

MODERNE PROBLEMATICHE SULL'ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA

— FABBISOGNI NUTRITIVI DELLA DONNA GRAVIDA NORMALE

— ERRORI DI ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA: 1) EFFETTI NE- GATIVI SUL DECORSO DELLA GRAVIDANZA; 2) EFFETTI NE- GATIVI SUL FETO

G. DE LAURENTIIS, G. BUCCIANTE

Università degli Studi di Padova
Cattedra di Patologia Ostetrica e Ginecologica,
(Direttore: Prof. G. de Laurentiis)

Cattedra di Scienza dell'Alimentazione
e della Dietetica,
(Direttore: Prof. G. Bucciante)

SUMMARY

Actual problems on feeding in pre- gnancy.

Nutritional state of a woman previous to and during pregnancy plays an important role in her health and in that of the fetus. Adequate caloric intake and increased amounts of individual nutrients are to be supplied as outlined in recommendations of Nutrition Boards. With a diet adequate for all for the essential nutrients obesity, malnutrition, anemia can be avoided.

Special diets may useful for the treatment of some diseases during pregnancy (diabetes, preeclampsia, cardiac insufficiency).

Un regime alimentare adeguato durante la gravidanza ha un'importanza fondamentale per la salute della madre e del feto.

I fabbisogni nutritivi della donna gravida differiscono da quelli della donna non gravida soprattutto nel secondo e nel terzo trimestre^(11, 13). Se la futura madre è in età adolescente la sua dieta richiede attenzione ancora maggiore poiché sarà necessario soddisfare anche il fabbisogno per il completamento del suo sviluppo⁽¹²⁾.

La delicatezza della situazione può essere accentuata dal fatto che le ragazze adolescenti hanno talora un'alimentazione squilibrata o in senso deficitario per timore di ingrassare o semplicemente per seguire la moda oppure in senso opposto per un appetito eccessivo.

Naturalmente un apporto alimentare superiore al necessario a qualunque età non fornisce alcun vantaggio e anzi può costituire la base di importanti complicazioni.

Verso la fine della gravidanza il metabolismo basale aumenta del 6-14 %. In alcuni casi può essere difficile soddisfare questo aumento del fabbisogno per la mancanza di appetito o per la comparsa di nausea.

Come si è detto è soprattutto nell'ultimo trimestre che è necessario integrare l'apporto alimentare.

La normale curva di incremento ponderale durante la gravidanza procede con un modesto aumento di peso nel primo trimestre, seguito da un rapido aumento nel secondo e nel terzo trimestre (in media 250-400 g la settimana negli ultimi 2 trimestri).

In media l'aumento di peso al termine di una gravidanza normale è intorno a 10-12 kg^(24, 26).

Il compartimento fetale (feto, placenta, liquido amniotico) è responsabile di circa 5 kg; l'aumento del volume sanguigno materno giustifica altri 2 kg (18 % del totale); il rimanente incremento ponderale è costituito dall'aumento di dimen-

Giunto in redazione il 19-6-1978.

sione dell'utero e delle mammelle, dal grasso (oltre 2 kg) e del liquido extracellulare (per complessivi 6 kg circa nel compartimento materno) (26).

Come di regola di base nel secondo e nel terzo trimestre di gravidanza è consigliato un supplemento di 200 kcal/die rispetto a quello che sarebbe il fabbisogno fisiologico al di fuori della gravidanza.

Il fabbisogno energetico durante la gravidanza è pertanto intorno a 2200-2700 kcal (tab. 1). Questo è l'indirizzo ritenuto valido dalle organizzazioni sanitarie in Italia e all'estero (8, 10, 18).

PRECISAZIONI SU ALCUNI PRINCIPI NUTRITIZI

Proteine.

Viene consigliato un supplemento di 13 g/die di proteine nel II e III trimestre di gravidanza oltre la normale quota di 1 g/kg di peso corporeo (18) (tab. 2).

Le proteine alimentari devono essere costituite per i due terzi da proteine di origine animale per garantire l'apporto in aminoacidi essenziali. È da ricordare che un buon apporto in aminoacidi è anche utile nel favorire l'assorbimento del calcio.

Calcio, fosforo.

Il Ca è uno degli alimenti più importanti nella dieta della donna gravida. È necessario anche un adeguato rifornimento di vitamina D per l'utilizzazione del Ca e del P necessari per la calcificazione delle ossa fetali come pure per le necessità proprie della donna gravida.

L'apporto di Ca deve passare da 0,8 a 1,2 g/die (26). Per il P ci sono problemi minori perché il suo apporto è proporzionale all'apporto proteico.

Ferro.

Durante la gravidanza si osserva un notevole incremento del fabbisogno di ferro per soddisfare le necessità del feto. In una donna che abbia ricevuto un apporto normale nel periodo precedente, è consigliabile un apporto di 18 mg/die durante il II e III trimestre di gravidanza. Ciò significa un supplemento di alcuni mg/die rispetto al normale fabbisogno di una donna adulta.

Iodio.

Questo minerale è molto importante durante la gravidanza poiché esiste un fabbisogno supplementare per l'attività tiroidea sia della madre

Tab. 1. — Livelli raccomandati di assunzione giornaliera di nutrienti per le donne in gravidanza.

Gruppi di età (anni)	kcal	Prot. g	Lipidi g	Ca mg	Fe mg	I mg	Mg ug	Zn mg
13-15	2700	72	88	1200	18	125	450	20
16-19	2500	67	82	1200	18	125	450	20
20-39	2360	66	65	1200	18	125	450	20
40-49	2250	66	62	1200	18	125	450	20

Gruppi di età (anni)	B1 mg	B2 mg	Niac. equiv. mg	Folac. ug	B12 ug	Vit. C mg	Vit. A ug	Vit. D ug
13-15	1,1	1,5	17	400	3	60	750	10
16-19	1	1,4	16	400	3	60	750	10
20-39	1	1,3	15	400	3	60	750	10
40-49	0,9	1,2	15	400	3	60	750	10

(Dalle tabelle del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e dell'Istituto Nazionale della Nutrizione a cura di E. Carnavale e F. C. Muccio - Roma, 1977).

sia del feto. In molti stati è diffuso l'uso di sale iodato che permette di soddisfare ogni fabbisogno.

Vitamine.

Durante la gravidanza è aumentato il fabbisogno di tutte le vitamine. La deficienza più frequente è ritenuta quella di vitamina D il cui fabbisogno è di 400 U.I. Bisogna aggiungere che non è opportuno un apporto eccessivo di questa vitamina che potrebbe favorire deposizioni extraossee di calcio.

Fra le vitamine è ritenuto importante un apporto di 1-2 mg di vitamina K subito prima dell'espletamento del parto.

È alquanto controverso il problema della vitamina E. Attualmente si tende a considerare utile l'apporto di questa vitamina per un regolare compimento della gravidanza ed un normale sviluppo del feto.

Un esempio di dieta adeguata per una donna con misure medie (58 kg e 163 cm) e con una gravidanza normale viene indicata nella tabella 2.

Sono possibili varianti a questa lista sulla base della composizione degli alimenti naturali elencati nella Tab. 3.

PROBLEMI CONNESSI CON ERRORI DIETETICI IN GRAVIDANZA

- obesità;
- diabete;
- anemia;
- preeclampsia;

Tab. 2. — *Dieta normocalorica.*

kkal	2228
Protidi	86,5 g
Lipidi	66,0 g
Glucidi	338,0 g
Latte intero	200 g
Pane comune	200 g
Pasta/riso	100 g
Manzo	100 g
Mozzarella	80 g
Pomodori	200 g
Mele	300 g
Zucchero	30 g
Olio/burro (4-5 cucch.)	40 g
Prosciutto crudo	30 g
Patate	250 g
Banane	150 g
<i>Colazione</i>	
Latte intero	200 g
+ caffè	
Pane comune	50 g
<i>Ore 10</i>	
Banana	150 g
oppure mele 200 g	
<i>Pranzo</i>	
Pasta/riso	70 g
+ olio/burro aggiunto a fine cottura oppure sugo di pomodoro fresco oppure: 300 g a cotto di minestrone di verdura e fagioli con pasta oppure: 200 g a cotto di pasta e fagioli	
Pane	50 g
Carne magra	100 g
verdura oppure pomodori o altra verdura + olio	
Frutta	150 g
<i>Ore 17</i>	
Pane	50 g
Prosciutto crudo	30 g
oppure 10-15 di formaggio (una sottiletta)	
<i>Cena</i>	
Pasta/riso	30 g
in brodo	
Mozzarella	80 g
Patate	250 g
o fagioli freschi 120 g + olio	
Pane comune	50 g
Frutta	150 g

— malnutrizione;
— cardiopatie;
— epatopatie e litiasi biliare;
— alcolismo.

OBESITA

L'obesità è la complicazione più frequente in gravidanza. In più del 30 % delle donne gravide è riscontrabile un eccesso ponderale.

L'incidenza di preeclampsia ed eclampsia è correlata con l'eccesso ponderale; la mortalità fetale è aumentata nelle gravide obese.

Gli effetti negativi dell'obesità si manifestano attraverso un aumento dei rischi della gravidanza (²⁰); inoltre è frequente la persistenza dello stato di obesità dopo la conclusione della gravidanza (⁵).

Nella donna gravida obesa è indicato un indirizzo dietetico ipocalorico (tab. 4). È importante sottolineare che comunque l'apporto calorico non deve essere inferiore a 1500 kcal/die con 95 g/die di proteine e con un supplemento di ferro e vitamina B₁ (¹⁷).

In linea generale non è opportuna una riduzione di peso superiore a 5-10 % durante le 40 settimane di gestazione. Una eccessiva restrizione calorica potrebbe incidere sullo stato di nutrizione del feto. Inoltre un insufficiente apporto alimentare soprattutto nel I trimestre di gravidanza potrebbe procurare una sregolazione dei centri ipotalamici fetali che presiedono alla regolazione dell'assunzione del cibo e dell'adiposintesi con comparsa di obesità infanto-giovanile (²⁷).

MODIFICAZIONI DELL'OMEOSTASI GLICIDICA

Nel corso della gravidanza normale si può osservare un abbassamento del livello glicemico basale a cui corrisponde un aumento significativo dei livelli insulinemici basali. Entrambi questi fenomeni hanno

TABELLA 3. — Valori percentuali dei principi energetici, minerali e vitaminici negli alimenti di uso comune.

	Parte edibile	Acqua g	Prot. g	Lip. g	Gluc. g	Energia kcal	Fe mg	Ca mg	P mg	B ₁ ng	B ₂ ng	PP ng	A mcg	C mg
Brioche	100	19,5	7,2	18,3	85,4	413	1,3	9	70					
Fette biscottate	100	4	11,3	6	83	410	3,8	55	124	0,5	0,3	2,6		
Grissini	100	8,5	12,3	13,9	69	433	2,3	13	162	0,12	0,08	3,1		
Pane	100	29	8,2	0,4	67,5	276	1,4	13	77	0,06	0,06	0,8		
Pasta	100	12,4	10,8	0,3	82,8	356	1,3	17	165	0,14	0,11	2		
Pizza con mozzarella	100	39,3	5,6	5,6	52,9	271		12	48					
Riso	100	12,9	7	0,6	87,4	361	0,6	6	120	0,06	0,03	1,3		
Tortellini	100	31,5	23,8	6,4	89,4	301								
Fagioli	41	62,3	6,4	0,6	10,4	104	3	44	180	0,44	0,10	1	18	10
Fagiolini	95	90,5	2,1	0,1	2,4	17	0,9	35	48	0,07	0,15	0,8	41	16
Piselli	47	76,1	7	0,2	12,4	76	1,8	47	101	0,42	0,18	1	49	28
Fagioli	100	10,7	23,6	2,5	51,7	311	6,7	137	437	0,40	0,17	2,3	3	3
Piselli	100	13,3	21,7	2	53,6	306	4,5	48	320	0,58	0,15	2,2	10	4
Asparagi di bosco	57	89,3	4,6	0,2	4	35	1,1	25	90	0,13	0,43	1,5	155	23
Barbabietole rosse	82	91,3	1,1	0	4	20	0,4	20	21	0,03	0,02	0,2	tracce	7
Bieta	82	94,5	1,3	0,1	2,8	17	1	67	29	0,03	0,19	1,8	263	24
Broccoletti	60	90,7	2,9	0,3	2	22	1,5	97	69	0,04	0,16	1	225	110
Broccoli	51	90,3	3	0,4	3,1	27	0,8	28	66	0,04	0,12	1,8	2	54
Carciofi	34	84	2,7	0,2	2,5	22	1	86	67	0,06	0,10	0,5	18	12
Carote	95	91,6	1,1	0	2,7	10	0,7	44	37	0,04	0,04	0,7	1148	4
Cavolfiore	66	90,5	3,2	0,2	2,1	22	0,8	44	69	0,10	0,10	1,2	tracce	59
Cavolo cappuccio	93	92,2	2,1	0,1	2,5	19	1,1	60	29	0,06	0,04	0,6	19	47
Cetrioli	77	96,5	0,7	0,5	1,8	14	0,3	16	17	0,02	0,03	0,6	tracce	11
Cipolle	83	92,1	1	0,1	5,7	26	0,4	25	35	0,02	0,03	0,5	0	5
Finocchi	59	93,2	1,2	0	1	9	0,4	45	39	0,02	0,04	0,5	2	12
Funghi porcini	92	92	3,9	0,7		22	1,2	22	142	0,38	0,26		0	1
Funghi prataioli	90	92,1	2,3	0,4	2,6	23	1,2	10	102	0,10	0,13	4,2	0	4
Lattuga	80	94,3	1,8	0,4	2,2	19	0,8	45	31	0,05	0,18	0,7	229	6
Melanzane	92	92,7	1,1	0,1	2,6	18	0,3	14	33	0,05	0,05	0,6	tracce	9
Patate	83	78,5	2,1	1	18	85	0,6	10	54	0,10	0,04	2,5	3	15
Peperoni	82	92,3	0,9	0,3	4,2	22	0,7	17	28	0,05	0,07		139	151
Pomodori	100	94,2	1,2	0,2	2,8	17	0,4	11	26	0,03	0,03	0,7	42	21
Pomodori pelati	100	94,7	1,2	0,5		9	0,2	9	24	tracce	tracce	0,8	80	18
Radicchio rosso	72	94,4	1,4	0,1		7	0,3	36	30	0,07	0,05	0,3	tracce	10
Ravanelli	99	95,6	0,8	0,1	1,8	11	0,9	39	29	0,03	0,02	0,4	tracce	18
Sedano		88,3	2,3	0,2	2,4	20	0,5	31	45	0,06	0,19	0,2	207	32
Spinaci	83	90,1	3,4	0,7	2,7	30	2,9	78	62	0,07	0,37	0,4	485	54
Zucchine	88	93,6	1,3	0,1	2,1	14	0,5	21	65	0,08	0,12	0,7	6	11
Albicocche	94	66,3	0,4	0,1	6,8	28	0,5	16	16	0,03	0,03	0,5	360	13
Amarene	85	84,2	0,8	0	10,2	41	0,4	15	17	0,03	0,05	0,4	24	7
Arance	80	87,2	0,7	0,2	7,8	34	0,2	49	22	0,06	0,05	0,2	71	50
Banane	65	76,8	1,2	0,3	15,5	66	0,8	7	28	0,06	0,06	0,7	45	15
Ciliege	86	86,2	0,8	0,1	9	38	0,6	30	18	0,03	0,03	0,5	19	11
Cocomero	52	95,3	0,4	0	3,7	15	0,2	7	2	0,02	0,02	0,1	37	8
Fichi	75	81,9	0,9	0,7	11,2	47	0,5	43	25	0,03	0,04	0,4	15	7
Fragole	94	90,5	0,9	0,4	5,3	27	0,8	35	28	0,02	0,04	0,5	tracce	54
Limone succo	100	92,1	0,2	0	1,4	6	0,2	14	10	0,02	0,02	0,2	tracce	43
Mandaranci	87	85,3	0,8	0,2	12,8	53								37

(segue tabella)

	Parte edibile	Acqua g	Prot. g	Lip. g	Gluc. g	Energia mg	Fe kcal	Ca mg	P mg	B ₁ ng	B ₂ ng	PP ng	A mcg	C mg
Mandarini	80	81,4	0,9	0,3	17,6	72	0,3	32	19	0,08	0,07	0,3	18	42
Mele	94	85,6	0,2	0,3	11	45	0,3	6	12	0,02	0,02	0,3	8	5
Melone	47	80,1	0,8	0,2	7,4	33	0,3	19	13	0,05	0,04	0,6	189	32
Pere	91	85,2	0,3	0,4	9,5	41	0,3	6	11	0,01	0,03	0,1	tracce	4
Pesche	91	90,7	0,8	0,1	6,1	27	0,4	4	20	0,01	0,03	0,5	27	4
Prugne	89	87,5	0,5	0,1	7,5	31	0,2	13	14	0,08	0,05	0,5	16	5
Uva	94	80,3	0,5	0,1	15,6	61	0,4	27	4	0,03	0,03	0,1	4	6
Arachidi tostate	65	2,3	29	50	8,5	597	3,5	64	283	0,16	0,08		0	
Castagne	69	41	3,5	1,8	42,4	189	1,2	38	89	0,22	0,35	1,4	0	
Noci	39	6,3	15,8	63,7	6,3	600	2,1	83	380	0,45	0,10	0,9	8	tracce
Olive da tavola	83	58	1,5	27	5	268	3,5	70	25	0	0,10	1,2	30	20
Prugne secche	88	29,3	2,2	0,5	37,1	152	3,9	59	85	0,18	0,02	1	19	3
Anatra	82	68,8	21,4	8,2		159	1,3	12	200	0,19	0,18	7,7		
Cavallo		74,1	21,7	2,7	0,5	113	3,2	10	230	0,10	0,12		0	0
Coniglio magro	68	75,3	23,7	0,6		100	1,3	17	180	0,19	0,12	4	0	0
Coniglio semigrasso	68	70,9	22,1	5,3		136				tracce	tracce		tracce	0
Coniglio grasso	68	66,2	18,1	14,4		202				tracce	tracce		tracce	0
Gallina	72	66	20,9	12,3		195	1,6	15	205	0,30	0,10	4	0	0
Maiale magro	68	72,5	19,9	6,8		141	1,7	8	176	0,4	0,11	4,8	0	0
Maiale semigrasso	68	60	17,2	22,1		268	1,4	7	158	0,38	0,10	4	0	0
Maiale grasso	68	49	14,5	37,3		394	1,2	6	150	0,37	0,1	2,9	0	0
Manzo magro	68	72,1	20,7	5,1		129	2,3	11	200	0,09	0,19	4,7	0	0
Manzo semigrasso	68	62,8	18,8	15,4		214	2,1	10	180	0,1	0,18	4,4	tracce	0
Manzo grasso	68	52,1	16,8	29,2		330	2	10	172	0,07	0,15	4,2	tracce	0
Pollo intero	68	68,7	19,1	11		175	1,5	11	194	0,06	0,16	6,5	0	0
Pollo petto	100	75,3	22,2	0,9		97	1,6	19	200	0,06	0,12	13	0	0
Pollo coscia	80	74,2	17,9	6,5		130	2	18	192	0,08	0,2	4,7		
Vitello magro	68	71,5	21,3	3,1		113	2,3	11	175	0,1	0,17	4,3	0	0
Vitello semigrasso	68	69,6	19,1	9,3		160	2,1	10	172	0,1	0,12	4,2	tracce	0
Vitello grasso	68	66,3	18,1	14,6		204	2	10	168	0,07	0,11	4,7	tracce	0
Coppa	100	34,8	17	47,3		494								
Cotechino	100	44	20,6	34,1		391				0,18	0,18			
Mortadella	100	44,2	13,3	37	0,5	328	2,2	40	180	0,1	0,15	3,1		
Prosciutto crudo	100	33,3	20,1	42,2		460	1,2	20	177	0,91	0,26	5		
Prosciutto crudo magro	100	61	28	4,6		153	2,2	23	100	0,58	0,25	6,5		
Prosciutto cotto	100	36,8	21,1	36,4		412	2	10	160	0,6	0,18	3,6	0	0
Salame	100	24,3	36,9	34,9		462	2,3	35	225	0,23	0,18	3,6	0	0
Salsiccia	100	28,2	22	47,3		514	4,3	31	266	0,31	0,2	4,6	0	0
Zampone	100	45,5	19,1	31		360				0,26	0,21			
Cervello	100	76,6	9,8	12,7		154	3,6	16	330	0,25	0,28	6	0	18
Cuore di bovino	100	67	19,3	13,3		197	4,6	9	203	0,58	0,89	8,2	3	0
Fegato di bovino	100	70	21	4,4	4	139	8,8	7	350	0,26	3,3	13,5	6500	31
Lingua di bovino	100	64	17,1	18		230	2,8	9	187	0,13	0,3	3,9	0	0
Rene di bovino	100	76,5	18,4	4,6		115	8	9	220	0,37	2,25	5,8	345	13
Tripa di bovino	100	72	15,8	5		108	4	8	50	0,14	0,18		0	3
Acciughe	75	76,5	16,8	2,6		96	2,8	148	196	0,06	0,26	14		
Anguilla	71	61,5	11,8	23,7		261	1	31	218	0,15	0,2	3,5	1200	
Aragosta	29	78,1	16,2	1,9	1	86	0,8	60	280	0,15	0,18	2		

Moderne problematiche sull'alimentazione in gravidanza

(segue tabella)

	Parte edibile	Acqua g	Prot. g	Lip. g	Gluc. g	Energia mg	Fe kcal	Ca mg	P mg	B ₁ ng	B ₂ ng	PP ng	A mcg	C mg
Calamaro	65		12,6	1,7	0,6	68		144	189	0,07	0,16	1,2	75	
Carpa	50	72,4	18,9	7,1	0	140	1	34	220		0,04	1,5		
Cozze	32	82,1	11,7	1,9	3,4	77	5,8	88	236	0,12	0,16			
Gamberi	45	80,1	13,6	0,6	2,9	71	1,8	110	349	0,08	0,1	3,2		
Luccio	56	79	18,7	0,6		80	1,1	20	220	0,09	0,07	1,7		
Ostriche	12	85,7	10,2	0,9	5,4	69	6	186	207	0,1	0,2	1,5	75	
Polpo	90		10,6	1	1,4	57		144	189	0,03	0,04			
Rombo	55	70,5	16,3	1,3	1,2	81	1,2	38	264					
Sarda	70	73	20,8	4,5		124	1,8	33	213					
Seppia	50	81,5	14	1,5	0,7	72								
Sgombro	80	69,8	17	11,1		168	1,2	38	264	0,1	0,25	7	45	
Sogliola	48	79,5	15,9	1,7	0,8	82	0,8	12	195	0,05	0,05	1,7		
Spigola	54	79	16,5	1,5	0,6	82	1,1	20	202	0,11	0,16			
Tinca	55	78,5	17,9	0,5		76	1	31	218	0,06	0,15			
Tonno	90	61,5	21,5	8		158	1,3	38	264	0,2	0,12	8,5	450	
Triglia	60	75,3	15,8	6,2	1,1	123	1,1	21	218	0,07	4,2	0		
Trota	55	80,5	14,7	3		86	1	14	220	0,08	3			
Vongole	25	82,5	10,2	2,5	2,2	72								
Alici sott'olio	100		25,9	11,3	0,2	204	1,3	44		0,06	0,2			
Salmone in salamoia	98	64,3	21,1	11,5		188	0,8	66		0,05	0,19	7	60	0
Filetti di baccalà	100		26			104								
Tonno sott'olio	100	54,6	22,8	18,5	0	258	1,9		234	0,05	0,12	11,9	16	
Latte di vacca intero	100	87	3,5	3,5	4,8	64	0,1	119	93	0,04	0,18	0,1	37	1
Latte di vacca parz. scremato	100	88,5	3,5	1,8	5	49	0,1	120	94	0,04	0,18	0,1	15	1
Latte di vacca scremato	100	90,5	3,6	0,2	5,3	36	0,1	122	97	0,04	0,18	0,1		1
Latte in polvere intero	100	3,2	25,7	24,9	42	484	0,7	1050	728	0,24	1,31	0,7	295	4
Latte in polvere semiscremato	100	4,2	28,8	12,7	50,2	418	0,7	1124	879	0,32	1,8		201	6
Latte in polvere scremato	100	5	33,1	0,9	56,2	351	0,9	1323	1030	0,35	1,8	0,8	12	6
Yoghurt da latte intero	100	87	3,5	3,9	3,6	63	0,1	111	87	0,03	0,16	0,1	40	1
Yoghurt da latte parz. screm.	100	89	3,4	1,7	3,8	43	0,1	120	94	0,04	0,18	0,1	21	1
Yoghurt da latte scremato	100	89	3,3	0,9	4	36								
Bel Paese	100	38,9	25,4	30,2		380		604	480	0,07	0,3	0,3	310	0
Burrini	100		22,1	47		511								
Caciocavallo	100	30	37,7	31,1		431	0,3	860	590	0,01	0,45		420	0
Caciotta romana	100	32,5	27,7	27,3	2,1	364								
Dolce verde	100	52,5	19,1	20	2,5	266		360	300		0,3			
Emmenthal	100	34,6	28,5	30,6	3,6	403	0,3	1145	700	0,01	0,45	0,1	420	0
Fontina	100	41,1	24,5	26,9	0,8	343	0,3	870	561	0,01	0,45	0,2		0
Formaggino (22 g)	100	52,6	11,2	26,9	6	309	0,3	430	650	0,02	0,3	0,1		0
Formaggino meno grasso	100	56,4	14,7	17,3	6,5	239	0,3	430	665	0,02	0,3	0,1		0
Gorgonzola	100	42,4	19,4	31,2		358	0,3	612	356	0,01	0,18	0,9	420	0
Grana	100	30,5	35,5	25	3,7	381	0,8	1290	702	0,02	0,12	0,1	285	0
Groviere	100	32,1	30,6	29	1,5	388	0,5	1123	685					
« Latteria »	100	25,4	30,7	36,4		450		1057			0,68		327	
Mascarpone	100	44,4	7,6	47		453	0,2	68	97	0,01	0,22	0,1	430	0
Mozzarella	100	60,1	19,9	16,1	4,9	243	0,2	403	239					
Panna	100	58,5	2,3	35	3,4	337	0	78	61	0,02	0,11		335	
Pastorella	100	41,3	26,9	28,3		364		360	300					

(segue tabella)

	Parte edibile	Acqua g	Prot. g	Lip. g	Gluc. g	Energia kcal	Fe mg	Ca mg	P mg	B ₁ ng	B ₂ ng	PP ng	A mcg	C mg
Pecorino	100	32,3	28,5	28		366	0,7	1160	675	0,03	0,47	0,2	280	0
Provolone	100	39,6	26,3	28,9		365	0,5	881	576	0,02	0,83	0,6	54	0
Ricotta	100	56	9,5	30	4	328		274	270					
Scamorza	100	58,7	22,7	10,1	7,2	209	0,2	392	239					
Stracchino	100	53,5	18,5	25,1		300	0,3	567	374					
Uovo intero (58 g)	89	73,9	13	11,1	1	156	2,5	50	210	0,11	0,31	0,1	225	0
Uovo tuorlo (18 g)	100	49,2	16,3	31,9	0,7	355	6,1	147	586	0,27	0,35		960	0
Burro	100	14,1	0,8	83,4	1,1	758	0	15	16				640	0
Lardo	100	1		99	0	891								
Margarina	100	13	0,6	84	0,4	760		20	16					
Olio d'oliva	100	0	0	100	0	900	0	0	0	0	0	0		0
Olio di semi	100	0	0	100	0	900	0	0	0	0	0	0	0	0
Pancetta	100	19,3	8,4	69,3	1	661	1,2	13	108	0,36	0,11	1,8		0
Strutto	100	0,5	0,3	99	0	892	0	0	0	0	0	0		0
Cannoli alla crema	100	33,7	6,2	20,7	42,2	369	1,3	52						
Caramelle mou	100	4,8	2,1	17,2	71,1	430	1,5	95	64					
Caramelle dure	100	2,7			91,6	343								
Cioccolato fondente	100	1,1	5,8	34	56,7	542	5	51	186	0,07	0,07	0,6	9	0
Cioccolato al latte	100	1,7	8,9	37,6	50,8	565	2	262	207	0,09	0,39	0,6	25	0
Gelato fior di latte	100	60,6	4,2	13,7	20,7	218	0,4	185	165				0	0
Crostata con marmellata	100	20,9	4,9	8,2	65,5	339								
Ghiacciolo all'arancio	100	64			36,5	137								12
Gomma da masticare	70	3,5			70	262								
Marmellata	100	36	0,5		58,7	222	1,4	18	7	0,02	0,02	0,9		4
Merendine farcite	100	14,2	6,2	15,1	67,6	414	1,8	17	172					
Miele	100	18	0,6	0	80,3	303	0,5	5	6		0,04	0,3	0	1
Panettone	100	26,9	6,4	10,7	76,5	334	3	149	130					
Torta margherita	100	19,4	8,9	10,4	63,6	368	2,8	9	121	0				
Torrone alla mandorla	100		0	0	99,5	392								
Cacao amaro	100	2,5	20,4	25,6	35	443	14,3	51	685	0,08	0,3	1,7	7	0
Conserva di pomodoro	100	70	3,9	0,4	20,4	96	2,2	27	85	0,2	0,1	3,1		43
Maionese	100	15,1	4,2	70	2,2	655	0,5	18	28	0,02	0,04		84	
Succo di frutta	100	84,5	0,3	0,1	14,5	56	0,3	8	11	0,01	0,03	0,3		
Precucinati surgelati:														
Bastoncini di pesce	100	61,5	11	10,1	15	191								
Hamburger	100	61	12,7	14,7	11,8	224								
Pasta e fagioli	100	84,2	2,9	1,3	7,3	31								

	alcohol	gluc.	energ. kcal	
Aperitivi		17,5	17	186
Birra chiara		2,8	3,5	34
Brandy		32		224
Grappa		33,6		235
Vino bianco		10,1		71
Vino rosso		10,7		75

Tab. 4. — *Dieta moderatamente ipocalorica.*

kkal	2002 g
Protidi	86 g
Lipidi	58 g
Glucidi	302 g
Latte scremato	200 g
Pane comune	180 g
Pasta/riso	70 g
Manzo	120 g
Mozzarella	80 g
Pomodori	200 g
Frutta tipo mele	300 g
Zucchero (3-4 cucchiaini)	20 g
Olio/burro (6 cucchiaini)	30 g
Grana (1 cucchiaino)	
Prosciutto crudo	30 g
Patate	150 g
Banana	150 g
<i>Colazione</i>	
Latte scremato	200 g
+ caffè	
Pane comune	50 g
oppure pane biscottato, fette biscottate, grissini 30 g	
<i>Ore 10</i>	
Banana	150 g
oppure iogurt di latte magro o 200 g di mele	
<i>Pranzo</i>	
Pasta/riso	70 g
oppure 300 g a coto di minestrone di verdura senza grassi, 300 g a cotto di pasta e fagioli + sugo di pomodoro fresco senza grassi	
Carne magra	120 g
Verdura a foglie una porzione abbondante + olio (2 cucchiaini)	
Pane	30 g
oppure 15-20 g di prodotti biscottati	
Frutta	150 g
<i>Ore 17</i>	
Pane	50 g
Prosciutto crudo	30 g
oppure 10-15 g di formaggio (una sottiletta)	
<i>Cena</i>	
Mozzarella	80 g
Patate + olio (2 cucchiaini)	150 g
oppure 120 g fagioli freschi o 40 g fagioli secchi	
Pane comune	50 g
oppure 30 g di prodotti biscottati	
Frutta	150 g

la massima evidenza verso la fine della gravidanza. La curva da carico orale di glucosio in queste condizioni mette in evidenza un ritardo ed un innalzamento del picco glicemico massimo, con contemporanee analoghe variazioni insulinemiche. Queste modificazioni non superano comunque i limiti considerati normali e scompaiono alla conclusione della gravidanza. Durante la gravidanza compare frequentemente una glicosuria modesta senza iperglicemia, che è determinata dall'esistenza di tubuli renali meno efficienti nell'assorbimento del glucosio, la cui esistenza è messa in evidenza dalle variazioni del flusso ematico renale indotte dalla gravidanza (16).

DIABETE

Lo stato di gravidanza mette spesso in evidenza un diabete latente per effetto di un diverso equilibrio fra i fattori influenzanti l'omeostasi glicidica.

La gravidanza può avviare verso lo squilibrio un diabete precedentemente in equilibrio o può aggravare un diabete già precedentemente mal equilibrato (20). Questo è spiegabile con il diverso assetto ormonale della donna gravida rispetto al periodo precedente.

Gli ormoni secreti in maggior copia durante la gravidanza (estrogeni, progesterone, corticosteroidi) sono antagonisti dell'insulina; inoltre nella placenta ha luogo una certa distruzione di insulina. In generale il fabbisogno di insulina aumenta nella seconda metà della gravidanza. Durante la prima metà l'aumento di utilizzazione di glucosio da parte del feto bilancia gli ormoni antagonisti dell'insulina.

Naturalmente esiste una proporzione fra il livello quantitativo dell'alimentazione della donna gravida e la dose di insulina: quanto maggiore è l'apporto alimentare, tanto maggiore è il fabbisogno di insulina. Dopo il 5° mese il fabbisogno di insulina aumenta comunque per l'au-

Tabella 5.

Gruppo	Alimenti	Contenuto di sodio (mg per 100 g)
Gruppo I - <i>Alimenti a basso contenuto di sodio</i> (fino a 12 mg per 100 di parte edibile)	Pane senza sale	
	Pasta	
	Riso	
	Farina di mais	
	Olio	
	Burro	
	Frutta fresca	
	Patate	
	Pomodori	
	Cipolle	
	Fagiolini	
	Lattuga	
	Piselli	
	Peperoni	
	Funghi	
Gruppo II - <i>Alimenti con contenuto di sodio medio-basso</i> (fino a 53 mg per 100 g)	Carne di coniglio	
	Carne di cavallo	
	Filetto di manzo	
	Trota	
	Tuorlo d'uovo	
	Latte scremato	
	Carciofi	
	Carote	
	Cavolfiori	
	Gruppo III - <i>Alimenti con contenuto di sodio medio-alto</i> (fino a 150 mg per 100 g)	Costata di manzo
Costata di vitello		
Carne di pollo		
Carne di suino		
Fegato di manzo		
Fegato di vitello		
Pesce di mare fresco		
Uovo intero		
Margarina		
Pomodori in scatola		
Gruppo IV - <i>Alimenti a elevato contenuto di sodio</i>		mg di sodio mg 100 g
	Maionese	702
	Prosciutto cotto	876
	Salame	1500
	Mortadella	668
	Formaggio belpaese	600
	Formaggio emmenthal	620
	Formaggio pecorino	755
	Pane comune	385
	Verdura in scatola (asparagi, carote, spinaci, fagioli)	260-320
Succo di pomodoro	230	
Pesce conservato	360-820	

Una dieta iposodica prevede l'astensione dall'uso del sale da condimento e di tutti i cibi manifestamente salati (es.: patatine fritte).

Se la dieta deve essere moderatamente iposodica dovrà essere composta con cibi inseriti nei primi tre gruppi.

Una dieta fortemente iposodica dovrà essere composta esclusivamente con cibi dei gruppi I e II.

mento dei fattori antagonisti dell'insulina. La chetoacidosi è associata con un aumento marcato di incidenza di mortalità fetale. Per questo motivo è opportuno aumentare l'apporto di carboidrati nella dieta della gravida diabetica. La presenza di diabete si collega con un'augmentata incidenza di tossiemia e con un aumento di mortalità fetale. La preeclampsia è più comune fra le diabetiche.

Tre sono gli obiettivi principali nel trattamento della gravidanza diabetica:

1) prevenire la chetosi; 2) ridurre la glicosuria; 3) ottenere una durata della gravidanza accettabile per la vitalità del feto.

La dieta deve rimanere fondamentalmente quella del periodo precedente la gravidanza tranne che per l'aumento dell'apporto calorico (connesso con l'aumento fisiologico di peso di 10-12 kg).

I carboidrati non devono essere ridotti nella dieta della gravida diabetica. Come regola generale bisogna attribuire 35-40 kcal/kg di peso *ideale*; il 50 % come

carboidrati, il 35 % come lipidi, il 15 % come proteine; i pasti giornalieri devono essere 4-6.

La gravidanza deve durare almeno 36 settimane dopo di che bisogna seguire attentamente la paziente fino alla 37^a-38^a settimana se possibile; in quest'epoca è opportuna l'ospedalizzazione.

È indispensabile adattare periodicamente la dieta e la dose di insulina alle necessità che comprendono il fabbisogno materno ed il fabbisogno per la crescita del feto.

L'incremento di fabbisogno alimentare va naturalmente di pari passo con l'aumento nella richiesta dell'apporto insulinico.

Il fabbisogno nutrizio del feto può imporre la necessità della somministrazione di insulina ad una donna gravida diabetica che al di fuori della gravidanza potrebbe essere in soddisfacente equilibrio con la sola dieta.

Non esistono regole fisse circa le dosi di insulina durante la gravidanza. Si osserva comunque un netto aumento del fabbisogno di insulina intorno al 5° mese di gravidanza. Si è già ricordato che anche normalmente il fabbisogno di insulina aumenta in quest'epoca.

I nati da donne diabetiche sono di regola più grossi degli altri. Circa il 25 % di questi bambini pesa più di 4 kg alla nascita. Ciò aumenta i rischi del travaglio e spesso rende necessario il taglio cesareo.

È importante sottolineare che le conseguenze indesiderabili sono in proporzione inversa con l'efficienza del trattamento alla madre. Quando il diabete è ben regolato le complicazioni sono rare (¹³).

ANEMIA

L'anemia è una tra le più frequenti complicazioni sistemiche della gravidanza. Vari tipi di anemia possono insorgere nel corso della gravidanza.

Nel secondo e terzo trimestre l'emodiluzione fisiologica abbassa il numero dei

globuli rossi, l'ematocrito ed il tasso di emoglobina. Questo fenomeno va distinto dalla vera anemia. La forma più frequente è l'anemia ipocromica, che può essere trattata efficacemente con preparati di ferro. I cibi raramente forniscono sufficiente ferro da permettere l'assorbimento di 6-7 mg di Ferro al giorno.

Sono relativamente poco comuni le anemie megaloblastiche in gravidanza. L'anemia perniciosa risponde al trattamento con vit. B₁₂. Le altre forme di anemie megaloblastiche vengono trattate con acido folico (300µg/die).

PREECLAMPSIA

Questo termine indica i quadri caratterizzati da ipertensione arteriosa, proteinuria, edema, eccessivo incremento ponderale dopo la 20^a settimana di gravidanza (⁴).

Sono state usate altre denominazioni nel passato anche recente: tossiemia (⁷), neurogestosi (neurogestosi tardiva o del 3° trimestre o gestosi EPH [edema, proteinuria, hypertension] da distinguere dalla neurogestosi precoce del 1° trimestre: iperemesi, ptialismo).

Queste denominazioni vengono attualmente evitate per la loro imprecisione.

L'aggiunta di convulsioni agli elementi già citati configura il quadro dell'eclampsia. Questa evoluzione verso una maggiore gravità è più frequente fra le donne di età molto giovane e fra quelle di età superiore a 30 anni; un fattore predisponente è costituito dalle gravidanze multiple.

Uno dei segni premonitori caratteristici della preeclampsia è l'eccessivo aumento di peso collegato con una ritenzione idrica, di cui è manifestazione clinica la comparsa di edema.

È da sottolineare che un incremento di peso tissutale non ha alcun significato di predisposizione all'eclampsia. La difficoltà di distinguere clinicamente gli incrementi di peso dovuti all'uno o all'altro

fattore ha portato a notevole confusione nell'interpretazione dei dati e nell'impostazione della terapia della preeclampsia.

Tuttavia è un segno importante un rapido aumento di peso (superiore a 1 kg la settimana) accompagnato da ipertensione e proteinuria.

A questi aspetti fanno riscontro alterazioni renali funzionali (riduzione del flusso plasmatico renale e del filtrato glomerulare) e istologiche (edema delle anse glomerulari con restringimento del lume, rigonfiamento del mesangio, aumento di numero e dimensione delle cellule dell'apparato iuxtaglomerulare e atrofia delle cellule della macula densa).

Un dato costante in questo quadro è il vasospasmo arteriolare. Nell'ambito dei meccanismi patogenetici è stata formulata la teoria dell'ischemia « uterina » secondo la quale il ridotto flusso sanguigno del miometrio condurrebbe all'elaborazione e alla liberazione di una sostanza vasocostrittrice ed alla liberazione di renina e conseguentemente alla ritenzione idrosalina.

Il cardine del trattamento consiste nell'aumento dell'apporto proteico alimentare a più di 1 g/kg al giorno e nel riposo a letto e nell'anticipare il parto a partire dalla 37^a settimana o anche prima in relazione alla gravità del quadro (21).

La restrizione dell'apporto di sale e l'uso di diuretici, molto usati nel passato anche recente, sono ora fortemente criticati e ritenuti addirittura dannosi (15).

L'orientamento più aggiornato consiste nel mantenere un apporto di sodio intorno a 4-6 g al giorno per evitare il rischio di una riduzione del volume circolante e di ipotensione e collasso in occasione del parto.

MALNUTRIZIONE MATERNA ED IPOTROFIA FETALE

I principi nutritivi assunti dall'organismo vengono ripartiti fra i vari tessuti in proporzione al livello di attività metabolica.

L'organismo fetale ha un metabolismo molto elevato; pertanto esso si accaparra una notevole quota di principi della nutrizione (25, 29).

Tuttavia quando l'apporto alimentare ad una donna gravida è marcatamente inadeguato, può divenire insufficiente la quota di nutrimento del feto, ancorché privilegiata rispetto ad altri tessuti materni (19).

È stata infatti documentata l'esistenza di un parallelismo fra malnutrizione materna e frequenza di ipotrofia fetale (3, 6, 9, 28).

In collegamento con questo concetto sta la segnalazione di Lechtig e Coll. (14) che i nati da madri con l'incidenza maggiore di malattie hanno una incidenza elevata di basso peso alla nascita: questo fenomeno viene interpretato ammettendo che condizioni patologiche durante la gravidanza determinano un insufficiente apporto alimentare che a sua volta conduce ad un ritardo di crescita fetale.

L'alimentazione materna durante i periodi della gravidanza e dell'allattamento determina anche l'entità del flusso latteo, che a sua volta influenza la crescita postnatale dei bambini allattati al seno.

Uno studio di Papiernik e Coll. (23) ha permesso di accertare che le madri di bambini di peso insufficiente alla nascita, avevano ricevuto un apporto alimentare inferiore di 300 Kcal rispetto alle donne di confronto; il loro incremento ponderale è in media di 3 kg inferiore a quello delle donne di confronto.

La stessa ricerca ha permesso di documentare a proposito dell'aspetto qualitativo dell'apporto alimentare l'importanza dell'insufficiente apporto in carboidrati nella genesi dell'ipotrofia fetale.

Questo è spiegabile tenendo conto che i materiali glucidici costituiscono il più importante substrato nutritivo per il feto.

L'insufficiente peso alla nascita riflette una riduzione del peso di ogni organo (cervello, fegato, rene, milza, timo, intestino). Alcuni organi come il cervello ri-

sultano proporzionalmente meno colpiti. Tuttavia il contenuto di DNA del cervello di neonati da madri malnutrite è ridotto del 10-15 % in confronto a neonati le cui madri erano state adeguatamente nutrite. Il cervelletto e l'area adiacente al ventricolo laterale hanno la massima riduzione del numero di cellule in divisione. Quindi l'encefalo non è uniformemente colpito; le aree più suscettibili all'inadeguata nutrizione prenatale sono quelle con il ritmo più elevato di divisione cellulare.

Questi dati confermano le conclusioni di Frydman e Coll. ⁽⁹⁾ e di Churchill ⁽²⁾. Cioè che la malnutrizione durante la gravidanza riduce la crescita fetale; il ritardo può essere irreversibile in quegli organi in cui viene colpita la velocità di divisione cellulare. Nei soggetti ricevanti supplemento dietetico l'incidenza di dati indicanti preeclampsia e in genere le complicazioni del travaglio sono ridotte.

INSUFFICIENZA CARDIACA

I provvedimenti terapeutici per i problemi cardiologici in corso di gravidanza devono essere impostati secondo i medesimi indirizzi seguiti anche all'infuori della gravidanza.

Nelle pazienti cardiopatiche sono da evitare a maggior ragione certi errori di alimentazione di cui ci occupiamo in altre parti di questa rassegna; a questo proposito va citata in primo luogo l'obesità che costituisce di per sé un impegno per le funzioni cardiorespiratorie.

Un altro aspetto importante che può essere affrontato con provvedimenti dietetici è la tendenza alla ritenzione idrosalina nell'insufficienza cardiocircolatoria congestizia. Questa va contrastata con la limitazione dell'apporto di sodio a meno di 2 g al giorno, senza limitare l'apporto idrico. Questo regime permette di solito di mantenere la diuresi ad un livello soddisfacente di 2500-3000 ml/die (tab. 5).

In certe pazienti tuttavia questo indirizzo non è sufficiente ad ottenere un risul-

tato adeguato; questo è quanto si può osservare a proposito delle pazienti con miocardiopatie di una certa gravità.

In queste pazienti si può raggiungere un risultato clinico migliore riducendo ulteriormente l'apporto di sodio a 0,2 g/die (corrispondente a 0,5 g di NaCl) (tab. 5). In questo caso è opportuno limitare l'apporto idrico per evitare l'instaurarsi di un quadro di iponatremia da diluizione. Naturalmente in queste pazienti va presa in considerazione l'opportunità di un trattamento diuretico con furosemide o con acido etacrinico. Questo tuttavia è un aspetto che non riguarda strettamente i problemi dietetici.

EPATOPATIE

Nella donna gravida può comparire ittero come conseguenza di varie condizioni di diversa importanza e gravità.

Poiché in gravidanza si riduce anche notevolmente la funzione escretoria epatica è spiegabile la comparsa di ittero in donne con sindrome di Dubin-Johnson, che in precedenza apparivano anitteriche.

Inoltre in gravidanza può manifestarsi la « colostasi intraepatica ricorrente » attraverso un aumento della bilirubinemia prevalentemente coniugata. L'ittero è di solito lieve, a volte accompagnato da prurito; scompare rapidamente entro pochi giorni dopo il parto (per ricomparire eventualmente ad una nuova gravidanza).

Questa manifestazione è accompagnata da un aumento del tasso di fosfatasi alcalina e da normalità degli altri test esploranti le varie funzioni epatiche.

Questa forma va tenuta presente per evitare inutili iniziative terapeutiche e inopportune limitazioni dietetiche, dato che tende a risolversi spontaneamente con la conclusione della gravidanza.

In gravidanza può comparire epatite virale acuta con lo stesso andamento che si osserva nella persona non gravida. Dal punto di vista dietetico valgono quindi gli stessi criteri che sarebbero indicati se la

donna con epatite non fosse gravida: riposo a letto ed applicazione di dieta con elevato apporto proteico, senza restrizione dell'apporto lipidico. Solo in presenza di segni di particolare gravità potrebbe essere opportuno ridurre l'apporto proteico per prevenire eventuali segni di encefalopatia.

ALCOLISMO

È noto che un consumo eccessivo di alcol può essere fonte di gravi danni per l'organismo umano con localizzazioni in molti organi ed apparati.

È pensabile che anche e a maggiore ragione in corso di gravidanza l'abuso di bevande alcoliche possa comportare importanti effetti negativi. La somministrazione di etanolo a cavie gravide è stata seguita dalla nascita di neonati di basso peso e con anomalie motorie, atassia, cecità. Nel cervello di questi animali si è osservato un appiattimento delle circonvoluzioni e ritardo di mielinizzazione. Anche l'iniezione di etanolo in embrioni di pollo è stata seguita dalla comparsa frequente di malformazioni di vario genere.

In campo umano studi recenti (22) hanno confermato il rischio già documentato da ricerche precedenti di patologia fetale come conseguenza dell'abuso di bevande alcoliche da parte della madre, anche se queste lesioni non compaiono costantemente nei nati da madri alcolizzate. La patologia fetale osservata comprende: ipotonia, anomalie morfologiche (microcefalia, micrognazia, microftalmia, malformazioni cardiache), prematurità, basso peso rispetto all'età della gestazione, deficit staturali e ponderali.

Lo studio sulla sindrome fetale da alcol non è tuttavia completa; non sono ancora stati esaminati sistematicamente certi aspetti fondamentali come l'entità, la frequenza e la variabilità del consumo di alcol. È presumibile che l'assunzione di forti dosi di alcol durante il primo trime-

stre di gravidanza possa avere il massimo effetto negativo sullo sviluppo fetale.

Si può anche prospettare in alternativa ad un'azione lesiva diretta dell'alcol sul feto un'azione indiretta attraverso l'instaurazione di fenomeni di malnutrizione e di deficit specifici per esempio di tiamina e di acido folico.

I problemi connessi con l'assunzione di bevande alcoliche riguardano l'eccessivo consumo delle stesse, soprattutto se questo ha luogo nella fase di maggiore vulnerabilità del feto, cioè nel primo trimestre di gravidanza.

È ovvio che un uso ragionevole di vino, cioè ad esempio l'assunzione di un bicchiere per pasto è compatibile con uno stato di completa salute per qualunque soggetto sano, quindi anche in occasione di una gravidanza normale. Naturalmente in questo caso è necessario conteggiare le calorie supplementari assunte con questa bevanda (un bicchiere = 150 ml di vino corrisponde a circa 110 kcal).

RIASSUNTO

Lo stato di nutrizione della donna prima e durante una gravidanza ha una notevole importanza per lo stato di salute della donna stessa e del feto.

Ha importanza notevole l'adeguatezza dell'apporto calorico globale e dei singoli principi nutritivi secondo i criteri consigliati dalle organizzazioni sanitarie di vari paesi. Il rispetto di tali criteri permette di evitare alcune conseguenze come obesità, malnutrizione, anemia.

Accorgimenti dietetici possono essere utili nel trattamento di certi quadri morbosi in corso di gravidanza (diabete, preeclampsia, insufficienza cardiaca).

BIBLIOGRAFIA

- 1) Carnevale E., Muccio F.C.: *Tabella del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e dell'Istituto Nazionale della Nutrizione*, Roma, 1977.
- 2) Churchill J.A.: *Factors in intrauterine impoverishment*, in K.S. Moghissi e T.N. Evans (eds): *Nutritional impacts on women*. Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, pag. 69-73, Maryland, 1977.

- 3) Delgado H. I., Lechtig A., Yarbrough C., Martorell R., Klein E. E., Irwin M.: *Maternal nutrition. Its effects on infant growth and development and birthspacing*, in K. S. Moghissi e T. N. Evans (eds.): Nutritional impacts on women. Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, pag. 133-147, Maryland, 1977.
- 4) Dennis E. J. III, Hester L. L. Jr.: *The preeclampsia-eclampsia syndrome*, in D. N. Danforth (eds.): *Obstetrics e Gynecology-Third edition*, pag. 391-408, 1977. Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, Maryland.
- 5) De Pasquale C., Zagni R.: *Min. Gin.*, 29, 315-322, 1977.
- 6) Dumont M., Dumont N.: *Rev. Franc. Gynec.*, 12, 789-795, 1977.
- 7) Ferris T. F.: *Toxemia and hypertension*, in Burrow G. N. e Ferris T. F.: *Medical complications during pregnancy*. Saunders W. B. Company, pag. 53-97, Philadelphia, 1975.
- 8) Food and Nutrition Board: *Recommended Dietary Allowances*, Eighth Edition: National Academy of Sciences. Washington, D. C., 1974.
- 9) Frydman R., Hajeri H., Spira F., Papiernik E.: *Nutritional factors in poor intrauterine fetal growth*, in Salvadori S. e Bacchi A., Modena (eds.): *Poor intrauterine fetal growth*, Parma 13-16/9/1977, pag. 61-63, Edizioni Centro Minerva Medica, Roma, 1977.
- 10) Haynes D. M.: *Course and conduct of normal pregnancy*, in Danforth D. N. (eds.): *Obstetrics e Gynecology-Third edition*. pag. 313-314, 1977. Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown Maryland.
- 11) Hilmann R. W., Goodhart R. S.: *Nutrition in pregnancy*, in Goodhart R. S., Shils M. E. (eds.): *Modern nutrition in Health and disease*. Chap. 23, pag. 647-655. Lea e Febiger, fifth edition, Philadelphia, 1973.
- 12) Jacobson H. N.: *Nutrition*, in Philipp E. E., Barnes J. e Newton M. (eds.): *Scientific Foundations of Obstetrics and Gynaecology*. William Heinemann Medical Book LTD, Sec. Ediz., pag. 511-520, London, 1977.
- 13) Krause M. V.: *Nutrition in pregnancy*, in *Food nutrition and diet therapy*. Chap. 33, pag. 417-426, Ediz. Saunders W. B. Company, Philadelphia, 1966.
- 14) Lechtig A., Delgado H., Martorell R., Yarbrough C., Klein R. E.: *Effect of Maternal nutrition on infants growth and mortality in a developing country*, in Gösta Rooth, Lars-Eric Bratteby (eds): 5th European Congress of Perinatal Medicine-Uppsala, Sweden, 9-12/6/1976, pag. 208-220. Almqvist e Wiksell International Stockholm, Sweden.
- 15) Lévy J., Vokaer A., Beaufile M., Dreyfus J.: *Jornal de Gynec. Obst. et biol. Reprod.*, vol. 7, 2, pagg. 296-299, 1977.
- 16) Lind T.: *Carbohydrate Metabolism-Some aspects of glycosuria*, in Moghissi K. S. e Evans T. N. (eds.): *Nutritional impacts on women*, Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, pag. 121-132, Maryland, 1977.
- 17) Marchesi F.: *Dietetica*, in: *Trattato Italiano di Ginecologia di Dellepiane, Maurizio, Tesauro*, vol. V, pag. 565-593, 1972. Istituto Geografico De Agostini, Novara, Ed. PEM, Roma.
- 18) Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste ed Istituto Nazionale della Nutrizione: *Livelli di assunzione raccomandati di nutrienti per gli italiani*, Rapporto di una commissione ad « hoc » della Società Italiana di Nutrizione umana, Sez. graf. Istituto Nazione Nutrizione, Roma, 1976.
- 19) Moghissi K. S.: *Relationship of maternal amino acids and proteins to infant growth and mental development*, in Moghissi K. S. e Evans T. N. (eds.): *Nutritional impacts on women*, Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, pag. 86-104, Maryland, 1977.
- 20) Nesbitt R. E. L. Jr.: *Coincidental medical disorders complicating pregnancy*, in Danforth D. N. (eds.): *Obstetrics e Gynecology-Third edition*, pag. 450-458 e pag. 463-464, 1977.
- 21) Osofsky H. J.: *Relationships between prenatal medical and nutritional measures, pregnancy outcome, and early infant development in a urban poverty setting*, I. The role of nutritional intake. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 13, 682, 1975.
- 22) Oullette E. M., Rosett H. L.: *The effect of maternal alcohol ingestion during pregnancy on offspring*, in Moghissi K. S. e Evans T. N. (eds.): *Nutritional impacts on women*, Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, pag. 107-118, Maryland, 1977.
- 23) Papiernik E., Frydman R., Hajeri H., Spira A., Bachelier M.: *Intrauterine growth retardation and caloric deficiency during pregnancy*, in Gösta Rooth, Lars-Eric Bratteby (eds.): 5th European Congress of Perinatal Medicine. Uppsala, Sweden, 9-12/6/1976, pag. 191-196. Almqvist e Wiksell International, Stockholm, Sweden.
- 24) Pescetto G., De Cecco L., Pecorari D.: *Manuale di Clinica Ostetrica e Ginecologica*, S.U.E., vol II, Ostetricia, pag. 867-869, Roma, 1977.

- 25) Pitkin R.M.: *Amino acid sources for the fetus*, in Moghissi K.S. e Evans T.N. (eds.): *Nutritional impacts on women* Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, pag. 75-84, Maryland, 1977.
- 26) Pitkin R.M.: *L'importanza della nutrizione durante la gravidanza*, La Clinica Medica del Nord-America. Simposio sulla gravidanza, vol. 9, n. 6, pag. 1127-1142, Ed. Piccin, Padova, 1978.
- 27) Ravelli G.P., Stein Z.A., Susser M.V.: *Obesity in young men after famine exposure in utero and early infancy*, New Engl. J. Med., 295, 349, 1976.
- 28) Pedro Rosso: *Effects of maternal dietary restrictions during pregnancy on fetal growth and maternal-fetal exchange in the mammalian species*, in Moghissi K.S. e Evans T.N. (eds.): *Nutritional impacts on women*. Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, pag. 49-66, Maryland, 1977.
- 29) Thomson A.M., Hytten F.E.: *Physiologic basis of nutritional needs during pregnancy and lactation*, in Moghissi K.S. e Evans T.N. (eds.): *Nutritional impacts on women*. Harper e Row, publishers Inc., Hagerstown, pag. 10-20, Maryland, 1977.