Università degli Studi di Milano
Dipartimento di Scienze Cliniche L. Sacco - Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia
Responsabile Prof.ssa Irene Cetin

L'ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA

A cura di: I. Cetin, C. Berti, F. Parisi

L'ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA

A cura di: I. Cetin, C. Berti, F. Parisi

INTRODUZIONE

La gravidanza è un periodo in cui si è motivati a seguire uno stile di vita sano dal quale sia la mamma che il futuro nascituro possono trarre vantaggio.
In particolare un'adeguata alimentazione rappresenta un buon punto di partenza per una tranquilla gravidanza; la dieta è infatti uno dei fattori ambientali che possono significativamente influenzare la salute materna e lo sviluppo del futuro bambino sia durante il periodo pre-concezionale (quando ancora si pensa alla possibilità di avere un bambino!) sia durante la gravidanza stessa.
La fase pre-concezionale è parte di quel periodo più ampio che viene definito peri-concezionale e che comprende in sequenza:
la fase pre-concezionale, il concepimento, l'impianto dell'ovulo fecondato nell'utero materno, la placentazione (formazione della placenta e degli annessi che contribuiranno alla corretta nutrizione fetale) e l'embriogenesi (processo di formazione e sviluppo dell'embrione).
Questo periodo, seppur breve rispetto alla durata della gravidanza stessa, è fondamentale per il successivo sviluppo del feto.
Una corretta alimentazione durante questo periodo influisce sulla fertilità e sui primi stadi della gravidanza così come successivamente sarà importantissima ai fini del prosieguo della gravidanza; essa rappresenta uno strumento essenziale per soddisfare le mutate richieste energetiche materne e fornire al feto tutti i nutrienti di cui ha bisogno per lo sviluppo che lo porterà a diventare il bimbo sano che nascerà.

Lo schema che segue servirà forse a rendere più chiaro quello che è stato appena detto.

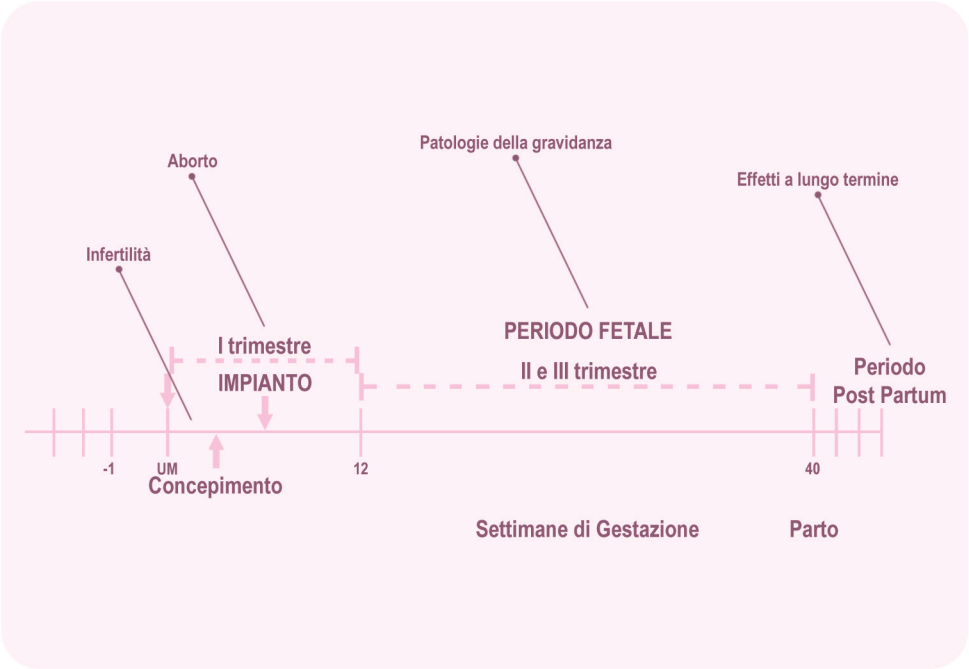


Figura 1. In figura sono rappresentati diversi stadi della gravidanza, dal periodo pre-concezionale al post-partum. In ciascuna fase, possono realizzarsi specifiche alterazioni dello sviluppo fetale e patologie della gravidanza. Il periodo pre-concezionale, il concepimento, l'impianto e l'embriogenesi costituiscono stadi del cosiddetto periodo peri-concezionale, momento critico per lo sviluppo del feto. (Tratto da Cetin et al. 2010).

UM: ultime mestruazioni
PATOLOGIE DELLA GRAVIDANZA: rallentamento della crescita fetale (e conseguente peso ridotto alla nascita inferiore ai 2500 g); diabete nella mamma spesso correlato ad un peso eccessivo del bambino alla nascita (superiore a 4500g); ipertensione gestazionale; gestosi.
EFFETTI A LUNGO TERMINE: con questo termine si fa riferimento ad una serie di complicanze o effetti non visibili alla nascita, ma che si realizzano in età infantile o addirittura adulta come esito di eventi accaduti durante la vita in utero.

IL FABBISOGNO ENERGETICO GIORNALIERO

Per determinare quale sia una corretta alimentazione occorre prima stabilire quale sia il fabbisogno energetico giornaliero che dovrà poi essere suddiviso nei vari nutrienti.
L'apporto calorico giornaliero varia in base al peso materno pre-gravidico. Il peso viene considerato in termini di **BMI** (Body Mass Index = Indice di Massa Corporea = IMC), un termine ormai entrato nel quotidiano ed espresso come rapporto del peso sul quadrato dell'altezza.
I **LARN** (Livelli di Assunzione Raccomandati di Energia e Nutrienti), altro termine ormai di uso comune (li ritroviamo sulle scatole dei cereali, dei prodotti surgelati, dei biscotti...), per la popolazione italiana suggeriscono come il fabbisogno energetico sia maggiore nelle donne sottopeso e diminuisca con l'aumentare del BMI.
Per semplificare la comprensione, la tabella di seguito schematizza l'incremento ponderale ideale e "consentito" in base al BMI della donna all'inizio della gravidanza.

Definizione	BMI pre-gravidico Kg/m²	Aumento totale di peso (Kg)
SOTTOPESO	<18.5	12.5 - 18
NORMOPESO	18.5 - 24.9	11.5 - 16
SOVRAPPESO	25.0 - 29.9	7 - 11.5
OBESO	≥30	5 - 9

Tabella 1. Raccomandazioni per l'aumento di peso in gravidanza in relazione al BMI pre-gravidico.

Per la gravidanza gemellare si può considerare adeguato un incremento di peso compreso tra i 16 ed i 20.5 kg.

Stabiliti i limiti del possibile aumento di peso durante la gravidanza, occorre precisare che tale aumento deve essere il più possibile graduale e seguire le fisiologiche fasi della gravidanza stessa.
Nel primo trimestre infatti l'incremento ponderale è dovuto principalmente alla crescita dell'utero e all'aumento del volume di sangue, che nel loro insieme non rappresentano più di un chilo di aumento ponderale.
Nel secondo trimestre invece si verifica un aumento della massa adiposa e del volume mammario ed iniziano, in maniera importante, l'aumento di volume della placenta e la crescita del feto, che rappresentano poi le principali cause di aumento di peso del successivo terzo trimestre.

➢ Prendere chili nei primi mesi dunque non serve a molto se non a "mettere su ciccia" che causerà, nei mesi seguenti il parto, la fatica di essere smaltita.

Per questo motivo, durante il primo trimestre di gravidanza, non è necessario incrementare il fabbisogno energetico; pertanto l'alimentazione deve essere mantenuta varia ed equilibrata, senza improvvisi incrementi quantitativi spesso giustificati dal purtroppo diffuso detto popolare secondo cui una donna incinta deve mangiare per due!
Fanno eccezione a questa regola le donne in condizione di sottopeso o con particolari carenze nutrizionali.

A partire dal secondo trimestre, invece, con l'aumento dei tessuti materni e della crescita fetale si inizia ad avere necessità di aumentare l'introito energetico in quanto aumenta il fabbisogno calorico.
Non dimentichiamoci in tutto questo che in genere, nella donna in gravidanza, si assiste spesso ad una riduzione dell'attività fisica che contribuisce di per sé a determinare un aumento del peso corporeo.

Per quanto detto sopra si ritiene corretto nel primo trimestre un aumento del peso corporeo di circa un chilo, seguito da un aumento pari a 0.5 Kg/settimana nei mesi successivi. Queste indicazioni valgono per una donna normopeso. Nella tabella che segue vengono indicati più precisamente gli aumenti di peso anche nei casi di donne sottopeso o, situazione frequente, in sovrappeso.
Nella pratica l'aumento ideale indicato, in una donna peso forma con una attività fisica mantenuta stabile senza riduzioni drastiche, è ottenibile con un incremento dell'apporto energetico nullo durante il primo trimestre, di circa 340 kcal/die durante il secondo trimestre e di 450 kcal/die nel terzo trimestre, in cui si verificano la crescita e l'aumento di peso.

	BMI pregravidico < 18.5 Kg/m^2	BMI pregravidico 18.5-25 Kg/m^2	BMI pregravidico > 25 Kg/m^2
Fabbisogno supplementare/die (Kcal)	365	300	200
Fabbisogno supplementare/die per ridotta attività fisica (kcal)	365	150	100

Tabella 2. Fabbisogno energetico in gravidanza.

Considerando queste indicazioni, il fabbisogno calorico giornaliero di una donna in stato di gravidanza risulta compreso in un range abbastanza ampio, tra le 1600 e le 2400 kcal/die.
In ogni caso, anche in situazioni limite di obesità grave, non va mai considerato un regime dietetico strettamente ipocalorico ed è sconsigliato scendere sotto le 1500 kcal/die, mantenendo un apporto ottimale soprattutto di carboidrati e proteine.

LA DIETA VARIA ED EQUILIBRATA

È importante seguire una dieta equilibrata e varia per garantire un adeguato apporto di nutrienti importanti per il feto al fine di consentirgli un corretto sviluppo ed accrescimento senza incorrere in deficit, di uno o l'altro nutriente, dannosi per il nascituro o la madre.
Analizziamo ora brevemente i nutrienti, le vitamine e i sali minerali, concentrandoci soprattutto sulla quantità corretta da apportare, sul dove trovarli e su come consumarli. Questo opuscolo non vuole essere infatti un trattato medico-scientifico quanto piuttosto una guida pratica che tutte voi, donne in stato interessante, potrete trovare utile da leggere e da consultare quando qualche dubbio sulla vostra alimentazione vi assale.

I MACRONUTRIENTI

Carboidrati e fibre

I carboidrati, comunemente chiamati zuccheri, semplici o complessi, sono la principale fonte di energia e tali devono rimanere anche in gravidanza. Il loro apporto calorico, sul totale giornaliero, dovrà corrispondere a circa il 55-60%, preferibilmente rappresentati da alimenti a basso indice glicemico come la pasta, i legumi, il riso, l'orzo etc.; occorre inve-

ce limitare gli zuccheri derivati da dolci, bibite e i "paciughi" il cui consumo esagerato potrebbe portare a scompensi anche importanti come il diabete gestazionale.
Tra i carboidrati dobbiamo considerare anche quella parte "non disponibile", ovvero le fibre. Il loro intake (assunzione) giornaliero dovrebbe essere di circa 30 gr che corrispondono approssimativamente a 4-5 porzioni; le fibre, meglio se solubili, favoriscono il transito intestinale contribuendo a fare massa (spesso un problema che si riscontra, soprattutto con il prosieguo della gravidanza e l'aumento del feto, è la compressione dei tratti intestinali che rallenta il transito e provoca stipsi). Inoltre gli alimenti ricchi in fibra, come i cereali integrali, apportano minerali e vitamine importanti.

Grassi

I grassi dovrebbero rappresentare il 25-30% dell'energia introdotta quotidianamente e di questi solo il 10% dovrebbe essere dato dai grassi saturi (300 mg/die è il fabbisogno di colesterolo).

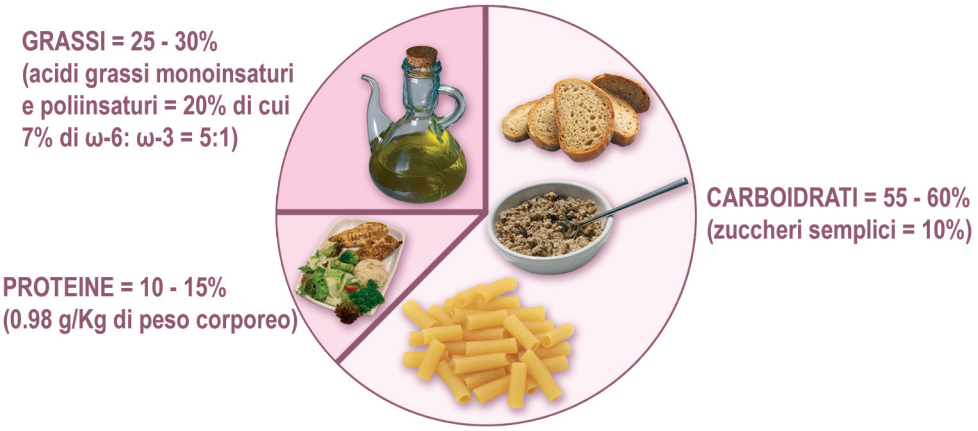
È importante introdurre in gravidanza acidi grassi essenziali, ovvero nutrienti che non vengono prodotti dall'organismo e che devono pertanto essere necessariamente assunti con gli alimenti; tra questi, gli acidi grassi polinsaturi omega 3 ed omega 6 e gli acidi grassi monoinsaturi (che si trovano soprattutto nel pesce), devono coprire il rimanente 20%. Fonte ideale di acidi grassi polinsaturi

è l'olio extravergine di oliva, ottima fonte anche di sostanze antiossidanti come la vitamina E.

Proteine

La necessità proteica aumenta progressivamente con il procedere della gravidanza. Viene consigliato, dalle linee guida sui fabbisogni nutrizionali, un incremento medio di circa 6 gr/die che corrisponde ad un fabbisogno giornaliero pari a 1,2 g per kg di peso ideale.
È importante che una considerevole parte delle proteine introdotte sia rappresentata da proteine cosiddette nobili, ad alto valore biologico, ovvero proteine di origine animale provenienti da latte, uova, carne.

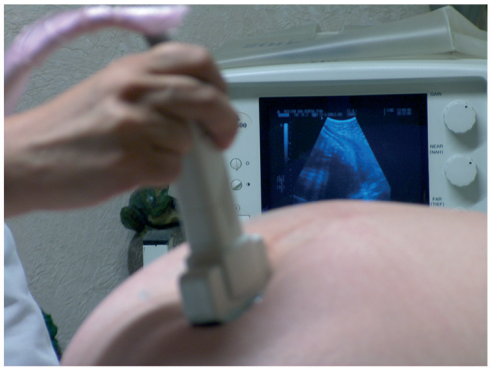
Ripartizione del livello di energia della dieta tra i 3 principali nutrienti



FOCUS SUI MICRONUTRIENTI: VITAMINE E MINERALI

Il ruolo dei micronutrienti in gravidanza è largamente riconosciuto a livello scientifico: un'adeguata assunzione di tali sostanze favorisce la prevenzione di malformazioni fetali, riduce il rischio di parto prematuro e basso peso alla nascita, favorisce il corretto sviluppo del sistema nervoso del feto/neonato e protegge la salute della mamma.

I micronutrienti sono coinvolti nella struttura, nella crescita, nello sviluppo, nelle funzioni del metabolismo e nei sistemi di protezione dell'organismo umano. Recenti indagini in Europa hanno purtroppo rilevato un deficit nell'assunzione delle vitamine e dei sali minerali in buona parte delle donne, sia durante il periodo pre-concezionale sia durante la gravidanza.



Riportiamo di seguito una tabella indicativa delle quantità di micronutrienti che una donna in stato interessante dovrebbe assumere ogni giorno. Va sottolineato che se una donna segue un'alimentazione varia, consumando quotidianamente alimenti quali frutta, verdura e latte, tutti i fabbisogni di vitamine, con eccezione dell'acido folico di cui parleremo più approfonditamente in seguito, saranno soddisfatti. Nel caso in cui non si è in grado di seguire un'alimentazione corretta ed equilibrata, la loro integrazione è importantissima.

Anche per i minerali vale lo stesso principio secondo il quale un'alimentazione varia fornisce i quantitativi richiesti dallo stato gravi-

dico, con eccezione del calcio, del ferro e dello iodio i cui fabbisogni aumentano in maniera importante.

ACIDI GRASSI ESSENZIALI	OMEGA 6: 5*
	OMEGA 3: 1
CALCIO	1200 mg
FOSFORO	1200 mg
POTASSIO	3100 mg
FERRO	30* mg
ZINCO	7 mg
RAME	1,2 mg
SELENIO	55 mcg
IODIO	175 mcg
TIAMINA o VITAMINA B1	1 mg
RIBOFLAVINA o VITAMINA B2	1,6 mg
NIACINA (N.E.) o VITAMINA B3	14 mg
VITAMINA B6	1,3 mg
VITAMINA B12	2,2 mcg
VITAMINA C	70 mcg
FOLATI	400* mcg
VITAMINA A (R.E.)	700** mcg
VITAMINA D	10* mcg

Tabella 3. Livelli di assunzione giornaliera raccomandati di micronutrienti per le gestanti (dai LARN 1996)
N.E. =Niacina equivalente R.E. =Retinolo Equivalente

*Per coprire il fabbisogno potrà talvolta essere conveniente consumare alimenti fortificati o completare l'apporto con supplementazioni. Il fabbisogno di acidi grassi omega 6 aumenta dopo la decima settimana di gravidanza.
**Sono noti gli effetti teratogeni dovuti a dosi eccessive: non sempre troppo è meglio di poco. Pertanto supplementazioni vanno assunte solo a seguito di specifica prescrizione medica.

Vitamine

Le vitamine del gruppo B sono numerose e ciascuna ha all'interno dell'organismo una specifica funzione correlata con il corretto metabolismo dei carboidrati, delle proteine e dei grassi nonché con il corretto funzionamento del sistema nervoso. Sono vitamine idrosolubili, ovvero che si sciolgono in acqua, perciò eccessivi lavaggi e la cottura degli alimenti ne provocano una discreta perdita.

Fonti principali: alimenti di origine animale e vegetale, cereali e derivati integrali, germe di grano.

VITAMINA	FONTI ALIMENTARI PRINCIPALI
Tiamina (vit. B1)	Cereali, lievito di birra, germe di grano, soia, carne di maiale, noci, fagioli, piselli, uova
Riboflavina (vit. B2)	Cereali, legumi, carne di maiale, lievito di birra
Niacina (vit. PP o vit. B3)	Carne e pesce, legumi e cereali integrali
Acido pantotenico (vit. B5)	Alimenti di origine animale e vegetale, soprattutto tuorlo d'uovo, carni e legumi
Piridossina (vit. B6)	Carne, pesce, legumi e noci
Biotina (vit. H)	Lievito di birra, cereali integrali, uova, latte, frutta, verdure
Folati e Acido Folico (vit. B9)	Ortaggi verde scuro come gli spinaci, le bietole, i broccoli. Anche i legumi e le noci ne contengono quantità apprezzabili
Cobalamina (vit. B12)	Carne, pesce, latte e uova

L'acido folico (Vitamina B9) è importantissimo per la prevenzione della spina bifida e dell'anencefalia (difetti di sviluppo del tubo neurale fetale). L'incremento dell'apporto in gravidanza deve essere almeno di 400 microgrammi al giorno. L'integrazione dei folati dovrebbe iniziare almeno tre mesi prima del concepimento ove sia "programmato".
È una vitamina idrosolubile pertanto si perde durante la cottura, la conservazione ed i lavaggi prolungati.

➤ Consumate verdure il più possibile fresche, lavatele ma senza lasciarle in ammollo per ore (non è che più lasciate la verdura a bagno e più si lava!) preferendo poi una cottura al vapore.

Oltre all'acido folico anche le altre vitamine del gruppo B, soprattutto la vitamina B2 (riboflavina), la vitamina B6 (piridossina) e la vitamina B12 (cobalamina) contribuiscono alla produzione dei neurotrasmettitori del sistema nervoso e rientrano in quello che viene definito ciclo dell'omocisteina, una sostanza che se presente in eccesso, provoca malformazioni fetali e difetti placentari. Per questo motivo si raccomanda una adeguata assunzione di tutte le vitamine del gruppo B.

Le fonti principali di queste vitamine sono elencate nello schema di pagina 14.

➤ Attenzione quindi alle diete vegane in quanto la vitamina B12 si trova solo negli alimenti di origine animale.

➤ Ricordiamo inoltre che, essendo tutte vitamine idrosolubili (ovvero che si sciolgono in acqua), maggiore è la durata della cottura in acqua, maggiore sarà la loro dispersione.

La vitamina C, come è diffusamente noto, rinforza le difese naturali e protegge dalle infezioni. Attività meno nota, ma non meno importante, è quella di favorire l'assorbimento del ferro non-eme, ovvero quello contenuto negli alimenti vegetali. È una vitamina "delicata" che si degrada facilmente con il calore e l'esposizione all'aria.

Fonti principali: alimenti freschi quali la frutta e la verdura; maggiormente presente in kiwi, agrumi, fragole, peperoni, broccoli, spinaci e radicchio.

➤ Meglio se consumati freschi, di stagione o a seguito di cottura a vapore o a pressione!

NORMOCIS 400 5-MTHF ©®

In una sola compressa le forme metabolicamente attive del folato (5-metiltetraidrofolato) e della vitamina B12 (metilcobalamina), le vitamine B6 e B2, la betaina e lo zinco per il normale metabolismo dell'omocisteina.

30 compresse divisibili

INGREDIENTI NUTRIZIONALI PER COMPRESSA

	PER DOSE (1 CPR)	% VNR
Betaina	250 mg	-
Acido (6S)-5- metiltetraidrofolico	400 mcg	200
Vitamina B12	5 mcg	200
Vitamina B6	3 mg	214
Vitamina B2	2,4 mg	171
Zinco	12,5 mg	125

VNR: Valore Nutritivo di Riferimento giornaliero (adulti) ai sensi del Reg. (UE) n. 1169/2011.

MODALITÀ D'USO

Assumere una compressa al giorno a stomaco vuoto. La compressa può essere inghiottita intera o spezzata, con un sorso d'acqua, subito dopo l'estrazione dall'involucro.

www.inpha.it

8 059973 670040 >

INPHA NUTRACEUTICALS

INDICAZIONI NUTRIZIONALI GIORNAL

	Lunedì	Martedì	Mercoledì
COLAZIONE	Una tazza di latte (circa 200ml) - Fette biscottate (4 cucchiaini) - Oppure corn flackes (una porzione abb è consumare alme		
SPUNTINO	Frutta o se piacciono, consumare 1 o 2 yogurt a apporto		
PRANZO	CARNE VERDURA PANE FRUTTA	PASTA/RISO PESCE VERDURA FRUTTA	CARNE VERDURA PANE O PATATE FRUTTA
SPUNTINO	Frutta o se piacciono, consumare 1 o 2 yogurt a apporto		
CENA	PASTA/RISO FORMAGGIO VERDURA FRUTTA	CARNE VERDURA PANE FRUTTA	PASTA/RISO CARNE VERDURA FRUTTA

CONSIGLI UTILI vali

PASTA O RISO: una porzione al giorno (80 gr) condita a piacere e con
Usare i **CONDIMENTI** senza dosarli ma anche senza esagerare – prefer
degli alimenti.
PANE: 1 porzione o 2 al giorno in base al consumo o meno di patate.
TIPI DI CARNE: tacchino, pollo, maiale magro, cavallo, vitello, manzo
grana.
TIPI DI PESCE: tonno, salmone, sgombro, acciughe, nasello, orata, bra
TIPI DI FORMAGGIO: stracchino (80 gr), ricotta, crescenza, mozzarella
TIPI DI VERDURE: 4 porzioni al giorno, scegliere sempre la verdura di
pomodori meglio se ben maturi, carote crude, spinaci o bietole, zucch
cavolfiore, cime di rapa.
TIPI DI FRUTTA: 5 porzioni al giorno, scegliere sempre la frutta di sta
fichi, melone, ananas, fragole, albicocche, pesche, ciliegie, pera.

La quantità di **FERRO** ingerite con i soli alimenti non risultano spes
medico/ginecologo se occorre un'integrazione – Per quanto riguarda l'

**Lo schema settimanale rappresenta una piccola guida per una
per una donna normopeso e in perfetta salute. In ogni altro**

LIERE PER UNA SETTIMANA IN "DUE"

Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica

4-5) oppure pane bianco o integrale (circa 50gr) - Marmellata (3-4 bondante). Se siete al bar va bene anche una brioche, l'importante no un bicchiere di latte. 1 frutto.

l giorno in quanto contribuiscono a raggiungere un adeguato o di calcio giornaliero

PASTA/RISO	CARNE	PASTA/RISO	CARNE
PESCE	VERDURA	PESCE	VERDURA
VERDURA	PANE	VERDURA	PANE
FRUTTA	FRUTTA	FRUTTA	FRUTTA

l giorno in quanto contribuiscono a raggiungere un adeguato o di calcio giornaliero

OVA/FORMAGGIO	PASTA/RISO	CARNE	PASTA/RISO
PANE O PATATE	CARNE	VERDURA	PESCE
VERDURA	VERDURA	PANE O PATATE	VERDURA
FRUTTA	FRUTTA	FRUTTA	FRUTTA

idi per tutti i giorni

30 gr di Parmigiano.
rire olio extravergine e principalmente usato a crudo dopo la cottura

o bovino adulto, coniglio. In alternativa un piatto di bresaola, rucola e

nzino, merluzzo o baccalà.
a. In alternativa 2 uova.
stagione. Peperoni (200 gr circa), misti rossi e gialli, insalata,
ine, piselli (100 gr circa), patate (200–300 gr circa), broccoletti,

gione. Kiwi (n.2), banana, mandaranci (n.3), arancia (1 grande), mela,

so soddisfacenti per le aumentate richieste, pertanto valutare con il
'ACIDO FOLICO è importante in ogni caso un'integrazione quotidiana.

a corretta e sana alimentazione (non una dieta in senso stretto)
caso deve essere integrata con i consigli del proprio medico.

ALLIENDO®

L'ALLEATO
DELL'**ENDOMETRIO**
E DEI **DISTURBI DEL**
CICLO MESTRUALE

- Quercetina
- Curcuma
- N-acetilcisteina
- Tecnologia ENDOBASP®

UNA COMPRESSA AL GIORNO A STOMACO PIENO

www.inpha.it

8 059973 670170

INPHA NUTRACEUTICALS

La vitamina A (retinolo e carotenoidi) è indispensabile per il corretto sviluppo embrionale e la crescita del feto, nonché per la visione, la riproduzione e l'integrità del sistema immunitario. È una vitamina liposolubile, ovvero il cui assorbimento avviene attraverso i grassi.

Fonti principali: il retinolo si trova in natura solo in alimenti di origine animale, prodotti lattiero caseari, uova ed alcuni pesci. I carotenoidi invece si trovano sia nei prodotti di origine animale quali il latte, il burro e i formaggi, sia in alimenti vegetali quali frutta e verdura di colore arancione, giallo e rosso (pomodori, carote, albicocche, melone, cachi...).

La vitamina D è indispensabile per l'assorbimento del calcio ed è coinvolta nel metabolismo sia del calcio che del fosforo: è perciò fondamentale per la salute delle ossa.

Fonti principali: in minime quantità, la possiamo trovare in olii di pesce, pesce azzurro, salmone, tuorlo d'uovo e burro.

➤ La vitamina D viene prodotta grazie all'esposizione al sole!

La vitamina E (tocoferolo) è una vitamina liposolubile ad attività antiossidante e si trova soprattutto negli alimenti di origine vegetale.

Fonti principali: olii vegetali, frutta secca, spinaci, broccoli, crescione, cereali. La vitamina E viene persa a seguito della cottura (bollitura, frittura, cottura in forno).

La vitamina K è implicata nei meccanismi della corretta coagulazione del sangue e nel metabolismo osseo.

Fonti principali: fegato, ortaggi a foglia verde come il cavolo, le cime di rapa e gli spinaci.
Minori quantità in: cereali integrali, carne, latticini e frutta.

La frutta è ricca di vitamine, consumatene almeno 5 porzioni al giorno!

Minerali e oligominerali

Come già detto anche il fabbisogno giornaliero di minerali viene coperto da un'alimentazione varia ed equilibrata ma la loro necessità aumenta durante la gravidanza.

Il Calcio è implicato nello sviluppo e nel mantenimento di ossa e denti sia del feto (la loro formazione inizia tra l'ottava e la decima settimana di gestazione) sia della madre.

Fonti principali: latte e derivati. Fonti minori sono la frutta secca, alcuni ortaggi come il radicchio, le cime di rapa, i cavoli ed i legumi anche se occorre precisare che la possibilità di assorbire il calcio presente nei vegetali è inferiore all'assorbimento del calcio di origine animale.

➤ Attenzione quindi alle diete vegane!

Il Ferro è un componente dell'emoglobina (il trasportatore di ossigeno nel sangue), collabora al metabolismo energetico, è necessario per l'aumento di volume del sangue materno, lo sviluppo della placenta e l'accrescimento fetale. Una sua carenza determina anemia della madre, diminuzione delle riserve di ferro del feto-neonato, riduzione della crescita fetale e prematurità.
Alcuni costituenti della dieta, quali fitati e polifenoli (contenuti nel tè e nel cacao), inibiscono l'assorbimento del ferro non-eme; altri, quali la vitamina C, la carne o il pesce, lo potenziano.

➤ Utilizzate quindi anche il limone come condimento!

Fonti principali: la carne contiene il ferro "eme", maggiormente biodisponibile. I legumi, i vegetali a foglia verde, i cereali integrali e la frutta secca contengono il ferro " non –eme".

Il Fluoro previene la carie dentaria.

Fonti principali: la fonte principale è l'acqua. Si trova anche nel pesce. È rara la sua carenza.

Il Fosforo è uno dei componenti delle ossa e delle cellule ed è coinvolto nell'immagazzinamento delle energie.

Fonti principali: alimenti ricchi di proteine, soprattutto i semi dei cereali (germe di grano) ed i legumi, uova, carne, latte, cereali integrali. Anche in questo caso la biodisponibilità è maggiore negli alimenti di origine animale.

Il Manganese è coinvolto come cofattore nei processi antiossidanti.

Fonti principali: cereali integrali, frutta fresca, sedano, barbabietole e mirtilli.

Il Potassio consente la trasmissione nervosa, la contrazione muscolare e la regolazione dell'equilibrio idrico dell'organismo.

Fonti principali: cibi freschi non sottoposti a trattamenti di conservazione quali frutta, verdura e carni.

Il Sodio è importante per la trasmissione nervosa ed il bilancio idrico dell'organismo. Un eccesso può essere dannoso, provocando aumento della pressione sanguigna, ritenzione idrica, gonfiore e perdita di massa ossea.

Fonti principali: abbondante nei formaggi, nei cereali e negli ortaggi. L'assunzione avviene anche attraverso la normale preparazione di cibi.

Attenzione all'eccesso e alle fonti "nascoste" di sale, leggere sempre le etichette dei cibi!

Il Magnesio è importante per il buon funzionamento delle cellule del tessuto nervoso e muscolare.

Fonti principali: è presente un po' in tutti gli alimenti; maggiormente in legumi, cereali integrali e frutta secca, vegetali a foglia verde e banane.

Il Rame è benefico per la pelle, i capelli, le unghie e l'epidermide.
Fonti principali: carne, cereali integrali, verdura a foglia verde, noci e legumi.

Il Selenio svolge principalmente una attività antiossidante ed una sua carenza sembra predisporre alla pre-eclampsia* materna.
Fonti principali: lievito di birra, carne, pesce, cereali integrali, legumi, aglio e funghi.

Lo Zinco è coinvolto nella proliferazione cellulare, nella produzione di proteine e nell'attività antiossidante. Una carenza durante il primo trimestre della gravidanza sembra essere correlata a malformazioni fetali e al basso peso alla nascita; un suo apporto, al contrario, si è dimostrato utile per ridurre la prematurità ed aumentare di conseguenza il peso alla nascita.

Fonti principali: carne, pesce, formaggi, legumi e noci ed in minore ma in discreta quantità nei cereali integrali.

In generale, gli antiossidanti derivanti dalla dieta, in particolare le vitamine C ed E, il selenio, lo zinco, il rame, il beta-carotene, migliorano molte funzioni del sistema immunitario, limitando le conseguenze patologiche derivanti dall'infiammazione e dallo stress ossidativo. Per ciò, si può ipotizzare un loro ruolo nella riduzione della risposta infiammatoria placentare, nel miglioramento dei parametri di stress ossidativo, nella prevenzione della pre-eclampsia.

Lo Iodio è un costituente degli ormoni tiroidei ed è pertanto implicato in una corretta morfogenesi di organi ed apparati nonché nella termogenesi e nel metabolismo di carboidrati, proteine e grassi. Una carenza provoca ipotiroidismo, cretinismo e neonati piccoli rispetto all'età gestazionale.

Fonti principali: si trova un po' in tutti gli alimenti ma soprattutto in quelli di origine marina come i pesci, i molluschi e le alghe. Minori quantità nella carne e nelle uova.

Un piccolo cenno a parte meritano gli Acidi Grassi Omega 3 definiti "essenziali" perché l'organismo non è in grado di produrli; da tempo vengono ritenuti importantissimi per favorire lo sviluppo cerebrale e della retina nonché per la riduzione del rischio di parto pre-termine.

Fonti principali: quasi tutti i pesci (maggiormente nel così detto pesce azzurro), alcuni vegetali quali le mandorle, le noci, il tofu (formaggio vegetale di soia), il sesamo.
La quantità ideale di assunzione degli omega 3 corrisponde a circa due porzioni di pesce di mare (ricco in grassi polinsaturi) la settimana (salmone, acciughe, sgombro…).

*Sindrome clinica che compare nella seconda metà della gravidanza, caratterizzata da aumento della pressione arteriosa (ipertensione), perdita di proteine con le urine e gonfiori agli arti inferiori.

CONSIGLI SU COME UTILIZZARE AL MEGLIO GLI ALIMENTI

Frutta e verdura

- Meglio se di stagione e fresche.
- Preferire in ogni caso il surgelato al conservato in scatola!
- Lavare bene con abbondante acqua fredda e bicarbonato (o se si preferisce qualche goccia di Amuchina) e risciacquare bene ma senza lasciarla in ammollo per lunghi periodi: non serve a lavare meglio e contribuisce alla perdita di parte delle vitamine idrosolubili.
- Cuocere preferibilmente usando metodi quali il vapore o a pressione, sempre per favorire la minor perdita possibile di vitamine.

Carne e pesce

- Importante maneggiare sempre gli alimenti con mani pulite.
- Evitare se possibile pesce e carne crudi, soprattutto se si è risultate negative al test per la toxoplasmosi. In quest'ultimo caso evitare anche gli insaccati crudi, soprattutto quelli derivanti dalla lavorazione delle carni del maiale come il salame.
- Preferire tipi di cottura semplici come quella al vapore.

Condimenti

- Preferire l'olio extravergine d'oliva, usato a crudo, dopo la cottura degli alimenti.
- Tenere presente che la vitamina E, di cui è ricco l'olio di oliva, si perde per ossidazione, processo favorito dalla luce e dal calore; pertanto conservare l'olio al buio e non riutilizzare quello rimasto da cotture precedenti.

SUGGERIMENTI PER LA FUTURA MAMMA...

COSA SI

- Seguire una dieta varia ed equilibrata, includendo nell'alimentazione di ogni giorno i diversi gruppi di alimenti: cereali, frutta, vegetali freschi, alimenti proteici di origine animale (pesce, carni magre, uova: fonti di proteine di elevato valore biologico, vitamine del gruppo B, ferro biodisponibile, zinco, rame ecc), alimenti proteici di natura vegetale (legumi: fonti di proteine, fibra, magnesio, ferro), latte e derivati (fonti di calcio biodisponibile)

- Preferire il consumo di pesce (2 volte alla settimana), fonte di acidi grassi omega-3 (sardine, sgombro, salmone ecc) a quello della carne

- Preferire i grassi di origine vegetale, soprattutto l'olio extravergine d'oliva

- Arricchire la dieta base con latte e derivati (yogurt, formaggi magri, ricotta)

- Consumare pasti piccoli e frequenti

- Consumare quotidianamente più porzioni (5 circa) di ortaggi e frutta fresca: fonti di vitamina C, carotenoidi, acido folico, sali minerali (potassio, selenio ecc), antiossidanti in genere, acqua e fibra

- Consumare quotidianamente carboidrati, che devono costituire la fonte principale di energia (60%), prediligendo i carboidrati complessi (amido, fibra, tiamina): cereali (pane, pasta, riso, mais, farro, orzo, cous-cous ecc), pseudocereali (grano saraceno, quinoa ecc), legumi. Consentono di controllare la glicemia e contribuiscono a prevenire la stipsi (disturbo frequente durante la gravidanza)

- Bere molta acqua

- Preferire metodi di cottura semplici

- Usare i grassi preferibilmente a crudo ed evitare di riutilizzare quelli già cotti

- Leggere le etichette sugli alimenti

COSA NO

- Aumenti eccessivi di peso
- Bevande fredde, dolci o gassate
- Eccessivo consumo di sale, zuccheri, dolci, bevande zuccherine, alimenti fritti, salse, alimenti conservati (in salamoia, sott'olio ecc) e alimenti elaborati
- Diete "fai da te", squilibrate, ipocaloriche, strettamente vegetariane (calcio e ferro contenuti nei vegetali sono poco assorbiti dal nostro organismo; la vitamina B12 è assente nel mondo vegetale)
- Supplementazioni e farmaci senza indicazione e controllo medico
- I superalcolici (grappa, whisky, vodka ecc.): l'alcol è un agente teratogeno, può causare la "sindrome fetale alcolica", interferisce con l'assorbimento di acido folico e vitamina B12
- Eccessivo consumo di vino (massimo 1-2 bicchieri alla settimana e sempre durante i pasti)
- Eccessivo consumo di prodotti contenenti sostanze nervine (caffè, tè, cacao, bevande a base di cola ecc)
- Droghe
- Non fumare o, comunque, mantenersi al di sotto di 6 sigarette al giorno, anche nel caso di sigarette "ultra light"
- Eccessivo consumo di grassi da condimento di origine animale (burro, lardo, strutto, panna, ecc)
- Consumo di latte e formaggi molli non pastorizzati, alimenti di origine animale e frutti di mare crudi o poco cotti

BIBLIOGRAFIA

Berti C, Decsi T, Dykes F. et al. (2010) Critical issues in setting micronutrient recommendations for pregnant women: an insight. Matern & Child Nutrition 6: 5S-22S

Cetin I, Berti C & Calabrese S (2010). Role of micronutrients in the periconceptional period. Hum Reprod Update 16: 80 – 95.

Cetin I, Berti C (2010). Tutto sull'alimentazione. In: Il grande libro italiano della gravidanza. L. De Laurentiis. Ed. Rizzoli, pp 257-317.

Fekete K, Berti C, Cetin I, et al. (2010) Perinatal folate supply: relevance in health outcome parameters. Matern & Child Nutrition 6:S23-38S

Porrini M (2009). Alimentazione equilibrata. In: Manuale della ristorazione. Eds S Ciappellano et al. CEA-Zanichelli Editore S.p.A., pp. 15-44.

Livelli di assunzione giornalieri raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana (LARN). Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU. Revisione 1996).

Linee guida per una sana alimentazione italiana. Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN). Revisione 2003.

Alvino G., Cetin I. Ruolo degli acidi grassi omega-3 LC-PUFA in gravidanza e nell'allattamento. Rivista di Ostetricia e Ginecologia Vol3 (2008).

Cetin I , Alvino G, Cardellicchio M. Long chain fatty acids and dietary fats in fetal nutrition. J Physiol 587.14 (2009)

Cetin I., Koletzko B. Long-chain omega-3 fatty acid supply in pregnancy and lactation. Curr Opin Clin Nutr Metab Care.2008 May;11(3):297-302.

Milman N. Iron and pregnancy-a delicate balance. Ann Hematol (2006) 85: 559-565.

Cogswell ME. Iron supplementation during pregnancy, anemia, and birth weight: a randomized controlled trial. Am J Clin Nutr 78: 773-781. (2003)

Siega-Riz AM et al. The effects of prophylactic iron given in prenatal supplements on iron status and birth outcomes: a randomized controlled trial. Br J Nutr 96: 929–935. (2006)

DATA	PESO	NOTE

HANNO COLLABORATO

Prof.ssa Irene Cetin
Professore Associato di Ostetricia e Ginecologia presso l'Università degli Studi di Milano e Direttore U.O. Complessa di Ostetricia e Ginecologia dell'Ospedale Luigi Sacco

Dott.ssa Cristiana Berti
Dottore di Ricerca in Nutrizione Sperimentale e Clinica, tecnologa alimentare

Dott.ssa Francesca Parisi
U.O di Ostetricia e Ginecologia dell'Ospedale Luigi Sacco

Si ringraziano le Dottoresse Francesca Abate e Catia Signorelli per la revisione dei testi.

Si ringrazia la collaborazione di Inpha Duemila per la stampa.

L'ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA

stampato su carta ecologica