

TRATAMENTUL MINIM-INVAZIV AL HIDRONEFROZEI CONGENITALE LA COPIL

Anna Kadar^{1,2}, Lorena Vatră¹, Marcel Oancea¹

¹Clinica de Chirurgie Pediatrică, Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „M.S. Curie“, București

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București

REZUMAT

Introducere. Tratamentul minim-invaziv al hidronefrozei congenitale la copil rămâne un subiect controversat, atât prin prisma momentului și criteriilor operatorii, cât și prin adresarea tehnicilor laparoscopice la sugar și copilul mic.

Material și metodă. Studiul își propune analiza criteriilor operatorii ale unui lot de pacienți operați laparoscopic pentru hidronefroză congenitală în perioada 2007-2015, în cadrul Clinicii de Chirurgie Pediatrică a Spitalului Clinic de Urgență pentru Copii „M.S. Curie“, București.

Rezultate. În lotul studiat, cel mai frecvent criteriu utilizat pentru indicația chirurgicală este dilatația bazinetului peste 3 cm, urmat de alterarea (sub 50%) a grosimii parenchimului, alterarea funcționalității renale sub 40% și în final criteriile simptomatice – infecțiile urinare și durerile colicative lombare. Atât dilatația bazinetului cât și grosimea parenchimului renal se corelează cu funcția renală, corelația fiind mai puternică pentru grosimea parenchimului renal. Sugarii sub 1 an și sub 10 kg au fost reprezentați în proporție semnificativă (17,5% și respectiv 22,5%)

Concluzii. Vârsta mică (sub 1 an) și greutatea redusă (sub 10 kg) a pacientului nu constituie un motiv de temporizare a tratamentului chirurgical. Pielectazia nu este specifică sindromului de jonctiune pielo-ureterală, poate apărea în absența unei obstrucții și nu prezintă întotdeauna o corelație puternică cu alterarea funcției renale. Elementele de bază în stabilirea conduitei terapeutice sunt: amploarea restructurărilor parenchimatoase renale, gradul afectării funcției renale și simptomatologia clinică. Tratamentul laparoscopic este o soluție chirurgicală care întrunește toate avantajele minim-invazivității, aplicabilă copiilor și sugarilor, indiferent de vârstă și greutate.

Cuvinte cheie: PUJO, hidronefroză congenitală, pieloplastie laparoscopică

INTRODUCERE

Indicațiile tratamentului chirurgical în hidronefroza congenitală la copil – sindrom de jonctiune pielo-ureterală (PUJO), în ciuda numeroaselor dezbatere, reprezintă în continuare un subiect controversat, atât din punct de vedere al momentului operator, cât și din punct de vedere al criteriilor utilizate în stabilirea indicației chirurgicale. Deși aflat pe un trend ascendent, tratamentul laparoscopic al PUJO, considerat tratament de elecție la copiii mari și adulți, este încă în curs de acceptare ca soluție minim-invazivă la sugar și copilul mic.

Lucrarea își propune analiza criteriilor operatorii și a caracteristicilor de vârstă și greutate ale unui lot de pacienți operați de manieră laparoscopică.

MATERIAL ȘI METODĂ

Articolul reprezintă un studiu retrospectiv efectuat în cadrul Clinicii de Chirurgie Pediatrică a Spitalului Clinic de Urgență pentru Copii „Marie Curie“ București, pe un lot de pacienți operați consecutiv laparoscopic pentru hidronefroză congenitală (PUJO), în intervalul 2007-2015.

Variabilele colectate din foile de observație și din cadrul programului Hospital Manager sunt:

- vârsta și greutatea;
- prezența durerilor lombare colicative în absența infecțiilor urinare;
- episoadele de infecții urinare în antecedente;
- diametrul antero-posterior al bazinetului (DAP);

Adresa de corespondență:

Anna Kadar, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, Str. Dionisie Lupu nr. 37, București

E-mail: kadar_anna@hotmail.com

- dimensiunile parenchimului renal, atât în valoare absolută cât și în valoare relativă (raportată la valoarea normală corespunzătoare vârstei pacientului);
- valoarea indicelui pelvis/cortex;
- funcția renală relativă determinată prin scintigrafie renală DTPA.

Am luat în considerare următoarele 5 criterii pentru indicația chirurgicală laparoscopică și am analizat frecvența și distribuția acestora în lotul studiat:

Simptomatologie	C1	prezența durerilor colicative lombare în absența infecției urinare
	C2	prezența episoadelor de infecție urinară în antecedente
Alterarea morfologiei renale	C3	diametrul antero-posterior al bazinetului cu valori > 3 cm
	C4	grosimea parenchimului renal sub 50% din valoarea normală
Alterarea funcției renale	C5	funcție renală relativă sub 40%; deteriorarea progresivă funcției renale

Rezultatele au fost analizate prin prisma distribuției și frecvenței criteriilor operatorii și a caracteristicilor pacienților din lotul studiat.

REZULTATE

Lotul de studiu este compus din 34 de pacienți cu hidronefroză unilaterală și 3 pacienți cu hidronefroză bilaterală operați consecutiv de manieră minim-invazivă.

Pacienții au avut la momentul operației vârste între 3 luni și 18 ani, cu o medie de 6,7 ani, greutatea acestora fiind între 6 și 90 kg (cu o medie de 27,9 kg). Distribuția pacienților pe grupe de vârstă și intervale de greutate este prezentată în Tabelele 1 și 2.

TABELUL 1. Distribuția numerică și procentuală pe grupe de vârstă a pacienților

Grupa de vârstă	Număr pacienți	Distribuție procentuală (%)
0-1 an	7	17,5
1-5 ani	12	30
5-10 ani	9	22,5
10-18 ani	12	30

TABELUL 2. Distribuția numerică și procentuală pe intervale de greutate a pacienților

Interval de greutate	Număr pacienți	Distribuție procentuală (%)
0-10 kg	9	22,5
10-20 kg	12	30
>20 kg	19	47,5

Simptomatologie

Corespunzător celor 40 de unități renale operate, am înregistrat prezența durerilor colicative lombare în absența episoadelor de infecție urinară la 13 pacienți (32,5%). Infecția urinară a fost consemnată la 14 pacienți (35%).

Alterarea morfologiei renale

Analizând morfologia renală, diametrul antero-posterior al bazinetului a înregistrat valori între 14 și 64 mm, cu o medie de 31,11 mm. Diametrul >3 cm a fost regăsit la 29 de unități renale operate, reprezentând o incidență de 72,5%. La 13 pacienți s-a înregistrat o variabilitate mare a dimensiunilor bazinetului la diferite examinări, cu valori mult crescute în contextul hidratării, asociate cu episoade colicative lombare. Un element constant a fost aspectul balonizat, convex al calicelor renale.

TABELUL 3. Incidența dilatației semnificative a bazinetului (DAP)

Diametru bazinet	Număr (n)	Procente (%)
Peste 3 cm	29	72,5
Sub 3 cm	11	27,5

Parenchimul renal în valoare absolută prezintă, în contextul variabilității vârstei pacienților, o relevanță redusă. S-au înregistrat valori între 2,5 mm și 15 mm. Pentru o interpretare corectă a afectării parenchimului renal, am utilizat valoarea relativă a grosimii acestuia, raportând valoarea patologică la valoarea normală corespunzătoare vârstei pacienților; aceste valori normale au fost culese din normograme care prezintă dimensiunile renale corespunzătoare vârstei copiilor. Raportarea la valorile ipotetic normale este preferabilă față de raportarea la dimensiunile rinichiului controlateral, datorită fenomenelor de hipertrofie renală controlaterală compensatorie, care tind să supraestimeze distrucția parenchimatousă (1).

Valorile relative ale parenchimului renal au fost astfel între 25% și 95%. 26 de unități renale au prezentat afectare semnificativă a morfologiei renale cu valori relative ale grosimii parenchimului renal sub 50%, reprezentând 65% din totalul subiecților. Am considerat o afectare renală nesemnificativă o valoare relativă a parenchimului renal de peste 80%, valoare pe care am întâlnit-o la 11 pacienți, respectiv într-un procent de 27,5%.

TABELUL 4. Incidența distrucției parenchimului renal

Alterarea relativă a parenchimului renal	Număr (n)	Procente (%)
Sub 50%	26	65
50-80%	3	7,5
Peste 80%	11	27,5

Indicele pelvis/cortex a fost calculat ca raportul dintre diametrul antero-posterior al bazinetului și grosimea parenchimului, reprezentând un index care cuprinde ambele caracteristici renale (2). La lotul studiat am înregistrat o valoare medie de 6,34, cu extreme de 2,13 și 25,6.

Alterarea funcției renale

Funcționalitatea renală a fost analizată în urma examenului scintigrafic cu DTPA, urmărindu-se aspectul curbei, precum și funcționalitatea renală relativă. Examenul scintigrafic a fost efectuat la 33 de unități renale, pe 82,5% dintre subiecți. Toți pacienții supuși intervenției chirurgicale au prezentat o curbă de tip obstructiv, 11 pacienți prezentând răspuns pozitiv la administrarea de Furosemid.

Valoarea funcției renale comparative a fost între 7 și 49%; valori peste 40% au fost înregistrate la 13 pacienți: 11 pacienți care au prezentat obstrucție incompletă prin vas polar și 2 pacienți cu hidronefroza bilaterală. 20 de pacienți au prezentat funcții renale relative sub 40% și deteriorare funcțională progresivă.

TABELUL 5. Afectarea funcționalității renale

Funcționalitate relativă renală	Număr (n)	Procente (%)
Sub 40%	20	60
Peste 40%	13	40

Analizând criteriile indicației chirurgicale, găsim cel mai frecvent întâlnit criteriu pentru indicația chirurgicală ca fiind valoarea diametrului antero-posterior cu valori peste 3 cm, urmat de alterarea sub 50% a grosimii parenchimului, alterarea funcției renale sub 40% și în final criteriile simptomatice – infecțiile urinare și durerile colicative lombare (Fig. 1).

Analizând statistic pacienții care au prezentat reducerea semnificativă a funcției renale, se con-

stată o corelație semnificativă statistic a disfuncționalității cu alterarea morfologiei renale (grosimea parenchim și dilatație bazinetală). Alterarea funcțională renală se corelează mai bine cu alterarea parenchimului renal decât cu dilatația pielică. (Test Spearman – se consideră semnificativ statistic un $p < 0,05$)

Reducere parenchim renal < 50% (n = 21)	Funcție renală < 40% (n = 20)	$p = 0,00003$
Diametru A-P bazinet > 3 cm (n = 24)	Funcție renală < 40% (n = 20)	$p = 0,04172$

(semnificativ statistic $p < 0,05$)

Indicația chirurgicală s-a stabilit în urma prezenței a 4 criterii în 6 cazuri, 3 criterii în 12 cazuri, 2 criterii în 18 cazuri și a unui singur criteriu în 4 cazuri.

TABELUL 6. Numărul de criterii prezente în stabilirea indicației chirurgicale

Nr. criterii	Nr. unități renale	Distribuție procentuală
1	n = 4	10%
2	n = 18	45%
3	n = 12	30%
4	n = 6	15%

Cea mai mare proporție o găsim corespunzător cazurilor ce au prezentat 2 criterii – 45%, urmate de 3 criterii – 30%, 4 criterii – 15%.

Un singur criteriu prezent a fost identificat în cazul a 4 unități renale: 2 cazuri de obstrucție incompletă prin vas polar aberant, la care indicația a fost simptomatologia colicativă persistentă și 1 pacient cu hidronefroza bilaterală, la care intervenția s-a bazat pe prezența dilatației bazinetales și a distrucției parenchimotoase controlaterale (datorită bilateralității leziunii, funcția comparativă renală nu a fost utilizată drept criteriu).

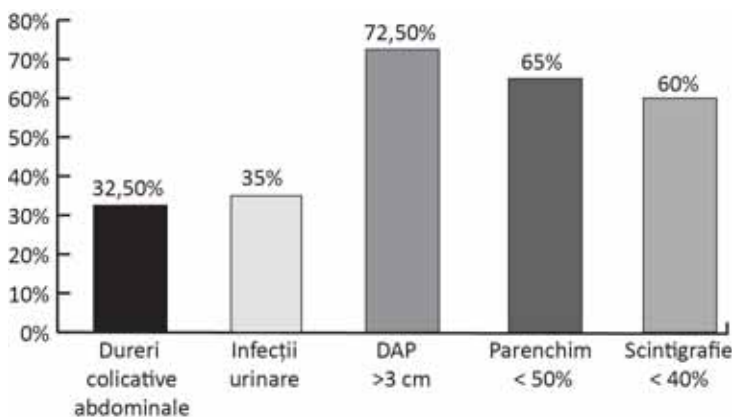


FIGURA 1. Incidența criteriilor indicației chirurgicale

DISCUȚII

În indicația tratamentului chirurgical laparoscopic pentru hidronefroză la copil, vârsta mică (sub 1 an) și greutatea redusă (sub 10 kg) ale pacientului nu constituie o contraindicație sau un motiv de temporizare a tratamentului chirurgical. În lotul nostru, aceștia au fost reprezentați într-o proporție de 17,5%, respectiv 22,5%.

Un subgrup important este reprezentat de formele de obstrucție parțială a joncțiunii pielo-ureterale prin vas polar inferior. Indicația chirurgicală la acești pacienți este stabilită, cel mai adesea, în ciuda unei funcționalități renale normale și a unui parenchim cu minimă afectare. Caracteristic acestor pacienți este prezența unei dilatații semnificative bazinetale, cu valori oscilante care se corelează cu episoadele colicative lombare, apărute cel mai frecvent la copiii mari/adolescenți în contextul unei ingestii crescute de lichide. Scintigrafia evidențiază o curbă de tip obstructiv cu răspuns pozitiv la administrarea de diuretic.

Indicația chirurgicală a fost stabilită pe baza unui singur criteriu, în cazul durerilor lombare colicative recurente, secundare obstrucției extrinsece prin vascularizație aberantă și în cazul hidronefrozii bilaterale. Numărul criteriilor prezente se corelează cu gravitatea afectării renale, astfel încât nu este necesară prezența tuturor criteriilor în stabilirea indicației chirurgicale. Elementele de maximă importanță în ceea ce privește gravitatea lezională și potențialul evolutiv sunt grosimea parenchimului renal și funcționalitatea renală, între care există o puternică corelație.

Numitorul comun în afecțiunile urologice este reprezentat de dilatațiile căilor urinare, cel mai facil de cuantificat fiind diametrul bazinei. Pielectazia este semnalul de alarmă și punctul de plecare în evaluarea bolnavului hidronefrotic. Deși acesta nu este specific sindromului de joncțiune pielo-ureterală, poate apărea în absența unei obstrucții și nu prezintă întotdeauna o corelație puternică cu alterarea funcției renale (3).

CONCLUZII

Deși în literatură aparent nu există o cuantificare exactă a gradului dilatației ce prezintă indicație chirurgicală, elementele de bază în stabilirea conduitei terapeutice generale și implicit a indicației operatorii rămân: amploarea restructurărilor parenchima-toase renale, gradul afectării funcționalității renale și simptomatologia clinică (4). Tratamentul laparoscopic este o soluție chirurgicală care întrunește toate avantajele minim-invazivității, aplicabilă copiilor și sugarii, indiferent de vârstă și greutate, cu mențiunea că necesită o dotare tehnică superioară și experiență în tehnicile laparoscopice (5).

În cadrul nefropatiei obstructive secundare PUJO, tradusă la nivel histologic prin tubulopatia obstructivă, dozarea unor markeri urinari (factor de creștere epidermală – EGF), β 2 microglobulina – β 2M) a deschis noi posibilități de cuantificare a afectării renale, cu posibilă utilitate în stabilirea indicației chirurgicale (6). În privința tratamentului minim-invaziv, pieloplastia robotică tinde să înlocuiască tehnicile laparoscopice, cu avantaje nete în special la copilul cu greutate mică (7,8).