



NUTRITIA IN LACTATIE

**Sef lucrari dr.Dana Anton-Paduraru
UMF “Gr.T. Popa” Iasi**

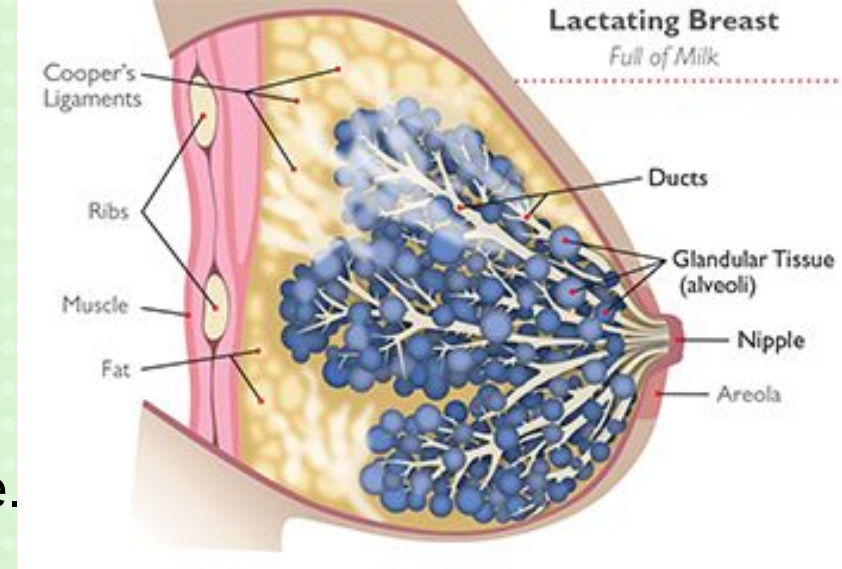


NUTRITIA IN LACTATIE

- **Lactatia** = perioada complexa nevoi nutritionale diferite.
- Organismul femeii se pregateste de lactatie inca din primele saptamani de sarcina:
 - gl.mamara incepe sa se maturizeze
 - se dezvolt. sistemul ductal alveolar



sanul este gata sa secrete lapte
dupa nastere



Lactation Hormones

MAMMOGENIC	LACTOGENIC	LACTOPOEITIC
• Estrogen • Progesterone • Prolactin • Growth hormone • Human Placental Lactogen[HCS]	• Prolactin • Insulin • Glucocorticoids	• Growth hormone • Glucocorticoids • Thyroid hormone • Prolactin • Parathyroid hormone • Insulin • Oxytocin



**dezvoltare
san**



**initiere
secretie
lactata**



**mentinere
secretie lactata**



- Gl. mamara se mareste mai mult in prima $\frac{1}{2}$ sarcina, initiind aceasta marire.
- Dezv.insuficienta inainte / in timpul sarcinii → lactatie insuficienta.
- Procesul – influentat de hormoni: estrogeni, progesteron, h. lactogeni.

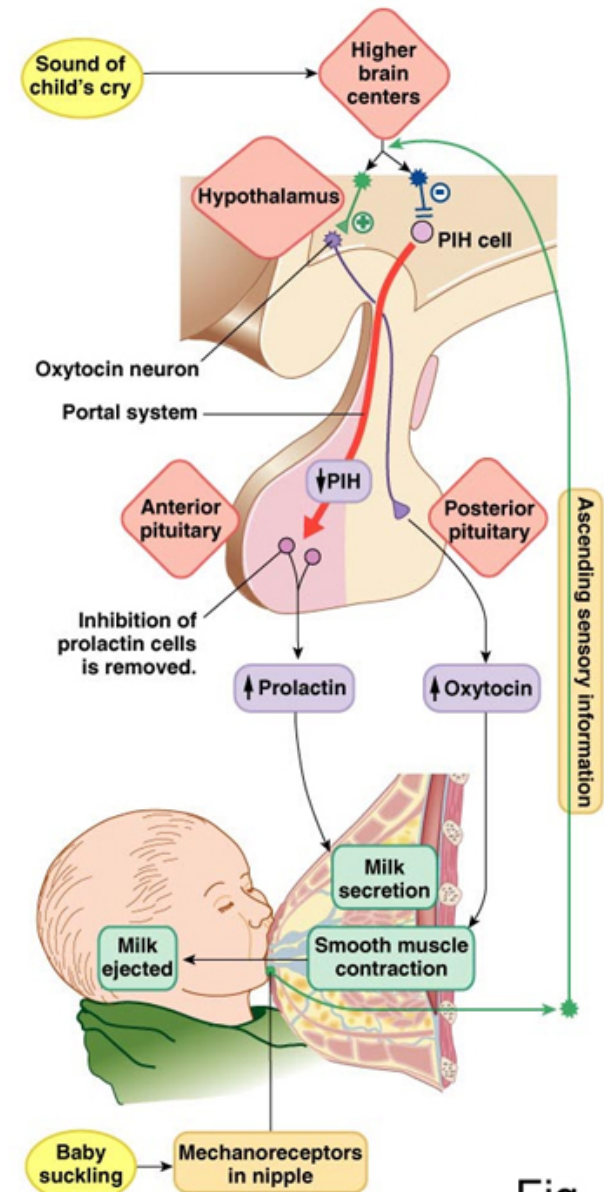


Fig. 26-23

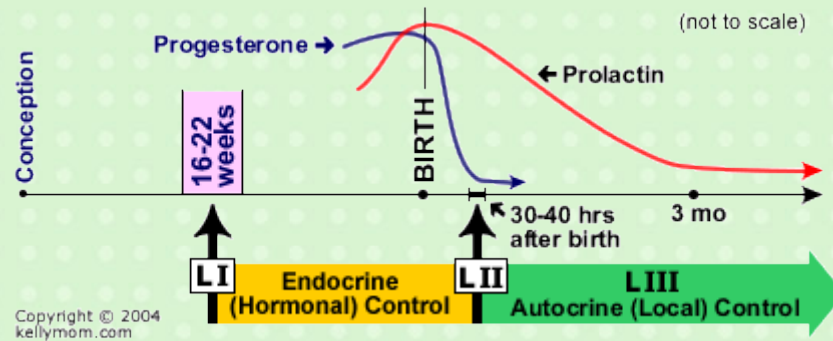
Copyright © 2007 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

▪ Echilibrul hormonal din sarcina:

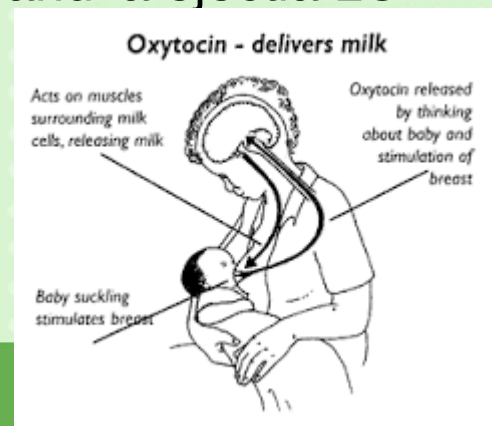
- contribuie la pregatirea sanului
- promoveaza acumularea de lapte
- suprima productia de lapte pana la nastere.



- LACTOGENEZA (debutul secretiei lactate ↑) este declansata de ↓ progesteron.
- Eliminarea incompleta a placentei → intarziere lactogeneza (nivel inca ↑ progesteron).



- Odata productia LU inceputa: mec.hormonale care mentin secretia lactata depind de actiunea prolactinei + oxitocinei.
- Efectele metabolice ale **prolactinei**:
 - promovare sinteza lipide in tesut mamar
 - ↑ mobilizarea grasimilor din alte tesuturi
 - ↑ sinteza cazeina
 - stimularea α -lactalbuminei si lactozei.
- Nivelul prolactinei – influentat de frecventa suptului si cantitatea supta.
- **Oxitocina**:
 - secretata de gl. pituitara ca raspuns la supt
 - stimuleaza contractiile celulelor mioepiteliale, conducand la ejectia LU.

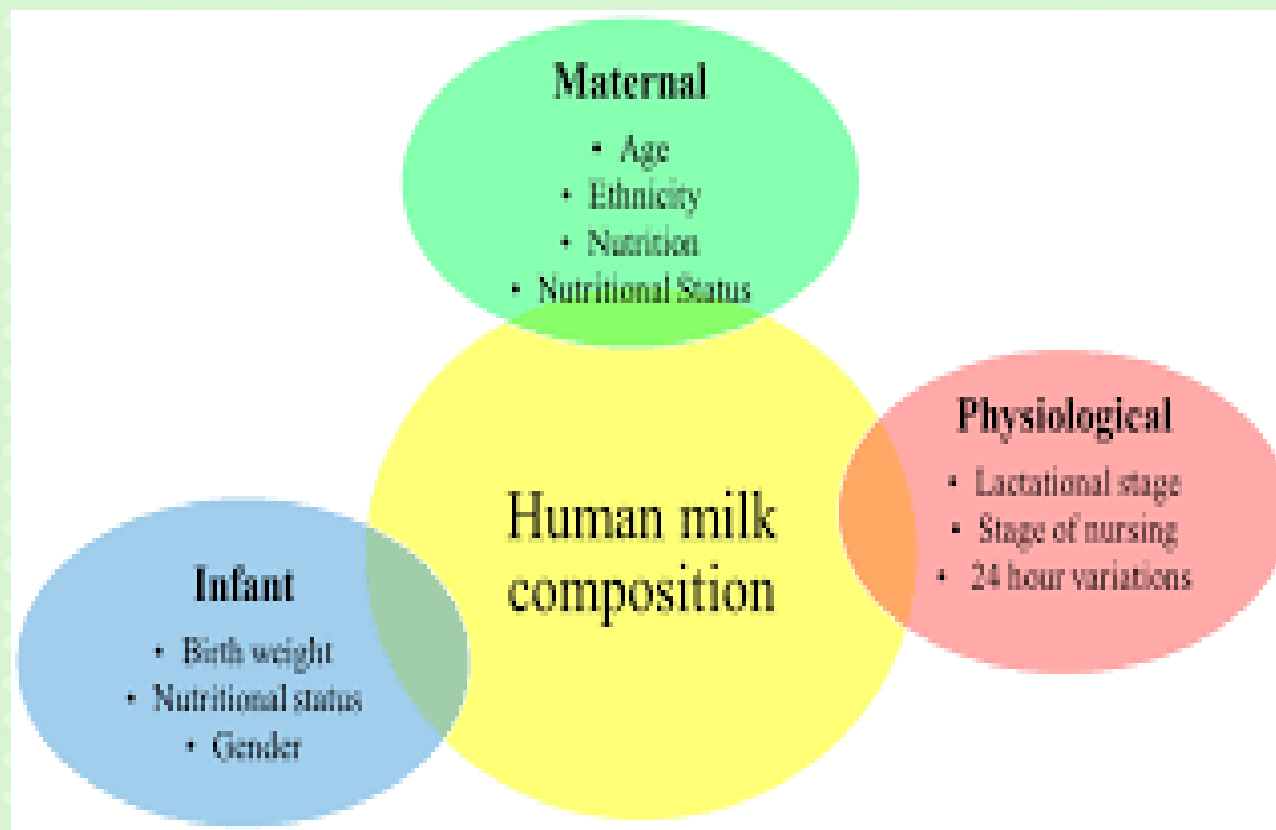


Factori de risc in intarzierea secretiei lactate:

- primipare
- cezariana
- nastere naturala laborioasa
- IMC mama inainte sarcina >27 kg/mp



IMPORTANTA NUTRITIEI IN LACTATIE (1)



Furnizarea nutrientilor necesari producerii laptelui.

Cu cat alimentatia mamei are o valoare nutritionala mai mare, cu atat va fi mai mare si calitatea nutritionala a laptelui !



- Comparativ cu sarcina: nevoi nutritionale mai mari.
- Consumul caloric in 9 luni lactatie depaseste cu 98% pe cel din sarcina.
- Concentratiile unor nutrienti in LU pot fi afectate de modificarile aportului matern / depozitele materne de nutrienti.



- **Vol mediu LU secretat in primele 4-6 luni = 750-800 ml LU/zi $\pm$ 165 ml.**
- Vol LU secretat de mame gemeni / tripleti > volum LU mame cu un singur copil (2000-3000 ml).
- Volumul de lapte transferat sugarului afecteaza:
 - aportul de nutrienti al sugarului
 - necesarul de nutrienti al mamei.
- Masurare volum lapte: proba suptului.
- Frecventa suptului = 10 ± 3 /zi in primele 2 sapt. viata
(asociata cu productie adecvata LU)
= 5-12 /zi dupa luna 1.



Factori care influenteaza poductia LU

Factori care tin de sugar	Factori care tin de mama
-pozitionare corecta la san	-varsta
-nr. supturi	-paritate
-momentul suptului (sa coincida cu dorinta sugarului de a suge)	-dureri mamelonare
-G nastere	-status nutritional
-puterea cu care suge	-stress, anxietate
-varsta gestationala in momentul nasterii	-abuz medicamente
	-activitatea fizica



- **Fumat + consum alcool** influenteaza:
 - productia LU (efect inhibitor asupra nivel prolactina/oxitocina)
 - compozitia LU.
- Fumat + consum alcool $> 0,5$ g/kgc G materna $\rightarrow$ reduc volum lapte $\rightarrow$ afecteaza reflexul de ejectie a laptelui.
- Nivelul alcoolului in LU = similar cu cel din plasma materna.
- Nivele plasmatice maxime apar:
 - la 30-60 min dupa consum alcool daca este consumat pe nemancate
 - la 60-90 minute daca este consumat impreuna cu mancare



- **Andersen, 1982:** fumat ≥ 15 tigari/zi $\rightarrow$ nivel prolactina $< 30-50\%$ in ziua 1 si 21 viata comparativ cu nefumatoare.
- G nastere copii din mame fumatoare $<$ cu 200g.
- Nivelul nicotinei = 1,5 – 3 ori $>$ in LU decat in sangele matern.
- Recomandare:
 - sa nu fumeze cu 2,5 ore inainte de supt
 - in prezenta copilului
- **Contraceptive orale** (estrogen + progesteron):
 - $\downarrow$ volum LU
 - durata alaptarii.
 - contraindicate in primele 6 saptamani dupa nastere.



- **Medicamente care pot trece in LU:**

Cloramfenicol, agenti anti-neoplazici, agenti anti-tiroidieni, antiprotozoare.

*doza la care este expus = concentratia in LU x cant LU consumata

- **Alaptarea contraindicata** : daca mama a fost expusa la pesticide, metale grele.

- **Cafeaua**: cafeina trece in lapte → hiperactivitate, tulb. somn la copil.

-nivelul din LU = 1% din nivelul din plasma materna.



▪ Droguri:

- Marijuana trece in lapte (delta-9-tetrahydrocannabinol):
letargie, ↓ frecventa + durata supt.
- cocaina trec in lapte: toxicitate la sugar, convulsii, varsaturi,
diaree, iritabilitate.
- heroina: tremuraturi, somnolenta, varsaturi, dificultati
alimentatie



- **Apreciere status nutritional al femeii care alapteaza:**
 - G, T, G pt T
 - castig ponderal
 - grosime pliu cutanat
 - markeri biochimici (vit, min, proteine, glicemie)
 - evaluare compozitie corporala (impedanta bioelectrica).
- Indicatorii antropometrici se schimba continuu in lactatie si la 6 luni post-partum difera de valorile dinainte de sarcina.



▪ In timpul lactatiei:

- femeia ↓ in G in primele 4-6 luni cu 0,5-1 kg/luna → 2 kg/luna.
- dupa 6 luni: ↓ cu o rata mai mica
- supraponderala: ↓ in G pana la 2 kg/luna.
- nu se rec. ↓ in G > 2 kg/luna la femeia care alapteaza.

** NU toate femeile care alapteaza ↓ in G !*



- **Revenirea femeii la G dinaintea sarcinii** este influentata de:
 - edemele din sarcina
 - tipul nasterii
 - G inainte de sarcina si la sfarsitul sarcinii (G acumulata)
 - paritatea
 - varsta mamei.



- **LU – compozitie unica**, distincta de a altor mamifere/formule.

- **EFECTELE ALIMENTATIEI MATERNE ASUPRA COMPOZITIEI LU:**

Proportia AG in LU variaza in fct de aport dietetic matern

Conc. minerale majore (Ca, P, Mg, Na,K) in LU nu este afectata de dieta

Aportul matern de Se si Iod se coreleaza cu concentratia lor in LU

Continutul in vit . este dependent de aportul matern de vit si de depozitele ei

Aportul matern mai mare decat RZR nu determina nivele > ale nutrientilor, cu exceptia vit B6, vit D, iod , seleniu.



- primele 6 luni viata: sugarul depinde de aport matern nutrienti.
- aportul alim. influenteaza continutul LU in prot, cal, vitamine.
- nevoile nutritionale in lactatie:
 - ↑ ca raspuns la productia LU
 - au efect asupra mamei + copil.



NUTRITIA OPTIMA IN PERIOADA DE ALAPTARE

- bazata pe principiile alimentatiei sanatoase
- aport caloric adaptat
- dieta variata, echilibrata
- aport moderat sare, dulciuri, grasimi
- aport suficient Fe si fibre



▪ Nevoi calorice:

-primele 6 luni viata: **+ 500 kcal/zi (2700 kcal/zi)**

*zilnic se produc 750-800 ml LU $\pm$ 165 ml

-urmatoarele 6 luni: **+ 400 kcal/zi**

Diete < 1800kcal/zi: nu asigura necesarul nutritiv

Diete < 1500kcal/zi: asociata cu reducerea lactatiei

Pt a produce 1 litru LU – 850 kcal !!!

▪ Aport proteic:

-primele 6 luni viata: **75 g/zi**

-urmatoarele 6 luni: **68 g/zi**

-in plus 25 g/zi.

-daca aport proteine = insufic. $\rightarrow$ $\downarrow$ cazeina din LU.



nutrient	Doza/zi
Proteine	+25 g
Glucide	210 g
Lipide	25-30% din totalul caloric Ω3 1,3 g Ω6 13 g
Zinc	12-14 mg, max 35 mg
Vitamina D	10 µg (400 UI)
Iod	250 µg
Calciu	1000-1300 mg





AG $\Omega 3$ (ALA, EPA, DHA)

- relatie direct proportionala intre cant. ingerata si cea din LU
- DHA: aport zilnic 167-200 mg/zi
- creier nn: 60% lipide, bogat in PUFA, ARA, DHA
- in primele 6 luni: 50% din cant. acumulata DHA de sugar = incorporata in creier (functii mentala + vizuala)



- Aportul vit. A, C, B6, B12, iod, Se: se reflecta in compozitia LU.

- **Fier:**

- alimente –surse Fe rapid absorbabile /biodisponibilitate ↑ (carne, vegetale verzi)
- alimente fortificate cu fier

- **Calciu:**

- esential in lactatie (necesar pt productia lapte)
- primele 6 luni: 1g/zi
- aport zilnic in plus 500 ml lapte/lactate.

* contrar a ceea ce se spune: gravida nu trebuie sa manance pt 2 !!!

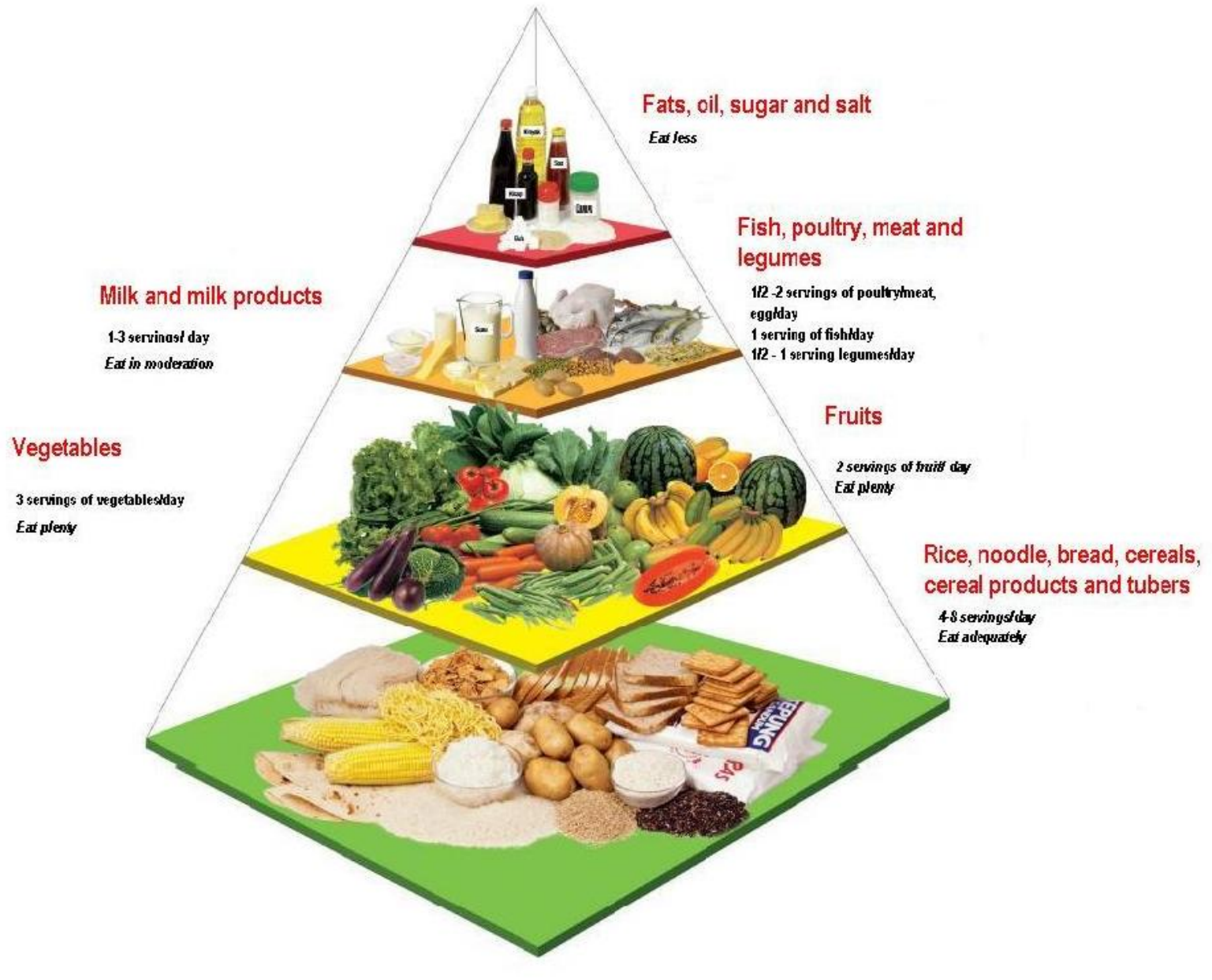
-nr mese + gustari = 5-6/zi



Aportul de lichide

- LU – 88% apa → necesar ↑ lichide post-partum
- aport recomandat: 2000 ml + extra 700 ml/zi
- surse: apa, ceai, ciorbe, iaurturi, fructe...





Piramida perioada de lactatie

Masuri ameliorare aport nutritional matern femei cu regimuri restrictive

Tip restrictie	Masuri corective
-restrictie excesiva <1800 kcal/zi	-↑aport alimente bogate in nutrienti a.i. aport min =1800 kcal/zi -suplimente vit, min -nu utilizez supresive apetit / diete care ↓ G
-vegetarianism	-surse vit B12 (2,6 μ g/zi) -calciu 1,2-1,5 g/zi
-exclud lapte, branza, alte alimente bogat in calciu	-surse calciu -500 mg/zi -alimente sarace in lactoza



▪ Siguranta alimentelor, preparare:

- sa nu consume oua crude / insufic. preparate
- sa nu consume inghetata, lapte nepasteurizate
- decongelare corecta carne
- stocare corecta carne cruda congelator, fara contact cu alte alimente
- spalare fructe si legume
- vegetale preparate la aburi pt conservare vitamine



Dieta materna si colicile sugarului

David Hill et al. Effect of Low allergen Maternal Diet on Colic among breastfed Infants: A Randomized controlled Trial, Pediatrics 2005;116(5):709-715.

-au studiat: influenta eliminarii din dieta materna a LV, nuci, soia, grau, peste.

Concluzii:

excluderea alimentelor alergenice din dieta materna a fost asociata cu reducerea colicilor la copiii alaptati cu varsta sub 6 sapt.

