

Alimentazione in epoca preconcezionale: le priorità *hic et nunc*



Stefania Ruggeri¹, Altero Aguzzi¹, Eleonora Agricola², Renata Bortolus³, Pierpaolo Mastroiacovo⁴

¹ Centro di ricerca CREA-Alimenti e Nutrizione, Roma; ² Malattie multifattoriali e malattie complesse, IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma; ³ IPF Promozione della Ricerca, Dipartimento Direzione Medica Ospedaliera, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona; ⁴ Alessandra Lisi International Centre on Birth Defects and Prematurity (ICBD), Roma

Gli studi più recenti hanno dimostrato l'efficacia dell'alimentazione mediterranea e di pattern alimentari che prevedono un consumo prevalente di alimenti di origine vegetale in epoca preconcezionale, nella riduzione degli esiti avversi della riproduzione. Nuove strategie e nuovi strumenti di comunicazione sono però oggi necessari per rendere davvero consapevoli le donne dell'importanza di un'alimentazione sana perché agiscano "as early as possible".

The most recent studies have shown the efficacy of Mediterranean diet and of eating patterns that foresee a prevalent consumption of foods of vegetable origin in preconceptional times, in the reduction of adverse reproductive outcomes, for the health of women and children. However, new strategies and new communication tools are necessary today to make women aware of the importance of healthy eating in order to act as "early as possible".

L'acido folico e l'importanza dell'alimentazione in epoca preconcezionale

L'interesse in ambito nutrizionale sul tema della salute riproduttiva nasce negli anni '80 quando studi osservazionali e studi clinici randomizzati dimostrarono che la supplementazione con acido folico nella donna in epoca preconcezionale è efficace nella riduzione dell'occorrenza e nella ricorrenza dei Difetti del Tubo Neurale, DTN (spina bifida, anencefalia, enfalocela), gravi malformazioni congenite dovute a un'anomala chiusura del tubo neurale (Laurence et al., 1981; Mulinare et al., 1988; Bower et al., 1989; Milunsky et al., 1989; MRC, 1991; Kirke et al., 1992; Czeizel et al., 1992; Berry et al., 1999). Acido folico e folati sono composti chimicamente diversi: l'acido folico o acido pteroilmonoglutammico è infatti la forma sintetica dei folati (vitamina B9) presente nei supplementi vitaminici e negli alimenti fortificati, mentre i folati sono i composti naturalmente presenti negli alimenti poliglutammati e con sostituzioni sull'anello pterinico. Le aumentate richieste di folati rispondono all'aumentata sintesi di DNA e RNA durante le primissime fasi dello sviluppo del feto, quindi una carenza di questi composti è uno dei fattori determinanti l'errata chiusura del tubo neurale.

Le evidenze scientifiche accumulate sull'efficacia della supplementazione con acido folico in epoca preconcezionale nella

riduzione del rischio dei DTN sono state così forti e robuste (De Regil et al., 2015) e numerosi gli studi che hanno suggerito il possibile ruolo protettivo anche nella riduzione del rischio di altri difetti congeniti come le labioschisi, le labiopalatoschisi e alcune cardiopatie congenite (Li et al., 2012; Li et al., 2013; Xu et al., 2016) che la supplementazione con acido folico è fortemente raccomandata da tutte le istituzioni nazionali e internazionali (www.pensiamociprima.net; www.iss.it/acid; EUROCAT, 2012; WHO, 2016; <https://www.cdc.gov/ncbddd/folicacid/index.html>). In Italia la raccomandazione redatta per la prima volta nel 2004 dal Network Italiano Promozione Acido Folico per la Prevenzione dei difetti congeniti (AIFA 2004: "Si raccomanda che le donne che programmano una gravidanza o che non ne escludono attivamente la possibilità, assumano regolarmente almeno 0,4 mg al giorno di acido folico per ridurre il rischio di difetti congeniti. È fondamentale che l'assunzione inizi almeno tutto un mese prima del concepimento e continui per il primo trimestre di gravidanza") è stata recepita nel documento delle Linee Guida per la Gravidanza Fisiologica del 2011 del Ministero della Salute e per la prima volta riportata nel documento dei Livelli Raccomandati di Energia e Nutrienti per la popolazione italiana (LARN, 2014) della Società Italiana di Nutrizione Umana. Il riconoscimento della necessità della supplementazione con una vitamina per la prevenzione primaria di alcune patologie congenite in un documento di pu-

ro interesse nutrizionale è stato un passaggio importante poiché ha portato a un aumento della diffusione della necessità di questo intervento nutrizionale di carattere preventivo non solo a ginecologici, ostetrici, pediatri e medici di medicina generale, ma anche a biologi e medici nutrizionisti. Recentemente le Linee Guida *Antenatal Care* (WHO, 2016) sottolineano l'importanza di iniziare "il prima possibile" la supplementazione con acido folico per ridurre il rischio dei DTN. Accanto alla promozione della supplementazione con acido folico molti Paesi extra-europei tra cui Stati Uniti e Canada hanno scelto da più di vent'anni di fortificare cereali come il frumento con l'acido folico per aumentare i livelli di assunzione di questa vitamina in tutta la popolazione (Honein et al., 2001; DeWals et al., 2007; Berry et al., 2010). A oggi circa ottanta Stati nel mondo hanno adottato la strategia della fortificazione obbligatoria delle farine di frumento, mais, riso con acido folico (<http://www.ffinetwork.org/>).

La supplementazione e la fortificazione obbligatoria con acido folico nascono dalla necessità di supportare l'alimentazione della donna spesso carente in folati. Il nostro stile alimentare si è allontanato progressivamente dal modello mediterraneo e ha sposato i canoni della cosiddetta *Western Diet*, la dieta occidentale, nella quale i consumi di frutta, verdura, legumi e cereali integrali, alimenti ricchi di folati sono ridotti mentre è preponderante il consumo degli alimenti di origine animale. Gli studi condotti in Italia sulla valutazione dei livelli di assunzione in folati e sulle folatemie plasmatiche nelle donne in età fertile hanno infatti dimostrato che i folati assunti con la dieta sono al di sotto dei livelli raccomandati dai LARN (2014) di 400 mcg/die, e così le folatemie plasmatiche sono spesso al di sotto di 366 nmol/l, indicative di un ottimo stato di nutrizione per i folati (Agodi et al., 2011; Berti et al., 2012; Zappacosta et al., 2013) e molto lontane dai livelli di folatemie eritrocitarie di 906-1000 nmol/l

(Norsworthy et al., 2004; Lamers et al., 2006; Hurthouse et al., 2011) considerati adeguati ed efficaci per la riduzione dei DTN. Per questa ragione la carenza di folati nella popolazione italiana, e soprattutto nella popolazione femminile, è considerata oggi come uno dei problemi più importanti da risolvere in ambito nutrizionale come riportato nel Manifesto delle Criticità in Nutrizione dell'ADI (2015) sottoscritto da numerose società scientifiche.

Negli ultimi dieci anni quindi l'interesse della ricerca nell'ambito della salute preconcezionale si è allargato alla valutazione degli effetti della dieta nel suo complesso e degli stili di vita, per capire le ragioni dello stato carenziale in folati e sull'efficacia di una corretta alimentazione nel migliorare lo stato di nutrizione in folati nella riduzione del rischio degli Esiti Avversi della Riproduzione (EAR).

In **Tabella 1** sono riassunti i risultati degli studi caso-controllo condotti in questo ambito negli ultimi dieci anni.

Questi studi hanno dimostrato che principalmente la dieta mediterranea ma anche altri pattern alimentari definiti dagli Autori "prudent", che prevedono un consumo prevalente di alimenti di origine vegetale (frutta, verdura e legumi), un consumo adeguato di pesce (2-3 volte alla settimana), apporti limitati di grassi e proteine di origine animale e di zuccheri semplici, se adottati già in epoca preconcezionale migliorano lo stato di nutrizione in folati e anche in altre vitamine del gruppo B e sono in grado di ridurre il rischio di alcuni EAR come il diabete gestazionale, i difetti del tubo neurale e alcune malformazioni cardiache. L'effetto protettivo di questi pattern alimentari a base prevalentemente vegetale è stato confermato anche dopo la valutazione di alcuni fattori confondenti come l'uso dei supplementi vitaminici.

Oggi perciò come nella prevenzione delle patologie a carattere cronico-degenerativo (tumori, malattie cardiovascolari e neurodegenerative), così anche nell'ambito della salute preconcezionale e concezionale, la promozione dell'alimentazione corretta rappresenta il primo pilastro, l'elemento determinante la prevenzione degli EAR oltre alla supplementazione con acido folico.

Alimentazione in epoca preconcezionale per la riduzione del rischio di sovrappeso e obesità

L'aderenza a modelli alimentari salutari come quello della dieta mediterranea, che prevede un consumo prevalente di alimenti vegetali (verdura, frutta, cereali integrali, legumi), un consumo adeguato di pesce e un limitato consumo di alimen-

TABELLA 1. Effetti del pattern alimentare in epoca preconcezionale nella riduzione o nell'aumento del rischio di alcuni esiti avversi della riproduzione (studi caso-controllo)

STUDIO	RISULTATI
Vujkovic et al., 2007	L'aderenza delle donne a una dieta definita "prudent", molto ricca di frutta, verdura e che prevede un buon apporto di pesce, migliora i livelli delle folatemie plasmatiche, della vitamina B6, riduce i livelli di omocisteinemia plasmatica e il rischio di labioschisi e labiopalatoschisi.
Vujkovic et al., 2009	L'alta aderenza alla dieta mediterranea migliora i livelli delle folatemie plasmatiche e della vitamina B12, riduce i livelli di omocisteinemia plasmatica e riduce del 50% il rischio di spina bifida.
Oberman-Bost et al., 2011	Un'alimentazione che prevede buona assunzione di pesce (circa 2-3 porzioni alla settimana), con un buon apporto di alimenti vegetali e povera di zuccheri è associata ad alti livelli di S-adenosil-metionina, ad alti livelli di folati eritrocitari e di altre vitamine del gruppo B e porta a un rischio minore di malformazioni cardiache congenite, rispetto a diete molto ricche di zuccheri e grassi saturi.
Carmicael et al., 2012	L'alta aderenza alla dieta mediterranea è associata a un rischio significativamente più basso di DTN e altre malformazioni congenite, palatoschisi e labiopalatoschisi.
Timmermans et al., 2012	L'aderenza alla dieta mediterranea aumenta i livelli delle folatemie plasmatiche, di vitamina B12 plasmatica, diminuisce l'omocisteinemia plasmatica, riduce i livelli di proteina C Reattiva, e determina un rischio minore di neonati con basso peso alla nascita.
Tobias et al., 2012	La dieta mediterranea, la dieta DASH e la <i>Healthy Eating Index Diet</i> , tre diete caratterizzate da un elevato consumo di frutta e verdura, di cereali integrali, di frutta secca e legumi, e da un basso consumo di carni rosse e processate, hanno un effetto protettivo sulla salute della donna e riducono il rischio di insorgenza del diabete gestazionale.
Sotres-Alvarez et al., 2013	La <i>prudent diet</i> , una dieta a basso apporto calorico ma con un pattern alimentare ricco di alimenti vegetali, assicura un buon apporto di folati, calcio, beta-carotene, zinco, di grassi polinsaturi e di proteine, e porta a una riduzione significativa del rischio di DTN.
Bao et al., 2014	Una dieta con un buon apporto di proteine e grassi di origine vegetale è correlata a un minor rischio di diabete gestazionale, mentre una dieta ricca di proteine e di grassi di origine animale è positivamente associata a un aumento del rischio di diabete gestazionale.
Botto et al., 2016	L'alta aderenza alla dieta mediterranea nelle donne porta a una riduzione del rischio di alcuni difetti cardiaci del setto interatriale e atriale.
Badon et al., 2017	Le donne che aderiscono a un pattern alimentare "healthy" (consumo prevalente di alimenti di origine vegetale), fanno attività fisica e non fumano, hanno un rischio più basso di diabete gestazionale.

ti di origine animale (es: carne, formaggi, salumi) e uno stile di vita attivo in età fertile, ha altri importanti vantaggi per la salute della donna come la riduzione del rischio di sovrappeso e obesità, la riduzione del diabete di tipo 2 e della sindrome metabolica (Schroder, et al., 2004 ; Bendall et al., 2017; Zappalà et al., 2017). Sovrappeso e obesità sono riconosciuti fattori di rischio per subfertilità e infertilità, aumento di aborto spontaneo, diabete gestazionale, ipertensione, preclampsia, prematurità, parto cesareo, macrosomia, Apgar basso e natimortalità (www.pensiamociprima.net). L'obesità materna, inoltre, ha effetti sulla riprogrammazione epigenetica alla fecondazione e aumenta il rischio di obesità e disturbi metabolici nella prole (Wadhwa et al., 2009; Gail-

lard et al., 2014 a,b; Lane et al., 2015). La condizione del normopeso prima della gravidanza è quindi uno degli obiettivi più importanti da raggiungere in epoca preconcezionale, e l'importanza di un adeguato intervento nutrizionale prima del concepimento volto alla normalizzazione del peso è stata ribadita nelle recenti linee guida internazionali (Antenar Care, WHO, 2016). Gli interventi volti alla normalizzazione del peso corporeo se condotti durante la gravidanza non possono essere spinti; infatti a una perdita di peso considerevole e se mal gestiti, possono non assicurare i nutrienti essenziali per il corretto sviluppo del feto.

Il problema del sovrappeso e dell'obesità è un problema che da anni riguarda purtroppo anche il nostro Paese. Dal rapporto Osserva

salute 2016 è emerso infatti che in Italia ancora più di un terzo della popolazione adulta è in sovrappeso (il 35,3%) e circa una persona su dieci è obesa (il 9,8%); quindi, circa la metà della popolazione Italiana adulta (il 45,1%) è in eccesso ponderale.

La condizione dello stato ponderale nella donna in epoca preconcezionale va valutata attraverso il calcolo dell'Indice di Massa Corporea (peso:altezza²) (WHO, 2000) e nel caso di valori maggiori di 25 (cioè in

condizioni di sovrappeso o obesità) lo specialista valuterà il tipo di intervento nutrizionale e l'attività fisica più adeguati per la normalizzazione del peso. Come sottolineato da alcuni Autori (Matuska et al., 2014) è importante un'attenta valutazione del programma alimentare scelto, evitando "cattive impostazioni" che possono essere efficaci nella perdita del peso ma che si allontanano da pattern dietetici "prudenti" protettivi degli EAR.

Come promuovere l'alimentazione mediterranea nelle donne in età fertile?

Il tema della sana e corretta alimentazione ha avuto un interesse crescente negli ultimi dieci anni ed è quotidianamente trattato in tutti i media: televisione, carta stampata e web. App che ci informano quante calorie ha una mela o che ci ricordano di bere i nostri bicchieri d'acqua durante la giornata. Informazione continua, campagne dei Ministeri, ma il tasso di sovrappeso

BOX 1. L' F-menu invernale

L' F-menu invernale contiene molti alimenti importanti per le donne in età fertile: i cereali integrali, le verdure e la frutta particolarmente ricche in folati, i legumi e il pesce. I punti di forza di questo menù sono: l'alto contenuto in folati (l'intero menù riesce a coprire circa il 70% della dose raccomandata in folati, considerando le perdite con la cottura), la ricchezza in fibra e il contenuto limitato di grassi, rappresentati essenzialmente dai grassi "buoni", i monoinsaturi e i polinsaturi dell'olio extravergine di oliva e del pesce. Oltre agli effetti preventivi dei folati nella riduzione dei Difetti del Tubo Neurale, l'elevato contenuto in fibra del menù contribuisce alla salute della donna per i suoi effetti preventivi sullo sviluppo dei tumori, nella riduzione del rischio di ipercolesterolemia e della sindrome metabolica. Migliora l'attività intestinale e aumenta il senso di sazietà.

Gli alimenti dell'F-menu invernale sono tutti di stagione e le ricette possono essere declinate secondo la disponibilità degli alimenti nelle diverse regioni italiane. Le tecniche di cottura utilizzate mantengono elevati i contenuti di micronutrienti come i folati e di altri composti bioattivi come i glucosinolati presenti delle brassicacee (cime di rapa).

L'F-menu invernale con una piccola variazione e se preparato in sicurezza può essere consumato anche dalle donne affette da celiachia ed è prevista anche una variante per le donne vegetariane.

Ricette	Valutazione nutrizionale del menù per porzione	
Riso integrale con puntarelle, spinaci e zenzero Polpette di ceci, alici e limone Cime di rapa con uvetta e pinoli Arance rosse	Proteine: 28 g Lipidi: 27 g Carboidrati: 103 g Fibra: 16 g Folati: 462 µg Iodio: 19 µg Energia: 781 kCal	
Riso integrale con puntarelle, spinaci e zenzero Ingredienti per 4 persone: 280 g riso integrale 120 g puntarelle pulite 100 g spinaci a foglie piccole 3 cucchiaini di olio extravergine di oliva (30 g) 50-60 g cipolla 350 g brodo vegetale 1/2 bicchiere di vino bianco 1 cucchiaino di succo di zenzero	Preparazione: Tostare il riso brevemente a secco, poi aggiungere la cipolla tagliata finemente e un cucchiaino di olio. Far appassire la cipolla e poi sfumare con il vino bianco. Aggiungere il brodo vegetale e cucinare per il tempo necessario. Lavate molto bene gli spinaci e frullarli. In una padella, saltare le puntarelle tagliate per metà con il restante olio. A tre minuti dal termine della cottura del riso, mantecare il riso con gli spinaci e versare le puntarelle nel riso. A cottura ultimata, fuori dal fuoco e aggiungete il succo di zenzero. Servite.	Valori nutrizionali per porzione Proteine: 6.6 g Lipidi: 9.1 g Carboidrati: 56 g Fibra: 3 g Folati: 60 µg Energia: 332 kCal
Polpette di ceci, limone e alici Ingredienti per 4 persone: 500 g ceci lessati 100 g filetti di alici già puliti e tagliati a pezzettini 70 g pangrattato 40 g cipolla 40 g senape 20 g olio extravergine di oliva rosmarino e timo pepe zeste di limone (a piacere)	Preparazione: Frullate i ceci e la cipolla a pezzetti, rosmarino e timo, una punta di cucchiaino di senape, alici, sale e pepe. Frullate finemente aggiustando la consistenza con olio e pangrattato, il risultato deve essere ben consistente. Fare le polpette coprendole con pangrattato e bagnando leggermente con olio prima di infornare (con uno spruzzino). Il tempo di cottura è di circa 15 minuti a 200 °C. <i>Variante vegetariana: nell'impasto sostituite le alici con due tuorli d'uovo. Anche l'uovo contiene iodio ma 10 volte di meno del pesce marino. I due tuorli d'uovo ci forniscono circa 3.4 mcg di iodio.</i>	Valori nutrizionali per porzione Proteine: 14.8 g Lipidi 9 g Carboidrati 38.3 g Fibra: 7.4 g Folati: 47 µg Iodio: 75 µg Energia: 294 kCal
Cime di rapa saltate con pinoli e uvetta Ingredienti per 4 persone: 600 g cime di rapa 1 cucchiaino di uvetta passa (30 g, rinvenuta in acqua calda) (facoltativa) 100 g brodo vegetale 1 cucchiaino di pinoli (20 g) 20 g olio extravergine di oliva 1/2 spicchio di aglio	Preparazione: Preparare un olio all'aglio. Saltare la scarola nell'olio all'aglio e le cime di rapa nel brodo vegetale per pochi minuti facendole rimanere croccanti. Aggiungere i pinoli e l'uvetta.	Valori nutrizionali per porzione Proteine: 6.1 g Lipidi: 8 g Carboidrati: 6.5 g Fibra: 5 g Folati: 295 µg Energia: 122 kCal
Arance rosse 1 frutto medio di 150 g		Valori nutrizionali per porzione Proteine: 1 g Lipidi: 0.3 g Carboidrati: 12 g Fibra: 2 g Folati: 60 µg Energia: 54 kCal

BOX 2. Valutazione dell'adeguatezza alla dieta mediterranea			
A PARTIRE DA OGGI, QUAL È STATO IL CONSUMO DEI SEGUENTI ALIMENTI DURANTE L'ULTIMO MESE?			CODICE SOGGETTO:
1	FRUTTA 1 porzione di 150 g (Equivalente ad esempio a: una mela, una pera o arancia e a 3 prugne o 3 mandarini)	meno di 1 porzione/giorno	più di 2 porzioni/giorno
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	VERDURA 1 porzione di 100 g (Considera che: 1 piatto di insalata pesa 70 g; 2 pomodori pesano 100 g; ½ piatto di verdura cotta pesa 100 g)	meno di 1 porzione/giorno	più di 2,5 porzioni/giorno
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	LEGUMI 1 porzione di 70 g (Equivalente ad esempio a: ½ scatola di fagioli o ceci o lenticchie o piselli)	meno di 1 porzione/settimana	più di 2 porzioni/settimana
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	CEREALI (ES: PANE, PASTA, RISO, ORZO, AVENA, FARRO, INTEGRALI, DOLCI ESCLUSI) 1 porzione complessiva di 130 g (Considera che: 1 porzione media di pasta pesa 80 g e una fetta di pane pesa 50 g)	meno di 1 porzione/giorno	1,5-2 porzioni/giorno
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	PESCE (ECETTO MOLLUSCHI E CROSTACEI) 1 porzione di 100 g	meno di 1 porzione/settimana	più di 2,5 porzioni/settimana
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	CARNE E SALUMI 1 porzione di 80 g (Considera che: 1 fettina di carne pesa 100 g; 3 fette di prosciutto pesano 50 g)	meno di 1 porzione/giorno	più di 1,5 porzioni/giorno
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	LATTE E DERIVATI 1 porzione di 180 g (Considera che: 1 tazza di latte contiene 150 ml; 1 yogurt è pari a 125 g; 1 mozzarella piccola pesa 100 g)	meno di 1 porzione/giorno	più di 1,5 porzioni/giorno
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	OLIO D'OLIVA per consumo regolare si intende: consumo quotidiano ed esclusivo rispetto ad altri grassi alimentari	consumo occasionale	consumo regolare
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	ALCOL 1 unità alcolica (U.A.) = 1 bicchiere di vino; 1 lattina birra	nessun consumo	oltre 3 U.A./settimana
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PARTE A CURA DEL RILEVATORE			
DOMANDA		RISPOSTE	
1	FRUTTA	0 punti	2 punti
2	VERDURA	0 punti	2 punti
3	LEGUMI	0 punti	2 punti
4	CEREALI	0 punti	2 punti
5	PESCE	0 punti	2 punti
6	CARNE E SALUMI	2 punti	0 punti
7	LATTE E DERIVATI	2 punti	0 punti
8	OLIO D'OLIVA	0 punti	2 punti
9	ALCOL	2 punti	0 punti
TOTALE PUNTEGGIO		0-4	NON ADEGUATA
		5-9	SCARSAMENTE ADEGUATA
		10-15	SUFFICIENTEMENTE ADEGUATA
		16-18	ALTAMENTE ADEGUATA

peso e obesità in Italia è ancora elevato. Una piccola speranza viene dai risultati del progetto Okkioallasalute 2016, che hanno dimostrato una tendenza alla diminuzione del sovrappeso e dell'obesità nei bambini in età scolare, ma questa tendenza ovviamente dovrà essere confermata. Nonostante, quindi, la promozione continua dei principi della sana e corretta alimentazione, anche con l'impiego di elevate risorse economiche, e malgrado sembra ci sia un aumento delle conoscenze della popolazione sulle tematiche riguardanti l'alimentazione – forse tutti sanno che è fondamentale mangiare quotidianamente cinque porzioni di frutta e verdura – mancano probabilmente ancora in ambito della comunicazione in nutrizione strumenti e metodologie che traducano in maniera efficace le raccomandazioni e che rendano maggiormente consapevoli i cittadini delle loro scelte alimentari e dei cambiamenti necessari per migliorare la propria alimentazione.

Come hanno sottolineato molti Autori, azioni e strumenti *tailored*, cioè mirati e studiati sul target a cui si vuole arrivare, potrebbero aumentare i livelli di consapevolezza e sensibilizzazione al cambiamento (Snyder, 2007; Agricola et al., 2014). Inoltre, è necessario valutare l'efficacia degli interventi di educazione alimentare attraverso i *pre- e post-test* (Snyder et al., 2007; Ruggeri, 2010).

Con lo scopo di aumentare la consapevolezza dei nutrienti e degli alimenti im-

portanti in epoca preconcezionale è nata nel 2015 l'iniziativa *F-menu* condotta nell'ambito del progetto "Okkio alla Ristorazione" (www.okkioallaristorazione.it), finanziato dal CCM, Centro Nazionale per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie, del Ministero della Salute.

Gli *F-menu* sono stati concepiti per essere distribuiti nelle mense della ristorazione collettiva, con lo scopo di migliorare l'alimentazione e la salute delle donne in età fertile, per aumentare le conoscenze sui nutrienti fondamentali per la riduzione del rischio di alcuni EAR, uno strumento semplice e pratico per le donne dove la ricetta diventa un modello nutrizionale. Gli *F-menu* sono stati costruiti sulla base delle dei principi della dieta mediterranea con particolare attenzione a quei nutrienti particolarmente importanti in epoca preconcezionale: sono ricchi in folati, iodio, omega 3 con contenuti di grassi limitati. La sicurezza nutrizionale e il concetto di inclusione sono alla base degli *F menu*: i menu sono stati pensati anche per le donne affette da celiachia e sono state proposte varianti delle ricette per rispondere alle esigenze delle donne vegetariane. Gli *F-menu* sono stati distribuiti nelle mense della ristorazione collettiva che hanno aderito al progetto (Ruggeri, 2016) ed è stata valutata la loro efficacia nell'aumento delle conoscenze sull'alimentazione corretta in epoca preconcezionale.

Un esempio di *F-menu* invernale è riportato in **Box 1**.

Oltre all'iniziativa *F-menu*, nell'ambito di un altro progetto CCM "Prevenire patologie e disabilità congenite attraverso strategie di comunicazioni efficaci", è stato messo a punto e validato (Ruggeri et al, in corso di preparazione) un questionario breve per la valutazione dell'aderenza alla dieta mediterranea, strumento efficace da utilizzare nella pratica clinica per screening rapidi sulla popolazione (**Box 2**). Il questionario è stato costruito sulla base dei risultati di un lavoro di metanalisi pubblicato da Sofi et al., 2013, a cui sono state apportate modifiche soprattutto in relazione alle evidenze scientifiche più recenti. Un esempio è l'alcol, il cui consumo anche moderato non viene considerato a rischio zero. Il nuovo questionario è stato validato su una popolazione di 300 donne di età compresa tra i 25 e i 35 anni, utilizzando come confronto il questionario Harvard FFQ sviluppato da Willet et al. nel 1987. Oltre alla procedura di validazione, il nuovo questionario è stato testato nell'ambito dell'ultima giornata della salute della donna, promossa dal Ministero della Salute e ora in collaborazione con un gruppo dell'Ospedale Niguarda di Milano è in corso uno studio sulla valutazione dell'effettiva efficacia del questionario sul miglioramento delle abitudini alimentari alcuni mesi dopo la somministrazione.

✉ stefania.ruggeri@crea.gov.it

La bibliografia è consultabile online.

EVENTI AVVERSI IN SALA PARTO

Gli eventi avversi in sala parto rappresentano circa l'1,7% di tutti gli eventi avversi denunciati da ospedali pubblici con sala parto e sono in costante crescita: si è passati da 0,67% nel 2010 a 1,05% nel 2016. Il numero medio di denunce ha raggiunto quota 0,79 per ospedale. Dal 2010 al 2016 i casi sono stati 794 (42 nel 2010 144 nel 2016). La media annuale è quindi di circa 113 casi. Sono questi i dati di un'analisi AmTrust, che si è svolta su oltre 790 casi denunciati e accaduti all'interno di 120 ospedali pubblici assicurati da AmTrust e distribuiti sul territorio nazionale. Per quanto riguarda le strutture coinvolte, i policlinici universitari sono quelli maggiormente interessati con circa 1,76 casi denunciati all'anno per singolo ospedale. Seguono le strutture di secondo livello con un valore di 0,74. Le strutture del Sud Italia sono quelle maggiormente coinvolte, con circa 0,94 casi denunciati all'anno per singolo ospedale. Gli ospedali del Nord Italia sono invece i più virtuosi, con un valore di 0,60, al di sotto del dato medio generale.