



scienza attiva[®]

EDIZIONE 2015/2016

AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE E SOSTENIBILITA'

***Attivare comportamenti alimentari
sostenibili: strumenti per trasformare le
idee***

**Fabrizio Bert⁽¹⁾, Ernestina Parente, Annamaria
Marzullo, Paola Villata**

***(1) Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e
Pediatriche, Università degli Studi di Torino***



Un progetto di



agorà scienza
centro interuniversitario



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Documento di livello: A



scienza attiva[®]



“Il corpo umano è un tempio e come tale va curato e rispettato, sempre”.

Ippocrate

INTRODUZIONE AL DOSSIER

I temi proposti dal Progetto di Scienza Attiva, collegato all'Evento Expo 2015, raggruppano concetti strettamente collegati tra di loro attraverso differenti relazioni: il cibo, il consumo, lo spreco, la produzione, le risorse, la salute, il benessere.

Se la sfida che si vuole affrontare è il “produrre pensiero” per eventuali e possibili soluzioni per l'emergenza a cui siamo chiamati, è importante sviluppare abilità di pensiero complesso, abilità di programmazione, proporre ai cittadini percorsi di cambiamento con strumenti e modalità relazionali efficaci che affianchino le conoscenze tecniche da mettere in campo per affrontare i problemi.

Il presente contributo è stato pensato come strumento da utilizzare nell'elaborazione di una possibile idea- soluzione e nasce da una collaborazione di diversi esperti che sono anche docenti in un Insegnamento di Promozione alla salute ed Educazione Alimentare presso il Corso di Laurea Triennale in Dietistica dell'Università degli Studi di Torino.

Il dossier del dottor Bert comprende i primi due importanti capitoli del documento proposto:

- l'inquadramento epidemiologico dell'importanza attuale e futura delle tematiche alimentari per la società, con brevi cenni alle abitudini nutrizionali della popolazione e alle patologie correlate all'alimentazione (con la collaborazione della Dott.ssa Violetta Andriolo);
- la necessità di una conoscenza approfondita degli aspetti teorici e pratici della progettazione in ambito di educazione alimentare, al fine di individuare e condurre interventi efficaci nell'indurre la popolazione ad adottare comportamenti coerenti con una nutrizione corretta sulla base delle evidenze scientifiche a disposizione.

Il dossier delle dottoresse Parente, Marzullo e Villata presenta alcuni possibili strumenti concreti di modifica nello stile di vita e alimentare dopo aver analizzato i processi alla base legati alla relazione, comunicazione, apprendimento e motivazione. Sono state scelte, in particolare, alcune tematiche rappresentanti una priorità di cambiamento nelle abitudini delle persone.

In sintesi quindi

- a) l'inquadramento storico ed epidemiologico che ha l'obiettivo di far comprendere la portata del fenomeno in oggetto;
- b) la programmazione, che rappresenta lo strumento necessario per elaborare dei progetti quindi delle soluzioni;
- c) la relazione educativa, che riguarda gli aspetti comunicativi e motivazionali necessari per un apprendimento efficace;
- d) alcuni esempi concreti di attività svolte dalle dietiste.

I due dossier sono stati pensati in un'ottica sistemica, dove ogni elemento singolo è in relazione agli altri, e attraverso una visione d'insieme generale ha l'obiettivo di stimolare una consapevolezza progettuale allargata ai fenomeni in oggetto. Quando nasce l'esigenza di pensare a delle soluzioni per un problema, la fase iniziale di definizione è molto importante, soprattutto se l'obiettivo è quello che si pone il Progetto, di elaborare e condividere delle proposte per il nostro futuro in un'ottica di democrazia partecipata. Definire il problema vuol dire possibilità per ognuno di esprimere il proprio punto di vista, far emergere aspetti meno evidenti, dare forma comune al fenomeno, cogliere le cause e le possibili conseguenze. Questo impegnativo lavoro di riflessione facilita la chiarificazione e la condivisione delle idee, soprattutto se il nostro lavoro si pone l'obiettivo di raggiungere un cambiamento che non coinvolge solo chi ha individuato il problema ma anche una collettività che non sempre è consapevole di quanto sta accadendo e quindi sovente non propriamente recettiva alle proposte di cambiamento. Le nostre idee possono trasformarsi e diventare realtà se le modalità con le quali tentiamo di realizzarle raggiungono le persone e le mettono in condizione di cambiare.

INQUADRAMENTO STORICO-EPIDEMIOLOGICO

(Bert F., Andriolo V.)

L'attenzione verso la nutrizione è antica come la medicina stessa.

Sin dai suoi primi albori infatti, sia in Oriente che in Occidente, i fautori dell'arte medica tenevano in gran considerazione l'alimentazione, che costituiva un centrale ed imprescindibile elemento nella cura di una persona e, secondo le numerose testimonianze storiche a noi pervenute, l'impostazione di uno specifico regime dietetico faceva parte dei rimedi che questi prescrivevano.

In Oriente, la parola medicina è indicata dall'antico ideogramma cinese ,  Yi, composto anche dal carattere *Jiu*, vino, laddove con il vino si intende l'uso degli alimenti, come medicina. Nel Huang Di Nei Jing, il testo classico che fonda la medicina cinese, la cui redazione è coeva a buona parte dei testi occidentali del Corpus hippocraticum (V sec a.C.), la centralità del cibo viene così sintetizzata: “Cura con i farmaci, guarisci con i cibi”. Ancor oggi, la dietetica, che nei secoli è stata organizzata in un sistema complesso, occupa un posto centrale nel sistema medico conosciuto con il nome di Medicina Tradizionale Cinese, che larga diffusione sta avendo anche tra i medici e le popolazioni occidentali. In Occidente, le prime testimonianze sulla pratica medica risalgono ad Ippocrate, che nel suo “Antica Medicina”, identifica la nascita della medicina con la capacità di distinguere l'alimentazione dell'uomo sano da quella dell'uomo malato. Secondo colui che è oggi considerato come il padre della medicina infatti, «non sarebbe stata scoperta l'arte medica né sarebbe stata ricercata, se avesse giovato ai pazienti lo stesso regime e l'ingerimento delle stesse sostanze che mangiano e bevono i sani».

Per tutto il corso della storia, fino a circa la prima metà del XX secolo, in Occidente, il medico prescriveva un regime alimentare come parte integrante della terapia, seppur questo avesse nelle varie epoche caratteristiche differenti, proprie dello specifico contesto ambientale e culturale: dall'orzo di ippocratica memoria alla triade “brodo di carne, pane bianco e vino rosso” ottonevicesca, per citarne alcuni.

Successivamente, con il progressivo sviluppo della chimica in medicina, l'attenzione si è focalizzata sui “principi attivi” contenuti nel cibo e nelle piante, e nella sintesi artificiale dei medicinali. La nutrizione diventa un ambito separato, oggetto di interesse più per il controllo del peso corporeo che per la prevenzione delle malattie e il mantenimento di un buono stato di salute, e non costituisce neanche parte del percorso degli studi nella formazione di un medico. Per molto tempo la medicina occidentale resta quasi completamente cieca di fronte all'ipotesi che il cibo possa essere determinante nel modulare lo stato di salute generale del corpo, e correlato con l'insorgenza delle più diffuse malattie dell'era moderna.

Il regime dietetico scompare dunque dall'orizzonte culturale e dalla penna del medico, la sua prescrizione è riservata a casi specifici, come le malattie metaboliche, o al paziente che segue determinate terapie farmacologiche, ma in tali casi, la prescrizione diventa proscrizione, una lista di singoli alimenti da evitare e non più uno stile alimentare globale da condurre.

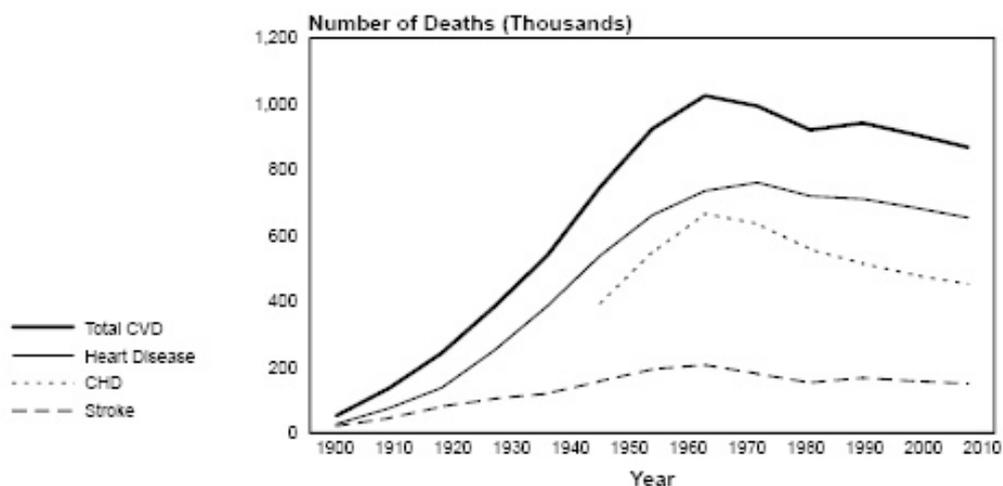
Si perde la concezione olistica dello stato di salute.

Negli anni '60 e '70 si assiste al boom della biologia riduzionista, che tende ad isolare gli elementi costitutivi di un sistema complesso per analizzarli uno alla volta, spesso in vitro, cioè in condizioni artificiali più facilmente controllabili: in questo modo si studiano le funzioni e le strutture che sono alla base dell'organismo vivente, ed il cibo visto come modulatore dell'equilibrio salute-malattia nel suo complesso diventa obsoleto, lo strumento di un sapere antiquato e di una medicina pre-scientifica, rudimentale, destinata a scomparire definitivamente dal paesaggio medico moderno. Contemporaneamente, il progresso del contesto industriale ed economico, con l'avvento di tecniche e strumenti per la conservazione dei cibi, ed un rilancio dell'economia, provocano un cambiamento radicale nelle abitudini alimentari. Da un lato, i cibi sono adesso sempre più disponibili e abbondanti, nascono e proliferano i cibi pronti, le "merendine", che anche la televisione contribuisce a diffondere, con pubblicità che li rendono più allettanti, dall'altro, cambiano anche radicalmente le abitudini delle persone, il tempo da dedicare ai pasti è sempre meno e questo comporta spesso delle scelte alimentari dettate da esigenze pratiche, comportando dunque un aumento del consumo dei cibi preconfezionati, la riduzione dei pasti consumati a casa e aumento di quelli consumati al ristorante, al bar, alla mensa, al lavoro, un processo che è stato recentemente denominato "Macdonaldizzazione del pranzo" (basso costo, dubbia qualità, diffusione capillare).

Cambia dunque il tipo di alimentazione, con una progressiva riduzione nella proporzione dei carboidrati a vantaggio dei grassi, e l'introduzione di alimenti raffinati, e parallelamente si osserva un aumento dell'incidenza di malattie cardiovascolari (Figura 1), malattie croniche (Figura 2), e obesità (Figura 3).

Figura 1 - Morti per patologie cardiovascolari negli USA, 1900-2004.

Deaths From Cardiovascular Diseases, U.S., 1900-2004



Source: Vital Statistics of the United States, NCHS.

Caratteristiche delle diete nei tempi passati era quella di basarsi su ingredienti locali, di avere una disponibilità quindi condizionata dal luogo in cui si viveva e dalle diverse stagioni, di consumare molti alimenti crudi, ricchi di fibre e di antiossidanti. Questo poteva talvolta anche causare deficit nutrizionali, laddove la scarsità di risorse obbligava ad una monotonia alimentare, senza compensare le mancanze di vari nutrienti. Oggi, al contrario, tutti gli alimenti sono sempre disponibili, ovunque ed in qualunque periodo dell'anno, si consumano molti alimenti raffinati e processati industrialmente, è aumentato il consumo di carne e si è abbassata la sua qualità, è aumentato il consumo di grassi, zuccheri e bevande caloriche, e spesso si assume più di cibo di quanto sarebbe necessario.

Figura 2 - Prevalenza di patologie cronicodegenerative nella popolazione statunitense. 1995-2010.

More than 130 million Americans suffer from chronic conditions; that number will continue to rise

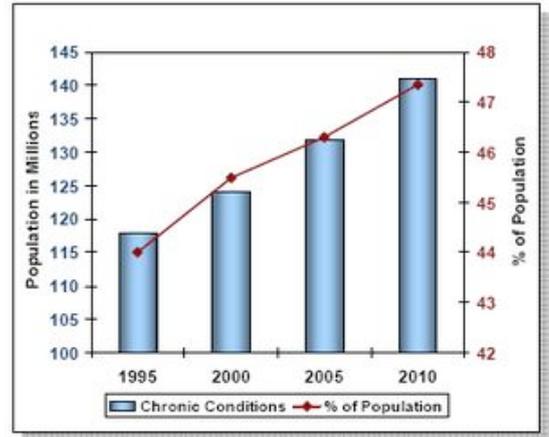
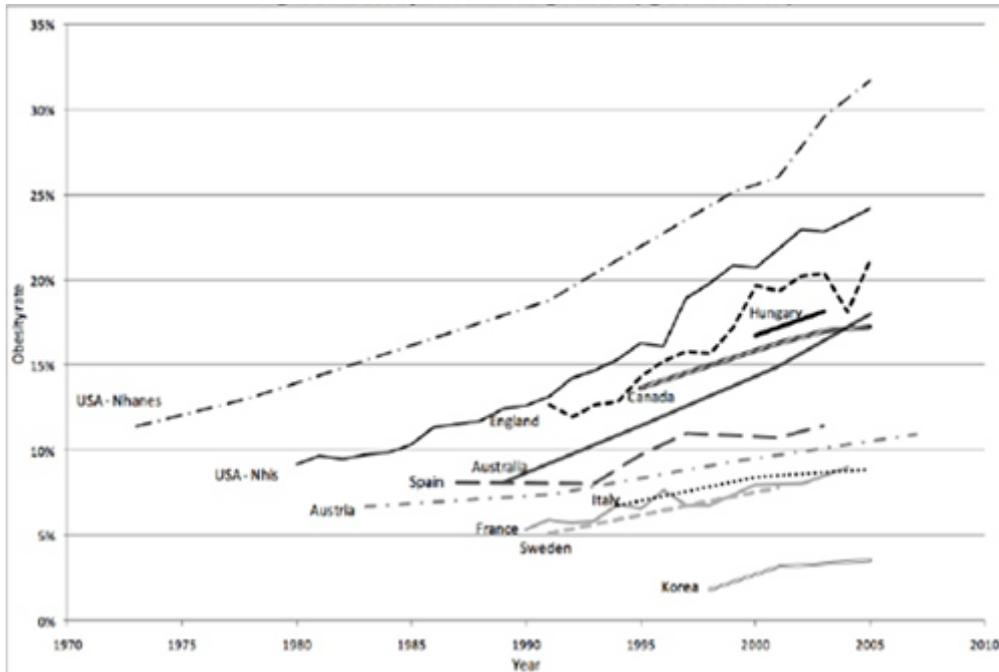
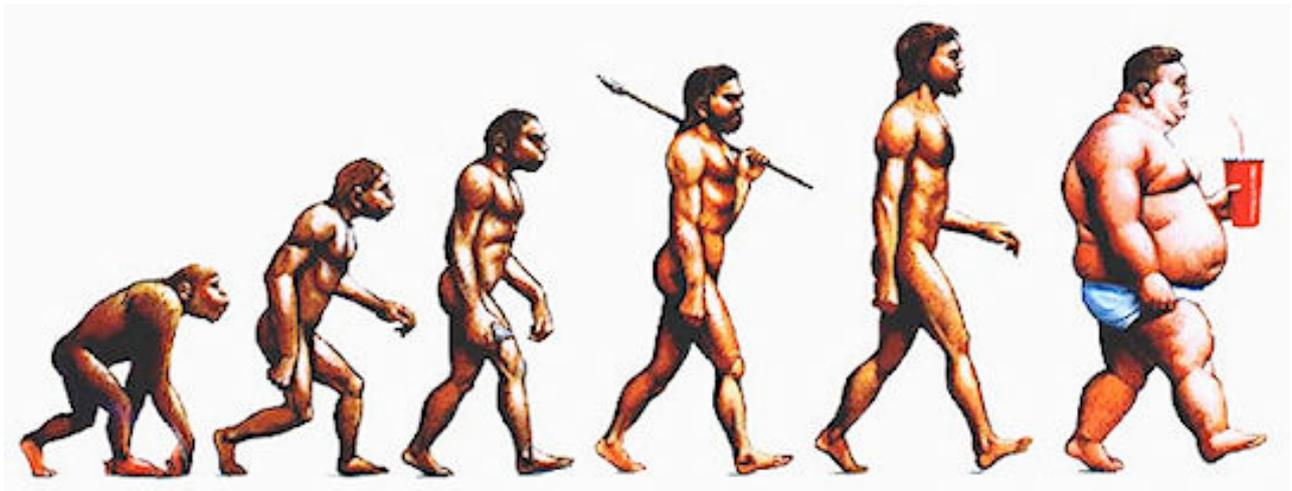


Figura 3 - Tassi di obesità negli uomini di età 15-64 anni (standardizzato per età).





Nella seconda metà del secolo, cominciano però a fiorire studi che riportano l'attenzione sulla relazione cibo-alimentazione. Uno dei primi ricercatori ad ipotizzare che l'alimentazione avesse importanti influenze sull'insorgenza di alcune malattie fu un fisiologo americano, Ancel Keys, il quale osservò come nei paesi dell'area mediterranea l'incidenza di malattie cardiache tra la popolazione fosse notevolmente inferiore rispetto a quella americana. Cominciò dunque a studiare il tipo di alimentazione di quelle regioni recandosi personalmente in Italia, dove osservò che la popolazione consumava "minestrone fatto in casa, pasta in infinite varietà, servita con salsa di pomodoro e solo raramente arricchita da qualche tocco di carne,[...] abbondante quantità di verdure, frutta e legumi, e una piccola porzione di carne o pesce al massimo due volte a settimana". Nei primi anni '50 pubblicò i risultati delle sue ricerche, sottolineando il minor tenore di grassi che la dieta mediterranea prevedeva rispetto quella americana. Da quel momento, molto prima che questa nozione divenisse di universale conoscenza, Keys associò la tipica dieta americana, caratterizzata da un alto consumo di carne e prodotti caseari, con una più alta concentrazione di colesterolo nel sangue, e conseguentemente, un aumentato rischio di malattie cardiovascolari, e cominciò una lunga serie di ulteriori ricerche con l'obiettivo di chiarire tale relazione e fornire alla popolazione delle linee guida per migliorare lo stato di salute e scongiurare l'insorgenza di patologie cardiovascolari.

Un altro esempio di indagini su dieta e patologie lo abbiamo nel 1981, quando Richard Doll e Richard Peto, due scienziati inglesi, pubblicano un libro sulle cause del cancro che ha segnato una svolta nell'identificazione dei principali fattori di rischio. Secondo quanto affermato dai due ricercatori, oltre un terzo dei tumori ha cause alimentari e quasi un altro terzo è causato dal fumo di sigaretta. Con lo studio di Doll e Peto, commissionato dal governo degli Stati Uniti d'America, si riconoscono il cibo, gli stili di vita, e l'ambiente come principali imputati responsabili del notevole aumento dell'incidenza del cancro in tutto l'occidente.

La medicina torna dunque a ragionare sul cibo come modulatore dello stato di salute-malattia, e via via si moltiplica il numero degli studi volti a cercare conferme e spiegazioni su tal correlazione, estendendo tali ricerche a svariati ambiti patologici.

Il punto di approdo di questo recupero della centralità del cibo nella prevenzione, può essere simbolicamente rappresentato dal documento diffuso nel 2003 dalla Organizzazione Mondiale della Sanità su “Dieta, nutrizione e prevenzione delle malattie croniche”. “La nutrizione – si legge nel documento- è venuta alla ribalta come un’importante, modificabile, causa determinante di malattie croniche (cancro, malattie cardiovascolari, diabete, obesità ecc). C’è una crescente evidenza scientifica che dimostra che modificazioni dietetiche hanno forti effetti, positivi e negativi, sulla salute nell’arco della vita”.

L’evidenza scientifica della correlazione stretta tra il cibo e salute, è stata da allora sempre più avvalorata da studi scientifici, che hanno dimostrato e dimostrano ancora come il cibo abbia effetti su numerosissimi aspetti della salute.

Bisogna comunque tenere presente che sulla scelta dei cibi che ciascuno compie giorno dopo giorno, e sulla formazione del gusto personale influiscono numerosissimi fattori, individuali e di contesto, legati al piacere e alla gratificazione, antropologici, genetici, psicologici e culturali, che possono determinare il gusto e la scelta di diversi cibi, nonché la quantità. Oltre alle conseguenze che questo ha sulla salute, tutti i determinanti per i quali si sceglie un cibo rispetto all’altro.

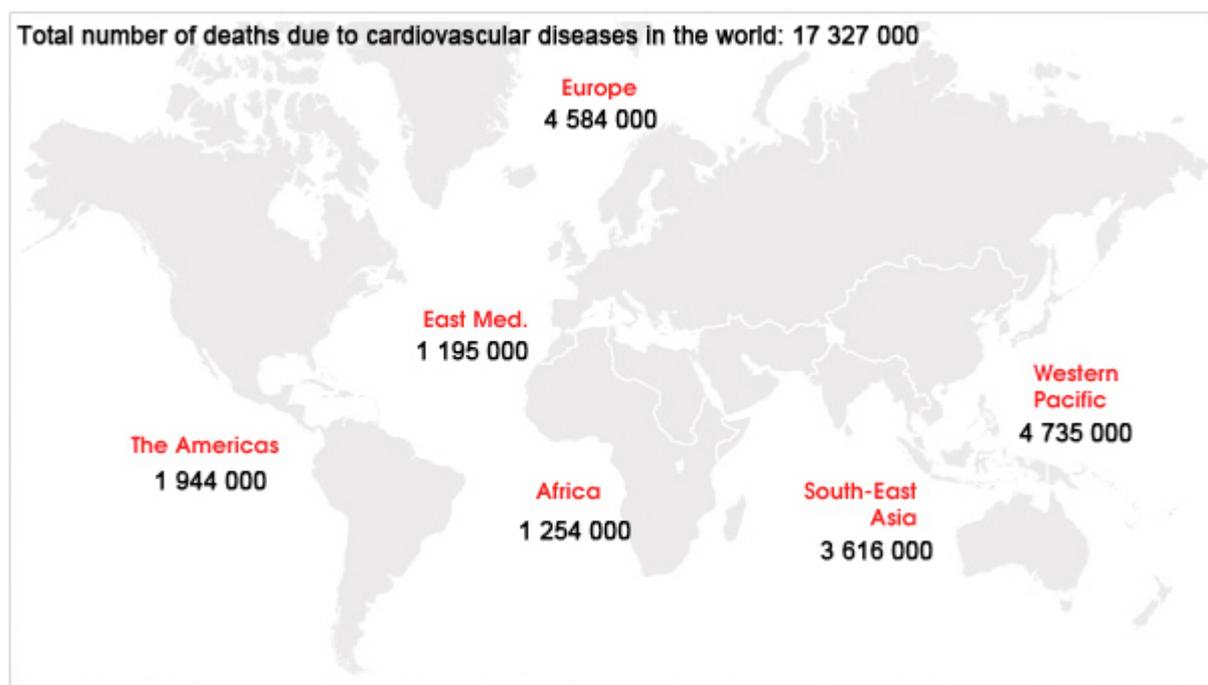
La scelta del cibo, e la formazione di un gusto e delle abitudini alimentari sono soprattutto un comportamento appreso, e come tale modulabile. Una volta instauratosi è più difficile da modificare, e considerando l’altissimo impatto sulla salute delle scelte alimentari compiute durante l’arco della vita, risulta ovvio come una adeguata conoscenza ed educazione alimentare insegnate sin dalle prime fasi dell’infanzia possa costituire un elemento determinante nella salute della collettività. Considerando che la maggior parte delle malattie croniche sono causate alla base delle cause alimentari, e siano dunque, al netto di fattori genetici predisponenti, in larga parte dovute a scelte alimentari e comportamentali sbagliate effettuate lungo il corso della vita.

Data questa importante evidenza, risulta utile passare in rassegna il quadro epidemiologico attuale relativo alle più recenti conoscenze sulla correlazione tra cibo e patologie, che emerge dagli studi scientifici effettuati a tal proposito. Per facilità di comprensione verranno esaminati sistematicamente diversi ambiti, seppur bisogna ricordare che non è possibile tracciare una netta linea di demarcazione fra essi, poiché spesso molti fattori sono intercorrelati e ricevono ed esercitano reciproche influenze.

MALATTIE CARDIOVASCOLARI

Le malattie cardiovascolari sono una delle più comuni cause di morte nella maggior parte dei paesi Occidentali e la loro insorgenza è dovuta a numerosi fattori, tra cui spiccano lo stile di vita e l'alimentazione (Figura 3).

Figura 3 - Numero totale di morti dovute a patologie cardiovascolari nel mondo (2008).



Source: WHO causes of death 2008 summary tables

Sono stati effettuati molti studi per capire, al fine di contrastarli, quali sono i comportamenti che aumentino il rischio di contrarre tali patologie, e a tale scopo, molte ricerche hanno cercato di analizzare diverse abitudini alimentari, sia studiandole a gruppi, sia focalizzandosi su una singola.

È ormai un dato consolidato che un elevato livello di colesterolo LDL nel sangue sia associato ad un aumentato rischio di sviluppare aterosclerosi ed eventi cardiovascolari (infarto, ictus, ecc..) e tale elemento è riconosciuto come fattore di rischio modificabile, poichè la sua diminuzione, possibile mediante la dieta o i farmaci, permette la conseguente riduzione della probabilità di sviluppare la malattia. La relazione causale tra alti livelli di colesterolo LDL e malattie cardiovascolari è supportata sia da studi osservazionali che sperimentali. Uno studio condotto su sette nazioni ha evidenziato per la prima volta che ad un incremento di 20 mg/dL di colesterolo plasmatico corrispondeva un aumento del 12% dell'incidenza di mortalità cardiovascolare.

La dieta e l'attività fisica hanno un peso determinante nel modulare i livelli di colesterolo nel sangue. Oltre all'effetto positivo che ha nel suo insieme un'alimentazione sana e bilanciata (povera di grassi saturi e colesterolo, con livelli ottimali di acidi grassi polinsaturi omega-3 e omega-6 e

ricca di frutta e verdura), accompagnata da regolare attività fisica, esistono singoli componenti che hanno un effetto particolarmente efficace nel ridurre la quantità di colesterolo LDL nel sangue: fitosteroli e fitostanoli.

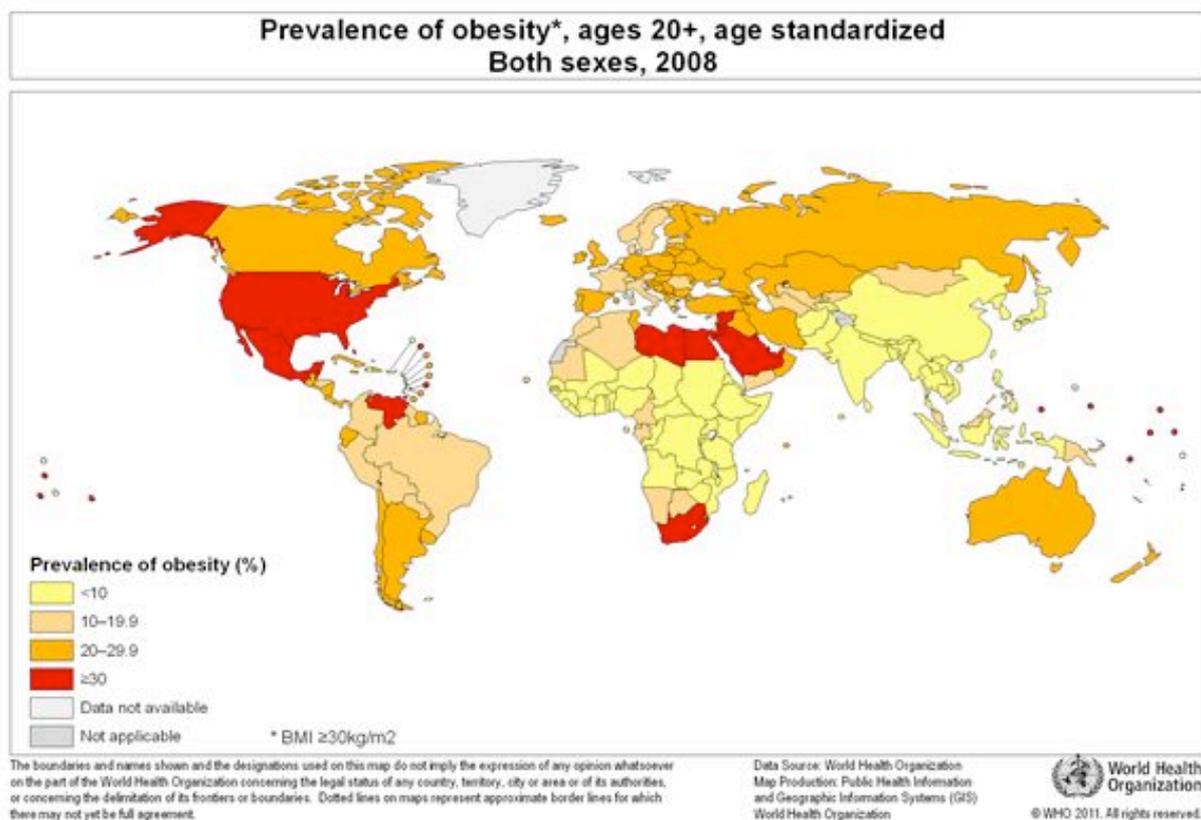
Gli alimenti con il maggior contenuto di questi steroli vegetali sono gli oli vegetali, seguiti dalla frutta a guscio e da cereali e loro derivati. Tra i vegetali i contenuti più elevati si riscontrano in broccoli, cavolini di Bruxelles, cavolfiori, olive verdi e nere. Tali composti hanno il potere di abbassare il livello del colesterolo nel sangue perché “competono” con il colesterolo stesso nella fase di assorbimento, riducendone la quantità che entra nelle cellule. Più di 120 studi condotti finora hanno dimostrato che i fitosteroli assunti con la dieta sono in grado di diminuire il livello di colesterolo totale e LDL (cosiddetto “cattivo”) senza intaccare quello HDL (cosiddetto “buono”).

OBESITÀ

Ippocrate scrisse che la "corpulenza non è solo una malattia in sé, ma il presagio di altre".

L'obesità è una condizione in cui si ha un accumulo di grasso corporeo in eccesso, comportando tutta una serie di conseguenze negativa sulla salute che conducono ad una riduzione dell'aspettativa di vita. È un fenomeno in netto aumento in tutti i paesi industrializzati, tanto che nel 1997, l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) l'ha riconosciuta ufficialmente come un'epidemia globale (Figura 4).

Figura 4 - Prevalenza di obesità in soggetti di età superiore a 20 anni nel mondo (2008).



L'obesità aumenta il rischio di incorrere in molte patologie fisiche e mentali. Queste sono comunemente essere indicate come sindromi metaboliche, combinazioni di disturbi medici che comprendono: diabete mellito di tipo 2, ipertensione, ipercolesterolemia e ipertrigliceridemia.

Le complicanze causate dall'obesità possono essere direttamente o indirettamente connesse ad essa, dovute per esempio ad una cattiva alimentazione in toto o ad uno stile di vita sedentario. La forza del legame tra obesità e condizioni specifiche varia. Una delle più forti è il legame con il diabete di tipo 2. L'eccesso di grasso corporeo è alla base del 64% dei casi di diabete negli uomini e il 77% dei casi nelle donne.

Le conseguenze sanitarie possono esser divise in due grandi categorie: quelle attribuibili agli effetti di un aumento della massa grassa (come l'osteoartrite, l'apnea ostruttiva del sonno, la stigmatizzazione sociale) e quelli dovuti all'aumento del numero delle cellule adipose (diabete, cancro, malattie cardiovascolari, steatosi epatica non alcolica). L'aumento del grasso corporeo altera la risposta del corpo all'insulina, portando una resistenza ad essa. L'aumento del grasso crea anche uno stato pro-infiammatorio e pro-trombotico, aumentando la predisposizione a patologie cardiovascolari.

TUMORI

Nel 1997, due importanti associazioni americane di ricerca sul cancro, American Institute for Cancer Research e World Cancer Research Found, pubblicano un grosso volume di sintesi di oltre cinquanta anni di studi epidemiologici e di ricerca su alimentazione e cancro. Questo volume è il risultato di quattro anni di lavoro a cui hanno partecipato i massimi esperti mondiali, e propone una classifica dei cibi, distinguendoli tra cibi che aumentano e cibi che riducono il rischio di cancro.

La World Health Organization (WHO) ha determinato che i fattori dietetici sono responsabili almeno del 30 per cento di tutti i casi di cancro nei paesi occidentali, e più del 20 per cento nei paesi in via di sviluppo. Quando i ricercatori cominciarono a cercare delle relazioni tra dieta e cancro, una delle più considerevoli trovate/più degne di nota/ fu che coloro che mangiavano meno carne avevano molte meno probabilità di sviluppare il cancro. Diversi studi effettuati in Inghilterra e Germania hanno dimostrato che i vegetariani hanno circa il 40% di probabilità in meno di sviluppare il cancro rispetto a coloro che mangiano carne. Tutti questi studi hanno dimostrato significative riduzioni nel rischio di cancro tra coloro che evitano la carne; per contro, uno studio effettuato ad Harvard ha dimostrato che tra coloro che mangiano carne, quelli che ne fanno uso ogni giorno hanno un rischio di sviluppare il cancro al colon-retto approssimativamente tre volte superiore, rispetto a coloro che mangiano carne più raramente. Il cancro allo stomaco e all'esofago sono rispettivamente la seconda e la sesta causa di morte più comune per cancro nel mondo. Il consumo di carne è stato associato con aumentato rischio di cancro al colon-retto, al seno, alla prostata. Un importante studio di coorte è stato effettuato per esaminare l'associazione tra il consumo di carne fresca e lavorata e l'incidenza di cancro esofageo e due tipi di cancro gastrico.

Sono stati ipotizzati diversi meccanismi per spiegare quest'associazione, che prevedono l'azione combinata di più elementi che possono agire singolarmente o in sinergia: fattori plausibilmente imputabili comprendono il ferro dell'eme, nitriti e nitrosamine, il sale, una preesistente

infiammazione con *Helicobacter Pylori*. Dato che il processo della cancerogenesi ha un'origine multifattoriale, il consumo di carne può avere sia effetti diretti sia indiretti.

Recentemente, su *Annals of Oncology*, un gruppo di ricerca, guidato da Fabio Levi dell'Università di Losanna e da Carlo La Vecchia del Mario Negri di Milano, ha dimostrato una relazione diretta tra consumo di insaccati e alcuni tipi di tumore: della bocca, della faringe, della laringe, dell'esofago e del colon. Non è il primo degli studi sull'argomento, ma si è reso necessario perché le evidenze degli studi precedenti erano contraddittorie. I risultati sono stati molto evidenti: chi consumava insaccati più di 3 volte a settimana ha mostrato un aumento del rischio di cancro alla cavità orale e alla faringe quasi quintuplicato, risultato simile per l'esofago (aumento di quattro volte e mezzo), un po' più basso per la laringe (aumento di 3 volte e mezzo) e per il colon (aumento di 2 volte e mezzo). Interessante è anche la classifica di pericolosità dei diversi tipi di insaccati: i salami e le salsicce sono risultati più pericolosi del prosciutto.

Lo stesso gruppo di ricerca, nel 2000, ha pubblicato su *International Journal of Cancer* uno studio caso-controllo di ben più ampie dimensioni, realizzato nel nord Italia, riguardo al rischio tumorale connesso al consumo di carne rossa. I ricercatori hanno studiato circa novemila persone affette da tumore e circa ottomila controlli. Le conclusioni sono state che il gruppo che consumava carne rossa tutti i giorni, paragonato al gruppo che ne consumava al massimo tre volte a settimana, aveva un aumento significativo del rischio di tumore dello stomaco, del colon, del retto, del pancreas, della vescica; anche l'ovaio e il seno erano statisticamente significativi se pur in modo più lieve.

Sul cancro al seno, il dato più rilevante viene da un ampio lavoro pubblicato nel marzo del 2003 su *Journal of the National Institute of Cancer* da un autorevole gruppo della Harvard Medical School, che documenta una relazione diretta tra bassi livelli di acido folico e di vitamina B6 e aumento del cancro al seno sia in pre che in post-menopausa.

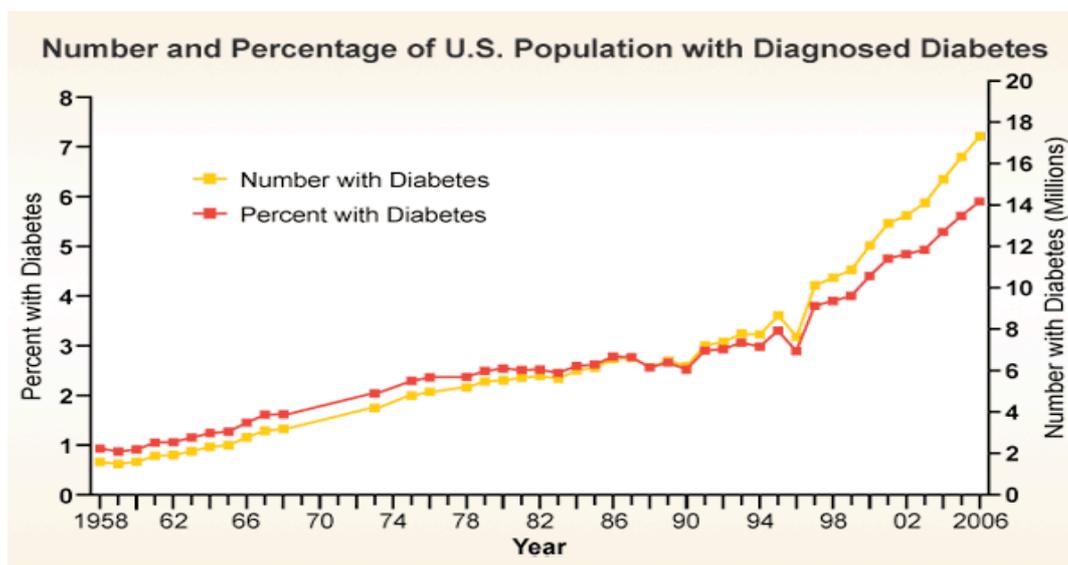
DIABETE

Il diabete è una malattia cronica in cui si ha un aumento dei livelli di glucosio (uno zucchero) nel sangue, che l'organismo non è in grado di riportare alla normalità. Se il livello di glucosio nel sangue resta elevato in modo costante, può nel tempo favorire la comparsa delle complicanze croniche della malattia, come danni a reni, retina, nervi periferici e sistema cardiovascolare (cuore e arterie).

Il diabete di tipo 2 è la forma più frequente di diabete, con milioni di casi in Italia e nel mondo (Figura 5). Si manifesta generalmente dopo i 40 anni, soprattutto in persone sovrappeso od obese. La sua evoluzione è molto lenta, e spesso esordisce senza sintomi vistosi: la persona perde progressivamente la capacità di controllare l'equilibrio della sua glicemia, che resta costantemente elevata. Numerosi studi hanno dimostrato che la causa di questa patologia è nella maggior parte dei casi dovuta ad uno scorretto stile di vita, e può infatti essere prevenuta assumendone uno sano. I fattori che sicuramente aumentano notevolmente il rischio di contrarre il diabete sono: l'obesità, l'aumento di peso, l'alimentazione, l'assenza di esercizio fisico e il fumo.

Per quel che riguarda l'alimentazione, sono stati effettuati numerosi studi per comprendere quali fossero gli alimenti "dannosi" e quelli "protettivi", e secondo le attuali conoscenze, ad aumentare il rischio di diabete sono: una dieta ad alto indice glicemico e a basso tenore di fibre, una maggior quota di carboidrati raffinati rispetto a quelli integrali, il consumo di grassi saturi e trans- rispetto a quelli mono- e polinsaturi. In particolare è stata posta attenzione alla qualità dei grassi e dei carboidrati, più che alla quantità: a parità di quantità, cereali integrali e grassi mono- e polinsaturi apportano maggior beneficio. È comunque soprattutto l'obesità a costituire il principale fattore di rischio, e ciò è in linea con l'osservazione che la frequenza di persone obese è notevolmente aumentata negli ultimi decenni, così come lo è l'incidenza del diabete di tipo 2 nella popolazione.

Figura 5 - Numero e % cittadini Statunitensi con diagnosi di Diabete.



Il diabete mellito e l'insulino-resistenza non solo rappresentano un importante fattore di rischio coronario, ma costituiscono un processo patologico che coinvolge in modo elettivo il sistema cardiovascolare. Nei diabetici la malattia cardiovascolare è responsabile del 70% della mortalità totale e la cardiopatia ischemica ne è la causa più frequente. Il rischio di andare incontro a infarto miocardico di un diabetico è uguale al rischio di chi già ha avuto l'infarto ed è fra 2 e 4 volte superiore a quello della popolazione normale.

INVECCHIAMENTO

Il 27 aprile 2004 è stato pubblicato da Proceedings of National Academy of Sciences uno studio che dimostra gli effetti benefici di una dieta con meno calorie di quella occidentale standard. Primo tra gli autori, l'italiano Luigi Fontana che, con altri colleghi della Scuola di medicina della Washington University, ha presentato una ricerca realizzata su diciotto persone, cinquantenni, che da anni seguono volontariamente una dieta variabile tra le 1.100 e le 1.900 calorie giornaliere. Queste persone sono state studiate prima dell'inizio della dieta, a distanza di un anno e poi al momento

dello studio, quando seguivano la dieta da circa sei anni. I risultati ai quali il team di scienziati è pervenuto sono davvero notevoli: abbassamento netto dei livelli di colesterolo LDL e aumento di HDL, netta riduzione della pressione arteriosa, abbassamento dei livelli della proteina C reattiva (di solito aumentata degli stati di infiammazione), riduzione del 40% dello spessore della parete interna della carotide rispetto al gruppo di controllo costituito da coetanei in buona salute che non seguivano la dieta ipocalorica. Tutti questi fattori determinano la comparsa o meno di placche aterosclerotiche nei vasi. Nessuno tra le persone a dieta aveva il minimo segno di aterosclerosi della carotide.

Interessante è anche la qualità della dieta seguita: niente cibi lavorati e precotti contenenti acidi grassi trans, niente cibi ad elevato indice glicemico (come merendine, snacks, coca cola e affini), ma una dieta variata con abbondanza di vegetali e frutta. Praticamente tutti assumevano una formula vitaminica antiossidante. La quantità di calorie giornaliere assunte è quasi la metà di quella dei controlli (da 1100-1950 contro 2000-3500 kcal dei controlli), ma è comunque largamente praticabile da tutti senza particolari rinunce, e soprattutto senza incorrere in uno stato di deficit nutrizionale.

Da notare anche le differenze riguardo alle fonti delle calorie che il gruppo a dieta ricavava da proteine per il 26% (contro il 18% dei controlli), dai grassi per il 28% (contro il 32% dei controlli) e dai carboidrati complessi per il 46% (contro il 50%). Quindi un po' più di proteine e un po' meno di grassi e carboidrati. Teniamo a mente però che, come la nutrigenomica ci insegna, la diversità genica interindividuale è causa di differenti risposte ad uno stesso cibo da parte di individui differenti. Corollario: molte azioni dannose da parte di taluni cibi sono dovute alla concomitanza di fattori predisponenti preesistenti alla loro assunzione.

Un altro studio, condotto stavolta su animali, ha dimostrato che contrariamente a quello che si pensava gli effetti positivi della restrizione calorica si vedono anche in animali vecchi e si vedono molto rapidamente. Topi adulti, messi a dieta, si ammalano meno di tumore e vivono di più, mediamente il 25 per cento in più dei controlli. Viene decelerata la mortalità e l'incidenza del cancro nell'età adulta-anziana e rallentata la progressione dell'invecchiamento e del cancro. Del resto, anche lo studio sugli umani ha dimostrato che le prime importanti modificazioni positive si sono verificate appena un anno dopo l'inizio del regime dietetico. Come si dice: non è mai troppo tardi!

UMORE

Nel 1971 Fernström e Wurtman dimostrarono per la prima volta che è possibile modificare la concentrazione cerebrale di serotonina, "l'ormone del buonumore" modificando la disponibilità di triptofano. Grazie ad esperimenti condotti sui topi abbiamo potuto notare che dopo un pasto essenzialmente proteico, cresce il livello di triptofano nel sangue, ma non cresce parallelamente la serotonina cerebrale; invece dopo un pasto essenzialmente a base di carboidrati, crescono entrambi i livelli. Questo perché nelle proteine oltre al triptofano c'è una maggiore quantità di un'altra sostanza che compete con esso per passare attraverso la barriera emato-encefalica e arrivare al cervello; invece i carboidrati, attivano l'insulina, che fa diminuire la concentrazione dei competitori.

Recentemente Richard J. Wurtman, direttore del Centro di ricerche cliniche del celebre MIT (Massachusetts Institute of Technology), dopo tanti anni di studi sui topi, ha voluto verificare gli effetti sugli umani di una tipica colazione “continentale” a base di proteine e una a base di carboidrati. I dati, pubblicati su *American Journal of Nutrition*, confermano che una colazione ricca di carboidrati determina una disponibilità di triptofano (misurata come ratio con i competitori) superiore del cinquanta per cento a quella prodotta da una colazione proteica. Quindi, maggiore disponibilità di triptofano cerebrale, maggiore possibilità di sintesi di serotonina, umore migliore. Ma un eccesso di carboidrati, a parte ogni altra considerazione metabolica, sul cervello ha invece un effetto deleterio: ne rallenta l'attività, diminuendone la capacità di utilizzare il glucosio, principale carburante cerebrale.

Quindi, sulla base di questi studi di neurochimica cerebrale si può concludere che, per il nostro buon umore, è sbagliato eliminare i carboidrati e che anzi la colazione e il pranzo dovrebbero avere una netta prevalenza di frutta, verdura, pasta, lasciando alla sera il fondamentale introito di proteine, del pesce in particolare, ma bisogna comunque non esagerare con le quantità.

Ci guadagnerebbe anche il controllo del peso, in quanto, proprio Fernstrom, in collaborazione con endocrinologi di Copenhagen, ha recentemente dimostrato che negli obesi il livello del triptofano è basso e rimane basso anche quando calano di peso. Ed è proprio la ridotta concentrazione di triptofano e di serotonina cerebrale che scatena la fame causando una rapida ripresa del peso tanto faticosamente perduto.

Effetti sul cervello di una dieta carente di omega 3

Numerosi studi su animali hanno mostrato che una dieta carente di alfa-linolenico e derivati ha i seguenti effetti nel lungo periodo sul cervello: ridotta quantità di omega-3 nel cervello, compensata da un incremento di omega-6. La dieta è quindi in grado di cambiare la composizione della membrana nervosa, cambi nelle sinapsi ippocampali con modificazioni comportamentali e alterazione della neurotrasmissione

Un gruppo di medici inglesi ha descritto il caso di un ventenne, da sette anni affetto da una grave forma di depressione resistente ai farmaci, che, con una supplementazione di olio di pesce, nel giro di un mese, ha migliorato nettamente tutta la sintomatologia, al punto che, nell'arco di nove mesi, la malattia appare in remissione completa.

Nel 2002 David F. Horrobin e Malcolm Peet, dell'Università di Sheffield, hanno pubblicato i risultati di uno studio controllato, realizzato con settanta persone, reclutate da medici di famiglia. Gran parte di loro sono donne, con una età media sui quarantacinque anni e un livello di depressione abbastanza accentuato, nonostante seguano regolarmente la normale terapia farmacologica. Questa relativa inefficacia dei farmaci ha spinto i ricercatori a provare su un gruppo quello che era successo al giovane di cui abbiamo parlato sopra. Le persone partecipanti allo studio, oltre ai soliti farmaci antidepressivi, hanno preso, per dodici settimane, pillole contenenti olio di pesce, a un dosaggio da uno a quattro grammi al giorno, oppure un placebo (paraffina). I risultati sono davvero interessanti. I gruppi che hanno ricevuto un trattamento con l'olio di pesce sono andati nettamente meglio del placebo, migliorando il punteggio, misurato con apposite scale (Hamilton e

altre), riguardo ai sintomi chiave della malattia: umore depresso, fobia sociale, disturbi del sonno, stanchezza. Il fatto più intrigante è che il migliore risultato è stato ottenuto con il dosaggio più basso di olio di pesce: un grammo al giorno. A questo dosaggio, l'entità del miglioramento è di ampiezza superiore, scrivono gli autori dello studio, a qualsiasi altro risultato ottenuto con l'aumento del dosaggio dei farmaci, che è una pratica standard in caso di inefficacia del primo dosaggio del farmaco.

Ci sono evidenze, da studi europei, nordamericani, australiani e giapponesi, che, nella depressione e in altri disturbi psichiatrici, l'equilibrio tra omega-6 e omega-3 viene alterato, con un deficit di quest'ultimi. Bassi livelli di omega-3 nel sangue e nei globuli rossi, si associano a malattie cardiovascolari, depressione e psicosi.

DAI PROBLEMI ALLE SOLUZIONI

Considerati gli aspetti epidemiologici e il forte legame tra nutrizione e stato di salute della popolazione e dei singoli individui, diventa necessario porre l'attenzione sulla promozione di comportamenti e di scelte alimentari corrette al fine di migliorare le abitudini della popolazione e contenere le cattive conseguenze legate a un cattivo uso del cibo.

A tal fine, la principale strategia che possiamo mettere in atto per conoscere e individuare abitudini scorrette, contrastarle e modificare i comportamenti della popolazione verso una maggiore consapevolezza dell'importanza dell'alimentazione quale fattore di rischio/protezione per la propria salute, è l'impostazione di progetti di educazione alimentare e promozione della salute rivolti alla popolazione. Nei capitoli successivi del dossier verranno pertanto presentate le basi teoriche della progettazione in ambito di educazione alimentare (Dott. Bert) e delle possibilità di migliorare l'apprendimento e modulare il comportamento degli individui (Dott.ssa Parente).

LA PROGETTAZIONE NELL'AMBITO DELL'EDUCAZIONE ALIMENTARE

(Bert F.)

La promozione della salute è il processo che mette in grado le popolazioni di aumentare il controllo sulla propria salute e di migliorarla per raggiungere uno “stato di completo benessere fisico, mentale e sociale”. Questa è infatti la definizione di Salute secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Appare evidente come, per considerarsi in piena salute, un individuo o una popolazione debba essere capace di identificare e realizzare le proprie aspirazioni, di soddisfare i propri bisogni, di cambiare l'ambiente circostante o farvi fronte. La salute deve essere quindi interpretata come una risorsa per la vita quotidiana e non l'obiettivo del vivere. Perché questo possa accadere pare essenziale che vi siano alcune risorse fondamentali per gli individui: la pace, l'abitazione, l'istruzione, un ecosistema stabile, la giustizia sociale, l'equità, le risorse sostenibili e il cibo. Quando parliamo invece di educazione sanitaria, intendiamo tutte quelle iniziative informative ed educative volte a rendere il cittadino parte attiva e consapevole nel rapporto con il servizio sanitario sviluppando in questo ultimo conoscenze di carattere sanitario, al fine di migliorare l'efficacia dei servizi.

L'educazione alimentare si colloca a metà strada tra queste due discipline e, in base alla definizione proposta dall'OMS e dalla Food and Agriculture Organization (FAO), è il processo informativo ed educativo per mezzo del quale si persegue il generale miglioramento dello stato di nutrizione degli individui, attraverso la promozione di adeguate abitudini alimentari, l'eliminazione dei comportamenti alimentari non soddisfacenti, l'utilizzazione di manipolazioni più igieniche degli alimenti e l'efficiente utilizzo delle risorse alimentari.

Tale processo informativo ed educativo si esplicita nell'ideazione, esecuzione e valutazione di specifici progetti formativi rivolti alla popolazione o a specifici gruppi della popolazione al fine di incrementare conoscenze e sensibilità nell'ambito delle tematiche alimentari e di favorire l'adozione di comportamenti positivi da un punto di vista nutrizionale e l'abbandono di comportamenti negativi. Ecco quindi come diventa essenziale conoscere il processo di “progettazione” nel campo dell'educazione alimentare. Numerosi sono i possibili modelli teorici che sottostano alla pianificazione di un progetto, obiettivo del presente dossier è quello di identificare le nozioni comuni alla maggior parte di tali modelli e far conoscere agli studenti che seguiranno questo corso gli elementi-chiave per una corretta progettazione in ambito alimentare (ma eventualmente trasferibile anche ad altri settori di studio scientifico e sociale). A tal fine verranno forniti agli studenti gli strumenti necessari ad avvicinarsi alla metodologia della ricerca bibliografica, all'individuazione del rationale di un progetto, alla stesura degli obiettivi, alla costruzione di un sistema di valutazione dei risultati e alla diffusione dei risultati stessi.

L'ANALISI DEI BISOGNI E LA DEFINIZIONE DEL PROBLEMA

Il punto di partenza nell'individuazione delle tematiche su cui porre l'attenzione in ambito di educazione sanitaria e quindi della necessità di strutturare progetti educativi per i singoli o la popolazione sono rappresentate dalla definizione del problema e dall'analisi dei bisogni.

Con la definizione del problema infatti si cominciano a individuare i propositi che si intendono raggiungere. Per definire il problema è necessaria la raccolta sistematica di tutte quelle informazioni e dati sia di tipo qualitativo che di tipo quantitativo che possono contribuire ad una corretta ed appropriata lettura del problema di salute. Queste informazioni dovranno riguardare:

- i dati clinici riconducibili al problema;
- il contesto geografico, politico e socio-demografico in cui è presente il problema e nel quale si dovrà agire con l'intervento di educazione alimentare;
- la popolazione target del progetto;
- le criticità che potrebbero mettere a repentaglio la riuscita del progetto;
- le risorse disponibili o necessarie (umane, economiche, strumentali).

L'analisi dei dati e di queste informazioni si deve accompagnare all'analisi dei bisogni, elemento fondamentale per la progettazione. Con l'analisi dei bisogni si cerca di comprendere se, al problema riscontrato con i dati raccolti, corrisponde un uguale o differente percezione che si ha della situazione da parte della popolazione interessata. Tale fase è fondamentale per una progettazione efficace in quanto, tenendo in forte considerazione la sensibilità della popolazione sulla tematica in oggetto, consente un più facile raggiungimento degli obiettivi. Non vanno tuttavia trascurati i problemi di salute che, pur non essendo percepiti dalla popolazione, hanno un'enorme ricaduta sulla qualità di vita dei singoli individui e sull'economia dell'area territoriale considerata.

Ma come definiamo un problema?

Parliamo di "problema" di salute quando dalla raccolta delle informazioni evidenziamo uno scarto tra un valore osservato e un valore atteso:



Ad esempio, se nella popolazione del mio territorio il numero di bambini in condizione di sovrappeso o obesità è superiore in termini percentuali del 30% rispetto alla media nazionale, potrò dire di avere un problema di salute (osservo un 30% in più rispetto al valore atteso che prendo come riferimento, in questo caso la percentuale media di bambini in sovrappeso o obesi nella mia nazione).

COME TROVO LE INFORMAZIONI? STRATEGIE DI RICERCA BIBLIOGRAFICA

Per condurre una ricerca bibliografica funzionale alla stesura di un progetto è necessario procedere con metodo, attenzione e sistematicità. Formulare con chiarezza l'ambito in cui si svolgerà la ricerca, analizzare questo ambito, individuare specificatamente l'argomento e formulare una domanda di ricerca sono le fasi che devono essere sempre seguite se si vuole ottenere un risultato significativo e rilevante. Per affrontare la ricerca bibliografica in modo efficiente l'ambito, in un primo momento, deve essere definito senza eccessiva precisione. Una maggior definizione si otterrà durante il lavoro attraverso l'analisi: il recupero e la consultazione di documenti consentiranno infatti di precisare al meglio il centro e la tesi della ricerca. E' necessario definire una domanda di ricerca, cioè porsi l'obiettivo con la ricerca bibliografica di rispondere a una o più domande delle quali ci serve sapere la risposta. Una domanda di ricerca ben definita consente di mantenere centrata la ricerca, mentre ragionando solo in termini di argomenti o peggio di discipline si rischia di condurre una ricerca bibliografica incompleta e/o incoerente. La strategia di ricerca va formulata definendo:

- dove (anche virtualmente) condurre la ricerca e attraverso quali strumenti;
- che cosa cercare: si utilizzano parole-chiave per reperire documenti inerenti ad argomenti specifici (un po' come quando si cerca sui motori di ricerca generici informazioni su un argomento).

Dopo aver formulato un chiaro focus e una chiara domanda di ricerca - come anche una strategia di ricerca definita - si passerà alla raccolta dei documenti utili: la maggior parte di quelli che verranno recuperati saranno utilizzabili per la redazione della ricerca. E' molto importante verificare la qualità delle fonti su cui si basa la ricerca. Soprattutto nel caso in cui i documenti recuperati siano molti è inoltre indispensabile avere ben chiaro quali siano i più importanti e a quali si debba dare la precedenza.

Dove cerchiamo per i progetti di educazione alimentare?

Sono numerose le possibili fonti di dati per la definizione del problema, l'individuazione di interventi già messi in atto per la risoluzione del problema stesso e per scovare suggerimenti in ambito metodologico per la conduzione del progetto. Tra questi esamineremo in breve le principali banche dati scientifiche, la letteratura grigia, le fonti legislative e statistiche, e infine i report delle principali organizzazioni internazionali in ambito alimentare.

Le banche dati

Le banche dati sono "piattaforme" di ricerca avanzate e offrono all'utente finale l'organizzazione di risorse elettroniche di uno specifico ambito scientifico, includendo spesso materiale di editori e formati diversi. Vediamone alcuni esempi:

- ❖ PUBMED: è il principale database bibliografico contenente informazioni sulla letteratura scientifica biomedica dal 1949 ad oggi, accessibile gratuitamente online. Contiene riferimenti bibliografici derivanti da più di 5000 riviste con la possibilità di consultare l'abstract e, in alcuni casi, il full text.

- ❖ MEDLINE: è un database bibliografico che copre i campi della medicina, dell'infermieristica, della farmacologia, dell'odontoiatria, della medicina veterinaria e dell'assistenza sanitaria in generale. Prodotto dalla National Library of Medicine (NLM) degli Stati Uniti, contiene anche gran parte della letteratura scientifica prodotta nell'ambito della biologia e della biochimica.
- ❖ CINAHL: Costituita nel 1981, copre le discipline infermieristiche, la biomedicina, la biblioteconomia della scienza della salute, la medicina alternativa/complementare, la salute dei pazienti e altre discipline sanitarie. Inoltre la banca dati offre l'accesso ai testi di assistenza sanitaria, dissertazioni sull'assistenza infermieristica, atti di conferenze selezionate, standard di pratica, software educativo, materiale audiovisivo e capitoli di libri.
- ❖ SCOPUS: è una banca dati bibliografica citazionale di letteratura scientifica multidisciplinare sottoposta a peer-review . Possiede strumenti per individuare, analizzare e visualizzare i risultati della ricerca. E' stato progettato e sviluppato in collaborazione con più di 500 ricercatori e bibliotecari di tutto il mondo. Il suo database contiene materiale proveniente da più di 15.000 riviste scientifiche pubblicate da 4.000 editori. Scopus, sta acquisendo un ruolo sempre più significativo nella valutazione della qualità della ricerca scientifica.

In queste banche dati si possono trovare articoli pubblicati su riviste scientifiche utili alla definizione del progetto. Questi articoli vengono catalogati sotto forma di citazioni bibliografiche, le quali possono essere riportate in modo leggermente differente sia per l'ordine e la forma degli elementi di cui si compone, sia per livello di dettaglio delle informazioni contenute; alcuni dati essenziali per la sua identificazione sono comunque sempre riconoscibili. Tutte le citazioni conterranno infatti il cognome degli autori (ed eventualmente il nome o l'iniziale del nome), il titolo dell'articolo, il titolo della rivista (spesso in forma abbreviata), l'anno di pubblicazione, il volume, il fascicolo posto fra parentesi e le pagine di riferimento. Si veda a questo proposito il seguente esempio:

Bert F, Gualano MR, Brusaferrò S, De Vito E, de Waure C, La Torre G, Manzoli L, Messina G, Todros T, Torregrossa MV, Siliquini R. Pregnancy e-health: a multicenter Italian cross-sectional study on Internet use and decision-making among pregnant women. *J Epidemiol Community Health*. 2013 Dec 1;67(12):1013-8.

La corretta trascrizione di questi dati essenziali è importantissima ai fini di una successiva localizzazione dell'articolo in un catalogo o della corretta citazione in una bibliografia.

La ricerca di questi articoli viene effettuata, come detto in precedenza, attraverso parole-chiave. Per stabilire una particolare relazione tra i termini da ricercare, si possono utilizzare degli operatori logici definiti "operatori booleani", da scriversi in maiuscolo tra i due termini posti in relazione, tra i quali ricordiamo:

- **AND** recupera documenti che contengono entrambi i termini (esempio: *nutrition AND disease*: i documenti contengono contemporaneamente nutrition e disease);
- **OR** recupera documenti che contengono almeno uno dei due termini, oppure entrambi (esempio: *nutrition OR disease*: i documenti contengono o nutrition, o disease, oppure entrambi);
- **NOT** recupera documenti che contengono solo il primo dei due termini, escludendo il secondo o i documenti in cui ci sia presenza dei due (esempio: *nutrition NOT disease*: i documenti contengono solo nutrition, escludendo quelli in cui è presente anche disease).

La strategia di ricerca può prevedere anche l'impostazione di limiti per la ricerca. Questi limiti consentono ad esempio di scegliere solo gli articoli per i quali sono disponibili l'abstract e/o il testo completo oppure in base alla data di pubblicazione, alla fascia d'età o al genere della popolazione oggetto degli studi o ancora in base alla lingua di pubblicazione.

La letteratura grigia

Il termine «letteratura grigia» indica quella vasta area di «documenti non convenzionali» che non vengono diffusi attraverso i normali canali di pubblicazione commerciale e che quindi sono spesso difficilmente individuabili e accessibili. Questa grande categoria di documenti include fra l'altro report, tesi di laurea e di dottorato, relazioni presentate a convegni, saggi in attesa di accettazione da parte di periodici accademici e dispense universitarie e relative a corsi di formazione. La letteratura grigia, in effetti, ha confini sfumati, tanto che qualcuno la estende fino a coprire tutti i documenti che non rientrano nelle tradizionali categorie delle monografie e dei periodici. Per il reperimento in Rete di questo tipo di documenti si consiglia di individuare il sito dell'ente (università, azienda, organizzazione pubblica e via dicendo) che l'ha prodotto, per rintracciarvi o il testo completo, o i riferimenti bibliografici e le eventuali modalità per la fornitura a distanza del documento; nei casi più sfortunati si riesce di solito a trovare almeno qualche indizio per proseguire la ricerca.

I grandi studi internazionali: l'esempio di HBSC

Lo studio HBSC (Health Behaviour in School-aged Children - Comportamenti collegati alla salute in ragazzi di età scolare), è uno studio multicentrico internazionale (www.hbsc.org) svolto ogni 4 anni, in collaborazione con l'Ufficio Regionale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per l'Europa. Nel 1982, è stato promosso da Inghilterra, Finlandia e Norvegia e oggi conta 43 paesi partecipanti. La ricerca vuole aumentare la comprensione sui fattori e sui processi, compresi quelli legati alla nutrizione, che possono influire sulla salute degli adolescenti. L'Italia è entrata a far parte di questo studio nel 2000 partecipando all'indagine 2001/2002. La popolazione target dello studio HBSC sono i ragazzi e ragazze in età scolare (11, 13 e 15 anni). Questa fascia di età rappresenta l'inizio dell'adolescenza, una fase di forti cambiamenti sia a livello fisico che emozionale, ma anche il periodo della vita in cui vengono prese importanti decisioni riguardanti la salute e la carriera futura (scolastica e lavorativa). L'obiettivo principale dello studio è quello di aumentare la

comprensione sulla salute e sul benessere degli adolescenti e di utilizzare i risultati ottenuti dall'indagine per orientare le pratiche di promozione di salute e le politiche rivolte ai giovani sia a livello nazionale che internazionale.

L'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT)

L'Istituto nazionale di statistica è un ente di ricerca pubblico. Presente nel Paese dal 1926, è il principale produttore di statistica ufficiale a supporto dei cittadini e dei decisori pubblici. La missione dell'Istituto nazionale di statistica è quella di servire la collettività attraverso la produzione e la comunicazione di informazioni statistiche, analisi e previsioni di elevata qualità. Lo scopo è quello di sviluppare un'approfondita conoscenza della realtà ambientale, economica, sociale e alimentare dell'Italia ai diversi livelli territoriali e favorire i processi decisionali di tutti i soggetti della società (cittadini, amministratori, ecc.).

Le Leggi

La legislazione in ambito sanitario ed in particolare in ambito alimentare può essere un importante punto di riferimento per l'individuazione di informazioni in merito a quali regole lo Stato impone e a quali soluzioni identifica per contenere possibili problematiche legate alla nutrizione.

Le Organizzazioni Internazionali

Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS/WHO)

Questa organizzazione mondiale è responsabile, insieme alle Nazioni Unite (NU), del coordinamento per la salute. Ha il grande proposito di sovrintendere a malattie croniche e infettive, salute mentale, nutrizione, incidenti, rischi biologici, economia della salute e salute preventiva. Il quartier generale dell'OMS a Ginevra coordina inoltre sei uffici satellite che coprono le principali aree del globo. L'ufficio europeo dell'OMS con sede a Copenhagen, in Danimarca, supervisiona i fabbisogni alimentari pubblici di più di 50 paesi differenti. Le attività dell'OMS in materia di sicurezza alimentare, dieta e nutrizione finiscono sotto due dipartimenti: 1) Nutrizione e salute, e 2) Sicurezza alimentare e zoonosi. L'OMS fornisce strategia e guida per aiutare i singoli paesi a sviluppare politiche efficaci sugli alimenti e la nutrizione. Gli argomenti includono nutrizione materna e dei bambini, l'obesità, le persone anziane, raccomandazioni alimentari, sicurezza alimentare e HIV/AIDS. Un report chiave è la "Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health", strategia globale su dieta, attività fisica e salute. Il dipartimento per la sicurezza alimentare e le zoonosi è responsabile della sicurezza alimentare attraverso tutta la catena alimentare. Il suo obiettivo è di creare linee politiche ed applicare condotte in grado di tutelare la salute, con particolare attenzione alla riduzione delle malattie provocate da un'alimentazione scorretta. Un'importante iniziativa trans-nazionale riguarda i "5 punti chiave per un'alimentazione più

sicura”, i quali forniscono formazione e risorse adattabili localmente in modo da promuovere l’igiene alimentare.

Organizzazione per l’Alimentazione e l’Agricoltura (FAO)

La FAO è un’altra importante organizzazione delle Nazioni Unite, con sede centrale a Roma. Il mandato della FAO è quello di aumentare i livelli di nutrizione, migliorare la produttività agricola, migliorare la vita delle popolazioni rurali e contribuire alla crescita della economia mondiale. Sebbene la FAO si occupi di un’ampia gamma di temi legati all’alimentazione, come la composizione del cibo, gli additivi, l’educazione alimentare, la valutazione dei rischi e il sistema qualità, la forza sta nell’assistere i paesi nei quali l’insicurezza alimentare è prevalente. Perciò il lavoro della FAO si sovrappone a quello del WHO, nell’ identificare quelli a rischio di malnutrizione e disporre linee politiche atte a migliorare la sicurezza alimentare. Il database FAOLEX (banca dati legale della FAO) raccoglie insieme leggi nazionali e regolamentazioni sul cibo, l’agricoltura e risorse naturali rinnovabili. Altre attività della FAO includono la pubblicazione di tabelle sulla composizione del cibo (per es. per i cibi asiatici e africani) e il lavoro con l’OMS per pubblicare consigli sul cibo e la nutrizione (per es. i fabbisogni per l’energia e i micronutrienti).

Commissione Europea (CE)

All’interno della Comunità Europea, la sicurezza alimentare e la nutrizione sono condivise tra tre direttorati politici: Sviluppo Agricolo e Rurale, Salute e Consumatori, e Ambiente. Alla base di questo lavoro c’è un sostanziale programma di ricerca coordinato attraverso diverse strutture dal Direttorato Generale (DG) per la ricerca. All’interno del DG Agricoltura e Sviluppo Rurale, i temi includono la qualità degli alimenti, la fornitura degli alimenti e la salute animale/vegetale. Il lavoro intrapreso include iniziative atte a fornire prodotti caseari e frutta e verdura a determinate scuole, progetti educativi e misure di sensibilizzazione oltre a programmi per la distribuzione del cibo a comunità svantaggiate all’interno dell’Unione Europea (UE). La CE è la fonte principale di norme alimentari nell’UE, e gli Stati Membri coprono il ruolo di attuatori piuttosto che di creatori di leggi. Gli argomenti riguardano l’origine, l’autenticità, l’aggiunta di alimenti, il diritto alla nutrizione, il diritto alla salute, gli additivi e gli ingredienti permessi. LA CE promuove anche linee politiche che aiutino gli Stati Membri ad affrontare condizioni legate allo stile di vita come l’obesità, le malattie cardiovascolari e il cancro.

Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA)

L’ EFSA è stata istituita nel 2002 dalla CE come autorità indipendente in risposta ad una serie di problemi alimentari; questo per assicurare un alto livello di protezione dei consumatori ed aiutare a rinforzare la fiducia nell’offerta alimentare all’interno dell’UE. Il proposito dell’Organizzazione riguarda la sicurezza degli alimenti ad uso umano e l’alimentazione degli animali, la nutrizione, la salute e il benessere animale e la protezione e la salute delle piante. L’EFSA integra il ruolo regolatore della Comunità Europea e il ruolo politico degli Stati Membri, fornendo una valutazione indipendente del rischio oltre alla comunicazione sulla sicurezza alimentare e le questioni legate alla nutrizione.

COME SI SCRIVE UN RAZIONALE

Il termine “razionale” deriva dal latino ratio, in quanto attinente alla ragione o all’intelletto. Per razionale intendiamo oggi un qualcosa che segue un ragionamento logico, che dopo un processo di sequenze non porta ad imprevisti ma ad un risultato ovvio ed univoco.

Durante l’ideazione di un progetto si procede alla costruzione del razionale del progetto stesso. La prima domanda da porsi è se la ricerca è di interesse sufficiente a giustificare un nuovo progetto. Ovviamente tale domanda va fatta all’inizio, prima di perdere tempo e sprecare risorse in un progetto inutile. L’interesse della ricerca può essere compreso mediante la definizione del problema. La letteratura scientifica può essere carente di conoscenze su determinati argomenti, motivo che ci spinge a condurre un progetto... oppure abbiamo individuato un problema di salute e il progetto è necessario per contenerlo o risolverlo. La natura e la gravità del problema dovrebbero fornire il razionale dello studio. A volte una semplice affermazione è sufficiente a chiarire la significatività del problema (es.: nessuno ha valutato l’attività...) o spiegare perché vale la pena procedere con il progetto. Nell’ideazione di un’attività progettuale bisogna stare attenti a non ripetere esperienze già promosse nel medesimo contesto o risultate inefficaci in altre situazioni. A tal proposito va chiarito in cosa il progetto differisce da altri precedentemente condotti ed evidenziarne i potenziali vantaggi.

COME SI SCRIVONO GLI OBIETTIVI DI UN PROGETTO

Una corretta stesura degli obiettivi è di fondamentale importanza per il raggiungimento dei risultati sperati in fase di ideazione di un progetto. I requisiti minimi di un obiettivo scritto correttamente sono i seguenti:

1. L’ATTO: verbo che descrive il compito.
 2. IL CONTENUTO: soggetto, argomento, campo relativo all’atto.
 3. LA CONDIZIONE: situazione in cui l’operatività deve prodursi.
- + IL CRITERIO: livello accettabile di performance.

Ad esempio:

Obiettivo

Essere capace di riparare un microscopio binoculare essendo informati dell’esistenza di un guasto e avendo a disposizione lo schema descrittivo dello strumento, gli utensili e i pezzi sostitutivi corrispondenti, in modo che esso possa funzionare secondo le istruzioni.

ATTO: Riparare

CONTENUTO: Un microscopio binoculare

CONDIZIONE: Essendo informati dell’esistenza di un guasto e avendo a disposizione lo schema descrittivo dello strumento, gli utensili e i pezzi sostitutivi corrispondenti

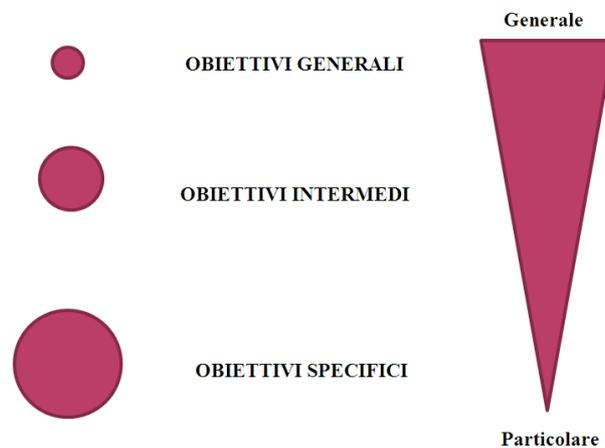
CRITERIO: In modo che esso possa funzionare secondo le istruzioni

Gli obiettivi del progetto definiscono i risultati da raggiungere alla fine del progetto, risultati necessari per il conseguimento dei benefici attesi sulla popolazione. Gli obiettivi possono essere formulati nel modo migliore seguendo alcune regole che consentono di conferire loro caratteristiche di qualità. La misurazione (o valutazione) del raggiungimento di un obiettivo può/deve essere accertata alla fine del progetto. Tuttavia una continua vigilanza attiva sul progresso verso ciascun obiettivo dovrebbe essere monitorata e valutata periodicamente nel corso del progetto.

Per ogni progetto vanno declinati:

- l'Obiettivo Generale: può essere definito come un concetto generale che i proponenti del progetto cercano consapevolmente di realizzare. Ha un carattere piuttosto vago che lo rende universale e suddivisibile in obiettivi più specifici. Si veda l'esempio per comprendere meglio.
- gli Obiettivi Intermedi: si ottengono col frazionamento dell'obiettivo generale in elementi più piccoli. Si possono anche definire intermedi tutti gli obiettivi che non sono né generali né specifici. Possono riflettere i bisogni sanitari di una popolazione in un preciso contesto.
- gli Obiettivi Specifici: sono azioni accompagnate da un criterio che indichi il livello accettabile di performance della sua componente principale. Stabiliscono la meta da raggiungere, definendone le coordinate. solitamente più obiettivi specifici concorrono a definire un obiettivo generale

RAPPORTO FRA GLI OBIETTIVI



I dati di base necessari per l'elaborazione degli obiettivi possono essere i bisogni e le richieste sanitarie della collettività e le sue risorse, i servizi da offrire al malato, i servizi da offrire alla collettività, la popolazione bersaglio, le risorse e il tempo a disposizione.

Gli obiettivi specifici devono possedere caratteristiche tali da renderli qualitativamente accettabili. In particolare, un obiettivo specifico è scritto bene quando è:

- **Pertinente**: rispetto ai risultati che si vogliono ottenere e al problema che si sta trattando;

- Logico: nei contenuti e nel contesto del progetto in cui si inserisce;
- Preciso: nella sua declinazione;
- Realizzabile: con le risorse umane, materiali ed economiche a disposizione;
- Osservabile/Misurabile: si deve poter valutare il suo raggiungimento al termine del progetto.

La qualità essenziale degli obiettivi è la pertinenza degli obiettivi. Un insieme di obiettivi che abbiano tutte le qualità meno questa è potenzialmente pericoloso e rischia di non condurre ai risultati sperati.

Si veda nella scheda seguente un esempio.

Scheda - Progetto educativo rivolto agli adolescenti per prevenire l'obesità

■ ***Problema*** : alterazione del regime alimentare e sedentarietà per un aumento del peso corporeo nel 30% degli studenti adolescenti presenti nel comune di Paperopoli

■ ***Obiettivo generale***: promuovere nei giovani Paperopolesi comportamenti alimentari e di vita per ridurre in un anno l'obesità del 40%

■ ***Obiettivi intermedi***:

Definire i principali componenti degli alimenti

Definire le modalità di assorbimento, di deposito e dispersione delle calorie

Definire un regime alimentare adeguato

Identificare comportamenti a rischio di obesità

■ ***Obiettivi specifici*** :

Gli adolescenti devono essere in grado di

1. *Descrivere almeno 4 funzioni importanti degli alimenti alla fine dell'intervento educativo*
2. *Identificare, dato un elenco di alimenti, tutti quelli ad alto contenuto calorico dopo una settimana dall'inizio dell'intervento*
3. *Identificare secondo protocollo i sistemi di cottura degli alimenti al termine dell'intervento.*
4. *Ridurre del 30% il consumo di grassi e zuccheri nel regime alimentare giornaliero entro 15 gg dall'intervento.*

IL SIGNIFICATO E L'IMPORTANZA DELLA VALUTAZIONE

La valutazione è parte integrante di ogni processo. Essa non deve limitarsi a valutare i risultati ottenuti dalla realizzazione del progetto, ma deve essere prevista fin dalla fase di ideazione del progetto per poterla controllare in ogni sua componente. Ciò che mi devo chiedere sarà:

- ⊙ Cosa voglio misurare?
- ⊙ In che modo?

⦿ Quando mi dichiaro soddisfatto?

La risposta a queste tre domande la ottengo prendendo in considerazione i tre seguenti elementi: Criterio, Indicatore e Standard. Il **Criterio** è una specifica caratteristica del fenomeno che si vuole valutare ovvero un argomento, tema, aspetto da prendere in considerazione per valutare e decidere. L'**Indicatore** è rappresentato da quelle informazioni selezionate allo scopo di conoscere fenomeni di interesse, misurandone i cambiamenti e, conseguentemente, contribuendo ad orientare i processi decisionali (Ministero della Salute, decreto 12/12/2001). Lo **Standard** (o valore atteso) è il valore di riferimento intrinseco all'indicatore. Indica quindi il livello di accettabilità della caratteristica ritenuto associato alla qualità. Infine c'è il **Valore Osservato** che è il valore assunto dall'indicatore a seguito della misurazione.

Esempio

Se volessi giudicare la qualità di una pizza basandomi sulla cottura della pasta, potrei considerare come:

Criterio: Cottura della pasta

Indicatore: Quantità di cornicione della pizza bruciato

Standard: meno del 30%

Utilizzando questo indicatore potrei considerare di buona qualità le pizze con meno del 30% di cornicione bruciato.

Come si costruisce uno standard di riferimento? Se ho bisogno di crearmi un valore-soglia che mi aiuti a discriminare tra una performance accettabile e una non accettabile e quindi tra il raggiungimento o meno dell'obiettivo che mi ero prefissato potrò utilizzare, tra gli altri:

- ❖ Limiti e vincoli di Legge
- ❖ Dati riportati dalla letteratura scientifica
- ❖ Giudizio di esperti
- ❖ Situazioni "ragionevoli" di riferimento
- ❖ ...

Relativamente alle tipologie di indicatori e quindi agli strumenti utilizzabili per misurare il raggiungimento di un obiettivo, mi potrò avvalere di:

- **Eventi**: è il caso ad esempio dell'Evento sentinella quando anche una sola osservazione del fenomeno è necessaria per misurare un evento in quanto il valore atteso è "nessuna osservazione";
- **Media**, intesa come la somma delle misure di ciascuna osservazione / numero di osservazioni;
- **Rapporto**, cioè il confronto fra 2 osservazioni diverse; il numeratore è indipendente dal denominatore = il rapporto può assumere qualunque valore;
- **Proporzione**, quando il numeratore è contenuto nel denominatore. Può assumere valori compresi fra 0 e 1 e si può esprimere in percentuale;

- Tasso, ovvero una proporzione con l'aggiunta del concetto del "tempo". Può assumere valori compresi fra 0 e 1 e si può esprimere in percentuale, per mille,...

Un buon indicatore è ...

- Misurabile
- Importante
- Semplice
- Utilizzabile
- Realistico
- Accettabile

La definizione e la scelta degli indicatori da utilizzare varia a seconda del contesto in cui si opera (disponibilità degli operatori per la rilevazione, tempi, importanza dell'iniziativa,...). Va considerato comunque che un indicatore imperfetto è sempre meglio di niente, è opportuno confrontare l'indicatore (quando possibile) con quelli già utilizzati da altri in precedenti esperienze, è sempre meglio usare indicatori che possono essere resi disponibili tempestivamente ed è consigliabile non fornire più informazioni di quelle che probabilmente verranno utilizzate.

LA DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Ogni progetto che si rispetti termina con la diffusione dei risultati ottenuti attraverso la stesura e la divulgazione di un report o di un articolo scientifico. Indipendentemente dalla forma che si vuole dare (se report, articolo scientifico, opuscolo divulgativo, ...) il progetto dovrà essere presentato riportando i seguenti paragrafi:

Introduzione

L'introduzione (o background) deve contenere i dati della letteratura scientifica disponibili sull'argomento oggetto del proprio lavoro scientifico, che costruiscono il contesto in cui si inserisce il progetto del quale si intende diffondere i risultati. Deve contenere:

- Principali risultati degli studi più significativi;
- Lacune degli studi presenti in letteratura;
- Razionale (Cosa può aggiungere il mio studio a ciò che già è disponibile?) e motivazioni
- Obiettivo principale e obiettivi secondari

Materiali e Metodi

In questa sezione è necessario dare risposta alle seguenti domande:

- Dove e come è stata effettuata la ricerca bibliografica?
- In che modo e da chi è stato progettato l'intervento?
- Qual era la popolazione target? E il campione? Quali caratteristiche?
- Come ho raccolto i dati del campione? Come li ho analizzati?

- Come ho effettuato l'intervento? Setting? Risorse? Tempistica?

Risultati

I risultati devono contenere dati quantificabili che mi consentano di dare una risposta al quesito insito nei miei obiettivi. La domanda alla quale devo dare risposta è la seguente: Ho raggiunto l'outcome che speravo?

Grafici e tabelle possono essere di supporto per una migliore visualizzazione e presentazione delle analisi effettuate e del lavoro svolto.

Conclusioni e Discussione

Le conclusioni e la discussione, partendo dall'obiettivo che ci si era posti forniranno delucidazioni su:

- Raggiungimento degli obiettivi
- Punti di forza e limiti dello studio
- Eventuale conferma o disaccordo dei risultati ottenuti in studi precedenti presenti in letteratura
- Risposta al razionale: ho aggiunto qualcosa di nuovo?
- Quali implicazioni pratiche possono avere i risultati ottenuti?

Bibliografia

Vanno sempre citate le fonti. Si può scegliere se citarle in ordine di comparsa nel testo o in ordine alfabetico. Una corretta citazione bibliografica, come detto in precedenza, deve contenere:

- Autori (almeno cognome e iniziale del nome)
- Titolo
- Rivista (abbreviazione)
- Anno di pubblicazione
- Volume e pagine

Il presente dossier si propone di fornire materiale didattico di base per gli studenti delle Scuole secondarie di secondo grado sulle tematiche proprie dell'educazione alimentare e della progettazione in ambito di promozione della salute. Una seconda parte del dossier, a cura della Dott.ssa Ernestina Parente, è disponibile sulla medesima piattaforma dove questo report è stato reperito. I limiti redazionali posti agli autori non consentono in questa sede di esplicitare ulteriormente i contenuti, ma per eventuali informazioni e approfondimenti è possibile scrivere all'autore, il Dott. Fabrizio Bert, all'indirizzo mail: fabrizio.bert@unito.it

Riferimenti bibliografici e sitografia

Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA). <http://www.efsa.europa.eu/it/>

Barnard ND, Nicholson A, Howard JL. The medical costs attributable to meat consumption. *Prev Med.* 1995;24:646-655

Boyd NF, Stone J, Vogt KN, Connelly BS, Martin LJ, Minkin S. Dietary fat and breast cancer risk revisited: a meta-analysis of the published literature. *Br J Cancer.* 2003 Nov 3;89(9):1672-85.

Chang-Claude J, Frentzel-Beyme R, Eilber U. Mortality patterns of German vegetarians after 11 years of follow-up. *Epidemiology.* 1992;3:395-401.

Commissione Europea (CE). http://ec.europa.eu/index_it.htm

Current Nursing and Allied Health Literature (CINAHL Complete). <http://www.ebscohost.com/nursing/products/cinahl-databases/cinahl-complete>

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Guidance on the scientific requirements for health claims related to antioxidants, oxidative damage and cardiovascular health. *EFSA Journal* 2011;9 (12): 2474.

Fernstrom JD, Wurtman RJ. Brain serotonin content: increase following ingestion of carbohydrate diet. *Science.* 1971 Dec 3; 174 (4013):1023-5.

Fontana L, Meyer TE, Klein S, Holloszy JO. Long-term calorie restriction is highly effective in reducing the risk for atherosclerosis in humans. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2004 Apr 27;101(17):6659-63.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). <http://www.fao.org/home/en/>

Guilbert JJ. Guida pedagogica per il personale sanitario. IV edizione. Edizioni dal Sud, 2002.

Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC study). <http://www.hbsc.unito.it/it/>

Hu FB, van Dam RM, Liu S. Diet and risk of type II diabetes: the role of types of fat and carbohydrate. *Diabetologia* 2001;44:805-817

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). <http://www.istat.it/it/>

Kolonel LN. Fat, meat, and prostate cancer. *Epidemiol Rev.* 2001;23(1):72-81.

Norat T, Lukanova A, Ferrari P, Riboli E. Meat consumption and colorectal cancer risk: dose-response meta-analysis of epidemiological studies. *Int J Cancer*. 2002 Mar 10;98(2):241-56.

Peet M, Horrobin DF. A dose-ranging study of the effects of ethyl-eicosapentaenoate in patients with ongoing depression despite apparently adequate treatment with standard drugs. *Arch Gen Psychiatry*. 2002 Oct;59(10):913-9

PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Robinson JG, Smith B, Maheshwari N, Schrott H. Pleiotropic effects of statins: benefit beyond cholesterol reduction? A meta-regression analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2005 Nov 15;46(10):1855-62.

Scopus. <http://www.scopus.com/>

Thorogood M, Mann J, Appleby P, McPherson K. Risk of death from cancer and ischaemic heart disease in meat and non-meat eaters. *Br Med J*. 1994;308:1667-1670.

Vessby B. Dietary fat and insulin action in humans. *Br J Nutr* 2000;83:Suppl 1:S91-S96

Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancina G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice: recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Atherosclerosis*. 1998 Oct;140(2):199-270.

World Health Organization (WHO). <http://www.who.int/en/>