

La prevenzione dell'obesità infantile: meno nove mesi più tre anni

Focus sul periodo della gravidanza
e dei primi 3 anni di vita del bambino



A cura di: Simona Di Mario, Alessandra Fabbri, Marina Fridel, Danilo Gambarara, Maurizio Iaia, Daniela Spettoli, Alberto Tripodi

Gruppo di lavoro regionale "Prevenzione dell'obesità":

Marina Fridel – Coordinatore Regione Emilia-Romagna

Carla Biavati – Ausl della Romagna

Simona Di Mario - Regione Emilia-Romagna

Alessandra Fabbri – Ausl Reggio Emilia

Danilo Gambarara – Ausl della Romagna

Anna Maria Gibin – Ausl Reggio Emilia

Valentina Gualandi – Ausl Bologna

Maurizio Iaia - Ausl della Romagna

Lorenzo Iughetti – Azienda Ospedaliero Universitaria Modena

Lorenzo Lucchi – Ausl Bologna

Maria Grazia Pascucci - Regione Emilia-Romagna

Daniela Spettoli- Ausl Modena

Annamaria Rauti- Ausl della Romagna

Rita Ricci – Ausl Bologna

Alberto Tripodi - AUSL Modena

INDICE

PREMESSA	3
Strategia regionale per la prevenzione dell'obesità infantile.....	3
INTERVENTI DURANTE LA GRAVIDANZA PER LA PREVENZIONE DELL'OBESITÀ INFANTILE	5
Promozione di sane abitudini in gravidanza	5
Gravidanza e attività fisica	15
INTERVENTI NEI PRIMI ANNI DI VITA DEL BAMBINO PER LA PREVENZIONE DELL'OBESITÀ	25
Allattamento e prevenzione dell'obesità in età pediatrica	25
Alimentazione complementare e sviluppo delle abitudini alimentari nel bambino	36
Ruolo della famiglia, della scuola e della comunità	45
FORMAZIONE DEGLI OPERATORI SANITARI.....	51
INDICATORI DI VALUTAZIONE	54
ALLEGATI	55
Diario degli alimenti per le donne in gravidanza (multilingue)	56
Diario delle abitudini per le donne in gravidanza (multilingue)	57
Pannelli di alimenti per le donne obese: esempio per la popolazione italiana (multiculturale).....	58
Scheda attività fisica (fronte/retro)	59

PREMESSA

Strategia regionale per la prevenzione dell'obesità infantile

L'obesità infantile ha raggiunto proporzioni allarmanti in tutto il mondo, rappresentando un problema di sanità pubblica anche nella regione Emilia-Romagna e nell'intero paese. Sulla base dei dati del 2014 dell'indagine OKkio alla Salute, si stima che nella fascia 0-14 anni, nella Regione Emilia-Romagna, vi siano circa 30.000 obesi e 90.000 sovrappeso, evidenziando la necessità di perseguire e implementare le azioni per prevenire l'eccesso di peso e promuovere sane abitudini alimentari e motorie fin dall'infanzia.

L'obesità nei bambini è strettamente correlata allo status socio-economico dei loro genitori: l'indice di massa corporea dei figli è associato allo stato ponderale dei genitori e alla loro scolarità.

Risulta perciò necessario attuare una strategia integrata che comprenda: promozione della salute, prevenzione primaria, rilevazione precoce della condizione di sovrappeso e obesità nel bambino, assistenza sanitaria modulata in base alle effettive esigenze coniugando efficacia e sostenibilità.

In relazione a tali requisiti, la Regione Emilia-Romagna ha sviluppato da diversi anni una strategia organica per contrastare l'obesità infantile mediante le azioni contenute nei Piani Regionali della Prevenzione (PRP).

Attraverso l'esperienza condotta in passato, e sulla base delle evidenze riportate nella letteratura scientifica, ci si è resi conto della necessità di intervenire il più precocemente possibile e in particolare ancor prima della nascita del bambino (periodo pre-concezionale e gestazionale) e di predisporre interventi a carattere multifattoriale che facciano perno sulle principali figure educative per il bambino, in particolare famiglia e scuola, ricercando il contributo di tutti gli attori della comunità locale in grado di svolgere un ruolo attivo per contrastare il problema. Tutto questo per interferire con il cosiddetto "ambiente obesogenico" elemento critico per la diffusione dell'eccesso di peso nella popolazione infantile e adulta. È inoltre indispensabile dare continuità nel tempo agli interventi, attraverso il perseguimento del "buon esempio" e di "comportamenti coerenti" in tutti gli ambiti educativi (1).

Relativamente alle dinamiche di sviluppo dell'obesità nei bambini e della sua persistenza nell'adulto, tre sono i principali periodi a rischio (2,3):

- gravidanza e primo anno di vita
- età di manifestazione dell'*adiposity rebound*
- adolescenza

Per ciascuno di questi periodi, e lungo tutta la crescita del bambino, è necessario attuare interventi coordinati e continuativi per la prevenzione dell'eccesso di peso. Durante la gravidanza fondamentale è il contributo delle strutture e degli operatori sanitari deputati all'assistenza in questo specifico momento (consultori famigliari, reparti di ostetricia e ginecologia, ginecologi

privati), mentre dopo la nascita e nei primi anni di vita essenziale è il ruolo della famiglia e il supporto dei pediatri di libera scelta (PLS). Successivamente, a partire dai 3 anni di vita, si affianca il contributo della scuola, anche attraverso la refezione scolastica. Infine, durante la crescita del bambino, svolgono una funzione rilevante le strutture e le società sportive con il loro personale (allenatori, educatori, accompagnatori) che accolgono il bambino o l'adolescente, oltre, naturalmente, alle amministrazioni locali e agli altri membri della comunità, che tramite centri di aggregazione giovanile, associazioni di volontariato, peer territoriali, produttori e commercianti del settore alimentare e altri ancora, sono in grado di operare scelte strategiche in termini di educazione e di esempio concreto per contrastare stili di vita non salutari.

Sulla base di tali osservazioni e considerazioni, in continuità con i programmi realizzati negli anni scorsi, la Regione Emilia-Romagna, anche nel PRP 2015-2018, ha sviluppato programmi multidisciplinari che coinvolgono numerosi partner sui temi della promozione di sani stili di vita e della prevenzione dell'obesità nelle età a rischio definite in precedenza, e che includono, con una strategia di rete, non solo l'ambito più strettamente sanitario, ma anche gli altri attori del sociale in grado di svolgere un ruolo (Progetti di Comunità).

Alcuni approfondimenti sul tema dell'obesità in età pediatrica sono stati oggetto di precedenti documenti regionali, come il "Modello regionale di presa in carico del bambino obeso" (4) e le "Linee guida per l'offerta di alimenti e bevande salutari nelle scuole e strumenti per la sua valutazione e controllo" (5).

Il presente documento vuole affrontare il tema della prevenzione dell'obesità infantile attraverso azioni rivolte al periodo della gravidanza e ai primi 3 anni di vita del bambino, definendo gli schemi operativi generali, fornendo indicazioni e raccomandazioni e allegando la documentazione informativa e di supporto, al fine di facilitarne l'applicazione pratica su tutto il territorio regionale.

BIBLIOGRAFIA

1. Speiser PW, Rudolf MCJ, Anhalt H et al. Consensus statement: Childhood Obesity. J Clin Endocrinol Metab 2005;90:1871-87
2. Singh AS, Mulder C, Twisk JWR, van Mechelen W, Chinapaw MJM. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. Obes Rev 2008;9:474-88
3. Dietz WH. Periods of risk in childhood for the development of adult obesity. What do we need to learn? J Nutr 1997;127:1884S-6S
4. Regione Emilia-Romagna. Modello regionale di presa in carico del bambino obeso. Collana Contributi n.76, 2013.
http://www.saluter.it/documentazione/rapporti/contributi/Contributi_76_2013.pdf/view
5. Deliberazione Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 418/2012. Linee guida per l'offerta di alimenti e bevande salutari nelle scuole e strumenti per la sua valutazione e controllo.
http://www.saluter.it/documentazione/leggi/regionali/delibere/dgr_418del2012.pdf

INTERVENTI DURANTE LA GRAVIDANZA PER LA PREVENZIONE DELL'OBESITÀ INFANTILE

Promozione di sane abitudini in gravidanza

In breve

Lo stato di eccesso ponderale e le anomalie metaboliche presenti nella donna prima del concepimento o sviluppate in gravidanza possono predisporre all'obesità del nuovo nato oltre ad aumentare il rischio di eventi avversi materno-fetali. Le scelte sul cibo in gravidanza influenzeranno le preferenze alimentari del bambino in crescita. Anche l'abitudine al fumo di sigaretta in gravidanza si associa a maggiore rischio di successiva obesità nella prole.

Gli interventi sullo stile di vita condotti in gravidanza rappresentano, pertanto, una via preferenziale per migliorare o preservare la salute del nuovo nato e della madre.

Controllo del peso in gravidanza

Con il controllo del peso in gravidanza si intende:

- il monitoraggio del peso,
- la prevenzione del sovrappeso e dell'obesità materna,
- la prevenzione dell'eccessivo aumento di peso in gravidanza,
- il mantenimento di un peso nella norma durante e dopo la gravidanza attraverso la dieta e l'attività fisica.

Si definisce obesità in gravidanza un indice di massa corporea *-body mass index*, BMI- $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, calcolato utilizzando altezza e peso misurati prima della gravidanza o, se non noti, al primo incontro in gravidanza (1). Il BMI è classificato in 6 categorie, secondo quanto proposto da *World Health Organization -WHO-* (Tabella 1) (2).

Tabella 1. Classificazione della categoria di peso in base al BMI.

<i>Categorie</i>	<i>BMI pregravidico (kg/m²)</i>
Sottopeso	<18.5
Normopeso	18.5-24.9
Sovrappeso	25-29.9
Obesità classe I	30.0-34.9
Obesità classe II	35.0-39.9
Obesità classe III	≥ 40.0

Modificata da (2).

Dai certificati di assistenza al parto -CedAP- si ricava il peso e il BMI pregravidico (dati disponibili per 95% di 35.228 donne residenti che hanno partorito in Regione Emilia-Romagna nell'anno 2015); le categorie di peso risultano essere (3):

- 65.3% normopeso
- 7.3% sottopeso (0.3% magrezza grave)
- 18.8% sovrappeso
- 7.9% obesa I e II classe
- 0.7% obesa III classe

È da sottolineare che la prevalenza di sovrappeso/obesità nella popolazione generale risulta nettamente sottostimata (da $\frac{1}{4}$ fino a $\frac{1}{2}$) quando basata sulle misure riferite dai soggetti stessi, con importanti bias (distorsioni) per sesso e classi di peso di appartenenza (sottostima maggiore nelle donne e nei soggetti non normopeso) (4).

I dati CedAP hanno inoltre evidenziato alcune caratteristiche materne che si associano al rischio di obesità (Tabella 2).

Tabella 2. Associazione fra caratteristiche delle donne e rischio di obesità pregravidica.

<i>Confronti</i>	<i>Obesità OR aggiustati (IC 95%)</i>
Nullipara vs multipara	0.68 (0.63, 0.74)
Scolarità	
media vs alta	2.03 (1.83, 2.26)
bassa vs alta	2.97 (2.65, 3.32)
Età materna (anni)	
<25 vs 25-34	0.69 (0.59, 0.79)
>34 vs 25-34	1.15 (1.05, 1.25)
Cittadinanza italiana vs straniera	NS

OR: odds ratio, aggiustati per parità, cittadinanza, scolarità ed età;
IC 95% intervallo di confidenza al 95%. Modificato da (3).

Le donne con cittadinanza straniera, rispetto a quelle con cittadinanza italiana, presentano una maggiore frequenza di obesità di classe I (7.8% vs 5.3%), mentre presentano un minor rischio di obesità di classe II-III (2.2% vs 2.6%); ma queste differenze si annullano nell'analisi multivariata, correggendo per parità, scolarità ed età materna.

Bambini nati da madri sovrappeso od obese sono a maggior rischio di diventare obesi e quindi di soffrire di patologie e problemi metabolici collegati a tale condizione (5). Questa associazione non sembra legata all'obesità materna "per sé" bensì alle anomalie metaboliche e/o infiammatorie che nella madre si possono sviluppare a causa del sovrappeso, le quali sono in grado, durante la gravidanza, di determinare effetti sul prodotto del concepimento, favorendo la deposizione di grasso (6).

In realtà, già lo stato nutrizionale della madre prima della gravidanza influenza il rischio dei figli di diventare obesi (7). Tale fenomeno non sembra primariamente legato a fattori genetici, bensì a fenomeni definiti di “ipernutrizione fetale” in grado di condizionare il metabolismo e il senso di sazietà nella prole (8).

Per quanto riguarda l'eccessivo aumento di peso in gravidanza, in Europa e negli Stati Uniti 20-40% delle donne superano gli standard raccomandati (9,10).

Le raccomandazioni prodotte dallo statunitense *Institute of Medicine-IOM*- sull'aumento di peso ottimale in gravidanza, sono distinte in base al BMI pregravidico e specificano l'intervallo entro il quale non c'è un'associazione con esiti avversi della gravidanza (Tabella 3) (11).

Tabella 3. Aumento di peso totale e settimanale nel secondo e terzo trimestre per BMI pregravidico, in gravidanza con feto singolo, secondo le raccomandazioni IOM.

<i>BMI pregravidico (kg/m²)</i>	<i>Aumento di peso totale (range in Kg)</i>	<i>Aumento di peso medio in Kg/ settimana nel II e III trimestre (intervallo)</i>
<18.5	12.5-18.0	0.5 (0.4, 0.6)
18.5-24.9	11.5-16.0	0.4 (0.4, 0.5)
25.0-29.9	7.0-11.5	0.3 (0.2, 0.3)
≥ 30.0	5.0-9.0	0.2 (0.2, 0.3)

L'eccessivo aumento ponderale in gravidanza rispetto agli intervalli raccomandati, comporta, fra i vari effetti, anche una maggiore probabilità di avere:

- neonato grosso per epoca gestazionale, indipendentemente dal BMI pregravidico materno (4.121 coppie madre/figlio, OR 2.86; IC 95%: 2.09, 3.92) (12),
- sovrappeso/obesità infantili nelle successive età della vita, per tutte le categorie di BMI materno (5,10,13-15).

Quest'ultimo fenomeno si realizza indipendentemente da influenze ereditarie (16).

Le gravide obese con un aumento di peso al di sotto dell'intervallo raccomandato, rispetto alle gravide obese che aumentano di peso secondo le raccomandazioni IOM, presentano un aumento del rischio di neonato piccolo per epoca gestazionale (18 studi di coorte, OR 1.24; IC 95%: 1.13, 1.36) (17).

Tale condizione, così come altre situazioni di malnutrizione durante la gravidanza, possono determinare una maggiore tendenza nel bambino a sviluppare sovrappeso e obesità quando avrà possibilità di accedere ad alimenti ricchi di calorie, soprattutto se questo si assocerà ad abitudini di vita sedentarie (18).

Le correlazioni fra stato nutrizionale materno, anomalie del metabolismo durante la gravidanza e il rischio di sovrappeso nel bambino potrebbero essere, almeno in parte, spiegate da fenomeni di

“*programming* nutrizionale” correlati a trasformazioni strutturali di tessuti e modificazioni funzionali di cellule nel feto e nel neonato, in grado di determinare futuri rischi di malattie croniche (19). In questo processo possono entrare in causa meccanismi di tipo epigenetico, vale a dire modificazioni della espressione di alcuni geni nel nuovo nato. Tali trasformazioni sono in grado di trasmettersi alle successive generazioni, con la conseguenza di perpetuare le anomalie metaboliche e aggravare l’epidemiologia di patologie croniche come l’obesità e il diabete di tipo II.

Studi più recenti e che comunque necessitano di conferme, indicherebbero che anche una condizione di obesità nel padre potrebbe determinare un aumento del rischio di insorgenza della medesima condizione nel figlio in crescita, sempre attraverso meccanismi di carattere epigenetico (20).

Le prove di efficacia degli interventi per il controllo del peso in gravidanza

Considerando che il rischio di sovrappeso e obesità nel nuovo nato mostra una forte associazione con il BMI pregravidico, gli interventi sullo stile di vita (alimentazione e esercizio fisico) andrebbero attuati preferibilmente prima del concepimento per ridurre l’obesità in gravidanza. Purtroppo una discreta proporzione di gravidanze (circa 50%) risulta non programmata e solo una piccola quota di donne che pianifica la gravidanza adotta le raccomandazioni su stile di vita e nutrizione. Il periodo della gravidanza può rappresentare quindi una particolare opportunità per intervenire, sia per la ripetuta possibilità di contatto con i professionisti della salute che per la maggiore motivazione delle donne ad adottare un cambiamento favorevole alla loro salute e a quella del futuro bambino (21-24).

Un rapporto di tecnologia sanitaria (25) ha analizzato 40 RCT, 16 non RCT e 32 studi osservazionali (182.139 donne in totale) per valutare l’efficacia di interventi finalizzati al controllo del peso materno, tra cui dieta e attività fisica, su esiti materni e fetali fra cui:

- peso materno (4.503 donne, 30 RCT): la dieta si associa a una riduzione significativa dell’aumento di peso (riduzione assoluta media: -3.36 Kg); tutti gli interventi si associano a una tendenza in diminuzione di gravide che eccedevano le raccomandazioni IOM (RR 0.77; IC 95%: 0.42, 1.42);
- peso neonatale (3.021 neonati, 12 RCT): tutti gli interventi si associano a riduzione del rischio di neonati grossi per epoca gestazionale (RR: 0.77; IC 95%: 0.54, 0.99) senza differenze significative nei piccoli per epoca gestazionale.

Una revisione sistematica (RS) di 44 RCT su una popolazione di 7.278 gravide (26), ha valutato l’effetto di 3 categorie di intervento - dieta, esercizio fisico o entrambi - sul peso materno e fetale e su alcuni esiti di gravidanza. Dalla revisione sono stati esclusi gli studi che coinvolgevano gravide sottopeso. Tutti gli interventi hanno mostrato una riduzione dell’incremento ponderale in gravidanza rispetto ai controlli (-1.42 Kg, IC 95%: -0.95, -1.89 Kg), un trend verso la riduzione di rischio di feto grosso per epoca gestazionale (peso >90° centile o >4000 g), mentre non si sono rilevate differenze sul rischio di feti piccoli per epoca gestazionale. In particolare, l’intervento dieta da solo ha mostrato un effetto maggiore sulla riduzione dell’incremento di peso (-3.84 Kg, IC 95%: -2.45,-5.22 Kg), con un effetto maggiore nel sottogruppo di donne obese e sovrappeso.

Una RS che ha incluso 13 RCT e 6 non-RCT ha valutato l'effetto di dieta e attività fisica su 2.762 gravide sovrappeso e obese (27). Dalla RS sono stati esclusi gli studi osservazionali e gli studi su donne con diabete preesistente o sindrome dell'ovaio policistico (PCOS). La riduzione dell'incremento di peso in gravidanza si è mostrata significativa nella metanalisi degli RCT (-2.21 Kg, IC 95%: -2.86, -1.57 Kg) senza però accompagnarsi a un significativo effetto sul peso fetale. Le criticità riportate dagli autori sono state: la bassa qualità degli studi e la variabilità degli interventi, individuali o di gruppo (specie per l'attività fisica), o costituiti solo da guide generiche e non personalizzate.

Un RCT ha arruolato gravide in sovrappeso e obese tra 10 e 20 settimane di gestazione, cui sono stati forniti consigli su dieta e stile di vita, e ha valutato l'effetto di tale intervento su 2.142 neonati. Rispetto al gruppo di controllo i neonati nati da madri che avevano ricevuto l'intervento hanno mostrato minor rischio di macrosomia (>4.5 Kg) (RR 0.59; IC 95%: 0.36, 0.69) (28).

Una RS di 13 RCT ha valutato l'efficacia della dieta nel prevenire l'eccessivo aumento di peso in gravidanza in donne normopeso, sovrappeso e obese (29). Gli interventi differivano tra i vari studi, ma in 11 su 13 prevedevano almeno un incontro *face-to-face*. Fornire consigli dietetici in gravidanza è risultato un intervento efficace nel ridurre l'aumento di peso totale (differenza media: -1.92 kg; IC 95%:-3.65,-0.19).

Una revisione Cochrane (30), comprendente 65 RCT, ha valutato l'efficacia di interventi basati su dieta, attività fisica o entrambi, confrontati con l'assistenza standard, rilevando:

- una diminuzione del rischio di eccessivo aumento di peso in gravidanza (RR: 0.80; IC 95%: 0.73, 0.87);
- una riduzione significativa di macrosomia fetale (RR: 0.85; IC 95%: 0.73, 1.00).

Nonostante l'obesità e il sovrappeso in gravidanza siano considerati una priorità in salute pubblica, le evidenze disponibili non sono ancora definitive su quali tipi di intervento siano più efficaci di altri.

Gli interventi sullo stile di vita in gravidanza (dieta, esercizio fisico, da soli o in combinazione) si sono dimostrati efficaci nel ridurre l'aumento di peso in gravidanza e migliorare alcuni esiti materni e neonatali.

Qualità dell'alimentazione

Studi osservazionali di qualità medio-bassa hanno evidenziato che la composizione qualitativa della dieta prima e durante la gravidanza, indipendentemente da altri fattori, qualora sia in grado di influenzare parametri biochimici come ad esempio la composizione plasmatica di acidi grassi polinsaturi, potrebbe favorire l'accumulo di tessuto adiposo e aumentare il rischio di obesità nella prole (31,32).

Un altro campo di interesse è rappresentato dalla possibilità di influenzare in epoca gravidica i gusti e le future scelte alimentari della prole. Tale effetto, che si prolungherebbe durante l'allattamento al seno, sarebbe collegato alla possibilità che aromi, profumi e umori provenienti

dagli alimenti e bevande assunte dalla donna gravida, vengano percepiti dal feto attraverso il liquido amniotico; questi imparerebbe quindi ad apprezzare questi gusti, orientandosi favorevolmente verso gli stessi alimenti dopo la nascita. Pertanto vi sarebbe la possibilità, attraverso un'alimentazione sana e variata della donna in gravidanza, di effettuare una precoce educazione alimentare dei figli, modificando parzialmente anche l'innata e poco salubre preferenza verso il dolce oppure quella più tardiva verso i cibi sapidi (33,34).

Indipendentemente dalla presenza di eccesso ponderale pregravidico o di eccessivo aumento di peso in gravidanza, una dieta materna equilibrata, ricca di verdure e frutta e senza eccessivo ricorso a zuccheri semplici, grassi polinsaturi e sale, potrebbe associarsi a un'alimentazione più sana nei figli e a minor rischio di obesità infantile.

Abitudine al fumo di sigaretta

Un numero crescente di studi osservazionali supportano l'ipotesi di un ruolo dell'abitudine al fumo di sigaretta durante la gravidanza nel favorire il rischio di sovrappeso del bambino.

In uno studio longitudinale canadese condotto su 2.120 famiglie (35) è stata rilevata un'associazione fra elevato incremento del BMI nei bambini misurato dalla nascita all'età di 8,5 anni e sovrappeso materno e abitudine al fumo in gravidanza.

In una revisione sistematica con meta-analisi che includeva 14 studi osservazionali condotti in nord America, Australia ed Europa (quasi 85.000 bambini; gravidanze occorse fra il 1958 e il 2002) si è rilevato che l'abitudine della donna al fumo durante la gravidanza era significativamente associata al rischio di sovrappeso nei bambini (36). Tale associazione non cambiava dopo aver corretto per le caratteristiche socio-demografiche delle famiglie.

Questa relazione potrebbe essere dovuta a una minore crescita intrauterina con conseguente rimbalzo compensatorio del peso dopo la nascita, oppure a una interferenza sulla regolazione dell'appetito del bambino. Pur essendo necessarie ulteriori conferme, queste osservazioni rafforzano l'indicazione di sospendere il fumo durante la gravidanza.

Astenersi dal fumo di sigaretta prima del concepimento e durante la gravidanza può ridurre il rischio di obesità e sovrappeso nella prole.

Strumenti per l'implementazione

In allegato al presente documento è disponibile materiale informativo/educativo a valenza multiculturale, rivolto alle donne in gravidanza con condizione di sovrappeso o obesità, elaborato da un gruppo multiprofessionale costituito da dietiste, ginecologi, ostetriche, con la collaborazione di mediatrici culturali. Lo scopo è fornire strumenti operativi che consentano al professionista di intervenire sullo stile di vita delle donne in gravidanza con condizione di sovrappeso o obesità, con l'obiettivo specifico di prevenire l'eccessivo aumento di peso in gravidanza, l'obesità e il diabete gestazionale. In particolare, il materiale preparato intende facilitare una corretta ed efficace comunicazione nella raccolta e nel trasferimento di informazioni, fornire consigli, nonché migliorare la conoscenza sugli aspetti alimentari e dietetici della gravidanza.

Gli strumenti elaborati comprendono:

- due schede per l'anamnesi, da proporre e far compilare alla donna in gravidanza in occasione del primo incontro, solitamente entro il primo trimestre: la scheda "Diario degli alimenti" che raccoglie informazioni di tipo qualitativo sulle abitudini alimentari della donna e la scheda "Diario delle abitudini" che raccoglie informazioni sulle attività fisiche svolte dalla donna nelle 24 ore. Le schede sono intuitive, basate sull'uso di immagini e con scarso ricorso alle parole. Una volta spiegata la modalità di compilazione, la donna può compilarle e riconsegnarle subito o al controllo successivo. I risultati vengono condivisi con il professionista e saranno la base conoscitiva per sviluppare un percorso di cambiamento in tema di attività motoria e alimentazione;

- una "Scheda degli alimenti", da consegnare e lasciare alla donna come materiale informativo, di aiuto per il professionista nel suggerire eventuali modifiche delle abitudini alimentari. È un materiale esclusivamente grafico, pensato per facilitare l'orientamento nella selezione dei cibi, con immagini di alimenti suddivisi in tre sezioni: cibi da inserire nella dieta abitualmente (sezione con *smile* verde), quelli da consumare con moderazione (sezione con *smile* giallo) o solo occasionalmente (sezione con *smile* rosso).

Il materiale è stato elaborato anche per le donne in gravidanza di provenienza diversa dall'italiana, rielaborato secondo le abitudini alimentari, la tipologia di cibi, la preparazione di piatti nelle diverse culture. I materiali adattati sono disponibili per donne provenienti da Maghreb, Albania, Romania, Turchia, India, Pakistan, Cina, Nigeria, Ghana.

Indicazioni di buona pratica

- Al primo appuntamento con la gravida è indicata la rilevazione diretta da parte del professionista di peso e altezza materni, ai fini del calcolo oggettivo del BMI, non basandosi su valori riportati dalla donna stessa. Tale dato dovrebbe essere registrato nella documentazione clinica, anche ai fini della programmazione del piano assistenziale.
- I professionisti devono sviluppare interventi basati sulle tecniche di counselling motivazionale breve per attivare nella donna in gravidanza una propensione al miglioramento delle proprie abitudini alimentari e motorie, specie in casi di sovrappeso e obesità oppure di eccessivo aumento ponderale.
- Per le gravide obese è da prevedere un percorso assistenziale modificato e la presa in carico di un'equipe formata da ginecologo, ostetrica, dietista - allargabile ad altri professionisti per le singole problematiche che coinvolga congiuntamente territorio e ospedale.
- È indicata la programmazione di interventi per la promozione di una sana alimentazione per le donne in gravidanza e il loro monitoraggio a livello locale attraverso l'identificazione e l'utilizzo di indicatori. Risulta auspicabile l'utilizzo di strumenti di educazione sanitaria adeguati ai diversi sottogruppi di popolazione target.
- Le indicazioni fornite alla donna in gravidanza devono comprendere l'astensione dal fumo, anche per evitare effetti sullo stato nutrizionale del nascituro.

BIBLIOGRAFIA

1. Istituto Superiore di Sanità. Linea Guida Gravidanza Fisiologica – Aggiornamento 2011 – Sistema nazionale linee guida. Roma 2011
2. World Health Organization. Global database on body mass index: BMI classification 2006. http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
3. Lupi C, et al. La nascita in Emilia-Romagna. 13° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2015. Bologna: Regione Emilia-Romagna, Novembre 2016
4. Engstrom JL, Paterson SA, Doherty A, et al. Accuracy of self-reported height and weight in women: an integrative review of the literature. J Midwifery Womens Health 2003;48:338-45
5. Gaillard R, Durmus B, Hofman A, Mackenbach JP, Steegers EAP, Jaddoe VVW. Risk factors and outcomes of maternal obesity and excessive weight gain during pregnancy. Obesity 2013;21:1046-55
6. Chandler-Laney PC, Bush NC. Maternal obesity, metabolic health, and prenatal programming of offspring obesity. The Open Obesity Journal (TOOBESJ) 2011;3:42-50

7. Yu Z1, Han S, Zhu J, et al. Pre-pregnancy body mass index in relation to infant birth weight and offspring overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2013;16;8:e61627
8. Lawlor DA, Smith GD, O'Challagan M, Alati R, Mamun AA, Williams GM, Najman JM. Epidemiologic evidence for the fetal overnutrition hypothesis: findings from the Mater-University Study of Pregnancy and its outcomes. *Am J Epidemiol* 2007;165:418-24
9. Ramachendran J, Bradford J, McLean J. Maternal obesity and pregnancy complications: a review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2008;48:228-45
10. Gaillard R1, Felix JF, Duijts L, Jaddoe VW. Childhood consequences of maternal obesity and excessive weight gain during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014;93:1085-9
11. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington DC: National Academy of Sciences; 2009
12. Ferraro ZM et al. Excessive gestational weight gain predicts large for gestational age neonates independent of maternal body mass index. *Matern Fetal Neonatal Med* 2012;25:538-42
13. Ensenauer R, Chmitorz A, Riedel C, Fenske N, Hauner H, Nennstiel-Ratzel U, von Kries R. Effects of suboptimal or excessive gestational weight gain on childhood overweight and abdominal adiposity: results from a retrospective cohort study. *Int J Obes* 2013;37:505-12
14. Wrotniak BH, Shults J, Butts S, Stettler N, Gestational weight gain and risk of overweight in the offspring at age 7 y in a multi-ethnic cohort study. *Am J Clin Nutr* 2008;87:1818-24
15. Tie HT1, Xia YY, Zeng YS, Zhang Y, et al. Risk of childhood overweight or obesity associated with excessive weight gain during pregnancy: a meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet* 2014;289:247-57
16. Ludwig DS, Currie J. The association between pregnancy weight gain and birthweight: a within-family comparison. *Lancet* 2010;376:984-90
17. Blomberg M. Maternal and neonatal outcomes among obese women with weight gain below the new Institute of Medicine recommendations. *Obstet Gynecol.* 2011;117:1065-70
18. Hanson MA, Gluckman PD. Early developmental conditioning of later health and disease: physiology or pathophysiology?. *Physiological Reviews* 2014;94:1027-76
19. Langley-Evans SC. Nutrition in early life and the programming of adult disease: a review. *J Hum Nutr Diet* 2015;28 Suppl 1:1-14
20. McPerson NO, Fullston T, Aitken RJ, Lane M. Paternal obesity, interventions, and mechanistic pathways to impaired health in offspring. *Ann Nutr Metab* 2014;64:231-8
21. CMACE/RCOG joint guideline. *Management of women with obesity in pregnancy*. London: RCOG; 2010
22. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. *Management of obesity in pregnancy*. College statement C-Obs 49. RANZCOG; 2013

23. The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Clinical practice guideline n.239. Obesity in pregnancy. SOGC; 2010
24. National Institute for Health and Care Excellence. Weight management before, during and after pregnancy. Public Health guidance n. 27. London: NICE; 2010
25. Thangaratinam S, Rogozinska E, Jolly K, et al. Interventions to reduce or prevent obesity in pregnant women: a systematic review. *Health Technol Assess* 2012;6
26. Thangaratinam S, Rogozinska E, Jolly K, et al Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomised evidence. *BMJ* 2012;344:e2088
27. Oteng-Ntim E, Varma R, Croker H, Poston L, Doyle P. Lifestyle interventions for overweight and obese pregnant women to improve pregnancy outcome: systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine* 2012;10:47
28. Dodd JM, McPhee AJ, Turnbull D, et al. The effects of antenatal dietary and lifestyle advice for women who are overweight or obese on neonatal health outcomes: the LIMIT randomised trial. *BMC Med* 2014;12:163
29. Tanentsapf I, Heitmann BL, Adegboy A, et al. Systematic review of clinical trials on dietary interventions to prevent excessive weight gain during pregnancy among normal weight, overweight and obese women. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2011,11:81
30. Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, et al. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015 Jun 11;6:CD007145
31. Moon RJ, Harvey NC, Robinson SM, Ntani G, et al. Maternal plasma polyunsaturated fatty acid status in late pregnancy is associated with offspring body composition in childhood. *J Clin Endocrinol Metab* 2013;98:299-307
32. Donahue SMA, Rifas-Shiman SL, Gold DR, Jouni ZE, Gillman MW, Oken E. Prenatal fatty acids status and child adiposity at age 3 y: results from a US pregnancy cohort. *Am J Clin Nutr* 2011;93:780-8
33. Schaal B, Marlier L, Soussignan R. Human fetuses learn odours from their pregnant mother's diet. *Chem Senses* 2000;25:729-37
34. Mennella JA. Ontogeny of taste preferences: basic biology and implications for health. *Am J Clin Nutr* 2014;99:704S-711S
35. Pryor LE, Tremblay RE, Boivin M et al. Developmental trajectories of body mass index in early childhood and their risk factors. *Arch Pediatr Adol Med* 2011;165:906-12
36. Oken E, Levitan EB, Gillman MW. Maternal smoking during pregnancy and child overweight: systematic review and meta-analysis. *Int J Obes* 2008;32:201-10

Gravidanza e attività fisica

In breve

La gravidanza è un periodo unico e critico per le donne che, di conseguenza, possono essere più ricettive agli interventi di modifica e miglioramento dello stile di vita che una volta adottato può essere mantenuto per tutta la vita (1-3). L'attività fisica riferita diminuisce significativamente dal secondo al terzo trimestre di gravidanza e solo una piccola percentuale raggiunge i livelli raccomandati dalle linee guida.

Diverse organizzazioni ed enti governativi internazionali hanno definito specifiche linee guida per gli operatori sanitari relativamente alle controindicazioni, prescrizione, efficacia, tipo, intensità, frequenza e durata dell'attività fisica in gravidanza sia in condizioni fisiologiche che in presenza di diabete, ipertensione o obesità gestazionale. (4-12).

Benefici dell'esercizio fisico in gravidanza

Studi contenuti in linee guida (4-12) e non (13-17) hanno evidenziato i benefici dell'esercizio fisico durante la gravidanza.

Una adeguata pratica fisica prima e durante la gravidanza, come componente fondamentale di un corretto stile di vita, si associa a minore rischio di diabete gestazionale, insorgenza e mantenimento di eccesso ponderale, ipertensione gravidica, ipertiroidismo, incontinenza urinaria, trombosi venosa profonda, ansia e depressione post-parto. L'esercizio fisico si è dimostrato efficace anche nel contribuire a prevenire varici, edemi e crampi degli arti inferiori, astenia, lombalgie e insonnia.

Uno studio osservazionale (18) basato sull'*US National Health and Nutrition Examination Survey* (2007-2010), che ha seguito oltre 20.000 donne in gravidanza, ha evidenziato che l'obesità pre-gestazione aumenta di 4 volte il rischio di diabete gestazionale rispetto al normopeso. Nello stesso gruppo il *Population Attributable Risk*, cioè il numero dei casi di diabete gestazionale che non si verificherebbero se il fattore di rischio venisse eliminato, è pari a 52% se prima del concepimento la donna è non fumatrice, ha un peso corporeo adeguato, fa esercizio fisico e segue una corretta alimentazione. Se un corretto stile di vita viene adottato anche solo all'inizio della gravidanza la diminuzione del rischio è del 45%.

Gli studi riportati nelle linee guida statunitensi dell'*Institute of Medicine* e del *National Research Council* (19) evidenziano un'associazione inversa tra livello di esercizio fisico e guadagno di peso durante la gravidanza.

Attività fisica: alcune definizioni

Con *attività fisica* si intende ogni movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che comporti un dispendio energetico, incluse le attività effettuate lavorando, giocando, viaggiando e attività ricreative. Con *esercizio fisico* ci si riferisce ai movimenti dell'attività fisica caratterizzata dall'essere pianificata, strutturata, ripetitiva e volta a migliorare o a mantenere uno o più aspetti della forma fisica e della salute, mentre per *sport* intendiamo ogni attività fisica strutturata, praticata secondo precise regole, in competizione con altri.

La prescrizione mirata e personalizzata dell'esercizio fisico deve tener conto di:

- tipologia di esercizio fisico (aerobico, di forza, di flessibilità e di equilibrio corporeo)
- durata (periodo di tempo in cui l'attività o l'esercizio viene eseguito)
- frequenza (numero di volte alla settimana in cui l'esercizio è svolto)
- intensità (velocità con cui l'attività è eseguita ed entità dello sforzo richiesto per svolgere l'esercizio) che può essere lieve, media o alta.

Si distinguono attività di condizionamento cardiorespiratorio (attività aerobiche) e muscolo-scheletrico (attività di forza) (20).

Attività aerobica: l'attività aerobica consiste nel coinvolgimento dei grandi gruppi muscolari in maniera continua e ritmica (camminare, ginnastica "aerobica", nuotare, pedalare) (4-12,17,21,22). In gravidanza le attività aerobiche sono possibili. Il secondo trimestre di gravidanza rappresenta il miglior periodo per aumentare la progressione del lavoro fisico (17,22). In particolare, è indicato un aumento della quantità/intensità dell'attività dopo la 14^o settimana di età gestazionale. Il lavoro aerobico va gradualmente incrementato dal secondo trimestre a partire da un minimo di 15 minuti fino ad almeno 30 minuti per raggiungere le indicazioni dell'OMS (non meno di 150 minuti di attività di media intensità a settimana). Pertanto, la frequenza delle sedute di attività fisica deve essere di almeno 3 volte la settimana per poter essere aumentata, in assenza di controindicazioni, a 4-5/settimana. I livelli di intensità efficaci e raccomandati nella donna giovane-adulta, per sviluppare e mantenere un buon livello di efficienza fisica, possono essere anche abbastanza alti: dal 60% al 90% della frequenza cardiaca massimale o il 50-85% del massimo consumo di ossigeno. Possono essere considerati sicuri i valori minimi di questo intervallo (60-70% di frequenza cardiaca massima teorica e 50-60% del massimo consumo di ossigeno) per le donne che prima della gravidanza non praticavano regolarmente attività fisica (Tabella 1), mentre possono anche essere proposti i livelli più alti per quelle che avevano già un medio-alto livello di pratica.

Tabella 1. Intensità dell'attività fisica in gravidanza (22).

<i>Età (anni)</i>	<i>Frequenza cardiaca (battiti/minuto): limiti in gravidanza</i>
<20	140-155
20-29	135-150
30-39	130-145
>40	125-140

Nelle donne obese con diabete gravidico (23) il target di frequenza cardiaca dovrebbe essere 102-124 fino a 29 anni e 101-120 da 30 a 40 anni.

È importante fornire indicazioni alla donna che sta per intraprendere un programma di esercizio fisico su come valutare l'intensità dell'esercizio che sta praticando.

È possibile utilizzare un metodo *oggettivo* ricorrendo a cardiofrequenzimetri o anche alle ormai sempre più diffuse applicazioni per "smartphone" rivolte al monitoraggio dell'attività fisica, oppure più semplicemente, ma con altrettanta efficacia, utilizzare la sensazione *sogettiva* di fatica rapportata a una specifica scala, come la "scala di percezione soggettiva dello sforzo di Borg" (24) (Tabella 2).

Tabella 2. Scala di percezione soggettiva dello sforzo secondo Borg.

<i>Intensità relativa</i>		
Punteggio	Intensità dell'esercizio	% frequenza cardiaca massima
0	Riposo	Frequenza a riposo
1	Molto leggera	<45%
2	Leggera	45-64%
3	Moderata	65-75%
4	Un po' dura	65-75%
6	Dura	76-84%
8	Molto dura	>85%
10	Molto molto dura	100%

Il livello ottimale è l'intensità moderata un po' dura (in azzurro)

Attività di forza: è dimostrato sia nei soggetti sani che in quelli con patologia come ad esempio diabete (25), che l'efficacia dell'allenamento aerobico e di forza combinati nel ridurre sovrappeso e obesità è maggiore rispetto a quella della singola componente.

Nonostante alcuni studi abbiano dimostrato che "un allenamento alla forza a bassa-media intensità risulta sicuro ed efficace in gravidanza" (26,27) e che "un allenamento alla forza a bassa intensità al secondo e terzo trimestre di gravidanza non ha un impatto negativo sulla salute del nascituro" (28), è opportuno limitare il lavoro isometrico ripetuto e il sollevamento di carichi pesanti.

Le indicazioni comunque sono:

- utilizzare piccoli pesi con ripetizioni numerose (15-20)
- applicare una frequenza da una a tre volte la settimana con 8-10 tipi di esercizio diversi
- limitare l'uso di "pesi liberi"

Esercizi di allungamento: durante la gravidanza si assiste ad un generalizzato aumento della lassità legamentosa; questo non sconsiglia gli esercizi di flessibilità articolare purché programmati in base alle caratteristiche individuali e che comunque non superino il proprio attuale arco di mobilità articolare.

Sport consigliati

- Nuoto e varie attività in acqua: comportano un peso del corpo ridotto, così l'esercizio, in scarico completo, non va a sollecitare l'apparato muscolo scheletrico in modo traumatico ed è pertanto consigliabile. Non è stato dimostrato un aumento del rischio di infezioni dell'apparato urogenitale o danno al feto dovuto ai prodotti chimici usati per la sicurezza igienico-sanitaria delle piscine (29). Per il confort e per evitare problemi circolatori si consiglia una temperatura tra un minimo di 20° e un massimo di 33°.
- Ciclismo in piano: va effettuato su percorsi sicuri per minimizzare il rischi di cadute. La bicicletta porta il peso e scarica la colonna vertebrale.
- Camminata, corsa moderata, nordic walking, stretching e yoga sono altre attività consigliate ed efficaci per mantenere un buon grado di fitness cardiovascolare, una sufficiente forza e resistenza muscolare, una postura corretta, e per migliorare l'autostima e il senso di benessere.

Sport sconsigliati

- sport e attività che aumentano il rischio di cadute e traumi (sci – *snowboard*, arrampicata, *bungee jumping*, *mountain bike*, lanci, salti, pattinaggio)
- sport svolti in ambienti straordinari (immersioni, attività intensa in alta quota)
- sport di contatto e combattimento
- sport di *extra-endurance*.

Gli sport che possono causare eccessivo stress articolare come *running* (corsa veloce) e tennis, devono essere valutati in base alle abilità e livello sportivo individuale. Una volta iniziata l'attività fisica o sportiva bisogna porre attenzione alla comparsa di segni e/o sintomi che ne impongano l'interruzione (Box 1).

Box 1. Segni e sintomi che impongono l'interruzione dell'attività sportiva.

- sanguinamento vaginale	- ipertensione
- dispnea	- debolezza muscolare
- vertigini o presincope	- dolore generale
- dolore addominale	- palpitazioni, tachicardia
- perdita di liquido amniotico	- dolore pelvico
- dolore toracico	- contrazioni uterine
- dispnea prima dello sforzo	- ridotti movimenti fetali
- fatica eccessiva	- cefalea
- dolore al polpaccio o gonfiore (escludere tromboflebite)	

Controindicazioni all'esercizio fisico in gravidanza

Una recente revisione della letteratura (30) ha definito il riposo assoluto a letto durante quasi tutta o in gran parte della gravidanza non etico e non supportato da dati scientifici, quindi non va consigliato. Diverso è però riconoscere che esistono situazioni patologiche che controindicano l'esercizio fisico (e non le normali attività fisiche quotidiane).

Le varie linee guida prodotte da agenzie nazionali e società scientifiche riconoscono diverse controindicazioni assolute e relative all'esercizio fisico in gravidanza: una pubblicazione di un gruppo di studio nord-americano riassume con tavole sinottiche di facile lettura le diverse posizioni (31).

In generale, le condizioni che si ritiene comportino esclusione assoluta dall'esercizio fisico (Box 2) sono le patologie sistemiche come ad esempio diabete di tipo I e malattie polmonari restrittive, e le condizioni patologiche specifiche della gravidanza come pre-eclampsia e ipertensione gestazionale.

Box 2. Controindicazioni assolute allo svolgimento dell'attività sportiva /esercizio fisico in gravidanza.

- patologie cardiache emodinamicamente significative	- gravidanze multiple a rischio di parto pretermine
- patologia restrittiva polmonare	- placenta previa (>26/28 settimane di età gestazionale)
- insufficienza/cerchiaggio cervicale	- distacco placentare
- rottura delle membrane	- minaccia di parto pretermine
- sanguinamento persistente al II, III trimestre	- ritardo di crescita fetale
- pre-eclampsia, ipertensione gestazionale	- diabete di tipo I non controllato
	- patologia tiroidea non controllata
	- altre patologie sistemiche

Altre condizioni, come ad esempio anemia, precedenti aborti spontanei e/o parti prematuri, richiedono una accurata valutazione clinica prima di poter suggerire l'inizio di un piano di allenamento (Box 3).

Box 3. Controindicazioni relative allo svolgimento dell'attività sportiva.

- | | |
|---|--|
| - anemia (Hb<10g/dl) | - bronchite cronica |
| - aritmia materna non indagata | - precedenti aborti spontanei e/o parti prematuri |
| - diabete di tipo I in controllo non ottimale | - obesità o sottopeso grave, disturbi del comportamento alimentare |
| - ipertiroidismo in controllo non ottimale | - radicata sedentarietà |
| - ipertensione essenziale non compensata | - fumo >20 sigarette/die |
| - gravidanza gemellare dopo la 28 settimana di età gestazionale | - epilessia non controllata |

Di seguito 10 consigli da fornire alle donne per poter praticare durante la gravidanza sport ed attività fisica in condizioni di sicurezza (Box 4).

Box 4. Consigli sull'esercizio fisico per le donne in gravidanza.

1. Consulta il tuo medico prima di iniziare un programma di esercizio fisico
2. Inizia gradualmente
3. Evita esercizi che richiedano salti o bruschi cambi di direzione
4. Fai *stretching* prima e dopo l'attività con movimenti lenti e controllati
5. Bevi acqua prima, dopo e durante l'attività fisica
6. Evita le zone calde per eseguire l'attività fisica
7. Evita esercizi in posizione supina dopo il IV mese
8. Evita esercizi di eccessiva forza muscolare
9. Conosci i segni o sintomi che impongono l'immediata interruzione dell'attività
10. Fai attività per la tua salute e per il benessere del bambino e non per raggiungere risultati e prestazioni agonistiche

Strumenti per l'implementazione

In allegato al presente documento è disponibile il materiale informativo da fornire alle donne per poter praticare durante la gravidanza sport ed attività fisica nelle condizioni di sicurezza.

Lo strumento elaborato comprende: un fronte con specifiche informazioni per lo svolgimento dell'esercizio fisico in gravidanza per le donne che vogliono praticarlo e un retro con informazioni sulla camminata, per le donne che non siano in grado, non desiderino o non possano praticare un'attività fisica strutturata.

Indicazioni di buona pratica

- Tutte le donne senza specifiche controindicazioni debbono essere incoraggiate a partecipare ad attività di condizionamento aerobico (e di forza) come parte di un salutare stile di vita durante la loro gravidanza.
- È opportuno porsi dei ragionevoli obiettivi di fitness aerobico che possono essere mantenuti per tutta la gravidanza piuttosto che la ricerca di picchi di prestazione o allenamento per sport agonistico.
- Debbono essere preferite attività che minimizzino il rischio di cadute e di trauma fetale.
- Le donne debbono essere informate che il rischio di eventi sfavorevoli in gravidanza non è aumentato dal normale e regolare esercizio fisico.
- Le donne debbono essere informate che il normale e regolare esercizio fisico durante l'allattamento non interferisce con la quantità e la composizione del latte materno e quindi sulla crescita del neonato.

BIBLIOGRAFIA

1. Lawlor D, Chaturvedi N. Treatment and prevention of obesity—are there critical periods for intervention? *International Journal of Epidemiology* 2006;35:3–9
2. Artal R, O'Toole M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med* 2003;37:6-12
3. Currie S, Sinclair M, Murphy MH, Madden E, Dunwoody L, Liddle D. Reducing the decline in physical activity during pregnancy: a systematic review of behaviour change interventions. *PLOS ONE* 2013; 8:e66385
4. AUSTRALIA:
Sports Medicine Australia. SMA statement: the benefits and risks of exercise during pregnancy. *J Sci Med Sport* 2002;5:11-9
5. CANADA:
Davies G, Wolfe L, Mottola M, MacKinnon C. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: Exercise in pregnancy and the postpartum period. *Can J Appl Physiol.* 2003;28(3):330-341
Wolfe L, Mottola M. Physical activity readiness medical examination for pregnancy: PARmed-X for pregnancy. 2002; (Canadian Society of Exercise Physiology & Health Canada). <http://www.csep.ca/cmfiles/publications/parq/parmed-xpreg.pdf>.
Wolfe L, Davies G. Canadian guidelines for exercise in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2003;46:488-95
6. DANIMARCA:

Damm P, Klemmensen A, Clausen T, et al. Physical activity and pregnancy [Motion og graviditet - Godkendt] – Sandbjerg, 2008 <http://www.dsog.dk/sandbjerg/080130%20Sandbjerg-Motion-Graviditet-final2.pdf>

Denmark National Board of Health. Physical Activity - Handbook on Prevention and Treatment;2011
<http://www.sst.dk/publ/Publ2012/BOFO/FysiskAktivitet/FysiskAktivitetHaandbog.pdf>

7. FRANCIA:

Haute Autorité de Santé. Comment mieux informer les femmes enceintes? Recommandations pour les professionnels de santé - Siant-Denis La Plaine: HAS 2005.

8. GIAPPONE:

Koshino T. Management of regular exercise in pregnant women. J Nippon Med Sch 2003;70:124-8

Miyake H, Kawabata I, Nakai A. The guideline for safety sports during pregnancy. J Japanese Clinical Sports Med 2010;18:216-8

9. NORVEGIA:

Social Affairs; February 2000. <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysisk-aktivitet-og-helseanbefalinger/Publikasjoner/fysisk-aktivitet-og-helse-anbefalinger.pdf>

10. REGNO UNITO:

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Exercise in pregnancy. RCOG Statement No. 4 - January 2006. <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/uploadedfiles/RCOGStatement4ExercisePregnancy2006.pdf>

11. SPAGNA:

Gurpegui M. (Chapter 11) Ejercicio fisico y deporte durante el embarazo. In: Gonzalez E, ed. Manual de Asistencia al Embarazo Normal. Seccion de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecologia y Obstetricia. Second edition 2001:357-371

12. USA:

ACOG. Exercise during pregnancy and the postpartum period. ACOG Committee Opinion No. 267. Obstet Gynecol 2002;99:171-3

Artal R, O'Toole M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. Br J Sports Med 2003 37: 6-12
<http://bjsm.bmj.com/content/37/1/6.full.html#ref-list-1>

U.S. Department of Health and Human Services. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. ODPHP Publication No. U0036. Washington, D.C. <http://www.health.gov/paguidelines/>

U.S. Army Pregnancy and Postpartum Physical Training Implementation Guide U. S. Army Public Health Command (Provisional) Directorate Health Promotion and Wellness Aberdeen Proving Ground, MD 2101

A Guide to Female Soldier Readiness: Chapter 2. Reproductive Hazards, Pregnancy, And Parenting
Usachppm Technical Guide 281 June 2010

13. Artal R. Exercise: The alternative therapeutic intervention for gestational diabetes. *Clin Obstet Gynecol* 2003;46:479-87
14. Hopkins SA, Cutfield WS. Exercise in pregnancy: weighing up the long-term impact on the next generation. *Exerc Sport Sci Rev* 2011;39:120-7
15. Kagan KO, Kuhn U. [Sports and pregnancy]. *Herz* 2004;29:426-34
16. Pivarnik JM, Perkins CD, Moyerbrailean T. Athletes and pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2003;46:403-14
17. FIMS Position Statement 2013 Pregnancy and sport: Recommendations for physical activity during pregnancy and puerperium (after childbirth) Ulrike Korsten-Reck *International SportMed Journal* 2013;14:256-9
18. Cuilin Zhang, Deirdre K Tobias, et al. Adherence to healthy lifestyle and risk of gestational diabetes mellitus--prospective cohort study. *BMJ* 2014;349:g5450
19. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington DC: National Academy of Sciences; 2009
20. World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. 2010. ISBN 978 92 4 159 997 9
21. Kramer MS, McDonald SW. Aerobic exercise for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 Jul 19;(3):CD000180
22. American College Of Sports Medicine ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Ninth Edition (2014) PG 194-200 Lippincott Williams & Wilkins Edit. ISBN 978-1-60913-605-5
23. Mottola MF, Ruchat SM. Exercise Guidelines for Women with Gestational Diabetes. In "Gestational diabetes" Publisher InTech Published in print edition November, 2011 ISBN 978-953-307-581-5
24. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc* 1982;14:377-81
25. Sigal RJ, Kenny GP, Boulé NG, et al. Effects of aerobic training, resistance training, or both on glycemic control in type 2 diabetes: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2007;147:357-69
26. O'Connor PJ, Poudevigne MS, Cress ME, Motl RW, Clapp JF. Safety and efficacy of supervised strength training adopted in pregnancy. *J Phys Act Health* 2011;8:309-20
27. Perkins C, Dewalt H. Crossfit training during pregnancy and motherhood: a new scientific frontier. *The CrossFit Journal* September 2011
28. Barakat R, Lucia A, Ruiz JR. Resistance exercise training during pregnancy and newborn's birth size: a randomised controlled trial. *Int J Obes* 2009;33:1048-57

29. Juhl M, Kogevinas M, Andersen PK, Andersen AM, Olsen J. Is swimming during pregnancy a safe exercise? *Epidemiology* 2010;21:253-8
30. McCall CA, Grimes DA, Lyerly AD. "Therapeutic" bed rest in pregnancy: unethical and unsupported by data. *Obstet Gynecol* 2013;121:1305-8
31. Evenson KR, Barakat R, Brown WJ, et al. Guidelines for physical activity during pregnancy: comparisons from around the world. *Am J Lifestyle Med* 2014;8:102-21

INTERVENTI NEI PRIMI ANNI DI VITA DEL BAMBINO PER LA PREVENZIONE DELL'OBESITÀ

Allattamento e prevenzione dell'obesità in età pediatrica

In breve

Il bambino alimentato con latte artificiale e biberon ha un aumentato rischio di sviluppare sovrappeso e obesità in età pediatrica rispetto al bambino allattato esclusivamente al seno.

La rete di fattori causali associati a sovrappeso e obesità in età pediatrica è complessa e comprende diversi ambiti (genetico, biologico, psicologico, relazionale, sociale, culturale, ambientale, educativo, sanitario, urbanistico) (1): un sano stile alimentare fin dalla nascita è uno dei nodi di questa complessa rete, ma in quanto tale è difficilmente inquadrabile in una relazione lineare di causa-effetto.

Le modalità e definizioni dei tipi di allattamento del neonato sono riportate nella Tabella 1.

Tabella 1. Definizioni di allattamento.

<i>Definizione</i>	<i>Significato</i>
<i>Allattamento al seno esclusivo</i>	solo latte materno senza aggiunte di altri liquidi fatta eccezione per i farmaci (come, ad esempio, le gocce di vitamine)
<i>Allattamento al seno predominante</i>	latte materno con aggiunte di liquidi non nutritivi come acqua, tisane, tè
<i>Allattamento al seno completo</i>	la somma di allattamento esclusivo e predominante
<i>Allattamento al seno complementare</i>	latte materno con aggiunte di latte artificiale, liquidi nutritivi, alimenti semisolidi o solidi
<i>Non allattamento al seno</i>	solo latte artificiale e/o alimenti semisolidi o solidi

Linee guida su alimentazione e prevenzione di obesità e sovrappeso nei bambini e adolescenti prodotte in USA (2-7), Canada (8), UK (9,10) e, più recentemente, anche in regione Emilia-Romagna (11) raccomandano in primo luogo di promuovere l'allattamento al seno esclusivo per 6 mesi, prolungato fino ai due anni di vita e oltre in associazione ad altri cibi (alimentazione complementare) in accordo ai desideri della mamma e del bambino. Queste raccomandazioni coincidono con quelle relative alla nutrizione infantile emanate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità -OMS- (12), dall'*American Academy of Pediatrics* -AAP- (13), dal governo e dalle società

scientifiche del Canada (14) e dell’Australia (15). Oltre a ridotto rischio di sovrappeso e obesità in età pediatrica, l’allattamento esclusivo prolungato per sei mesi si associa ad altri benefici per la salute di mamma e bambino, non solo nei paesi a minore reddito, ma anche in quelli più ricchi, come dimostrato anche da valutazioni di natura economica condotte negli Stati Uniti, Regno Unito e Australia (16-19).

Associazione fra allattamento e sovrappeso/obesità

L’associazione fra allattamento al seno e sovrappeso e obesità in età pediatrica non è facile da quantificare per la presenza di fattori di confondimento quali peso alla nascita, sovrappeso dei genitori, fumo dei genitori, fattori dietetici, attività fisica, livello socioeconomico, età, sesso, ordine di nascita e numero di fratelli, variabili non sempre adeguatamente indagate negli studi sull’argomento. Anche la definizione di esposizione (modalità di allattamento e durata) non riferendosi in maniera sistematica alle categorie previste dall’OMS (20), spesso non è coerente negli studi o è approssimativa, rendendo difficile la comparazione e la sintesi dei risultati.

Revisioni sistematiche di studi osservazionali riportate in rapporti di *health technology assessment* (HTA) e linee guida (13,21) concludono che il bambino alimentato con latte artificiale e biberon ha un aumentato rischio di sviluppare sovrappeso e obesità in età pediatrica rispetto al bambino allattato esclusivamente al seno.

Il rapporto di HTA (21) include 3 revisioni sistematiche e metanalisi di qualità buona-moderata. L’allattamento risulta associato a riduzione di sovrappeso e obesità in età successive: OR aggiustata (qualunque allattamento vs nessun allattamento): 0.76 (0.67, 0.86) in Arenz 2004 (22) e 0.93 (0.88, 0.99) in Owen 2006 (23). In Harder 2005 (24) ogni mese di allattamento si associa a una riduzione del 4% del rischio di sovrappeso (OR non aggiustata 0.96/mese di allattamento; 0.94, 0.98).

Una più recente revisione sistematica di 25 studi pubblicati fra il 1997 e il 2014, ha analizzato l’associazione fra allattamento (definito come qualunque allattamento verso nessuno, e allattamento per durate crescenti) e obesità (definita variamente in base ai criteri IOTF -*Extended International Body Mass Index Cut-Offs for Thinness, Overweight and Obesity in Children*- o ai centili) correggendo per fattori di confondimento noti (quali sesso, peso neonatale, livello socioeconomico della famiglia, obesità materna, etnia, età allo svezzamento). La revisione sistematica riporta una riduzione assoluta del rischio di obesità pari a 0.78 (0.74, 0.81), con un chiaro effetto dose-risposta (la riduzione del rischio è maggiore per allattamenti al seno prolungati oltre i 7 mesi, inferiore, ma ancora significativa, per allattamenti della durata inferiore ai 3 mesi) (25). Le caratteristiche delle quattro revisioni sono sintetizzate in Tabella 2.

Tabella 2. Sintesi di quattro revisioni sistematiche.

<i>Studio ID [ref]</i>	<i>N° studi</i>	<i>Popolazione N</i>	<i>Setting</i>	<i>Gruppi di comparazione</i>	<i>Esito</i>
Arenz 2004 (22)	7 studi trasversali 2 studi di coorte prospettici	69.000	Paesi ricchi	Definizioni diverse nei vari studi	Obesità OR aggiustata 0.78 (0.71, 0.85)
Owen 2005 (23)	61 studi descritti 28 studi metanalizzati	298.900	Paesi ricchi	Allattati al seno versus alimentati artificialmente	Obesità OR aggiustata 0.93 (0.88, 0.99)
Harder 2005 (24)	16 fra studi trasversali e di coorte 1 studio caso controllo	120.831	Paesi ricchi	Durata media: < 1 mese (referenza), 1–3 mesi, 4–6 mesi, 7–9 mesi, > 9 mesi.	Sovrappeso OR 0.96/mese di allattamento (0.94, 0.98)
Yan 2014 (25)	10 studi trasversali 15 studi di coorte (di cui 10 prospettici)	226.308	Paesi ricchi	Qualunque allattamento versus nessun allattamento Qualunque allattamento per periodi crescenti	Obesità OR aggiustata 0.78 (0.74, 0.81) Se > 7mesi OR aggiustata 0.79 (0.70, 0.88) Se <3 mesi OR aggiustata 0.90 (0.84, 0.95)

Studi pubblicati successivamente alle revisioni sistematiche sopra riportate confermano l'associazione fra allattamento al seno per almeno tre mesi e ridotto rischio di sovrappeso/obesità in età pediatrica (26-28).

Limiti degli studi che non rilevano una associazione tra allattamento al seno e prevenzione dell'obesità.

I dati raccolti durante il follow-up (29) a 11.5 anni dello studio PROBIT – un trial controllato randomizzato (RCT) a cluster condotto in Bielorussia e che aveva dimostrato che implementare i 10 passi dell'iniziativa Ospedali Amici dei Bambini (*Baby Friendly Hospital Initiative- BFHI*) è efficace nell'aumentare il tasso di allattamento esclusivo alla dimissione dall'ospedale, a 3 e 6 mesi (30) – non hanno confermato l'associazione fra alimentazione artificiale e obesità. Nel follow-up non si evidenziano differenze statisticamente significative nel BMI fra i 7.045 bambini che erano nati negli ospedali randomizzati a implementare i 10 passi e i 6.474 bambini nati negli ospedali di controllo. In particolare, nel gruppo intervento il BMI era pari a 18.32 Kg/mq e la massa grassa pari a 3.40 Kg e nel gruppo di controllo questi valori erano rispettivamente pari a 18.05 Kg/mq e 3.24 Kg.

Le limitazioni metodologiche dello studio rispetto all'esito sovrappeso/obesità sono tali da mettere in dubbio le sue conclusioni (31,32):

1. circa 20% del campione è perso al follow-up (16.5% nel gruppo intervento e 21% nel gruppo controllo);
2. il tasso di allattamento a 6 mesi è estremamente basso, anche nel gruppo di intervento: 7.9% per l'allattamento esclusivo e 10.6% per il prevalente; con questa prevalenza di allattamento al seno la potenza dello studio nel rilevare qualunque differenza è molto ridotta;
3. la prevalenza di obesità nella popolazione Bielorussa è mediamente bassa, pari a 5%, rendendo difficile rilevare qualunque differenza fra i gruppi, a meno che questa non sia molto marcata;
4. sia nel gruppo intervento che in quello di controllo BMI medio è attorno a 18 Kg/m² che, sulla base degli standard *IOTF* (33), corrisponde a magrezza di primo grado;
5. la comparazione è fra gruppo di bambini nati in ospedali randomizzati a non implementare i 10 passi e gruppo di bambini nati in ospedali randomizzati a implementare i 10 passi, e non fra bambini effettivamente alimentati con latte artificiale e bambini effettivamente allattati al seno. Lo studio PROBIT, peraltro, arruola solo neonati che iniziano l'allattamento al seno, escludendo quelli alimentati esclusivamente con formula fin dalla nascita.

Intorno ai dati di follow-up a sei anni dello studio PROBIT (34) è sorto un animato dibattito. *New England Journal of Medicine*, in "Miti, congetture e fatti sull'obesità" (35), ha liquidato come mito, cioè credenza ritenuta vera nonostante la presenza di sostanziali prove contrarie, l'associazione fra alimentazione infantile e obesità proprio sulla base dei risultati dello studio PROBIT. Le conclusioni di questo intervento sono inficiate da alcuni limiti metodologici che lo caratterizzano:

- si tratta di una revisione non sistematica della letteratura, della quale non vengono dichiarati obiettivi e metodi;
- viene classificato come "mito" o congettura ogni intervento volto a prevenire l'obesità che non sia stato testato attraverso un RCT; considerata la complessa rete causale che porta all'obesità - che più correttamente andrebbe definita come le obesità (1) – è evidente che difficilmente interventi preventivi saranno valutabili tramite RCT; questo approccio appare quindi inadeguato e pretestuoso;
- le affermazioni sono fondate su studi che valutano interventi condotti con modalità differenti (ad esempio, per quanto riguarda l'attività fisica a scuola, interventi della durata compresa fra 12 settimane e 6 anni), su popolazioni diverse (studenti da 6 a 18 anni di età), il cui esito primario non era la frequenza di obesità;
- in più di un caso l'analisi viene supportata da un unico articolo, non sempre descritto in bibliografia, da un commento, anziché da uno studio sperimentale;
- infine non è possibile escludere una distorsione dei risultati dello studio dovuta alla presenza di conflitti di interesse degli autori dell'articolo: questi dichiarano di aver ricevuto fondi e compensi da multinazionali di produttori e distributori di alimenti e bevande, da associazioni industriali (di birrai, lattai, allevatori di bovini, produttori di zucchero, ecc.), da compagnie produttrici di farmaci anoressizzanti e prodotti per le diete, da programmi di dimagrimento. Uno degli autori detiene quote azionarie di società con interessi nel settore (società produttrice di derivati di mucillagini, di dietetici a base di alginato, di un metodo per regolare il bilancio energetico del corpo).

I chiari rischi di bias presenti nell'articolo hanno suscitato la reazione critica di ricercatori e professionisti, documentata dalle lettere pubblicate (36-38). Una rivista pediatrica italiana - dopo avere in un primo momento commentato favorevolmente l'articolo (39), ne ha successivamente pubblicato un'analisi critica (40).

Indicazioni di buona pratica

Promuovere e proteggere l'allattamento e sostenere le donne che vogliono allattare il proprio bambino a farlo richiede conoscenze e competenze specifiche oltre alla capacità di identificare gli ostacoli. In Regione Emilia-Romagna nel 2011 è stata organizzata una formazione di formatori su base regionale seguendo il modello del corso 40 ore OMS/UNICEF; nel 2013 si è stimolata l'adesione al corso a distanza organizzato dall'Istituto Superiore di Sanità, coerente con i contenuti del corso 20 ore OMS/UNICE per la parte teorica.

Formazione per i professionisti

Proteggere e promuovere l'allattamento al seno e sostenere le donne che vogliono allattare affinché riescano a farlo in maniera esclusiva per i primi sei mesi e a proseguire poi, una volta iniziata l'alimentazione complementare, fino ai due anni di vita e oltre in accordo con il desiderio di mamma e bambino. Per ottenere questo scopo è fondamentale che i professionisti dell'ospedale e del territorio siano periodicamente formati, ad esempio secondo i contenuti del corso 20 ore e del corso 40 ore OMS/UNICEF.

La promozione dell'allattamento al seno è un impegno della Regione Emilia-Romagna, che dal 1999 monitorizza i tassi di prevalenza dell'allattamento in tutta la regione, utilizzando le definizioni e il *recall period* indicati dall'OMS (20), tramite la conduzione periodica di una rilevazione a tre e cinque mesi di vita del lattante e la condivisione con i professionisti dei dati stessi, nell'ottica di stimolare progetti locali di miglioramento (41-45). Nel 2005 un gruppo di lavoro regionale ha sviluppato un manuale per il cambiamento a cui si accompagna uno strumento per l'implementazione dei progetti locali (Manuale Allattamento al seno: Strumenti per facilitare il cambiamento delle pratiche assistenziali e software PRIMA) (46). Dal 2013, inoltre, attività di promozione dell'allattamento hanno coinvolto con più impegno le comunità locali, anche tramite i numerosi gruppi di sostegno e di auto-mutuo-aiuto fra mamme, con la partecipazione coordinata e congiunta alla SAM, settimana mondiale dell'allattamento al seno, con l'organizzazione di flashmob in contemporanea in tutta la Regione.

Sensibilizzazione pubblica

Promuovere l'allattamento al seno sviluppando e rafforzando una rete che coinvolga ospedale, territorio, gruppi di mamme, enti locali e scuole. L'adesione alle iniziative proposte durante la settimana mondiale dell'allattamento e la diffusione nei punti di contatto fra i futuri-neo genitori e i professionisti della salute di poster, *leaflets* e materiale informativo a sostegno dell'allattamento al seno, possono essere alcune delle modalità per mettere in pratica la promozione dell'allattamento.

La consulenza alla donna e alla coppia va fatta durante la gravidanza, per pianificare in base alle richieste della donna e alla sua situazione (lavorativa e familiare) il suo progetto di allattamento, tentando di rimuovere ogni ostacolo all'allattamento. Questo tipo di informazione è spesso veicolata alle donne dai professionisti durante i corsi di accompagnamento alla nascita. In Regione Emilia-Romagna circa il 30% delle donne gravide ha accesso a questi corsi (47). È evidentemente necessario trovare la modalità per raggiungere durante la gravidanza le donne che maggiormente potrebbero giovare dalla partecipazione i corsi come le primipare e le donne con minore scolarità.

Informazione alle donne

Estendere l'offerta dei corsi di accompagnamento alla nascita o di modalità alternative di incontro con le donne in gravidanza e con i loro partner per discutere e condividere un progetto di allattamento possibile per la donna, dopo un adeguato *counselling* sui vantaggi connessi a questa pratica di salute e sugli strumenti disponibili a sostegno della donna.

Il sostegno alla donna che vuole allattare va poi proseguito in ospedale durante il ricovero per il parto (contatto pelle a pelle fin dalla sala parto, osservazione della poppata, non somministrazione di glucosata o latte artificiale, *rooming in 24 ore*, *kangaroo care* per i neonati prematuri, identificazione delle situazioni a rischio al momento della dimissione, prescrizione di latte artificiale solo dopo valutazione medica secondo un protocollo condiviso e non di routine) e sul territorio per il periodo del post-partum (consultori, pediatri di libera scelta) secondo quanto indicato da OMS e UNICEF con l'iniziativa *Ospedali amici dei bambini* e *Comunità amiche dei bambini*. Studi epidemiologici, verificati anche a livello locale (44), indicano nelle donne primipare, con bassa scolarità, che hanno partorito con taglio cesareo, o con precedente esperienza negativa di allattamento, quelle maggiormente bisognose di sostegno nel post-partum.

Buone pratiche in ospedale e nel territorio

Durante il ricovero in ospedale per il parto attuare le misure che facilitano il corretto avvio dell'allattamento al seno (contatto pelle a pelle precoce, *rooming in*, non somministrazione di liquidi o latte artificiale se non espressamente necessario, *kangaroo* per i neonati prematuri, spremitura del seno se mamma e bambino sono separati per qualche indicazione medica), identificare le donne a rischio di difficoltà nell'allattamento e attivare la rete territoriale per il sostegno di queste donne (sul modello Ospedale Amico del Bambino e Comunità Amica del Bambino).

La protezione dell'allattamento al seno passa attraverso la non esposizione di mamme e famiglie all'indebita pressione delle ditte produttrici di latte artificiale. A differenza di altri

prodotti commerciali, infatti, e similmente alle sigarette, i sostituti del latte materno devono seguire regole precise nella commercializzazione, per evitare che vengano messi in competizione con l'allattamento, riconosciuto essere la norma nell'alimentazione del neonato e del lattante.

Il regolamento (UE) n. 609/2013 in vigore dal 20 luglio 2016, prevede espressamente che *“l'etichettatura, la presentazione e la pubblicità delle formule per lattanti e delle formule di proseguimento siano concepite in modo da non scoraggiare l'allattamento al seno”*. Tale formulazione, pur meno forte e articolata rispetto alle norme nazionali preesistenti al Regolamento (Decreto Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali n. 82 del 09/04/2009 “Regolamento concernente l'attuazione della direttiva 2006/141/CE per la parte riguardante gli alimenti per lattanti e gli alimenti di proseguimento destinati alla Comunità europea ed all'esportazione presso Paesi terzi”), conferma la supremazia dell'allattamento al seno rispetto all'uso di latte artificiale.

Rispetto della legge che regolamenta la pubblicità dei sostituti del latte materno

I professionisti che entrano in contatto con le madri devono aderire, nello spirito e nella lettera, ai principi previsti dalla legge italiana per la commercializzazione dei sostituti del latte materno.

BIBLIOGRAFIA

1. FORESIGHT. Tackling obesity. Future Choices. Government Office for Science. Cardiff University, Park Place, Cardiff, October 2007
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: hospital practices to support breastfeeding--United States, 2007 and 2009. MMWR MorbMortal Wkly Rep 2011;60:1020-5
3. U.S. Department of Health and Human Services. The Surgeon General's Call to Action to Support Breastfeeding. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General; 2011
4. Screening for obesity in children and adolescents: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. 2005 Jul (revised 2010 Feb). NGC:007582
5. Nutrition and diet. In: Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents. 2011. NGC:008944 National Heart, Lung, and Blood Institute (U.S.) - Federal Government Agency [U.S.]
6. The Endocrine Society (TES). Prevention and treatment of pediatric obesity: an Endocrine Society clinical practice guideline based on expert opinion. J Clin Endocrinol Metab 2008;93:4576-99

7. Prevention and identification of childhood overweight and obesity. 2006 Jul (revised 2012 Jun). NGC:009446 Michigan Quality Improvement Consortium - Professional Association
8. Healthy eating, physical activity, and healthy weights guideline for public health in Ontario. 2010 Mar 17. NGC:008038 Program in Evidence-based Care - State/Local Government Agency [Non-U.S.]
9. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); National Collaborating Centre for Primary Care. Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2006 Dec
10. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of obesity. A national clinical guideline. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2010 Feb. 96 p. (SIGN publication; no. 115)
11. Fridel M, et al. Modello regionale di presa in carico del bambino sovrappeso e obeso. Contributi n. 76/2013. Assessorato Politiche per la Salute. Regione Emilia-Romagna. Bologna, Luglio 2013
12. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Geneva, World Health Organization, 2001 (WHO/NHD/01.08; WHO/FCH/01.23)
13. American Academy of Pediatrics. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 2012;129:e827-41
14. Health Canada; Canadian Paediatric Society; Dietitians of Canada; Breastfeeding Committee for Canada. Nutrition for healthy term infants: recommendations from birth to six months. Can J Diet Pract Res 2012 Winter;73:204. <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/infant-nourisson/recom/index-eng.php>
15. National Health and Medical Research Council 2012, *Infant Feeding Guidelines*, Canberra: National Health and Medical Research Council. http://www.eatforhealth.gov.au/sites/default/files/files/the_guidelines/n56_infant_feeding_guidelines.pdf
16. Bartick M, Reinhold A. The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: a pediatric cost analysis. Pediatrics 2010;125:e1048-56
17. Bartick MC, et al. Cost analysis of maternal disease associated with suboptimal breastfeeding. Obstet Gynecol 2013;122:111-119
18. Renfrew MJ, et al. Preventing disease and saving resources: the potential contribution of increasing breastfeeding rates in the UK. UNICEF UK. Ottobre 2012
19. Smith JP, et al. Hospital system costs of artificial infant feeding: estimates for the Australian Capital Territory. Aust N Z J Public Health 2002;26:543-51
20. WHO. Division of Diarrhoeal and Acute Respiratory Disease Control. Indicators for assessing breastfeeding practices. Geneva: WHO, 1991

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/62134/1/WHO_CDD_SER_91.14.pdf

21. Ip S, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2007;153:1-186
22. Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity--a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:1247-56
23. Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics* 2005;115:1367-77
24. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2005;162:397-403
25. Yan J, Liu L, Zhu Y, Huang G, Wang PP. The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. *BMC Public Health* 2014;14:1267
26. Škledar MT, Milošević M. Breastfeeding and the time of complementary food introduction as a predictor of obesity in children. *Cent Eur J Public Health* 2015;23:26-31
27. Assunção ML, Ferreira HS, Coutinho SB et al, Protective effect of breastfeeding against overweight can be detected as early as the second year of life: a study of children from one of the most socially-deprived areas of Brazil. *J Health Pop Nutr* 2015;33:85-9
28. Hansstein FV. The Impact of Breastfeeding on Early Childhood Obesity: Evidence From the National Survey of Children's Health. *Am J Health Promot* 2016;30:250-8
29. Martin RM, et al. Effects of promoting longer-term and exclusive breastfeeding on adiposity and insulin-like growth factor-I at age 11.5 years: a randomized trial. *JAMA* 2013;309:1005-13
30. Kramer MS et al, for PROBIT Study Group (Promotion of Breastfeeding Intervention Trial). Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *JAMA* 2001;285:413-20
31. Bartick M. The Breastfeeding and Obesity Controversy
32. Beyerlein A, von Kries R. Breastfeeding and body composition in children: will there ever be conclusive empirical evidence for a protective effect against overweight? *Am J Clin Nutr* 2011;94:1772S- 5S
33. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric Obesity* 2012;7:284-94
34. Kramer MS, et al; PROBIT Study Group. Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child height, weight, adiposity, and blood pressure at age 6.5 y: evidence from a large randomized trial. *Am J Clin Nutr* 2007;86:1717-21
35. Casazza K, et al. Myths, presumptions, and facts about obesity. *N Engl J Med* 2013;368:446-54

36. Huber JW, et al. Myths, presumptions, and facts about obesity. N Engl J Med 2013;368:2234-5
37. Larson-Meyer E, et al. Myths, presumptions, and facts about obesity. N Engl J Med 2013;368:2235
38. Beauchamp MR. Myths, presumptions, and facts about obesity. N Engl J Med 2013;368:2235-6
39. Amaddeo A. Obesità: miti, supposizioni e certezze sul New England Journal of Medicine. Medico e Bambino 2013;32:87-88
40. Cattaneo A. Obesità e falsi miti. Medico e Bambino 2013;4:217-218
41. Cuoghi C. Ricerca triennale 2002-3 sulla prevalenza dell'allattamento al seno nella regione Emilia-Romagna. I fase della ricerca, report preliminare. Bologna, Giugno 2003.
<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/allattamento-al-seno-er-2002>
42. Cuoghi C. et al. Ricerca triennale 2005 sulla prevalenza dell'allattamento al seno nella regione emilia-romagna. Bologna, Marzo 2007.
<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/allattamento-al-seno-er-2005>
43. Di Mario S, et al. Prevalenza dell'allattamento al seno in Emilia-Romagna. Ricerca - Anno 2008. Quinta edizione. Bologna, Marzo 2010.
<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/allattamento-al-seno-er-2008>
44. Di Mario S, et al. Prevalenza dell'allattamento al seno e altri interventi preventivi in Emilia-Romagna Ricerca triennale – Anno 2011. Sesta edizione. Bologna Ottobre 2012.
<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/allattamento-al-seno-er-2011>
45. Di Mario S, et al. Prevalenza dell'allattamento al seno e altri interventi preventivi in Emilia-Romagna Ricerca triennale – Anno 2015. Bologna Luglio 2016.
<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/allattamento-al-seno-er-2015>
46. Dallacasa P, Baronciani D. Allattamento al seno. Strumenti per facilitare il cambiamento delle pratiche assistenziali. Bologna, Ottobre 2005.
<http://www.saperidoc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/455>
47. Lupi C, et al. La nascita in Emilia-Romagna. 13° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2015. Bologna: Regione Emilia-Romagna, Novembre 2016.
<http://salute.regione.emilia-romagna.it/siseps/sanita/cedap/documentazione/pubblicazioni>

Alimentazione complementare e sviluppo delle abitudini alimentari nel bambino

In breve

L'acquisizione precoce di sane abitudini alimentari e di un buon rapporto con il cibo contribuisce a influenzare favorevolmente e mantenere un'appropriata traiettoria di crescita staturale-ponderale con importanti ricadute sullo stato di salute presente e futuro del bambino.

Con alimentazione complementare (erroneamente definito svezzamento o divezzamento) ci si riferisce al momento in cui l'alimentazione lattea comincia a essere integrata (non sostituita) dall'introduzione di alimenti solidi/semisolidi nella dieta del lattante.

Il periodo dell'alimentazione complementare si estende da circa 6 mesi di vita, quando il latte (materno o formulato) da solo comincia a diventare insufficiente a soddisfare le nuove esigenze nutrizionali del lattante, il bambino è "pronto" a iniziare ad assumere alimenti diversi dal latte e tipici delle abitudini della famiglia di appartenenza, fino all'età di circa 24 mesi (ma questo limite superiore può essere molto spostato in avanti, senza danni per mamma e bambino).

In questa fase evolutiva, caratterizzata da crescenti abilità, il bambino sviluppa una progressiva autonomia nel mangiare, scopre una molteplicità di alimenti diversi per consistenza e sapori, definisce le sue preferenze alimentari che dimostrano una tendenza a mantenersi invariate nel tempo fino all'età adulta. Dal momento che l'obesità pediatrica è considerata un grave problema di sanità pubblica, è importante che i genitori ricevano consigli-guida per aiutarli a decidere cosa, quando, come nutrire i loro bambini nella prima infanzia.

Le prove di efficacia: quando introdurre i cibi complementari

L'OMS raccomanda di iniziare a introdurre gli alimenti complementari a 6 mesi di vita, come raccomandazione di sanità pubblica, e sottolinea che nei primi sei mesi di vita i lattanti dovrebbero essere nutriti esclusivamente con latte materno per avere le migliori possibilità di crescere e svilupparsi in maniera ottimale (1). [vedi capitolo precedente].

L'*American Academy of Pediatrics* (AAP) e l'*Institute of Medicine* (IOM) hanno recentemente riconfermato l'indicazione di allattare esclusivamente al seno fino a 6 mesi di età, quando si inizia ad introdurre gli alimenti complementari, e di proseguire l'allattamento con latte materno fino a 2 anni di età o più, secondo il desiderio reciproco della mamma e del bambino (2). La stessa raccomandazione è condivisa da OMS, UNICEF, Ministero della Salute Italiano, Dipartimento della Salute del Regno Unito.

Alcune revisioni sistematiche della letteratura che hanno preso in esame le possibili correlazioni fra alimentazione complementare e rischio di eccesso ponderale hanno evidenziato che l'età di introduzione dei primi alimenti solidi e il tipo di alimenti proposti durante questo periodo, se pure sono importanti nell'influenzare lo stato nutrizionale e il tipo di preferenze alimentari, non si possono tuttavia considerare fattori di rischio indipendenti per lo sviluppo successivo di sovrappeso e obesità in età prescolare/scolare (3,4).

L'identificazione dell'età d'introduzione degli alimenti complementari ha ricadute pratiche riguardo il modo in cui offrire il primo cibo solido, perché i lattanti di 6 mesi di età hanno un livello di sviluppo neurologico e oromotorio mediamente adeguato: sono generalmente capaci di stare seduti da soli o con minimo appoggio, di afferrare oggetti/alimenti a forma di manico con prensione palmare e portarsi in bocca da soli, di masticare, anche in assenza di denti prima di deglutirli, alimenti variamente sminuzzati offerti con il cucchiaino ma anche pezzi più grossi di cibo di consistenza semisolida.

Poiché lo sviluppo dei bambini è soggetto a una certa variabilità fisiologica occorre saper osservare i segni che indicano quando il bambino è pronto a mangiare cibo solido (5): questi segni appaiono generalmente fra i 5 e i 7 mesi (nei bambini sani nati a termine, mentre nei prematuri e nelle situazioni di ritardo dello sviluppo si può avere uno spostamento in avanti di tale età). (Box 1).

Box 1. Segni di maturità del bambino rispetto all'avvio dell'alimentazione complementare.

- stare seduto da solo o con minimo supporto
- mostrarsi interessato al cibo che mangiano i genitori
- tenere la testa allineata con il tronco così da deglutire efficientemente il bolo alimentare
- portarsi in bocca le dita
- aprire la bocca, tenendo la lingua appiattita e bassa per accogliere il cucchiaino
- stringere le labbra attorno al cucchiaino e asportarne il contenuto
- spostare cibo di consistenza soffice dalla parte anteriore a quella posteriore della bocca per deglutirlo
- afferrare con il palmo della mano e stringere nel pugno un alimento a forma di manico, mangiando la parte che sporge dal pugno;
- tenere il cibo in bocca per masticarlo, anche in assenza di denti, invece di sputarlo fuori dalla bocca
- girare la testa dall'altra parte per manifestare il desiderio di non accettare il cibo.

La figura 1 riporta i tre segni fondamentali che, quando presenti contemporaneamente, indicano che il bambino è pronto per mangiare il primo cibo solido.

Figura 1. Combinazione di 3 segni che indicano, se presenti insieme, che il bambino è pronto a mangiare cibo solido (5).



Inoltre:

- il bambino dovrebbe introdurre nuovi alimenti mentre assume latte materno, senza che questi si sostituiscano al latte materno. I cibi solidi devono complementare il latte materno;
- è consigliabile incoraggiare la condivisione del momento del pasto e soddisfare la curiosità alimentare del bambino e le richieste con piccoli assaggi;
- è indispensabile fornire ai genitori indicazioni per una dieta equilibrata e incoraggiarli a riconoscere e rispettare la capacità di autoregolazione del bambino;
- le modalità di introduzione dei cibi complementari devono privilegiare le abitudini familiari, etniche, regionali nel rispetto dei fabbisogni nutrizionali (LARN 2014).

Come introdurre i cibi complementari

Lo sviluppo del comportamento alimentare è profondamente influenzato dalle esperienze dei primi 2 anni di vita durante i quali il bambino passa da un'alimentazione esclusivamente latte al consumo progressivo di alimenti solidi o semisolidi.

Un'attenzione crescente della ricerca si sta attualmente concentrando sul modo in cui i lattanti sono introdotti agli alimenti complementari, dal momento che ciò potrebbe avere un'importante influenza sul peso corporeo e sul tipo di rapporto con il cibo negli anni successivi. La ricerca recente si è pertanto concentrata sulle attitudini e sugli stili di accudimento alimentare dei genitori come possibili fattori di rischio.

In tale fase sensibile, i bambini e i genitori imparano a conoscersi e a interpretare i segnali comunicativi verbali e non verbali e questo processo rappresenta, se ben avviato, la base per la creazione dei legami affettivo-relazionali essenziali nel favorire anche un buon rapporto con il cibo. Lo stile educativo e le pratiche di accudimento alimentare attuate dai genitori giocano anche un ruolo critico nella formazione delle preferenze alimentari e del comportamento alimentare. Il periodo 0-24 mesi rappresenta, ad esempio, un'opportunità per promuovere l'accettazione di alimenti salutari come frutta e verdure.

I processi di apprendimento sottendono lo sviluppo del gusto e rafforzano la capacità innata di autoregolazione dell'assunzione di cibo nei primi 24 mesi di vita: ciò che i bambini imparano in questa fase condiziona a lungo termine il loro stato di salute. I processi epigenetici che si realizzano in questa fase possono modellare in modo duraturo il comportamento alimentare, lo stato del peso, il rischio di obesità e i parametri metabolici associati.

La letteratura, su come indirizzare positivamente tali apprendimenti nei primi 24 mesi di vita, suggerisce di valutare i seguenti fattori (6):

1) stile educativo generale (*parenting*) ed effetto delle diverse *pratiche di accudimento alimentare* utilizzate dai genitori e dagli altri *caregivers*

2) effetto di tre specifici tipi di apprendimento precoce:

- *familiarizzazione* con ciò che è nuovo, ossia effetto dell'esposizione "ripetuta" (ma senza forzature) a nuovi sapori che ne favorisce l'accettazione

- *apprendimento associativo* che riguarda l'associazione di un dato alimento o sapore con il contesto emozionale/affettivo in cui si realizza l'assunzione

- *apprendimento osservazionale* riguardante la tendenza istintiva imitativa del bambino ad assaggiare un nuovo alimento quando vede un adulto che gli è familiare o un suo pari che lo mangia (verosimilmente mediato dai neuroni specchio).

Per quanto riguarda lo stile educativo genitoriale o *parenting*, esso indica come il genitore interagisce abitualmente con il figlio nelle varie situazioni, anche durante l'assunzione di cibo, ossia il clima emotivo in cui si realizzano tali interazioni, ed è caratterizzato dal diverso grado in cui i genitori sono responsivi (ossia in che misura rispondono abitualmente ai bisogni dei figli con calore, sensibilità, coinvolgimento emotivo e congruità) ed esigenti (in che misura si aspettano che le risposte dei figli siano adeguate alle istanze educative). Dalla diversa combinazione di questi 2 aspetti si possono individuare fondamentalmente quattro stili educativi (Box 2).

Box 2. Stili educativi (6).

- *stile autorevole/responsivo*: genitori sia responsivi che esigenti. Il caregiver è caldo nella relazione e responsivo ai segnali del bambino ma al contempo ha aspettative elevate sull'aderenza del bambino alle regole educative stabilite. Il genitore autorevole non è invadente, non si sostituisce ai figli e fornisce feed back coerenti. Una revisione sistematica di 36 studi ha evidenziato che i bambini con genitori "autorevoli" hanno comportamenti alimentari più salutari, sono fisicamente più attivi, hanno valori inferiori del BMI rispetto ai bambini di genitori che adottano un modello educativo di tipo autoritario, indulgente o permissivo (7). Alcuni indicatori di un atteggiamento responsivo sono indicati nella tabella 1.
- *stile autoritario*: genitori molto direttivi ma poco responsivi. Il caregiver è freddo, poco responsivo nella relazione ma molto esigente riguardo il rispetto delle regole da parte del bambino.
- *stile indulgente o permissivo*: genitori molto responsivi ma poco direttivi, diametralmente opposti ai genitori autoritari. Il caregiver permissivo è caldo nella relazione ma incapace di stabilire delle chiare regole e di farle rispettare. I figli di genitori che adottano uno stile di accudimento alimentare di tipo indulgente hanno spesso un peso maggiore rispetto ai figli di genitori che non adottano tale stile (8)
- *stile negligente o poco coinvolto*: genitori poco responsivi e poco direttivi. il caregiver è freddo, distante (non coinvolto emotivamente nella relazione), poco responsivo e con bassa esigenza nel rispetto delle regole

Gli indicatori che caratterizzano l'alimentazione di tipo responsiva sono (5):

- i genitori/caregivers assicurano che il *setting* alimentare sia piacevole con poche distrazioni (es. spegnere la TV); che il bambino sia seduto confortevolmente e in modo che ci si possa guardare in faccia; che il cibo sia salutare, gustoso, predisposto secondo gradi di consistenza e dimensioni appropriate per le capacità neuro-oromotorie del bambino e proposto secondo una pianificazione degli orari così che il bambino abbia probabilmente la giusta fame
- i genitori/caregivers siedono a tavola e mangiano con il bambino lo stesso cibo dando l'esempio personale nel mangiare alimenti salutarì (*role modeling* positivo)
- i genitori/caregivers pianificano il tipo di alimenti salutarì da proporre ma al contempo rispettano i segnali di fame/sazietà del bambino permettendogli di decidere "se e quanto" cibo assumere -principio di divisione di responsabilità secondo Satter (9)
- i genitori/caregivers rispondono in un tempo e in un modo congruo ai primi segnali di fame o di sazietà del bambino

- i genitori/*caregivers* bilanciano l'aiuto fornito al bambino con l'incoraggiamento nel favorire la sua autonomia nel fare da sé, ad esempio permettendogli di toccare il cibo e portarselo in bocca, in modo appropriato al suo livello di sviluppo neuromotorio
- i genitori/*caregivers* stabiliscono un contatto visivo guardando negli occhi il piccolo e incoraggiandolo verbalmente nelle sue esplorazioni alimentari lasciando che sia il bambino a decidere con quale velocità mangiare ed evitando qualsiasi tipo di forzatura verbale o fisica per indurlo a mangiare
- vengono utilizzati utensili appropriati per l'età (ad esempio impiego di una tazza con manici per imparare a bere l'acqua a sorsi invece che con il biberon)

Premessi questi aspetti di carattere generale, attualmente esistono 2 principali modalità di condurre lo svezzamento:

- svezzamento convenzionale
- svezzamento a richiesta del bambino

Svezzamento convenzionale

È soprattutto il genitore, d'accordo con il pediatra, che guida lo svezzamento (*parent led weaning*= svezzamento pilotato dal genitore) proponendo, ad un'età predefinita e generalmente uguale per tutti, le prime pappe cremose con il cucchiaino (*spoon feeding*) seguendo le prescrizioni dei pediatri riguardo il tipo di alimenti, le quantità, il *timing* di introduzione dei vari alimenti. L'aspettativa dei genitori è che il bambino si comporti secondo le modalità ritenute idonee dagli esperti.

Svezzamento a richiesta del bambino

Introduzione del cibo complementare con modalità rispettose delle capacità del bambino di autoregolarsi.

Nelle sue due varianti, autosvezzamento o alimentazione complementare a richiesta (ACR) introdotta in Italia nel 2001 (10) e *baby-led weaning* (svezzamento guidato dal bambino) introdotto nel Regno Unito a partire dal 2003 (11), viene pienamente riconosciuto un ruolo di partecipazione attiva del bambino che controlla il processo fin dall'inizio: i genitori pianificano quali alimenti proporre ma è il bambino che decide se, quanto e con quale velocità mangiare. Sono esclusi i cibi industriali.

Una differenza fra i due modelli riguarda le modalità con cui offrire gli alimenti domestici:

- nel *baby-led weaning*, l'uso delle posate è bypassato. Il bambino mangia da sé con le mani il cibo che gli viene presentato nella sua integrità a pezzi di dimensioni e forme appropriate (*finger foods*). Va tuttavia detto che, sulla base dei pochi studi osservazionali finora condotti, i genitori riferiscono di utilizzare in misura variabile anche il cucchiaino per offrire il cibo;
- nel modello ACR gli alimenti vengono sminuzzati, tagliati a pezzettini, schiacciati per facilitare la masticazione e offerti dai genitori con il cucchiaino (aspettando che sia il

bambino ad aprire la bocca), ma si permette anche al bambino di afferrare il cibo in pezzi di forme impugnabili a *grasping*.

Sette semplici regole sono riportate per favorire una buona esperienza di alimentazione (10):

- tenere sempre il bambino a tavola con i genitori non appena è in grado di stare seduto con minimo appoggio sul seggiolone o in braccio
- aspettare i sei mesi come raccomandato dall'OMS e dall'Unicef
- aspettare le richieste di cibo del bambino; di solito tenterà di raggiungerlo con le mani o uno sguardo sostenuto ed eccitato
- soddisfare qualsiasi sua richiesta, sempre e ovunque, purché si tratti di cibo idoneo a giudizio dei genitori
- smettere gli assaggi se il bambino smette di chiederli, o se il pasto della famiglia è finito
- non cambiare ritmi e durata dei pasti dei genitori. Il bambino deve, necessariamente, e lo farà senza alcuno sforzo, prendere il loro ritmo
- l'allattamento prosegue a richiesta fin quando la mamma e il bambino saranno, entrambi, d'accordo a continuarlo

Qualunque sia il modello adottato (autosvezzamento o svezzamento eterodiretto dal pediatra) è fondamentale che i genitori adottino scelte alimentari salutari per sé stessi (sostenuti in questo dai pediatri di famiglia) dal momento che il bambino mangerà i loro stessi alimenti e che questo *imprinting* precoce guiderà le sue preferenze alimentari anche in futuro. Le stesse considerazioni valgono anche in caso di svezzamento convenzionale, poiché comunque le abitudini alimentari dei genitori saranno fondamentali per guidare le scelte attuali e future del bambino in crescita.

L'avvio dell'alimentazione complementare rappresenta perciò una straordinaria occasione per rivalutare le abitudini alimentari familiari ed apportare, se necessario, cambiamenti salutari per se stessi e per i piccoli consigliati dal pediatra di famiglia (12).

Occorre tenere ben presente che gli alimenti complementari devono avere una densità energetica (contenuto in calorie/grammo di alimento) superiore a quello del latte materno per garantire l'apporto calorico necessario a sostenere la crescita accelerata del lattante (specie quella del cervello): a tale scopo è necessario promuovere l'offerta di alimenti complementari ricchi di grassi salutari, come il pesce e l'olio extravergine d'oliva.

Per quanto concerne il tipo di alimenti introdotti con l'alimentazione complementare e rischio obesità del bambino, è stata riscontrata qualche associazione fra *intake* elevato di proteine a 2-12 mesi di età e un BMI più elevato o maggiore percentuale di grasso corporeo in età scolare. Una più elevata assunzione di calorie durante l'alimentazione complementare è risultata associata con un BMI più elevato in età scolare (4).

Strumenti per la formazione e l'informazione

Sulle pagine web di SaPeRiDoc, centro per la documentazione sulla salute perinatale e riproduttiva, sono disponibili informazioni per i professionisti e per i genitori sul tema dell'alimentazione complementare (www.saperidoc.it).

Indicazioni di buone pratiche

- promuovere l'*allattamento al seno esclusivo* fino a 6 mesi e prostrarlo anche durante il secondo semestre di vita insieme al regolare consumo degli alimenti complementari;
- guidare i genitori nel saper osservare la presenza concomitante dei segni neuro-ormotori che indicano quando il bambino è "pronto" a introdurre i primi alimenti complementari: sta seduto con minimo appoggio, afferra il cibo e se lo porta in bocca, mastica e deglutisce il cibo. La presenza concomitante di tali segni si ha generalmente intorno ai 6 mesi di età;
- sostenere i genitori nel riconoscere/rispettare i segnali di fame e sazietà e la capacità di autoregolamentazione del bambino;
- promuovere la partecipazione del bambino ai pasti familiari quando si mostra interessato al cibo dei genitori e "pronto" a mangiare il cibo solido;
- sostenere i genitori nell'adottare sane abitudini alimentari in famiglia e nel curare il *setting* alimentare (es. mangiare insieme a tavola in un'atmosfera tranquilla, con la TV spenta), con orari e tempi regolari;
- contrastare pratiche di accudimento alimentare non responsive: pressioni per indurre a mangiare; controllo restrittivo della quantità di cibo; porzioni eccessive di cibo; uso del cibo per calmare il bambino; uso del cibo come premio; incapacità di dare una struttura al *setting* alimentare familiare riguardo orari, luogo, tipo di alimenti da proporre;
- a partire dai 6 mesi di vita per evitare carenze: raccomandare ai genitori l'introduzione di cibi ricchi di ferro a elevata biodisponibilità, come carne e pesce. Assicurare un buon apporto di zinco (carni, cereali);
- evitare di introdurre latte vaccino fino ai 12 mesi di età in sostituzione del latte materno (o formulato) per il suo scarso contenuto in ferro, mentre può essere dato in piccole quantità come ingrediente di varie preparazioni, oppure 1-2 volte/settimana come yogurt o formaggio;
- non eccedere nell'offerta di alimenti ricchi di proteine specialmente animali (formaggi e carne)
- incoraggiare i genitori a offrire progressivamente una varietà di alimenti familiari salutari diversificati per quanto riguarda consistenza, dimensioni, colori e sapori al fine di indirizzare precocemente il gusto verso preferenze alimentari sane come quelle della dieta mediterranea;
- evitare di esporre il bambino a porzioni di cibo eccessive per l'età;
- educare il bambino a soddisfare la sete durante i pasti bevendo acqua ed evitando le bevande zuccherate

BIBLIOGRAFIA

1. Pan American Health Organization and World Health Organization. Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Washington, DC; 2002. http://www.mami.org/Docs/WHO_docs/Strategia_globale.pdf
2. American Academy of Pediatrics. Policy statement. Breastfeeding and the Use of Human Milk. Pediatrics. 2011
<http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2012/02/22/peds.2011-3552.full.pdf>
3. Pearce J, Taylor MA, Langley-Evans SC. Timing of the introduction of complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. Int J Obes 2013;37:1295-306
4. Pearce J, Langley-Evans SC. The types of food introduced during complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. Int J Obes (Lond) 2013;37:477-85
5. Iaia M. Baby knows the best! Convegno "*Famolo strano*": il divezzamento tra vecchio e nuovo. Cesena 22-02-2014
6. Birch LL, Doub AE. Learning to eat: birth to age 2 y. Am J Clin Nutr 2014;99:723S-8S
7. Sleddens EFC, Gerards SMPL, Thijs C, De Vries NK, Kremers SPJ. General parenting, childhood overweight and obesity-inducing behaviors: a review. Int J Ped Obes 2011;6:e12-27
8. Hurley KM, Cross MB, Hughes SO. A systematic review of responsive feeding and child obesity in high-income countries. J Nutr 2011;141:495-501
9. Satter E. Child of mine: feeding with love and good sense. Boulder, Colorado: Bull Publishing Company 2000
10. Piermarini L. Io mi svezzo da solo! Dialoghi sullo svezzamento. Bonomi Editore, 2008
11. Rapley G, Murkett T. Baby-led weaning: helping your baby to love good food. UK, Vermilion, 2008
12. Iaia M. L'alimentazione complementare responsiva – Il Pensiero Scientifico Editore-Roma 2016

Ruolo della famiglia, della scuola e della comunità

In breve

Affinché buone abitudini alimentari o, più in generale, sani stili di vita vengano acquisiti durante la crescita e mantenuti per tutta la vita è necessario che esista una coerenza fra le figure educative di riferimento per il bambino, per prime la famiglia e la scuola. La tipologia del contesto territoriale e il contributo degli altri membri della comunità in grado di fungere da buon esempio, rappresentano elementi critici per favorire comportamenti virtuosi e portare a una crescita equilibrata.

Le abitudini alimentari di ogni singolo individuo derivano da un'interazione complessa fra preferenze innate o precocemente sviluppate (ad esempio verso il gusto dolce o salato oppure nei confronti di cibi ad alta densità calorica), fattori genetici, comportamenti acquisiti in famiglia o influenzati dal contesto esterno, connotazioni di piacevolezza correlate al consumo di determinati alimenti. È possibile intervenire per influenzare o modificare i comportamenti alimentari dei bambini, anche interferendo con le pulsioni originarie, attraverso un approccio educativo che sia il più precoce possibile e che sia sviluppato e reso coerente (modelli salutaris, buon esempio) da parte delle figure educative con cui i bambini vengono a contatto.

Per educare i bambini a una sana alimentazione e prevenire l'obesità è quindi necessario attivare iniziative multisettoriali che riguardino più attori e che prevedano anche il coinvolgimento dei portatori d'interesse delle comunità locali, attraverso una serie coordinata e continuativa di azioni affinché si abbia coerenza di messaggi e comportamenti (1,2).

Dal punto di vista teorico la metodologia generale di questi interventi si basa su un approccio socio-cognitivo. L'obiettivo è quello di promuovere l'autoefficienza nell'intraprendere scelte salutari, accrescendo l'autoconsapevolezza e la fiducia nell'efficacia degli sforzi intrapresi per migliorare la propria salute (3,4).

Dobbiamo quindi affrontare il problema attraverso una scelta "olistica", nell'idea che un contesto favorevolmente educativo in cui il bambino cresce, sarà in grado di ridurre progressivamente i soggetti che soffriranno di sovrappeso e obesità, attraverso il mantenimento di condizioni di normopeso e favorendo naturalmente, durante la crescita, il passaggio di soggetti da livelli di sovrappeso (od obesità) a livelli di normopeso. Tutto questo, supportando le azioni autonome della famiglia e valorizzando, unitamente alla famiglia, gli sforzi dei pediatri di libera scelta (PLS) nel correggere eventuali eccessi di peso del bambino. Una volta instauratasi questa "rete di protezione", si può pensare che solo una minima parte dei bambini sovrappeso od obesi abbiano necessità di una "rete di assistenza sanitaria" più articolata e strutturata come suggerito dalla letteratura scientifica (5) e

prospettato nel “Modello regionale di presa in carico del bambino sovrappeso od obeso” (6) fondata su un team multidisciplinare di secondo livello o, per i casi più gravi oppure complicati, rappresentata dal centro ospedaliero di terzo livello.

Gli interventi di promozione della salute e prevenzione primaria, si fondano sulle figure e sulle organizzazioni che hanno un ruolo educativo nei confronti dei bambini:

Famiglia

È la principale “agenzia” educativa anche in relazione alle abitudini alimentari e all’attività fisica. Tutte le indagini effettuate, anche nella nostra Regione, confermano che le scelte alimentari del bambino sono principalmente determinate dalla famiglia (7,8). Il coinvolgimento precoce della famiglia può avvenire attraverso le seguenti azioni:

1. sensibilizzazione sulle buone abitudini alimentari durante la gravidanza. Questo deve coinvolgere i consultori famigliari (circa il 40% delle donne si rivolgono a questa struttura) e i servizi di ginecologia e ostetricia, che attraverso l’attività ordinaria o quella sviluppata privatamente dai professionisti, monitorano gran parte delle altre donne in gravidanza nella nostra Regione. L’obiettivo può essere raggiunto anche attraverso una specifica formazione e la messa a disposizione di appositi materiali. Documentazione informativa o siti web dedicati a tale azione potranno fungere da supporto e facilitazione;
2. orientamento alla corretta introduzione di cibi complementari. La fase del divezzamento rappresenta un momento critico per favorire il radicamento di sane abitudini alimentari nel bambino e prevenire il sovrappeso. Inoltre, come e quanto il bambino si alimenta rappresenta una delle principali preoccupazioni della famiglia, in particolare durante il primo anno di vita, rappresentando uno dei motivi principali di ricorso al proprio pediatra di famiglia (7). Pertanto, il primo anno di vita rappresenta forse il momento ottimale per favorire l’implementazione di sani stili di vita in tutta la famiglia. È indispensabile che la famiglia si confronti con il proprio pediatra, il quale dovrà essere direttamente supportato anche attraverso specifici momenti formativi e tramite il contributo di strumenti gestionali e informativi di tipo informatico o tradizionale;
3. sostegno e rinforzo delle iniziative educative condotte a scuola. Come vedremo la scuola rappresenta, per i bambini più piccoli, un riferimento educativo fondamentale. La scuola è anche in grado, direttamente o attraverso i bambini, di sensibilizzare le famiglie, creando un circolo virtuoso, e favorire una loro aggregazione e partecipazione su temi trasversali, fra cui di rilevante interesse è l’alimentazione, almeno in riferimento alle fasce d’età più giovani. Tutto ciò per dare coerenza a livello domestico rispetto alle sane abitudini introdotte a scuola.

Scuola

Nella nostra realtà regionale, a tre anni quasi tutti i bambini sono scolarizzati. Attraverso la scuola si possono quindi raggiungere tutti i bambini e i ragazzi dai 3 ai 14 anni oltre a buona parte di coloro che appartengono alla fascia d'età propria degli studi superiori. La scuola riesce ad attenuare, grazie ai messaggi educativi proposti, le differenze socio-economiche e culturali dei contesti e delle famiglie di appartenenza, elementi che altrimenti rappresenterebbero il principale motivo di disuguaglianza nell'ambito della promozione della salute. Gli insegnanti, specie nella scuola dell'infanzia e primaria, sono punti di riferimento essenziali per i bambini e per le famiglie, pertanto possono essere artefici importantissimi di cambiamenti comportamentali dei fanciulli anche in campo alimentare. È da sottolineare che le attività di educazione alla salute, fanno parte di una specifica *mission* nelle "Scuole che Promuovono la Salute" (9-11), di cui esiste un circuito regionale. In particolare, la scuola può fare molto per abituare i bambini a effettuare uno spuntino equilibrato nella pausa del mattino, favorire il consumo di frutta e verdura a pasto, variare l'alimentazione, facilitare ed implementare lo svolgimento dell'attività fisica. Pertanto la scuola può intervenire attraverso:

1. pianificazione ed esecuzione di progetti educativi diffusi e integrati sui temi della sana alimentazione e della regolare attività fisica, utilizzando anche il supporto formativo e i materiali messi a disposizione dai Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione, dalla Regione Emilia-Romagna, dal Ministero della Salute e da altre agenzie educative, che pure rivolgono le loro proposte in ambito scolastico;
2. promozione di merende salutari al mattino, esperienza ampiamente diffusa all'interno dei progetti educativi anche attraverso il supporto del progetto ministeriale "Frutta nelle scuole" (12) e le iniziative sviluppate da aziende della Grande Distribuzione Organizzata (GDO) e ditte di ristorazione collettiva. Nelle scuole secondarie di I e II grado, iniziative per favorire il consumo di spuntini equilibrati da parte degli alunni non potrà non riguardare anche la distribuzione automatica o i servizi bar all'interno dell'edificio scolastico;
3. valorizzazione del momento della mensa scolastica, tenendo anche conto che la gran parte dei menù scolastici sono valutati, ai fini di un loro equilibrio nutrizionale, dai Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN), sulla base di linee guida e standard riconosciuti e uniformi (13);
4. favorire il coinvolgimento e l'aggregazione di genitori sui temi della sana alimentazione e dell'educazione alimentare, attraverso comitati mensa oppure comitati dei genitori.

Servizio Sanitario Regionale

Ci si riferisce, in particolare, ai Servizi Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN), ai Servizi di Medicina dello Sport, ai Servizi di Pediatria di Comunità, ai Servizi di Epidemiologia e Comunicazione. Essi sono costituiti da personale specificamente formato per intervenire nella promozione di sani stili di vita, attraverso la maturazione di competenze metodologiche e comunicative oltre che tecnico-scientifiche. Va comunque sottolineato che non è il Servizio Sanitario a giocare il ruolo principale nelle politiche di promozione della salute ma è necessaria l'azione in rete con altri enti e agenzie non sanitarie del territorio, del settore privato e, più in generale, dei rappresentanti della società civile (14). Il contributo più diretto del Servizio Sanitario Regionale si realizza attraverso:

1. formazione degli insegnanti, formazione degli operatori sanitari (es. consultori famigliari), formazione PLS, formazione educatori e allenatori di società sportive. Per quanto riguarda gli operatori sanitari e i PLS, la formazione dovrà prioritariamente riguardare tecniche di *counselling* motivazionale breve, anche attraverso il supporto del centro regionale "Luoghi di Prevenzione" di Reggio Emilia;
2. informazione della popolazione o gruppi di essa con metodi più tradizionali e con il supporto di media, web, social network;
3. promozione di progetti multidisciplinari "di comunità" sui temi della sana alimentazione e della regolare attività fisica. I progetti di Comunità, rappresentano la cornice operativa più avanzata attraverso cui intervenire su bambini e ragazzi in ambiti territoriali omogenei con la partecipazione di tutti i soggetti interessati. Nella Regione Emilia-Romagna, da tempo vengono promossi progetti del genere, attivi, specie in alcune province, da circa dieci anni. La promozione di progetti di comunità è prevista e valorizzata anche nel PRP 2015-2018;
4. predisposizione di materiali informativi e divulgativi;
5. supporto epidemiologico e tecnico-scientifico.

Amministrazioni locali

Rappresentano il fulcro su cui sviluppare i Progetti di Comunità per promuovere sani stili di vita. Si tratta di valorizzare il ruolo delle scelte strategiche locali, nell'ottica di salvaguardare "la salute in tutte le politiche". Le amministrazioni possono fare molto per la promozione della salute a partire dalle scelte di carattere urbanistico, tali da favorire ad esempio una mobilità sostenibile e salutare (piste pedonali e ciclabili, sicurezza stradale), favorendo l'attività fisica durante il tempo libero (gestione e promozione di percorsi extraurbani, messa a disposizione di aree pubbliche e centri sportivi), orientando i partner territoriali verso un impegno coordinato sulla promozione di sani stili di vita.

Altri partner della comunità

Partner possibili sono:

- le aziende della grande distribuzione organizzata, alcune delle quali propongono da anni, all'interno dei Progetti di Comunità e in sinergia con le Aziende sanitarie, progetti educativi nelle scuole e nel territorio, spesso prioritariamente riguardanti la sana alimentazione;
- le ditte di ristorazione collettiva che pure, nel loro mandato e nelle convenzioni con gli enti appaltatori, propongono e realizzano interventi di educazione alimentare;
- gli enti e le associazioni di promozione sportiva (CONI, UISP, CSI) e le società sportive che in molti territori collaborano con le scuole per offrire opportunità di svolgimento di attività fisica anche in orario scolastico, senza escludere l'importanza degli educatori appartenenti a tali organizzazioni, come riferimento dei ragazzi anche in relazione alle abitudini alimentari;
- le Associazioni di volontariato ed enti no-profit, che lavorano da anni sui temi della promozione della salute (15).

Indicazioni di buona pratica

- Promuovere il consumo di merende salutari a scuola
- Valorizzare il momento della refezione scolastica attraverso la valutazione qualitativa dei menù secondo standard condivisi in ambito regionale
- Implementare programmi di promozione della sana alimentazione e regolare attività fisica fondati sulla scuola e che coinvolgano la famiglia ed i principali stakeholder della comunità locale, compresi i PLS, per dare continuità anche in ambito extrascolastico

BIBLIOGRAFIA

1. Waters E et al. Interventions for preventing obesity in children. Cochrane Reviews, 2011, Issue 12. Article No. CD001871.
2. Evans A, Ranjit N, Rutledge R, et al. Exposure to multiple components of a garden-based intervention for middle school students increases fruit and vegetable consumption. Health Promot Pract 2012;13:608-16
3. Bandura A, et al. Self-efficacy: toward an unifying theory of behavioural change. Psychol Rev 1977;84:191-215
4. Prochaska JO, Di Clemente CC. Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. Am J Health Promot 1982;12:11-2

5. Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, et al. Intervention for treating obesity in children. The Cochrane database of systematic reviews 2009;CD001872
6. Regione Emilia-Romagna. Modello regionale di presa in carico del bambino sovrappeso ed obeso. Collana Contributi n. 75, 2013. http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/contributi/Contributi_76_2013.pdf
7. Regione Emilia-Romagna. Sorveglianza nutrizionale: determinanti e indicatori di rischio obesità nella popolazione infantile - Emilia-Romagna. Collana Contributi n. 49, 2006. <http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/contributi/contributi-n.-49-2006/view>
8. Regione Emilia-Romagna. Sorveglianza nutrizionale: determinanti e indicatori di rischio obesità nella popolazione adolescenziale in Emilia-Romagna, in ragazzi di 14 e 17 anni. Collana Contributi n. 58, 2009. <http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/contributi/contributi-n.-58-2009/view>
9. Langford R, Bonell CP, Jones HE, et al. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement (Review). The Cochrane Library 2014, Issue 4
10. Zenzen W, Kridli S. Integrative Review of School-based Childhood Obesity Prevention Programs. Journal of Pediatric Health Care 2009;23:242-58
11. Lister-Sharp D, Chapman S, Steward-Brown S, Sowden A. Health promoting schools and health promotion in schools: two systematic reviews. Health Technol Assess 1999;3:1-207
12. Ministero della Salute. Il progetto Frutta nelle scuole. <http://www.fruttanellescuole.gov.it/content/il-programma>
13. Deliberazione Giunta della Regione Emilia Romagna n. 418/2012. Linee guida per l'offerta di alimenti e bevande salutari nelle scuole e strumenti per la sua valutazione e controllo. http://www.saluter.it/documentazione/leggi/regionali/delibere/dgr_418del2012.pdf
14. WHO. Ending childhood obesity. Technical report 2016. www.who.int/end-childhood-obesity/en
15. WHO Regional Office for Europe. Health 2020: a European policy framework supporting action across government and society for health and well-being. 2013.

FORMAZIONE DEGLI OPERATORI SANITARI

I professionisti del SSN concorrono a vario livello a motivare il cambiamento dei comportamenti da parte della mamma e della intera famiglia.

Diffondere informazioni non è sufficiente: per raggiungere un obiettivo di cambiamento è necessario adottare tecniche che privilegino il *counselling* motivazionale, orientando e supportando le scelte dei genitori. Il colloquio motivazionale, riconosciuto come importante strumento per la prevenzione dei comportamenti e degli stili non salutari, rappresenta una opportunità di dialogo e rende l'operatore sanitario in grado di leggere e rispondere non solo ad argomenti di cui ha specifica preparazione, ma anche a nuovi bisogni, spesso non compiutamente espressi, come il mantenimento di una condizione di benessere psicofisico in un momento particolare della vita della futura o della neo mamma. La disponibilità ad effettuare un cambiamento rispetto ad un determinato comportamento non è immutabile nel tempo ma varia secondo fasi o stadi riconoscibili e modificabili nella loro evoluzione (1-4).

Per favorire l'applicazione in modo omogeneo delle presenti linee di indirizzo regionali, è indispensabile pertanto prevedere un percorso formativo, da indirizzare prioritariamente a ostetriche, ginecologi, pediatri di comunità, PLS, che rientri nel programma di aggiornamento obbligatorio dei professionisti, incentrato sui seguenti argomenti (5,6):

- le strategie regionali per la prevenzione e il trattamento dell'eccesso di peso
- principi di alimentazione e attività fisica in gravidanza, allattamento e puerperio
- il colloquio motivazionale breve

Più nello specifico, la trattazione di ciascuno di questi argomenti dovrà prevedere l'approfondimento delle seguenti tematiche:

- *strategie regionali per la prevenzione e il trattamento dell'eccesso di peso in età pediatrica: dalla gravidanza ai primi tre anni di vita del bambino*
 - epidemiologia del sovrappeso e dell'obesità infantile in Italia e nella regione Emilia-Romagna
 - criteri per la valutazione dell'incremento ponderale in gravidanza; il ruolo dell'alimentazione nel *programming* gravidico
 - interventi previsti dalla regione Emilia-Romagna per promuovere sani stili di vita e prevenire l'obesità infantile
 - progetto regionale per la prevenzione dell'obesità infantile: importanza del periodo della gravidanza e dei primi 3 anni del bambino; ruolo del personale ostetrico, ginecologico e dei PLS
- *alimentazione e attività fisica*
 - alimentazione della mamma in gravidanza e durante l'allattamento

- alimentazione del bambino: dall'avvio dell'alimentazione complementare ai primi tre anni di vita
- aspetti psicologici e relazionali correlati al cibo e all'alimentazione
- benefici dell'attività fisica durante e dopo la gravidanza
- *colloquio motivazionale breve*
 - basi teoriche del colloquio motivazionale breve (stabilire il rapporto, sollevare il problema, valutare le motivazioni al cambiamento, accrescere la fiducia, costruire strade alternative)
 - costruzione di un programma di cambiamento comportamentale nel contesto familiare
 - tecniche di colloquio motivazionale, con sperimentazione pratica (*role playing*, scrittura creativa, *problem solving*)
 - stili di comunicazione, superamento delle resistenze, errori dell'operatore
 - utilizzo di strumenti operativi comuni (bilancia decisionale, diario abitudini alimentari e stili di vita su cui individuare e concordare l'obiettivo di salute)

Al termine del percorso formativo, gli operatori dovranno essere in grado di trasferire conoscenze e competenze acquisite sia negli incontri individuali con le future mamme, che in quelli di gruppo.

A quest'ultimo proposito si sottolinea come sia utile prevedere momenti di gruppo (es. all'interno dei percorsi nascita) già nelle prime fasi della gravidanza.

Indicazioni di buona pratica

- Conoscere gli stadi del cambiamento, secondo il modello *Transteorico del Cambiamento* (Prochaska).
- Fare diagnosi motivazionale per l'individuazione dello stadio e della conseguente e appropriata azione da parte dell'operatore.
- Utilizzare la bilancia motivazionale per sostenere i genitori nell'individuazione di piccoli obiettivi di salute, inerenti sane abitudini alimentari in famiglia.
- Verificare la disponibilità e fiducia al cambiamento, ridefinendo e rinforzando gli obiettivi di salute concordati.

BIBLIOGRAFIA

1. Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior* 2004;31:143-64
2. Prochaska JO, Di Clemente CC. Transtheoretical therapy: toward a more integrate model of change. *Am J Health Promot* 1982;12:11-2
3. Prochaska JO, Di Clemente CC. Stages of change in the modification of problem behaviors. *Prog Behav Modif* 1992;28:188-213
4. Di Clemente CC, et al. Emerging theories in health promotion practice and research: strategies for improving the public health. Jossey-Bass, San Francisco 2002
5. AUSL RE, Luoghi di prevenzione. Guida all'intervento motivazionale del pediatra di Libera scelta per il cambiamento del comportamento alimentare e motorio nelle famiglie di bambini in sovrappeso. Reggio Emilia, 2015
6. AUSL BO. Accompagnare al cambiamento; il counselling motivazionale breve. Bologna, 2010

INDICATORI DI VALUTAZIONE

promozione di sane abitudini alimentari e controllo del peso in gravidanza

- Rilevazione BMI pregravidico: % di donne con BMI>30 e % di donne con BMI>25 sul totale delle donne gravide (fonte: flusso CedAP)
- Numero di aziende sanitarie che hanno attivato un percorso ad *hoc* per la rilevazione oggettiva e la registrazione del BMI (fonte: rilevazione ad hoc)
- Numero di aziende sanitarie che hanno attivato interventi per la promozione di un corretto stile di vita e il controllo del peso in gravidanza (fonte: scheda di progetto PRP 3.1)
- Numero di aziende sanitarie che hanno attivato un percorso assistenziale per le gravide obese (fonte: scheda di progetto PRP 3.1)

allattamento al seno

- Numero di aziende sanitarie che adottano buone pratiche per la promozione dell'allattamento al seno (fonte: scheda di progetto PRP 3.2)
- Tasso di allattamento completo a tre mesi -I vaccinazione (fonte: flusso AVR)
- Tasso di allattamento completo a cinque mesi -II vaccinazione (fonte: flusso AVR)

ruolo della famiglia, della scuola e della comunità per educare a sani stili di vita

- % progetti di comunità sulla promozione della sana alimentazione e attività fisica attivati e rendicontati (fonte: scheda di progetto PRP 2.6)
- % panificatori che partecipano alla formazione per la riduzione del sale nel pane (fonte: scheda di progetto PRP 2.15)
- % aziende sanitarie che hanno attivato gli interventi per promuovere sani stili di vita in gravidanza e nelle famiglie (fonte: scheda di progetto PRP 3.1)
- Numero di scuole primarie e dell'Infanzia coinvolte in uno dei progetti definiti "Buone pratiche" (fonte: scheda di progetto PRP 5.1)
- % scuole in cui il servizio mensa propone menù valutati ed approvati dal SIAN o dalla Pediatria di Comunità (fonte: scheda di progetto PRP 5.9)

formazione degli operatori sanitari

- % aziende sanitarie che hanno attivato la formazione degli operatori sanitari secondo le linee guida regionali su promozione di sani stili di vita in gravidanza e nelle famiglie (fonte: scheda di progetto PRP 3.1)
- n. di aziende sanitarie che hanno effettuato la formazione dei PLS e altro personale sanitario come da modello regionale di presa in carico del bambino obeso (fonte: scheda di progetto PRP 6.6)

ALLEGATI

Diario degli alimenti per le donne in gravidanza (multilingue)

Diario degli alimenti

Nome _____
 Cognome _____

 SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
 EMILIA-ROMAGNA
 Area Vasta Emilia Nord

 Quante volte alla settimana consuma:	1	2	3	4	5	6	7
1. pasta o riso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. pane	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. cracker, grissini, fette biscottate...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. pizza, focaccia, crescentine...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. patate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. legumi (fagioli, piselli, ceci, fave, lenticchie....)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. verdura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. frutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. alimenti integrali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. latte / yogurt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. carne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. salumi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. formaggi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. uova	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. pesce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. olio d'oliva / di semi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. burro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. margarina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. maionese	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. formaggio grattugiato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. ragù	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. panna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. fritti, intingoli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. zucchero, fruttosio, miele	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. biscotti, brioches, merendine, marmellata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. caramelle, cioccolato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. torte, pasticcini, gelati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. succhi di frutta, bibite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. vino, birra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quanta acqua beve in una giornata?

meno di ½ litro ½ -1 litro 1-2 litri più di 2 litri

Quante volte alla settimana svolge un'attività fisica?

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7**

Diario delle abitudini per le donne in gravidanza (multilingue)

Diario delle abitudini

Nome _____ Cognome _____



Quali ore della giornata: *At what time of the day:* *A quelles heures de la journée:*

24	_____																							
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5


	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Pannelli degli alimenti: esempio per la popolazione italiana (multiculturale)



Colore VERDE = abitualmente



Colore GIALLO = con moderazione



Colore ROSSO = occasionalmente

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Area Vasta Emilia Nord

Scheda attività fisica

ITALIA

Attività fisica sicura in gravidanza



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

Possiamo riassumere alcuni consigli da fornire alle donne per poter praticare durante la gravidanza **SPORT E ATTIVITÀ FISICA IN CONDIZIONI DI SICUREZZA**

-  **1** Consulta un professionista prima di iniziare un programma di esercizio fisico
-  **2** Inizia gradualmente
-  **3** Evita esercizi che richiedano salti o bruschi cambi di direzione
-  **4** Fai stretching prima e dopo l'attività con movimenti lenti e controllati
-  **5** Bevi acqua prima, dopo e durante l'attività fisica
-  **6** Evita le zone calde per eseguire l'attività fisica
-  **7** Evita esercizi in posizione supina dopo il 4° mese
-  **8** Evita esercizi di eccessiva forza muscolare
-  **9** Chiedi al professionista quali sono i segni o sintomi che impongono l'immediata interruzione dell'attività
-  **10** Fai attività per la tua salute e per il benessere del bambino e non per raggiungere risultati e prestazioni agonistiche

IL CAMMINO

Per chi non può o non vuole fare attività fisica in palestra, o come integrazione a questa, il CAMMINO può essere la soluzione migliore: si può fare quasi ovunque, non richiede particolari abilità tecniche o attrezzature specifiche, è sicuro, non costa nulla e se fatto in gruppo è occasione per fare nuove amicizie.

Alcuni consigli pratici:

- Camminare in compagnia di persone con le tue stesse capacità fisiche è più divertente e sicuro.
- Cerca percorsi piacevoli e sicuri con possibile scorciatoie in caso ti sentissi stanca o di imprevisti.
- Usa scarpe adatte e vestiti comodi e adeguati al clima.
- Evita, nella stagione calda, le ore centrali della giornata.
- Porta con te dell'acqua e bevi con regolarità (ma senza esagerare!).
- Quando la data presunta del parto si avvicina, non allontanarti troppo da casa, porta sempre con te il telefono o cammina in gruppo.

Programmazione

Lo schema proposto è quello ideale e non sempre può essere compatibile con i tuoi impegni: non ti scoraggiare perché uscite anche meno frequenti e più brevi di quelle indicate sono comunque utili per mantenere o migliorare il tuo stato di benessere.

1° trimestre

→ PRINCIPIANTI

Se sei poco allenata il primo obiettivo è iniziare, aumenti di intensità e durata verranno con il tempo.

Si può cominciare con 10-15 minuti al giorno 3 volte la settimana, sempre con un giorno di riposo tra una camminata e l'altra. Quando ti senti pronta puoi aggiungere altri giorni e minuti sino ad arrivare alla fine del trimestre anche a 20 minuti al giorno per 5 giorni alla settimana.

→ ALLENATE

Anche se sei già in forma ed allenata, il passaggio o l'integrazione con un programma di camminate a basso impatto potrebbe essere proprio quello che serve per continuare a rimanere attiva e sentirsi bene.

Puoi cominciare con 20-30 minuti 5 giorni alla settimana e se ti senti pronta aggiungere un sesto giorno e altri minuti fino ad arrivare a 30-60 minuti al giorno di cammino con un buon passo, 6 giorni la settimana.

2° trimestre

→ PRINCIPIANTI

È il periodo migliore per l'attività fisica e il tuo obiettivo può essere arrivare gradualmente a 20-30 minuti al giorno per 6 giorni la settimana aumentando, senza esagerare, anche la velocità della camminata.

→ ALLENATE

Se ti senti bene puoi aumentare la lunghezza delle camminate accelerandone il ritmo un paio di volte a settimana per arrivare verso la fine del trimestre a camminare 40-50 minuti al giorno, 5-6 giorni alla settimana e 60 minuti o poco più un giorno della settimana.

3° trimestre

→ PRINCIPIANTI

Tenta di mantenere l'obiettivo di 5-6 giorni la settimana ma preparati a diminuire la frequenza, la durata e il passo delle camminate.

→ ALLENATE

Questo periodo è dedicato a rimanere attiva in stato di benessere: dimentica velocità di cammino e distanza e dividi le passeggiate in sessioni più brevi se questo ti rimane più facile mantenendo fino alla fine del trimestre circa 30 minuti al giorno 5-6 volte la settimana.

Pubblicazioni a cura della Regione Emilia-Romagna nel settore della prevenzione nei luoghi di vita e di lavoro

Collana "CONTRIBUTI" Fondata da Alessandro Martignani

I volumi contrassegnati con (*) sono disponibili esclusivamente on line all'indirizzo:

<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/contributi>

1. I nuovi insediamenti produttivi. Prevenzione e controllo nella progettazione e ristrutturazione degli ambienti di lavoro, Parma, 1982
2. La prevenzione dei danni da rumore. Indicazioni metodologiche ed organizzative, Reggio Emilia, 1983
3. Il sistema informativo regionale per la prevenzione dei danni da lavoro. Orientamenti per la formazione e l'aggiornamento degli operatori, Ravenna, 1983
4. La prevenzione nel settore delle calzature, Lugo, 1983
5. Le lavorazioni ceramiche di decoro a mano e terzo fuoco. Indagine conoscitiva nelle province di Modena e Reggio Emilia, Vignola, 1983
6. La prevenzione nel settore delle calzature. II, Lugo, 1984
7. Indagini sanitarie per la prevenzione nei luoghi di lavoro. Una proposta operativa, Bologna, 1984
8. Tossicologia industriale. Indicazioni metodologiche ed organizzative per i Servizi di prevenzione, Montecchio Emilia, 1984
9. Presidi multizonali di prevenzione. Orientamenti per l'organizzazione dei Settori impiantistico e fisico-ambientale, Modena, 1985
10. I rischi professionali in agricoltura. Contributi per l'attuazione di un "piano mirato" di prevenzione, San Giorgio di Piano, 1985
11. I rischi da lavoro in gravidanza, Scandiano, 1985
12. Esposizione professionale a Stirene. Esperienze di prevenzione e ricerche in Emilia-Romagna, Correggio, 1985
13. Radiazioni non ionizzanti. Rischi da radiofrequenze e microonde, Rimini, 1985
14. Comparto ospedaliero: Prevenzione dei rischi elettrici e da anestetici nelle sale operatorie, Ferrara, 1985
15. Rischi da radiazioni ionizzanti. L'esposizione del paziente in radiodiagnostica, Piacenza, 1986
16. Prevenzione degli infortuni in ceramica, Scandiano, 1986
17. La soglia uditiva di soggetti non esposti a rumore professionale, Imola, 1987
18. Il lavoro, la sua organizzazione, la sua qualità oggi, Lugo (RA), 1987
19. Le attività sanitarie nei Servizi di medicina preventiva ed igiene del lavoro, Ferrara, 1987
20. Il monitoraggio biologico nei Presidi multizonali di prevenzione, Bologna, 1988
21. Introduzione all'analisi organizzativa dei Servizi di prevenzione, Bologna, 1989
22. Educazione sanitaria: esperienze - metodologia - organizzazione in Emilia-Romagna, Modena, 1989
23. Produzione, lavoro, ambiente. Seminario nazionale SNOP, Parma giugno 1989, Langhirano, 1990
24. Promozione della qualità dei dati nel monitoraggio biologico, Bologna, 1990
25. Impieghi medici delle radiazioni non ionizzanti, Modena, 1990

26. I Servizi di Igiene pubblica. Corso di formazione per i nuovi operatori, Forlì, 1991
27. Il comparto delle resine poliestere rinforzate con fibre di vetro. Manuale di prevenzione, Correggio, 1992
28. Infortuni in edilizia. Immagini di danno e di prevenzione, Bologna, 1992
29. Dalle soluzioni verso le soluzioni, Modena, 1992
30. Monitoraggio aerobiologico in Emilia-Romagna, Ferrara, 1993
31. Salute e sicurezza nella scuola, San Lazzaro di Savena (BO), 1993
32. L'educazione alla salute nelle USL. Problemi e prospettive, San Lazzaro di Savena (BO), 1993
33. Il dipartimento di prevenzione, San Lazzaro di Savena (BO), 1993
34. Valori di riferimento per il calcolo della soglia uditiva attesa di maschi e femmine per anno di età, Carpi (MO), 1993
35. Metodi di valutazione del rischio chimico. Il piano dipartimentale galvaniche a Bologna, Bologna, 1993
36. Salute e ambiente, San Lazzaro di Savena (BO), 1993
37. Dalle soluzioni verso le soluzioni 2, Bologna, 1994
38. Obiettivo qualità in sanità pubblica. Una esperienza regionale, Fidenza, 1994
39. La prevenzione AIDS in ambito scolastico nella regione Emilia-Romagna, Rimini, 1994
40. Il Dipartimento di Prevenzione. Ipotesi e proposte operative, Ravenna, 1994
41. La formazione degli alimentaristi. Progettazione interventi educativi, Parma, 1995
42. I tumori in Emilia-Romagna, Modena, 1997
43. I tumori in Emilia-Romagna - 2, Ferrara, 2002
44. Piano regionale della prevenzione dell'Emilia-Romagna – Intesa Stato-Regioni e Province Autonome - 23 marzo 2005, Bologna 2006 (*)
45. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, Indagine 2005, Bologna 2006 (*)
46. I tumori in Emilia-Romagna - 3, Ferrara 2006
47. Valutazione dell'efficacia della formazione alla sicurezza nei lavoratori della Variante Autostradale di Valico (VAV). Bologna 2006 (*)
48. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2005, Ravenna 2006 (*)
49. Sorveglianza nutrizionale – Determinanti e indicatori di rischio obesità nella popolazione infantile, Bologna 2006 (*)
50. Verso una strategia di lotta integrata alla Zanzara Tigre – Atti del convegno, Bologna 2007 (*)
51. Il radon ambientale in Emilia-Romagna – Piacenza 2007
52. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, Indagine 2006, Bologna 2007 (*)
53. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2006, Ravenna 2008 (*)
54. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, Indagine 2007, Bologna 2008 (*)
55. I tumori in Emilia-Romagna - 2004, Bologna 2009 (*)
56. Linee strategiche per la ristorazione scolastica in Emilia-Romagna - Bologna, 2009 (*)
57. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, I risultati del sistema di sorveglianza 2008, Bologna 2009 (*)
58. Sorveglianza nutrizionale – Determinanti e indicatori di rischio obesità nella popolazione adolescenziale, Bologna 2009 (*)

59. Passi d'Argento - La qualità della vita percepita dalle persone con 65 anni e più - Indagine 2009, Bologna 2009 (*)
60. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2007, Bologna 2010 (*)
61. Incidenti stradali in Emilia-Romagna - Anni 1995 - 2007 Bologna 2010 (*)
62. Linee guida per migliorare il comfort estivo delle strutture socio-sanitarie e socio-residenziali in Emilia-Romagna Bologna 2010
63. Il Profilo di Salute per il Piano della Prevenzione della Regione Emilia-Romagna Bologna 2010 (*)
64. Il Piano della Prevenzione della Regione Emilia-Romagna, Bologna 2010 (*)
65. PASSI – Progressi delle aziende Sanitarie per la Salute in Italia – Emilia-Romagna, I risultati del sistema di sorveglianza nel triennio 2007 - 2009, Bologna 2011 (*)
66. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2008, Bologna 2011 (*)
67. I tumori in Emilia-Romagna - 2007, Bologna 2011 (*)
68. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2009, Bologna 2012 (*)
69. Il Protocollo diagnostico terapeutico dello screening per la diagnosi precoce dei tumori della mammella – Bologna 2012 (*)
70. Casa salvi tutti: pratiche di prevenzione degli incidenti domestici in Emilia-Romagna – Bologna 2012 (*)
71. Il Protocollo diagnostico terapeutico dello screening per la diagnosi precoce del tumore del colonretto – Bologna 2012 (*)
72. Il Protocollo diagnostico terapeutico dello screening per la diagnosi precoce dei tumori del collo dell'utero – Bologna 2012 (*)
73. Controllo della Zanzara tigre: analisi dei costi sostenuti dagli Enti Locali – Report 2008 – 2001, Bologna 2012 (*)
74. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2010, Bologna 2013 (*)
75. I Piani della Prevenzione: indicazioni per il 2013 e risultati delle valutazioni annuali, Bologna 2013 (*)
76. Modello regionale di presa in carico del bambino sovrappeso e obeso, Bologna 2013 (*)
77. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna. Report al 2011, Bologna 2014 (*)
78. L'esercizio fisico come strumento di prevenzione e trattamento delle malattie croniche: l'esperienza dell'Emilia-Romagna nella prescrizione dell'attività fisica - Bologna 2014 (*)
79. Migranti e salute: le risorse della comunità. L'esempio dei progetti di prevenzione degli incidenti domestici Bologna 2014 (*)
80. Le persone con patologie croniche in Emilia-Romagna: i fattori di rischio, la salute, le diseguità e le aree di intervento - Sorveglianza PASSI 2008-2012 - Bologna 2014
81. Salute e invecchiamento attivo in Regione Emilia-Romagna: cosa ci dice la sorveglianza PASSI d'Argento 2012-2013 Bologna 2014 (*)
82. Protocollo diagnostico terapeutico dello screening per la prevenzione dei tumori del collo dell'utero - V edizione Bologna 2014 (*)
83. Protocollo assistenziale nelle donne a rischio ereditario di tumore della mammella e/o ovaio – I edizione Bologna 2014 (*)
84. I programmi di screening oncologici - Emilia-Romagna, report al 2012 - Bologna 2015 (*)
85. Il profilo di Salute per il nuovo Piano della Prevenzione della Regione Emilia-Romagna 2014-2018 - Bologna 2014
86. Prevenzione delle cadute e promozione del benessere generale degli ospiti delle strutture per anziani Bologna 2015 (*)

87. Il Piano della Prevenzione 2015-2018 della Regione Emilia-Romagna, Bologna 2015 (*)
88. I tumori in Emilia-Romagna - 2015, Bologna 2015 (*)
89. Interventi per alimentazione e attività fisica: cosa funziona - Bologna 2015 (*)
90. I programmi di screening oncologici – Emilia-Romagna, al 2013 - Bologna 2016 (*)
91. Protocollo assistenziale nelle donne a rischio ereditario di tumore della mammella e/o ovaio – Emilia- Romagna, Bologna 2016 (*)
92. I programmi di screening oncologici - I dati dei seminari regionali 2016 - Bologna, ottobre 2016 (*)
93. I tumori in Emilia-Romagna - 2016 - Bologna, dicembre 2016 (*)
94. La prevenzione dell'obesità infantile: meno 9 mesi più 3 anni - Bologna, gennaio 2017