

Kronično funkcionalno zaprtje otrok Chronic functional constipation in children

Rok Orel*

Ključne besede
zaprtje
otrok

Key words
constipation
child

Izvleček. Kronično zaprtje otrok je pogosto. Sestavek navaja organske vzroke zaprtja ter dejavnike, ki so pomembni za pojav zaprtja takrat, ko ne najdemo organskih vzrokov. Za postavitve diagnoze kroničnega zaprtja je potrebno poznavanje normalnega ritma odvajanja blata pri otrocih različne starosti. Pogosto kronično funkcionalno zaprtje spremljata še nehotno uhajanje blata in krvavitev iz danke ob odvajanju. Naveden je osnovni diagnostični pristop in glavne smernice zdravljenja kroničnega zaprtja z balastno dieto, svetovanjem, navajanjem bolnika na redno odvajanje blata, zdravlili in metodami biološke povratne zveze.

Abstract. Chronic constipation is a common problem in children. The paper presents organic causes of constipation and the major risk factors for constipation, which are to be considered in the absence of evident organic causes. Good knowledge of normal rhythm and frequency of bowel movements appropriate for the child's age is a prerequisite for correct diagnosis of chronic constipation. The disorder is frequently associated with encopresis and anal bleeding. The principal diagnostic approach to constipation is presented, as well as the main aspects of proper therapy, which should include the following: fiber-rich diet, counselling, training in bowel routine, medication and the use of bio feedback technique.

Uvod

Zaprtje je simptom, ko bolnik poredkoma in težko iztreblja majhne količine trdega blata (1). Diagnoza kroničnega zaprtja (obstipacije) v pediatriji ni točno definirana. Zato je dobro, če vemo, kako pogosto normalno odvajajo blato otroci različnih starosti. Znano je, da več kot 90 % novorojenčkov iztreblja mekonij že v prvih 24 urah po rojstvu in kar 99 % v prvih 48 urah (2). V starosti do enega tedna zdravi novorojenčki iztrebljajo od enkrat do devetkrat dnevno (3), v starosti do pol leta enkrat do sedemkrat dnevno (4), od prvega do četrtega leta pa enkrat do dvakrat dnevno. Študije (5, 6) so pokazale, da se pogostost iztrebljanja pri zdravih odraslih giblje od trikrat dnevno do trikrat tedensko.

Pogostost iztrebljanja je v veliki meri odvisna od hitrosti pretoka črevesne vsebine. Čas pretoka vsebine skozi celotno črevo znaša pri otroku med 1. in 3. mesecem starosti v povprečju 8 ur in pol, med 4. in 24. mesecem starosti 16 ur in med 3. in 13. letom starosti 26 ur (7). Burkitt s sodelavci je ugotovil, da je čas pretoka vsebine skozi črevo pri kronično zaprtih otrocih močno podaljšan, v povprečju kar na 80 ur (8). Hitrost pretoka črevesne vsebine je tem večja, čim večja je količina črevesne vsebine, ki se odraža v masi blata. Masa blata je odvisna od načina prehrane, predvsem vsebnosti vlaknin v njej (7).

V širokem črevesu se blato koncentrira z resorpcijo vode iz njega, zato gibanje širokega črevesa omogoča tako mešanje blata, kot tudi njegov iztis proti končnemu delu. Ši-

*Asist. mag. Rok Orel, dr. med., Klinični center, Pediatrična klinika, Vrazov trg 1, 1000 Ljubljana.

roko črevo, zlasti v njegov končni del, danka, služi skladiščenju blata, za regulacijo defekacije in držnost (kontinenco) pa so pomembne predvsem mišice medeničnega dna ter obe zadnjični mišici zažemalki (sfinktra), notranja in zunanja. Kontinenca vzdržuje vrsta mehanizmov. Kolon in zlasti danka sta zelo raztegljiva, sluznične gube, zlasti t. i. rektalne valvule, delujejo kot zaklopke, ki se zoperstavljajo pritisku blata na zadnjik, v rektosigmoidnem predelu deluje tudi peristaltika v obratni smeri pretoka črevesne vsebine. Danka prehaja v analni kanal pod skoraj pravim kotom, ki ga vzdržuje tonična kontrakcija puborektalne mišice. Ta kot se izravna pri krčenju nog v kolku, torej v položaju, značilnem za iztrebljanje. Notranja in zunanja zažemalka, prva gladka in druga progasta mišica, koncentrično obdajata analni kanal. S stalno tonično kontrakcijo ustvarjata v anlnem kanalu predel visokega tlaka, ki ovira izhajanje blata. Zanimivo je, da za držnost normalno oblikovanega blata zadostuje delovanje notranje zažemalke. Naloga zunanje zažemalke, katere krčenje je pod zavestno kontrolo, je vzdrževanje kontinenca takrat, ko so premagani ostali mehanizmi, ki vzdržujejo držnost blata, na primer ob zvečanem intraabdominalnem tlaku ob napenjanju trebušnih mišic. Raziskave so pokazale, da lahko zunanja zapiralka vzdržuje maksimalno kontrakcijo relativno kratek čas, okrog 40 sekund, nato se utruji (9, 10).

Občasno, zlasti v času po obroku, potisne peristaltika kolona blato v ampulo danke. Raztezanje danke, ki ga zaznajo receptorji v steni danke in mišičju medeničnega dna, povzroči občutek tiščanja na blato in potrebe po iztrebljanju. To raztezanje povzroči tudi refleksno relaksacijo notranje zadnjične zažemalke, katere tonična kontrakcija se zmanjša (rektosfinkterični relaksacijski refleks) (11, 12). Receptorji v sluznici danke so pomembni za zavedanje, kakšna je vsebina danke, čvrsta ali tekoča. Ta podatek je pomemben, ko se odločamo bodisi za takojšnje iztrebljanje, ali pa za to, da s kontrakcijo zunanje zadnjične zažemalke iztrebljanje zadržimo oziroma preprečimo (11).

Tabela 1. Vzroki kroničnega funkcionalnega zaprtja.

Konstitucionalni:	– genetska predispozicija – inercija kolona (t. i. lenost črevesa)
Psihogeni:	– depresivnost – anoreksija nervoza – vedenjske motnje – vzgojne napake pri navajanju na čistost – kronični psihični stres
Situacijski:	– pomanjkanje časa za redno odvajanje – neurejene sanitarne razmere (npr. umazana stranišča) – premalo gibanja
Prehrabeni:	– prehrana, revna z vlakninami – pretirano uživanje mleka – dehidracija (premajhen vnos tekočine)

Med hotnim iztrebljanjem človek zavzame sedeč ali čepeč položaj, sprosti zunanjo zadnjično zažemalko in puborektalno mišico. Anorektalni kot se tako skoraj popolnoma izravna in iztrebljanje je pri povečanem intraabdominalnem tlaku neovirano. Zmožnost zavestnega zadrževanja iztrebljanja se razvije pri otroku v starostnem obdobju med 6. in 18. mesecem (7).

Na zaprtje moramo gledati kot na simptom in ne kot samo bolezen. Največkrat zaprtje pri otroku ni posledica organske motnje ali bolezni, ampak nepravilnega delovanja (disfunkcije), kot sta moteno potiskanje črevesne vsebine naprej po debelem črevesu (retenca blata) ter prevelik upor ob izhodu iz črevesa zaradi motenega delovanja medeničnega dna in anorektuma (težave z defekacijo) (7). Vzroki za takšno, funkcionalno zaprtje so številni, pogosto jih tudi pri istem bolniku najdemo več in se njihovi učinki seštevajo (tabela 1).

Tabela 2. Organski vzroki kroničnega zaprtja.

Prirojene strukturne nepravilnosti črevesa:	– prirojene zožitve – naprej pomaknjen zadnjik – malrotacija – duplikature
Vnetne in druge pridobljene zožitve črevesa:	– nekrotizantni enterokolitis – kronične vnetne bolezni črevesa – bolezni veziva – tumor v svetlini (npr. polipi) – pritisk od zunaj (npr. tumor)
Bolezni osrednjega živčevja:	– prizadetost možganov (npr. cerebralna paraliza) – prizadetost hrbtenjače (npr. mielomeningokela)
Bolezni črevesnega oživčenja in mienteričnega pleksusa:	– avtonomne nevropatije – Chagasova bolezen – Hirschprungova bolezen – intestinalna pseudoobstrukcija (nevropatska oblika)
Bolezni gladkega in progastega mišičja:	– intestinalna psevdoobstrukcija (miopatska oblika) – nenormalnosti mišičja trebušne stene
Presnovne in endokrine bolezni:	– hipotireoza – hiperkalcemija – panhipopituitarizem – sladkorna bolezen
Zdravila in druge kemične snovi:	– opiat – nekateri antihipertenzivi in antiaritmiki – antiholinergiki in spazmolitiki – triciklični antidepresivi – simpatikomimetiki – nesteroidni antirevmatiki – diuretiki – težke kovine

Zaprtje pa lahko povzročajo tudi organske bolezni: prirojene strukturne nepravilnosti črevesa, vnetne zožitve, bolezni veziva, nenormalnosti mienteričnega plexusa, črevesnega ožvčenja, bolezni osrednjega živčevja, bolezni gladkega in progastega mišičja, presnovne bolezni in bolezni žlez z notranjim izločanjem, kemične snovi in zdravila (tabela 2).

Dalj časa trajajoče zaprtje otroka mnogokrat spremlja enkopreza ali inkontinenca, uhajanje blata. Enkopreza je pri otrocih pogosta, saj rezultati epidemioloških raziskav kažejo, da se pojavlja pri 1,3 – 3 % vseh otrok, starejših od 4 let (13), pri otrocih v osnovni šoli v 1,5 – 7,5 % (14) in celo pri 1,5 % srednješolcev (15).

Easson (16) je enkoprezo pri otroku razdelil na:

- primarno (otrok ni nikoli bil navajen na odvajanje na stranišču-kahlici, ni zaprtja),
- primarno reaktivno (otrok ni nikoli bil vaje odvajanja na stranišču-kahlici, zaprtje),
- sekundarno (otrok je bil vaje odvajanja na stranišču, a mu blato ponovno uhaja, ni zaprtja),
- sekundarno reaktivno (otrok je bil navajen odvajanja na stranišču, a je ob zaprtju ponovno inkontinenten).

Enkopreza je pri zaprtju posledica kronično prenapolnjene danke z uhajanjem preko roba (angl. overflow). Znana je tudi paradokсна driska pri kroničnem zaprtju, pri kateri tekoča črevesna vsebina preprosto steče ob črevesni steni okrog velikega izsušenega čepa blata v danki. Razumljivo je, da starši in neredko tudi zdravniki napačno razlagajo to otrokovo težavo in spregledajo osnovno motnjo – zaprtje.

Drug pomemben pojav pri kroničnem funkcionalnem zaprtju je nastanek raztrganine zadnjika – analne fisure. Ta je posledica prekomernega mehanskega raztezanja analnega kanala pri prehodu trdega kosa blata velikega premera, ki je nastal zaradi kopičenja in izsušitve blata v razširjeni danki kronično zaprtega otroka. Odvajanje takega obilnega in trdega blata je boleče, otrok se zato odvajanja boji, zaprtje pa se s tem po pozitivni povratni zvezi še krepi. Mehanska poškodba tega predela se lahko pokaže s krvavitvijo, največkrat kot nekaj kapljic krvi, ki kanejo iz zadnjika na koncu odvajanja in jih vidimo na površini blata ali na toaletnem papirju, a nikoli kot kri, ki je pomešana z blatom. Kri, pomešana z blatom, kaže na bolezensko dogajanje višje v črevesu in terja natančnejšo diagnostično obdelavo bolnika.

Zanimivo je, da prav uhajanje blata in krvavitev iz danke največkrat prepričata bolnika ali njegove starše, da poiščejo zdravniško pomoč. Vzrok obeh pojavov, kronično zaprtje, ostaja do tega trenutka prepogosto neodkrit, čeprav je pot do pravilne diagnoze preprosta. Največkrat sta potrebna le dobra usmerjena anamneza in klinični pregled, ki vključuje digitalni rektalni pregled.

Diagnostični pristop

Vodilni simptom pri kroničnem zaprtju otroka, ki je bolnika ali starše prepričal, da iščejo zdravniško pomoč, je bodisi zavest o zaprtju samem bodisi enkopreza ali krvavitev iz danke. Vselej bolnike povprašamo tudi o prisotnosti ali odsotnosti ostalih dveh. Zanimiva nas, kako pogosto bolnik odvaja, ali odvaja spontano, ali pa le ob pomoči odvaja-

la (pri dojenčkih starši večkrat omenjajo tudi pomoč z ročnim širjenjem analnega predela ter celo bezanjem z različnimi predmeti, na primer toplomerjem, v danko). Pri tem moramo dobro razmejiti, kdaj bolnik dejansko odvaja in kdaj mu blato uhaja. Pomembno je, v katerem starostnem obdobju se je zaprtje pojavilo. Zaprtje od rojstva, od hude bolezni ali operacije v trebušni votlini lahko kaže na morebiten organski vzrok. Pogosto pa se pri otroku, ki je že bil blago zaprt, dokončno poruši labilno ravnotežje prav med prebolevanjem akutne vročinske bolezni s spremembami v prehrani, izsušitvijo, pomanjkanjem gibanja, izgubo normalnega ritma odvajanja in psihično regresijo. Zelo pomembni sta tudi količina in kakovost blata. Blato funkcionalno zaprtih bolnikov je večinoma obilno, čvrsto, pogosto prav trdo in velikega premera. V nasprotju s tem je blato bolnikov z organskimi zožitvami črevesa (npr. Hirschprungovo boleznijo) majhnega premera, trakasto. Blato, ki bolniku uhaja, pa je lahko tudi mazavo ali celo tekoče (paradokсна driska). Tega ne smemo zamenjati z drisko pri Hirschprungovem kolitisu. Zaprt otrok lahko navaja trebušne bolečine, ki imajo naravo kolik, ko skuša črevesna peristaltika potiskati blato proti danki. Močno napenjanje otroka, ki ga starši tolmačijo kot njegov trud, da bi odvajal, je žal pogosto ravno obratnega namena. Otrok se trudi, da bi zadržal blato, bodisi ker je odvajanje zanj boleče, bodisi zaradi globljih psihičnih nagibov.

Sledi del anamneze, s katerim skušamo odkriti vzroke zaprtja. Povprašamo po boleznih, ki bi lahko povzročale organsko zaprtje, njihovih simptomih in znakih, ter o dejavnostih, ki so pomembni za pojav funkcionalnega zaprtja. Pozanimamo se o otrokovi prehrani, predvsem o vsebnosti vlaknin in mleka. Starši naj nam povedo, kako je potekalo otrokovo privajanje na kahlico in stranišče. Prezgodnje in prezahtevno privajanje za otrokovo stopnjo zrelosti ali pa pozno in s strani staršev nezainteresirano privajanje je včasih težko prepoznati celo, če imate z zaprtostjo otrok dosti izkušenj. Še težje se je dokopati do podatkov o resnejših psihičnih škodljivostih, ki izvirajo iz porušenih odnosov v družini ali celo zlorab otroka. Le-te nam pogosto odkrije šele poglobljena psihološka obdelava, za katero se odločimo pri bolnikih, ki se slabo odzovejo na osnovne zdravljenja. Očitnejši so družinski dogodki, kot so ločitve staršev, smrt v družini, selitev v drug kraj, rojstvo sorojenca, vstop v vrtec ali šolo itd. V večini primerov pa vzrokov zaprtja vendarle ni treba iskati v labirintih družinske intimnosti. Zadostuje že, če analiziramo bolnikov in družinski življenjski stil. Do zadnje ure izpolnjen otrokov urnik s šolskimi in zunajšolskimi dejavnostmi, sedeče delo in nenaravno naprežanje za vrhunskimi športnimi uspehi na drugi strani, zaposlenost staršev in njihova storilnostna naravnost, ki jo pričakujejo tudi od otroka, neredna, pogosto tudi sestavinsko neustrezna prehrana, zatiranje refleksnega praznjenja črevesa zaradi pomanjkanja časa ali neustreznih higienskih razmer na šolskem stranišču so najpogostejši neugodni dejavniki, ki jih srečujemo pri zaprtih otrocih.

Skrben klinični pregled naj se začne z oceno otrokove rasti in razvoja ter stanja prehranjenosti. Velik del otrok z organskimi vzroki zaprtja bo že tu odstopal od normale. Otrok, ki ima funkcionalno motnjo iztrebljanja, načeloma ne bo odstopal od vrstnikov. Nadaljujemo s pregledom celega telesa in vseh ključnih organov, posebna pozornost pa seveda velja pregledu trebuha. Le-ta je pri hudo kronično zaprtem bolniku lahko že na ogled prenapihnen, v njem tipamo valjaste zatrdline z blatom napolnjenih črevesnih vijug,

zlasti v levem spodnjem kvadrantu trebuha, v predelu danke in sigme. Bolniki pri palpaciji pogosto navajajo zmerno bolečnost tega predela. Pregled zaključimo z ogledom predela okrog zadnjične odprtine, kjer lahko vidimo pordelo vnetno kožo zaradi lokalnega draženja z blatom pri bolnikih z enkoprezo ter fisure v predelu zadnjika. Končno z digitalno rektalno preiskavo ocenimo tonus analne mišice zapiralke, si otipamo stene analnega kanala in ampule danke, ocenimo razširjenost ampule in njeno polnjenost z blatom. Pri kronično funkcionalno zaprtem bolniku je ampula danke večinoma razširjena vse do analnega kanala in polna blata, razen če je preiskovanec pred kratkim iztrebljal, kar je pomembna razlika v primerjavi z aganglionarnim megakolonom kot najpogostejšim organskim vzrokom zaprtosti. Tam je ampula danke ozka in prazna, razen v primeru zelo (t. i. ultra) kratkega dela neoživčenega kolona.

Pri večini bolnikov je diagnoza jasna že po anamnezi in kliničnem pregledu. Občasno, zlasti kadar sumimo na organski vzrok zaprtja, pa so potrebne dodatne preiskave, kot so biokemične, rentgenske kontrastne preiskave črevesa, endoskopije, biopsije črevesne sluznice, preiskave črevesne gibljivosti in elektromiografija mišic medeničnega dna in analne zapiralke, študije hitrosti prehoda črevesne vsebine, anorektalna manometrija itd. (7, 17).

Laboratorijska diagnostika nam je občasno v pomoč pri odkrivanju organskih vzrokov zaprtja. S preiskavami blata in krvi, redkeje seča, lahko odkrivamo parametre vnetne aktivnosti, presnovne nepravilnosti, endokrine motnje, navzočnost toksičnih snovi itd.

Rentgenske kontrastne preiskave, jejunoileografija in zlasti irigografija, nam odkrijejo mesta motene pasaže črevesne vsebine, zožitev črevesne svetline, nenormalnosti sluzničnega reliefa. Tudi pri otrocih s funkcionalnim zaprtjem pogosto ugotavljamo zelo razširjeno debelo črevo, tako imenovani megakolon. Tega je potrebno ločiti od kongenitalnega aganglionarnega megakolona, pri katerem je končni del kolona, katerega oživčenje je nenormalno, normalno širok, razširjen pa je proksimalno ležeč, normalno oživčen kolon. Prehod med obema segmentoma navadno kaže patognomonično lijakasto širjenje (2).

Postavitev diagnoze bolezni črevesa je velikokrat mogoča šele s pomočjo endoskopske diagnostike, ob kateri odvajamo tudi koščke tkiva za patohistološko analizo. Redkeje se odločamo za slepo biopsijo (npr. pri dojenčkih z zaprtjem od rojstva kot diagnostika Hirschprungove bolezni), ali kirurški odvzem t. i. biopsije cele debeline črevesne stene (full-thickness biopsije) (2). Občasno so patologu pri postavitvi patohistološke diagnoze v pomoč posebne tehnike barvanja, npr. pri Hirschprungovi bolezni barvanje na acetilholinesterazo (18).

Čas prehoda skozi črevo lahko ugotavljamo z radiografskim sledenjem radioopačnega markerja s serijsko radiografijo (19, 20). Čas prehoda skozi tanko črevo je tudi v primeru hudega zaprtja večinoma normalen, razen v primeru intestinalne obstrukcije ali psevdoobstrukcije. Pri otrocih z zaprtjem opisujejo tri tipe rezultatov merjenja časa pasaže črevesa: normalno pasažo, upočasnjeno pasažo skozi kolon in upočasnjeno izločanje markerja iz danke (21). Slednji tip naj bi bil najpogostejši. Nekateri priporočajo za oceno hitrosti črevesne pasaže uporabo meritve koncentracije vodika v izdihanem zraku. Za ugotavljanje hitrosti pasaže mora bolnik zaužiti testni odmerek ogljikovega hidrata, ki se v tankem črevesu ne razgradi in ne absorbira (laktuloze, sorbitola). Ko ti slad-

korji prispejo v široko črevo, jih črevesna bakterijska flora fermentira. Pri tem se sprošča vodik, ki se absorbira in s krvjo pride v pljuča, kjer se izloča v izdihanem zraku. S to metodo lahko ugotovijo le čas pasaže tankega črevesa, t. i. čas oročkalnega prehoda (22).

Anorektalna manometrija je diagnostična metoda za ugotavljanje organskih in funkcionalnih motenj iztrebljanja. Pri tej metodi s pomočjo posebnih mikroprevodnikov ali perfuzijskih katetrov, ki so povezani s poligrafom ali računalnikom, merijo spremembe tlakov v področju danke in analnih zapiralk. Z uporabo balončka, ki ga napihnejo v danki, lahko izmerijo tudi takoimenovani rektoanalni inhibitorni refleksi, to je refleksno zmanjšanje tonusa notranje analne zapiralke ob raztezanju danke. Ta refleks je lahko patološki ali odsoten v primeru nekaterih organskih obolenj, npr. Hirschsprungove bolezni, dermatomiozitisa, sklerodermije, pa tudi pri zdravih novorojenčkih, zlasti tistih z nizko porodno težo (23–26). Z rektoanalno manometrijo lahko merimo tudi občutljivost danke na polnitev (senzorni prag), ki je pri kronično zaprtem otroku pogosto manjša, kapaciteto danke in njeno raztegljivost (komplianco) (23). Pri kronično zaprtih otrocih je bazalni analni tlak lahko normalen, zvišan ali znižan (21).

Glavnina teh preiskav se opravlja bolnišnično in sodi v domeno različnih subspecialnosti.

Zdravljenje

Zdravljenje kronične funkcionalne zaprtosti lahko delimo v štiri faze (7):

- začetno svetovanje in vzgojo,
- katarzo (vzpostavitev popolne izpraznitve danke),
- vzdrževanje praznosti danke in
- dolgoročno sledenje urejenosti bolnikovega stanja.

Veliko bolnikov uspešno zdravimo ambulantno, trdovratnejši primeri pa potrebujejo tudi bolnišnično zdravljenje.

Ključnega pomena je predvsem vzgoja bolnika in staršev, ki jih moramo poučiti o vzrokih zaprtja, načinu učinkovanja posameznih terapevtskih ukrepov, ter predvsem poudariti ključni pomen rednega vsakodnevnega odvajanja. Svetujemo prehrano, ki vsebuje dosti vlaknin. Večja količina vlaknin v prehrani poveča maso blata in s tem vpliva na hitrost prehoda vsebine skozi črevo. Vlaknine so rastlinski polisaharidi, ki jih človek s svojimi encimi ne more prebaviti (celuloza, lignin, pektini). Nahajajo se v sadju, zelenjavi, stročnicah, nepredelanih žitaricah (npr. ovsenih kosmičih, polnozrnatih izdelkih iz žitaric), pa tudi v številnih dietetnih izdelkih. Svetujemo tudi zadostno fizično aktivnost. Čeprav je težko vplivati na način življenja, ki ga v veliki meri pogojujejo številne obveznosti (šolske in zunajšolske) sodobnega otroka in mladostnika, pa vselej poudarimo, da je v vsakodnevem urniku potrebno poiskati čas za redno odvajanje. Pri otroku s kroničnim zaprtjem je pomembno, da si otrok, pa tudi njegovi starši za odvajanje vzamejo dovolj časa, če je le mogoče večkrat dnevno in v istih obdobjih dneva (npr. zjutraj, pred odhodom v vrtec ali šolo, popoldne in zvečer pred spanjem). Samo odvajanje blata naj bo otroku prijetno, nikakor pa ne obveznost, ki jo starši uveljavljajo s prisilo. Zlasti majhen otrok se bo mnogo lažje privadil na nov higienski režim, če mu bodo starši ob tem,

ko se bo »trudil« na kahllici, povedali pravljičo ali se z njim poigrali s priljubljeno igračo. Ker je odvajanje trdega blata večinoma boleče, je otroka skoraj vedno strah odvajanja. Staršem, pa tudi otroku pojasnimo, da bo bolečina ob odvajanju kmalu izginila, ko bo vzpostavljeno rednejše iztrebljanje. V začetnem obdobju, zlasti če je navzoča tudi analna fisura, lahko predpišemo tudi uporabo mazila, ki vsebuje lokalni anestetik. Poudariti je potrebno, da naj otrok vselej, ko začuti navzočnost blata v danki in s tem potrebo po odvajanju, poišče priložnost za defekacijo. Zatrtje normalnega refleksa je pomemben dejavnik, ki vodi v začaran krog kroničnega zaprtja. Poslušujemo se vodenja dnevnika za kontrolo in samokontrolo bolnikove urejenosti, ki spodbudi razvoj občutka polnosti danke in potrebe po njeni izpraznitvi, bolniku pa beleženje sprva majhnih uspehov vlije samozavest. Majhnega bolnika lahko starši tudi simbolično nagradijo za njegovo uspešnost, vsekakor pa mora biti otrok za začetne uspehe poplačan vsaj s pohvalo, nikakor pa kaznovan z grajo za neuspeh (kar se pogosto dogaja zlasti otrokom z enkoprezo). Omenil bi še, da v pogovor o otrokovem zaprtju in načrtu za zdravljenje vselej vključujemo tudi malega bolnika samega in se ne omejujemo le na nasvete in vzgojo njegovih staršev. S prijaznim pristopom, v katerem bo čutili našo zavzetost in razumevanje za njegove težave, pa tudi prepričanje, da bomo le te s skupnim trudom uspeli premagati, bomo kmalu dosegli zaupanje in sodelovanje malega bolnika.

Pri otroku z dolgotrajnim zaprtjem in zelo razširjeno danko zdravljenje velikokrat ne bo povsem uspešno, če sprva ne dosežemo popolnega izpraznjenja danke. Začetno popolno izpraznjenje danke lahko dosežemo s klizmami ali, morda v nekoliko manjši meri, z uporabo močnih peroralnih odvajal, kot so stimulantna odvajala. Prednost oralnih odvajal pred klizmami je predvsem v tem, da jih lahko bolnik prejema doma in ni potrebno bolnišnično zdravljenje, izognemo pa se tudi za otroka neprijetni rektalni manipulaciji, saj so študije pokazale, da otroci lahko klizmo dojemajo kot obliko kaznovanja (27), ki se mu zoperstavijo s še večjim zadrževanjem blata.

Vzdrževanje praznosti danke dosežemo s prehrano, bogato z balastnimi snovmi ob zadostni hidraciji, sprva pogosto z dodatkom oralnega odvajala, katerega odmere pa po ureditvi odvajanja postopno zmanjšujemo in ga končno ukinemo.

Zdravila, ki pospešujejo praznjenje črevesa, imenujemo odvajala ali dristila oz. s tujkami katartiki, purgativi ali laksativi. Priporočajo uporabo izrazov katartiki ali purgativi za zdravila z močnejšim in laksativi za tista z blažjim farmakološkim učinkom. Odvajala po mehanizmu delovanja delimo na:

- povečevalce mase črevesne vsebine (bulk-forming),
- hiperozmolarna odvajala,
- lubrikante, odvajala v obliki soli,
- stimulantna odvajala in
- mehčalce blata (28).

Povečevalci črevesne vsebine so derivati celuloze, karaya, sladni ekstrakt, pripravi *psylliuma* in otrobi. Glicerini, sorbitol in laktuloza sodijo med hiperozmolarna odvajala, kot lubrikanti pa se uporabljajo predvsem mineralna olja. Odvajalno delujejo nekatere soli, ki vsebujejo magnezijeve katione in fosfatne anione. Te najdemo v precejšnji koncentra-

ciji tudi v nekaterih mineralnih vodah. Stimulantna odvajala vsebujejo antrakinone, difenilmetan, ricinovo olje ali dehidroholno kislino. Med mehčalce blata pa štejemo kalcijeve, kalijeve in natrijeve soli dokuzata (28).

Osnovo zdravljenja kronične funkcionalne zaprtosti, kot tudi njeno preprečevanje, predstavljajo prehrana, bogata z vlakninami, zadosten vnos tekočin, ustrezno odzivanje na refleks odvajanja in dovolj telesne aktivnosti. Vendar pa moramo pri večini huje zaprtih otrok poseči tudi po zdravilih. Harrijev učbenik pediatrične gastroenterologije na primer priporoča začetno praznjenje danke s klizmo ter uporabo odvajal, kot so natrijev dokuzat, laktuloza in stimulantna odvajala na bazi sene (29). Obsežna monografija pediatrične gastroenterologije avtorjev Willieja in Hyamsa (7) navaja več uspešnih terapevtskih pristopov. Kot uvodno zdravljenje za spraznitev danke eni priporočajo glicerinske svečke (30), drugi pa uvodno čiščenje s fosfatnimi klizmami in nato uporabo stimulantnega odvajala nekaj prihodnjih dni (7). Klizme lahko nadomestimo z oralnim izpiranjem črevesa z raztopino polietilen–glikola in elektrolitov (31). Za vzdrževanje praznosti danke priporočajo uporabo mineralnega olja (32), magnezijeve soli ali laktuloze (7). Novo zdravilo za kronično zaprtje predstavlja prokinetično sredstvo cisaprid (33).

Poleg diete, navajanja na pravilen ritem odvajanja in uporabe zdravil se ponekod v zdravljenju kronično zaprtih otrok uporablja še metoda biološke povratne zveze. Temelji na spoznanju, da so zaprti bolniki razvili nekakšen paradoksalen odziv na polnitev danke in občutek potrebe po odvajanju, saj so vajeni krčiti zunanjo mišico zapiralko ob občutku potrebe in siljenja na blato (34). Metoda biološke povratne zveze (biofeedback) nauči bolnike, da tako paradoksalno krčenje mišice zapiralka hoteno zavrejo (35).

Zdravljenje kronično zaprtih bolnikov je pogosto dolgotrajno in tem težavnejše, čim mlajši je bolnik in čim dlje zaprtje traja. Vendar pa je končni uspeh skoraj pravilo. Res pa je, da se potem, ko ozdravljenega bolnika spustimo izpod nadzora, zaprtje pri nekaterih ponovno pojavi. Zato je neprecenljivega pomena, da bolnika ne le ozdravimo njegovih trenutnih težav, ampak mu z načrtno vzgojo vcepimo način pravilne prehrane in pravilne vedenjske vzorce. Samo to je jamstvo trajnega uspeha.

Literatura

1. Nelson R, Wagget J, Barnes PRH, Lennard-Jones JE. Constipation and megacolon. In: Misiewicz JJ, Pounder RE, Venables CW, eds. *Diseases of the gut and pancreas*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1987: 910–32.
2. Kleinhaus S, Boley SJ. Hirschsprungs disease. In: Wyllie R, Hyams JS, eds. *Pediatric gastrointestinal disease. Patophysiology, diagnosis, treatment*. Philadelphia: Saunders, 1993: 698–705.
3. Nyhan WL. Stool frequency of normal infants in the first weeks of life. *Pediatrics* 1952; 10: 414–25.
4. Weaver LT, Ewing G, Taylor LC. The bowel habit of milk-fed infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1988; 7: 568–71.
5. Connell AM, Hilton C, Irvine G, et al. Variation in bowel habit in two population samples. *Br Med J* 1965; 2: 1095–9.
6. Drossman KDA, Sandler RS, McKee DC, et al. Bowel Patterns among subjects not seeking health care. *Gastroenterology* 1982; 83: 529–34.
7. Rosenberg AJ. Constipation and encopresis. In: Wyllie R, Hyams JS, eds. *Pediatric gastrointestinal disease: Patophysiology, diagnosis, treatment*. Philadelphia: Saunders, 1993: 198–208.

8. Burkitt D, Morley D, Walker A. Dietary fibre in under- and overnutrition in childhood. *Arch Dis Child* 1980; 55: 803–7.
9. Porter NH. A physiological study of the pelvic floor in rectal prolapse. *Ann R Coll Surg Engl* 1962; 31: 379–404.
10. Gaston EA. The physiology of fecal continence. *Surg Gynecol Obstet* 1948; 87: 280–90.
11. Lubowsky DZ, Swash M, Henry MM. Neural mechanisms in disorders of defecation. *Bailliers Clin Gastroenterol* 1988; 2: 201–23.
12. Bennett DL, Duthie HL. The functional importance of the internal anal sphincter. *Br J Surg* 1964; 51: 355–7.
13. Levine MD. Encopresis. Its potentiation, evaluation and alleviation. *Pediatr Clin North Am* 1982; 29: 315–30.
14. Doleys DM. Enuresis and encopresis. In: Ollendick TH, Hersen M, eds. *Handbook of child psychopathology*. New York: Plenum Press, 1983: 201–26.
15. Bellman M. Studies on encopresis. *Acta Pediatr Scand* (Suppl) 1966; 1: 170.
16. Easson WM. Encopresis-psychogenic soiling. *Can Med Assoc J* 1960; 82: 624.
17. Shandling B. Congenital and perinatal anomalies of the gastrointestinal tract and intestinal obstruction. Congenital megacolon. In: Behrman RE, ed. *Nelson textbook of pediatrics, fourteenth edition*. Philadelphia: Saunders, 1992: 954–6.
18. Meier - Ruge W, Lutterberck PM, Herzog B, et al. Acetylcholinesterase activity in suction biopsies of the rectum in the diagnosis of Hirschsprungs disease. *J Pediatr Surg* 1972; 7: 11–8.
19. Arhan P, Devroede G, Bertrand J, et al. Idiopathic disorders of fecal continence in children. *Pediatrics* 1983; 71: 774–9.
20. Hinton JM, Lennard - Jones JE, Young AC. A new method for studying gut transit times using radioopaque markers. *Gut* 1969; 10: 842.
21. Werlin SL, Brown CW. Gastrointestinal motility. In: Wyllie R, Hyams JS, eds. *Pediatric gastrointestinal disease: Patophysiology, diagnosis, treatment*. Philadelphia: Saunders, 1993: 1016–26.
22. Kerzner B. Breath testing. In: Wyllie R, Hyams JS, eds. *Pediatric gastrointestinal disease: Patophysiology, diagnosis, treatment*. Philadelphia: Saunders, 1993: 1027–38.
23. Jorge JMN, Wexner SD. Anorectal manometry: Techniques and clinical applications. *South Med J* 1993; 86: 924–31.
24. Ito Y, Donahoe PK, Hendren WH. Maturation of the rectoanal response in premature and perianal infants. *J Pediatr Surg* 1977; 12: 477–82.
25. Boston VE, Cywes S, Davies MRQ. Qualitative and quantitative evaluation of internal anal sphincter function in the newborn. *Gut* 1977; 18: 1036–44.
26. Bowes KS, Kling S. Anorectal manometry in premature infants. *J Pediatr Surg* 1979; 14: 533–5.
27. Pinkerton P. Psychogenic megacolon in children: The implications of bowel negativism. *Arch Dis Child* 1958; 33: 371.
28. Cathartics and laxatives – General statement 1.11. In: McEvoy GK, ed. *AHFS drug information 94*. American Society of Hospital Pharmacists, 1994.
29. Fenton TR, Milla PJ. The irritable bowel syndrome: Constipation. In: Milla PJ, Muller DPR, eds. *Harrises pediatric gastroenterology*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1988: 280–3.
30. Meunier P. Rectoanal dyssynergia in constipated children. *Dig Dis Sci* 1985; 30: 784A.
31. Ingebo KB, Heyman MB. Polyethylene glycole-electrolyte solution for intestinal clearance in children with refractory encopresis. *AM J Dis Child* 1988; 142: 340–2.
32. Davidson M, Kugler MM, Bauer CH. Diagnosis and management in children with severe and protracted constipation and obstipation. *J Pediatr* 1963; 62: 261–75.
33. Murray RD, Li BUK, McClung HJ. Cisapride for intractable constipation in children: Observation from an open trial. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1990; 11: 503–8.
34. Wald A, Chandra R, Chiponis D. Anorectal function and continence mechanisms in childhood encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1986; 5: 346–51.
35. Robinson BA, Gibbons ISE. Paradoxical external anal sfincter function in fecal retention with soiling and its control by operant conditioning. *Gastroenterology* 1976; 70: 930A.

Prispelo 8. 12. 1995