

Univerzitetni klinični center  
Mestna otroška bolnišnica  
Ljubljana

KONTRASTNE PREISKAVE PRI DOJENČKIH IN MAJHNIH OTROCIH PO  
PREBOLELEM VNETHJU SEČIL

P. Krajnc

IZVLEČEK

Obdelovalni vzorec je zajel 101 primer otrok z vnetjem sečil, starih od 2 tednov do 6 let. Vsem otrokom so po prebolelem vnetju sečil diagnostično opravili mikcijski cisturoretrogram, intravensko urografijo in primerjalno tudi ultrazvok ledvic. V skupini otrok, mlajših od enega leta, so bile odkrite anomalije sečil v 70%, v starejši skupini pa v 36 %.

Anomalije so bile naslednje: vezikoureteralni refluks kot znak insuficience vezikouretornega spoja, hidronefroza, hidroureter, aplazija ledvice in divertikel mehurja.

Zaradi visokega odstotka odkritih anomalij, predvsem pri otrocih, mlajših od enega leta, je potrebno opraviti preiskave sečil pri vseh otrocih že po prvem ugotovljenem vnetju sečil.

DESKRIPTORJI

otroci, vnetje sečil, anomalije sečil, vezikoureteralni refluks

Preiskavo je financirala Raziskovalna skupnost Slovenije.

## UVOD

Vnetja sečil predstavljajo eno najpogostejših bakterijskih vnetij in po številu jih presežejo le vnetja dihal (Stickler 1979, Vlatkovič 1985). Resnična prevalenca vnetja sečil pa je zaradi neznačilne klinične slike ali prikritega poteka boleznih pravzaprav neznana.

Primerjava med spoloma kaže, da je vnetje sečil pet do desetkrat pogostejše pri novorojenčkih moškega spola, nato pa se v poteku prvega leta razmerje spremeni in kasneje doseže približno obratne vrednosti.

Diagnoza vnetja sečil temelji zaradi nespecifičnih kliničnih znakov ali pogosto asiptomatskega poteka predvsem na urinkulturi. Ob tem pri dojenčkih in majhnih otrocih obstaja problem, kako dobiti vzorec urina, ki bi zanesljivo predstavljal urin iz mehurja in bi bile v njem le tiste bakterije in v tistem številu kot v mehurju. Najmanj lažno pozitivnih izvidov pri odvzemu urina dobimo z uporabo suprapubične punkcije, vendar ta metoda za preiskovanca ni povsem brez nevarnosti.

V praksi se pri dojenčkih in majhnih otrocih najpogosteje uporablja urinska vrečka, v katero se prestreže celokupna količina urina. Enostavnost uporabe urinske vrečke ne more odtehtati njenih slabosti, to je predvsem kontaminacije urina, ki se kaže v velikem številu lažno pozitivnih izvidov.

Da bi se opisanim problemom v največji meri izognili, v Mestni otroški bolnišnici že vrsto let uporabljamo zbiralnik za prestrežanje vmesnega curka urina (Kenda in sod. 1983, Plut, Vadnjal 1985), s katerim se pomembno zmanjša število lažno pozitivnih izvidov (Kenda in sod. 1982).

Čimbolj zgodnja diagnoza in zdravljenje vnetij sečil že v najzgodnejšem otroškem obdobju sta ključnega pomena za bol-

nikovo bodočnost predvsem zaradi dveh razlogov; prvič, bolezen je lahko zgodnje opozorilo na morebitne anomalije sečil, ki otroka ogrožajo, in drugič, pravočasno in uspešno zdravljenje lahko prepreči ali vsaj zmanjša možnost večje izgube ledvičnega parenhima.

Da bi lahko ugotovili stanje sečil po prebolelem vnetju, mora zdravljenje slediti morfološka oziroma funkcionalna ocena sečil. Mnenja o vrsti in zaporedju preiskav, ki naj bi jih uporabili pri diagnostiki (mikcijski cistouretrogram - MCUG, intravenska urografija - IVU, ultrazvok ledvic - UZ, izotopska renografija - IR, radiozotopski mikcijski cistouretrogram - RIMCUG), so sicer različna, vendar prevladuje mnenje, da naj bi bile preiskave vsaj na začetni stopnji diagnostike čim manj invazivne. Skoraj vsi avtorji so si edini tudi v tem, da je treba diagnostiko izvesti že po prvem prebolelem vnetju (Drew, Acton 1976, Lebowitz 1978, Smellie in sod. 1981, Whitaker in sod. 1984, Mason 1984, Leonidas in sod. 1985, Kangaroo in sod. 1985).

Namen pričujočega članka je prikazati naše izkušnje pri ugotavljanju prirojenih anomalij sečil z mikcijskim cistouretrogramom in intravenozno urografijo in ob velikem številu odkritih anomalij opozoriti na potrebo po diagnostični obdelavi že po prvem vnetju.

#### MATERIAL IN METODE

V prospektivno raziskavo je bil vključen 101 primer otrok, ki so med marcem in septembrom 1987 v Mestni otroški bolnišnici prebolevali vnetje sečil. V času zdravljenja so bili stari od dveh tednov do šest let.

Pri vseh otrocih so bile opravljene dva do osem tednov (izjemoma do tri mesece) po preboielem vnetju sečil naslednje preiskave: MCUG, IVU in ultrazvok ledvic, po potrebi, če so to narekovali rezultati omenjenih preiskav, pa če cistoskopija in izotopska renografija.

MCUG in IVU delamo na rtg aparatu RR Niš SUPERIX 1000. Uporabljamo ojačevalne folije TITAN 2HS - Siemens, ki zmanjšajo ekspozicijo za 60% v primerjavi z univerzalnimi folijami. Slikamo na SANIX FR 90 filme, ki jih razvijamo v avtomatični temnici s 3M kemikalijami.

#### Intravenozna urografija

Ta postopek uporabljamo za prikaz razmer zlasti zgornjega urotrakta in deloma za prikaz funkcije ledvic.

Pri dojenčkih posebna priprava ni potrebna, pri večjih otrocih pa je potrebno čiščenje prebavnega trakta - uporabljamo Coloclenz sirup in Dulcolax svečke.

Kontrast vzbrižgamo intravensko z infuzijskim sistemom v razmerju 1:1 s 5% glukozo. Oč kontrastov uporabljamo TELEBRIX 300 ali OMNIPAQ, in ju doziramo v količini 1 - 3,5 ml/kg telesne teže.

Otroka zaščitimo z omejitvijo polja sevanja (svetlobni vezir - zaslonka) in s svinčeno zaščito, pri dečkih zaščitimo dodatno še gonade.

Prvi posnetek naredimo po tem, ko je infuzija stekla, drugega 15 minut kasneje. Nativnega posnetka praviloma ne naredimo.

Preiskavo vodi zdravnik, za otroka skrbi višja medicinska sestra, slikanje pa opravlja višji rentgenski tehnik. Vedno je pripravljena protiškovna terapija.

## Mikcijski cistouretrogram

To je najprimernejša metoda za ugotavljanje vezikoureteralnega refluksa ter patološke anatomije mehurja in sečnice.

Pri večjih otrocih opravimo čiščenje debelega črevesa, pri dojenčkih pa to ni potrebno.

Zaradi nevarnosti vnosa bakterij v mehur pri kateteriziranju otroke zaščitimo s kemoterapevtikom (Levantin, Baktrim).

Preiskavo delamo brez diaskopije (na slepo). Po sterilni vstavitvi katetra izpraznimo mehur, da bi urin ne razredčil kontrastnega sredstva. Mehur napolnimo z infuzijsko raztopino iz fiziološke raztopine in kontrasta (TELEBRIX ali IODAMID) v razmerju 1:1. Višina steklenice z raztopino je približno 50 - 60 cm nad mehurjem, količina pa približno 10 mg/kg telesne teže.

Otroka zaščitimo enako kot pri IVU, le med mikcijo zaščita žal ni mogoča.

Prvi posnetek napravimo, ko je mehur poln, drugega pa med mikcijo in sicer pri deklicah v AP projekciji, pri dečkih pa v polstranski projekciji, da se prikaže cela uretra.

Tretji posnetek opravimo po končani mikciji.

## REZULTATI

Iz razmerij med spoloma glede na starost in glede na rezultate diagnostičnih preiskav je bilo razvidno, da skupina otrok od 0 - 6 let nikakor ni homogena. Zato je bila razdeljena na dve skupini: na mlajšo do končanega prvega leta starosti in starejšo od 13. meseca do končanega 6. leta starosti.

Odstotek otrok z anomalijami sečil je prikazan v tabeli 1. Ugotovljene anomalije so bile: vezikoureteralni refluks (VUR) kot posledica inkompetentne vezikoureteralne valvule, hidroureter, hidronefroza, divertikel mehurja in aplazija ledvice, oziroma kombinacija le-teh pri posameznih otrocih.

Pogostost različnih rentgensko ugotovljenih sprememb je prikazana v tabeli 2. Najpogostejša anomalija je bila VUR. Pogosto je bil VUR ugotovljen tudi v kombinaciji s hidronefrozo oziroma s hidrouretrom. V mlajši skupini je bil odkrit VUR pri 38 otrocih (68%), v starejši skupini pa je bil VUR odkrit pri 15 otrocih (33%).

Tabela 1. Odstotek rentgensko odkritih anomalij sečil pri 101 otroku (starost 2 tedna do 6 let).

	dečki	deklice	skupaj
n	34	67	101
1. leto	55%	85%	70%
13 m. - 6 let	60%	33%	36%
Skupaj %	56%	54%	54%

Tabela 2. Število rentgensko ugotovljenih sprememb pri 101 otroku (starost 2 tedna do 6 let)

	1. leto	13 m - 6 let	skupaj
št. otrok	56	45	101
VUR	38	15	53
hydroureter	1	2	3
hydronephrosis	1	1	2
diverticulum v. urinariae	1	0	1
agenesia renis	1	0	1
systema duplex	4	1	5
vnetne spremembe	0	3	3

#### ZAKLJUČEK

Zaradi velikega števila odkritih anomalij pri otrocih z vnetjem sečil, ki je tem večje, čim mlajši so otroci, velja, da je treba diagnostične preiskave sečil opraviti že ob prvem vnetju.

Posebej je treba paziti na pravilno opravljen MCUG, to je opraviti enega od posnetkov tudi med mikcijo, kar zlasti pri doječkih in manjših otrocih pogosto zahteva veliko mero potrpežljivosti.

#### LITERATURA

ČURČIČ B. Uloga kongenitalnih anomalija mokračnih puteva u infekcijama urinarnog trakta. Zbornik del. Proljetna pedijatrijska škola, Split 1985.