



## O dojenju in imunski zaščiti dojenega otroka

Protitelesa, ki varujejo pred klicami, s katerimi je mati prišla v stik v vsakodnevem življenju v svojem domačem okolju, prehajajo na plod že v času nosečnosti. Ti imunoglobulini omogočijo otroku, da je zavarovan proti mnogim povzročiteljem nalezljivih bolezní tudi tedaj, ko se rodi in znajde v družinskem okolju. Imunost ni pridobljena, ampak gre za pasivno prenesena materina protitelesa, ki po šestem mesecu otrokove starosti iz otrokove krvi začno izginjati. Otrok gradi svoj imunski sistem, da ga dogradi, pa lahko traja več let.

### Nova spoznanja o protitelesih pri dojenčkih

Do nedavna so bili znanstveniki prepričani, da se celotna količina protiteles prenese na plod samo prek placente (posteljice). V tako prepričanje so jih zavedli izsledki raziskav na govedu, ki so jih opravljali zaradi pomembnosti kravjega mleka v človekovi prehrani. Študije so pokazale, da teliček, drugače kot človek, ne dobi protiteles pred rojstvom: celotno in edino zalogo protiteles dobi s prvim sesanjem, nekaj ur po rojstvu. Vsak kmet ve, da tele, ki ne dobi kolostruma, vejetno v kratkem pogine. Iz omenjenih študij izhaja, da v kolostrumu prevladuje imunoglobulin G (IgG), pomemben za preživetje. Ko so znanstveniki pregledovali novorojenčke, pa so ugotovili, da je že ob rojstvu v telesu prevladujoč imunoglobulin IgG. Zaključki, ki so jih potegnili iz teh študij, čeprav razumni in logični, niso bili povsem pravilni. Verjeli so namreč, da do prenosa protiteles pride pred rojstvom. Ker so IgG imunoglobulini v trenutku rojstva že prisotni, so menili, da je kolostrum pri človeškem mladiču nepomemben v boju proti okužbam. Danes vemo, da je prav tako zelo bistven pri gradnji imunskega sistema otroka.

Zanimiv dokaz, da je temu tako, je tudi možna podaljšana tvorba kolostruma pri nedonošenčkih. Belo materino mleko se namreč lahko začne tvoriti kasneje tudi do dva tedna, saj narava z daljšo tvorbo kolostruma skuša okrepiti prezgodaj rojenega in ogroženega otroka.

Znanstveniki so odkrili, da je materino mleko živo tkivo, ki je v marsičem podobno krvi. Levkociti, ki so prisotni tudi v krvi, so poglobitni obrambni faktor pred okužbami: uničujejo in onemogočajo bakterije in viruse, ki lahko povzročijo hude bolezni. Prisotnost živih levkocitov v mleku pomeni, da je materino mleko živo tkivo. Še preden so znanstveniki odkrili žive levkocite, so nekateri zdravniki imenovali materino mleko „bela kri“ – prav zaradi njegovih vitalnih lastnosti, ki jih pripisujemo krvi.

Navdušujoče je bilo odkritje, da je v materinem mleku skoraj enaka količina levkocitov kot v krvi. Bela krvna telesa nastopajo v različnih oblikah, s specifičnimi lastnostmi. Nekatera bela telesa iz materinega mleka izločajo pomembni imunoglobulini IgA.

### Kako deluje zaščita IgA in IgG

IgA predstavlja prvo obrambno črto organizma, medtem ko IgG, poglobitno protitelo, ki ga otrok dobi prek posteljice, kroži v krvi (humoralno protitelo). IgA deluje na tistih točkah, kjer klice najlažje napadejo telo (zgornja dihala, pljuča, črevesje). Ti deli so prekriti s sluznico, ki predstavljajo oviro za bolezenske agense, in prav tu se izloča IgA. Levkociti pridejo v otrokovo črevesje kot vzorci in nadaljujejo z izločanjem IgA. To protitelo z nekoliko drugačno zgradbo glede na „sorodnika“ v krvi je obstojno na prebavo. Imunoglobulini so kot stražarji ob meji, ki jo predstavljajo obloge prebavnega trakta; onemogočajo vdor klic in tujih beljakovin, ki bi lahko povzročile alergije.

Odličen specialist z obrambno funkcijo je makrofag, tip levkocita, ki presnavlja tuje organizme. Klice „požre“ in jih s pomočjo encima lizocima uniči. Opazili so, da je veliko lizocima tudi v materinem mleku. Ko je vsiljivec uničen, se makrofagi pripravljajo na naslednji napad.

Koncentracija teh protiteles v telesu je najvišja v prvih urah po rojstvu; to je dober razlog, da pristavimo otroka k prsim takoj, ko je mogoče. Nobene druge tekočine (glukoza, voda, čaj, umetno mleko) ne moremo primerjati s kolostrumom po blagodejnosti za novorojenčka.

Po prvih tednih dojenja se kolostrum spremeni v pravo mleko: koncentracija protiteles se zmanjša, 3.-4. dan po porodu pa se začne običajno povečevati količina mleka, ki ga otrok zaužije. To pomeni, da otrok še vedno dobiva konstantno zaščito pred mnogimi organizmi - bakterijskimi ali virusnimi. S pomočjo materinega mleka lahko dojenček prične izdelovati lastna protitelesa, in sicer ob spremstvu protiteles, ki jih je dobil že ob rojstvu.

Pred nedavnim so v Hongkongu znanstveniki odkrili, da nekateri levkociti v materinem mleku reagirajo na nek virus z izločanjem interferona. Interferon je vrsta beljakovine, ki opozori okoliške celice na bližajočo se nevarnost. Interferon, ki ga izločajo levkociti materinega mleka, je zelo podoben tistemu, ki ga izločajo levkociti v krvi in pomeni dodatno zaščito novorojenčka.

Presenetljivo odkritje je bilo seveda tudi to, da dojke proizvedejo posebno vrsto protiteles kot odgovor na neko novo nevarnost za otrokovo zdravje, tudi če potrebni specifični imunoglobulin pred tem ni bil prisoten v materini krvi. Ko je dojenček izpostavljen neki novi klici, se prične niz reakcij. Ko sesa, mogoče pogosteje kot ponavadi, če se ne počuti dobro, začne dojke proizvajati primeren imunoglobulin in ga kot zaščitni element prek mleka pošljejo otroku. To je sistem „specializiranega programiranja“ doječe matere, ki proizvaja protitelesa po naročilu, torej točno za tiste klice, ki grozijo otroku. Otrok „izda naročilo“, mati „sprogramira“ celice in „dostavi“ ustrezna protitelesa.

Odkritje dinamične in neposredne vloge, ki jo ima dojenje pri zaščiti pred boleznimi, nam pojasni, kako lahko otroci, v času, ko so dojeni, preživijo v okuženem okolju. To prednost dojenja, ki je na žalost bolj očitna tedaj, ko dojenja ni, moderni svet vse bolj ceni. Posebej jo ceni od tedaj, ko se je umetno mleko za dojenčke razširilo v manj razvite dežele.

### **Je mleko po prvem letu le še „voda“?**

Dojenje torej ni zgolj prehranjevanje, temveč ima pomembno imunološko funkcijo. S starostjo otroka ne izgublja na vrednosti. Dokler je otrok dojen, ga protitelesa v materinem mleku varujejo pred okužbami in/ali omilijo potek morebitnih bolezni.

Dolgo dojenje (govorimo običajno o evoluciono „načrtovanem“ obdobju dojenja dveh do štirih let) je normalno v večini svetovnih kultur že od samega začetka človeštva dalje. Ponekod je še danes povprečno trajanje dojenja štiri leta. Šele v zadnjih sto letih je postalo dolgo dojenje v t. i. razvitem svetu nesprejemljivo. Razlog je v našem spremenjenem načinu življenja. Toda otrokove potrebe se skozi stoletja niso toliko spremenile, kot se je spremenil naš odnos do materinstva. Znanstvene raziskave so pokazale, da se dolgo dojeni otroci počutijo bolj varne in imajo manjše težave z odnosi do drugih ljudi, v povprečju so bili bolj tolerantni, samozavestni in neodvisni. Otrok prej ali slej preraste potrebo po dojenju in se sam odstavi. Lahko pa glede na svoje želje in potrebe pobudo za odstavitev da tudi mati – priporočeno je, da je odstavitev postopna in da poteka ljubeče.

Včasih ljudi podaljšano dojenje skrbi, ker menijo, da je otrok že dobil vse, kar je bilo v mleku vrednega, in da celo negativno vpliva na materino zdravje in/ali otrokovo psiho. Zaradi nerazumevanja okolice, se matere velikokrat sprašujejo: „Ali drži, da prehranske in imunske korist mleka izzvenijo? Je podaljšano dojenje za otroka škodljivo? Ali moj otrok ne bo samostojen, če ga ne bom dovolj zgodaj odstavila?“ Jasen odgovor na vsa tri vprašanja je NE. Tisočletja so matere dojile otroke krepko čez eno leto starosti in marsikje po svetu je še vedno tako. Otrokove

želje in potrebe tekom stoletij se niso spremenile, spremenila se je le naša družba in naši pogledi na dojenje in vlogo dojk. Dojke so postale seksualni simbol, je njihova osnovna funkcija (dojenje kot prehranska, imunska in čustvena vrednost) pa potisnjena v ozadje. Z odtujitvijo ljudi od narave in drug drugega je postala sprejemljiva navezanost dojenčkov in otrok na nadomestne predmete, kot so odejice, medvedki, punčke, stekleničke in dude, medtem ko navezanost na mater ali materine prsi vzbujajo v ljudeh pomisleke ali celo odpor.

Vendar pa raziskave potrjujejo, da materino mleko s časom ne izgubi kakovosti, še vedno je bogato s prehrabnimi snovmi, vitamini in minerali, še vedno je najbolj zdrava, idealna in najboljša hrana (z dopolnilno drugo zdravo prehrano), ki se je predvsem po imunološki zaščiti tudi v kasnejšem obdobju ne more primerjati ali nadomestiti z ničemer drugim.

Dojenje otroku nudi bližino in je njegova varnostna mreža, kadar življenje postane pretežno. Ob velikih razvojnih prelomnicah in boleznih matere opažajo, da se otroci pogosteje vračajo k prsim. Nekateri malčki ob boleznih ne morejo sprejeti nič drugega kot dojenje, zato poznamo obdobja, ko se celo malčki nekaj časa zgolj dojijo. To lahko močno poveča njihovo obrambno sposobnost, poskrbi za dobro hidracijo telesa in izboljša pogoje za ozdravitev.

Mnogokrat ljudje namigujejo, da podaljšano dojenje lahko škodi otroku po psihološki plati. Še posebej je to poudarjeno, če je otrok deček. Raziskave so pokazale in potrdile, da podaljšano dojenje nima nobenega vpliva na otrokovo sprejemanje seksualnosti. Nobenih povezav ni bilo opaziti; če bi bile, bi bilo človeštvo najbrž v velikih škripcih, saj so vsa stara ljudstva tako dečke kot deklice dojila globoko v otroštvo.

### **Kako zanesljiva varovalka je dojenje**

Dojenje ni 100% zaščita pred boleznimi. Odpornost človeškega organizma je namreč odvisna od številnih drugih dejavnikov znotraj telesa in iz okolice: genetski dejavniki, dejanska izpostavljenost agensom iz okolja, higienske razmere, rasa, spol otroka, prisotnost raznih (številnih) kroničnih bolezni in stanj pri otrocih, uporaba antibiotikov, vključenost v kolektiv...

Zdravnica Nina Pirnat pojasnjuje: »Dejstvo je, da smo z modernim sistemom življenja, prehranjevanja, higienizacijo okolja, skratka izboljšanjem pogojev za življenje, pa tudi z uporabo antibiotikov, s cepljenji, s pre- in postnatalno oskrbo,..., globoko posegli v naravno selekcijo človeške vrste. Z lahkoto preživijo otroci (in odrasli), ki bi pred ero uporabe antibiotikov utrpeli težko zdravstveno škodo ali bi celo umrli. In ti otroci odrastejo in imajo otroke...

Z uporabo goste hrane zgodaj posežemo v poselitev bakterij v črevesju in vplivamo na vrste bakterij, ki se tam razvijajo. Z antibiotiki delamo selekcijo med bakterijami in seveda s tem damo možnost za preživetje in razraščanje odpornih sevov. Potujemo in se srečujemo s številnimi mikroorganizmi, ki jih doma ni. Otroke zelo zgodaj vključujemo v kolektive, kjer se srečajo s številnimi mikroorganizmi (kar je drugače kot včasih, ko so se otroci srečevali z obolenji znotraj ene družine). Dečki bolj obolevajo od deklic, za korekcijo poskrbi že narava sama: rodi se namreč več dečkov kot deklic. V prehrano smo vključili cel kup živalskih in rastlinskih vrst, jih "uvozili od vsepovsod", z njimi pa seveda tudi njihove mikroorganizme, ki so (zaradi uporabe antibiotikov v preteklosti in verjetno tudi sedanjosti) vedno bolj odporni.

Verjetno je eden najpomembnejših dejavnikov, ki vpliva na obolevanje, genetski. Vedeti moramo, da osebe z blažjimi napakami imunskega sistema (npr. zmanjšanim delovanjem določenih encimov, vključenih v imunski proces) preživijo in pravzaprav nimajo posebnih težav, mogoče pa je, da bodo kar naprej prehlajeni, imali driske,..., kar se nam ne zdi v splošnem nič posebnega."

*Zbrali Karmen Mlinar in Mojca Vozel, svetovalki za dojenje pri La Leche League International (informacije povzete iz več virov, pripravljene za srečanje skupine LLL Trbovlje, maj 2008)*