

## EVOLUȚIA CONCEPTELOR DIAGNOSTICE ȘI A TRATAMENTULUI LITIAZEI URINARE ÎN DECURSUL ISTORIEI

Șef lucr.dr. *Marius Neculoiu*<sup>1</sup>, dr. *Lazăr M.*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitatea Transilvania Brașov

<sup>2</sup>Spitalul Clinic Județean de Urgență, Brașov

### Abstract

Urolithiasis is one of the oldest diseases known in the medical history. We can find informations related to the signs, symptoms and treatment of urinary stones in the most ancient chronicles. Lithotomy (the removal of bladder stones) was performed since antiquity, being the only treatment for bladder calculi until the late XVIII<sup>th</sup> century and is one of the oldest elective surgical procedures recorded. However, surgical treatment for renal and urethral stones was not possible until the discovery of X-ray. It was the end of the XIX<sup>th</sup> century that brought major technological breakthroughs, which led to a radical change in diagnosis and treatment of urolithiasis. In this paper we try to trace back the changes and evolution of concepts in diagnosis and treatment of urinary stone disease, related to the main historical periods.

**Keywords:** Lithotomy, urolithiasis, bladder calculi, renal stones.

### Antichitatea

Istoria urolitiazii începe din zorii civilizației. Simptomele, semnele și tratamentul calculilor renali și vezicali sunt relatate în cronicile medicale începând încă din antichitate, iar extracția calculilor vezicali (litotomia sau cistolitotomia) este una din cele mai vechi proceduri chirurgicale descrise și realizate. Cel mai vechi document despre litiaza urinară, de la 4800 î.Chr., din Egiptul Antic (El Amrah), descrie prezența de calculi vezicali și renali la mumii. Egiptenii antici cunoșteau efectul și importanța plantelor cu efect diuretic. În textele babiloniene din aceeași perioadă, există date despre litiaza vezicală și cateterismul uretro-vezical, cunoscut încă de pe atunci ca formă de tratament a retenției de urină. Mai târziu, Grecia Antică devine locul unde au loc progrese remarcabile în gândirea medicală. HIPOCRATE vorbește în secolul IV î.Chr. despre litiaza renală și complicațiile sale (abcesele renale, colica renală), descrie guta și tuberculoza urogenitală și formulează celebrul jurământ, din care cea mai importantă referire urologică, este cea în care este proscrisă efectuarea litotomiilor de către medici. Litotomiile erau efectuate de persoane ce nu făceau parte din breasla medicilor. Cu toate acestea, erau practicate și de un număr redus de doctori. A fost primul care a realizat legătura între simptomele urologice, diagnosticul și prognosticul bolilor. Din secolul III î.Chr. îl remarcăm pe *Ammonius din Alexandria*, care este considerat părintele litotomiei și litotriției vezicale, ambele efectuate

pe cale perineală. Contemporan cu el a fost *Rufus din Efesos*, care a fost primul ce a descris litiaza în gută (litiaza urică). Începând cu secolul IV î.Chr., centrul gândirii medicale se mută din Grecia antică în Imperiul Roman. Aici, *Galen* în secolul I d.Chr. este primul în istorie care recunoaște rolul rinichiului în formarea urinei. Celebrul naturalist, *Pliniu Cel Bătrân* (24 – 79 d.Chr.), spunea „experiența timpului ne arată că boala ce cauzează cea mai puternică suferință este litiaza vezicală; ea este urmată de bolile de stomac și migrene”. Tot el remarcă faptul că alături de alte afecțiuni urologice, durerile atroce provocate de urolitiază, îi împingeau, nu în puține rânduri pe cei suferinzi, la suicid. Cu toate acestea, îndeamnă la abținerea de la tratamentul chirurgical și aplicarea de terapie farmacologică. Dar cum arsenalul medicamentelor la vremea respectivă era redus, bazându-se în principal pe fitoterapie, pacientului litizic îi rămâneau trei alternative: să neglijeze boala și să sucombe prin complicațiile ei, să se sinucidă sau să se lase în mâinile unui chirurg și să spera la un miracol divin (complicațiile erau o regulă și de cele mai multe ori fatale). Uimitor este că istoria a litotomiilor a continuat neschimbată și în secolele ce au urmat, până în secolul XVII. *Alus Cornelius Celsus* (secolul I d. Chr.) nu exclude varianta litotomiei ca formă de tratament al litiazii, dar sub rezerva ca acesta să rămână ultima opțiune, „atunci când altă modalitate de tratament nu dă rezultate”, deoarece „este o operație foarte periculoasă”. *Celsus* semnalează o creștere în inci-

dență a afecțiunilor urologice (inclusiv a litiazei), în vremea sa, perioadă ce coincide cu criza economică și declinul în care intrase imperiul, lucru care a dus și la o scădere a calității regimului alimentar și a aprovizionării cu apă potabilă, proaspătă, a populației, fenomene socio-economice ce pot explica asocierea cu aceste boli. Din timpul Imperiului Bizantin, remarcăm lucrările lui *Aetius Amidanus* care făcea diagnosticul diferențial între colica intestinală și cea renală, a realizat o clasificare a calculilor renali după culoare, trata litiaza prin venesecții și clisme și printr-o dietă bogată în scoici. De asemenea practica litotomii și promova drenajul abceselor renale ce complicau calculii renali. Un alt doctor bizantin, *Alexandru Din Tralles*, trata colicile renale cu sânge de țap și promovează o teorie de litogeneză și anume că, calculii renali se formează când „se îngroașă umorile acumulate în rinichi”.

#### **Evul Mediu**

Evul Mediu este marcat de istoria macabră a litotomiilor. Lucrările pe tema acestor intervenții abundă, interesante fiind modul de gândire al celor ce operau, rivalitățile profesionale, naivitatea și impasivitatea față de suferințele pe care le cauzau pacienților – suntem în era când anestezia și asepsia erau necunoscute. Cum am mai spus, litotomiști s-au folosit de aceleași tehnici invazive, pe care le-au modificat foarte puțin până la mijlocul secolului XVII, când chirurgii își dobândesc locul meritat în ierarhia medicală și socială și rafinează instrumentarul și tehnica operației. La începutul secolului XIX, *Civiale* pune capăt secolelor de litotomie aplicând o tehnica nesângerândă de litotriție (endovezicală), având de înfruntat opoziția vehementă a litotomiștilor clasici.

De la *Hipocrate*, doctorilor le era interzisă efectuarea litotomiilor. De menționat, că breasla doctorilor era distinctă de cea a chirurgilor. Doctorii își făceau instrucția în universități, iar chirurgii erau desemnați unui maestru chirurg, rareori urmând școli de chirurgie. Așadar până în secolul XVI operația a fost efectuată de șarlatani – ajunsese să fie efectuată și călugări aparținând anumitor ordine! Motto-ul lor era „Taie și Fugi”. Chirurgii ce, din competiție, ca să rivalizeze cu acești bărbieri, au început să efectueze litotomii erau și ei temători în fața potențialelor eșecuri ale intervenției. Operația de litotomie era efectuată

pe cale perineală, cel mai adesea, cu variantele „aparatus minor” și „aparatus major” și pe cale suprapubiană „sectio alta”, adepții acestei variante fiind, însă, puțini, cu toate că era grevată de riscuri mai mici decât abordul perineal. Secolele XVII și XVIII sunt marcate de îmbunătățirea tehnicii prin practicarea litotomiei laterale. Prin această procedură erau evitate structuri anatomice importante existente între vezica urinară și perineu, scăzându-se astfel rata complicațiilor.

#### **Epoca Modernă**

Începând cu secolele XVIII și XIX, tehnica și instrumentarul folosite în litotomie se perfecționează. În același timp sunt concepute primele instrumente moderne de litotriție endovezicală (litotriție oarbă). Au mai existat astfel de instrumente rudimentare folosite în trecut modelul pentru acestea fiind un forceps pentru calculi inventat de celebrul chirurg *Ambroise Pare* (1510-1590). Primul litotriptor modern a fost conceput de un medic bavarez, *Franz Von Gruithausen* (1774-1852). Acesta consta dintr-un forceps ce fixa calculul și un dispozitiv central ce îl tritura. *Civiale* s-a numărat și el printre pionierii metodei. Diverși autori francezi aduc îmbunătățiri modelului, *Charles-Louis Heurteloup* (1793-1864) este cel ce a conceput strămoșul litotriptorelor actuale. Am expus cronologia și evoluția litotriției oarbe (fără control optic), care a atins punctul culminant la 1876, când la Boston a fost realizată de către HENRY BIGELOW (1818-1890), prima litolopaxie sub narcoză. Istoria litotriției realizată sub control optic începe odată cu primul litotriptor cistoscopic realizat de MAX NIETZE, urolog berlinez, la 1891. Tot el, a conceput în premieră un cistoscop destinat evacuării fragmentelor litiazice. Alți autori din Berlin, care a fost centrul urologiei europene și leagănul endoscopiei moderne, la sfârșitul secolului XIX și începutul secolului XX, au adus îmbunătățiri instrumentelor endoscopice. Actualmente, în tratamentul endoscopic al litiazei vezicale, sunt folosite litotriptoarele *Mauermayer* și *Hendrikson*. Cistolitotomia are indicații limitate, atunci când este necesară soluționarea în același timp, a altor boli asociate (adenom de prostată).

Am expus, mai detaliat, istoria tratamentului litiazei vezicale, asupra căreia s-a focalizat interesul, cu precădere, de-a lungul

veacurilor. În ceea ce privește tratamentul urolitiazii cu alte localizări (rinichi, ureter), până în epoca modernă, terapeuții se limitau în a le trata strict conservator (terapie medicamentoasă) iar tratamentul chirurgical se limita doar la rezolvarea complicațiilor litiazice (abcese renale, pionefroze). Odată cu descoperirea razelor X se face adevăratul diagnostic al litiazii reno-ureterale și se caută noi modalități de tratament al acesteia. Secolul XIX este cel în care se produc marile evenimente în tratamentul litiazii renale, iar începând cu secolul XX, litiaza ureterală beneficiază de tratamente din ce în ce mai eficiente și revoluționare. Există o bogăție de date și o explozie a progresului și inovațiilor în tratamentul litiazii urinare, încât ne vom limita la numele importante și tehnicile noi concepute, ce au marcat perioada menționată. *Simon*, în 1871, efectuează prima nefrectomie pentru patologie litiazică. În 1879, *Heinecke*, efectuează prima pielolitomie, extrăgând calculul și păstrând rinichiul afectat. În secolul ce urmează, *Rupel* și *Brown*, la 1941 extrag un calcul renal pe un tub de nefrostomie. În 1962 *McGovern* și *Walzak* efectuează prima ureteroscopie flexibilă, punând în evidență un calcul ureteral. 1968 este anul în care *Vernon Smith* și *Boyce* efectuează nefrotomia anatrofică bivalvă, pentru tratamentul unui calcul coraliform. În 1969 *Dornier*, începe studiul efectelor pe care îl au undele de șoc asupra țesuturilor. Trei ani mai târziu, împreună cu urologi din Munchen, începe studiul efectelor undelor de șoc asupra calculilor renali (ideea a pornit din studiile ce se efectuau în industria avioanelor!), iar în 1980 *Chaussy* este primul care aplică ESWL-ul în practica clinică. Metoda a fost omologată trei ani mai târziu. Aceeași perioadă (postbelică) este marcată de mari progrese în endourologie, inclusiv în ceea ce privește tratamentul litiazii urinare. *Marberger* și *Smith* pun bazele endourologiei înalte – concep primele nefroscoape destinate atât

diagnosticului cât și tratamentului (nefrolitotomia percutană).

Actualmente, modalitățile de tratament ale urolitiazii, tind spre a fi tot mai minim invazive, odată cu îmbunătățirea permanentă a instrumentarului, mijloacelor tehnice și diagnostice.

### Bibliografie

1. De Moerloose J. - Lithotomy: one of the most macaber chapters in the history of urology. De Historia Urologiae Europaeae vol. V, pg. 209-235.
2. Figdor P.P. - Francesco Pjola – a pioneer of lithotomy. De Historia Urologiae Europaeae. Vol. VII, pg 87-101.
3. Figdor P.P.- Lithotomy in the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> century. De Historia Urologiae Europaeae vol. VII, pg. 51-73.
4. Marketos S.G., Diamandopoulos A.A., Dimopoulos E., Poulakou-Rebelakou - Highlights from the history of Greek urology. De Historia Urologiae Europaeae vol. III, pg. 35-65.
5. Moll F., Karenberg A., Rathert P. - The historic interaction of anaesthesia and urology. De historia Urologiae Europaeae, vol. VIII, pg. 73-95.
6. Musitelli S., Jallous H., Marandola P. - Pharmacological treatment of urological diseases in the Roman Empire. De Historia Urologiae Europaeae vol. V, pg. 131-161.
7. Reuter M.A. - Endoscopic lithotripsy of urinary bladder calculi. De Historia Urologiae Europaeae vol. VII, pg. 73-85.
8. Zajaczkowski T., Zamann A. M., Rathert P. - Franz von Gruithuisen – his contribution to development of lithotripsy. De Historia Urologiae Europaeae vol. IX, pag 73-87.
9. Gabared E. - History of Urolithiasis. Clinical Review in Bone and Mineral Metabolism. Volume 2, Nr. 4, 2004