

## DOJENJE

Kurt Kancler, Marjeta Korbar

UDK/UDC 613.953.1

BREAST-FEEDING

DESKRIPTORJI: dojenje

DESCRIPTORS: breast feeding

**IZVLEČEK** – Avtorja v svojem prispevku navajata deloma že znana, pa tudi dolgo vrsto najnovejših dejstev o koristnosti dojenja v zvezi s sestavo materinega mleka. Ugotavljata izredno redkost alaktije in navajata vrsto nasvetov, kako se proti bojevati. Govorita tudi o novih spoznanjih v anatomiji in fiziologiji dojke ter zapletenih hormonalnih in psihičnih dogajanjih pri laktogenezi. Prispevek zaključujeta s pregledom dejanskih prednosti dojenja za otroka in mater.

**ABSTRACT** – In the present article, the authors enumerate some well-known, as well as some newly discovered facts about advantages of breast-feeding due to the composition of human milk. They assess the extreme rareness of alactia and give some advice for the fight against it. Besides, they describe some new discoveries regarding the anatomy and physiology of the breast and the complicated hormonal and psychic aspects of lactogenesis. The article ends with a survey of factual advantages of breast-feeding for child and mother.

### *Nekaj znanih in nekaj manj znanih dejstev o tem naravnem pojavu*

O prehrani dojenčka obstajajo različna mnenja, ki pa se tudi pogosto spremenjajo. Nekaj pa je ostalo skozi stoletja enako, in to trdijo prav vsi, ki se ukvarjajo s prehrano dojenčka: osnovni in edini način dojenčkove prehrane je dojenje. In dojenje je dojenčku dalo tudi ime!

Žal prav naše današnje, sodobne matere pozabljajo na to osnovno, prvotno pravilo. Vemo, da tretjina mater sploh ne doji svojih otrok in da jih le petina doji dlje kot do tretjega meseca.

Srbski pregovor pravi lepo: ni mati tista, ki rodi, ampak tista, ki doji! In tudi naše kmetice so mi še pred desetletji povedale: kravje mleko je za teličke, za otroke je materino! Spregovori naj še oče slovenskega otroškega varstva, prof. dr. Bogdan Derč, ki je že leta 1908 zapisal v svojem Zaznamku za vzgojo, varstvo in splošni blagor mladine tole: »Materino mleko je edina naravna, najboljša, najcenejša, vedno pripravljena in primerna hrana za otroke. Od kod je prišla torej nesrečna navada in velika pregreha, da hranijo otroke s kravjim mlekom? Novotarijo so iznašli v okolici nemškega mesta Augsburga in neki doktor Polycarpus Schacher je opisal to navado kot čudno posebnost leta 1752 v Leipzigu. Niti v srednjem, niti v starem veku niso poznali te moritve otrok!«

Danes poznamo celo vrsto tehtnih razlogov, zaradi katerih lahko mirno trdimo, da je materino mleko edina pravilna in naravna prehrana za zdravo življenje. Navedli bomo le najpomembnejše:

---

Prim. dr. Kurt Kancler, specialist pediater, Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor, Varstvo žensk, otrok in mladine, Vošnjakova 2, 62000 Maribor  
Dr. Marjeta Korbar, specialist pediater, Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor, Varstvo žensk, otrok in mladine, Vošnjakova 2, 62000 Maribor

Sestavi materinega in kravjega mleka sta zelo različni. V spodnji tabeli jo prikazujemo v zaokroženih številkah:

	Materino mleko	Kravje mleko
Beljakovine	1%	4%
Maščobe	4%	4%
Ogljikovi hidrati	7%	4%
Rudnine	0,2%	0,7%

Že groba primerjava osnovnih sestavin obeh vrst mleka kaže, da je kravje mleko popolnoma drugačno. Vsebuje predvsem mnogo več beljakovin, manj ogljikovih hidratov in več rudnin.

Še več kot razlike v odstotkih nam pokaže sestava teh hranil. Pri beljakovinah kravjega mleka gre predvsem za kazein, ki je težko prebavljiv, v materinem mleku pa imamo albumine in globuline, torej žlahtne vrste beljakovin. Odločno večja količina dušika v kravjem mleku hudo obremenjuje in lahko tudi okvari dojenčkove ledvice. V kravjem mleku ni ali je premalo cistina in tavrina, bistvenih aminokislin za rast dojenčkovih možganov. Preveč tirozina, fenila in fenilanina v kravjem mleku pa predstavlja nevarnost predvsem za manjše dojenčke. Tudi prostih aminokislin je v kravjem mleku preveč in v krvi manjših dojenčkov lahko okvarijo možgane. Kaže, da je materino mleko potrebno za razvoj človekovih možganov in da s kravjim mlekom ne zagotavljamo normalnega razvoja.

Maščobe so v obeh vrstah mleka sicer količinsko enako zastopane, vendar so spet različno sestavljene. Materine maščobe vsebujejo namreč mnogo prostih maščobnih kislin, ki so pomembnejši vir energije za dojenčka. Zanimivo je tudi, da je v materinem mleku znatno več holesterola kot v kravjem. To se na prvi pogled zdi nevarno, saj slišimo o tej snovi toliko slabega. Toda sodobni znanstveniki razlagajo problem takole: če prihaja dojenček od prvih dni življenja v stik s holesterolom, zgradi poseben encimski sistem za razgradnjo te snovi, ki deluje potem skozi vse življenje in varuje človeka do smrti pred holesterolom. Če pa otrok pije kravje mleko, v katerem je holesterola znatno manj, tega encimskega sistema ne zgradi in se vse življenje ne more več borovati zoper holesterol. Tudi vsebnost nezasičenih maščobnih kislin je v materinem mleku znatno večja. Prav med nezasičenimi kislinami pa najdemo največ žlahtnih (linolna, arahnoidalna itn.), ki so izredno pomembne za razvoj. Tudi številne kožne spremembe in bolezni se bolj razvijejo, če je v hrani manj nezasičenih kislin.

Večja količina ogljikovih hidratov, torej mlečnega sladkorja – laktoze – v ženskem mleku ne pomeni le količinske koristi. Danes vemo, da laktoza pospešuje resorpcijo kalcija in tako varuje pred rahitisom. Prav to je vzrok, da je med dojenčki znatno manj rahitisa kot med zalivančki. Laktoza zadržuje v telesu vodo in je tako dojenček znatno varnejši pred izsušitvijo, ki vodi v smrtno nevarno toksikozo (prunt).

Enojni sladkor laktoze – galaktoza – sodeluje pri tvorbi galaktolipidov, pomembne sestavine možganov. Prav enojni sladkorji naj bi bili tudi vzrok, da se v dojenčkovem črevesju razvije značilna črevesna flora, torej bakterije, med

katerimi je najpogostejša *Bacillus bifidus* in ki jo zato imenujemo bifidusno floro. Prav ta flora pa povzroča vretje in ne gnitje, ki ga znanstveniki krivijo za slabše napredovanje in pogostnejše obolevanje zalivančkov. Zato te monosaharide v materinem mleku tudi imenujemo bifidusni faktor.

Velike količine mineralov v kravjem mleku – kalcija, fosforja in natrija – močno obremenjujejo ledvice otroka, ga spravijo na rob zakisanosti (acidoza) in odpirajo možnost za naglo izsušitev. Nekateri celo povezujejo visoko količino natrija z nenadno smrtjo otroka. Tudi razmerje med kalcijem in fosforjem – zidaki dojenčkovih kosti – je v kravjem mleku popolnoma drugačno kot v materinem. Vemo, da prav to razmerje omogoča pravilno vsrkavanje mineralov v črevesju. Presežek fosforja v kravjem mleku v primerjavi z materinim zmanjšuje sposobnost vsrkavanja kalcija. Presežek fosforja v krvi pa je lahko v določenih okoliščinah nevaren. Železa – kot tudi vitaminov – je v obojem mleku premalo, vendar je vsrkavanje obeh snovi iz črevesja pri materinem mleku bistveno boljše kot pri kravjem.

Poleg tega je v materinem mleku tudi laktoferin, beljakovina, ki ima izrazito protibakterijsko učinkovanje in je v kravjem mleku ni. Ta laktoferin je eden izmed dejavnikov, ki ustvarjajo znatno večjo odpornost dojenčkov od zalivančkov. Na laktoferin pa se veže železo (če ga dodajamo) in takrat izgubi zaščitno delovanje. Zaradi tega dojenčkom ne dajemo železa v kapljicah. Prav tako so v materinem mleku protisnovi zoper najrazličnejše povzročitelje bolezni (imunoglobulini), ki pa so značilni in različni za vsako živalsko vrsto in lahko zato otrok uporabi le tiste iz materinega mleka.

Hudo zgrešeno bi bilo, če bi pomembnost dojenja hoteli opravičevati le s kemizmom mleka. Resni psihologi že dolgo opozarjajo na izredno pomemben tesen, intimen stik, ki obstaja pri dojenju med materjo in dojenčkom. Prav ta kontakt, to dotikanje kože, prehajanje telesne toplote je tako pomembno za razvoj občutka varnosti pri otroku. In ta varnost je prvi pogoj, da se otrok razvije v močno, čustveno zrelo in duševno uravnovešeno osebnost. Lastnosti, ki jih v sodobnem življenju najbolj potrebujemo, lahko torej razvijemo prav z dojenjem. Toda ta korist ni le enostranska. Tudi pri materi se prav z dojenjem razvija in pogloblja materinska ljubezen, najplemenitejša lastnost, o kateri smo dolgo mislili, da se poraja ob porodu, čeprav danes vemo, da zori prav ob dojenju.

Poleg tega vemo, da je materino mleko praktično zastoj. Vedno je na voljo, vedno ima pravilno toploto in ob pravilni higieni dojk in bradavic je tudi bakteriološko čisto.

Sodobna ženska je tudi kozmetično orientirana in skrbi za svoj videz. Vendar prav pri dojenju vedno opažamo nekaj hudo napačnih mnenj. Mnoge ženske menijo, da se bodo zaradi dojenja zredile. Resnica je prav nasprotna. Če ženska vsak dan doji in tako odda morda liter mleka, zgubi s tem okoli 700 kilokalorij. Oddajanje kalorij pa nikakor ne more rediti. Druge ženske menijo, da se bo z dojenjem neugodno spremenil videz njihovih dojk. Dojke, žal, vedno bolj postajajo simbol spolnosti in vedno manj tistega, kar jim je dalo ime. Toda dojenje krepi in množi žlezno tkivo v dojki, torej čvrsti oporni del dojke, in slabi njen maščobni, torej ohlapni del. Dojenje torej kvečjemi izboljšuje obliko in videz dojke. Nikakor ga ne spremeni na slabše – tudi po današnjih zakonitostih seksualno poudarjene kozmetike.

Pogosto mnenje, da ženska nima mleka, je skoraj vedno neutemeljeno. Le do dva odstotka žensk nima mleka, torej ena do dve ženski od stotih! V prvih dneh po porodu ga je res nekoliko manj, toda ob pravilnem ravnanju ga je potem vedno več, saj vemo, da količina mleka, ki ga izloča doječa ženska, narašča do konca drugega meseca.

Navedli smo pravilno ravnanje. In kaj pomeni to za doječo žensko? Najprej to, da se mora pravilno hraniti. In tako kot velja to za nosečnost, tudi v tem primeru pravilno prehranjevanje ne pomeni dvojnih količin hrane. Gre za pravilno prehrano v kakovostnem smislu. Doječa ženska potrebuje mnogo mleka, na dan vsekakor liter. Če mislimo, da je mleka premalo, naj popije tudi dva litra na dan. Svetujemo tudi veliko mlečnih proizvodov – torej sir, smetano, skuto in surovo maslo. Vsak dan naj poje tudi kos mesa in jajce, vsa druga hrana pa naj bo normalno sestavljena.

Pravi koruzni žganci po mnenju nekaterih povečujejo mlečnost. Poleg hrane naj doječa ženska tudi veliko pije, to pomeni, da potrebuje na dan 3 do 4 litre tekočine. Tekočina je v prvi vrsti mleko, dobri so tudi različni zeliščni čaji, predvsem tisti, ki povečujejo mlečnost (bibernelica, boraga, janež, jastrebina, komarček, koper, koriander, kumina, melisa, navadna plahtica, gomoljni oslad, peteršilj, timijan), sadni sokovi, kompot, mineralna voda. Bazilika, ki ji primešamo janež, koper, komarček, koriander, zelo povečuje mlečnost doječih žensk. Vemo, da tudi hmelj povečuje mlečnost in je zato kozarec piva vsak dan primeren. Doječa ženska naj tudi nekoliko več počiva. Po vsakem dojenju naj se uleže in 20 do 30 minut res popolnoma izpreže (relaksacija).

Dobro poznamo duševne vplive na mlečnost in vemo, da jeza, prepiri, zaskrbljenost, strah, negotovost in podobno zmanjšujejo mlečnost. Zato naj se doječa ženska izogiba vseh situacij, ki povzročajo takšne psihične reakcije. Zavedamo se kajpak, da je to mnogo lažje svetovati kot storiti, toda veselje in dobra volja ob novorojenčku in dojenčku vsekakor dosti zaležeta.

Poudariti moramo, da je najboljši dražljaj, da navre dovolj mleka, popolna izpraznitev dojke. Pri vsaki podojitvi damo dojenčku le eno dojko, tako da jo res popolnoma izprazni. Le zjutraj, ko sta dojki zelo polni in je dojenček bolj lačen, mu lahko ponudimo obe, vendar tako, da najprej popolnoma izprazni eno in šele nato drugo. Tudi zvečer lahko ponudimo obe dojki, dojenček bo tako dlje in bolje spal. Če po podojitvi ostane še kaj mleka, je najbolje, da ga izbrizgamo in zavržemo. Dojka mora biti namreč popolnoma prazna, sicer bo količina mleka, ki jo daje, pričela usihati.

Vsekakor so tudi ženske, ki sicer imajo mleko, vendar ga je premalo, da bi nahranile dojenčka. Kako to ugotovimo? Najboljši dokaz, da je mleka premalo, je tehtanje otroka. V prvih mesecih življenja se otrok zredi na teden za 200, morda 250 gramov. Če se otrok toliko ali neznatno manj redi in je pri tem samo dojen, ima mati dovolj mleka. O mlečnosti se lahko prepričamo tudi s kontrolo dojenja. Oblečenega otroka stehamo nekajkrat pred dojenjem in takoj po njem. Razlika je enaka popiti količini mleka. Ob enem obroku naj otrok spijs vsaj 100 ml mleka, idealno je toliko desetih mililitrov nad 100, kolikor mesecev je star (2 meseca star otrok torej 120 ml). Tretji način določanja mlečnosti je čajni preizkus. Otroka vsak dan normalno dojimo, takoj po obroku pa mu vedno ponudimo rahlo sladkan čaj. Če tako popije več kot 200 mililitrov na dan, je mleka verjetno premalo.

Predvsem prvesnice so ob dojenju pogosto nerodne, zato je pomembno, da se naučijo pravilnega dojenja. Naučili jih bodo že v porodnišnici, pouk pa bosta dopolnili tudi babica in patrinažna medicinska sestra pri obiskih na domu. Pri tem posebej poudarjamo, da ni dovolj, da otroku porinemo v usta bradavico. Ne bo je mogel pravilno objeti in z uspešnim dojenjem ne bo nič. Vedno je treba dojenčku vtakniti v usta tudi del bradavičnega kolobarja, šele takrat bo lahko bradavico čvrsto objel in pravilno sesal. Prav tako bosta doječo mater tudi poučili o vseh težavah in problemih, ki so se morda pojavili med dojenjem in za katere na tem mestu res ni prostora.

Pri dojenju dojke pogosto otrdijo, bolijo, so napete in pogosto povzročajo tudi vročino. To še ni vnetje, gre le za običajen zastoj mleka. Pri vnetju je koža nad bolečim delom pordela, nabirati se začneja gnoj. Pri navadnem zastoj, ki je mnogo pogostejši, je najpomembnejše, da dojko izpraznimo. Nadaljevati moramo z dojenjem, po dojenju pa dojko vselej izpraznimo. Dobro de tudi topel čajni obkladek iz črne detelje. Prav tako pomaga obkladek krvavega mlečnika, ki si ga pripravimo tako, da rastlino prekuhamo na mleku. Koristi tudi vlažen topel obkladek tinkture iz cvetja zdravilne medene detelje. Uporabimo lahko tudi vlažen obkladek z melisnim žganjem, še bolj preprosto pa sesekljane sveže korenine zelene, ki jih polagamo na zatrdle dele dojk. Vidimo torej, da si lahko pomagamo z naravnimi zelišči in da ni treba vedno segati po antibiotikih. To velja predvsem za doječo žensko, kajti antibiotiki pridejo z mlekom tudi v dojenčka.

Če doječa mati zboli za kakšnim obolenjem prehodne narave (prehlad, gripa, angina, bronhitis itn.), to nikakor ni vzrok, da preneha dojeti. Res lahko s svojimi virusi ali bakterijami okuži otroka, vendar ga bo okužila tudi tedaj, ko ga bo hranila s stekleničko, ga previjala in podobno. Zato ob takšnih obolenjih svetujemo, da doječa ženska zdravniku pove, da doji, da ji bo predpisal zdravila, ki dojenčku ne bodo škodila (večina zdravil namreč preide v mleko). Prav tako naj ob takšnih obolenjih pije še mnogo več kot sicer, saj bo zaradi vročine gotovo izgubila več tekočine.

Iz pleničke, na katero položi polo časopisnega papirja, naj si zloži trak širine dobrih 10 cm in si ga naveže prek ust in nosu vedno, kadar je blizu dojenčka. Ta trak naj nosi med dojenjem in takrat, kadar previja in kopa dojenčka.

Pogosto je tudi oblika bradavic kriva, da ženska ne doji. Najpogostejše so uvlečene bradavice, ki jih otrok ne more objeti z ustnicami. Pri tem svetujemo uporabo posebnega nastavka (ki ga dobimo v vsaki lekarni) iz gume in stekla, ki omogoča dojenje.

Ženska si lahko pred vsakim obrokom izbrizga mleko in ga ponudi otroku v steklenički z dudo. Pred izbrizganjem pa naj si s toplo vodo in milom temeljito umije roke in dojko, stekleničko in dudo pa prekuha. Izbrizga naj si le količino za en obrok, shranjevanja mleka ne priporočamo. V novejšem času imamo tudi posebne vakuumske črpalke (lactovide), ki si jih mati lahko izposodi v večjih dispanzerjih in s katerimi si bo lahko še temeljiteje in bolj čisto izbrizgala mleko.

Prav gotovo so hujše bolezni matere (tuberkuloza, krvne bolezni, rak, psihoza in podobno) vzrok, da mati ne doji. Pri vseh teh resnih stanjih pa mati običajno takoj po porodu nadaljuje zdravljenje v bolnišnici.

Tudi dojenčki včasih ne znajo sesati ali pa sesajo težje, predvsem manjši nedonošenčki, ki še nimajo razvitega sesalnega in požiralnega refleksa, ne znajo

piti. Tudi majhni, sicer normalni novorojenčki občasno slabše pijejo. Isto velja za novorojenčke, ki imajo močnejšo ali pa podaljšano poporodno zlatenico. Pri teh priporočamo izbrizgavanje in hranjenje po steklenički ali po žlički, vendar le za teden ali dva. Ko si novorojenček opomore, naj ga mati vzame k prsim. Prav tako težko sesajo dojenčki s prirojeno zajčjo ustnico ali volčjim žrelom (Cheilognathoplatoschisis). Pri teh izbrizgavamo mleko in dojenčke hranimo po žlički ali s posebnimi dudami, ki imajo krilca, s katerimi ločimo ustno votlino od nosne in tako omogočimo, da otrok v ustni votlini ustvari poseben nižji pritisk. Huje bolni novorojenčki in dojenčki prav tako težko pijejo. Vendar so le-ti običajno v bolnišnicah in bo zdravnik tam odločil, kako naj bo otrok hranjen.

Naslednja razpredelnica kaže razlike med materinim in kravjim mlekom še natančneje:

	Materino mleko	Kravje mleko
Voda	87,1	87,13
Energija (kcal/100 ml)	75	69
Suhe snovi – skupaj (g/100 ml)	12,9	12,9
(g/100 ml)	1,1	3,3
Beljakovine	4,5	3,7
maščobe	6,8	4,8
mlečni sladkor	0,21	0,72
minerali		
Sestava beljakovin (% od vseh)		
kazeina	40	82
albumini	60	18
nebeljakovinski dušik (g/100 ml)	39	31
% od skupnega dušika	17	6
Aminokisljine esencialne		
histidin	23	80
izoleucin	86	212
leucin	161	356
lizin	79	257
metionim	23	87
fenilalanin	64	173
treonin	62	152
triptofan	22	50
valin	90	228
Aminokisljine neesencialne		
arginin	51	123
alanin	35	75
alsperginska kislina	116	166
cistin	29	29
glutaminska kislina	230	680
glicin	–	11
prolin	80	250
serin	69	160
tirozin	62	190
Maščobne kisljine (% od vseh)		
linolna (C 18)	10,6	2,1
oleinska (C 18)	37,4	17,2
palmito-oleinska (C 16)	3,4	3,2

	Materino mleko	Kravje mleko
linolenska (C 18)	sledovi	3,2
palmitinska (C 18)	26,7	36,6
stearinska (C 16)	8,3	8,1
miristinska (C 14)	7,9	11,8
laurinska (C 12)	4,7	3,6
kaprinska (C 10)	0,8	3,2
kaprilna (C 8)	0,1	1,2
kapronska (C 6)	0,1	2,0
olivna (C 4)	0,26	2,7
Sestavina maščobnih kislin		
zasičene	49,1	66,2
nezasičene	50,9	33,8
Minerali (v 1 litru mleka)		
kalcij (v mg)	340	1250
fosfor (v mg)	140	960
natrij (v mlekvi)	1	25
kalij (v mlekvi)	13	35
kloridi (v mlekvi)	11	29
magnezij (v mg)	40	120
žveplo (v mg)	140	300
baker (v ug)	30	30
jod (v mg)	30	47
železo (v mg)	0,3	1
cink (v mg)	1,2	3,8

Omenimo še dokaj vsakdanji vzrok, ki otežuje, včasih celo onemogoča dojenje. To je zamašen nos novorojenčka. Vzrok je lahko rahel nahod. Dojenček namreč med dojenjem diha skozi nos in pije skozi usta. Zamašen nos mu onemogoča dihanje in tako pride do težav. Zato svetujemo, da pred vsakim dojenjem lažje nahodnemu otroku temeljito izčistimo nos s posebno črpalko (ki jo dobimo v vsaki lekarni) ali pa s svajlki vate ali palčko bibo. Pri nahodu bodo občasno potrebne tudi kapljice, ki jih uporabimo tik pred dojenjem.

Naj še nekaj povemo o prvem mleku, ki navre takoj po porodu. Strokovno mu pravimo kolostrum. Že na pogled ni nič kaj podobno materinemu mleku. Mnogo gostejše je, rjave barve in malo ga je, nekaj mililitrov do nekaj desetih mililitrov. Vsebuje zelo veliko beljakovin, zato ga ne smemo kuhati, ker se strdi (kot se ob kuhanju strdijo jajčne beljakovine). Te beljakovine pa so za novorojenčka izredno pomembne, saj je v njih zelo veliko protisnovi, ki mu v prvih tednih pomagajo v obrambi proti okužbam. Prav tako so te beljakovine prva, sicer zgoščena, a najbolj žlahtna hrana, ki jo novorojenček dobi od svoje matere za prve dni samostojnega življenja. Zato je izredno pomembno, da matere ta kolostrum res ponudijo svojim otrokom. Kolostrum se izloča le nekaj dni po porodu, nato postaja vse bolj tekoč in bel, govorimo o prehodnem mleku. Kakšen teden po porodu pa dojka že izloča čisto materino mleko, o katerem smo govorili zgoraj. Povedati moramo, da zaradi majhne količine tekočine v kolostrumu in zaradi visoke vsebnosti beljakovin prav kolostrum včasih povzroči prehodno vročino in padec telesne teže novorojenca, kar pa so popolnoma normalni pojavi in jih z dodajanjem tekočine preprosto odpravimo.

Običajno je, da svojega otroka doji njegova mati. Vendar poznamo iz preteklosti precej primerov, ko so ženske dojile tuje otroke. Pravili so jim dojilje. V srednjem in zgodnjem novem veku je veljalo celo za imenitno, če si je družina lahko omislila dojiljo. Tudi iz naše polpretekle zgodovine poznamo veliko takšnih zgodb, predvsem iz literature. Istrske in primorske dojilje so bile znane daleč po laški deželi, naše štajerske pa so hranile prenekatero grajsko ali sicer boljše otroče. Vsaj pri nas dojilj v opisanem smislu ne poznamo več, pač pa se v porodnišnicah in otroških oddelkih še pogosto dogaja, da si ženska, ki ima dosti mleka in je že nahranila svojega otroka, k prsim vzame še drugega, tujega, in mu tako ponudi vso tisto blaginjo, ki mu je lastna mati ne more ali noče.

Pri nekaterih obolenjih in bolezenskih stanjih otrok (hujše nedonošenosti, težje prebavne motnje, alergije na kravje mleko itn.) pa poznamo še danes stanja, ko je otroku materino mleko potrebno, da preživi. Ponekod imajo za te potrebe še vedno urejene zbiralnice materinega mleka (imenujemo jih laktarij). Pred leti smo jih imeli pri vseh večjih otroških oddelkih v Sloveniji. Tukaj matere, ki imajo preveč mleka, oddajajo svoje izbrizgano mleko. Kajpak je ob tem potreben strog higienski in medicinski nadzor. Tam, kjer takšno mleko tudi plačujejo, pa je treba paziti, ali gre res za materino mleko.

Za izjemne primere poznamo tudi materino mleko v prahu (v Jugoslaviji ga pridobivajo v Beogradu), ki pa je izredno drago in ga uporabljamo le izjemoma.

Manjše družine v praktično vseh razvitih deželah sveta jemljejo ženski možnost, da bi praktično bližje spoznala dojenje, zato postaja vse pomembnejša vloga zdravstvenih delavcev. Ti pa morajo poznati tako somatske kot tudi psihične probleme doječe ženske.

## **Anatomija**

Dojka je sestavljena iz žleznega (to leži centralno), maščobnega (periferno) ter vezivnega tkiva (Cooperjevi ligamenti obešanja).

Žlezno tkivo sestavlja 15 do 20 lobusov, ki jih sestavljajo posamezni lobulusi. Mleko nastaja v laktofernih epitelialnih celicah in teče po duktusu proti bradavici. Vsak lobus ima svoje izvodilo. Na koncu izvodila je sinus laktiferivus, v katerem se nabira mleko.

Količina maščobnega tkiva odloča o velikosti dojke, ta je različna, medtem ko je žlezno tkivo domala pri vseh ženskah enako veliko.

Leva dojka je nekoliko večja od desne. Povprečno tehta 150–200 g, med dojenjem naraste na 400–500 gramov. Čim mlajša je mati, tem večja je rast med dojenjem. Velikost dojke ne pove ničesar o sposobnosti za dojenje, pač pa stopnja rasti dojke med nosečnostjo kaže večjo sposobnost.

V puberteti ženski spolni hormoni usmerjajo rast dojk. V nosečnosti raste dojka od četrtega meseca naprej. Povečata se tudi prsna bradavica in areola (obroč okoli bradavice), oba postajata tudi temnejša (močna pigmentacija).

## **Fiziologija**

V nosečnosti dojka raste, ne glede na pripravljenost ženske, ali bo dojila ali ne. Spremembe areole in bradavice imajo dva namena: da utrdijo bradavico za dojenje in da jih otrok bolj vidi. Izvodila se razvijejo do konca 6. meseca, alveoli kasneje.



Na koncu nosečnosti večina maščobnega tkiva nadomesti žlezno. Ta rast žleznega tkiva je odgovorna za kasnejše upadanje čvrstoče dojke, ne pa samo dojenje.

Normalna areola meri 1,5 do 6 cm v preseku, v nosečnosti se poveča za okoli 1,5 cm. V areoli se razvijejo žleze lojnice (Montgomeryjeve žleze), ki izločajo snov, ki ščiti bradavico med dojenjem. Zato prekomerno umivanje z milom in prekomerna uporaba različnih mazil nista priporočljivi, saj odstranjujeta zaščitni faktor.

Bradavice postanejo v nosečnosti daljše, občutljivejše, bolj gibljive. Ob draženju še nabreknejo in otrdijo (laktacijski refleksi). Tudi vdrtne bradavice (ki so dokaj redke!) kažejo to sposobnost. Refleks lahko izzovemo z manualnim draženjem ob koncu nosečnosti in je znak, da je ženska sposobna za dojenje.

Tkivo (ustroj) ženske dojke je lahko trdno in neelastično ali pa elastično in raztegljivo. Ženske z močno elastičnimi (mlahavimi) dojkami imajo običajno bradavice skrite v areoli, ki jih nekateri napačno diagnosticirajo kot »vdrtne bradavice« in svetujejo različne nastavke. Bradavico je treba najprej dražiti in tako izzvati laktacijski refleks in videli bomo, da pri večini žensk takšna navidezno vdrtta bradavica sploh ne obstaja.

Občutljivost bradavic za razpoke (Rhagade) lahko vnaprej predvidimo po tipu kože. Dermatologi glede na reakcijo na sonce delijo ljudi v štiri skupine:

1. nikoli ne porjavijo, imajo redne opekline (pogosto ljudje svetle kože, modrih oči, rdečelaske oziroma plavolaske, pogosto pegasti);
2. malenkostna porjavitev, pogoste opekline;
3. običajna porjavitev, opekline redke;
4. redna, močna porjavitev, opekline izredno redke.

Pri ženskah, ki pripadajo tipu 1 in 2, so ragade zelo pogoste, pri tipu 3 in 4 se malone nikoli ne pokažejo. Zato velja nosečnostna priprava predvsem za ženske tipa 1 in 2.

Galaktogeneza (tvorba mleka) nastopi neposredno po porodu. Urejajo jo številni hormoni: estrogeni, progesteroni, kortikosteroidi, insulin ter tireoidni in paratireoidni hormon.

V nosečnosti kljub visoki vsebnosti prolaktina v krvi nosečnice visoka raven estrogenov zavira izločanje mleka. Neposredno po porodu estrogeni močno padejo in galaktogeneza se začne.

Žlezna alveola je obdana z enoslojnim epitelijem laktifernih celic. Okoli alveole je mnogo žil, prav tako pa tudi mioepitelialne celice. Prolaktin stimulira laktiferne celice, da proizvajajo mleko, oksitocin pa stimulira mioepitelialne celice, da se krčijo in iztisnejo mleko v vode (refleks »let-down«).

Največji refleks »let-down«: Zevs je svojega sina Heraklesa (ki ga je imel s človeško ženo Alkmeno) prinesel na Olimp svoji ženi Heri, da bi pil sok nesmrtnosti. Herakles je tako močno sesal, da je mleko (grško gala, galaktos) brizgnilo po vsem vesolju. Od tod »mlečna cesta«, pa tudi izraz galaksija).

### *Prolaktin*

Prolaktin je beljakovinski hormon, ki nastaja v sprednjem delu hipofize (pa tudi v drugih predelih možganov, v placenti in v nekaterih novotvorbah), skupaj z lastnim hormonom, od katerega ga je težko razdvojiti.

Raven prolaktina raste v krvi med spanjem (začne se že uro po začetku spanja, največ ga je 4–5 ur po tem, ko človek zaspi). Tudi fizični in psihični stres dvigujeta

raven prolaktina v krvi. Normalno je pri ženski 8  $\mu\text{g}$  tega hormona v litru krvi, že ob koncu 8. tedna nosečnosti pa ga je okoli 200  $\mu\text{g/l}$ . Po tretjem mesecu nosečnosti hitro pade, ne glede na to, če ženska še doji.

Izločanje prolaktina je odvisno od receptorjev v bradavici (pot teče po hrbtnem mozgu, srednjem delu možganov do preoptičnega dela talamusa). Poleg sesanja spodbujajo izločanje prolaktina še spolno občevanje, stresi, splošna narkoza, infuzija arginina, hipoglikemija in dajanje estrogenov. Za zadostno dojenje so predpogoji: krepko pitje dojenčka, pogostno dojenje in zadostno trajanje obroka.

Izločanje prolaktina regulirata zaviralni faktor (PIF – »prolactin inhibitory factor«) in faktor izločanja (PRF – »prolactin releasing factor«). Danes vemo, da je PIF dopamin. Izločanje pogojuje raven prolaktina v krvi. Kaže, da izločanje PRF pogojuje tireotropni hormon. Čeprav hipotalamus izloča zaviralno in pospeševalno snov, kaže, da je pglavitna vloga hipotalamusa zaviralna. Izločanje dopamina zavirajo reserpin in fenotiazini, pospešujejo pa levodopa, ergotamin in bromokriptin. Pri nekaterih ženskah je vrhunec izločanja prolaktina 5 minut po začetku dojenja. Zato že prvi dan dojenja posamezni obrok ne sme biti krajši od pet minut.

### *Oksitocin – refleks praznjenja*

Izločanje mleka iz materine dojke ni posledica negativnega pritiska v ustih dojenčka pri sesanju, temveč nenadnega izločanja oksitocina iz zadnjega režnja hipofize. Oksitocin se sintetizira v paraventricularnih jedrih hipotalamusa in se skupaj z nevrofizinom (polpeptidni nosilec) deponira v zadnjem režnju hipofize. Izloča se v krvni obtok in deluje na mioepitelialne celice, te se skrčijo in dojka izloči mleko. Refleks izzovemo z draženjem bradavice in areole, lahko pa ga sproži tudi jok otroka ali zgolj njegova prisotnost, prav tako pa tudi čas, ko bi mati morala dojiti.

Refleks praznjenja je uravnavan psihosomatsko. Zavirajo ga zunanji dražljaji, ki povečajo količino epinefrina in norepinefrina. Posledična ishemija alveolarnega ožilja prepreči dotok oksitocina k mioepitelialnim celicam. Tako lahko refleks praznjenja zavirajo strah, pomanjkanje interesa za dojenje, bolečine, zadrega, stiska in utrujenost. Refleks deluje v redu, kadar (1) se areola razširi in bradavica otrdi pred dojenjem, (2) ko ima ženska občutek mravljinčenja med dojenjem in/ali (3) če mleko med dojenjem izteka iz druge dojke.

### **Pravilno dojenje**

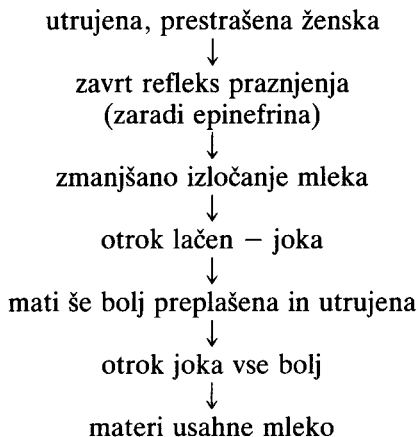
Glede tega, katero dogajanje je za praznjenje dojke pomembnejše – ali pozitivni pritisk areole in bradavice ali pa negativni pritisk v ustih dojenčka – ni soglasja. Človeški dojenček je med sesalci edini, pri katerem poznamo hranilni običaj dojenja in nehranilni: pri tem otrok sicer »sesa«, vendar iz dojke ni nobenega mleka. Ta nehranilni način dojenja je prisoten takoj po porodu in kaže, da je pri novorojenčku normalen pojav.

Neposredno po porodu hranijo v porodnišnicah običajno vsake 4 ure, kar je zelo primerno za delovanje porodnišnice, je pa očitno premalo za novorojenca in za mater. Pogostejše pristavljanje novorojenca k prsim matere je edini način, ki bo preprečil »prazne« dojke. Novorojenčka je treba pristaviti k prsim vsaki dve uri, največ vsake tri. Glede na način izločanja prolaktina je treba otroke tudi ponoči pristaviti k dojki.

Dojenček v prvih dveh minutah izpije 50% vsega mleka, v prvih štirih minutah 80–90%, v prvih sedmih minutah pa malone vse mleko.

Napake pri dojenju so številne: strah, dvom o zadostnosti mleka, utrujenost, preobremenjenost s fizičnim delom ter občutek zadrege in pritiska ob dojenčku.

Obstajajo tri vrste žensk, pri katerih je dojenje pogosto neuspešno. V prvo skupino sodijo preobremenjene ženske (fizično delo, delo v gospodinjstvu, delo v organizacijah). Pri teh ženskah se predvsem hitro po porodu ali okoli 6. tedna (ko otrok nenadoma zahteva večje količine hrane) razvije laktacijska kriza, ki jo je opisal Sjölin:



To psihično pogojeno usihanje mleka moramo dobro poznati, saj lahko trezen pomenek pogosto pomaga.

V drugi skupini srečamo ženske, ki se zaradi slabih izkušenj iz mladosti ali pa zaradi prestroge, religiozne vzgoje preprosto ne morejo sprijazniti z dojenjem. Težave imajo z lastno goloto in ne morejo se sprijazniti z dejstvom, da morajo ob dojenju razgaliti prsi. Pri teh ženskah žal skoraj nikoli ne uspemo. Značilne za tretjo skupino so ženske, ki so izredno dovzetne in tudi navdušene nad dojenjem, globoko v svojem srcu pa ne čutijo tako. V tej skupini najdemo pogosto zdravstvene delavke, ki vedo, da je dojenje najboljše za njihovega otroka in ki imajo dojenje za pravo obveznost. Takoj ko pa se pojavijo najmanjši problemi in po nekaj dnevih težav, se razvije prava laktacijska kriza in začno z dodajanje. Čez dan, dva problemi izginejo.

### *Preventiva*

Dobro je, da se problemov dojenja več zdravstveni delavec še v času nosečnosti pomeni s starši. Tak pomenek naj traja 30 do 40 minut in naj vsebuje pogovor o vseh individualnih problemih, ki tarejo bodoče starše. Obvezno pa je potrebno v tak pomenek vključiti obsežno razlago o pomenu in koristnosti dojenja.

### *Taurin*

V zadnjih letih je vse več govorjenja o taurinu v materinem mleku. Tu ga je namreč 10-krat več kot v kravjem (60 mg v 100 ml materinega mleka v primerjavi z 0,5 mg/100 ml v kravjem). Tudi kolostrum je zelo bogat s taurinom.

Taurin je aminokislina, ki vsebuje žveplo in se lahko sintetizira v človeškem telesu. Zato ne sodi med esencialne aminokislino. Menijo pa, da je v prvih mesecih življenja sinteza taurina zelo pomanjkljiva in je torej taurin v prehrani nujno potreben.

Funkcije taurina so številne:

– V konjugaciji z žolčnimi kislinami le-tem šele omogoča opravljanje prebavnih funkcij. Na taurin vezana žolčna kislina je namreč odporna za kislost v duodenalnem soku in tako lahko v črevesju potem polno deluje. Pri pomanjkanju taurina se žolčne kisline vežejo na glicin. Ta vezava pa ni acidorezistentna in je zato učinek žolčnih kislin pri prebavljanju maščob (in s tem seveda tudi resorpcija teh) mnogo slabša.

– 70 odstotkov telesnega taurina je v srčni mišici. Funkcije taurina v srcu še ne poznamo povsem.

– V osrednjem živčevju je taurin inhibitorni neurotransmitter in nevromodulator.

Pri nekaterih oblikah epilepsije primanjkuje v osrednjem živčevju taurin.

– Taurin omogoča razvoj retine, tako paličic kot čepkov v njej (torej črno-beli in barvni vid). Če pri mačkah izključimo taurin iz prehrane, se pojavi težka retinopatija s slepoto.

Aptamilu in Milumilu je dodan taurin in ta dva preparata vsebujeta 6 mg taurina na 100 ml tekočega mleka, torej prav toliko, kot ga najdemo v materinem mleku.

## **Prednosti dojenja**

1. Količine in vrste beljakovin, maščob, ogljikovih hidratov, vitaminov in mineralov so prilagojene dojenčku, ne teličku.

2. Psihološki pomen: dojenje spodbuja intimno interakcijo med materjo in dojenčku posreduje občutek gotovosti.

3. Imunološka prednost: levkociti prenašajo tako antiinfektivne kot tudi imunološke lastnosti materinega mleka. Fagociti uničujejo patogene klice in preprečujejo kolonizacijo črevesja. Imunološka zaščita nastaja s pomočjo sekretornih antitelov v kolostrumu. Celična imunost se prenaša po limfocitih T, ki se neposredno resorbirajo v prebavni trakt dojenčka.

4. Zmanjšano alergiziranje: pri približno 1% otrok, ki so hranjeni s kravjim mlekom, se v treh mesecih razvije alergija nanj. Ta se lahko kaže tudi kot nahod, smrkanje, bruhanje, driska, krči, krvavitve v prebavni trakt ali pomanjkanje apetita.

5. Praktični razlogi: nizka cena, preprosta uporaba, stalno pravilna temperatura, ni kontaminirano z bakterijami.

6. Manj debelosti: dokazano je, da se dojenčki, ki so hranjeni s stekleničko, hitreje redijo kot dojenčki. Predebeli so predvsem tisti, ki jih silimo, da izpijejo vse mleko iz stekleničke.

7. Kontracepcija: dojenje nedvomno ni sredstvo za urejanje nadzora nad zanositvijo, vendar vemo, da bistveno zmanjšuje možnost zanositve.