IL BAMBINO OBESO: non è solo grasso*

A.Campagna

*(Relazione presentata al Convegno "La prevenzione delle malattie cardiovascolari. Il ruolo della alimentazione e dell'attività fisica". Rotary Club Grosseto presso Sala Pegaso Piazza Dante, 22 aprile 2016, con il patrocinio dell'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della Provincia di Grosseto, dell'Azienda USL Toscana sud-est, del Comune di Grosseto, dell'Associazione Amici del Cuore.)

Il titolo scelto per la relazione di questo incontro, dedicato alla prevenzione delle malattie cardiovascolari, non a caso è volutamente provocatorio.
Nell'affermare che *Il bambino obeso non è solo "grasso",* si vuole indirizzare l'attenzione al fatto che, essere obesi in età infantile, non significa solo avere un aspetto grosso, paffuto e il piu' delle volte anche simpatico, ma l'eccessivo accumulo di grasso corporeo che caratterizza questi bambini, potrebbe facilmente costituire la causa di tanti effetti negativi sul futuro della loro salute.
Ci sono buone ragioni per affermare che anche nel bambino, tra eccesso ponderale e stato di salute, si viene a creare una pericolosa connessione, che può facilmente esporre il piccolo, all'insorgenza di quelle malattie cardiovascolari dell'età adulta, che sembrano aver luogo improvvisamente, ma in realtà si sono costruite nel tempo.
I disturbi cardiovascolari e l'esposizione precoce a diversi fattori di rischio connessi all'obesità, come l'ipertensione, l'ipercolesterolemia, l'ipertrigliceridemia, derivano infatti dal sommarsi di cattive abitudini iniziate già in età giovanile.
Diversi studi confermano ormai come esista uno stretto legame tra aumento dello spessore intima -media a livello carotideo in età adulta, ed esposizione in giovane età ai rischi di cui sopra.

ECCESSO PONDERALE E OBESITA' SEMPLICE

L'eccesso ponderale e in particolare il tipo di **obesità** piu' frequente nel bambino, quella detta **semplice**, **essenziale o primaria,** non dovuta cioè a disfunzioni endocrino-metaboliche,derivano principalmente dal risultato di diverse cause interagenti tra loro:

- scorretta o eccessiva alimentazione
- ridotta attività fisica
- fattori familiari, psicologici, sociali e genetici.

Quindi, il modello eziologico multifattoriale ed eterogeneo, quello cioè che riconosce più cause all'origine dell'obesità, che interagiscono fra loro, sembra essere quello che meglio spiega l'insorgenza dell'eccesso ponderale anche in età pediatrica, senza dimenticare che facilmente, la sua patogenesi puo' correlarsi anche a fattori emotivi, cognitivi e relazionali.
Comunque sia, l'obesità infantile, oggi é una delle grandi emergenze sanitarie dei paesi industrializzati, dove velocemente sta cambiando la cultura alimentare, con l'apporto purtroppo frequente ed eccessivo di zuccheri semplici e grassi.
L'obesità rappresenta oggi una importante patologia sociale che, secondo numerosi studi, si associa ad una riduzione dell'aspettativa di vita con un maggior rischio di morte prematura.
Abramo Lincoln (1809-1865), rivolgendosi ai suoi concittadini, affermava che: ***"un bambino è qualcuno che proseguirà ciò che voi avete intrapreso... la sorte dell'umanità è nelle sue mani."***

Da queste parole, appare evidente come venga data particolare importanza al futuro e alle potenziali capacità del nuovo essere, in quanto individuo che si affaccia alla vita.
A noi, medici, pediatri, educatori, politici e genitori, spetta l'impegnativo compito di creare le condizioni ottimali per una sana crescita di tutti i nuovi nati, affinchè essi possano raggiungere quello stato di "*ben-essere"* globale della persona, strettamente associato ad assenza di patologie.
La salute, così intesa, concepita cioè come un diritto-dovere che chiama in causa l'intera collettività, assumerà un significato molto ampio che andrà ad investire globalmente ogni aspetto fisico e psichico della persona.

Ma oggi, siamo davvero in grado di educare correttamente i nostri figli verso uno stato di buona salute?
Siamo, cioè, capaci di trasmettere loro quei sani principi, necessari a promuovere un futuro benessere?
Purtroppo, i dati in nostro possesso, evidenziano, che non siamo del tutto efficienti se ancora oggi, uno stato di salute negativo, come l'obesità, provoca ogni anno nel mondo circa 2,8 milioni di decessi.
Ricorderete tutti come, nella recente Expo di Milano, uno dei temi più importanti, oltre a quello di nutrire il pianeta, è stato anche quello riguardante lo stretto rapporto che intercorre tra cibo e salute, rapporto non sempre collocato nel giusto equilibrio ma che merita ampia considerazione per come stanno andando le cose.
E' apparso chiaramente evidente come, non si sia voluto porre l'accento solo sulla necessità impellente di nutrire miliardi di persone che vivono in stato di povertà, ma si è voluto dare importanza anche alla prevenzione di alcune malattie sociali, causate per assurdo dal fenomeno opposto, cioè dall'eccesso di cibo.

QUANDO UN BAMBINO E' DEFINITO OBESO

Dal punto di vista medico, l'**obesità consiste in un accumulo eccessivo e generalizzato di grasso nel tessuto sottocutaneo, e si realizza quando l'eccesso ponderale, rispetto al peso ideale per l'età staturale, supera il 20%**
Per definire se un bambino è in sovrappeso o francamente obeso, nei bilanci di salute ambulatoriali, il pediatra si serve dei così detti percentili (misure medie di peso e altezza distinte per sesso ed età).
Ma per valutare meglio l'eccesso di adiposità, si tende ad usare l'indice di massa corporea (**IMC**) che si ottiene dal rapporto tra il peso e la statura in metri al quadrato (IMC= Kg/mt2)
Un ulteriore recente strumento di valutazione di rischio cardiometabolico, usato anche in età evolutiva, è il rapporto circonferenza vita/altezza (misurate entrambe in cm):
tale valore non dovrebbe superare il limite di 0,5.
Si sta ricorrendo sempre piu' a tale misurazione perchè questa valuta il grasso addominale, chiamato anche viscerale, vero fattore di rischio per le malattie cardiovascolari e metaboliche, rispetto a quello sottocutaneo.
Le cellule del tessuto adiposo infatti, scindono rapidamente i lipidi immagazzinati e riversano nel circolo ematico gli acidi grassi prodotti direttamente responsabili del pericoloso incremento dei livelli di trigliceridi che potrebbero a loro volta interferire con il metabolismo del glucosio con conseguente iperglicemie e rischio di diabete di tipo 2.

CARATTERISTICHE FISICHE DEL BAMBINO OBESO

Ognuno di noi ha impresso nella mente l'immagine di un bambino cosiddetto cicciottello, che appare ai nostri occhi uniformemente grasso al viso, tronco e arti e dall'aspetto apparentemente di buona salute.
Ma andando a esaminare dal punto di vista più strettamente medico, la morfologia corporea di questo bambino, ci accorgeremo che:

- il grasso è presente al petto in maniera così abbondante da simulare uno sviluppo mammario anche nel maschio (siamo di fronte a una pseudoginecomastia, cioè a un falso ingrandimento della ghiandola mammaria.)

- una certa abbondanza di adipe è anche presente in sede pubica, tale da coprire, nel maschio, parte del pene che appare così falsamente ridotto di volume (non è raro il caso di mamme che, preoccupate, durante la visita medica, fanno notare questa falsa riduzione dei genitali).

- a livello cutaneo si puo' arrivare a delle vere e proprie smagliature, a volte con strie rossastre nella parte superiore delle cosce e sui glutei che, insieme al l'eccesso di adipe presente sull'addome, contribuiscono spesso a ingenerare un senso di pudore e difficoltà a spogliarsi di fronte ai coetanei.

- può presentare valgismo delle ginocchia, cioè gambe a X per aumento delle sollecitazioni statico-dinamiche sugli arti e sui piedi (dei quali si appiattisce anche l'arco plantare), artrosi precoce, dolori articolari, mobilità ridotta, aumentato rischio

COME SI ACCUMULA IL GRASSO CORPOREO

Quando si ingrassa vuol dire che assumiamo con l'alimentazione, molte più calorie di quelle di cui abbiamo realmente bisogno (bilancio energetico positivo)
Si crea cioè uno squilibrio del bilancio energetico con un aumento delle calorie introdotte e una diminuzione dell'energia spesa, quindi il corpo tende ad accumulare energia e lo fa mantenedola a disposizione sotto forma di grasso; questo grasso andrà a collocarsi all'interno di alcune cellule (adipociti) che a loro volta tenderanno ad allargarsi aumentando di volume e costituendo il fenomeno della **ipertrofia cellulare**.
Se questo aumento di volume degli adipociti, non riesce a contenere tutto il grasso di deposito in eccesso, gli adipociti stessi tendono a riprodursi, dando luogo alla formazione di altri adipociti (**iperplasia cellulare**) che si assumeranno il compito di inglobare al loro interno tutto il grasso in eccesso.
Questo fenomeno, serve a capire come una iperalimentazione, oltre a causare un aumento di volume delle cellule adipose (**ipertrofia cellulare**), determina anche un aumento di numero delle stesse (**iperplasia cellulare**) e pertanto una alimentazione eccessiva in età pediatrica, predisporrà il bambino ad essere un adulto obeso.
Favorendo infatti il fenomeno della ipertrofia e iperplasia cellulare con un apporto calorico eccessivo, come conseguenza avremo che sarà molto difficile diminuire di peso, perchè, pur se le cellule adipose, con un programma di dimagramento, si svuoteranno di quel grasso che sotto forma di gocce era entrato al loro interno, le cellule adipose che si erano riprodotte, rimarranno comunque in eccesso, non si potranno eliminare, e saranno pronte e a rigonfiarsi nuovamente di grasso ad ogni assunzione ipercalorica.
Ne consegue che quanto maggiore è il numero di cellule adipose di cui siamo dotati,

tanto maggiore è la probabilità di diventare obesi.

PERIODI DELLA VITA A RISCHIO OBESITA' NEL BAMBINO

Durante la fase di crescita, esistono dei periodi particolari durante i quali, i bambini per un eccesso calorico possono andare incontro facilmente a un aumento di peso che, se non controllato, potrebbe esporre i piccoli al rischio obesità.
Si tratta del primo anno di vita, del periodo compreso tra i 4 e i 6 anni, del periodo puberale. Durante questi periodi, il tessuto adiposo puo' aumentare sia per iperplasia che per ipertrofia oppure per entrambi.

- **Primo anno di vita**: favorire l'allattamento al seno, fare molta attenzione a non eccedere con alimenti ricchi di carboidrati, ma soprattutto porre attenzione alla quantità di proteine, ritenute oggi le vere responsabili della obesità infantile, se somministrate in eccesso durante questa fase di crescita.
- Tra i **4 e i 6 anni**, una alimentazione errata, ipercalorica, o una eccessiva sedentarietà di questi bambini, insieme all'influenza dell'ambiente, possono essere i fattori negativi che determinano un incremento dell'indice di massa corporea e quindi dell'aumento di peso, dando luogo a quel fenomeno conosciuto come "*adiposity rebound* ".
  Studi a lungo termine hanno evidenziato che quando la tendenza alla risalita dell'IMC (Indice di Massa Corporea) si manifesta prima dei 5 anni, aumenta il rischio che il soggetto possa rimanere obeso nella tarda infanzia o durante l'adolescenza.
- Durante il **periodo puberale** invece gli adipociti possono raggiungere il numero di circa 20-40 miliardi (iperplasia cellulare) e nel soggetto obeso post-pubere il numero delle cellule adipose puo' superare addirittura i 70 miliardi.
  Alcuni studi confermano che, chi è obeso nella fase adolescenziale, rischia di rimanere tale in età adulta innescando un altro meccanismo noto come "*traking*"intendendo con tale termine proprio una marcia verso il grasso.
  Una volta verificatasi la moltiplicazione degli adipociti, risulterà molto difficile sopprimere lo stimolo della fame prodotto da tali cellule.

Si comprende bene dunque come nel bambino , rispetto all'adulto, il problema dell'obesità, rivesta particolari caratteri di cura e assistenza, perchè la morfologia del corpo e della psiche sono in continuo divenire.
Da queste considerazioni si deduce come l'approccio all'obesità del bambino, sia clinico che scientifico, investa in modo diretto la figura del Pediatra, l'unica figura medica che ha l'opportunità di seguire con continuità, fin dalla nascita, il bambino e la sua famiglia, cercando di individuare quei soggetti a rischio di sviluppare un eccessivo incremento ponderale e le conseguenze negative che ne derivano.

COMPLICANZE DELL'OBESITA': I RISCHI PER LA SALUTE

Il crescente numero di bambini e adolescenti obesi, ha portato gli studiosi a porre sempre più attenzione a queste fasce d'età, in considerazione del fatto che alcune patologie, in passato considerate rare nel bambino, sono oggi più frequentemente presenti e dannose per la salute del giovane.
E' stato infatti dimostrato che le alterazioni endoteliali dei vasi sanguigni, con lo sviluppo della placca ateriosclerotica , possono iniziare già nella prima decade di vita, anche se asintomatiche.
Questo processo è intimamente legato alle funzioni del tessuto adiposo che, attraverso la

produzione di sostanze-proinfiammatorie, è in grado di indurre uno stato di flogosi cronica con ispessimento della placca aterosclerotica già in età pediatrica.
(Recenti studi hanno evidenziato come un incremento dell'IMC sia correlato all'aumento dei marker infiammatori come la proteina C reattiva e l'interleuchina 6).
Tuttavia è molto rilevante ricordare che, mentre nell'adulto le alterazioni cardiovascolari sono irreversibili, nel bambino è possibilie una significativa riduzione della placca arteriosclerotica e del rischio cardiovascolare, se si riesce a normalizzare il peso corporeo e adeguarsi ad uno stile di vita corretto.
L'eccesso di peso determina in questi bambini, una serie di gravi problemi di tipo medico, sia fisici che psicologici, destinati ad accompagnarli , anche nell'età adulta.
Si è potuto così verificare che sono pochi gli apparati non interessati dall'obesità;
tra tutte le conseguenze precoci che possono derivare da uno stato di eccesso ponderale, le più frequenti sono rappresentate da:

- disturbi di tipo polmonare, come facile affaticabilità del respiro, apnea notturna (breve cessazione del respiro) , asma.
- accumulo di grasso a livello epatico, dando luogo al cosiddetto "fegato grasso" che negli ultimi 20 anni ha assunto le dimensioni di una vera e propria epidemia (si stima che in Italia ne sia affetto il 15% dei bambini).
- elevati valori di transaminasi
- calcolosi biliare
- reflusso gastroesofageo
- danni alla retina per alterazioni del microcircolo
- sviluppo di alcuni tipi di neoplasie
- infertilità
- patologie di natura cardiocircolatoria per eccessivo carico di lavoro del cuore
- possibile precoce frequenza di uno stato cronico di ipertensione, ipertrigliceridemia, iperinsulinemia, basso colesterolo HDL , diabete tipo 2 e predisposizione del soggetto alla classica **sindrome metabolica dell'adulto** (associazione tra insulino resistenza, ipertensione, dislipidemia, ridotta tolleranza glicidica).
-

LA FUNZIONE ALIMENTARE

Alimentarsi costituisce un'azione estremamente complessa, il cui controllo è esercitato da diverse componenti, tra cui il senso di fame, il piacere legato all'assunzione di un determinato alimento, ma anche le sensazioni e i ricordi connessi.
La funzione alimentare dunque, non rappresenta solo un comportamento relativo alla nutrizione ma anche quello di un'esperienza interpersonale che implica vari significati a tutte le età.
Considerata l'importanza della componente psicologica legata al cibo, altamente simbolico e intriso di forte emotività, si comprende come possa risultare veramente difficile per il soggetto in fase evolutiva, dominare il proprio senso di fame, il cui adeguato controllo risulta cruciale per il mantenimento del giusto peso corporeo.
Oscar Wilde, scrittore e saggista irlandese, in uno dei suoi celebri aforismi disse:***" A tutto posso resistere tranne che alle tentazioni"***
E di tentazioni i nostri ragazzi ne hanno a sufficienza essendo costantemente bombardati da pubblicità ossessive che inducono al consumo esagerato e incontrollato di alimenti ipercalorici.

OBESITA' PSICOGENA

Come la salute fisica, così quella mentale dei giovani soggetti, è condizione che non va mai sottovalutata, perchè le conseguenze dell'obesità sul benessere psichico, sembrano essere particolarmente forti nei bambini e negli adolescenti, in quanto correlate ad una minore autostima e a una maggiore presenza di disturbi psicosomatici.
Anche situazioni familiari compromesse, come la separazione dei genitori o l'allontanamento del bambino da chi si prendeva principalmente cura di lui o comunque una grave disorganizzazione all'interno dello stesso nucleo familiare, possono favorire conseguenze negative sullo stato emozionale del soggetto.
Tutti questi motivi non possono che configurare un ulteriore tipo di **obesità** definita **psicogena,** legata cioè a tensioni o stati emotivi alterati con effetti psicosociali negativi.
La validità di una interpretazione di natura psicogena, per spiegare alcune obesità degli adulti , è applicabile, con modalità diverse, addirittura nel piccolo lattante : è molto probabile che questi possa avvertire la fame in modo anomalo, per un apprendimento percettivo errato; il piccolo infatti, per sedare tensioni emotive e paure, potrebbe imparare ad abusare della funzione nutritiva, tende cioè ad alimentarsi ogni volta che piange per soddisfare un bisogno non reale; in questo caso la madre gioca un ruolo dominante in famiglia; esercitando un naturale controllo sul figlio, spesso ne ostacola lo sviluppo dell'autostima e spesso continua a a nutrirlo in modo eccessivo.
Per queste madri, la nutrizione acquisterebbe un valore altamente emotivo, configurandosi come un mezzo per esprimere il proprio affetto e il il bambino, dal canto suo, agirebbe con una domanda crescente di cibo che rappresenta per lui compenso e conforto.
Nelle età successive, non è raro vedere la madre che, sempre propensa ad elargire porzioni abbondanti di alimenti al proprio bambino, lo forza contro la sua volontà.

LA PERSONALITA' DEL BAMBINO OBESO

Essere obesi puo' significare anche disagio psicologico, soffrire interiormente per uno stato che non si accetta ma dal quale è difficile venirne fuori.
L'obesità produce infatti anche nel bambino grandicello, i suoi effetti negativi a livello di autostima, inducendolo spesso ad isolarsi da quelle che sono le normali attività ludiche, impegnarsi poco a scuola e provare un profondo senso di insicurezza sfociando così in una situazione di ipocinesia che genera un circolo vizioso, causa ulteriore di aumento di peso con tutti gli effetti negativi che ne derivano.
Durante la crescita infatti il bambino si costruisce una propria immagine corporea e se è affetto da obesità , lo sviluppo dell'immagine di sè può interferire proprio con la consapevolezza di essere obeso, tanto che spesso si trova a vivere negativamente questa situazione, dovuta anche ai frequenti episodi di emarginazione, derisione o addirittura esclusione da parte dei compagni, fino a veri e propri episodi di bullismo.

OBESITA' PEDIATRICA NEL MONDO

La prevalenza di obesità è in continuo incremento, a ritmi decisamente superiori rispetto agli ultimi anni, per cui non a caso nel 2000, l'obesità è stata definita dall'OMS una "silente epidemia globale".
La sua diffusione, ormai così estesa a tutto il pianeta, ha stimolato la fantasia degli studiosi da indurli a creare un nuovo nome composto, **globesità**, che rispecchia pienamente le caratteristiche che l'OMS ha voluto evidenziare parlando del fenomeno obesità presente in tutto il mondo.
Contrariamente a quanto si crede, non è assolutamente vero che con lo sviluppo puberale,

l'eccesso di peso verrà smaltito, anzi il rischio che si rimanga obesi è alquanto reale, tanto più permane lo stato di obesità nelle varie fasi di crescita.
Tale fenomeno è più accentuato nelle bambine e nelle adolescenti, per le quali sembra che non vi sia quasi nessuna possibilità di poter tornare facilmente a una condizione di normopeso, una volta entrate in pubertà.
Sempre più bambini oggi tendono a ingrassare , alcuni diventando sovrappeso, altri francamente obesi.
Purtroppo le possibilità di recupero da una situazione di obesità sono molto basse: si stima che il 70-80% degli adolescenti obesi oggi , sarà obeso anche in età adulta.
Inoltre il bambino obeso, raggiunta l'età adulta, presenterà anche un rischio quattro volte maggiore di essere affetto da complicanze indotte dall'obesità, in particolare la sindrome metabolica.
A livello globale, una ricerca effettuata sui bambini di età inferiore a 5 anni, ha evidenziato che il numero di soggetti obesi o in sovrappeso, è passato da 31 milioni nel 1990 a 41 milioni circa nel 2014, con un aumento della prevalenza dal 4,8% al 6,1%, una crescita che trova in prima linea anche i bambini che vivono nei Paesi a basso e medio reddito; tale incremento mette sempre più in evidenza la necessità di azioni dedicate al fenomeno obesità.

E in Italia?

In Italia, come in Europa, si ha la presenza di un tipico trend Nord-Sud con Campania, Sicilia, Molise, Calabria e Abruzzo tra le regioni che presentano la percentuale piu' alta di bambini obesi.
Da una recente inchiesta di "Altro consumo" è emerso che il 34% dei figli è sovrappeso quando nessuno dei genitori lo è, il 42% dei figli in sovrappeso ha un genitore obeso o in sovrappeso, mentre la percentuale dei figli sale al 52% quando sono obesi o in sovrappeso entrambi i genitori.
Percio' possiamo affermare che da genitori "extralarge", potranno nascere più facilmente bambini che erediteranno gli stessi problemi, favoriti anche da ambienti sociali e familiari non idonei.
Uno dei problemi rilevati da questa indagine, riportati anche dalla letteratura scientifica, che non può lasciarci del tutto indifferenti, è quello dei genitori che tendono a sottostimare il peso dei propri figli : solo il 17% dei genitori intervistati li vede invece sovrappeso, un dato che indica che il problema è sicuramente sottostimato.
Non solo: la stragrande maggioranza non considera l'allargarsi del giro vita come un problema medico.
Le preoccupazioni dei genitori sono oggi ancora troppo concentrate sulle carenze alimentari, quando il vero problema della nostra società e cultura alimentare è invece l'eccesso di cibo
Se oggi andiamo a fare i conti con l'obesità, troviamo che l'Italia resta ancora ai primi posti in Europa per obesità con il 20,9% di bambini (tra 8 e 9 anni) in sovrappeso e il 9,8% obeso.
Quasi tutti i bambini obesi provengono prevalentemente da famiglie con grado di istruzione basso, con tenore di vita piu' modesto, propense all'acquisto di cibi economici, (più dannosi perchè molto grassi e calorici), rispetto a quelli relativamente cari come frutta verdure, pesce.
Quindi oltre a fattori genetici e ad un errato stile di vita con poca attività motoria e alimentazione ipercalorica, anche le variabili socio economiche facilmente si associano all'obesità.
Gli ultimi dati riferiti dal sistema di sorveglianza "Okkio alla salute 2014", promosso dal

Ministero della Salute e coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità, presentati il 21 gennaio 2015 a Roma, mettono in evidenza un leggero calo dei livelli di sovrappeso e obesità infantile, pur tuttavia permangono sempre elevati i livelli di eccesso ponderale che pongono l'Italia ai primi posti in Europa per sovrappeso e obesità infantile.

In Toscana

Tra i bambini della nostra Regione, uno studio dello stato ponderale di soggetti di età compresa tra 8 e 9 anni, l'1,3% risulta in condizioni di obesità severa, il 6% risulta obeso , il 19,5% sovrappeso, il 71,7% normopeso, l'1,6% sottopeso.

Complessivamente il 26,8% dei bambini presenta un eccesso ponderale che comprende sia sovrappeso che obesità.

COME PREVENIRE L'OBESITA'

Il problema obesità, preso nel suo insieme, non risulta facilmente risolvibile, ma questo non deve giustificare un atteggiamento di rinuncia da parte di chi ha a cuore il benessere del bambino per il futuro della sua salute, perchè molteplici sono le implicazioni del giovane obeso.

Adottando così un programma di **prevenzione primaria** che comprenda uno stile di vita finalizzato a evitare già nell'età pediatrica, lo sviluppo dei fattori di rischio cardiovascolare, coinvolgendo le istituzioni sanitarie, la scuola e le famiglie, si hanno buone probabilità di rallentare la progressione della placca aterosclerotica e di conseguenza gli effetti negativi sul sistema cardiovascolare.

E' auspicabile addirittura, come suggerito a Gennaio 2016, dalla Commission on Ending Childhood Obesity (Echo),emanazione diretta della OMS, programmare un approccio ***life -course*** legato alle varie fasi della vita, comprendendo anche quella del "preconcepimento".

Secondo l'UNICEF, il Fondo delle Nazioni Unite per l'Infanzia, i **1000 giorni** che vanno dal concepimento ai 2 anni di vita, rappresentano una finestra di vulnerabilità per il nuovo essere.

E' ormai noto come la nutrizione rivesta un ruolo fondamentale nello sviluppo dei primi giorni di vita per garantire all'individuo l'espressione del proprio potenziale.

Diversi meccanismi biologici che possono condizionare il rischio di obesità infantile, sono già in atto in gravidanza, periodo durante il quale si determina la salute del bambino e avviene la "programmazione biologica" del feto con la formazione di tutti gli organi e tessuti.

Durante l'ultimo trimestre di gravidanza, nel feto, si avrà il massimo accumulo di tessuto adiposo; il grasso corporeo va ad accumularsi all'interno degli adipociti che subiranno una prima intensa **moltiplicazione (**definita **iperplasia cellulare)** già negli ultimi mesi di di vita intrauterina, cosicchè alla nascita il neonato possiede già 5 miliardi di questi adipociti, importante riserva di energia per il nostro organismo.

Per tale motivo **la gravida, dovrà essere molto accorta a non aumentare di peso** per evitare che nel feto si accumuli troppo grasso col rischio di partorire poi neonati di grossa taglia, con eccesso di adipe e potenziali candidati all'obesità.

(Particolare attenzione però, andrà posta anche allo stress materno, al fumo di sigaretta e all'inquinamento ambienatale, cause di malnutrizione per il feto, il cui metabolismo potrebbe essere alterato da questi stimoli nocivi e orientato verso la programmazione di un eccesso ponderale futuro.)

Si ribadisce l'importanza dell **allattamento al seno** durante il primo anno di vita,che solide ricerche scientifiche considerano fattore contrastante il rischio obesità in età evolutiva per la riduzione dei fattori di crescita come IGF1 insulina.

Fondamentale anche , nei primi due anni di vita del bambino, **somministrare il giusto apporto proteico** poichè si è visto che un eccesso di proteine favorirebbe l'incremento dei preadipociti , precursori degli adipociti e quindi il rischio di obesità.
Intervenire dunque già in utero e anche nei primi due anni di vita del bambino, risulta molto importante, perchè dà la garanzia di risultati migliori e duraturi.
Educazione alimentare e **appropriato stile di vita poi,** costituiscono due buone proposte praticabili per contrastare l'obesità e per evitare conseguenze negative per la salute futura perchè, come ormai abbiamo appreso, l'obesità si associa ad alterazione di alcuni parametri del metabolismo (cioè di quel complesso di reazioni chimiche che avvengono nel nostro organismo) con conseguenze negative sullo stato fisico-psicologico presente e futuro dell'individuo.
Perciò la conoscenza di una **alimentazione corretta** per l'età pediatrica e adolescenziale, dovrebbe costituire il fulcro di un progetto di politica sanitaria, da inserire precocemente tra gli obiettivi primari di una nazione insieme ad un **corretto stile di vita,** nell'ottica di un percorso educativo, finalizzato alla ricerca del benessere fisico e mentale.
Ciò che si apprende da piccoli e da giovani, risulta ben radicato e difficilmente modificabile nell'età adulta, per questo motivo, uno degli obiettivi del Piano Regionale della Prevenzione in Toscana, per il quadriennio 2014-2018, è quello di andare a incidere sui comportamenti dei bambini e dei ragazzi, in modo da orientarli verso scelte positive e responsabili.
Risulta fondamentale dunque **promuovere cultura a livello sociale e creare consapevolezza**, sensibilizzando in particolar modo le mamme dei nostri bambini.
E per evitare che problematiche, connesse ad una mancata e corretta educazione alimentare, facciano la loro deleteria comparsa, è molto determinante conoscere quello che avviene all'interno della dimensione familiare.
E' infatti nell'ambito del proprio gruppo familiare che il bambino stabilisce per la prima volta il suo rapporto con il cibo ed è in questo contesto che egli dovrebbe imparare a nutrirsi correttamente.
Ormai molti studi, e tra questi quello della *City University London*, indicano come i genitori costituiscano un vero modello sia per le abitudini alimentari dei loro figli che per il giusto stile di vita.
Questo studio infatti ha messo a confronto lo stato di sovrappeso dei figli con quello dei rispettivi genitori e ha trovato una correlazione sul sovrappeso non solo nei figli biologici , ma anche in quelli adottivi.

CONCLUSIONI

Nel trarre le conclusioni di questo lungo elenco di notizie e raccomandazioni, fermo restando che il fenomeno dell'obesità va prontamente contenuto, mi è parso adeguato al problema trattato oggi (per la risoluzione del quale non si esclude di certo un po' di determinazione e qualche sacrificio da parte di chi è in sovrappeso), la comicità di una immagine tratta dal film" Un americano a Roma " del 1954 del grande Alberto Sordi, che manifesta la sua debolezza di fronte ad un invitante piatto di spaghetti, assererendo:
"... ***maccarone , m' hai provocato e io ti distruggo, adesso io me te magno*** "
Ma la conclusione piu' giusta di questa chiacchierata, credo dovremmo ricercarla nelle parole del grande Ippocrate (460 a.C.-377 a.C.), considerato da sempre il padre della medicina, che secoli fa affermò:

" ***Se si riuscisse a dare a ciascuno la giusta dose di nutrimento,***
avremmo trovato la strada giusta per la salute"