

STILE DI VITA:
ATTIVITA' MOTORIA, ALIMENTAZIONE, INTERVENTI
DIETETICO NUTRIZIONALI

**ALIMENTAZIONE, SICUREZZA ALIMENTARE
E GRAVIDANZA: *Proposta per un DECALOGO***



Alberto Mantovani
Dir. Tossicologia alimentare e
veterinaria, Istituto Superiore di
Sanità, Roma
alberto.mantovani@iss.it

2° modulo

24 / 25 ottobre – 2015

Premessa

In gravidanza si mangia in due

Di cui uno è dipendente dall'altra (**e mangia attraverso l'altra**)

Ed è un organismo dinamico, che si trasforma

E quindi è più vulnerabile, un errore **temporaneo** può causare un danno **permanente**

una cosa è ricevere uno spintone da fermi

E un'altra è riceverlo quando si salta

Premessa

Il ruolo dei Fattori Alimentari Ambientali e Nutrizionali nella prevenzione delle patologie prenatali è consolidato da

evidenze negative

Stili di vita: la sindrome feto-alcolica

Contaminazione ambientale: metilmercurio, contaminazione del pesce e ritardo nello sviluppo neurocomportamentale

evidenze positive

Sale iodato = drastica riduzione dell'ipotiroidismo iodocarente

Supplementazione con acido folico = riduzione <70% dei difetti del tubo neurale (DTN), < 30% di altre MC (cardiopatie, difetti di riduzione degli arti) = effetto sulle gravidanze “vulnerabili” (interazione geni-ambiente) maggiore ove alta incidenza di DTN: v. Network italiano Acido Folico <http://www.iss.it/cnmr/folico>

CONSIDERAZIONI GENERALI

Fattori di rischio specifici per le MC,

Nonché

Fattori di rischio comuni ad altre patologie

Ad es.,

Obesità, Fumo di sigaretta

Sostanze chimiche usate nelle produzioni agroalimentari o industriali (come gli interferenti endocrini)

Ma per i quali si richiede una particolare cautela verso l'esposizione nel periodo pre- e periconcezionale

(v. ad es., il concetto di sicurezza alimentare sostenibile = proteggere la generazione a venire attraverso il cibo della generazione presente, Frazzoli et al., Annali ISS, 2009)

UN NOTEVOLE PASSO IN AVANTI IN EUROPA

Recommendations on policies to be considered

for the primary prevention of congenital anomalies

in National Plans and Strategies on Rare Diseases

formulate (2012) da esperti facenti capo a EUROCAT (European Surveillance of Congenital Anomalies) e

EUROPLAN (European Project for Rare Diseases National Plans Development), con l'aiuto di esperti ISS

Adottate (2013) dal comitato ufficiale di esperti europei sulle malattie rare EUCERD

tradotte e discusse in italiano in

Granata O, Carbone P, Mantovani A, Taruscio D (Ed.).

Prevenzione primaria delle malformazioni congenite: attività del Network Italiano Promozione Acido Folico. ISS; 2013,

Rapporti ISTISAN 13/28

http://www.iss.it/binary/publ/cont/13_28web.pdf

LE RACCOMANDAZIONI PARLANO DI

- **Farmaci e medicinali (farmaci teratogeni, servizi di informazione sugli agenti teratogeni, farmacovigilanza post-marketing);**
- **Alimentazione e stili di vita (acido folico, folati e altre vitamine; fumo, alcol, sostanze di abuso, rischi connessi al sovrappeso e sottopeso, tutela della sicurezza alimentare secondo criteri scientifici aggiornati);**
- **Servizi sanitari (counselling genetico, profilassi vaccinale, prevenzione e trattamento delle patologie croniche con possibili ricadute sulla gravidanza);**
- **Esposizioni ambientali (anche domestiche e occupazionali, sorveglianza epidemiologica).**

Perché parliamo proprio di *Malformazioni* ?

Perché prese nel loro complesso ***non sono affatto così rare*** come si pensa (incidenza complessiva del 3% sui nati, World Health Organization, 2012,

www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/en/)

Perché sono eventi con ***conseguenze gravi*** (“Libro bianco sull’invalidità civile in Italia”), e la maggiore *preoccupazione* per la donna che aspetta un bambino

Perché sono ***la punta dell'iceberg***:

Gli stessi fattori che aumentano il rischi di malformazioni aumentano anche il rischio *degli altri problemi* che preoccupano i futuri genitori quali:

ritardi di crescita e di sviluppo, prematurità, aborti spontanei

Perché la gran parte di questi ***possono essere prevenuti*** da un ambiente di vita e di lavoro sano, da un uso intelligente e cauto di farmaci e (***last but first***)

DA CIÒ CHE MANGIAMO

Considerando che

a) le raccomandazioni sono complesse e si rivolgono alle autorità sanitarie e ai medici come ai cittadini

b) la giusta e sicura alimentazione **non serve per fare bimbi belli (tutti i bimbi lo sono!) ma per concepire BIMBI SANI**

In occasione di **EXPO 2015** abbiamo provato a tradurre la parte di Raccomandazioni che riguarda alimentazione e sicurezza alimentare **in una proposta di DECALOGO** per la donna che oggi o domani pensa/penserà ad avere un figlio

Please note, il DECALOGO

- è attualmente una proposta aperta ai commenti (presentazione ufficiale: SANIT, workshop sulla prevenzione primaria degli esiti avversi di gravidanza, 20/11/2015)
- Si rivolge alla **popolazione generale e sottogruppi principali**. Esigenze individuali particolari (ad esempio, l'integrazione mirata, evitare alcuni alimenti ..) vanno valutate dal medico
- È adattato alla realtà italiana (ad esempio, la presenza diffusa di carenza di iodio subclinico)
- Mira a ridurre il rischio di *CA in primis*, ma anche di altri esiti avversi della gravidanza (anche effetti a lungo termine sullo sviluppo), perché molti dei rischi / fattori protettivi sono condivisi con CA

1) controlla peso e glicemia

2) una dieta ricca di folati e la supplementazione con acido folico, nei modi e tempi giusti, contro alcune malformazioni del sistema nervoso

3) la vitamina B12 è indispensabile per utilizzare al meglio acido folico e folati

4) lo iodio è indispensabile per la crescita del bambino e per lo sviluppo del cervello

5) supplementi, integratori, alimenti salutistici: solo se c'è una carenza specifica

6) previeni la toxoplasmosi

7) evita o comunque riduci vino e alcolici in gravidanza

8) Consuma il pesce in modo intelligente secondo le raccomandazioni di EFSA

9) Attenzione in cucina: cottura e contenitori

10) *Nonsolospagheti*: la società multietnica

1) CONTROLLA PESO E GLICEMIA

Forse non tutti sanno che:

Il diabete e l'obesità in gravidanza, con gli squilibri metabolici (glicemia, stress ossidativo) ed endocrini (insulina) che comportano, sono tra i principali fattori di rischio per la salute fetale

Quindi attenzione anche al *sovrappeso*, che può essere il primo passo

MA attenzione anche al *sottopeso*: il nostro grasso corporeo è un tessuto essenziale per il metabolismo ed una riserva energetica (importantissima per la gravidanza e l'allattamento) non un *peccato estetico di cui liberarsi*

Come facciamo?

Modello alimentare MEDITERRANEO

Che *non* è il passato povero dei nostri nonni (sfamarsi a pane e maccheroni, o a polenta e saracche)

Ma è il futuro

1) **CONTROLLA PESO E GLICEMIA (continua)**

Mangiare CIBO (e non nutrienti, soppesando proteine e grassi con la bilancia)

Mangiare cibo *prevalentemente* di origine vegetale

Rispettare i nutrienti negli ingredienti con una corretta preparazione e cottura

Mangiare con *sobrietà e convivialità*

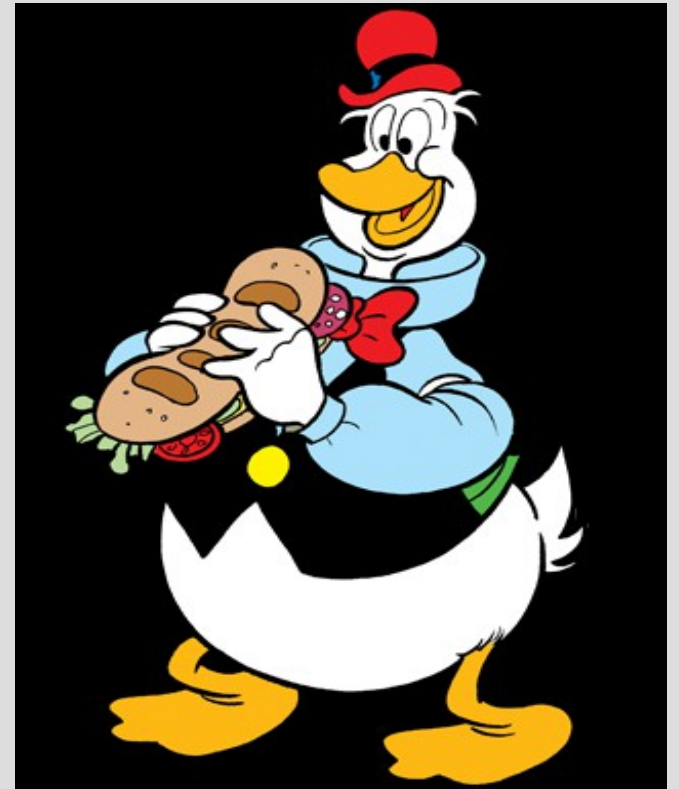
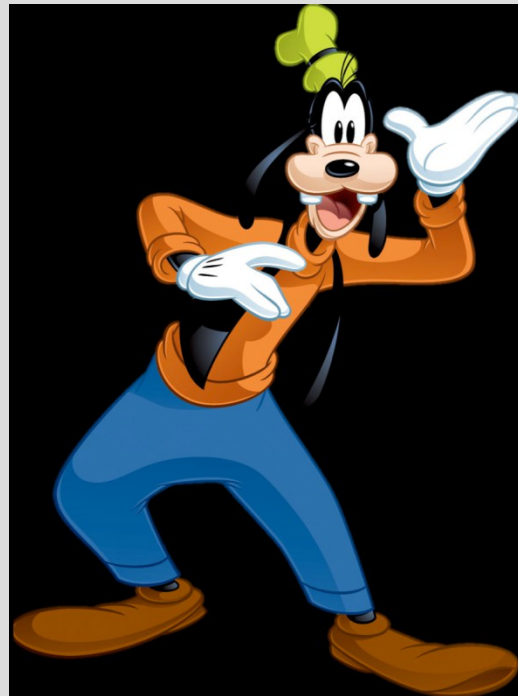
E io aggiungo

Benissimo controllare l'indice di massa corporea, e il girovita per misurare l'accumulo di grasso viscerale (che va evitato)

Ma ricordandosi che l'alimentazione deve essere proporzionata alla struttura fisica e metabolismo, all'attività fisica ed all'età e non a raggiungere un “modello” (guardate qui:

<https://www.youtube.com/watch?v=Xrp0zJZu0a4>

Esigenze diverse



2) FOLATI E ACIDO FOLICO

I folati sono naturalmente presenti negli alimenti soprattutto vegetali:

Tutte le verdure a foglia verde, gli agrumi, il kiwi, il lievito di birra (molto)

L'acido folico è la **forma sintetica** (più stabile dei folati naturali) che si trova nei **supplementi e alimenti "fortificati"** (ad es. alcuni corn flakes).

Ambedue sono forme di una vitamina (il "folato") che protegge i *tessuti in moltiplicazione (quindi anche il feto...infatti in gravidanza il fabbisogno di folato è raddoppiato)*

- Nelle *gravidanze più vulnerabili* (per motivi genetici o ambientali, ancora da comprendere) una carenza di folato **nei primi mesi di gravidanza aumenta il rischio di gravi difetti di formazione del sistema nervoso (difetti del tubo neurale)**

2) FOLATI E ACIDO FOLICO

- in Italia, come in tanti altri paesi, occorre **migliorare l'assunzione di folato soprattutto per tutelare la gravidanza**

COME ?

di nuovo *l'alimentazione equilibrata e mediterranea*, ma

per una realistica ed efficace tutela delle gravidanze vulnerabili

RACCOMANDAZIONE del Network italiano promozione acido folico, coordinato da ISS (<http://www.iss.it/cnmr/index.php?lang=1&id=2475&tipo=77>)

supplementazione con 0,4 mg (400 mcg) al giorno di acido folico per tutte le donne in età fertile che non escludono una gravidanza

Gravidanze programmate: cominciare un mese prima della gravidanza e coprire i primi 3 mesi

Quindi, nelle dosi e nei tempi giusti

2 cont.) ACIDO FOLICO: PERCHE'NON FORTIFICARE?

Fortificazione obbligatoria della farina: dare *a tutti* (anche a chi non è una popolazione-bersaglio, alla grande popolazione over 60 con noduli colon-rettali..) acido folico per prevenire alcune malformazioni

E' necessaria una valutazione *rischio-beneficio*

L'acido folico è un promotore tumorale, ma.. **a che dosi? Con quali meccanismi ?** (EFSA, 2009: la relazione dose-risposta per la promozione tumorale non può essere stabilita: *e ora, con tanti dati nuovi?*)

L'attuale dose tollerabile (1 mg/die, vecchia e basata su dati inaffidabili) è **sufficientemente protettiva?**

Che assunzione possiamo raggiungere con **alimenti fortificati (italiani divoratori di farina)?**

E' indispensabile una valutazione aggiornata di EFSA

E *inoltre* la fortificazione volontaria (alimenti fortificati dalle industrie e promossi con health claims) e obbligatoria non dovrebbe essere compresente insieme (*FA bombing?*)

3) VITAMINA B12

Attenzione perché se non si pensa alla vitamina B12 i folati possono avere un'utilità limitata

L'adeguato apporto di **vitamina B12** è *essenziale* per mantenere le "riserve" di folati nei tessuti e soprattutto per poterli utilizzare adeguatamente nella regolazione della sintesi del DNA.

- **Vitamina B12** = ne basta *molto poca, ma è indispensabile*

Si trova quasi solo negli **alimenti di origine animale** (pesce, uova, latticini, carne)

Vegani = assumono certamente un buon quantitativo di folati ma a rischio di non utilizzarli adeguatamente (Pawlak et al., Eur J Clin Nutr. 2014), soprattutto *nel maggiore fabbisogno (gravidanza)* (ad es. rischio di basso peso alla nascita, Dwarkanath et al., Am J Clin Nutr. 2013)

- la buona *funzionalità gastrica* è essenziale per l'assorbimento della vitamina B12 = attenzione alle *donne con patologie gastriche*

3) VITAMINA B12

Vegane (popolazione in crescita): che fare?

Non certo rinunciare alle proprie scelte e ad uno stile alimentare certamente sostenibile e raccomandato da alcuni (non da me)

Tuttavia

E' opportuno che le donne vegane che contemplano una gravidanza controllino il proprio status di B12 ed eventualmente assumano supplementi a base di vitamina B12, oppure si rivolgano ad alimenti fortificati disponibili sul mercato (ad es. latte di soia)

4) IODIO

Qui il discorso è relativamente semplice, perché il problema è ben inquadrato, ed è gestito da anni con iniziative di sanità pubblica (Min. Salute-ISS): è stato anche presentato a SALUTEXPO

Ma non per questo è meno importante

Dati ISS (<http://www.iss.it/osnami>)

il 10% della popolazione presenta problemi associati ad un

apporto insufficiente di iodio:

La carenza di iodio si ripercuote immediatamente e direttamente sulla funzionalità tiroidea e durante gran parte della gravidanza la tiroide materna funziona anche per il metabolismo fetale

Le conseguenze più gravi della carenza di iodio si osservano su sviluppo del sistema nervoso e crescita del feto

4) IODIO

che fare?

Uso equilibrato degli alimenti ricchi di iodio:

pesce e frutti di mare,

latte e latticini,

alghe (attenzione perché sono molto ricche di iodio: anche l'eccesso fa male alla tiroide)

Usare sale iodato in cucina (POCO e IODATO)

E chiedere che lo si usi nelle mense e nei ristoranti dove andiamo

Le dosi raccomandate (max 5 g/die, con 30 g I/kg sale)

integrano lo iodio naturalmente presente nella dieta;

Insignificante rischio di eccedere la dose massima tollerabile (0.5 mg/day, Scientific Committee on Food, 2002)

5) SUPPLEMENTI, INTEGRATORI, ALIMENTI SALUTISTICI

Evitare le carenze di nutrienti (ad es. “diete fai da te”)

Ma anche *gli eccessi*: i nutrienti contenuti in prodotti “salutistici” (aminoacidi, vitamine, oligoelementi)

Hanno, se assunti spesso ed in eccesso, una *dimostrata tossicità*

E talora *non hanno un dimostrato ruolo nutrizionale*

(il cromo o il vanadio amati da taluni sportivi/sportive non sono elementi essenziali secondo le valutazioni EFSA)

E poi, i nutrienti si prendono *in primis* DENTRO il CIBO

Supplementi etc., solo se e quando serve (v. sopra), non come sostituti degli alimenti, e dietro indicazione del medico

5) (cont.) IL CASO VITAMINA A

In Europa non abbiamo problemi seri di carenza di **vitamina A**

Esempio paradigmatico di nutriente per il quale è opportuno prevenire sia la carenza sia l'eccesso

A dosi alte **la vitamina A è teratogena** (assunzione raccomandata per la donna = $600 \mu\text{g}/\text{giorno}$ e non eccedere $3000 \mu\text{g}/\text{giorno}$).

del tutto **controindicati** i supplementi contenenti vitamina A

E gli alimenti ? di gran lunga il più ricco in vitamina A è **il fegato**

(EFSA, 2009) = *Sconsigliare consumo frequente e abituale di fegato nelle donne in gravidanza o che la prevedono.*

Questo per la *vitamina A preformata*, presente come tale negli *alimenti di origine animale*; i carotenoidi precursori della vitamina A nei vegetali (es., carote), vengono metabolizzati in modo diverso e non presentano un rischio teratogeno.

6) TOXOPLASMOSI

Infezione di un protozoo durante la gravidanza in una madre non immune: **trascurabile per la madre, grave per il feto.**

Parassita intracellulare, presente in numerosi animali domestici e di allevamento (*non solo il gatto* - che non è sempre il principale colpevole soprattutto ora che si possono fare semplici test diagnostici!): si trasmette per via orale per contatto con le feci o con le carni.

Le situazioni a rischio riguardano il contatto con *cibi crudi*:

- i **vegetali crudi non lavati** (potenzialmente contaminati con feci di animali portatori)
- **la carne cruda** (a meno che non sia stata congelata per qualche giorno), ed anche **insaccati poco stagionati e carni affumicate**
- il **contatto** (bocca, mano-bocca) con questi alimenti e con utensili e stoviglie *non lavati* usati per la preparazione: *lavarsi bene le mani con acqua e sapone* dopo aver manipolato questi alimenti

7) VINO E ALCOLICI IN GRAVIDANZA

Per la nostra cultura il vino è **parte dell'alimentazione** (e per “bere ci vorrebbe la patente”) mentre per la cultura anglosassone e nord-europea, il consumo di alcolici è soprattutto **stile di vita** (parte della vita sociale)

L'alcol è un riconosciuto e grave rischio per il feto, con un grave ritardo di sviluppo (“sindrome feto-alcolica”) osservato essenzialmente con il tipo di consumo “anglosassone” = niente alcol durante i pasti infrasettimanali, *picchi di consumo* alcolico intenso nel fine settimana.

Questo una volta

Ora le cose stanno radicalmente cambiando.

Sia come modalità di consumo di alcolici

Sia per le evidenze scientifiche che mostrano....

7) VINO E ALCOLICI IN GRAVIDANZA (cont.)

- A parte la “sindrome feto-alcolica”, legata al consumo “anglosassone”,

il consumo di alcol in gravidanza (analogamente al fumo di sigaretta anche se con rischio minore) aumenta il rischio di malformazioni congenite e altri problemi (nonché il fabbisogno di folato)

- l'etanolo passa all'embrione e al feto attraverso la placenta senza che siano in grado di metabolizzarlo

- le evidenze scientifiche non consentono di definire una “dose-soglia” priva i rischi per l'embrione e il feto

Pertanto le raccomandazioni europee indicano di Promuovere l'astensione dall'alcol nelle donne in gravidanza o che programmano una gravidanza;

8) IL PESCE

fonte di benefici nutrizionali (iodio, omega3: importanti per lo sviluppo prenatale)

E accumulatore di contaminanti (PCB, PBDE, Metilmercurio: deleteri per lo sviluppo prenatale)

Vulnerabilità dell'alimento pesce legata al bioaccumulo:

Alcuni pesci sono più uguali degli altri

Pesci grassi, soprattutto di grossa pezzatura (salmone, maccarello, anguilla: maggiore bioaccumulo di contaminanti liposolubili: PCB, PBDE...)

Predatori anche se magri (tonno, pesce spada: più vulnerabili al bioaccumulo di metilmercurio)

Un vero caso studio di rischi e benefici per la gravidanza, sviluppato in questi anni da EFSA

Sulla base di una serie di pareri EFSA (2005, 2012, 2014, 2015)

1) il pesce è determinante in particolare come fonte di omega3 e metilmercurio

2) esistono livelli raccomandati di assunzione di omega3 e una dose massima tollerabile settimanale di 1.3 µg/kg p.c. di Hg (EFSA 2012)

3) I servizi veterinari del SSN controllano che il pesce prodotto/consumato in Italia non ecceda i livelli massimi di Hg (Reg. EC No 629/2008.12) e così pure i mangimi per acquacoltura (Dir. 2010/6/EU28)

4) ma se una donna incinta mangia molto pesce per aumentare l'assunzione di omega-3, corre un rischio ? (EFSA 2014)

Cont. 4) Un consumo di pesce di **3-4 porzioni/settimana in gravidanza** può avere effetti benefici sullo sviluppo del sistema nervoso embrio-fetale

ed è più raccomandabile rispetto ad evitarne il consumo per non assumere metilHg

A livello generale in Europa queste porzioni (come consumo medio) non rappresentano un rischio

I dati **non indicano maggiori benefici** per un consumo maggiore.

MA attenzione (EFSA 2015)

Definire raccomandazioni valide per tutta Europa è impossibile

Occorre tenere conto

Dei **livelli ambientali** (che possono essere molto variabili)

Della **quantità** di pesce consumato

Del tipo di pesce consumato (**tonno, pesce spada, merluzzi e pesci piatti di grande pezzatura sono le specie più a rischio per il metilHg**)

(Cont. EFSA 2015) è possibile che nei Paesi/regioni con emissioni ambientali e forte consumo di «**grandi pesci magri**», il rapporto fra l'assunzione di omega3 e metilHg **diventi sfavorevole** (cioè si arriva a superare la dose tollerabile di Hg prima di assumere la dose raccomandata di omega3)

A livello di Paese e/o Regione (in Italia significative differenze)

Oltre all'indispensabile controllo sulle eventuali **emissioni** **controlli mirati sugli alimenti** in base ai dati di contaminazione e alle tipologie di pesce consumato

informazione al consumatore (es., la donna in età fertile ed il bambino di 1-3 anni non consumino tonno e pesce spada per più di 1-2 volte/settimana)

Questo e altri casi discussi in:

Mantovani A, Baldi F, Frazzoli C, Lorenzetti S, Maranghi F (Ed.). *Modelli per la valutazione rischio-beneficio in sicurezza alimentare*. Rapporto IstiSan 12/50 (2012)

9) **ATTENZIONE IN CUCINA: COTTURA E RECIPIENTI**

In cucina (a casa e al ristorante/mensa) alcune pratiche erronee possono portare alla contaminazione del cibo con sostanze

tossiche dannose per l'adulto ed ancora di più per il feto

- la cottura eccessiva di alimenti contenente grassi, come le

bistecche grigliate e la pizza, che produce quel **bruciatino tanto saporito, ma che contiene idrocarburi policiclici aromatici, (IPA)**

cancerogeni e teratogeni

- l'uso scorretto di recipienti in plastica può portare al rilascio di

interferenti endocrini (sostanze che alterano l'equilibrio ormonale www.iss.it/inte) presenti come additivi nelle plastiche morbide in

PVC (ftalati) e rigide (bisfenoli): queste sostanze alterano

soprattutto l'equilibrio estrogeni/ androgeni = rischi per la

gravidanza e per lo sviluppo riproduttivo del nascituro

9) ATTENZIONE IN CUCINA: COTTURA E RECIPIENTI

Comunicazione del rischio:

Italia: prima iniziativa istituzionale sugli Interferenti endocrini (bisfenoli, ftalati, anche IPA ed altri)

Ministero Ambiente con la consulenza scientifica dell'ISS (2012)

DECALOGO PER IL CITTADINO (Conosci Riduci Previeni)

- Come riconoscere le possibili esposizioni nella vita quotidiana (oggetti e prodotti d'uso comune)

- Conoscere le etichettature e le normative (che hanno punte avanzate e lacune)

In linguaggio semplice, orientato prevalentemente sul positivo (i “privilegia” predominano sugli “evita”) e sul comportamento informato e responsabile

In realtà due decaloghi: per l'adulto e per proteggere l'infanzia

Scaricabile da <http://www.iss.it/inte>, www.iss.it/prvn

9) ATTENZIONE IN CUCINA: COTTURA E RECIPIENTI

**MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**
Italian Ministry
for the Environment,
Land and Sea

**CONOSCI, RIDUCI, PREVIENI
GLI INTERFERENTI ENDOCRINI**

*Knowing, reducing, preventing
Endocrine Disruptors*

A DECALOGUE FOR CITIZENS

Italian Institute of
Health
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

10) E PER FINIRE **NONSOLOSPAGHETTI**

Oltre all'aumento di italiani che mangiano il sushi o il kebab, un grande numero di residenti in Italia hanno abitudini alimentare diverse dalle “nostre”, tra cui un grande numero di giovani donne che avranno figli. Le raccomandazione europee indicano il rischio di **carezza di zinco** (essenziale per l'embriogenesi) per le donne immigrate: significativo rischio di carezza nelle donne africane, senza evidente malnutrizione (Ajayi et al., 2012, Gebremedhin et al., 2011)

Spunti raccolte qui e lì nella nostra società *irreversibilmente* multi-etnica: alimentazione scadente delle donne cinesi; il cibo degli europei dell'est ricco di grassi e alimenti affumicati (IPA!), adatto al clima freddo e al lavoro nei campi; gli *energy drinks* come succedaneo del pasto in giovani donne immigrate

Alimentazione e gravidanza in ogni cultura. Trobriand (Melanesia):
mangiare la zuppa di frutta a partire da un mese dopo il concepimento
può far morire il neonato di disturbi intestinali; mangiare animali con
pinne acuminate o velenose renderà il nascituro prepotente (A. Scarpa
“Etnomedicina”, Lucisano ed., MI, 1980)

