

ETIOLOGIA STRICTURILOR JONCȚIUNII PIELO-URETERALE LA ADULȚI

Sandu Pinterschi

IMSP Institutul Oncologic

Rezumat

Strictura joncțiunii pielo-ureterale nu reprezintă o singură entitate anatomică, ci mai degrabă un grup de procese obstructive ce rezultă din mulți factori etiologici. Deși s-au efectuat numeroase cercetări embriologice, anatomice, funcționale, histologice și mai recent moleculare, etiologia exactă a SJPU încă nu a fost pe deplin elucidată. În perioada anilor 2008 – 2013, în Clinica de Urologie a IMSP Spitalul Clinic Republican, au fost evaluați în mod prospectiv 123 pacienți cu diagnostic de SJPU. Stenoza JPU a fost diagnosticată la 54 (43,9%) pacienți, vase supranumerare la 48 (39%), defect de implantare uretero-pielică la 10 (8,13%), periureterită stenozantă la 9 (7,3%), retracții uretero-pielice cicatriciale la 5 (4%), factori etiologici combinați la 3 (2,43%).

Summary

Etiology of ureteropelvic junction obstruction in adults

Ureteropelvic junction obstruction (UPJO) is not a single anatomical entity, but rather a group of obstructive processes resulting from multiple etiological factors. Although numerous embryological, anatomical, functional, histological and more recent, molecular studies have been conducted, the exact cause of UPJO is unknown. Between the years 2008 and 2013, in the Department of Urology, Republican Clinical Hospital, were prospectively evaluated 123 patients with a diagnosis of UPJO. UPJ stenosis was diagnosed in 54 (43.9%) patients, in 48 accessory vessels (39%), of uretero-pelvic implantation defect in 10 (8.13%) patients, periureteral stenosis in 9 (7.3%), ureteral scar retractions 5 (4%), combined etiology in 3 (2.43%).

Introducere

Strictura joncțiunii pielo-ureterale (SJPU) reprezintă obstrucția funcțională sau anatomică a fluxului urinar din pelvisul renal spre ureter, ce ne fiind tratată duce spre apariția unei simptomatice sau a unei afectări renale. [1] SJPU nu reprezintă o singură entitate anatomică, ci mai degrabă un grup de procese obstructive ce rezultă din mulți factori etiologici. [2] În evoluția sa aceste procese duc spre dilatația progresivă a arborelui pielocaliceal cu apariția hidronefrozei.

Deși s-au efectuat numeroase cercetări embriologice, anatomice, funcționale, histologice și mai recent moleculare, etiologia exactă a SJPU încă nu a fost pe deplin elucidată. [3]

Din punct de vedere etiologic SJPU sunt clasificate în congenitale (primitive) și dobândite (secundare). [4] Atunci când cauza SJPU este o anomalie de dezvoltare a joncțiunii pielo-ureterale, ea este considerată primară, în timp ce SJPU secundară se datorează altor cauze, inclusiv intervențiilor chirurgicale anterioare, trecerii recurente a unor calculi, proceselor inflamatorii. [5] De asemenea factorii etiologici ai SJPU congenitale și dobândite pot fi împărțiți în intrinseci și extrinseci. Cauzele intrinseci sunt inerente la dezvoltarea și anatomia segmentului pielo-ureteral în sine, în timp ce cauzele extrinseci sunt exterioare segmentului pielo-ureteral.

Scop: Identificarea factorilor etiologici principali ai stricturilor joncțiunii pielo-ureterale la adulți.

Material și metode

În perioada anilor 2008 – 2013, în Clinica de Urologie, Dializă și Transplant Renal al IMSP Spitalul Clinic Republican, au fost evaluați în mod prospectiv 123 pacienți cu diagnostic de strictură a segmentului pielo-ureteral. Vârsta pacienților a variat între 18 și 74 ani cu o medie de 37 ± 3 ani. Repartizarea după sex a fost de: 65 (52,85%) femei și 58 (47,15%) bărbați. Cu proveniență din mediu urban au fost 51 (41,46%) pacienți, din mediu rural 72 (58,54%). Caracteristica generală a factorilor

etiologici ai SJPU a pacienților incluși în studiu este prezentată în Tabelul 1.

Tabelul 1

Etiologia SJPU

Etiologia SJPU	Numărul pacienților	%
Stenoza JPU	54	43,9
Vase supranumerare	48	39
Defect de implantare uretero-pielică	10	8,13
Periureterită stenozantă	9	7,3
Retracții uretero-pielice cicatriciale	5	4
Factori etiologici combinați	3	2,43
Total:	123	100,0

Rezultate și discuții

Din teoriile intrinseci de apariție a SJPU fac parte – cicatrizarea valvelor ureterale, ce duc spre stenoză și scăderea numărului de terminațiuni nervoase, și hipoplazia ureterului, ce rezultă într-o discontinuitate a musculaturii netede și substituirea ei cu colagen. Acest proces întrerupe peristaltica ureterului prin segmentul anormal. [6] Aceste cauze sunt considerate a fi un rezultat al recanalizării intrauterine inadecvate în săptămâna 10-12 de gestație. Din punct de vedere molecular, dereglarea inervației cu scăderea numărului de vezicule sinaptice și musculatura netedă anormală, ar putea fi cauza acestei patologii. De asemenea a fost demonstrată implicarea unor factori de creștere așa ca gena responsabilă de producerea proteinei 9,5 (un marker neuronal general), sinaptofizina (marker al joncțiunii neuromusculare) și un receptor al factorului de creștere neuronal, ce duc la scăderea expresiei ARN mesager al factorului de creștere neuronală. [7] În grupul nostru, stenoza SJPU a fost diagnosticată la 54 (43,9%) pacienți.

O altă cauză intrinsecă al SJPJ este defectul de implantare uretero-pielică, în care ureterul anormal implantat în bazinet nu permite evacuarea conținutului pielic în condiții optime. La acești pacienți cu cât mai mare este gradul hidronefrozei cu atât mai pronunțată este obstrucția, inserția ureterală fiind înaltă ea produce angulare acută.[8] Această anomalie a fost depistată la 10 pacienți din lotul studiat, ceea ce a constituit 8,13%.

La pacienții cu acalazie a joncțiunii pielo-ureterale, bazinetul este normal și ureterul este normal implantat, dar joncțiunea este spastică disectaziantă, a cărei modificare de dinamică inițială produce modificări de structură prin infiltrat limfohistiocitar, apoi fibroză și stenoză organică.[9] Ea reprezintă de fapt incompetența joncțiunii, fiind o „obstrucție funcțională fără obstrucție”, ce realizează netransmiterea peristalticii și „neformarea conului ureteral” având ca efect final impermiabilitatea transmisiei pielo-ureterale.

Din cauzele congenitale extrinseci al SJPJ, în literatura de specialitate, cel mai frecvent se descrie prezența vaselor supranumerare (aberante, accesorii) ce provoacă conflict vaso-ureteral cu obstrucția fluxului în pînă 11 – 87%.[10,11,12,13] La pacienții studiați, vase supranumerare au fost depistate în 39% (48 pacienți)

Această discrepanță este probabil datorată diferențelor în definirea vaselor supranumerare, dar existența acestor vase în populația adultă cu SJPJ este mult mai mare decît în populația generală. [14] Ele comprimă joncțiunea jucînd rol iritativ mecanic, responsabil de spasm și tulburări dinamice – ulterior organice, ce produc disfuncția joncțională și disectazia pielocaliceală. Aceste vase își au originea anormală în aorta abdominală sau iliaca primitivă ori pot fi ramificații anormale ale arterei renale. Au mai fost descrise vene anormale sau bride conjunctivale avasculare cu acțiune similară la nivelul joncțiunii. Rolul vaselor supranumerare ca factori etiologici al SJPJ este controversat. Conform datelor literaturii, ele pot fi identificate la 19% persoane sănatoase.[15] După părerea multor urologi, prezența vaselor supranumerare nu este suficientă pentru apariția SJPJ, pentru că la o parte din persoane cu această anomalie nu apar dereglări ale fluxului urinar.[16] Dar prezența procesului aderențial în regiunea segmentului pielo-ureteral și rezultatele pozitive ale probei Foley, după efectuarea ureterolizei și transpoziției vasului, ne sugerează faptul că vasele supranumerare pot fi factori etiologici ai SJPJ.[17]

Dintre factorii intrinseci ai SJPJ dobîndite la adulți cel mai frecvent apar calculii pielici inclavați în joncțiune și retractorile uretero-pielice cicatriciale. Calculii bazinetali nu doar dereglează fluxul urinar, dar produc și modificări inflamatorii în spațiul peribazinetal și periureteral. Astfel de schimbări apar mai frecvent la pacienți cu bazinet intrarenal. Cel mai frecvent retractorile uretero-pielice cicatriciale, apar în rezultatul traumatismului bazinetului în momentul extragerii calculilor urinari, ceea ce duce la cicatrizare patologică. Probabilitatea stenozării postoperatorii a joncțiunii pielo-ureterale crește dacă intraoperator în timpul pielolitotomiei incizia este lărgită către ureter. [18]

În acest studiu, retractorile uretero-pielice cicatriciale au fost diagnosticate la 5 pacienți (4%). La 2 dintre care ele au apărut după pieloplastii pe motiv de stenoze a JPU, la un pacient în urma pielolitotomiei, în alt caz retractorile a apărut după ureterolitotomie și încă într-un caz după ureteroscopie. Acest factor etiologic duce la alterarea progresivă a funcției renale ce frecvent impune efectuarea nefrectomiei. În cazul nostru ea a fost efectuată la toți pacienții.

Dintre factori extrinseci mai frecvent sunt descrise periureterite stenoze și bridele cicatriciale post-traumatice. În lotul studiat ele au fost diagnosticate la 9 pacienți (7,3%). La aceste persoane ele au apărut ca rezultat a unui traumatism lombar în 1 caz (11,11%) și în alte 3 cazuri (33,33%) în urma unor intervenții chirurgicale pe căile urinare, dintre care: 1 pieloplastie, 1 ureteroliză și la un pacient 2 ureterolitotomii. La 5 (55,55%) dintre acești pacienți au fost efectuate nefrectomii, la 3 ureterolize, la 1 pieloplastie Hynes-Anderson.

SJPJ recidivante apar după pieloplastii clasice sau laparoscopice, endopielotomii sau ureterolize. [19,20,21]

Concluzii

Rezultatele studiului nostru au demonstrat că SJPJ la adulți a fost cauzată de factori congenitali în 88,7% și factori dobîndiți în 11,3%. Cel mai frecvent SJPJ a fost provocată de stenoza JPU și de prezența vaselor supranumerare.

Etiologia SJPJ este încă evazivă, dar pare a fi multifactorială. Necătrînd la factorul cauzal, schimbările ce se produc în rinichi, sunt ireversibile, astfel important devine diagnosticul precoce a acestei maladii și alegerea celei mai bune metode de tratament.

Bibliografie:

1. Kausik S, Segura J. Surgical management of ureteropelvic junction obstruction in adults. *International Braz J Urol* 2003; 29 (1): 3 -10
2. Anderson Kr, Weiss Rm. Physiology and evaluation of ureteropelvic junction obstruction. *J Endourol* 1996; 10:87-91.
3. Babut JM – Les hidronefroses. *Pathologie renale de l'enfant. XIVeme Seminaire National d'Enseignement de chirurgie Pediatriche Viscerale. Lille* 1995, 3-5-12
4. Sinescu I. – *Tratat de urologie. București* 2008, pag 813
5. Tanase A. *Urologie și Nefrologie Chirurgicală. 2005; p 51*
6. Hosgor M, Karaca I, Ulukus C, et al. Structural changes of smooth muscle in congenital ureteropelvic junction obstruction. *J Pediatr Surg* 2005;40:1632–6
7. Wang Y, Puri P, Hassan J, Miyakita H, Reen DJ. Abnormal innervation and altered nerve growth factor messenger ribonucleic acid expression in ureteropelvic junction obstruction. *J Urol* 1995;154:679–83.
8. Park JM, Bloom DA. The pathophysiology of ureteropelvic junction obstruction. *Urol Clin North Am.* 1998;25:161-169.
9. Dobromir N. Valoarea urografiei cu hiperdierează provocată farmacodinamic în diagnosticul și indicația terapeutică a disfuncției de joncțiune pieloureterală primitivă. *Teză de doctorat IMF București, 1998*
10. Nakada S.Y., Pearle M.S. *Advanced Endourology. // Totowa., New Jersey: Humana Press., 2006 - 357 p.*
11. Boylu U., Lee B., Thomas R. Management of crossing vessels (and other findings) during robotic pyeloplasty. // 27 th congress of World Society Endourology. Abstracts. Munich., 2009. - VS. 20 - 09.
12. Michael Grasso III, MD, Robert P. Caruso, MD, Courtney K. Phillips, MD. UPJ Obstruction in the Adult Population: Are Crossing Vessels Significant?. *Rev Urol.* 2001;3(1):42-50, 61

13. Martin X, Rouviere O. Radiologic evaluations affecting surgical technique in ureteropelvic junction obstruction. *Curr Opin Urol* 2001;11:193–6.
14. Mitterberger M, Pinggera G, Neururer R, et al. Comparison of Contrast-Enhanced Color Doppler Imaging (CDI), Computed Tomography (CT), and Magnetic Resonance Imaging (MRI) for the Detection of Crossing Vessels in Patients with Ureteropelvic Junction Obstruction (UPJO) *European Urology* 53 (2008) 1254–1262
15. Zeltser IS, Liu JB, and Bagley DH: The incidence of crossing vessels in patients with normal ureteropelvic junction examined with endoluminal ultrasound. *J Urol* 172: 2304–2307, 2004.
16. Карпенко В.С. Причина гидронефроза и выбор метода оперативного лечения. // Урология. 2002 № 3. - С.43 – 46
17. Richstone L., Seideman C.A., Reggio E. et al. Pathologic findings in patients with ureteropelvic junction obstruction and crossing vessels. // *Urology*. - 2009- Vol. 73(4). - P.716 - 719.
18. Резниченко А.А. Стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента при нефролитиазе (диагностика и лечение). // Диссертация канд. мед. наук. М., 1992.
19. Ioannis M. Varkarakis, Sam B. Bhayani, Mohamad E. et al. Management of secondary ureteropelvic junction obstruction after failed primary laparoscopic pyeloplasty. *The journal of urology*. Vol. 172, 180–182, July 2004
20. Patel T., Kellner C. P., Katsumi H., Gupta M. Efficacy of endopyelotomy in patients with secondary ureteropelvic junction obstruction. // *J. Endourol.* - 2011. - Vol. 25 (4). - P. 587 - 591.
21. Wagner K.R., Jarrett T.W. Secondary ureteropelvic junction obstruction and renal calculus after failed open pyeloplasty: laparoscopic management. // *J. Endourol.* - 2008. - Vol. 22 (9). - P. 1901 - 1903.

STRICTURILE JONȚIUNII PIELO-URETERALE PRIN MECANISM EXTRINSEC

Alexandru Piterschi¹, Adrian Tănase²

¹ IMSP Institutul Oncologic

² IP USMF "N.Testemițanu"

Rezumat

Vasele supranumerare (aberrante, accesorii) reprezintă cea mai frecventă cauză a stricturilor joncțiunii pieloureterale (SJPU) prin mecanism extrinsec, ele provoacă conflict vaso-ureteral cu obstrucția fluxului urinar. În mod prospectiv au fost analizate 48 cazuri de SJPU prin mecanism extrinsec provocat de prezența vaselor supranumerare, tratate chirurgical în Clinica de Urologie a IMSP Spitalul Clinic Republican între anii 2008 și 2013. Rezecția vasului supranumerar cu sau fără ureteroliză a fost efectuată în 35,4%, pieloplastii antevasale – 20,83%, pieloplastii cu rezecția vasului supranumerar – 27,1%, nefrectomii – 16,66%. Tratamentul chirurgical de elecție este pieloplastia cu sau fără rezecția vasului polar. Acest tip de intervenție este corect din punct de vedere al impactului morfologic realizat de compresia vasului supranumerar pe segmentul pieloureteral.

Summary

Extrinsic ureteropelvic junction obstruction

Crossing Vessels (CV) are the most frequent cause of extrinsic ureteropelvic junction obstruction (UPJO), they cause vaso-ureteral conflict and obstruction of urinary flow. We analyzed prospectively 48 cases with extrinsic UPJO, caused by the presence of crossing vessels treated in the Department of Urology, Republican Clinical Hospital between 2008 and 2013. Resection of crossing vessel with or without ureterolysis was performed in 35,4%, antevasal pyeloplasty in 20,83% pyeloplasty with resection of crossing vessel in 27,1%, nephrectomy in 16,66%. Pyeloplasty with or without resection of the crossing vessel is the surgical method of choice for patients with extrinsic UPJO. This type of surgery is correctly in terms of morphological impact of the compression made by crossing vessel on UPJ.

Introducere

În dependență de mecanismul de producere, stricturile joncțiunii pieloureterale (SJPU) pot fi intrinseci sau extrinseci. [1] Cercetările histogice, au demonstrat că în SJPU intrinseci obstrucția este provocată de către un segment aperistaltic cu un conținut anormal de fibre musculare și collagen. Dintre cauzele extrinseci al SJPU, în literatura de specialitate, cel mai frecvent se descrie prezența vaselor supranumerare (aberrante, accesorii) ce provoacă conflict vaso-ureteral cu obstrucția fluxului în pînă 11 – 87%. [2,3,4,5] Această discrepanță este probabil datorată diferențelor în definirea vaselor supranumerare, dar existența acestor vase în populația adultă cu SJPU este mult mai mare decît în populația generală. [6] Pentru prima dată ele au fost menționate de Hellstrom în 1949. [7] Ele comprimă joncțiunea jucînd rol iritativ mecanic, responsabil de spasm și tulburări dinamice – ulterior organice, ce produc disfuncția joncțională și disectazia pielocaliceală. Aceste vase își au originea anormală în aorta abdominală sau iliaca primitivă ori pot fi ramificații

anormale ale arterei renale. Au mai fost descrise vene anormale sau bride conjunctivale avasculare cu acțiune similară la nivelul joncțiunii. Rolul vaselor supranumerare ca factori etiologici al SJPU este controversat. Conform datelor literaturii, ele pot fi identificate la 19% persoane sănatoase. [8] După părerea multor urologi, prezența vaselor supranumerare nu este suficientă pentru apariția SJPU, pentru că la o parte din persoane cu această anomalie nu apar dereglări ale fluxului urinar. [9] Dar prezența procesului aderențial în regiunea segmentului pieloureteral și rezultatele pozitive ale probei Foley, după efectuarea ureterolizei și transpoziției vasului, ne sugerează faptul că vasele supranumerare pot fi factori etiologici ai SJPU. [10]

Scop: De a identifica particularitățile clinice, paraclinice și de tratament a pacienților cu SJPU extrinseci.

Material și metode

Au fost analizate prospectiv 48 cazuri de SJPU prin mecanism