradazione dei composti di origine alimentare, per liberare l'energia in essi contenuta. Le prime reazioni sono dette di **sintesi** e richiedono una certa energia per essere compiute, le seconde sono reazioni di **degradazione,** di scissione o di ossidazione, che si compiono con liberazione di energia. Si usa spesso indicare col termine di **anabolismo** le reazioni biosintetiche, e col termine di **catabolismo** quelle di degradazione.

FABBISOGNO ENERGETICO

Il fabbisogno energetico rappresenta la quantità di energie che un organismo necessita, sia per le fisiologiche funzioni vitali, sia per compensare il dispendio energetico che deriva dall'attività e dallo stile di vita che il medesimo conduce. Di seguito verranno descritti brevemente alcuni fabbisogni energetici e quindi di nutrienti, riguardanti i più significativi esempi.

Attività fisica

L'esercizio fisico aumenta la spesa energetica ed accelera il metabolismo corporeo. Ciò porta ad un consumo più rapido ed intenso di nutrienti, in particolare quelli che rappresentano la così detta "fonte energetica", ovvero: i glucidi che rappresentano la fonte primaria ed i lipidi. Anche le vitamine ed i sali minerali svolgono un ruolo importante in tale occasione. In parallelo, l'attività fisica produce più radicali liberi perché con essa si brucia più ossigeno. L'aumentato fabbisogno di nutrienti è maggiore nei soggetti che svolgono attività fisica a livello amatoriale o di fitness che, in genere, non seguono un programma alimentare corretto, che adegui in modo bilanciato la dieta, all'aumentato fabbisogno energetico. Un incremento delle calorie assunte, pur senza modificare la formula dei nutrienti (55-60% di carboidrati, 25-30% di lipidi, 15-20% di proteine), deve comunque essere motivato da un effettivo aumento dei consumi, altrimenti si rischia di andare incontro ad uno stato di

sovrappeso. Per chi svolge attività fisica, un'eventuale carenza di vitamine del gruppo B, può rendere assai minore la resistenza allo sforzo fisico perché è proprio grazie a queste, che i nutrienti ingeriti vengono sfruttati al meglio dall'organismo, dal punto di vista energetico. L'attività fisica o psicofisica intensa, soprattutto se prolungata, aumenta, d'altra parte, la produzione di radicali liberi. L'organismo ha quindi, un maggiore fabbisogno di difese antiossidanti come la vitamina E, il beta-carotene e la vitamina C. Quest'ultima è doppiamente indispensabile per le innumerevoli funzioni che svolge: favorisce l'utilizzazione energetica delle proteine, è coinvolta nel bilancio idrosalino, accelera la cicatrizzazione delle ferite e la riparazione di danni tessutali o di microtraumi, frequenti in corso di attività motoria, solo per citare alcuni esempi. Infine, da non sottovalutare un sufficiente apporto minerale. Per esempio, aumenta il fabbisogno di calcio che, oltre ad essere un costituente fondamentale della struttura ossea, è coinvolto nella trasmissione degli impulsi nervosi e nella contrazione muscolare, entrambe "sotto pressione" durante l'esercizio fisico. Altro minerale utile è il selenio che, in sinergia con le vitamine ad attività antiossidante, protegge l'organismo dal danno dei radicali liberi.

INFANZIA ED ADOLESCENZA

E' questo il periodo in cui i ragazzi crescono rapidamente e richiedono pertanto una notevole quantità di energia e di nutrienti. La dieta deve non solo soddisfare le esigenze legate al mantenimento, ma deve consentire nello stesso tempo, il fisiologico verificarsi degli intensi e rapidi processi propri di questo periodo. La stessa deve essere di elevata qualità nutrizionale e pertanto contenere carne, pesce, uova, formaggi. L'energia totale giornaliera espressa in Kcalorie, si aggira sulle 1.450 negli infanti di 1-3 anni, alle 2.000 nei ragazzi di 4-9 anni, per arrivare alle 2.600 negli adolescenti tra i 15-17 anni. Il 30% dell'energia totale giornaliera sarà rappresentato da lipidi, che verrà modulata in base al dispendio energetico. La quota glucidica rappresenta la maggior fonte dell'energia giornaliera: nel caso in questione è di circa il 60-65% dell'energia totale. La fonte proteica, che come è noto rappresenta la base per la costruzione dei tessuti, deve essere quotidianamente presente nella quota di 24 grammi giornalieri nell'infante di 1-3 anni, 35 in quello di 4-9 anni, fino ad un picco di 50-80 grammi nell'adolescente di 15-17 anni. Vitamine e minerali rivestono un ruolo fondamentale nel consentire gli intensi e rapidi processi di crescita e lo sviluppo psicofisico, propri dell'età prescolare e scolare fino all'adolescenza. Un adeguato apporto di questi nutrienti, permette che l'organismo cresca in maniera organica ed ottimale. Le vitamine ad esempio, regolano lo sviluppo di cellule e tessuti che costituiscono le strutture corporee in accrescimento. Durante questo periodo è richiesto un maggior apporto di vitamina C che favorisce, unitamente alla D, la corretta formazione del tessuto osseo e del collagene (tessuto di sostegno dell'organismo), facilita l'assorbimento del ferro ed aumenta l'efficacia delle difese immunitarie. Di primaria importanza è il ruolo del calcio, essendo il costituente fondamentale di ossa e denti, il quale è particolarmente necessario durante i periodi di crescita più rapida, dall'infanzia all'adolescenza. Durante questi anni, infatti, si formano i denti, si completa la mineralizzazione dello scheletro e le

ossa aumentano di volume. Di conseguenza, l'apporto giornaliero di tale minerale deve aggirarsi intorno agli 800 mg. nell'infante, fino ai 1.220 nell'adolescente. Particolare attenzione va rivolta ad un equilibrato orientamento delle abitudini alimentari dei bambini e degli adolescenti, per la spiccata sensibilità degli stessi ad una alimentazione disordinata e per la difficoltà di modificare in seguito dette abitudini, che se non vengono opportunamente impresse al soggetto, da chi è preposto a farlo, costituirà una cattiva abitudine alimentare, difficilmente modificabile nel corso della vita, e che accompagnerà lo stesso, per tutto il periodo esistenziale. Chi segue l'alimentazione dell'adolescente, deve verificare che la dieta giornaliera contenga congrue quantità di fibre, prelevate da varie fonti, che come è noto, hanno l'importante funzione di stimolare la motilità intestinale, oltre varie altre funzioni benefiche. E' di fondamentale importanza che l'educazione alimentare abbia inizio fin dai primi anni di vita, in modo tale che indirizzi precocemente l'adolescente ad una corretta alimentazione, in particolare verso i vegetali e quindi le fibre.

ADULTO

Quella adulta è la fascia d'età più ampia della nostra vita. Secondo l' O.M.S. si tratta del periodo in cui una sana alimentazione è fondamentale per mantenere la salute e prevenire la comparsa futura di malattie croniche. Autorevoli studi hanno infatti dimostrato una correlazione tra le abitudini alimentari, ed il rischio di sviluppare malattie degenerative come l'arteriosclerosi, altre patologie cardiovascolari ed alcuni tipi di tumori. In questo periodo l'obiettivo dell'organismo non è più l'accrescimento ma il mantenimento del benessere, anche in chiave preventiva. Ovviamente lo stile di vita, l'attività lavorativa, l'età, il sesso e la costituzione fisica, modificano le necessità nutrizionali di ognuno. Ad esempio, nella donna in età fertile è maggiore il fabbisogno di ferro rispetto a quello dell'uomo adulto. Molti alimenti contengono ferro, che non è però sempre e facilmente assimilabile, e quindi utilizzabile dall'organismo. La vitamina C migliora l'assorbimento del ferro. Nell'uomo si ha in genere un maggior fabbisogno di vitamine del gruppo B. L'uomo infatti tende a mangiare di più rispetto alla donna, ha un maggiore introito di calorie e quindi necessita di un maggiore lavoro metabolico, per estrarre energia dagli alimenti introdotti. L'adulto che ha terminato la fase di crescita, ha generalmente bisogno di minori quantità di proteine, utili alla fabbricazione dei tessuti, tant'è che il valore giornaliero si aggira sui 66-68 g. in luogo degli 80 nell'adolescente. Ha bisogno inoltre, generalmente, di una minore quantità di nutrienti energetici (glucidi e lipidi). Ciò in linea generale in quanto l'adulto, per lo più, conduce una vita meno frenetica, con un dispendio energetico ridotto rispetto al giovane. Naturalmente, lo stile di vita e l'attività lavorativa influenzeranno gli introiti energetici e di conseguenza, di alimenti.

TERZA ETÀ

Dopo i sessant'anni, il corpo comincia a risentire del passare del tempo e più facilmente si manifestano i disturbi legati proprio a questa età. Si tratta di un processo fisiologico più o meno

intenso e determinato anche dallo stile di vita degli anni precedenti, che porta ad una progressiva involuzione delle funzioni organiche. Si assiste da un lato ad una riduzione delle difese immunitarie che porta ad un aumento della produzione di radicali liberi, dall'altro ad un assorbimento meno efficiente dei nutrienti. Non va poi dimenticato che l'anziano, specie se solo, ha spesso una dieta monotona, cura meno gli acquisti e le proprie necessità, almeno quelle alimentari. A volte è proprio la solitudine ad instaurare abitudini alimentari poco corrette (frequente consumo di insaccati, lunga conservazione degli alimenti, consumo di alcolici, abuso di dolci) che possono predisporre il soggetto a carenze nutrizionali.

Nella terza età tendono a ridursi i quantitativi di vitamine C e del gruppo B, che dovrebbero essere integrati curando maggiormente l'alimentazione quotidiana ed utilizzando, eventualmente, integratori. Adeguati livelli di vitamina A contribuiscono a preservare l'integrità della retina. In termini generici può essere basso anche l'apporto di vitamina D in quanto l'anziano tende ad uscire sempre meno di casa ed a limitare l'esposizione alla luce solare. Parlando di sali minerali è di grande attualità il fabbisogno di calcio. L'assorbimento e l'utilizzo di questo minerale sono ridotti nell'uomo e nella donna anziani per numerosi fattori. Nelle donne, dopo la menopausa, si verifica una graduale perdita di ormoni estrogeni che nella donna fertile favoriscono la deposizione del calcio nelle ossa, pertanto, la richiesta giornaliera di detto minerale è di circa un grammo. Bisogna in pratica tenere presente che nell'adulto oltre i sessant'anni, gli alimenti hanno il mero scopo di "tenere in vita" l'organismo, fornendo a quest'ultimo i nutrienti necessari per lo svolgimento delle normali funzioni organiche che richiedono energia, ovvero: respirazione, battito cardiaco, circolazione sanguigna, termogenesi, attività cerebrale ecc. Il tutto ovviamente, va sommato al dispendio energetico che ogni singolo individuo necessita, in funzione dell'attività che quotidianamente svolge. In linea di massima l'anziano necessita di una quantità di energetici abbastanza ridotta in quanto lo stile di vita che generalmente conduce, unitamente all'attività fisica inevitabilmente diminuita, richiede un dispendio energetico abbastanza ridotto, che nel caso si valuta intorno alle 2.000 Kcal., proprio come gli adolescenti tra i 4-9 anni. Pertanto, dovrà opportunamente scemare la quantità introitata sia di proteine, sia di glucidi, sia di lipidi.

PATOLOGIE CORRELATE ALL'ALIMENTAZIONE

Fino al secolo scorso i problemi di salute legati all'alimentazione, a parte quelli derivanti da squilibri alimentari quali ad esempio le ipovitaminosi e la gotta, erano per lo più le iponutrizioni. Oggigiorno, per una molteplicità di fattori, alcuni dei quali citati in premessa, si assiste al fenomeno inverso rappresentato dall'ipernutrizione. Senza addentrarci nel campo delle altre patologie, legate sia pure indirettamente all'alimentazione, quali ad esempio quelle derivanti dalla presenza di additivi chimici (coloranti, conservanti, aromatizzanti), o di antibiotici e pesticidi, si ritiene opportuno trattare, sia pure succintamente, un problema molto attuale legato all'iperalimentazione, rappresentato dall'obesità.

OBESITA'

Per obesità si intende quella sindrome caratterizzata da abnorme aumento di peso per eccessivo accumulo di adipe nel tessuto sottocutaneo. Si considera obeso quel soggetto che ha un peso corporeo che eccede di oltre il 20% quello forma. E' questa, una patologia tipica dei paesi progrediti e può a giusta ragione essere considerata come "*la malattia del benessere*". E' in costante aumento nei paesi occidentali e colpisce soggetti di ogni età, senza distinzione, con un picco di incidenza nella media infanzia e nell'età adulta.
Negli Stati Uniti, i risultati condotti da alcuni ricercatori (Troiano e coll. 1995) del *Third National Health and Nutrition Exanimation Survey*, hanno evidenziato nella fascia di età compresa tra i 6 e gli 11 anni, una percentuale di bambini in soprappeso, pari al 22,3% della popolazione. Recenti indagini realizzate nell'area napoletana (Esposito e coll. 1996) hanno messo in luce una prevalenza di gran lunga più elevata rispetto ad altri paesi europei, Stati Uniti compresi. Intorno al problema si è determinato negli ultimi anni un vero e proprio allarme socio-sanitario, le cui manifestazioni più eclatanti si osservano nei toni da crociata utilizzati in campagne di informazione, tutti tendenti a stigmatizzare l'eccesso ponderale ed a proporre stili alimentari più salutari. Nonostante l'enfasi posta su modelli estetici valorizzanti la magrezza e le continue informazioni sulle corrette regole alimentari, il trattamento dell'obesità incontra sempre scarsi successi terapeutici e tale fenomeno tende a diffondersi in modo progressivo. Per quanto attiene alle cause bisogna fare un distinguo tra quelle presenti nell'età **adulta** e quelle presenti nell'**infanzia.**

ETA' ADULTA

Si può affermare che dal punto di vista eziologico, l'obesità, come i disturbi dell'alimentazione nell'ambito dei quali può essere inquadrata, va considerata di origine "multifattoriale", non essendo possibile identificare con precisione, per la sua insorgenza, un rapporto causa-effetto. Nessun fattore di volta in volta ipotizzato come responsabile di tale comportamento è, infatti, di per sé sufficiente a spiegare i molteplici aspetti che lo caratterizzano. Anche se l'obesità non è correlata ad una psicopatologia specifica, è incontrovertibile l'esistenza di una relazione tra l'aumento del fenomeno, ed il parallelo incremento, negli ultimi decenni, di problematiche psico-patologiche legate alla sfera oro-alimentare (bulimia, anoressia, benge eating).

INFANZIA

Gran parte degli autori concorda che in questa fase del ciclo della vita le cause vanno rintracciate nella quasi totalità dei casi, all'interno della famiglia. A tale proposito l'ipotesi di Bruch (1974) che può essere considerato il pioniere della ricerca in tal senso, ha interessato il maggior numero di

ricercatori. Secondo tale ipotesi l'obesità infantile si può far risalire alla relazione madre-bambino, all'inadeguatezza della prima a discriminare correttamente i bisogni del piccolo, all'offerta di cibo come risposta indifferenziata ai segnali di disagio che egli esprime. Attribuendo al cibo un significato di "*consolazione universale*", si altereranno le successive capacità dell'individuo di discriminare correttamente gli stimoli della fame e della sazietà. E' per lo più su tale indirizzo che nel corso degli anni si sono sviluppate ed evolute le ricerche. Il bambino obeso viene descritto (Marcelli, 1982) con una struttura di personalità caratterizzata da una tendenza generalizzata alla passività ed alla dipendenza dall'oggetto materno oltre che dalla presenza di vissuti depressivi. Per quel che riguarda le conseguenze psicosociali dell'obesità, esse concernono il rischio, per il bambino, di essere "*oggetto di derisione*" e di conseguenza, "*rifiuto da parte dei compagni"* (Stomer e Thompson, 1996). A causa della stigmatizzazione dell'obesità nella società contemporanea, può derivare una "*diminuzione dell'autostima*" del bambino obeso, con conseguenti "*ridotte occasioni di scambi sociali*" (Gortmaker e coll. 1987).

Da quanto innanzi esposto, emerge chiaramente l'importanza sociale che tale patologia riveste, con conseguente presa di coscienza della necessità di un intervento serio e concreto, da attuarsi da più parti ed a vari livelli.