

Očesna obolenja pri dojenčkih

(Nadaljevanje in konec)

MOTNJE ODTEKANJA SOLZ PRI DOJENČKIH

Razvoj, anatomija in fiziologija solzil

Solzna žleza nastane v tretjem mesecu embrionalnega razvoja kot solidno poganjanje vezničnega epitelja v fornixsu. Solzevod nastane iz epitelnega poganjka v koži, ki se odcepi od površine, votlina solzevoda pa se razvije kasneje tudi iz epitelnega poganjka nosne sluznice.

Solzila se funkcionalno razdelijo v tri dele:

- *sekretorni;*
- *ekskretorni;*
- *protektivni.*

Sekretorni del predstavlja solznica (*glandula lacrimalis*), ki ima dva neenaka dela. Večji zgornji leži ob temporalni zgornji steni orbite v fosi *glandulae lacrimalis*. Žleza je grajena tubulozno, njene izotočne cevke (6—14) se izlivajo v zunanji del vezničnega svoda. Ob cevkah leži njen manjši spodnji del, imenovan ekcensorični ali palpebralni del, imenovan ekcensorični ali palpebralni del. K solznici spadajo tudi Krausejeve žlezice, ki ležijo pod veznico ob konveksnem terzusuovem robu in v svodu.

Solzevod se začne pri solznih luknjicah (*puncta lacrimalia*) na zgornjem in spodnjem trepalničnem robu nedaleč od notranjega kota. Luknjici tvorita vhod v solzni cevki (*vanaliculi lacrimale*). Cevki potekata najprej približno 2 mm navzgor oziroma navzdol, nato pa vodoravno v nazalno smer in se združeni ali ločeno izlivata v solzni mešiček ali solznik (*saccus lacrimalis*). Solznik ima dva dela. Zgornji del leži v fosi *ossis lacrimalis* ter je zadaj in medialno obdan s kostjo. Spredaj in lateralno ga pokriva fascija. V njej poteka *ligamentum palpebrae mediale*. Manjši zgornji del mešička (*fundus*) leži nad legamentom, večji spodnji pa pod njim. Tam, kjer preide fosa *ossis lacrimalis* v koščeni kanal, je tudi mešiček obdan krog in krog s kostjo in se konča pod spodnjo nosno školjko. Ta spodnji, v košče-

nem kanalu, potekajoči del imenujemo ductus nasolacimalis. Oba dela skupaj sta približno dolga 2 cm; zgornji del je nekoliko daljši od spodnjega.

Solzne cevke imajo večskladni ploščati epitelij, sakus in duktus pa dvoskladnega cilindrskega. Solzevod ima najmanjšo svetlino pri vhodu cevk v solzni mešiček, druga ožina leži pri vhodu mešička v koščeni vod. Pri zastoju tekočine se lahko razširi samo solznik, duktus se zaradi koščenih sten ne more. Do zožitve pride najlaže v duktusu. Med sluznico duktusa in koščenim obodom leži namreč gosta mreža ven in zadustuje že, da te vene nabreknejo, pa se duktus zoži ali zapre.

Solze so protektivni — zaščitni del solzil in nastajajo v solznih žlezah.

Solze so bistra, slana tekočina, ki vsebuje okoli 1 do 1,5 % kuhinjske soli, 1,6 % beljakovin, nekaj glukoze, sečnine, A, B in C citamina. Vsebuje tudi miogeni encim lysozym, bakteriolitično sredstvo, ki uničuje bakterije na površini očesa. Solze so bakteriocidne v slabo alkalni reakciji (ph 7,4 do 8,4). Iz veznice se solzam primeša sluzasta snov — mucin, iz Meibomovih žlez pa maščobne substance, ki tvorijo s solzami gladko površino roženice in veznice. Z utripanjem trepalnic se roženica pokriva z nežnim lubrikacijskemzaščitnim slojem solz kot s tanko filmsko prevleko. Tako solze varujejo oko pred infekcijo, izsušitvijo in prahom. Normalna sekrecija solz je približno 30 kapljic v 10 urah. Pri nekoliko močnejšem izločanju plava oko v solzah. Pri še večjem izločanju, ali če je odtok v nos otežen, zdrkne iz notranjega očesnega kota tekočina po licu. Oko se solzi; takšno stanje imenujemo epifora. Močnejše izločanje solz vidimo pri psihičnih in reflektoričnih dražljajih (bolečina, tujki v veznici ali na roženici).

Solzna tekočina, ki priteka iz iztočnih cevk žlez, obliva zrklo in se pri utripanju enakomerno porazdeli po njem. Večina tekočine se na zraku osuši. Kar je ostane, se zbira v notranjem očesnem kotu v tako imenovano solzno jezerce. Od tod prehaja v solzne luknjice in dalje v cevke in mešiček. Solze odtekajo v nos aktivno zaradi utripanja, ki ga opravlja trepalnični del krožne mišice. Pri krčenju mišice se medialni ligament, na katerem je mišica prirasla, dvigne, v solzniku nastane negativni zračni pritisk in solze se po cevkah vsrkajo v solzni mešiček. Po mešičku navzdol zdrknejo solze zaradi pritiska mešičkovih sten v drugi fazi utripanja, to je po ohlapanitvi krožne mišice.

Bolezni solzil

Anatomsko lahko razdelimo solzila v tri dele, ki tvorijo celoto ter so v fiziologiji odvisni drug od drugega. Zaradi bolezni kateregakoli člena te skupine se obolenje pokaže na celotnem sistemu.

Bolezni solzne žleze

- Akutno vnetje: samostojno ali sekundarno, eno ali obojestransko;
- Kronično vnetje: Mikuliczeva bolezen, tuberkulozno, sifilitično;
- Novotvorbe: retencijske ciste, benigni tumorji, maligne novotvorbe.

Bolezni solzevodov

Solzenje se pojavi, kadar nastaja več solza, kakor jih lahko solzevod odvede v nos, ali pa, kadar je onemogočen odvod normalne količine zaradi zožitve ali neprehodnosti solznih odvodnih poti.

Reden odtok onemogoča prirojena anomalija, ko solznih luknjic ali cevki ni (atresia puncti lacrimalis), zakasnela ali izostala kanalizacija duktusa (atresia ductus lacrimalis), odmaknitev solznih luknjic od solznega jezera (eversio puncti lacrimalis), pri ektropiju, zožitev cevk zlasti pri vhodu v solzni mešiček, zožitev duktusa pri izhodu v nosno votlino ter zapora v nos zaradi bolezenskih sprememb nosne sluznice.

Preiskave solzil

1. Inspekcija in palpacija predela solzne žleze;
 2. pregled vlažnosti očesa: je oko vlažno ali suho — gledamo površino roženice, lepljivost sekreta veznice in morebitno prisotnost epifora;
 3. Schirmerjev preizkus je test, kjer s trakom 0,5 cm širokega posebnega filter papirja ugotovimo sekrecijo solz;
 4. palpacija solznega mešička pod ligamentom plapebralne mediale v medialnem očesnem kotu.
- Če je solzevod prehoden, skozi solzne luknjice nič ne iztisnemo. Kadar stisnemo solze, gre za stenozo ducta nasolakrimalisa. Kadar pa dobimo sluz in znojni izcedek, pomeni to kronično vnetje solznega mešička (dacryocystitis chronica);
5. prebrizgavanje solznega mešička;
 6. sondiranje odvodnih solznih poti s sondo;
 7. rentgenografija odvodnih solznih poti s pomočjo kontrastnih sredstev.

Odkrivanje motenj odtekanja solz pri dojenčkih

Pri prirojeni zapori sluznih poti ugotovimo tele simptome:

— solzenje, ki ga opazimo navadno že v prvih dnevih življenja, redkeje dele po nekaj tednih;

— sekundarno infekcijo sluznic, kjer pride do njihovega vnetja;

— z napredovanjem infekcije v saccus lacrimalis pride do dacryocystitisa deonatorum z gnojenjem, rdečino in oteklino kože v okolici sakusa. V tem napredovanje stadiju je često možno iztisniti gnojno vsebino solznega mešička.

Zaradi kroničnega vnetja sluznic nastanejo v ozkih solznih cevkah brazgotine, ki jih zapro.

Vnetje solznega mešička povzroči zožitve in tvorbo čvrstih zarastlin v spodnjem, delu mešička in na področju ductusa nasolakrimalisa.

Res pa je, da vsaka prirojena zapora ductusa nasolakrimalisa ne povzroči dacryocystitisa neonatorum.

ZDRAVLJENJE MOTENJ ODTEKANJA SOLZ PRI DOJENČKIH NA ODDELKU ZA OČESNE BOLEZNI SPLOŠNE BOLNIŠNICE V MARIBORU

Epiphoro in conjunctivitis pri novorojenčku često opazijo že v otroških dobah porodnišnice in jih konziliarno pošljejo na očesni oddelek. Pri vsakem sumu na motnje odtekanja solz je treba opraviti diagnostično oziroma terapevtsko izpiranje solzevodov.

Kasneje prihajajo dojenčki na oddelek po predhodnem pregledu v očesnih ambulantah. Tja jih pošiljajo zdravniki splošne medicine in otroški zdravniki iz troških posvetovalnic ali dispanzerjev. Pogosto jih prinesejo matere tudi brez apotnic, ker opazijo solzenje ali vnetje veznice.

Ne glede na napotno diagnozo otroškega ali splošnega zdravnika mora vsakega dojenčka pred pripravo na izpiranje solzevodov prngledati očesni zdravnik, i bo ta poseg opravil .

Priprava dojenčka in instrumentov za izpiranje solzevodov

Izpiranje in sondiranje solzevodov opravljamo ambulantno v operacijski dobi vsak dan med 10. in 12. uro. Poseg opravi zdravnik ob anesteziji veznične sreče z lokalnim anestetikom.

Ko medicinska sestra sprejme dojenčka na izpiranje solzevodov od matere, se pozanima, kako je s solzenjem ali vezničnim vnetjem, oziroma ali otrok dobiva očesno terapijo in kako jo prenaša.

Ko je otrok v operacijski sobi, mu vkapamo v oči kapljice površinskega nestetika (0,5 % Tetracain) trikrat v presledku 1 minute. V tem času operacijska sestra pripravi vse potrebno za izpiranje solzevodov.

Konično sondo, repord brizgalko ter tope ukrivljene kanile (iz tovarne Klein — srebrne) imamo pripravljene v setih. Vsak set rabi za eno izpiranje solzevodov in je steriliziran v avtoklavu.

Za izpiranje uporabljamo blago antiseptično raztopino (npr. 10 % sol. Sulfatamid) ali ustrezno antibiotično raztopino, izbrano po antibiogramu brisa veznice. Za poseg potrebujemo še dovolj vlažnih gobic (izdelanih iz vate) ter anti-piotične oljne kapljice, navadno v kombinaciji s kortikoidi.

Za poseg potrebujemo ležišče za dojenčka ter dobro osvetlitev.

Izpiranje sozevodov

Tehika izpiranja in sondiranja solzevodov na našem oddelku ustreza ustaljenim postopkom, navedenim v literaturi.

Po poprejšnji površinski anesteziji očesne vrečke s Tetracainom zdravnik v pončno sodno najprej poišče solzno luknjico ter jo z rahlim vrtenjem razširi. To lažje opravi, če potegne spodnjo trepalnico nekoliko navzdol in proti zunanjemu očesnemu kotu. Nato uvede topo in ukrivljeno kanilo v solzni kanal do solznika in vanj obrizga izpiralno tekočino pod manjšim ali večjim pritiskom.

Če priteče tekočina otroku skozi nos, največkrat pa v grlo in jo požira ali začne kašljati, vemo, da je solzevod prehodan. Dojenčka takoj obrnemo na trebuh, da tekočine ne bi aspiriral. V takšnem primeru po potrebi ponovimo postopek še na drugem očesu, dojenčku vkapamo v oči oljnate kapljice ter ga vrnemo materi brez ponovnega naročanja.

Pri popolnem zaprtju solzevoda teče tekočina nazaj skozi zgornjo solzno luknjico ali pa ob kanili, če je zgornja cevka neprehodna.

Pri zožitvi solzevoda je potrebno močnejše prebrizgavanje, saj večina tekočine, s katero izpiramo, priteče nazaj. Kadar solzevod ni prehodan, se zdravnik navadno odloči za sondiranje.

Sondiranje solzevoda

Sondirati je možno vsakega dojenčka ne glede na starost — tudi novorojenčka. Edina kontraindikacija je gnojno vnetje veznice, ki ga je treba najprej ozdraviti.

Pri dojenčkih nekako do 6 mesecev nadaljujemo s sondiranjem takoj po izpiranju pri površinski anesteziji veznične vrečke. Pri večjih dojenčkih in otrocih vbrizgamo v solzne poti najprej nekoliko 2 % sol. Procaina ter nekaj minut počakamo, preden pričnemo s sondiranjem.

Sondiranje vedno opravi očesni zdravnik-specialist. Zdravnik sondira praviloma skozi zgornjo solzno luknjico. V ta namen uporablja betičaste Bowmanove sonde ustrezne velikosti. Bowmanovo sondo vloži zdravnik v solzno luknjico na enak način kot konično, najprej vertikalno, nato horizontalno, dokler ne zadene z njo nazalne stene solznega mešička. Nato postavi sondo zopet vertikalno ter jo narahlo tišči navzdol. Tako sonda drsi po nazalni steni solznega mešička v solzni kanal. Pri uspelem sondiranju navadno zazna prehodnost solznega kanala v spodnji nosni hodnik. Po sondiranju ponovimo izpiranje solzevoda, da se prepričamo o uspehu sondiranja. Dojenčku vkapamo v oko oljnate kapljice ter ga vrnemo materi.

Včasih opazamo še nekaj časa po sondiranju (nekaj ur) krvavkast izcedek iz solzne luknjice, skozi katero je bilo izvedeno sondiranje. Materi oziroma dojenčkovemu spremljevalcu pojasnimo, da to ni nič nevarnega.

Po sondiranju navadno naročimo dojenčka na ponovno izpiranje solzevodov po dveh dneh ali enem tednu. Za ta vmesni čas predpiše zdravnik otroku anti-biotične kapljice (Enbecin ali Geocorton).

V zadnjih letih je čedalje pogostejša zahteva (predvsem v literaturi) po sondiranju v splošni anesteziji.

Pogoj za izvedbo izpiranja ali sondiranja solzevodov in s tem uspeh teh posegov je mirovanje otrokove glave. Za to skrbi operacijska medicinska sestra, ki tudi pripravi vse potrebno in sodeluje pri posegu. Z rokami prime dojenčkovo glavo ter istočasno divgne zgornjo trepalnico očesa na strani izpiranja, da ima zdravnik boljši dostop do solzne luknjice. Na prvi pogled je to videti enostavno, vendar ni vedno lahko, posebno pri večjem in močnejšem otroku, ki se brani. Pri dojenčku je problem dobro gibljiva koža na glavi in mehka glavica zaradi še nezarastlih kostnih šivov.

Po opravljenem posegu medicinska sestra položi uporabljene sonde, kanile ter brizgalko v raztopino sol. Cetavloni za pol ure. Nato jih pod tekočo vodo temeljito izpere ter položi za nadaljnje pol ure v destilirano vodo, da prepreči nalaganje kalciji v brizgalki ter kanilah. Temu sledi sušenje, sestavljanje seta ter sterilizacija v avtoklavu. Idealna bi bila le enkratna uporaba pribora, predvsem brizgalk.

Prikaz podatkov o zdravljenju motenj odtekanja solz pri dojenčkih v letu 1977

Na izpiranje solzevodov je bilo iz ocesnih ambulant ter konziliarno poslanih 96 dojenčkov.

Razmerje med starostjo ter številnom motenj odtekanja solz je bilo ob prvem ambulantnem pregledu naslednje:

Mesec starosti	Atresia ducti nasolacimalis	Stenosis ducti nasolacimalis	Skupaj
2.	3	15	18
3.	4	14	18
4.	3	9	12
5.	6	5	11
1.	5	4	9
6	3	6	9
7.	2	6	8
8.	3	1	4
9.	2	2	4
12.	2	0	2
11.	1	0	1
10.	0	0	0
Skupaj:	34	62	96

Od skupnega števila je bilo 55 deklic (57,30 %) ter 41 dečkov (42,70 %).

Med vsemi dojenčki so bili samo štirje prej zdravljeni zaradi konjunktivitisa in šele potem so prišli na izpiranje solzevodov. Pri vseh ostalih je bila v ambulanti na osnovi anamneze in pregleda postavljena diagnoza: Stenosis ducti nasolacimalis ali Atresia ducti nasolacimalis ter izdana napotnica za izpiranje solzevodov.

Izpiranje je bilo opravljeno pri 83 dojenčkih (86,46 %), ostalih 13 dojenčkov (13,54 %) starši na izpiranje niso prinesli.

Po prvem izpiranju so bili solzevodni prehodni pri 26 dojenčkih. V tem primeru so bile ovire odtekanja najbrž takšne, da jih je bilo možno odstraniti z izpiralno tekočino. Pri 4 dojenčkih smo dosegli prehodnost solzevodov ob prvem obisku še z istočasnim sondiranjem solznih poti.

Pri ostalih 53 dojenčkih so bile pri prvem izpiranju solzevodov odkrite:

- obojestranske ovire odtekanja solz pri 21 dojenčkih,
- enostranska ovira odtekanja solz pri 32 dojenčkih, in sicer:
- ovira na desni strani pri 17 dojenčkih,
- ovira na levi strani pri 15 dojenčkih.

Zgolj z izpiranjem solzevodov so postali prehodni solzevodi pri 23 dojenčkih. Za to so bila potrebna povprečno 3 izpiranja pri enem dojenčku.

Samo izpiranje solzevodov pa ni bilo uspešno pri 23 dojenčkih, zato je bila pri njih opravljeno sondiranje, in sicer: pri 9 dojenčkih obojestransko, pri 8 desni in pri 6 levi solzevod.

Rezultati

Prehodnost vzpostavljena:

— po prvem izpiranju	26 dojenčkov
— po večkratnem izpiranju	23 dojenčkov
— zdravljenje nadaljevalo v l. 1978	2 dojenčka
— prehodnost vzpostavljena po sondiranju	27 dojenčkov
— zdravljenje prekinilo	5 dojenčkov
— motnje odtekanja solz so bile odpravljene pri	47 dojenčkih
— z izpiranjem solzevodov in pri po sondiranju solzevodov	27 dojenčkih

Pri 2 dojenčkih se je zdravljenje nadaljevalo v letu 1978. 5 dojenčkov pa starši niso prinesli na oddelek kljub temu, da so bili naročeni. Iz kartonov pa je razvidno, da očesnih ambulant tudi v letu 1978 niso več obiskali, zato domnevamo, da so motnje v odtekanju solz prenehale.

Komplikacije pri opravljenih posegih

V dokumentaciji obdelanih dojenčkov komplikacije posebej niso omenjene, zato nimamo podatkov o tem.

Po spominu iz večletnega sodelovanja pri izpiranju in sondiranju solznih poti lahko omenimo dve, ki sta se pojavljali občasno.

1. Do **raztrganja solzne luknjice** lahko pride zaradi nemirnega otroka ali premočne in sunkovite razširitve s sondo. To sicer ni huda komplikacija, le kasnejši videz je lahko neestetski.

Da se temu izognemo, sondiramo največ skozi zgornjo solzno luknjico, ki ni tako vidna.

2. Ob izpiranju solzevoda pride takoj po opravljenem sondiranju izpiralna tekočina v okolico solznih poti, kar pomeni, da se nabira v tkivu ob solzevodu in ustvari **edem**. Ta komplikacija ni huda, ker se nastala oteklina hitro resorbira in tudi infekcije zaradi tega še nismo imeli. Neprijetna je lahko kasneje, če nastanejo na mestu perforacije brazgotine, ki zožijo solzno pot.

S skrbnim in nežnim sondiranjem ter z močnim prijemom dojenčkove glave skušamo te komplikacije preprečevati.

Iz prikazane analize je razvidno, da so predstavljale motnje odtekanja solz največ vseh očesnih obolenj pri dojenčkih v letu 1977 v Mariboru. Druga velika skupina so bila veznična vnetja. Sledila so ostala obolenja in poškodbe.

Nekateri dojenčki so obiskali očne ambulante po predhodnem pregledu v otroških posvetovalnicah oziroma dispanzerjih, druge pa so pripeljali starši po lastni presoji brez napotnic.

Nekaj majhnih bolnikov je bilo ob prvem obisku pri nas starih le nekaj dni, drugi so se bližali prvemu letu starosti. Ker torej prihajajo dojenčki iz porodnišnice, otroških posvetovalnic, dispanzerjev ali kar od doma, je nujno tesno sodelovanje med vsemi naštetimi zdravstvenimi organizacijami in delom na terenu na eni strani in oddelkom za očne bolezni na drugi. Le s timskim delom pri zgodnjem odkrivanju očesnih obolenj in s takojšnjim zdravljenjem po enotni medicinski doktrini, v preventivi in kurativi, lahko pričakujemo dobre rezultate. Pri tem pa ne smemo pozabiti na nujno sodelovanje s kliničnimi organizacijami.

Literatura:

1. Grossmann Th., R. Putz: Über die angeborene Tränengangstenose der Neugeborenen, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Mai 1972, 563—571.
2. Ješe L.: Oftalmologija, II. izdaja, Ljubljana 1953.
3. Pavišić Z.: Oftalmologija, III. izdaja, Zagreb 1971.

UČNI PROGRAMI NA SREDNJI STOPNJI MORAJO BITI DOBRA PODLAGA ZA VPIS NA VIŠOKE ZDRAVSTVENE ŠOLE

Čeprav je bila posebna izobraževalna skupnost za zdravstveno varstvo ustanovljena šele pred nedavnim, je že uspela sestaviti programsko zasnovo za oblikovanje vzgojnoizobraževalnih programov, pri čemer je najpomembnejše to, da je treba v stopenjskem izobraževanju poskrbeti za take učne programe, ki bodo na eni strani usposabljali mlade ljudi za posamezne profile zdravstvenega dela, hkrati pa omogočili študijsko nadgradnjo, se pravi, dobro pripravo na srednji stopnji za vpis na višje in visoke zdravstvene šole.

Sprejeta je ena sama — zdravstvena usmeritev, pri čemer pa so v srednjem izobraževanju predvideni trije programi in to **za zdravstveno varstvo, za laboratorijska dela in za zobotehniška dela**. Program zdravstvenega varstva se deli na dvoletno smer za zdravstvenega negovalca in štiriletno smer za zdravstvenega tehnika. S to spremembo, da se sestrška šola preimenuje v izobraževanje za zdravstvenega tehnika, naj bi prekinili z dosedanja feminizacijo v tem poklicu in odprli vrata tudi moškim slušateljem. Na ravni višje šole se sedanjim programom dodaja še program za študij inženirja medicinske biokemije in za inženirja zobne protetike, ker to narekujejo potrebe v združenem delu. Na ravni visokega izobraževanja pa se poleg vzgoje zdravnikov in zobnih zdravnikov predvideva še vzgoja organizatorjev zdravstva in zdravstvenih pedagogov.

Kot je pokazala razprava, je z nekaterimi dopolnitvami taka programska zasnova sprejemljiva in obeta uresničevanje tega, kar predvideva zakon o usmerjenem izobraževanju. Veliko dilem pa je še odprtih pri priravljanju podrobnih učnih načrtov.

Marija Namorš
Delo, dne 10. 4. 1980