

Particularitățile nutriției și alimentației la copil
Alimentația naturală
Alimentația mixtă și artificială
Curs studenți 18.03.2020

Alimentația este componenta de bază, recunoscută de toți, a dreptului copilului la sănătate, stipulat în ***Convenția Drepturilor Copilului*** (adoptată la 20.11.1989 de către Adunarea Generală a Organizației Națiunilor Unite; în vigoare pentru Republica Moldova din 25.02.1993)

- dreptul la supraviețuire
- dreptul la servicii sociale și medicale
- dreptul la educație
- **dreptul la alimentație rațională**

Copiii au dreptul la alimentație adecvată și la accesul către produse nutritive și inofensive, ambele influențând direct realizarea dreptului la un nivel de sănătate cât mai înalt.

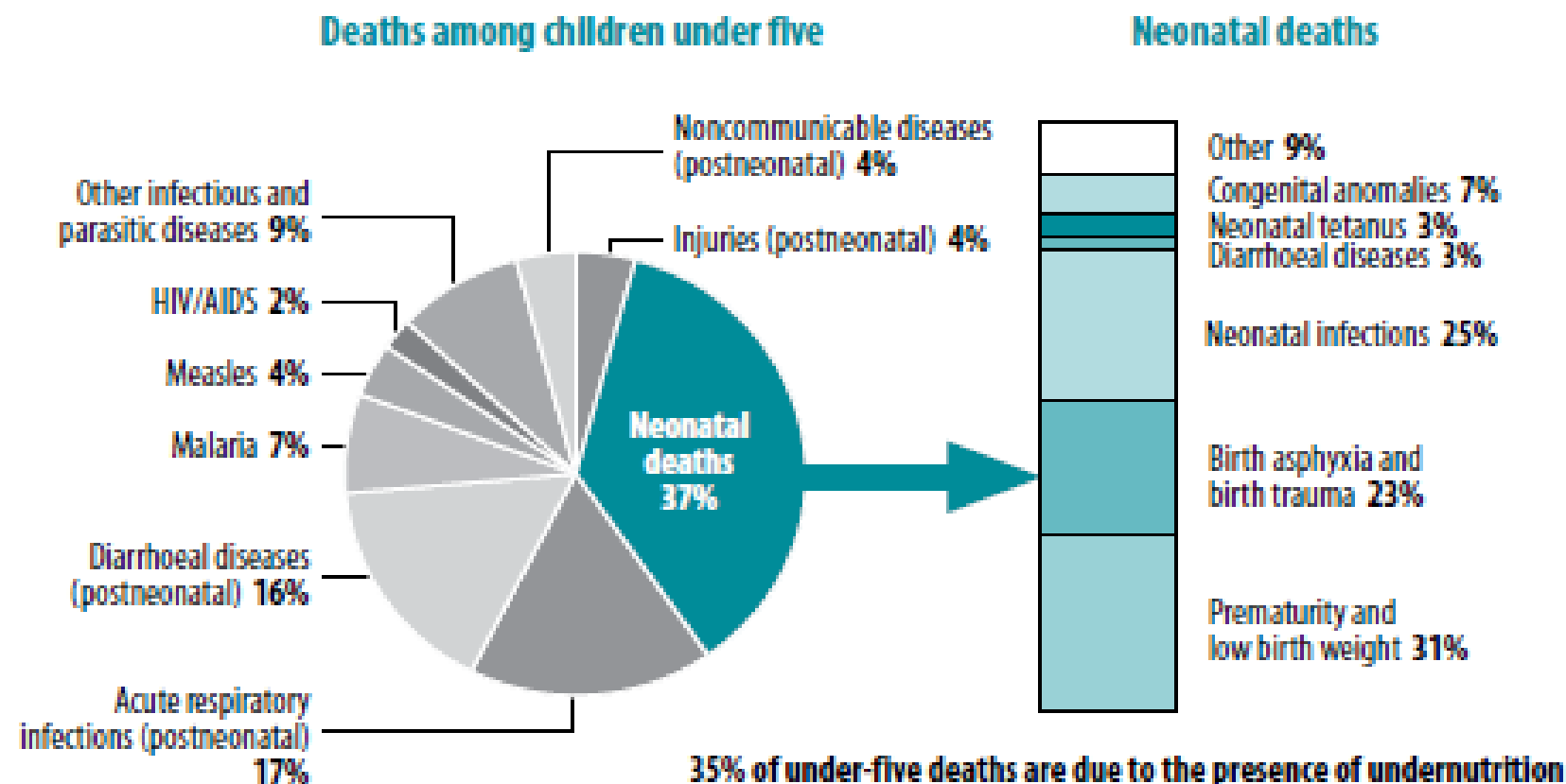
Realități și corelații statistice mondiale

(conform datelor OMS)

- Alimentația insuficientă sau neadecvată reprezintă cauza directă sau indirectă de deces la 60% din 10,9 mln. copii cu vârsta de 0-5 ani.
- Mai mult de 2/3 din acestea sunt legate de practici incorecte de alimentare și au loc în primul an de viață.
- Alimentația la sân în primele 6 luni de viață în întreaga lume nu depășește 35%, complementul se începe prea devreme sau prea târziu, iar produsele acestea nu întotdeauna sunt nutritive și inofensive. Mai mult decât atât, copiii alimentați insuficient sau neadecvat sunt frecvent bolnavi și suferă de tulburări de nutriție și de creștere.

FIGURE 1

Major causes of death in neonates and children under five in the world, 2004



Sources: World Health Organization. *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva, World Health Organization, 2008; Black R et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*, 2008, 371:243–260.

Realități și corelații statistice mondiale

(conform datelor OMS)

- ***La nivel mondial, în 2009, obezitatea a depășit ca prevalență subnutriția, 15-18% dintre copii fiind obezi. Conform unui studiu efectuat în 79 de țări, OMS apreciază că există 250 de milioane de obezi în lume, din care se estimează că 22 de milioane sunt copii cu vârsta mai mică de 5 ani.***
- ***Obezitatea la copil în Europa s-a triplat în ultimii 20 de ani***

(WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2013. Global nutrition policy review: what does it take to scale up nutrition action? . www.who.int)

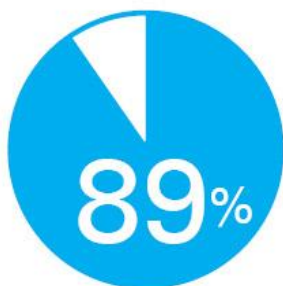
Realități și corelații statistice pentru RM

- Studiul Demografic și de Sănătate (SDS) din anul 2005 indica, că chintila cea mai săracă de 13% suferă de retard statural, iar 7% au greutatea sub normă, în timp ce anemia atingea rata de 60% la sugari (10-12 luni) sau sea mai mare rată în CSI.
 - Deși rata alăptării până la vârsta de 6 luni a atins 86%, alăptatul exclusiv constituie doar 45% și doar 59% sunt alăptați până la vârsta de 15 luni.
 - Practicile nutriționale rămân nesatisfăcătoare: doar 27% din copii mănâncă zilnic carne sau peste (Date preliminare din partea studiului ECCD, 2009) și mai puțin de 2/3 consumă lapte zilnic.
 - Mesajele educative sunt transmise în cadrul programelor MS; totuși sărăcia pune o povară grea pe consumul familiei: în anul 2006 o treime din populație nu era în stare să asigure minimumul consumului de energie (datele BNS)
- („Supraviețuirea, creșterea și dezvoltarea copiilor mici”, Raport UNICEF Moldova, septembrie 2009)

Realități statistice pentru Republica Moldova (MICS, 2012)

■ SĂNĂTATEA COPILULUI

IMUNIZAREA



din copiii cu vârsta de 15-26 luni au fost vaccinați împotriva bolilor copilăriei care pot fi prevenite



DOI din **ZECE** copii din mediul **URBAN** nu au fost vaccinați împotriva bolilor copilăriei.

ALĂPTAREA



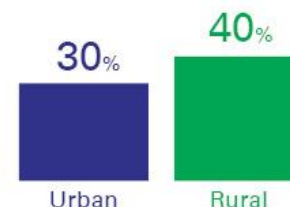
61%

din copiii au fost alăptați în prima oră de la naștere



36%

din copiii cu vârsta de 0-5 luni au fost alăptați exclusiv



MAI PUȚIN de **JUMĂTATE** din copii sunt **ALĂPTAȚI EXCLUSIV** în primele șase luni.

Realități statistice pentru Republica Moldova (MICS, 2012)

NUTRIȚIA

RETARDUL STATURAL



Copiii din familiile **SĂRACE** sunt de **PATRU** ori mai **EXPUȘI** riscului de a avea **REȚINERE ÎN CREȘTERE**, din cauza **INSUFICIENȚEI CRONICE** de substanțe nutritive de bază.

SUPRAPONDERABILITATEA



Copiii din familiile **BOGATE** sunt de **DOUĂ** ori mai expuși riscului de a fi **SUPRAPONDERALI**.

Realități statistice pentru Republica Moldova (MICS, 2012)

NUTRIȚIA

CONSUMUL DE SARE IODATĂ



44%

din gospodării consumă
sare adecvat iodată



Urban



Rural



Cei mai
bogați



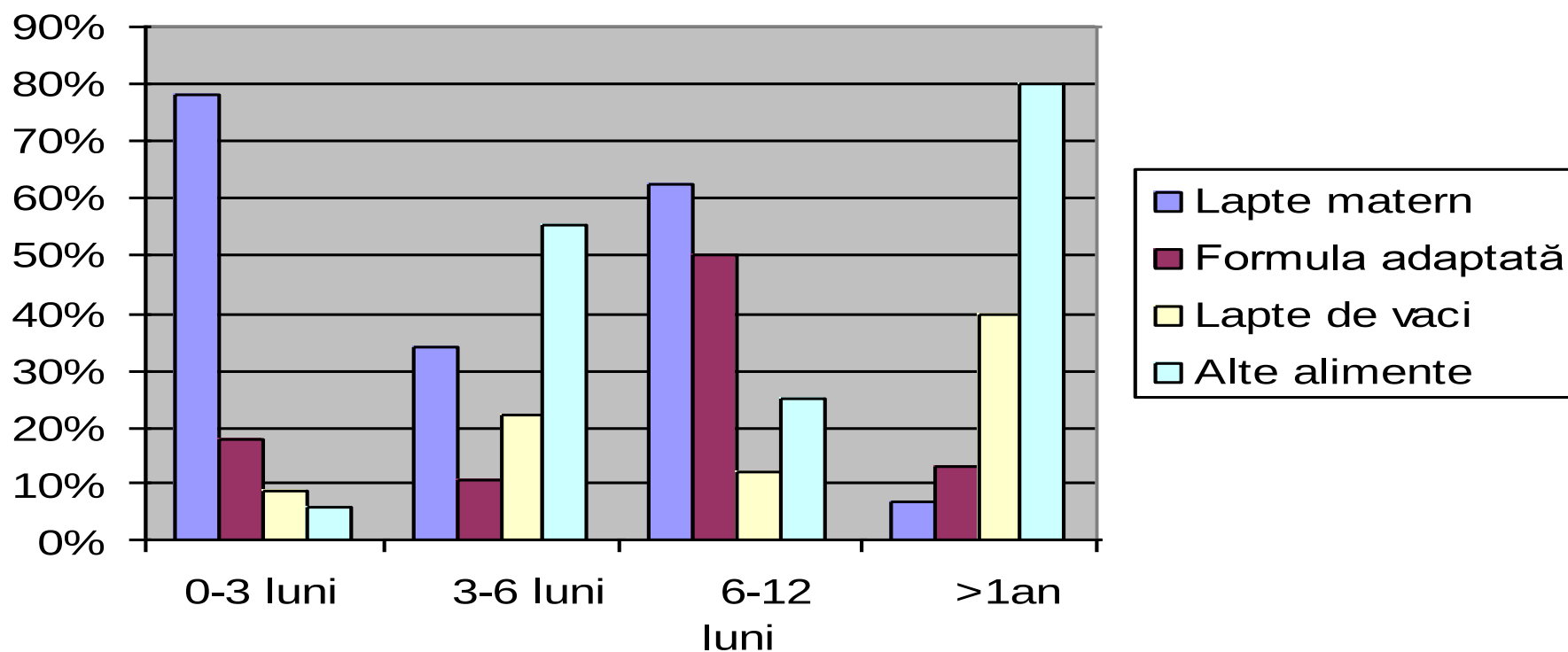
Cei mai
săraci

Familiile **SĂRACE** și cele din mediul **RURAL** au cele mai **MICI ȘANSE** să consume sare iodată.

Alimentația copiilor decedați la domiciliu/ în primele 24 ore de spitalizare

*(Studiul "Evaluarea cauzelor mortalității infantile ,a domiciliu și în primele 24 ore de spitalizare,"
MS, 2010)*

Dieta copiilor decedați în ultimele 2 săptămâni înainte de deces



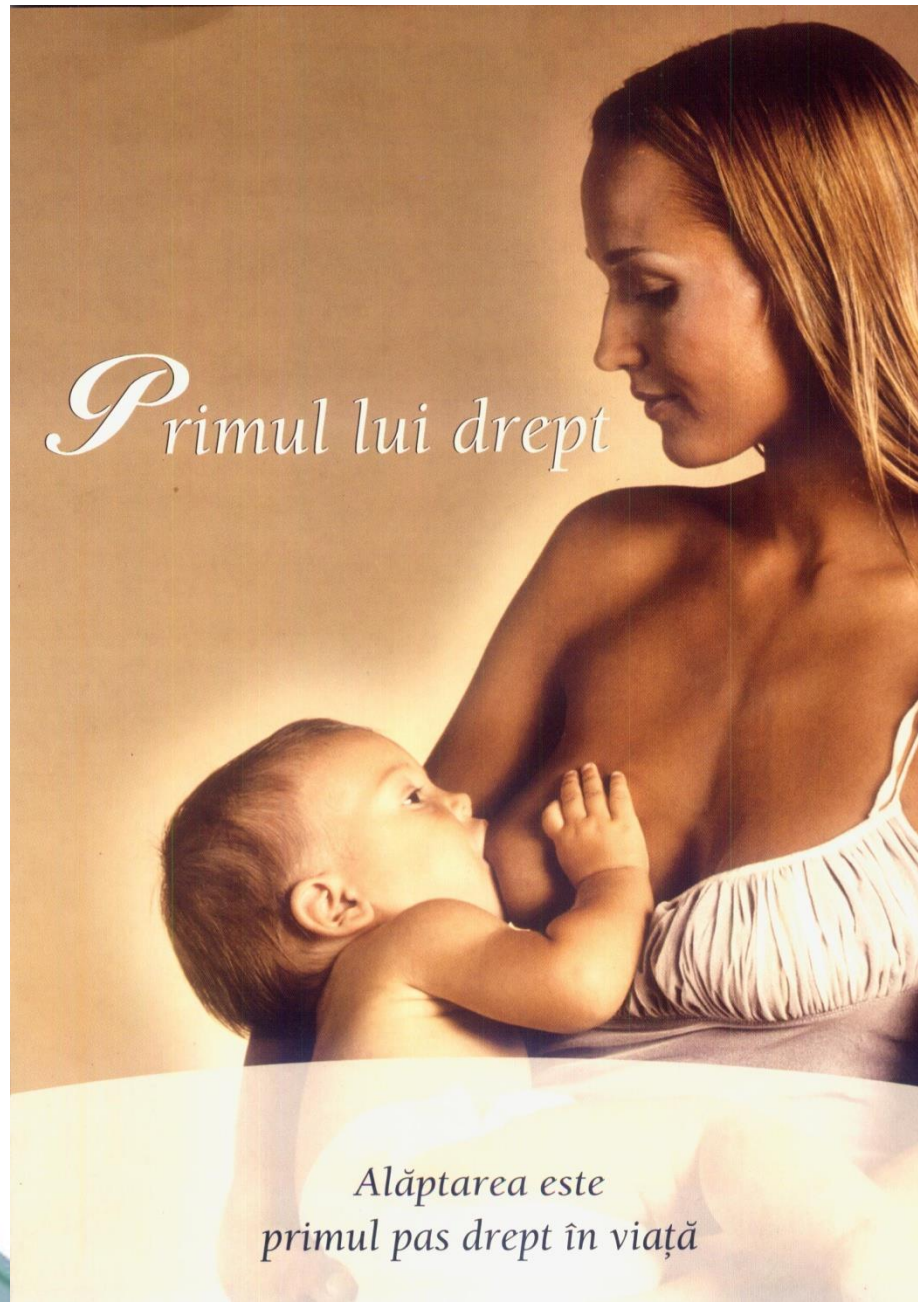
Strategia Globală a alimentației copiilor sugari și de vârstă fragedă (OMS, 2002)

Promovează un șir de activități în scopul asigurării unor practici de alimentare corectă a copiilor de această vârstă, având în vedere:

- alimentația exclusivă la sân în primele 6 luni de viață
- diversificarea alimentației începând cu vârsta de 6 luni cu continuarea alimentației la sân
- selectarea rației optime în situațiile speciale (de ex. la copii cu masă mică la naștere, copii născuți de la mame HIV infectate și familii în situație de risc)
- asigurarea accesului la consultare adecvată privind alimentarea a celor care realizează nemijlocit îngrijirea și creșterea copilului

Strategia recunoaște și interacțiunile existente între alimentarea mamei și starea de sănătate a copilului, recomandând intervenții efective pentru îmbunătățirea statutului nutrițional matern.

ALIMENTAȚIA NATURALĂ



Primul lui drept

*Alăptarea este
primul pas drept în viață*

Laptele matern

- satisface cele trei principii fundamentale ale alimentației corecte
 - alimentare
 - sănătate
 - îngrijire
- este factorul esențial de protecție a copilului în primele 6 luni (26 săptămâni) de viață



Compoziția laptelui uman

- Compoziția laptelui variază nu numai între specii, dar și în cadrul aceleiași specii în funcție de unii factori:
 - stadiul lactației;
 - nașterea prematură;
 - vârsta mamei;
 - începutul și sfârșitul unui supt;
 - necesarul de lapte al sugarului respectiv;
 - factori individuali / etnici;
 - factori socio-economici.

Stadiul lactației

- **Colostru** (primele 5 zile)

- comparativ cu laptele matur: colostrul este mai vâscos, mai bogat în proteine și unele minerale, dar mai sarac în lipide, glucide și unele vitamine
- proporția de constituenți chimici și imunologici se modifică progresiv spre cea a laptelui matur;
- modificările coninună lent până la sfârșitul primei luni de viață, când secreția lactată se stabilizează compozițional

- **laptele de tranziție** (ziua 6-10)

- are compoziție intermediară între colostru și laptele matur;
- concentrație mai mare în lactoză, lipide și vitamine din grup B, iar proteinele, majoritatea mineralelor și vitaminele liposolubile sunt mai scăzute

Nașterea prematură

- Influențează compoziția laptelui uman prin imaturitatea fiziologică, metabolică, endocrină a glandei mamare;
- În primele 15 zile după nașterea prematură, laptele conține proteine și lipide cu 15-25%, respectiv 40-50% mai multe decât în laptele secretat după nașterea la termen, în timp ce lactoza este mai redusă
- Aceste diferențe dispar la sfârșitul primei luni de viață

Vârsta mamei

- Volumul secreției lactate este mai redus la mamele adolescente
- Variații pe parcursul zilei și în timpul aceluiași supt la aceeași femeie
 - lipidele, sodiul, potasiul, fierul – concentrație mai mare nocturnă
 - laptele de la începutul suptului este o secreție apoasă care conține globule lipidice și proteinice care ajung în canalele galactofore;
 - ulterior, conținutul în lipide se triplează, iar cel proteic crește de 1,3 ori
- Relația dintre calitatea dietei materne și secreția lactată nu este încă bine stabilită

Conținutul de ingrediente în laptele matern matur și alte tipuri de lapte

Componentul	Valorile medii pentru laptele matern	Amestec (formulă) de lapte	Lapte de vaci	Amestec preparat în condiții casnice
Energie (кG) (кkal)	280 67	250-315 60-75	276 66	221 63
Proteine (g)	1,3	1,2 -1,95	3,2	2,1
Glucide (g)	7	4,6-9,1	4,6	8,0
Lipide (g)	4,2	2,1-4,2	3,9	2,5
Fer (mg)	76	325-975	60	39
Calciu (mg)	35	59	120	75
Natriu (mg)	15	13-39	55	36
Clor (mg)	43	32,5-81	97	63

Avantajele alimentației la sân prin factori nutritivi:

PROTEINELE

- Conținutul de proteine în laptele matern corespunde necesităților copiilor sugari
- Laptele matern conține preponderent **proteine serice**, comparativ cu laptele de vaci, în care proteina majoritară este **cazeina** și doar 20% reprezintă fracția serică
- O parte din proteinele serice ale laptelui matern sunt reprezentate de α -lactalbumină, lactoferină, care reprezintă sursa tuturor aminoacizilor esențiali pentru organismul copilului sugar
- În laptele de vaci, respectiv și în formulele preparate în baza acestuia, spre deosebire de laptele matern, proteina majoritară este β -lacto-globulina, care lipsește în laptele matern și poate induce reacții alergice la copii
- Cazeina laptelui matern posedă proprietăți chimice deosebite de cazeina laptelui de vaci, fapt care-i ușurează digestia
- Cazeina laptelui matern este reprezentată și prin factorii imuni de origine proteică – imunoglobulina A, lactoferina, lizosimul și alte macromolecule, implicate în apărarea specifică și nespecifică a organismului copilului

Avantajele alimentație la sân prin factori nutritivi:

GLUCIDELE

- Glucidele LM sunt reprezentate de **lactoză**, care acoperă 40% din kaloriile furnizate și care se digerează/asimilează ușor (>90%) în intestinul subțire
- Lactoza neasimilată a LM ajunge în intestinul gros, unde sub acțiunea bacteriilor se fermentează și se transformă în acizi grași cu lanțuri scurte și acid lactic, compuși, care, la rândul lor se asimilează, contribuind la acumularea de energie
- O altă acțiune benefică este micșorarea valorii pH-ului intestinal și îmbunătățirea absorbției de Ca
- Lactoza LM favorizează creșterea lactobacilelor și celorlalți reprezentanți ai microbiocenozei normale a intestinului, care apără sugarii de gastroenterită
- În timpul infecției intestinale la copiii, alimentați cu lapte-praf, uneori se dezvoltă intoleranța de lactoză, ca rezultat al afectării epiteliului și scăderii activității lactazei, ceea ce impune necesitatea administrării formulelor speciale, fără lactoză
- LM conține cantități semnificative de **oligozaharide**, cu rol important în asigurarea protecției de virusuri, bacterii și toxinele acestora, contribuind totodată la menținerea echilibrului micro-biocenozei intestinale, prin favorizarea microflorei intestinului gros, inclusiv a tulpinelor cu proprietăți probiotice (în special bacteriile *Bifidum*)

Avantajele alimentației la sân prin factori nutritivi:

LIPIDELE

- Lipidele laptelui matern acoperă aproximativ 50% din totalul de calorii
- Laptele anterior, care se scurge la începutul alimentării la sân, este mai apos, conține mai multă lactoză și mai puține lipide, acestea fiind mai multe în laptele posterior, astfel cel mai bogat energetic lapte se scurge la sfârșitul alimentării
- Laptele posterior în acest fel joacă un rol important în asimilarea de energie și, deși se dobândește mai greu, este esențial ca să nu se întrerupă alimentarea când fluxul de lapte a scăzut sau copilul sugă mai puțin activ

Avantajele alimentației la sân prin factori nutritivi:

VITAMINE ȘI MINERALE

- Deși femeile cu un statut nutrițional scăzut pot să producă lapte în cantități suficiente și de o calitate satisfăcătoare pentru dezvoltarea copilului sugar, conținutul optim al micro-nutrienților în lapte și, respectiv conținutul optim al acestora în organismul copilului este într-o oarecare măsură dependent nutriția mamei
- Pentru a identifica riscul de carență a microelementelor nutritive la copil / mamă, precum și influența adaosurilor nutritive asupra componenței laptelui matern și intervențiilor necesare, este util de a diviza microelementele nutritive din laptele matern în două grupe

Influența consumului și stării nutriționale a mamei asupra conținutului de microelemente și vitamine în laptele matern

Microelemente nutritive, care depind de starea sănătății mamei	Microelemente nutritive, care nu depind de starea sănătății mamei
Tiamina, Riboflavina, Vitamina B ₆ , Vitamina B ₁₂ , Vitamina D, Vitamina A, Iodul , Se	Zn. Fe, acif folic, Ca
Consumul insuficient și statutul mamei influențează (scade) conținutul acestor componente în laptele matern, iar conținutul scăzut al acestora în lapte poate influența dezvoltarea copilului	Consumul acestor microelemente de către mamă (inclusiv prin adaosuri) precum și insuficiența lor relativ puțin influențează conținutul acestora în laptele matern
Rezervele majorității acestor microelemente în organismul copilului sunt mizere și foarte rapid se istovesc, deaceea dependența copilului de aportul constant al acestora cu laptele matern cau complementul este evidentă	Deoarece concentrația acestora în lapte rămâne constantă, atunci când mama are carență, ea nu este ferită de epuizarea rezervelor acestor elemente în timpul lactației
Concentrația acestor microelemente în laptele matern poate fi rapid restabilită prin consumul corespunzător de către mamă	Administrarea de adaosuri mamei va fi mai degrabă utilă mamei, decât copilului
	Conținutul scăzut al acestor microelemente sau rezervele lor la mamă nu vor influența consumul de către copil și necesitățile de complement

Alimentația la sân și dezvoltarea psihomotorie a copilului

- Prezența în laptele matern a **neurohormonilor specifici** (leencefalina, β -endorfinei, metaencefalinei etc.) favorizează dezvoltarea intelectuală
- Testele, realizate pe un eșantion de 220 copii de trei ani au demonstrat, că cei alimentați cu lapte matern în primele 24 săptămâni de viață au un IQ mai mare în medie cu 11 puncte decât ceilalți. Acest studiu confirmă teoria, potrivit căreia laptele matern este important pentru dezvoltarea intelectuală a copiilor

Factorii de protecție și imunomodulatori ai laptelui uman

- **Imunoglobuline A-secretoare** (slgA) active anti-E. coli, C. tetani, K. pneumoniae, Salmonella, Shigella, Streptococcus, S. pneumoniae, C. tetani, H.Influenzae, V.Holerae, Campilobacteria, Candida albicans.
- **Anticorpai antivirali:** rota-, RS-, polio-, entero-, citomegalovirus, HIV, rubeola-, herpes.
- **slgA** anti- G. Lamblia, E. Histolytica, S.mansoni.
- **Immunoglobuline** G,A,M,D.
- **Lizosimul** (enzimă antibacteriană ce duce la liza peretelui celular)
- **Lactoferina** (concurează cu bacteriile pentru fier)
- **Interleukina-6**
- **Limfocite** T și B
- **Interferonii** (agrupați antivirali)
- **Macrofagi** (fagocitează bacterii)
- **Complement** C3, C4
- Factori nespecfici antistafilococi (lipide ce posedă acțiune antistafilococică)
- Factorul Bifidum (stimulează bacteriile bifidum, acido-lactice din intestin)
- Factori biochimici (lipide, glucide)
- **Ribonucleaza** (agent antiviral)
- Inhibitorii proteazelor
- Proteinele ce leagă vitamina B12 și folații
- Factorul antilambliozic (lipide ce posedă acțiune antilambliozică)
- **Oligozaharide** (inhibitori de aderență a bacteriilor de epiteliu)

Factori reglatori ai funcțiilor specifice umane prezenți în laptele matern

Acizi grași polinesaturați	Dezvoltarea creierului, structura și funcționarea membranelor
Carnitină	Participă la reacțiile de reducere a acizilor grași în mitocondrii
Taurină	Dezvoltarea creierului
P-casamorfină	Antagonist al opiaceelor
Polizaharidele	Inhibă creșterea bacteriilor la suprafața mucoaselor

Factorul reglator al funcțiilor specifice umane la nou-născuți și sugari

Factorii de creștere din laptele matern:

- Factorii de creștere epidermali
- Factorii de creștere ai nervilor
- Factorii de stimulare a coloanei
- Factorii de creștere *Bifidum*

Hormonii din laptele matern:

- Steroizi adrenali
- Calcitonina
- Eritropoietina
- Insulina
- Oxitocina
- Prolactina
- Somatostatina
- Triiodtironina
- Tiroxina
- TRH, TSH
- Neurotenzina (vazopresina)
- steroizii ovarieni

Beneficiile alăptării pentru copil

- LM este ușor de digerat și utilizat eficient pentru creșterea și dezvoltarea armonioasă;
- protejează împotriva infecțiilor respiratorii, otice și digestive (factori de apărare antiinfecțioasă);
- scade riscul de anemie și rahitism la sugar și pe cel de obezitate și diabet la copilul mare;
- previne instalarea alergiilor;
- scade riscul de moarte subită;
- alăptatul asigură legătura afectivă mamă-copil

Avantajele alăptării pentru mamă

- revenirea mai rapidă a uterului la dimensiunile normale
- pierderea mai ușoară în greutate
- scade incidența cancerului de sân, ovarian, osteoporozei, diabetului zaharat
- depresia postpartum are incidență mai redusă
- efect contraceptiv
- LM este steril, secretat la temperatura optimă
- Este gata preparat la orice oră de zi și noapte
- Se află “la purtător”, se poate administra în orice situație și loc
- Alaptarea este cel mai economic mod prin care familia poate asigura necesitățile nutritive ale copilului în primele luni de viață

Recomandări generale esențiale

- ***Alimentare exclusivă la sân până la 6 luni***
- ***Aplicare la sân la cerere***
- ***Alimentare la sân până la vârsta de 2 ani și mai mult***

Semnele care indică alimentația insuficientă a copilului

Semne sigure	Semne nesigure
Curba ponderală plată (mai puțin de 500 g/lună, lipsa adaosului ponderal sau greutatea la vârsta de 2 săptămâni este mai mică comparativ cu cea la naștere)	Copilul este neliniștit, agitat toată ziua
Micțiuni rare (mai puțin de 6 în 24 ore)	Copilul sugă mult timp și des
Mama nu reușește să stoarcă nici o picătură de lapte	Copilul refuză să sugă
	Scaune scunde, verzui, mai puține de 4 în 24 ore

Din ce motive un copil poate să nu primească cantitatea necesară de lapte

Din partea copilului	Din partea mamei
Dificultăți la alăptare Alimentări rare Copilul nu este alăptat noaptea Alăptări scurte Poziționare greșită Consum parțial Sticluțe, tetine Alimente complementare	Factori psihologici Lipsa de încredere Griji, stres Lipsa poftei de mâncare Respingerea copilului Oboseala

Cei 10 pași pentru susținerea alimentației la sân

1. Existența unei politici clare și corecte privind alimentația la sân, care este adusă la cunoștința cadrelor medicale
2. Instruirea cadrelor medicale privind implementarea acestei politici
3. Informarea tuturor gravidelor privind avantajele alimentației la sân și a metodelor de alimentare la sân și menținere a acesteea
4. Ajutarea mamelor să inițieze alimentarea la sân în primele 30 min după naștere
5. Instruirea mamelor cum să susțină lactația chiar și atunci, când sunt despărțite de copil
6. Interzicerea administrării altor alimente sau apă inafară de laptele matern, cu excepția indicațiilor speciale medicale
7. Aflarea mamei cu copilul într-o încăpăre 24 ore din 24
8. Încurajarea alimentației la cerere
9. Interzicerea suzetelor, tetinelor
10. Încurajarea formării grupurilor de susținere a alimentației la sân

Diversificarea alimentației sugarului



Evoluția abilităților copilului față de consumul anumitor tipuri de produse

Vârsta (luni)	Abilitățile, reflexele stabile	Tipuri produse	Exemple produse
0-6	Suptul și înghițitul	Lichide	Lapte matern
6-7	Apariția primelor mișcări de mestecare. Crește puterea suptului. deplasarea reflexului de vomă dela mijloc spre rădăcina limbii.	Pireuri	Pireuri legume, fructe, cereale fără gluten(orez), carne bine omogenizată
7-12	Curățarea linguriței cu buzele. Mușcatul, mestecatul. Mișcări laterale cu limba și împingerea hranei către dinți	Produse tocate sau mărunțite, care pot fi luate și cu mâna	Carne bine fiartă și tocată, legume și fructe fierte pasate cu furculița, legume și fructe proaspete mărunțite (banane, zămos, roșii); cereale și pâine.
12-24	Mișcări de mestecare complexe, Stabilitatea maxilarelor		Hrana din masa familiei

Diversificarea alimentației

Introducerea complementului

- E indiscutabil faptul, că către **vârsta de 6 luni** copilul are nevoie și de alte alimente decât laptele (matern sau formula)
- Aceasta este legat de faptul, că laptele matern sau formula **nu mai acoperă nevoile** crescânde de ingrediente alimentare
- Către vârsta de 6 luni **“se maturizează”** **fermenții de bază**, implicați în digestia proteinelor, lipididelor și glucidelor **scade permeabilitatea mucoasei intestinale, cșe puterea motorie** a tractului digestiv, factori, care argumentează introducerea noilor alimente anume la această vârstă
- Este necesar de menționat, că introducerea neargumentată a complementului la o vârstă mai mică sporește incidența reacțiilor alergice și tulburărilor din partea tractului digestiv

Principiile generale ale diversificării alimentației sugarului

1. Diversificarea va începe numai dacă sugarul este sănătos.
2. Se va introduce numai câte un singur aliment nou, la un singur prânz, în cantitate mică (20-30 g), care se va mări treptat în zilele următoare la același prânz, reducând proporțional laptele, astfel încât în 7-8 zile să se înlocuiască complet prânzul de lapte cu noul aliment.
3. Nu se introduc simultan 2 sau mai multe alimente noi, ci la intervale de minimum 5 zile. Aceasta este necesar pentru adaptarea copilului la noul produs și pentru monitorizarea toleranței lui față de acesta. La cele mai mici semne de intoleranță (vărsături sau diaree) se exclude alimentul nou introdus pe un timp de 1-2 săptămâni, până la refacerea digestivă, după care se va încerca reîntroducerea lui cu mai multă prudență (în cantități mai mici).
4. Alimentul nou complementar va administra de preferință cu lingurița și nici într-un caz prin biberon. Astfel se vor dezvolta deprinderile de alimentare pe deoparte, iar pe de altă parte – veți avea siguranța că copilul a primit o hrană consistentă din punct de vedere nutritiv și caloric.

Principiile generale ale diversificării alimentației sugarului

5. Consistența alimentelor complementare se va schimba treptat de la o masă bine omogenizată la pireu, tocătură, apoi bucățele mici.
6. Nu este rațional de a administra două prânzuri de același fel pe zi. De obicei primul complement în zi se administrează la a doua priză alimentară, prima fiind cu lapte.
7. Alimentul nou complementar se administrează înaintea laptelui pe care îl înlocuiește, dacă copilul este alimentat artificial și după aplicarea la sân, dacă este alimentat natural.
8. Alegerea primului aliment nou se face în funcție de starea de nutriție a sugarului: pentru sugarul eutrofic – pireu de legume, iar pentru cel de nutriție scăzută – terci făinos fără gluten , preferabil pregătit pe un amestec adaptat, iar în lipsa lui – pe lapte de vaci diluat, apoi integral.

Principiile generale ale diversificării alimentației sugarului

9. Toate prânzurile de diversificare trebuie să aibă o valoare calorică mai mare decât prânzurile de lapte, care se scot din alimentație.
10. Dacă sugarul refuză sistematic alimentul nou introdus, se renunță temporar la administrarea lui, deoarece există riscul apariției anorexiei psihogene la sugar.
11. Pe măsura creșterii copilului oferiți-i posibilitatea de a se alimenta singur, să ia alimente cu mânuța de exemplu, dar continuați să-l alimentați activ și să-l încurajați să mănânce.
12. Diversificarea urmărește scoaterea treptată a prânzurilor de lapte în scopul obișnuirii sugarului cu alimente asemănătoare alimentației adultului.
13. Pe parcursul diversificării se efectuează un continuu monitoring al stării sănătății copilului

Introducerea prea precoce a alimentelor complementare impune unele riscuri și anume:

- Hrana complementară, înlocuind o parte din laptele matern, va duce la scăderea producției de lapte și, respectiv, la posibilitatea micșorării consumului de energie și substanțe nutritive de către copil;
- Copii sugari sunt supuși acțiunii microbilor patogeni, prezenți în produsele alimentare și lichide, care pot fi contaminate, astfel sporind riscul fenomenelor dispeptice, respectiv a tulburării de nutriție;
- Riscul bolilor diareice și a alergiei alimentare este amplificat de către imaturitatea intestinului sugarului, fapt, care la fel poate induce o tulburare de nutriție;
- Mamele devin mai devreme fertile, deoarece scăderea consumului de lapte matern reduce perioada de suprimare a ovulației.

Diversificarea precoce

- Diversificarea precoce (înaintea vârstei de 6 luni), reprezintă un concept în prezent combatut, datorită:
 - ineficienței echipamentului enzimatic (amilaza pancreatică), implicat în procesul de digestie
 - persistenței reflexului de protruzie a limbii, care împiedică alimentația la lingurița înainte de această vârstă
 - imaturității funcțiilor renale

În primele 6 luni de viață sugarul este dependent de un singur aliment – **LAPTELE**. Numai după această vârstă se dezvoltă echipamentul enzimatic și imunologic, care permite trecerea de la alimentația exclusiv lactată, la alimente semisolide.

(Feeding and Nutrition of Infants and Young Children.
Guidelines for WHO European Region, 2000)



Introducerea prea tardivă a hranei complementare nu este lipsită de probleme, deoarece:

- Aportul insuficient de energie și substanțe nutritive pe contul exclusiv al laptelui matern poate duce la retard în creștere și nutriție scăzută;
- Incapacitatea laptelui matern de a asigura, de la o anumită vârstă nevoile copilului poate duce la carențe diferite de micronutrienți, mai cu seamă de fer și zinc;
- Nu va fi asigurată dezvoltarea optimală a abilităților motorii corespunzătoare, ca de exemplu mestecatul, precum și recepția adecvată de către copil a noului gust și structură a hranei.
- Reeșind din toate cele expuse, alimentele complementare se vor introduce în rația sugarului la timp

Produse \ Vîrsta	6 luni	7 luni	8 luni	9 luni	10-12 luni	2 ani	3 ani
 Lapte* 	Lapte matern la cerere, minim de 5-6 ori în 24 ore, inclusiv noaptea					Lapte matern, lapte praf sau produse lactate acidofile	
Suc de fructe 	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml	150 ml	150 ml
 Fructe**	50 g	50 g	50 g	50 g	50 g	100 g	100 g
Brînză de vaci 	40 g	40 g	40 g	40 g	50 g	60 g	80 g
 Gălbenuș	-	1/4	1/3	1/2	1/2	3/4	1
Pireu de legume 	60-80 g	130 g	150 g	160 g	160 g	200 g	250 g
 Unt	2 g	3 g	4 g	5 g	5 g	10 g	10 g

* În cazul imposibilității alăptării la sîn, consultați medicul pentru a selecta substituenții de lapte conform vîrstei copilului!

** Foarte coapte, proaspete sau preparate, omogenizate în pireu sau zdrobite

 Ulei vegetal	1 linguriță pentru cafea	1 linguriță pentru cafea	1 linguriță pentru cafea	1 linguriță pentru cafea	1 linguriță pentru cafea	1 linguriță pentru cafea	1 linguriță pentru cafea
 Terci de cereale	10-60 ml (fără gluten)	150 ml	160 ml	180 ml	180 ml	200 ml	250 ml
 Carne	-	5-10 g (1-2 lingurițe pentru cafea)	10-15 g (2 lingurițe pentru cafea)	20 g (3 lingurițe pentru cafea)	4 lingurițe pentru cafea	6 lingurițe pentru cafea	6 lingurițe pentru cafea
 Pește	-	-	10-15 g (2 lingurițe pentru cafea)	20 g (3 lingurițe pentru cafea)	4 lingurițe pentru cafea	6 lingurițe pentru cafea	6 lingurițe pentru cafea
 Pâine, biscuiți, paste fine	-	-	Adaptate capacităților copilului de masticăție, înghițire și digestie				
 Apă de băut	În caz de febră sau la tempe- ratură sporită a mediului	După sau între mese, câte 10-20 ml (50-120 ml în zi), în funcție de anotimp, caracterul alimentației și dorința copilului.				La cerere, în funcție de nevoia copilului	
 Sare	-	Nu este recomandată					
 Zahăr, dulciuri (prăjituri, tort, ciocolată, etc.)	-	Nu sunt recomandate, evitați-le					

Alimentația mixtă și artificială

Alimentația mixtă și artificială

- În caz de insuficiență de lapte matern, lipsa lui sau contraindicații pentru alimentația la sân apare necesitatea de a alimenta copilul cu alt tip de lapte, adică de a trece la alimentația mixtă sau artificială

Contraindicații pentru alăptarea la sân

Din partea mamei

- absolută – infecția cu HIV
- temporare
 - patologie infecțioasă gravă perioada acută (TBC, HVB);
 - decompensarea bolilor somatice ale mamei;
 - cancer la mamă și mama primește citostatice
 - diabet zaharat tratat cu antidiabetice orale
 - boli psihice la mamă în acutizare
 - candidiaza mamelonului și a areolei
 - ingestia de alcool > 0,5g/kg/zi

Din partea copilului

- absolute
 - erori de metabolism (fenilcetonuria, galactozemia);
- temporare
 - afecțiuni grave ale nou-născutului și sugarului ce necesită respirație asistată și alimentare parenterală

Hipogalactia

- **Hipogalactia** – capacitatea de secreție diminuată a glandelor mamare în perioada de lactație
- **Cauzele hipogalactiei primare** (diverse perturbări neuroendocrine primare):
 - Hipoplazia glandei mamare
 - Utilizarea ne argumentată și abuzivă a preparatelor hormonale
 - Administrarea anticoncepționalelor orale
- **Cauzele hipogalactiei secundare:**
 - Aplicarea tardivă la sân a copilului acopilului după naștere;
 - Plasarea rară a copilului la sân;
 - Poziționarea și atașarea incorectă la sân;
 - Factorii psihoemoționali negativi, stresul;
 - Factori socioeconomiici nefavorabili;
 - Patologiile extragenitale, infecții virotice, boli renale grave, hepatice, anemiile, maladii cardiovasculare la mamă;
 - Medicația cu preparate ce suprimă lactația: Adrenalina, Noradrenalina, Cimetidina, Ranitidina, Famotidina, Atropina, Metochină Parlofen, Levodopa, Progesteron, COC, Ergotamina, preparate laxative saluretice, Phenobarbital, diuretice etc.

Alimentația mixtă și artificială

- **Alimentația mixtă** este tipul de alimentație, când copilul, pe lângă laptele matern mai primește pe parcursul zilei și un alt tip de lapte – amestec lactat adaptat sau neadaptat, raportul dintre ele fiind diferit.
- Dacă copilul primește lapte matern mai puțin de $\frac{1}{5}$ din rația zilnică, restul revenind amestecurilor lactate, se consideră că el este **alimentat artificial**

Metodele de alimentare mixtă

- ▶ **Metoda complementară** este practică în caz de hipogalactie: la fiecare alimentare copilul se aplică întâi la sân, apoi se administrează suplimentul prin formulă artificială. Această metodă este cea mai recomandabilă, fiind fiziologică și contribuind la menținerea și stimularea în continuare a lactației.
- ▶ **Metoda alternativă** este utilizată atunci, când mama nu poate aplica destul de frecvent la sân copilul, lipsind o perioadă de timp de acasă – fie că este în serviciu, fie că e la studii. În acest caz se insistă asupra alimentării maxime cu lapte stors, iar deficitul se va compensa cu formulă lactată, înlocuind una sau mai multe aplicări la sân cu supliment. Această metodă este mai puțin recomandată, deoarece intervalele mari între aplicarea la sân influențează negativ lactația, reducând progresiv cantitatea de lapte produs de către mamă.

Reguli pentru alimentația mixtă

- Calculul estimativ al volumului alimentar necesar
- Suplimentul e de dorit de administrat după aplicare la sân (metoda complementară)
- Suplimentul va fi administrat cu lingurița/cănuța pentru a nu dezorienta suptul copilului
- Se va începe de la 20-30 ml, treptat mărinđ volumul până la cel necesar
- Temperatura amestecului nu trebuie să depășască 40°C
- Copilul se poziționează comod, în scăunaș special sau în brațe
- Complementul (alimentele noi după 6 luni) se va introduce individual
- Se va respecta strict dozajul (raportul lapte-praf/volum de apă) pentru a nu-i crea copilului indigestie, sau a nu-l subalimenta
- Se vor întreține în curățenie ideală toate vasele care le folosiți pentru prepararea formulelor și alimentarea copilului (ele vor fi spălate, trecute prin apă fierbândă sau chiar fierte)

Clasificarea formulelor de lapte

A. După gradul de adaptare

1. Ne adaptate (“Clasice”)
2. Parțial adaptate
3. Adaptate (“umanizate”, maternizate”)
4. Preparate speciale (terapeutice, dietetice)

B. După vârsta, la care sânt indicate:

1. De start (complete)
 - a) pentru prematuri
 - b) pentru nou-născuți la termen
2. De continuare (de diversificare)

C. După particularitatea tehnologică de pregătire

1. Dulci
2. Acidulate (fermentate)

Clasificarea formulelor de lapte

D. După sursa proteinelor

1. Din lapte de vacă
2. Din soia (“lapte vegetal”)
3. Din carne (rareori folosită în acest scop)

E. După particularitatea compozițională

1. Fără lactoză sau cu cantitatea redusă de lactoză
2. Semicremate sau degrăsate
3. Cu conținut sporit de lipide
4. Cu conținut sporit de proteine
5. Cu conținut sporit de oligoelemente, vitamine etc.
6. Fără gluten
7. Fără fenilalanină

Avantajele formulelor de lapte adaptate

- ***Sunt preparate superioare celor clasice; înlocuiesc cu succes laptele uman în primele luni de viață***
- ***Concentrațiile de lipide, glucide, proteine și minerale din formulele adaptate sânt apropiate de cele din laptele uman***
- ***Glucidele sunt reprezentate exclusiv prin lactoză***
- ***Formulele adaptate aduc pentru rinichii copilului o sarcină osmotică și H^+ apropiată de laptele uman***
- ***Prin folosirea lor se evită înfometarea prin restricție de lipide, însetarea prin exces de glucide, suprasolicitarea metabolică hepatorenală***

Avantajele formulelor de lapte adaptate (cont.)

- ***Nivelul scăzut de cazeină din formulele adaptate duce la corectarea raportului proteine din zer/cazeină , apropiindu-l de laptele uman***
- ***Formulele adaptate au conținutul de aminoacizi esențiali apropiat de cel din laptele uman (prin adaos de zer demineralizat)***
- ***Raportul acizi grași saturați/acizi grași nesaturați din formulele adaptate este apropiat de cel din laptele uman (45/55), realizat prin adaos de grăsimi vegetale***
- ***Formulele adaptate sânt suplimentate cu vitamine și fier, conform rațiilor dietetice recomandate***

Formule adaptate fără fenilalanină pentru copii cu fenilcetonurie

- ***Fenil Free***
- ***Similac-Lofenalac***

Reguli de selecție a amestecului /formulei lactate

- Se va consulta suplumentar pediatriul pe problema necesității amestecului lactat și a selecției lui;
- Dacă copilul a primit deja o formulă de lapte, a tolerat-o bine și se dezvoltă corespunzător vârstei, concretizați despre ce formulă este vorba și recomandați administrarea ei în continuare;
- Se va lua neapărat în considerație vârsta copilului;
- Se vor prefera formulele cu grad înalt de adaptare, mai cu seamă în primele 6 luni de viață
- Se vor studia minunțios datele, expuse pe etichetă / conținutul cantitativ și calitativ al ingredientelor, termenul de valabilitate)

Reguli de selecție a amestecului /formulei lactate

- Formula de lapte trebuie să conțină **taurină** – un aminoacid, care participă la formarea țesuturilor sistemului nervos, retinei ochiului, are un rol anume în stabilirea unor funcții de apărare etc.
- E de dorit ca amestecul ales să conțină și **carnitină** – o substanță biologic activă, importantă pentru buna desfășurare a metabolismului proteic, lipidic și energetic în celulă
- Formula de lapte trebuie să conțină și **acizi grași nesaturați**, care sunt indispensabili pentru dezvoltarea adecvată a creierului și retinei oculare

Reguli de selecție a amestecului /formulei lactate

- Formula de lapte e bine să conțină **preponderent proteine din zer** și mai puțin cazeină, pentru a apropia conținutul de aminoacizi de cel al laptelui matern și pentru o mai bună digestie a proteinelor;
- **Se va aprecia toleranța individuală** față de amestecul selectat, iar la apariția semnelor de intoleranță (erupții alergice, meteorizm, regurgități mai frecvente, dureri abdominale , scaune modificate) se va face o evaluare a stării sănătății copilului și, dacă nu există alte explicații a semnelor indicate, se va selecta o nouă formulă.
- Trebuie de ținut cont de faptul că nu e bine de trecut de la o formulă la alta fiecare 1 – 2 zile. Adaptarea față de un produs nou durează în mediu nu mai puțin de 3 – 5 zile.
- Dacă există indicații speciale, se va selecta un amestec dietetic
- În perioada de vară sunt recomandate formule cu proprietăți prebiotice (NAN acidofil de ex.).

Recomandări pt. alimentația mixtă

- ***Calculul estimativ al volumului alimentar necesar***
- ***Suplimentul e de dorit de administrat după aplicare la sân (metoda complementară)***
- ***Suplimentul va fi administrat cu lingurița/cănuța pentru a nu dezorienta suptul copilului***
- ***Se va începe de la 20-30 ml, treptat mărin***
volumul până al cel necesar
- ***Temperatura amestecului nu trebuie să depășască 40 gr. C***
- ***Copilul se poziționează comod, în scăunaș special sau în brațe***
- ***Complementul (alimentele noi după 6 luni) se va introduce individual***

Alimentația copilului mic

- *trebuie adaptată particularităților morfo-fiziologice ale vârstei.*
- *El prezintă dentiția tranzitorie care îi permite masticția, simțul gustativ este dezvoltat, activitatea enzimatică digestivă este maturată și necesită o alimentație variată*
- *În această perioadă se dezvoltă preferințele alimentare și se fixează unele obiceiuri alimentare pt. toată viața.*
- *Nevoile energetice sunt mari datorită ritmului accelerat de creștere și activității motorii.*

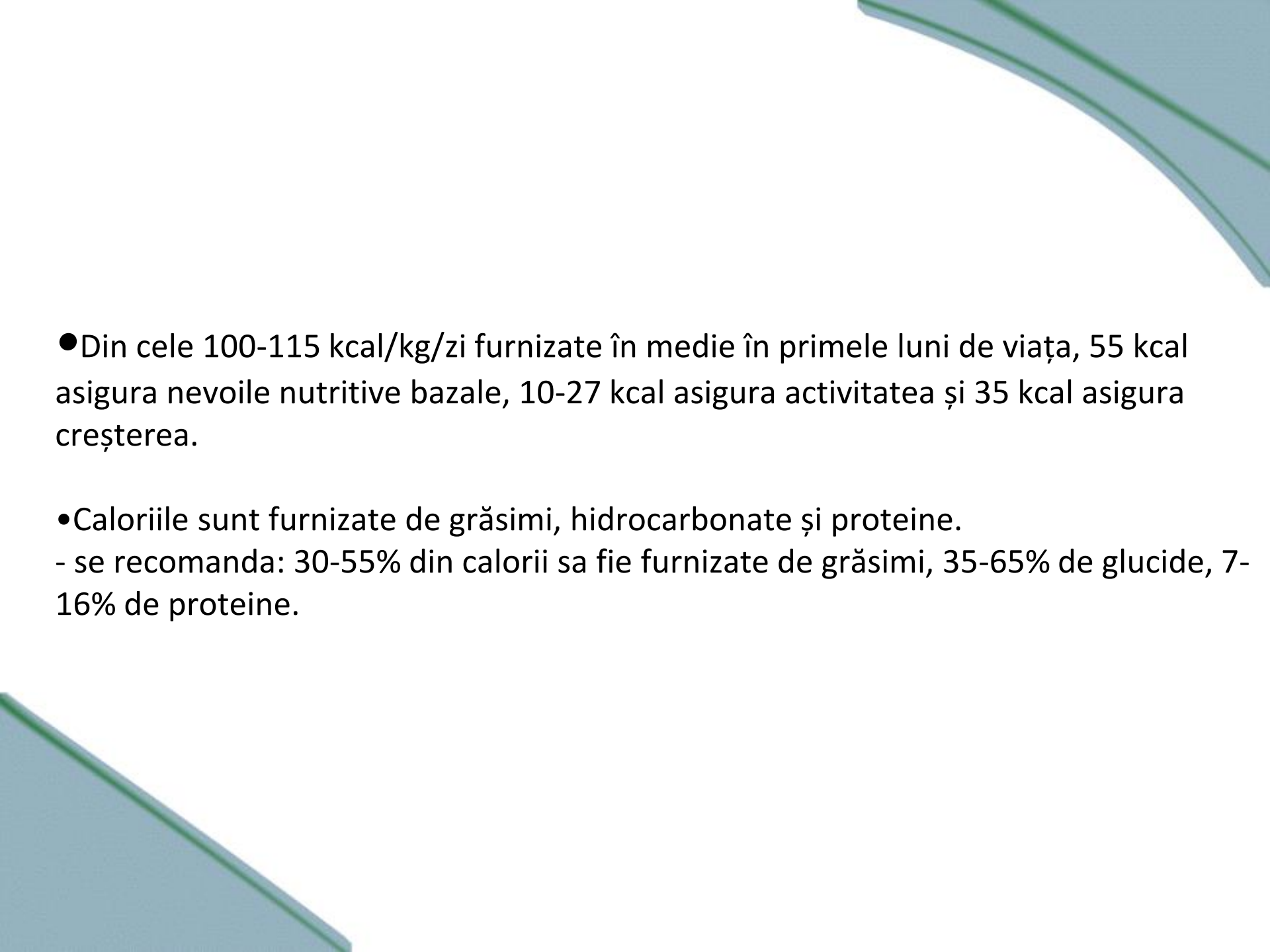
Necesitățile nutritive ale copiilor sunt influențate de (I) :

- rata de creștere: în primele 3 luni de viață de la 25 la 40g/zi, la 4-9 luni – 20-15g/zi, la 18-36 luni – 6g/zi;
- compoziția țesuturilor noi: de la naștere până la 4 luni creșterea ponderală include circa 40% țesut adipos, la 24-36 luni – numai 3%, necesitățile de proteine sunt respective 11 și 21% din aportul energetic total;

Necesitățile nutritive ale copiilor sunt influențate de (II) :

- în caz de malnutriție fiecare gram de țesut nou necesită în plus 0,2g proteine, astfel necesitățile sunt cu 1-2g/zi mai mari;
- prematurul sub 1500g necesită mai multe proteine (3g/kg/zi și mai mult), 80% din proteine se utilizează pentru creștere, pe când la un copil eutrof, în vârstă de 1 an – doar 20%;
- copilul de vârstă fragedă este deosebit de vulnerabil pentru subnutriție.

Astfel, necesitățile energetice până la 1 an sunt 120-90 kcal/zi, după 1 an - 90 kcal/zi, cu variații în funcție de activitatea fizică, micșorându-se până la 40 kcal/kg/zi la vârsta de adolescent.



- Din cele 100-115 kcal/kg/zi furnizate în medie în primele luni de viață, 55 kcal asigura nevoile nutritive bazale, 10-27 kcal asigura activitatea și 35 kcal asigura creșterea.

- Caloriile sunt furnizate de grăsimi, hidrocarbonate și proteine.
 - se recomanda: 30-55% din calorii sa fie furnizate de grăsimi, 35-65% de glucide, 7-16% de proteine.

Necesarul mediu energetic pt. Sugar în primul an de viață:

- 1 trimestru – 120 kcal / 1 kg masă corp;
- 2 trimestru – 115 kcal / 1 kg masă corp;
- 3 trimestru – 110 kcal / 1 kg masă corp;
- 4 trimestru – 100 kcal / 1 kg masă corp.

După vârsta de 1 an, necesarul energetic se raportează la vârsta copilului în ani:

Vârsta (ani)	Kcal/zi
1-3	1300
4-6	1700
7-9	2200
Baieti 10-12	2700
Baieti 13-15	2800
Baieti 16-19	2900
Fete 10-12	2300
Fete 13-15	2400
Fete 16-19	2300

Necesitățile de proteine

- proteinele asigura procesul de creștere și dezvoltare
- reprezintă substratul formării enzimelor și anticorpilor, sunt implicate în rezistența la infecții și la nereceptivitatea față de boli
- deoarece organismul este capabil să sintetizeze numai jumătate din aminoacizi, aportul alimentar de proteine este obligatoriu.

Necesități zilnice de proteine în funcție de vârstă:

- 1-3 luni: 2,5 -2,25 g/kg/zi;
- 4-12 luni: 2,0-1,5 g/kg/zi;
- 1 -5 ani: 1,2 -1,1 g/kg/zi.
- Sugarul necesită 43% din proteine sub formă de aminoacizi esențiali, copiii mai mari – 36%

Necesități proteine, copii cu vârsta mai mare de 1 an

- 1-3 ani: 20-40 g/zi
- 4-6 ani: 30-60 g/zi;
- 7-10 ani: 40-70 g/zi;
- 10-15 ani: 60-100 g/zi;
- 15-18 ani: 70-110 g/zi.

Necesități zilnice de lipide în funcție de vârstă:

- pentru sugar: 3,5-6g/kg/zi;
- la vârsta de 1-3 ani: 4,5g/kg/zi;
- 4 ani și mai mult – 2g/kg/zi.
- Se recomandă ca minimum 30%, optimal 40-50% din necesități energetice ale sugarului și copilului mic să fie satisfăcute pe contul lipidelor, iar după vârsta de 2 ani nivelul optim să fie 30%, din care mai mult de 10% - lipide nesaturate sau polinesaturate.

Necesități zilnice de glucide în funcție de vârstă:

- pentru sugar: 12 g/kg/zi;
- celelalte vârste: 10 g/kg/zi.
- După vârsta de 2 ani 60% din necesitățile energetice trebuie satisfăcute pe contul glucidelor, din care 10% să fie carbohidrat simple. Cetoza rezultă în cazul când densitatea energetică a glucidelor este sub 10%

Alte necesități:

- fibre vegetale: aportul aproximativ recomandat este de 0,5 g/kg/zi cu un maximum de 35 g/kg/zi;
- necesarul de apă: pentru un copil sănătos este de 10-15% din greutatea sa, la adult – 2-4%.

Necesitățile hidrice

- apa are importanță primordială pt. organism, ocupând locul 2 după oxigen
- Absența sa din alimentație este tolerată de sugar doar 48 ore
- Conținutul în apă al corpului uman este invers proporțional cu vârsta: la nou-născut 75-72% din G corporală, la copil 72-66% , la adult 60%
- nevoile de apă sunt relativ mari la sugar: 1,5 ml pt. fiecare calorie/kg/zi
- minimum de aport este de 75 ml/kg/zi, sub care se produce starea de deshidratare și oprirea creșterii.

ALIMENTAȚIA COPILULUI MIC (1 – 3 ani)

- Alimentația copilului mic trebuie adaptată particularităților morfo-fiziologice ale vârstei.
- El prezintă dentiția tranzitorie care îi permite masticăția, simțul gustativ este dezvoltat, activitatea enzimatică digestivă este maturată și necesită o alimentație variată.
- În această perioadă se dezvoltă preferințele alimentare și se fixează unele obiceiuri alimentare pt. toată viața.
- Nevoile energetice sunt mari datorită ritmului accelerat de creștere și activității motorii.
- Nevoile calorice = 90 kcal / kgc /zi.
- Nevoile de lichide = 90 – 100 ml /kgc /zi.
- Rația calorică este acoperită în proporție de 15% de proteine, 35% de lipide, 50% glucide.

ALIMENTAȚIA PREȘCOLARULUI

- Alimentația preșcolarului este asemănătoare cu a adultului la unele mese.
- Cu toate că ritmul creșterii staturo-ponderale se încetinește, preșcolarul are nevoi nutritive mari datorită activității motorii intense.
- Regimul alimentar trebuie să-i asigure în mediu 80 kcal/kg/zi, din care proteinele vor acoperi 15 –18%, lipidele 25-30%, glucidele 55-60% din aportul caloric.
- Nevoile de lichide = 80 ml/kg/zi.
- Rația proteică până la 2 g/kg/zi: 2/3 proteine de origine animală și 1/3 proteine de origine vegetală.
 - lapte = 500 –600 ml/zi, inclusiv iaurtul, brânză de vaci, se pot da și brânzeturi fermentate.
 - carne de pasare = 75 g/zi.

ALIMENTATIA SCOLARULUI

- Este asemănătoare cu a adultului.
- Școlarul are un ritm lent de creștere, nevoile energetice și nutritive sunt destinate mai mult pt. activitate fizică, intelectuală și maturare sexuală.
- Aport energetic = 50 – 60 kcal/kg/zi: 30% lipide, 15% proteine, 55% glucide.
- necesar lichide = 60 ml/kg/zi.
- Proteine = 2 g/kgc/zi: 50-60% de origine animală;
*400 ml lapte/zi, carne 100-150 g/zi, brânzeturi 30-50 g/zi, 1 ou la 1 – 2 zile, proteine vegetale.
- Lipide = 1,5 – 2 g/kg/zi;
*aport de colesterol = 100-300 mg /1000/kcal/zi.
- Glucide = 8 g/kgc/zi.
- 3 mese principale + 1-2 gustări.

ALIMENTATIA ADOLESCENTULUI

- Accelerarea creșterii organismului in perioada prepubertară mărește nevoile energetice, de proteine, Ca, P, Fe, Zn, vitamina A si E.
- Puseul de creștere si maturarea sexuala a adolescentului modifica raportul intre masa musculara metabolic activa si țesutul adipos, după tipul caracteristic sexului.
- Aceste modificări biologice reclama mărirea aportului nutrițional.
 - Băieții necesita rații mai mari.
 - In raport cu programul activității, adolescentul va avea 3 mese principale si 1-2 gustări/zi, la ore fixe. Alimentația = similara cu a adultului, variata si prezentata estetic.
 - Se recomanda arome naturale (mărar, pătrunjel, cimbru, dafin, usturoi). Sunt interzise: cafea, alcool, condimente iuți, tutun.

Alimentația sănătoasă pentru copilul mai mare de 24 de luni prevede l:

- asigurarea unei varietăți alimentare, ceea ce înseamnă consumul pe parcursul unei zile, de alimente din toate grupele și subgrupele alimentare;
- asigurarea unei proporționalități între grupele și subgrupele alimentare, adică un aport mai mare de fructe, legume, cereale integrale, lapte și produse lactate, comparativ cu alimentele cu un conținut crescut de grăsimi și adaos de zahăr;

Alimentația sănătoasă pentru copilul mai mare de 24 de luni prevede II:

- consumul moderat al unor produse alimentare, adică alegerea unor alimente cu un aport scăzut de grăsimi saturate (unt, untură, carne grasă) și de zahăr adăugat;
- este încurajată dieta prudent, deoarece copilul cu nivel crescut de colesterol în sânge are tendința spre a deveni un adult cu colesterol crescut și, deci, cu risc sporit de afectare coronariană.

Caracteristicile dietei prudente pentru copii mai mari de 2 ani l:

- lipide total sub 30% din aportul de calorii cu 10% lipide polinesaturate și 10% nesaturate
- aport colesterol sub 100mg/1000kcal/zi, maxim 300mg/zi;
- glucidele trebuie să furnizeze 60% sau mai mult din aportul caloric zilnic, din ele doar 10% sub formă de zahăr simplu, 50% sub formă de carbohidrate complexe;

Caracteristicile dietei prudente pentru copiii mai mari de 2 ani II:

- este recomandată dieta bogată în fibre vegetale;
- dieta trebuie să fie nutrițional echilibrată, variată, adecvată creșterii optime și activității desfășurate;
- cantitate redusă de sare.

Metode de calcul a alimentației

Metoda volumetrică

- 10 zile – 2 luni – $\frac{1}{5}$ masa corpului
- 2-4 luni – $\frac{1}{6}$ masa corpului
- 4-6 luni – $\frac{1}{7}$ masa corpului
- 6-9 luni – $\frac{1}{8}$ masa corpului
- 9-12 luni – $\frac{1}{9}$ masa corpului

Nu se va depăși volumul de 1 litru

Metoda calorică

- ***1 trimestru – 120 kkal / 1 kg masă corp***
- ***2 trimestru – 115 kkal / 1 kg masă corp***
- ***3 trimestru – 110 kkal / 1 kg masă corp***
- ***4 trimestru – 90-100 kkal / 1 kg masă corp***

Regimul alimentației cu lapte-praf (în cazul alimentației mixte, artificiale)

- Până la 3 luni – 6-7 ori /24 ore;
 - 7 ori – pentru copii născuți cu masa corpului mai mică de 3200g
 - 6 ori – pentru copii născuți cu masa corpului mai mare de 3200g
- 3-6 luni – 6 ori, la fiecare 3,5 ore
- 6-12 luni – 5 ori fiecare 4 ore cu pauză de noapte (6-00, 10-00, 14-00, 18-00, 22-00).
- Respectarea unui regim la alimentația mixtă și artificială este argumentată prin particularitățile de digestie a laptelui praf și reținerea acestuia în stomac o perioadă mai mare decât laptele matern

O alimentație sănătoasă și adecvată
necesităților organismului este cheia
asigurării unei creșteri și dezvoltări
armonioase somatice, dar și psihice,
emoționale și afective.

