

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA INSTITUȚIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE
TESTEMIȚANU"**

Cu titlu de manuscris
C.Z.U.: 616.613-003.7-07-089

BOTNARI Vasile
TRATAMENTUL DIFERENȚIAT AL CALCULILOR BAZINETALI

321.22 - Urologie și andrologie
Autoreferatul tezei de doctor în științe medicale

CHIȘINĂU, 2016

Lucrarea a fost efectuată la Catedra de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a IP USMF "Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova.

Conducător științific:

Ceban Emil, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar

Referenții oficiali:

Axenti Alin – dr. șt. med.,

Bernic Jana – dr. hab. șt. med., prof. univ.

Componența Consiliului științific Specializat:

Tănase Adrian, președinte, dr. hab. șt. med, prof. univ.,

Dumbrăveanu Ion, secretar, dr. șt. med., conf. univ.,

Tode Viorel, membru, dr. șt. med., prof. univ., Universitatea „Ovidius”, Constanța, România

Curajos Boris, membru, dr. hab. șt. med., prof. univ.,

Mustea Anatol, membru, dr. șt. med., conf. cerc.

Susținerea va avea loc la 19 octombrie 2016, ora 14.00 în cadrul ședinței Consiliului Științific Specializat D 50 321.22 – 03 ”Urologie și andrologie” din cadrul IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu” (MD 2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165).

Teza de doctor și autoreferatul pot fi consultate la biblioteca IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu” (MD 2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165) și la pagina Web a C.N.A.A. (www.cnaa.md).

Autoreferatul a fost expediat la 19 septembrie 2016.

Secretar științific al Consiliului

științific Specializat, doctor în științe medicale, conferențiar universitar

DUMBRĂVEANU Ion

Conducător științific, doctor habilitat

în științe medicale, profesor universitar

CEBAN Emil

Autor:

BOTNARI Vasile

© Botnari Vasile, 2016

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei. Litiiza urinară (LU) continuă să ocupe unul din primele locuri în structura patologieilor urologice, având, la nivel global, o prevalență de 5-15% din populația țărilor industrializate [1] și reprezentând una dintre cauzele cele mai frecvente de spitalizare [2]. În Republica Moldova această afecțiune se situează pe primul loc în structura bolilor urologice clinice [3, 4].

Creșterea în ultima perioadă a morbidității prin litiiza renală (LR) este determinată de modificarea condițiilor de viață, condițiilor ecologice, urbanizare, hipodinamie, modificarea calității și structurii alimentației, infecțiile tractului urinar (ITU) și de alți factori de risc [5].

Practic, în 100% cazuri, LU este asociată cu ITU, ceea ce face imposibilă asanarea căilor urinare cu preparate antibacteriene până la înlăturarea completă a calculului. Agenții patogeni, depistați la însămânțarea urinei, frecvent diferă de agenții patogeni prezenți în interiorul calculului, ceea ce explică ineficiența tratamentului antibacterial preoperator în funcție de rezultatele antibioticogramei.

LR este, în mare măsură, o afecțiune recidivantă cu rate de recurență de 25-50% [1] în 5-10 ani și de 75% în 20 de ani, dacă nu se aplică vreo intervenție profilactică [8]. Recurența este determinată, în mare parte, de fragmentele restante, fapt care impune necesitatea înlăturării complete intraoperatorii a masei calculoase [5].

O problemă importantă constituie și faptul că în 60-70% din cazuri patologia este diagnosticată la persoanele în vârstă de 20-55 de ani, adică în perioada aptă de muncă, și circa 11% dintre aceștia devin invalizi [5].

Așadar, pacienții cu LU constituie o parte importantă a practicii urologice. Managementul clinic optim a acestei afecțiuni presupune cunoașterea procedurilor de diagnostic, tratamentul rațional al colicii renale acute, tratamentul expulsiv și principiile moderne de eliminare a calculilor [10].

Din aceste considerente, este foarte importantă selectarea unei metode de tratament a LR cât mai radicale, eficiente și inofensive - problemă discutabilă, contradictorie și în prezent.

Descrierea situației în domeniul de cercetare și identificarea problemelor de cercetare. Din cauza lipsei unor metode patogenetice efective de tratament și profilaxie a LU, patologia are un caracter recidivant cu rate mari de recurență, dacă nu se aplică vreo intervenție profilactică. Acest fapt impune aplicarea tratamentului chirurgical, care în 22-28% din cazuri, produce diverse complicații: la 11% pacienți se soldează cu nefrectomie și la 3% pacienți duce la deces [1, 8].

Tratamentul chirurgical al LU s-a schimbat enorm în ultimele 2-3 decenii. Cu progresele în domeniul fibrelor optice, elaborarea instrumentelor flexibile și utilizarea pe scară largă a ESWL, chirurgia deschisă a LU a fost înlocuită, în cea mai mare parte, cu proceduri minim invazive, atât pentru gestionarea calculilor renali, cât și pentru gestionarea calculilor ureterali [2, 11]. ESWL, NLP și ureterorenoscopia au o invazivitate mai mică, comparativ cu pielolitomia și ureterolitomia deschisă [11].

Chirurgia deschisă este aplicată doar într-un număr limitat de cazuri: eșecul sau contraindicații pentru tehnicile minim invazive, deși intervențiile retroperitoneoscopice sau laparoscopice sunt o alternativă în acest sens [8].

Au avansat și cunoștințele în domeniul etiologiei și patogeniei LU cu elaborarea măsurilor profilactice dietetice și medicamentoase pentru prevenirea recurenței calculilor [12].

În ultimii ani, studiile clinice prospective privind rezultatele tratamentului litiizei bazinetale au permis de a schimba tacticile de tratament. În practica mondială se utilizează următoarele metode de tratament a pacienților cu calculi bazinetali: 1) ESWL în monoterapie,

2) NLP în monoterapie, 3) terapia combinată "sandwich", care constă în efectuarea de primă intenție a NLP, apoi ESWL pentru eliminarea fragmentelor restante, 4) intervenție deschisă.

NLP a fost raportată pentru prima dată de Fernstrom și Johansson în 1976 și a fost stabilită ca o opțiune de tratament minim invazivă care sigur și eficient dezintegrează calculii renali. Metoda a redus drastic morbiditatea pacienților, comparativ cu chirurgia deschisă [2].

Cu toate acestea, frecvența utilizării NLP a diminuat concomitent cu elaborarea și implementarea la începutul anilor 1980 a ESWL [10], care a produs o adevărată revoluție în tratamentul LU, devenind metoda de primă intenție și aplicabilă la peste 90% dintre pacienții adulți [1, 2, 14]. Această tehnologie avansată, fiind ușor de utilizat, posedând o eficacitate mare în tratamentul LU și o largă disponibilitate de litotriptere, a înlocuit chirurgia deschisă pentru majoritatea pacienților, reducând morbiditatea, durata spitalizării, cerințele analgezice și costul tratamentului. În ultimele decenii, metoda a fost implementată la nivel mondial, a fost perfectată tehnologia, elaborate noi litotriptere, modificate indicațiile și principiile de tratament în scopul aplicării ESWL pentru toate tipurile de calculi renali și ureterali [10].

Totodată, deoarece experiența clinică a dezvăluit limitele ESWL, rolul NLP pentru tratamentul LU a fost redefinit [13, 15]. Rata generală de succes a ESWL este de circa 70% pentru toți calculii renali, iar rata generală de succes a NLP - de circa 90%, însă cu o rată de morbiditate mai mare [15].

Rolul intervențiilor endoscopice crește vădit atunci când indicațiile pentru ESWL sunt limitate sau această metodă nu este efectivă [10]. Luând în considerație și faptul, că rata succesului terapeutic (starea "stone-free") a ESWL scade, în anumite cazuri, până la 30-40%, chirurgia percutanată și chirurgia deschisă rămân metode mai sigure de tratament intervențional a LR, având o rată de succes de peste 90%, indiferent de dimensiunea, localizarea și structura chimică a calculilor [16].

Cu toate acestea, conform studiilor recente ale literaturii de specialitate, complicații în timpul sau după NLP pot fi prezente cu o rată globală de la 29% până la 83%, în mare parte, nesemnificative clinic [14, 15]: recidiva calculilor, acutizarea pielonefritei cronice până la forme purulente și urosepsis, hemoragie renală, reducerea funcției rinichiului operat.

Astăzi se poate trata orice calcul, indiferent de dimensiune și localizare, prin NLP, ESWL, chirurgia intrarenală retrogradă și ureteroscopie sau aplicarea combinată a acestor tehnici [15]. NLP, urmată la necesitate de ESWL și nefroscopia secundară, este cea mai eficientă metodă de tratament a calculilor mari. NLP, combinată cu ESWL, cu siguranță este mai puțin invazivă, decât operația deschisă, oferă o probabilitate ridicată de realizare a unui statut "stone-free", evitând, în același timp, morbiditatea și recuperarea îndelungată, asociată cu intervențiile chirurgicale deschise. Combinarea NLP și ESWL trebuie recomandată ca prima linie de tratament pentru majoritatea pacienților cu calculi bazinetai cu creștere coraliformă [17].

Aplicarea primară a ESWL, urmată de NLP, se efectuează în cazul unor situații clinice dificile și în cazul posibilei eșuări a NLP: calculi mari, localizare nefavorabilă (infundibulară și/sau caliceală), calculi duri, lipsa spațiului între calcul și SPC, lipsa posibilității de distensibilitate a SPC din cauza infecției, edemului sau fibrozei și habitusul pacientului [18].

Prin urmare, ameliorarea algoritmului de tratament chirurgical a pacienților cu LR rămâne actuală și în prezent în practica urologică.

Scopul lucrării: Ameliorarea rezultatelor tratamentului diferențiat al pacienților cu calculi bazinetai în baza studiului ESWL, nefrolitotomiei percutanate și pielolitotomiei.

Obiective:

1. Studiarea complexă a metodelor de tratament a calculilor bazinetai în funcție de localizarea, dimensiunea, durata persistenței calculilor și a complicațiilor survenite.

2. Analiza comparativă a metodelor ESWL, NLP și pielolitomie în scopul îmbunătățirii rezultatelor tratamentului pacienților cu calculi bazinetai.
3. Studiarea metodelor de evaluare a complicațiilor postoperatorii la pacienții cu litiază bazinetală conform scorului ASA și a anatomiei sistemului pielocaliceal renal.
4. Analiza, evaluarea și stratificarea complicațiilor postoperatorii la pacienții cu calculi bazinetai utilizând clasificarea Clavien.
5. Determinarea rolului clasificării Clavien în ameliorarea tratamentului și reducerea complicațiilor postoperatorii la pacienții cu litiază bazinetală.
6. Examinarea indicațiilor privind tratamentul diferențiat și elaborarea algoritmului terapeutic la pacienții cu litiază bazinetală.

Metodologia cercetării științifice a fost elaborată în baza publicațiilor autorilor autohtoni [3, 4] și de peste hotare [10, 14]. Pentru cercetarea și soluționarea problemelor abordate în teză am utilizat metodele: istorică, analitică, de anchetare, statistică, matematică, de expertiză, monitorizare și evaluare, sociologică.

Noutatea și originalitatea științifică.

1. Este studiu comparativ complex efectuat în Republica Moldova a rezultatelor obținute în tratamentul calculilor bazinetai prin ESWL, NLP și chirurgie clasică – pielolitomie.
2. A fost determinată tactica de tratament a calculilor bazinetai în funcție de localizarea, durata persistenței, dimensiunile calculilor și complicațiile depistate.
3. În baza rezultatelor obținute au fost elaborate indicațiile și algoritmul de tratament chirurgical deschis, percutanat și extracorporal al calculilor bazinetai.
4. Pentru prima dată a fost studiată incidența și tipul complicațiilor perioperatorii în funcție de metoda aplicată utilizând clasificarea Clavien.

Problema științifică importantă soluționată în lucrare constă în analiza comparativă a ESWL, NLP și pielolitomiei în scopul ameliorării rezultatelor tratamentului și diminuării complicațiilor postoperatorii la pacienții cu litiază bazinetală.

Semnificația teoretică și valoarea aplicativă a studiului.

1. Perfecționarea metodologiei de examinare complexă a pacienților cu litiază bazinetală.
2. Elaborarea indicațiilor tratamentului prin litotriție extracorporală, abordul chirurgical deschis și abordul percutan în dependență de dimensiunea, localizarea, structura chimică, durata persistenței calculului, complicațiile survenite și funcția rinichiului afectat.
3. Aprecierea funcției rinichiului cu calcul bazinetal și determinarea termenilor de restabilire a acesteia în dependență de metoda de tratament aplicată.
4. Elaborarea algoritmilor de diagnostic și tratament a litiazei bazinetale.

Rezultatele științifice principale înaintate spre susținere:

1. ESWL este metoda de primă intenție de tratament a litiazei bazinetale cu o rată de "stone-free" de 92,7%, aplicabilă la pacienții cu calculi cu dimensiunile mai mici de 2 cm. Rata scăzută a complicațiilor ne permite utilizarea ESWL la pacienții cu boli asociate grave și cu contraindicații pentru NLP și pielolitomie. Eficacitatea procedurii și frecvența complicațiilor depind de dimensiunile, localizarea calculilor, vârsta pacienților, prezența dereglărilor urodinamice și de prezența comorbidităților.
2. Pielolitomia este o metodă efectivă de tratament a litiazei bazinetale cu o rată de "stone-free" de 93,5%, are o aplicabilitate crescută în calculii renali masivi, infecțioși, în litiaza recidivantă, în anomaliile renale sau în cazurile când nu sunt implementate metodele urologice minim-invazive de tratament a LR.

3. NLP este o metodă minim-invazivă de tratament cu o rată de "stone-free" mai mică, comparativ cu pielolitotomia (86,1% și 93,5%, respectiv), dar cu complicații mai puține, cu o durată mai mică de spitalizare, cu posibilitatea aplicării repetate a metodei. Rezultatele și complicațiile metodei sunt influențate de dimensiunile calculilor, nivelele creatininei și ureei serice, de scorul SAS preoperator și prezența afecțiunilor asociate.

Implementarea rezultatelor științifice. Principalele rezultate ale studiului sunt aplicate în procesul didactic al Catedrei Urologie și Nefrologie Chirurgicală a IP USMF „Nicolae Testemițanu”, în activitatea curativă a Clinicii de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a IMSP Spitalul Clinic Republican din Republica Moldova.

Aprobarea rezultatelor. Au fost prezentate și discutate în cadrul următoarelor foruri științifice naționale și internaționale:

- Congresele IV-VI de Urologie, Dializă și Transplant Renal cu participare internațională (Chișinău, 2006; 2011; 2015);
- Conferințele științifice anuale ale colaboratorilor și studenților IP USMF „Nicolae Testemițanu” (Chișinău, 2012; 2013; 2014; 2015);
- a IV- a ediție a Zilelor Urolitiazii (Istanbul, 2015).

Teza a fost examinată și aprobată la ședința Catedrei Urologie și Nefrologie Chirurgicală a IP USMF „Nicolae Testemițanu” din 10.02.2016 (proces verbal nr. 8) și la Ședința Seminarului Științific de profil Urologie și Nefrologie Chirurgicală din 18.05.2016 (proces verbal nr. 3).

Publicații. La subiectul tezei au fost publicate 16 lucrări științifice, inclusiv 2 articole fără coautori și 5 articole în ediții recenzate.

Volumul și structura tezei. Lucrarea este expusă pe 145 pagini de text imprimat, constă din introducere, 4 capitole, concluzii generale, recomandări practice, rezumat în limbile română, rusă, engleză și bibliografie cu 185 de referințe, include 34 de figuri, 6 tabele, 6 formule și 2 anexe.

Cuvinte cheie: litiază renală, calculi bazinetai, nefrolitotomie percutanată, litotritiție extracorporeală, pielolitotomie, complicații

CONȚINUTUL TEZEI

1. TRATAMENTUL DIFERENȚIAT AL LITIAZEI RENALE

LU continuă să ocupe unul din primele locuri în structura afecțiunilor urologice, având, la nivel global, o frecvență de 5-15% din populația țărilor industrializate, o incidență și prevalență constant crescânde și reprezentând una dintre cauzele cele mai frecvente de spitalizare. Astăzi există tendința de tratament a LR, indiferent de dimensiunea și localizarea calculilor, prin ESWL, NLP, ureteroscopie sau aplicarea combinată a acestor tehnici. Rata generală de succes a ESWL este de 70% pentru toți calculii renali, iar a NLP - de 90% cu o morbiditate mai mare [1, 2, 11].

ESWL a revoluționat managementul urologic al LU, continuă să evolueze și rămâne unica metodă chirurgicală non-invazivă. ESWL este metoda preferată pentru calculii intrarenali de dimensiune mică sau medie, deși ureteroscopia și-a asumat un rol tot mai mare în ultimii ani. ESWL poate fi recomandată pacienților ca terapie de primă linie în managementul calculilor caliceali ai polului inferior <10 mm. Dimensiunea și compoziția calculului, anatomia renală și caracteristicile pacientului, de asemenea, influențează rezultatul [19, 20].

NLP este o procedură chirurgicală urologică importantă pentru îngrijirea pacienților cu LR. NLP este o metodă eficientă, utilizată pentru calculii mari, calculii coraliformi, calculii diverticuliilor caliceali, LR la pacienții cu transplant renal, obezi, vârstnici și cu anomalii renale [2, 9].

În timp ce majoritatea pacienților cu LR pot fi tratați cu tehnici minim-invazive, chirurgia deschisă continuă să reprezinte o alternativă rezonabilă pentru un mic segment de pacienți cu LR. Efectuate conform indicațiilor corespunzătoare și cu tehnică meticuloasă, intervențiile deschise pot elimina cu succes toți calculii, prezerva funcția renală, ameliora drenajul urinar și eradica infecția. Pentru calculii coraliformi complecși, în special asociați cu anomalii anatomice care conduc la afectarea drenajului urinar, chirurgia deschisă rămâne o opțiune importantă de tratament[2].

Tratamentul combinat este recomandat ca metodă de elecție pentru pacienții cu calculi coraliformi [21]. Intenția inițială a fost tratamentul prin NLP, urmat de ESWL pentru eliminarea fragmentelor reziduale. A doua procedură NLP se efectuează pentru a grăbi clearance-ul fragmentelor restante de calculi după ESWL (NLP-ESWL-NLP - terapie de tip "sandwich"). Această abordare combină principalele avantaje ale ambelor tehnici: utilizarea NLP pentru eliminarea rapidă a calculilor de volum mare și utilizarea ESWL pentru fragmentarea calculilor care sunt dificil de accesat cu NLP. În multe cazuri, ultima procedură NLP a fost abandonată în favoarea eliminării spontane a fragmentelor de calculi sau utilizării litotripsiei retrograde intrarenale (NLP-ESWL - terapie de tip „sandwich” deschis) [22, 23].

NLP, urmată la necesitate de ESWL și nefroscopia secundară, este cea mai eficientă metodă de tratament a calculilor mari. NLP, combinată cu ESWL, cu siguranță este mai puțin invazivă, decât operația deschisă, oferă o probabilitate ridicată de realizare a unui statut "stone-free", evitând, în același timp, morbiditatea și recuperarea îndelungată, asociată cu intervenții chirurgicale deschise. Combinarea NLP și ESWL trebuie recomandată ca prima linie de tratament pentru majoritatea pacienților cu calculi coraliformi [22, 23].

Așadar, pentru LR complexă (multiplă pielocaliceală, masivă), tratamentul este recomandat în următoarea ordine: NLP, NLP+ESWL sau chirurgie deschisă. Pentru calculii bazinetali mai mari de 2 cm se recomandă NLP, iar pentru cei cu dimensiuni sub 2 cm se indică ESWL. Abordarea agresivă, combinarea manoperelor endourologice în managementul calculilor coraliformi pot obține rezultate pe termen lung, comparabile cu intervenția operativă standard.

2. MATERIAL ȘI METODE DE STUDIU

2.1. Caracteristica generală a metodologiei de cercetare

Studiul a inclus rezultatele explorărilor și tratamentului intervențional diferențiat a unui lot din 351 de pacienți cu LR în vârstă de 17-78 de ani și localizarea calculilor în bazinet. Studiul a fost efectuat în Clinica de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a IMSP Spitalul Clinic Republican, unde în perioada 2007-2009 au fost supuși tratamentului chirurgical deschis prin pielolitotomie 217 pacienți și în anul 2011 au fost supuși tratamentului prin ESWL 55 de pacienți. În Clinica de Urologie a Spitalului Județean nr. 1, Timișoara (România), în perioada 2008-2009 au fost tratați prin metoda endoscopică NLP 79 de pacienți (Figura 1).

Am constituit astfel trei loturi distincte de pacienți tratați - prin chirurgie deschisă, ESWL și NLP - pentru fiecare fiind determinate și comparate rezultatele tratamentului. Consimțământul informat a fost obținut de la toți pacienții înainte de includerea în studiu.

În studiu au fost incluși pacienții cu vârsta ≥ 17 ani, diagnosticați cu LR simplă, cu calculi unici sau multipli localizați în bazinet.

Criteriile de excludere din studiu au fost prezența contraindicațiilor absolute pentru fiecare metodă:

- sepsisul urinar, coagulopatiile ireversibile și obstrucțiile netratate, localizate distal de calcul, pentru ESWL;
- coagulopatiile netratate cu risc evident sporit de hemoragie, ITU acute netratate, pioniemoza și anomaliile congenitale renale (rinichi ectopic, polichistic, malrotat și transplantat) pentru NLP;

- coagulopatiile netratate cu risc evident sporit de hemoragie, sepsisul, insuficiența renală severă cu excepția cazului de ameliorare substanțială a funcției după intervenție, nefrolitiaza coraliformă cu ramificări în calice și cu stenoză infundibulară asociată, calculi în calice;
- pacienții cu patologii asociate: afecțiuni pulmonare și cardiovasculare severe.

Pacienții cu LR, tratați prin pielolitomie, au administrat în scop profilactic timp de 48 de ore preoperator, antibiotice cu spectru larg de acțiune. Postoperator pe durata spitalizării (7-10 zile), pacienții au administrat antibiotice din grupa cefalosporinelor, iar în cazul efectuării uroculturii - remedii în funcție de antibioticogramă.

Pacienții după NLP au administrat timp de 5-7 zile antibiotice cu spectru larg de acțiune din grupa cefalosporinelor sau preparate conform rezultatelor antibioticogramei.

ESWL a fost efectuată la pacienții cu urină sterilă și analiza generală de urină în limitele normei. Aceștia au administrat peroral timp de 5-7 zile preparate antibacteriene din grupa fluorochinolonelor.

Pacienții tratați prin pielolitomie au fost evaluați postoperator pe durata internării în clinică și la 1 lună după intervenție. Pacienții tratați prin ESWL au fost examinați clinic, prin ultrasonografie reno-ureterală și radiografie reno-vezicală simplă la 5 zile după procedură.

Tratament repetat a fost efectuat dacă a fost observată fragmentarea inadecvată a calculului prin NLP sau ESWL. Dacă după 2 sau 3 sesiuni de tratament prin ESWL calculul nu s-a fragmentat, cazul a fost considerat un eșec, iar pacientul a fost supus NLP sau observației în dinamică.

În scopul evidențierii celei mai bune alternative de tratament a LR, analiza comparativă a rezultatelor a cuprins următorii indici de performanță a metodelor de tratament: dificultatea cazurilor ce au compus loturile studiate(caracteristicile calculului și criteriile ce definesc patologia urinară sau patologia generală asociată), ratele de succes(starea "stone-free"), frecvența complicațiilor intraoperatorii și postoperatorii (hemoragice, infecțioase, obstructive și fistule urinare postoperatorii), frecvența procedurilor auxiliare(montarea unei sonde autostatice interne de tip JJ și montarea unei nefrostomii), durata medie de spitalizare, indicele de eficiență a metodei de tratament.

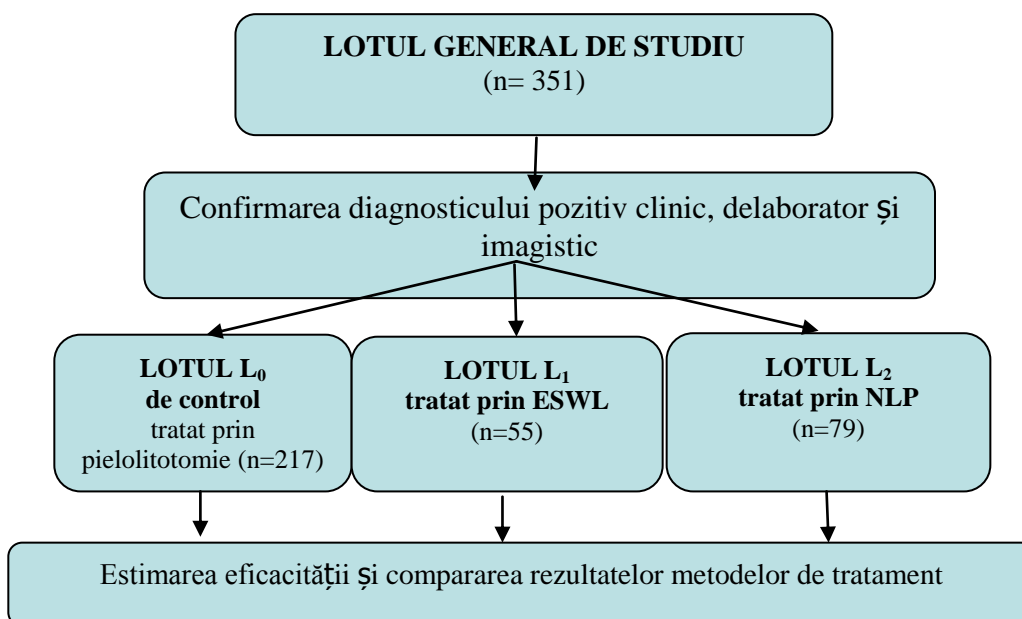


Figura 1. Caracteristica loturilor de studiu

Complicațiile au fost repartizate și în funcție de clasificarea Clavien modificată [21, 22] (Tabelul 1). Complicațiile Clavien 1-2 au fost considerate complicații minore și complicațiile Clavien 3-5 - complicații majore [22].

2.2. Caracteristica generală a loturilor de studiu

În lotul de tratament chirurgical deschis prin pielolitomie au fost incluși 217 pacienți cu vârsta în limitele 17-78 de ani, inclusiv 142 (65,4%) de femei și 75 (34,6%) de bărbați, în lotul pacienților tratați prin ESWL - 55 de pacienți cu vârsta cuprinsă între 20 și 68 de ani, inclusiv 21 (38,2%) de femei și 34 (61,8%) de bărbați și în lotul pacienților tratați prin metoda endoscopică NLP - 79 de pacienți în vârstă de 20-78 de ani, inclusiv 47 (59,5%) de femei și 32 (40,5%) de bărbați.

Tabelul 1. Clasificarea Clavien modificată

Gradul	Descifrare	Exemplu
Gradul 1	Evenimentele care nu necesită tratament farmacologic special sau chirurgical, au o rezolvare spontană, regimul terapeutic permite administrarea preparatelor antiemetice, antipiretice, analgezice, diuretice, electroliți.	
Gradul 2	Complicații care necesită medicație specifică, inclusiv antibiotice și hemotransfuzie.	Febră, creșterea temporară a creatininei serice.
Gradul 3	Complicații care necesită intervenție chirurgicală, endoscopică sau radiologică.	Hemoragie, extravazare de urină, infecții de plagă operatorie, infecții urinare, pneumonie, instalare de stent JJ pentru extravazare de urină, pneumotorax, hematomperirenal care necesită drenare.
Gradul 3a	Fără anestezie generală.	
Gradul 3b	Cu anestezie generală.	
Gradul 4	Leziuni ale organelor adiacente și insuficiența de organe, care pun viața în pericol.	Infarct miocardic, insuficiență renală (cu dializă).
Gradul 4a	Insuficiența unui singur organ (inclusiv, dializă).	
Gradul 4b	Insuficiență poliorganică.	
Gradul 5	Deces.	

Grupurile de studiu nu se deosebeau în funcție de vârstă. Valoarea medie a vârstei pacienților tratați prin pielolitomie constituia $49,34 \pm 0,9$ ani, a pacienților tratați prin ESWL - $49,38 \pm 1,5$ ani și a pacienților tratați prin NLP - $49,56 \pm 1,6$ ani ($p > 0,05$).

Repartizarea pacienților în funcție de grupurile de vârstă, de asemenea, era similară în toate 3 loturi de studiu. Vârstă în limitele 21-39 de ani aveau 52 (24,0%) de persoane tratate prin pielolitomie, 11 (20,0%) persoane tratate prin ESWL și 21 (26,6%) de persoane tratate prin NLP ($p > 0,05$). Respectiv, 117 (53,9%) persoane, 30 (54,5%) de persoane și 42 (53,2%) de persoane aveau vârsta în limitele 40-59 de ani, iar 48 (22,1%) de persoane, 14 (25,5%) persoane și 16 (20,2%) persoane - 60 de ani și mai mult ($p > 0,05$).

2.3. Metode contemporane de cercetare și diagnostic a litiazei renale

Diagnosticul LR a fost confirmat în baza analizei istoricului bolii, tabloului clinic, rezultatelor investigațiilor de laborator (analiza generală a sângelui, analiza generală a urinei și sedimentului urinar) și biochimice (ureea și creatinina serice), metodelor imagistice de explorare (radiografia reno-vezicală simplă a rinichilor, urografia intravenoasă, ureteropielografia retrogradă, scintigrafia renală dinamică, renografia radioizotopică, TC nativă (fără substanță de contrast) și în regim urografic și ultrasonografia renală).

Coagulograma a fost efectuată la toți pacienții preoperator. La pacienții tratați prin NLP și ESWL dereglările de coagulare sunt contraindicații și acești pacienți nu au fost tratați prin această metodă.

Urocultura a fost efectuată doar la pacienții care au prezentat la internare febră (febra $\geq 38^\circ$ a fost considerată semnificativă), leucociturie (peste 30 de leucocite în câmpul de vedere), litiază renală recidivantă cu prezența ITU cronice, ureterohidronefroză evidentă (gradul II-III). Izolarea diferitor specii de microbi în urină în concentrații mai mari de 10^3 a fost considerată ca dovadă a infecției.

Probele biochimice au fost efectuate în Laboratorul biochimic al IMSP Spitalul Clinic Republican cu ajutorul analizatoarelor biochimice specializate.

Pentru obiectivarea riscului anestezic, am aplicat scorul ASA (American Society of Anesthesiology), care corelează severitatea afecțiunilor pacientului cu mortalitatea asociată riscului [26].

2.4. Metode de tratament a calculilor bazinețali

Pielolitotomia, metoda clasică, se efectuează prin acces lombotom, extraperitoneal cu pătrunderea în spațiul retroperitoneal, prepararea și debridarea rinichiului sau metoda pielolitotomiei in situ, fără mobilizarea rinichiului.

NLP s-a practicat în următorul mod standard: opacifiere retrogradă a căii urinare, puncție sub control fluoroscopic, dilatația traiectului, litotriție ultrasonică de contact, extragerea fragmentelor cu pensa și montarea tubului de nefrostomie.

ESWL a fost efectuată sub analgezie intravenoasă în timpul procedurii (Dexalgin, Ketonal, Promedol, Plenalgil), cu un aparat de tip Storz Modulit SL 20 - litotripter de generația a treia. Acest aparat utilizează un generator electromagnetic de unde de șoc, cu o arie focală redusă de 6\6\28mm, cu un nivel redus de energie - 50-75 kV și este dotat cu sistem de reperare ecografic și radiologic. Pentru fiecare sesiune au fost livrate câte 4000 de unde de șoc, la o rată de 60, la centrul calculului sau până la fragmentarea completă a calculului. Am administrat 1-3 sesiuni de ESWL, iar în caz de insucces a fost efectuată NLP.

2.5. Metode de procesare statistică a rezultatelor

Procesarea datelor primare a fost efectuată cu ajutorul programului SPSS versiunea 21.0 pentru Windows (SPSS, Inc, Chicago, IL, 2012) la calculatorul personal prin proceduri statistice descriptive (tabele de frecvențe, grafice, indicatori numerici - valoarea cea mai mică, valoarea cea mai mare, media etc.) și inferențiale (estimarea caracteristicilor unei populații și testarea ipotezelor statistice). Diferența valorilor medii dintre grupuri s-a evaluat utilizând testul „t” pentru eșantioane independente (în cazul variabilelor cu scală de interval și cu distribuție normală a valorilor) sau a testelor statisticii neparametrice (pentru variabile cu scală ordinară sau cu scală de interval și cu distribuție anormală a valorilor). Am aplicat analiza de varianță cu testele de analiză post-hoc pentru testarea diferenței dintre valorile medii în loturile de studiu. Datele tabelor de contingență au fost analizate prin metoda statisticii variaționale (χ^2). Statistic semnificative am considerat diferențele, când valoarea bilaterală $P < 0,05$.

3. TRATAMENTUL DIFERENȚIAT AL PACIENȚILOR CU CALCULI BAZINETALI

3.1. Eficiența metodelor de tratament contemporan a calculilor bazinetali

Conduita corectă a LU solicită cunoașterea aprofundată a procedurilor diagnostice, tratamentului rațional al coliciei renale și terapiei de eliminare a calculilor. Pe parcursul ultimelor decenii în tratamentul LU se observă un progres rapid, care a optimizat evident managementul bolnavilor cu urolitiază și a permis îmbunătățirea rezultatelor tratamentului, micșorarea numărului de complicații, reducerea frecvenței recidivelor de litiaza renală [1, 9]

3.1.1. Pielolitomia în tratamentul calculilor bazinetali

Conform rezultatelor examenului ecografic, în lotul I au predominat pacienții cu diferite grade de ureterohidronefroză – 133 (61,3%) de cazuri: în 61 (28,1%) de cazuri s-a constatat ureterohidronefroză de gradul I, în 66 (30,4%) de cazuri - ureterohidronefroză de gradul II și în 6 (2,8%) cazuri - ureterohidronefroză de gradul III.

Examenul medical aprofundat a constatat asocierea maladiilor urinare sau generale în 20 (9,2%) de cazuri. Pielonefrita cronică a fost diagnosticată la 121 (55,8%) de pacienți. Rinichi unic prezentau 6 (2,8%) pacienți.

Toți pacienții tratați prin pielolitomie au fost spitalizați. Durata medie de spitalizare în acest grup de pacienți a fost de $14,14 \pm 0,3$ zile pat (de la 5 până la 36 de zile pat), iar perioada medie postoperatorie de spitalizare - de $10,46 \pm 0,2$ zile pat (de la 2 până la 26 de zile pat).

Conform metodelor imagistice de diagnostic, localizarea topografică a calculului în rinichi a fost următoarea: localizarea în bazinet s-a constatat în 187 (86,1%) de cazuri și localizarea în bazinet cu asociere caliceală - în 6 (2,8%) cazuri. Calculi bazinetali cu creștere coraliformă parțială prezentau 5 (2,3%) pacienți și calculi bazinetali cu creștere coraliformă completă - 19 (8,8%) pacienți.

Evoluția LU a depins de numărul și dimensiunea calculilor, obstrucția căilor urinare și apariția infecției. Circa 4/5 pacienți din lotul tratat prin pielolitomie - 172 (79,3%) - prezentau 1 calcul, la 42 (19,4%) de pacienți s-au diagnosticat 2 calculi și doar la 3 (1,3%) pacienți au fost depistați 3 sau mai mulți calculi. Dimensiunea calculilor varia de la 0,5 cm până la 6,0 cm cu o valoare medie de $2,08 \pm 0,06$ cm, iar durata persistenței calculilor varia de la 1 lună până la 240 de luni cu o valoare medie de $37,21 \pm 3,06$ luni.

În funcție de dimensiune, în 83 (38,2%) de cazuri s-au depistat calculi mai mici sau egali cu 1,5 cm, în 88 (40,6%) de cazuri calculii varia în limitele 1,6-2,5 cm, în 42 (19,4%) de cazuri - varia în limitele 2,6-4,5 cm și în 4 (1,8%) cazuri calculii se prezentau mai mari sau egali cu 4,6 cm.

Așadar, în lotul pacienților cu LR, tratați prin pielolitomie, 133 (61,3%) de pacienți prezentau ureterohidronefroză secundară de gradul I-III, asocierea maladiilor urologice sau generale a fost constatată la 20 (9,2%) de pacienți, dimensiunea medie a calculilor alcătuia $2,08 \pm 0,06$ cm (de la 0,5 cm până la 6,0 cm), calculi bazinetali cu creștere coraliformă parțială sau completă prezentau 24 (11,1%) de pacienți și durata medie de spitalizare a fost de $14,14 \pm 0,3$ zile (de la 5 până la 36 de zile).

Tratamentul medicamentos administrat pacienților operați prin intervenție chirurgicală deschisă (pielolitomie), a inclus administrarea preparatelor antibacteriale în 213 (98,2%) cazuri, urosepticelor în 159 (73,3%) de cazuri, analgeticelor în 209 (96,3%) cazuri și remediilor spasmolitice în 191 (88,0%) de cazuri.

Din totalul de 217 pacienți tratați prin pielolitomie, bazinetul era situat intrasinusal în 62 (28,6%) de cazuri și extrasinusal în 155 (71,4%) de cazuri. În 194 (89,4%) de cazuri pe bazinetul renal au fost aplicate suturi separate cu fir de vicryl. Prezența bazinetului intrasinusal impune dificultăți tehnice intraoperatorii, în legătură cu limitarea sau uneori chiar lipsa accesului la bazinet. Aceasta a contribuit la imposibilitatea suturării bazinetului la 23 (10,6%) de pacienți. În rezultat, la acești pacienți mai frecvent apare extravazare de urină

postoperatorie în cantități mai mari, comparativ cu pacienții cu bazinet extrasinusal. Astfel, în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie, extravazare de urină s-a constatat în 41 (18,9%) de cazuri, inclusiv la 23 (56,1%) de pacienți cu imposibilitate tehnică de aplicare a suturilor pe bazinet.

În marea majoritate a cazurilor - 202 (93,1%) - a fost efectuată pielolitomia posterioară, iar la 15 (6,9%) pacienți a fost aplicată pielolitomia anterioară din cauza prezenței malformațiilor congenitale cu o vascularizare anomală a rinichiului.

Durata medie a intervenției a constituit $64,23 \pm 1,1$ minute (de la 40 până la 135 de minute). Intervenția chirurgicală deschisă (pielolitomie) a rezolvat complet 208 (95,9%) cazuri și parțial 9 (4,1%) cazuri.

La 18 (8,3%) pacienți cu extravazare de urină și fragmentele restante cu obstrucție infrarenală a fost realizată cistoscopia cu intubarea ureterului. Înlăturarea drenului de siguranță s-a efectuat în medie la $3,78 \pm 0,08$ zile postoperator (de la 2 până la 15 zile). Cateterismul ureteral a fost aplicat la 18 (8,3%) pacienți. Sonda JJ a fost instalată la 3 (1,4%) pacienți cu fragment restant migrat în ureter și cu extravazare de urină. Inițial a fost aplicată sonda JJ cu lito-extracția ulterioară. Toți acești pacienți au fost externați cu sonda JJ. În celelalte cazuri, sonda JJ a fost instalată până la oprirea extravazării de urină.

La pacienții operați prin pielolitomie, complicații intraoperatorii au fost diagnosticate în 17 (17,8%) cazuri: hemoragia s-a constatat la 7 (3,2%) pacienți și lezarea bazinetului - la 10 (14,6%) pacienți.

Volumul pierderilor de sânge intraoperator în mediu a fost de $89,34 \pm 12,0$ ml de sânge (de la 10 până la 800 ml): în 179 (82,5%) de cazuri până la 100 ml, în 1 (0,4%) caz - 100-400 ml și în 17 (7,8%) cazuri - peste 400 ml. Volumul hemoragiei intraoperatorii a depins de:

- prezența calculilor renali masivi cu implicarea calicelor renale - 21 de cazuri;
- calculi infectați cu asocierea pielonefritei calculoase - 23 de cazuri;
- prezența bazinetului intrasinusal, care a impus efectuarea pielolitomiei lărgite de tip Gil-Vernet - 7 cazuri;
- migrarea calculului în calicele renale cu lezarea calicelor și a tije caliceale în timpul extragerii calcului - 15 cazuri;
- anatomia SPC renal.

În majoritatea cazurilor tratamentul hemoragiei intraoperatorii a constat în lavajul cavităților renale cu soluție de Peroxid de hidrogen de 3%. În cazul lezării buzei renale în timpul pielolitomiei lărgite de tip Gil-Vernet a fost efectuată suturarea acesteia cu fir de catgut. La extragerea calculilor masivi bazinetali cu creștere coraliformă și/sau friabili, cu lezarea calicelor renale, în 17 (7,8%) cazuri a fost aplicată nefrostomă, inclusiv în 14 (6,5%) cazuri a fost exteriorizată prin calicele inferior și în 3 (1,3%) cazuri prin calicele mediu, în scopul monitorizării hemoragiei și drenării rinichiului.

Astfel, în funcție de anatomia SPC renal hemoragia intraoperatorie mai frecvent s-a întâlnit la pacienții cu bazinete intrasinusale și cu tije caliceale înguste.

Nefrostomia a fost aplicată în 27 (12,4%) de cazuri cu o durată medie de $10,1 \pm 0,5$ zile (de la 5 până la 14 zile): în 10 cazuri de ruptură a bazinetului, în 7 cazuri de hemoragie și în 10 cazuri de calcul friabil cu fragmente multiple restante.

Un semn important al restabilirii funcției rinichiului după intervenție a fost apariția urinei roze sau hematurice postoperator. Astfel, urina a apărut la $0,96 \pm 0,03$ zile postoperator (de la 0 până la 2 zile postoperator) în cantitate medie de $715,77 \pm 20,4$ ml (de la 100 până la 2000 ml): în prima zi la 29 (13,4%) de pacienți, peste 1 zi - la 168 (77,4%) de pacienți și peste 2 zile - la 20 (9,2%) de pacienți. La pacienții la care a fost aplicată nefrostomia intraoperator, restabilirea funcției renale a fost demonstrată prin apariția urinei prin tubul de nefrostomie.

Postoperator au fost determinate complicații la 49 (22,6%) de pacienți, inclusiv în 36 (16,6%) de cazuri complicații minore și în 13 (6,0%) cazuri complicații majore. Printre complicațiile majore, principalele sunt hemoragia - 6 (2,8%) și fistulele urinare - 4 (1,9%). Au fost depistate următoarele complicații minore: extravazare de urină – la 43 (19,9%) de pacienți cu o cantitate medie de 690,73±96,2 ml (de la 50 până la 2800 ml) și fragmente de calculi restante – la 9 (4,1%) pacienți.

Pentru prima dată a fost efectuată evaluarea și stratificarea complicațiilor postoperatorii conform clasificării Clavien modificate la pacienții tratați prin pielolitotomie. În studiul nostru am determinat doar complicații Clavien 2 și Clavien 3. Complicațiile Clavien 2 au fost diagnosticate în 128 (58,9%) de cazuri și Clavien 3 – în 21 (9,7%) de cazuri. Complicații Clavien 1, Clavien 4 și Clavien 5 nu au fost constatate. Valoarea medie a scorului Clavien în acest lot de pacienți a constituit 2,06±0,02.

În studiul nostru am determinat o corelație între valoarea scorului Clavien și anatomia SPC. Astfel la grupul de pacienți cu bazinet intrasinusal s-au determinat mai multe complicații Clavien 3 (21 - 9,7%), comparativ cu pacienții cu bazinet extrasinusal. Cele mai frecvente complicații au fost: extravazare de urină și complicațiile obstructive care a uimpus efectuarea procedurilor auxiliare postoperatorii, așa ca cateterismul ureteral în 18 (8,3%) cazuri și/sau instalarea de stent JJ în 3 (1,4%) cazuri.

Așadar, rata de "stone-free" după tratamentul calculilor bazinetali prin pielolitotomie a fost de 93,5% cazuri, proceduri auxiliare au fost aplicate la 21 (9,7%) de pacienți, complicații postoperatorii au fost constatate la 125 (57,6%) de pacienți, inclusiv în 99 (45,6%) de cazuri complicații minore și în 26 (12,0%) de cazuri complicații majore. Stratificarea complicațiilor conform clasificării Clavien modificate, a relevat doar complicații Clavien 2 în 128 (58,9%) de cazuri și Clavien 3 în 21 (9,7%) de cazuri. Rata de recurență a calculilor a constituit 11 (5,1%) cazuri. Indicele de eficiența a metodei date a fost de 85,2%.

3.1.2. Litotriția extracorporeală

ESWL a fost efectuată în condiții de ambulatoriu și în condiții de staționar. Astfel, la 22 (40,0%) de pacienți ESWL a fost efectuată în condiții de staționar, iar la 33 (60,0%) de pacienți - în condiții de ambulatoriu.

Realizarea eficientă a ESWL, în condiții de siguranță a presupus o bună reperare a calculului, urmată de focalizarea acestuia și de urmărirea sa pe parcursul fragmentării. În general, a fost utilizată reperarea fluoroscopică, ecografică și mixtă. În studiul nostru am utilizat ghidarea radiologică la 49 (89,1%) de pacienți și ghidarea ultrasonografică doar la 6 (10,9%) pacienți.

La 49 (89,1%) de pacienți s-a efectuat analgezie intravenoasă cu soluție Dexchetoprofen sau Ketoprofen, la 1 (1,8%) pacient a fost necesară administrarea analgeziei opioide (Promedol) în cursul procedurii și 5 (9,1%) pacienți nu au necesitat suport analgezic în timpul procedurii.

Durata medie a ședințelor de ESWL a fost cuprinsă între 30 și 50 de minute. Numărul de impulsuri administrate a fost de 4000, cu o energie de la 50 kV până la 75 kV (în medie 64,09±0,4 kV). Durata radioscopiei a variat de la 110 secunde până la 431 secunde (în medie 294,94±9,3 secunde).

Numărul de ședințe de litotriție a variat de la 1 până la 3 cu o valoare medie de 1,31±0,07 ședințe. O ședință de litotriție a fost efectuată în 40 (72,8%) de cazuri, 2 ședințe de litotriție - în 13 (23,6%) cazuri și 3 ședințe de litotriție - în 2 (3,6%) cazuri. Numărul de ședințe efectuate era în dependență de dimensiunea calculilor, durata persistenței și compoziția chimică a calculilor.

Examenul medical aprofundat a constatat asocierea maladiilor urinare sau generale în 17 (30,9%) cazuri. Evaluarea antecedentelor medicale la pacienții tratați prin ESWL a relevat diabet zaharat la 9 (16,4%) pacienți, hipertensiune arterială - la 7 (12,7%) pacienți și

cardiopatie ischemică - la 4 (7,3%) pacienți. Pielolitomie anterioară au menționat 4 (7,3%) pacienți.

Astfel, ESWL, fiind o metodă de tratament neinvazivă, poate fi utilizată la pacienții cu patologii asociate grave, care reprezintă contraindicații pentru tratament chirurgical deschis sau tratament endoscopic și, respectiv, cu riscuri minime pentru pacient.

La toți 55 (100,0%) de pacienți calculul era solitar cu localizare bazinetală. Dimensiunea calculilor a respectat, în general, indicațiile de elecție ale ESWL și varia de la 0,7 cm până la 2,0 cm (în medie $1,22 \pm 0,04$ cm). În funcție de dimensiune, marea majoritate a calculilor - 51 (92,7%) de cazuri - erau mai mici sau egali cu 1,5 cm și doar în 4 (7,3%) cazuri calculii aveau dimensiunea în limitele 1,6-2,5 cm.

Așadar, în lotul pacienților cu LR, tratați prin ESWL, asocierea maladiilor urologice sau generale a fost constatată la 17 (30,9%) pacienți, dimensiunea medie a calculilor alcătuită $1,22 \pm 0,04$ cm (de la 0,7 cm până la 2,0 cm). Pacienții tratați prin ESWL nu au fost spitalizați.

La toți pacienții din acest lot de studiu s-a constatat fragmentarea calculilor: în 47 (85,4%) de cazuri fragmentare foarte bună, în 5 (9,1%) cazuri fragmentare bună și în 3 (5,5%) cazuri fragmentare medie. Timpul de eliminare a fragmentelor până la 3 zile a fost relevat la 47 (85,4%) de pacienți, până la 7 zile - la 4 (7,3%) pacienți și până la 14 zile - la 4 (7,3%) pacienți.

Proceduri auxiliare (cateterism ureteral) au necesitat 4 (7,3%) pacienți - 2 pacienți cu complicații obstructive și 2 pacienți cu stent JJ. Instalarea sondei JJ a fost efectuată la pacienții cu calculi masivi, cu dimensiunea de 2,0 cm, care aveau riscul de formare a fragmentelor multiple de dimensiuni mai mici după procedură și cu risc crescut de complicații obstructive sau infecțioase. Cateterismul ureteral a fost efectuat în 2 cazuri de obstrucție ureterală inferioară cu fragmente de calcul Steinstrasse.

Repetarea procedurii de ESWL a fost efectuată la 15 (27,3%) pacienți, iar la 2 (3,6%) pacienți a fost efectuată ESWL pe fon de nefrostomă - pacienți cu calculi restanți după tratament chirurgical deschis. Tratamentul chirurgical deschis în acest lot de studiu nu a fost aplicat.

Cateterismul ureteral a fost aplicat la 4 (7,3%) pacienți, inclusiv 2 (3,6%) pacienți au fost externați cu sonda JJ. Tratamentul chirurgical deschis în acest lot de studiu nu a fost aplicat.

Fiind o metodă non-invazivă, ESWL nu este lipsită de riscuri și complicații. Complicațiile depind de numărul de ședințe aplicate, valoarea energiei utilizate, numărul de impulsuri, durata persistenței și dimensiunile calculului.

În complicațiile majore au fost înregistrate pielonefrita acută în urma procedurii, obstrucția infrarenală de fragmentele de calcul Steinstrasse, hematomul renal și perirenal. În studiul nostru, am constatat pielonefrită acută în 2 (3,6%) cazuri, tratată prin instalarea de stent JJ și antibioticoterapie, și fragmente de calcul Steinstrasse în 2 (3,6%) cazuri, rezolvate prin cateterism ureteral.

Din complicațiile minore am depistat hematurie, constatată practic la toți pacienții, cu o durată de maxim 24 de ore și rezolvare spontană fără tratament specializat, și colică renală, tratată cu spasmolitice și analgezice.

În perioada postoperatorie, complicații au fost constatate la 3 (5,5%) pacienți, toate minore. La pacienții tratați prin ESWL au fost remarcate doar complicații Clavien 1 și Clavien 3. Complicațiile Clavien 1 au fost diagnosticate în 53 (96,4%) de cazuri și Clavien 3 - în 2 (3,6%) cazuri. Complicații Clavien 2, Clavien 4 și Clavien 5 nu au fost constatate. Valoarea medie a scorului Clavien în acest lot de pacienți a constituit $1,07 \pm 0,05$. Complicații intraoperatorii nu s-au depistat, iar postoperator 1 (1,8%) pacient a prezentat fistulă urinară.

Așadar, ESWL a rezolvat complet toate 55 (100,0%) de cazuri, repetarea procedurii a fost efectuată la 15 (27,3%) pacienți, proceduri auxiliare au fost aplicate la 4 (7,3%)

pacienți, complicații Clavien 1 au fost diagnosticate în 53 (96,4%) de cazuri și Clavien 3 - în 2 (3,6%) cazuri. Pacienții tratați prin ESWL nu au prezentat recurența calculilor.

3.1.3. Nefrolitotomia percutanată

Tehnica NLP a fost efectuată în patru etape: acces renal percutanat, dilatarea tractului, fragmentarea și extracția calculului, drenajul post-extracție. Timpul operator a reprezentat factorul decisiv în alegerea tehnicii NLP. Durata medie de realizare a acestei intervenții în lotul nostru de pacienți a fost de $22,14 \pm 1,2$ minute (de la 8 până la 65 de minute). Cea mai frecvent utilizată poziție a fost poziția prone, urmată de poziția supine, aplicate de noi, respectiv, în peste $\frac{3}{4}$ din cazuri - 62 (78,5%) și în 17 (21,5%) cazuri.

Accesul renal percutanat a fost efectuat la toți pacienții (79 - 100,0%) sub control fluoroscopic. Traiectul puncției era direcționat spre calicele inferioare în 74 (93,7%) de cazuri și spre calicele superioare în 3 (3,8%) cazuri, traiection dublu s-a aplicat la 2 (2,5%) pacienți, iar traiection al puncției direcționat spre calicele medii nu am utilizat.

Ultimul gest chirurgical în tehnica standard NLP a fost plasarea unui tub de nefrostomie în scopul asigurării drenajului adecvat, tamponării hemoragiei și utilizării traiectionului renal, la necesitate, pentru o altă intervenție NLP. Am folosit un nefroscop cu grosimea tecii de 28 mm în 70 (88,6%) de cazuri și cu grosimea tecii de 26 mm în 9 (11,4%) cazuri. Durata medie de persistență a nefrostomei a fost de $3,56 \pm 0,2$ zile (de la 2 până la 9 zile).

Asocierea maladiilor urinare sau generale a fost constatată la 32 (40,5%) de pacienți. Evaluarea antecedentelor medicale la pacienții tratați prin NLP a constatat diabet zaharat în 13 (16,5%) cazuri și cardiopatie ischemică - în 34 (43,0%) de cazuri.

Pacienții au fost internați și evaluați urmând protocolul standard. Durata medie totală de spitalizare a pacienților din lotul tratat prin NLP a fost de $5,99 \pm 0,3$ zile (de la 5 până la 19 zile), iar perioada medie postoperatorie de spitalizare - de $4,41 \pm 0,3$ zile (de la 2 până la 17 zile).

Calculul era localizat în bazinet în 38 (48,1%) de cazuri, în bazinet cu asocierea calicelor - în 31 (39,2%) de cazuri și 10 (12,7%) pacienți prezentau calculi bazinetali cu creștere coraliformă parțială.

Monoterapia prin NLP este preferată în indicația terapeutică primară a calculilor mari, cu diametru mai mare de 2 cm. Dimensiunea calculilor în lotul nostru de studiu varia de la 0,8 cm până la 4,0 cm cu o valoare medie de $1,66 \pm 0,08$ cm. În funcție de dimensiune, calculii erau mai mici sau egali cu 1,5 cm în 47 (59,5%) de cazuri, în limitele 1,6-2,5 cm - în 24 (30,4%) de cazuri și în limitele 2,6-4,5 cm - în 8 (10,1%) cazuri. Numărul mediu de calculi localizați în bazinet cu asocierea calicelor superioare constituia $1,20 \pm 0,2$ (1 sau 2 calculi), în bazinet cu asocierea calicelor medii - $1,20 \pm 0,2$ (1 sau 2 calculi), în bazinet cu asocierea calicelor inferioare - $1,26 \pm 0,1$ (de la 1 până la 5 calculi) și în bazinet - $1,03 \pm 0,03$ (1 sau 2 calculi).

Circa $\frac{3}{4}$ din pacienții - 60 (75,9%) - prezentau 1 calcul, 13 (16,5%) pacienți prezentau 2 calculi și doar 6 (7,6%) pacienți prezentau 3 sau mai mulți calculi.

Așadar, în lotul pacienților cu LR, tratați prin NLP, asocierea maladiilor urinare sau generale a fost constatată la 32 (40,5%) de pacienți, dimensiunea medie a calculilor alcătuita $1,66 \pm 0,08$ cm (de la 0,8 cm până la 4,0 cm), calculi bazinetali cu creștere coraliformă parțială prezentau 10 (12,7%) pacienți și durata medie de spitalizare a fost de $5,99 \pm 0,3$ zile (de la 5 până la 19 zile).

Toți pacienții supuși NLP - 79 (100,0%) - au administrat tratament antibacterian și tratament analgetic, 3 (3,8%) pacienți au administrat tratament cu anticoagulante, iar tratament hemostatic intraoperator nu a fost administrat. Cel mai frecvent administrat antibiotic a fost Cefazolina - în 65 (82,2%) de cazuri. Ciprofloxacina a fost administrată în 10 (12,7%) cazuri, Imipenemul - în 2 (2,5%) cazuri, Ertapenemul și Tazobactamul - în câte 1

(1,3%) caz. Perioada medie de antibioticoterapie a constituit $4,39 \pm 0,3$ zile (de la 2 până la 14 zile), iar doza medie de antibiotic administrat - $1,78 \pm 0,07$ g/zi (de la 0,2 până la 4,5 g/zi).

Pentru obiectivarea riscului anestezic, în studiul nostru am calculat scorul ASA, scor care corelează severitatea afecțiunilor pacientului cu mortalitatea asociată riscului. Scorul ASA preoperator a constituit $1,53 \pm 0,08\%$ (de la 0% până la 3%).

În general, NLP a rezolvat complet 68 (86,1%) de cazuri și parțial 11 (13,9%) cazuri. Eșecul procedurii s-a constatat doar la 2 (2,5%) pacienți care au prezentat hemoragie.

Proceduri auxiliare au fost aplicate în 7 (8,9%) cazuri: nefrorafia - în 1 caz (1,3%) și aplicarea stentului JJ - în 2 (2,5%) cazuri.

Fiind o tehnică minim invazivă, evoluția tehnologică și experiența chirurgului au crescut rata de succes și au scăzut complicațiile. În 73 (92,4%) de cazuri noi nu am constatat complicații intraoperatorii. Doar 6 (7,6%) pacienți, tratați prin NLP, au prezentat următoarele complicații intraoperatorii: hemoragie intraoperatorie în 5 (6,3%) cazuri cu o cantitate medie de $79,57 \pm 23,6$ ml de sânge (de la 20 până la 500 ml), fragmente de calculi restante în 11 (13,9%) cazuri cu un număr mediu de fragmente de $1,64 \pm 0,2$ (de la 1 până la 3 fragmente) și o valoare medie a diametrului fragmentelor de $0,88 \pm 0,1$ cm (de la 0,5 până la 1,5 cm).

Complicațiile postoperatorii erau: hemoragie în 4 (5,1%) cazuri, fistulă urinară lombară în 2 (2,5%) cazuri, febră în 1 (1,3%) caz și complicație obstructivă în 1 (1,3%) caz. Extravazare de urină și hidrotorax nu s-au constatat. Recurența calculului s-a determinat în 14 (25,5%) cazuri. În general, complicație minoră a prezentat 1 (1,3%) pacient, iar complicații majore - 8 (10,1%) pacienți.

Hemotransfuzii postoperatorii au necesitat 4 (5,1%) pacienți cu hemoragii intraoperatorii mai mari de 500 ml sau hemoglobina mai mică de 80g/l. Au fost administrate $2,25 \pm 0,3$ doze a câte 320 ml de sânge (2 sau 3 doze de sânge).

Stratificarea complicațiilor perioperatorii ale procedurii de NLP conform clasificării Clavien modificate, a constatat următoarele rezultate: complicații Clavien 1 în 65 (82,3%) de cazuri, complicații Clavien 2 în 8 (10,1%) cazuri, complicații Clavien 3 în 5 (6,3%) cazuri și complicații Clavien 5 în 1 (1,3%) caz. Valoarea medie a scorului Clavien a constituit $1,28 \pm 0,08$.

În marea majoritate a cazurilor (15 - 88,2%) pentru rezolvarea complicațiilor am folosit metode conservative de tratament.

Așadar, NLP a rezolvat complet sau parțial 77 (97,5%) de cazuri, proceduri auxiliare au fost aplicate la 7 (8,9%) pacienți, complicații intraoperatorii am constatat la 6 (7,6%) pacienți, complicații postoperatorii - la 8 (10,2%) pacienți. Recurența calculului s-a determinat în 14 (25,5%) cazuri.

3.2. Estimarea comparativă a metodelor de tratament a calculilor bazinetai

Grupurile de studiu nu se deosebeau în funcție de vârstă, atât din punct de vedere a valorii medii, cât și în funcție de grupurile de vârstă (Figura 2).

Cunoașterea patologiei asociate este importantă pentru managementul corect al pacientului cu LR, care include și colaborarea cu medicii de alte specialități. Noi am constatat diferențe statistic semnificative a frecvenței patologiei asociate între loturile de studiu. Acest indicator era mai mic în lotul pacienților tratați prin pielolitomie (9,2%), comparativ cu pacienții tratați prin NLP (40,5%; $p < 0,01$) și nu se deosebea statistic semnificativ de pacienții tratați prin ESWL (30,9%; $p > 0,05$). Nu s-au constatat diferențe autentice între pacienții tratați prin NLP (40,5%) și pacienții tratați prin ESWL (30,9%; $p > 0,05$).

Acest indicator este mai mic în grupul tratat prin pielolitomie deoarece pacienții sunt supuși unui risc operator mai mare și mai frecvent pot apărea complicații postoperatorii legate de patologia asociată. NLP și ESWL, fiind proceduri minim invazive, mult mai menajante și cu riscuri mult mai mici, sunt aplicate la pacienții cu boli asociate mai grave.

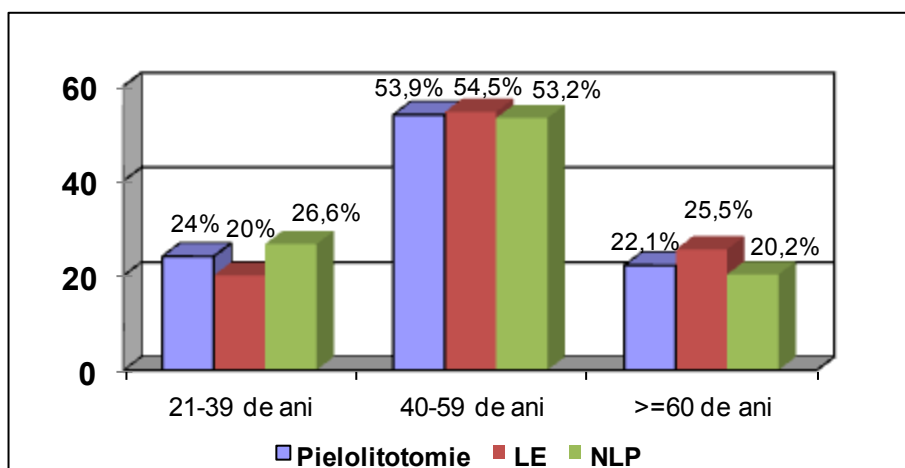


Figura 2. Repartizarea pacienților din loturile de studiu în funcție de grupurile de vârstă

Printre cele mai frecvente patologii generale asociate, înregistrate în studiul nostru, se enumeră: diabetul zaharat, hipertensiunea arterială și cardiopatia ischemică. Frecvența diabetului zaharat era similară în toate grupurile de studiu: 17,1% în lotul pacienților tratați prin pielolitotomie, 16,5% în lotul pacienților tratați prin NLP și 16,4% în lotul pacienților tratați prin ESWL ($p > 0,05$). Frecvența hipertensiunii arteriale era statistic semnificativ mai mică în lotul pacienților tratați prin NLP (0%), comparativ cu lotul pacienților tratați prin pielolitotomie (16,6%; $p < 0,05$) și lotul pacienților tratați prin ESWL (12,7%; $p < 0,05$). Diferențe autentice a acestei afecțiuni în loturile pacienților tratați prin NLP și prin ESWL nu s-au constatat. Frecvența cardiopatiei ischemice a fost statistic semnificativ mai mare în lotul pacienților tratați prin NLP (43,0%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie (10,1%; $p < 0,01$) și cu lotul de pacienți tratați prin ESWL (7,3%; $p < 0,05$). Diferențe statistice a acestui indicator în loturile pacienților tratați prin pielolitotomie și prin ESWL nu s-au constatat.

Pacienții supuși pielolitotomiei și NLP au fost tratați în condiții de staționar. ESWL a fost efectuată în 33 (60,0%) de cazuri în condiții de ambulatoriu și în 22 (40,0%) de cazuri în staționar, însă pacienții nu au fost spitalizați.

Durata medie totală de spitalizare a pacienților a fost statistic semnificativ mai mică în lotul de pacienți tratați prin ESWL (0 zile), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie ($14,14 \pm 0,3$ zile, de la 5 până la 36 de zile; $p < 0,001$) și cu lotul de pacienți tratați prin NLP ($5,99 \pm 0,3$ zile, de la 3 până la 19 zile; $p < 0,001$), în lotul de pacienți tratați prin NLP ($5,99 \pm 0,3$ zile), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie ($14,14 \pm 0,3$ zile; $p < 0,001$).

Durata medie postoperatorie de spitalizare este statistic semnificativ mai mică în lotul de pacienți tratați prin NLP ($4,41 \pm 0,3$ zile, de la 2 până la 17 zile), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie ($10,46 \pm 0,2$ zile, de la 2 până la 26 de zile; $p < 0,001$). Pacienții tratați prin ESWL au fost tratați în condiții de ambulatoriu și nici unul nu a necesitat spitalizare.

Metoda de extragere a calculilor a fost determinată de anatomia rinichiului (grosimea parenchimului renal, structura bazinetului, gradul de dilatare a cavităților, particularitățile de vascularizație), topografia calculului (caliceal, bazinetal, litiază multiplă) și morfologia acestuia (dimensiune, formă).

Localizarea topografică a calculilor în rinichi se deosebea statistic semnificativ între loturile din studiul nostru. Este important de menționat, că în lotul de pacienți tratați prin ESWL toți calculii (100%) erau localizați în bazinet, calculi bazinetali cu creștere coraliformă

completă (19 - 8,8%) au fost depistați doar în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie, iar calculi bazinetali cu creștere coraliformă parțială prezentau 5 (2,3%) pacienți tratați prin pielolitomie și 10 (12,7%) pacienți tratați prin NLP (figura 3).

Localizarea calculului în bazinet era statistic semnificativ mai mică în lotul de pacienți tratați prin NLP (38 - 48,1%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (187 - 86,1%; $p < 0,001$) și cu lotul de pacienți tratați prin ESWL (55 - 100,0%; $p < 0,001$), în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (187 - 86,1%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin ESWL (55 - 100,0%; $p < 0,001$).

Localizarea calculului în bazinet cu asocierea calicelor era statistic semnificativ mai mică în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (6 - 2,8%) comparativ cu lotul de pacienți tratați prin NLP (31 - 39,2%; $p < 0,01$). Calculii bazinetali cu creștere coraliformă parțială erau repartizați similar în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (5 - 2,3%) și lotul de pacienți tratați prin NLP (10 - 12,7%; $p > 0,05$).

Localizarea calculilor în funcție de rinichiul afectat, de asemenea, se deosebea statistic semnificativ între loturile de studiu. Localizarea calculilor în rinichiul stâng era statistic semnificativ mai mică în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (91 - 41,9%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin ESWL (34 - 61,8%; $p < 0,05$).

La pacienții tratați prin NLP acest indicator (39 - 49,4%) era similar cu cel din lotul pacienților tratați prin pielolitomie și cel din lotul pacienților tratați prin ESWL.

Frecvența localizării calculilor în rinichiul drept nu se deosebea între loturile de studiu: 106 (48,8%) în lotul pacienților tratați prin pielolitomie, 21 (38,2%) în lotul pacienților tratați prin ESWL și 40 (50,6%) în lotul pacienților tratați prin NLP ($p > 0,05$) (figura 4).

Localizare bilaterală a calculilor s-a constatat doar la pacienții tratați prin pielolitomie în 20 (9,3%) de cazuri.

În funcție de numărul calculilor, un singur calcul a fost depistat statistic semnificativ mai frecvent în lotul de pacienți tratați prin ESWL (55 - 100,0%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (172 - 79,3%; $p < 0,001$) și cu lotul de pacienți tratați prin NLP (60 - 75,9%; $p < 0,001$). Acest indicator era similar în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (172 - 79,3%) și lotul de pacienți tratați prin NLP (60 - 75,9%; $p > 0,05$).

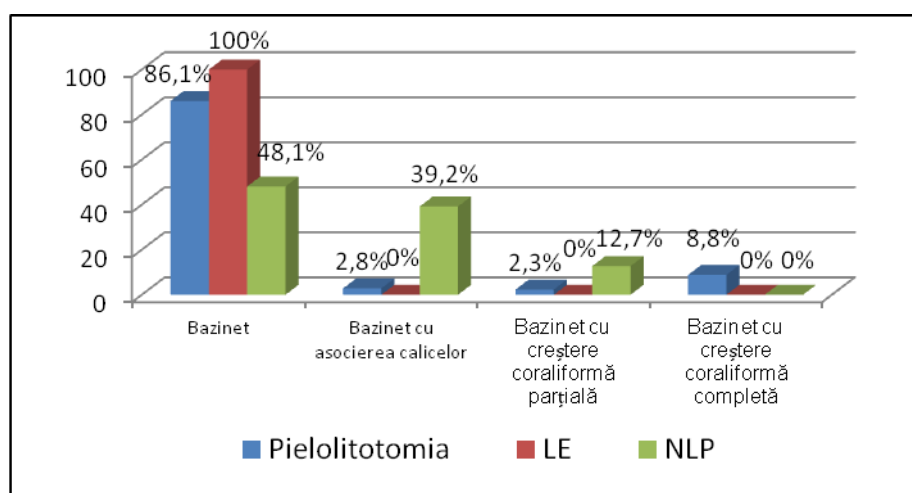


Figura 3. Repartizarea calculilor la pacienții din loturile de studiu în funcție de localizarea topografică la nivel renal

Frecvența constatării a unui număr de 2 sau 3 calculi era similară în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie și lotul de pacienți tratați prin NLP: 42 (19,4%) și 13 (16,5%), 3 (1,3%) și 6 (7,6%), respectiv. După cum am menționat anterior, în lotul de pacienți tratați prin ESWL nu s-au depistat 2 sau 3 calculi.

Valoarea medie a dimensiunii calculilor era statistic semnificativ mai mare în lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie ($2,08 \pm 0,06$ cm, de la 0,5 cm până la 6,0 cm), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin NLP ($1,66 \pm 0,08$ cm, de la 0,8 cm până la 4,0 cm; $p < 0,001$) și cu lotul de pacienți tratați prin ESWL ($1,22 \pm 0,04$ cm, de la 0,7 cm până la 2,0 cm; $p < 0,001$), în lotul de pacienți tratați prin NLP ($1,66 \pm 0,08$ cm, de la 0,8 cm până la 4,0 cm), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin ESWL ($1,22 \pm 0,04$ cm, de la 0,7 cm până la 2,0 cm; $p < 0,001$). Divizarea pacienților în grupe în funcție de dimensiunea calculilor confirmă aceste rezultate.

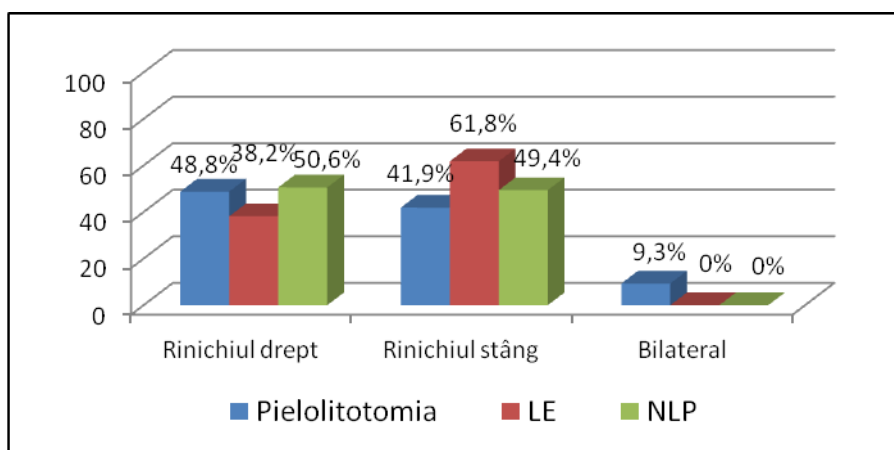


Figura 4. Repartizarea pacienților din loturile de studiu în funcție de rinichiul afectat

Calculii mai mici sau egali cu 1,5 cm au fost constatați statistic semnificativ mai frecvent în lotul de pacienți tratați prin ESWL (51 - 92,7%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie (83 - 38,2%; $p < 0,001$) și lotul de pacienți tratați prin NLP (47 - 59,5%; $p < 0,001$), în lotul de pacienți tratați prin NLP (47 - 59,5%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie (83 - 38,2%; $p < 0,05$) (Figura 5).

Calculii cu dimensiunea în limitele 1,6-2,5 cm erau statistic semnificativ mai frecvenți doar în lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie (88 - 40,6%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin ESWL (4 - 7,3 %; $p < 0,05$). Nu s-au constatat diferențe statistice a acestui indicator între lotul de pacienți tratați prin pielolitotomie (88 - 40,6%) și lotul de pacienți tratați prin NLP (24 - 30,4%; $p > 0,05$), între lotul de pacienți tratați prin NLP (24 - 30,4%; $p > 0,05$) și lotul de pacienți tratați prin ESWL (4 - 7,3 %; $p > 0,05$).

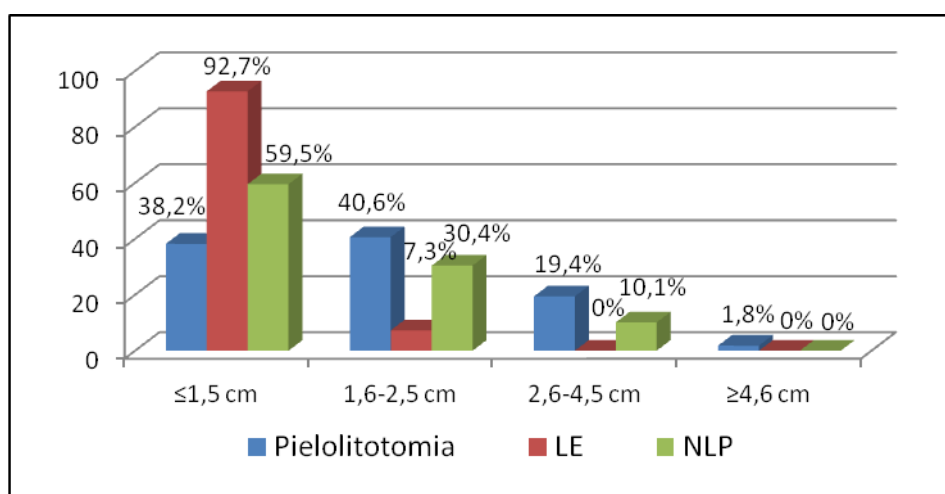


Figura 5. Repartizarea pacienților din loturile de studiu în funcție de dimensiunea calculilor

Frecvența calculilor cu dimensiunea în limitele 2,6-4,5 cm era similară în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (42 - 19,4%) și lotul de pacienți tratați prin NLP (8 - 10,1%; $p>0,05$). Calculi cu dimensiunea de 4,6 cm sau mai mare au fost depistați doar în lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (4 - 1,8%). După cum am menționat anterior, în lotul de pacienți tratați prin ESWL nu s-au constatat calculi cu dimensiunea mai mare de 2,0 cm.

Așadar, grupurile de studiu erau similare în funcție de vârstă ($49,34\pm 0,9$ ani pentru pielolitomie, $49,38\pm 1,5$ ani pentru ESWL și $49,56\pm 1,6$ ani pentru NLP). Afecțiunile asociate maladiei de bază, dimensiunea, localizarea, numărul și complexitatea calculilor, caracteristici importante pentru selectarea opțiunii terapeutice, au respectat, în general, indicațiile de elecție ale metodelor de tratament. Acești parametri diferă semnificativ între grupurile din studiul nostru. Pacienții cu LR, tratați prin ESWL, nu erau spitalizați, prezentau frecvent afecțiuni urologice și/sau generale asociate, calculi mici ($1,22\pm 0,04$ cm, de la 0,7 cm până la 2,0 cm), solitari, non-complecși și doar bazinetali. Pacienții cu LR, tratați prin NLP, erau spitalizați o perioadă medie de $5,99\pm 0,3$ zile, prezentau frecvent afecțiuni urologice și/sau generale asociate, calculi mari ($1,66\pm 0,08$ cm, de la 0,8 cm până la 4,0 cm), inclusiv multipli, asociați cu calculi caliceali și calculi bazinetali cu creștere coraliformă parțială. Pacienții cu LR, tratați prin pielolitomie, prezentau cea mai mare perioadă de spitalizare ($14,14\pm 0,3$ zile), frecvență redusă a afecțiunilor urologice și/sau generale asociate, calculii cei mai mari ($2,08\pm 0,06$ cm, de la 0,5 cm până la 6,0 cm), inclusiv multipli, bazinetali cu creștere coraliformă parțială și bazinetali cu creștere coraliformă completă.

Principiul tratamentului LR prin ESWL sau NLP constă în dezintegrarea calculilor în fragmente mici, care ulterior sunt eliminate spontan. În studiul nostru am constatat o tendință de creștere a frecvenței fragmentelor restante la pacienții tratați prin NLP (11 - 13,9%), comparativ pacienții tratați prin pielolitomie (9 - 4,1%; $p>0,05$) și pacienții tratați prin ESWL (0%; $p>0,05$).

Nefrostomia a fost statistic semnificativ mai frecvent aplicată în lotul pacienților tratați prin NLP (100,0%), comparativ cu lotul de pacienți tratați prin pielolitomie (12,4%; $p<0,001$) și cu lotul de pacienți tratați prin ESWL (3,6%; $p<0,001$). Diferențe autentice a acestui indicator în loturile pacienților tratați prin pielolitomie și prin ESWL nu s-au constatat.

ESWL și NLP au permis de a reduce semnificativ rata complicațiilor grave și au sporit eficacitatea tratamentului LR, ceea ce a diminuat considerabil frecvența operațiilor deschise. Rezultatele tratamentului LR trebuie apreciate conform următoarelor criterii: înlăturarea completă a masei calculoase (rata "stone-free"), necesitatea aplicării procedurilor auxiliare, evaluarea complicațiilor, fapt care se reflectă nemijlocit asupra funcției rinichiului.

În studiul nostru, frecvența complicațiilor intraoperatorii avea doar o tendință de creștere la pacienții tratați prin pielolitomie (17 - 21,5%) și pacienții tratați prin NLP (6 - 7,6%), comparativ pacienții tratați prin ESWL (0%; $p>0,05$). Tendință similară este constatăată și în privința frecvenței hemoragiei intraoperatorii - 17 (7,8%), 5 (6,3%) și 0%, respectiv. La pacienții tratați prin NLP au fost constatate 2 (2,5%) cazuri de fistule urinare lombare.

Frecvența complicațiilor totale era statistic semnificativă mai mare la pacienții tratați prin pielolitomie (57 - 26,3%), comparativ cu pacienții tratați prin NLP (9 - 11,4%; $p<0,001$) și cu pacienții tratați prin ESWL (0%; $p<0,001$). Acest lucru are loc din contul complicațiilor minore, statistic semnificativ mai frecvente la pacienții tratați prin pielolitomie (49 - 22,6%), comparativ cu pacienții tratați prin NLP (1 - 1,3%; $p<0,001$) și pacienții tratați prin ESWL (0%; $p<0,001$). Frecvența complicațiilor majore era similară în toate trei grupuri de studiu: 6,0% la pacienții tratați prin pielolitomie, 10,1 la pacienții tratați prin NLP și 5,5% la pacienții tratați prin ESWL.

Am aplicat și clasificarea complicațiilor tratamentului LR utilizând clasificarea Clavien modificată. Valoarea medie a scorului Clavien modificat pentru stratificarea complicațiilor perioperatorii era statistic semnificativ mai mare la pacienții tratați prin pielolitomie, comparativ cu pacienții tratați prin NLP ($2,06 \pm 0,02$ și $1,28 \pm 0,08$, respectiv; $p < 0,001$) și cu pacienții tratați prin ESWL ($2,06 \pm 0,02$ și $1,07 \pm 0,05$, respectiv; $p < 0,001$), la pacienții tratați prin NLP cu pacienții tratați prin ESWL ($1,28 \pm 0,08$ și $1,07 \pm 0,051,00$, respectiv; $p < 0,05$).

Proceduri auxiliare au fost aplicate similar în toate grupurile de studiu: în 12 (5,5%) cazuri la pacienții tratați prin pielolitomie, în 7 (8,9%) cazuri la pacienții tratați prin NLP și în 4 (7,3%) cazuri la pacienții tratați prin ESWL.

Așadar, grupurile de studiu erau similare în funcție de frecvența procedurilor auxiliare aplicate. Pacienții cu LR, tratați prin ESWL, nu prezentau fragmente restante de calcul și complicații intraoperatorii, iar complicațiile totale erau rare (1,8%). Pacienții cu LR, tratați prin NLP, prezentau cel mai frecvent fragmente restante de calcul și complicațiilor intraoperatorii, iar complicațiile totale erau rare (1,3%). Pacienții cu LR, tratați prin pielolitomie, prezentau rar fragmente restante de calcul și complicații intraoperatorii, și cel mai frecvent - complicații totale (49 – 22,6%). Gravitatea și frecvența complicațiilor, determinată prin scorul Clavien modificat, era statistic semnificativ mai mare la pacienții tratați prin pielolitomie, comparativ cu pacienții tratați prin NLP și cu pacienții tratați prin ESWL, la pacienții tratați prin NLP, comparativ cu pacienții tratați prin ESWL.

3.3. Rezultatele tratamentului în funcție de scorul Clavien

Frecvența diabetului zaharat are o tendință de creștere concomitent cu scorul Clavien, care însă nu atinge semnificație statistică. Diabetul zaharat a fost diagnosticat la 10 (15,4%) pacienți cu scorul Clavien 1, la 36 (16,9%) de pacienți cu scorul Clavien 2 și la 3 (17,6%) pacienți cu scorul Clavien 3 ($p > 0,05$).

Hipertensiunea arterială este depistată semnificativ statistic mai frecvent la pacienții cu scorul Clavien 2, comparativ cu pacienții cu scorul Clavien 1 (35 – 16,4% și 0 – 0%, respectiv; $p < 0,01$), și nu se deosebește autentic de pacienții cu scorul Clavien 3 (35 – 16,4% și 1 – 5,9%, respectiv; $p > 0,05$).

Cardiopatia ischemică este diagnosticată semnificativ statistic mai frecvent la pacienții cu scorul Clavien 1, comparativ cu pacienții cu scorul Clavien 2 (26 – 40,0% și 27 – 12,7%, respectiv; $p < 0,001$) și cu pacienții cu scorul Clavien 3 (26 – 40,0% și 2 – 11,8%, respectiv; $p < 0,01$). Nu s-au constatat diferențe statistice între loturile de pacienți cu scorul Clavien 2 și scorul Clavien 3 (27 – 12,7% și 2 – 11,8%, respectiv; $p > 0,05$).

Deși persistă o tendință de creștere, nu s-au constatat diferențe semnificativ statistice în funcție de scorul Clavien privind vârsta pacienților ($48,83 \pm 1,7$ ani la pacienții cu scorul Clavien 1, $49,11 \pm 0,9$ ani la pacienții cu scorul Clavien 2 și $53,94 \pm 3,6$ ani la pacienții cu scorul Clavien 3; $p > 0,05$), leucocituria (127 – 62,0% în lotul de pacienți cu scorul Clavien 2 și 9 – 75,0% în lotul de pacienți cu scorul Clavien 3; $p > 0,05$), urocultura pozitivă (17 – 26,2% în lotul de pacienți cu scorul Clavien 2, 13 – 44,8% în lotul de pacienți cu scorul Clavien 2 și 2 – 28,6% în lotul de pacienți cu scorul Clavien 3; $p > 0,05$), durata persistenței calculului ($37,19 \pm 3,1$ luni la pacienții cu scorul Clavien 2 și $37,58 \pm 13,3$ luni la pacienții cu scorul Clavien 3; $p > 0,05$) și scorul ASA preoperator ($1,48 \pm 0,08$ la pacienții cu scorul Clavien 1, $1,88 \pm 0,3$ la pacienții cu scorul Clavien 2 și $1,60 \pm 0,4$ la pacienții cu scorul Clavien 3; $p > 0,05$).

Diferențe statistic semnificative în funcție de scorul Clavien s-au constatat la analiza duratei totale de spitalizare, duratei postoperatorii de spitalizare și dimensiunii calculului (figura 6). Durata totală de spitalizare era mai mică la pacienții cu scorul Clavien 1, comparativ cu pacienții cu scorul Clavien 2 ($5,74 \pm 0,4$ zile și $13,46 \pm 0,3$ zile, respectiv; $p < 0,001$) și cu pacienții cu scorul Clavien 3 ($5,74 \pm 0,4$ zile și $17,0 \pm 2,3$ zile, respectiv;

$p < 0,001$). Acest indicator era similar pacienții cu scorul Clavien 2 și la pacienții cu scorul Clavien 3 ($13,46 \pm 0,3$ zile și $17,0 \pm 2,3$ zile, respectiv; $p > 0,05$).

Durata postoperatorie de spitalizare, de asemenea, era mai mică la pacienții cu scorul Clavien 1, comparativ cu pacienții cu scorul Clavien 2 ($4,12 \pm 0,4$ zile și $10,02 \pm 0,2$ zile, respectiv; $p < 0,001$) și cu pacienții cu scorul Clavien 3 ($4,12 \pm 0,4$ zile și $11,94 \pm 1,7$ zile, respectiv; $p < 0,01$). Acest indicator era similar la pacienții cu scorul Clavien 2 și la pacienții cu scorul Clavien 3 ($10,02 \pm 0,2$ zile și $11,94 \pm 1,7$ zile, respectiv; $p > 0,05$).

Dimensiunea calculului era mai mică doar la pacienții cu scorul Clavien 1, comparativ cu pacienții cu scorul Clavien 2 ($1,66 \pm 0,09$ cm și $2,07 \pm 0,06$, respectiv; $p < 0,001$) și era similară în lotul de pacienți cu scorul Clavien 1 și în lotul de pacienți cu scorul Clavien 3 ($1,66 \pm 0,09$ cm

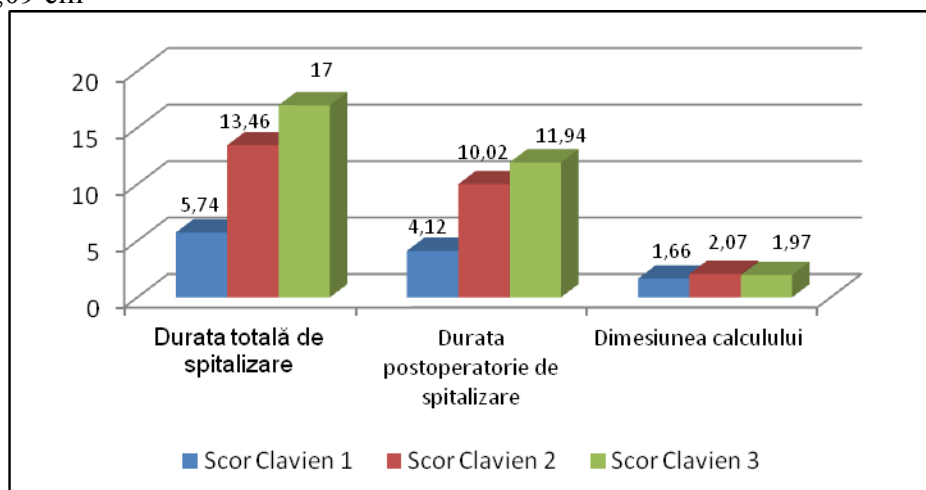


Figura 6. Valoarea medie a duratei totale de spitalizare, duratei postoperatorii de spitalizare și dimensiunii calculului în funcție de scorul Clavien

și $1,97 \pm 0,18$ cm, respectiv; $p > 0,05$), în lotul de pacienți cu scorul Clavien 2 și în lotul de pacienți cu scorul Clavien 3 ($2,07 \pm 0,06$ cm și $1,97 \pm 0,18$ cm, respectiv; $p > 0,05$).

4. SINTEZA REZULTATELOR OBTINUTE

Odată cu dezvoltarea tehnicilor de acces percutanat și echipamentelor de dezintegrare a calculilor, NLP a evoluat semnificativ în ultimii ani și este utilizată în prezent de mulți endourologi, fiind procedura de elecție pentru îndepărtarea calculilor complecși, coraliformi, litiarei pielo-caliceale multiple (chiar < 2 cm în diametru), calculilor bazinetai mari (> 2 cm), calculilor nefragmentați prin ESWL și LR asociate cu obstrucție [2, 6]. Deși este mult mai invazivă decât ESWL și ureterosopia, NLP a fost efectuată cu succes, cu eficiență mare și morbiditate redusă la pacienții cu forme anatomice renale dificile, LR bilaterală, co-morbidități semnificative și habitus corporal agravat al pacientului [15].

Selectarea corectă a pacienților, tehnica bine standardizată (poziționarea corectă a pacientului, cunoașterea aprofundată a anatomiei topografice renale și a vascularizației intrarenale pentru stabilirea corectă a accesului percutanat și puncția SPC, dezintegrarea calculului), urmărirea și îngrijirea postoperatorie contribuie la prevenirea, reducerea și depistarea precoce a complicațiilor NLP [2, 15].

ESWL este metoda de prima linie, bine tolerată, sigură, eficientă și non-invazivă de tratament a pacienților cu anatomie renală normală, cu calculi mai mici de 2 cm în diametru, solitari și necomplecși ai tractului urinar superior. Rate ridicate de succes pentru managementul calculilor pot fi obținute după selectarea corespunzătoare a pacienților și recunoașterea limitărilor tehnologiei cu litotripiere. Anomaliile renale, obezitatea, calculii mai mari de 2 cm în diametru, calculii de cistină, oxalat de calciu monohidrat și fosfat de

calciu, calculii situați în calicele polului inferior sau în diverticulul caliceal reduc eficiența ESWL [21, 20].

Deși astăzi marea majoritate a cazurilor de LR poate fi tratată prin metode minim invazive, chirurgia deschisă menține un rol obligatoriu și rămâne o opțiune viabilă de tratament în cazuri foarte selectate, în special în țările în curs de dezvoltare, la pacienții cu calculi complecși, eșecul tratamentului anterior cu metode minim invazive, anomaliile anatomice care implică obstrucția JPU, stenoza infundibulară și/sau diverticulul caliceal renal, obezitatea morbidă și co-morbidități medicale.

CONCLUZII GENERALE

1. Studiul a demonstrat că ESWL este metoda de primă intenție de tratament a litiazei bazinetale cu o rată de "stone-free" de 92,7%, aplicabilă la pacienții cu calculi cu dimensiunile mai mici de 2 cm. Rata scăzută a complicațiilor ne permite utilizarea ESWL la pacienții cu boli asociate grave și cu contraindicații pentru NLP și pielolitomie. Eficacitatea procedurii și frecvența complicațiilor depind de dimensiunile, localizarea calculilor, vârsta pacienților, prezența dereglărilor urodinamice și de prezența comorbidităților.
2. Pielolitomia este o metodă efectivă de tratament a litiazei bazinetale cu o rată de "stone-free" de 93,5%, are o aplicabilitate crescută în calculii renali masivi, infecțioși, în litiaza recidivantă, în anomaliile renale sau în cazurile când nu sunt implementate metodele urologice minim-invazive de tratament a LR[7].
3. Rata crescută a complicațiilor după pielolitomie (79,2%) în acest studiu a fost influențată de dimensiunile calculilor, prezența infecției urinare, asocierea comorbidităților. Volumul hemoragiilor intraoperatorii a fost influențat de valorile crescute ale ureei și creatininei, dimensiunile calculilor, durata maladiei, prezența diabetului zaharat și HTA. Rata complicațiilor perioperatorii a fost mai mare la pacienții cu sistemului pielo-caliceal intrasinusal, care s-a manifestat prin hemoragie sporită, extravazare de urină și complicații obstructiv-infecțioase. Studiul a demonstrat că aplicarea intraoperatorie a stentului renovezical autostatic JJ a redus considerabil rata complicațiilor postoperatorii și, respectiv, durata medie de spitalizare a pacienților[7].
4. NLP este o metodă minim-invazivă de tratament cu o rată de "stone-free" mai mică, comparativ cu pielolitomia (86,1% și 93,5%, respectiv), dar cu complicații mai puține, cu o durată mai mică de spitalizare, cu posibilitatea aplicării repetate a metodei. Rezultatele și complicațiile metodei sunt influențate de dimensiunile calculilor, nivelele creatininei și ureei serice, de scorul SAS preoperator și prezența afecțiunilor asociate[5].
5. Rata complicațiilor intraoperatorii obținute a fost similară pentru NLP (8,0%) și pielolitomie (17,8%), în schimb din spectrul complicațiilor, pielonefrită acută și extravazare de urină au făcut doar pacienții operați prin metoda deschisă. Rata tuturor complicațiilor a fost semnificativ mai mare în lotul pacienților tratați prin pielolitomie (79,2%), comparativ cu lotul pacienților tratați prin NLP (22,6%), ceea ce face tehnica operatorie minim-invazivă NLP o opțiune terapeutică de primă linie.
6. Rezultatele postoperatorii, evaluate prin prisma scorului Clavien - scorul mediu $2,06 \pm 0,02$ pentru lotul pacienților tratați prin pielolitomie și $1,28 \pm 0,08$ pentru lotul pacienților tratați prin NLP - ne demonstrează că intervențiile minim-invazive sunt soldate cu complicații mai ușoare din punctul de vedere al consecințelor asupra organismului și a măsurilor terapeutice aplicate pentru corectarea acestora. Totuși, rata de complicații care au necesitat reintervenție de corecție a fost similară pentru pacienții tratați prin NLP și pacienții tratați prin pielolitomie[6].
7. Studiarea complexă a metodelor de tratament a litiazei bazinetale prin NLP, ESWL și pielolitomie, evaluarea complicațiilor postoperatorii conform scorului ASA, analiza și stratificarea complicațiilor postoperatorii utilizând clasificarea Clavien au permis soluționarea problemei științifice înaintate în teză: elaborarea algoritmului contemporan în conduita și tratamentul diferențiat al calculilor bazinetali și ameliorarea rezultatelor tratamentului acestora ce are un rol important în activitatea urologilor clinicieni[6].

RECOMANDĂRI PRACTICE

1. Se recomandă evaluarea clinico-paraclinică a pacienților cu litiază bazinetală cu identificarea tipului și anatomiei sistemului pielo-caliceal, dimensiunii calculilor și prezenței blocului infra-renal cu potențial de orientare în alegerea metodei optime de tratament.
2. Alegerea metodei de tratament depinde de caracteristicile calcului renal (dimensiune, localizare, structură chimică, formă), de starea morfo-funcțională a rinichiului (tipul de bazinet intrasinusal/extrasinusal, prezența anomaliilor, dereglărilor urodinamice), prezența patologiilor asociate.
3. Pacienților cu calculi cu dimensiuni de la 7 până la 20 mm, fără obstrucție infra-renală și infecție urinară se recomandă tratamentul prin ESWL, în cazul lipsei efectului se indică NLP, apoi tratament chirurgical deschis.
4. La pacienții cu litiază bazinetală și patologie somatică asociată, obezitate, pacienții cu risc crescut de dezvoltare a complicațiilor postoperatorii se recomandă aplicarea NLP.
5. Pentru calculii mai mari de 20 mm, infecțioși, duri, recidivanți, asociați cu anomalii renale se recomandă inițierea tratamentului prin NLP, în caz de eșec sau imposibilitatea aplicării acestei metode se recomandă aplicarea tratamentului chirurgical deschis - pielolitomia.
6. Pentru ameliorarea rezultatelor și reducerea complicațiilor tratamentului chirurgical deschis la pacienții cu bazinet intrasinusal sau în cazurile de apariție a dificultăților tehnice de suturare a bazinetului renal se recomandă instalarea intraoperatorie a stentului reno-vezical de tip JJ.
7. ESWL este metoda de prima linie, eficientă și non-invazivă de tratament a pacienților cu anatomie renală normală, cu calculi mai mici de 2 cm în diametru, solitari și necomplecși ai tractului urinar superior. Anomaliile renale, obezitatea, calculii mai mari de 2 cm în diametru, calculii de cistină, oxalat de calciu monohidrat și fosfat de calciu, calculii situați în calicele polului inferior sau în diverticulul caliceal reduc eficiența ESWL.
8. NLP este tratamentul de elecție la pacienții cu calculi complecși, coraliformi, bazinetați mari (>2 cm), nefragmentați prin ESWL, litiază pielo-caliceală multiplă (chiar <2 cm în diametru) și asociată cu obstrucție. NLP este tratamentul de elecție, eficient și cu morbiditate redusă la pacienții cu forme anatomice renale dificile, LR bilaterală, co-morbidități semnificative și habitus corporal agravat al pacientului.
9. Chirurgia deschisă menține un rol obligatoriu și rămâne o opțiune viabilă de tratament în cazuri foarte selectate, în special la pacienții cu calculi complecși, eșecul tratamentului anterior cu metode minim-invazive, anomalii anatomice care implică obstrucția JPU, stenoza infundibulară și/sau diverticul caliceal renal, obezitatea morbidă și co-morbidități medicale.
10. Urmărirea în dinamică cu scopul depistării timpurii și gestionării prompte a fragmentelor restante după tratamentul LR contribuie la evitarea escaladării tabloului clinic, riscului de urosepsis și disfuncției renale.

BIBLIOGRAFIE

1. Urolitiaza la adult. Protocol clinic național. Chișinău, 2009. 56 p.
2. Stoller M., Meng M. Urinary stone disease. Totowa: Humana Press Inc., 2007. 694 p.
3. Ceban E. Tratatamentul multimodal al nefrolitiazii complicate. Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic Medicina, 2013. 216 p.
4. Ceban E. Tratatamentul multimodal al nefrolitiazii complicate. Teză de doctor habilitat în științe medicale. Chișinău, 2014. 314 p.
5. Ceban E., Botnari V., Tănase A. ș.a. Rolul nefrolitotomiei percutanate în tratamentul litiazii renale. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. Chișinău, 2012, 1(33), p. 285-290. ISSN 1857-0011.
6. V.Botnari. Utilizarea Clasificării Clavien-Dindo în analiza comparativă a complicațiilor postoperatorii după tratamentul calculilor renali prin nefrolitotomie percutanată sau pielolitomie: studiu descriptiv, retrospectiv, pe serie de cazuri. În: Moldovan Journal of Health Sciences. Vol. 6 (4). Chișinău, 2015, p. 41-49. ISSN: 2345-1467.
7. Botnari V., Ceban E., Lupașco C. ș.a. Tratatamentul chirurgical a calculilor bazinetai prin pielolitomie. Materialele celui de al V Congres de urologie, dializă și transplant renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2011, nr.2 (45), p.69-71. ISSN: 1810-1852.
8. Тиктинский О.Л., Александров В.П. Мочекаменная болезнь. СПб: Издательство „Питер”, 2000. 384 с.
9. Gheorghiu V., Costache C., Radu V. Urologie. Iași, 2002. 138 p.
10. Tiselius H., Alken P., Buck C. et al. Guidelines on urolithiasis. European Association of Urology, 2008. 128 p.
11. Sundaram P., Tan Y. Minimally Invasive Surgical and Medical Management of Urinary Calculi. Proc. Sing. Healthcare. 2012, vol. 21, no. 2, p. 120-124.
12. Galvin D.J., Pearle M.S. The contemporary management of renal and ureteric calculi. BJU Int. 2006, vol. 98, no. 6, p. 1283-1288.
13. Matlaga B.R. Contemporary surgical management of upper urinary tract calculi. J. Urol. 2009, vol. 181, no. 5, p. 2152-2156.
14. Turk C., Knoll T., Petrik A. et al. Guidelines on urolithiasis. European Association of Urology, 2012. 102 p.
15. Denstedt J., Houry S. Stone Disease. Paris: Editions 21, 2008. 328 p.
16. Boja R. Chirurgia percutanată reno-ureterală. Constanța, Editura Leda și Muntenia, 2000.
17. Gerber G.S. Combination therapy in the treatment of patients with staghorn calculi. Tech. Urol. 1999, vol. 5, no. 3, p. 155-158.
18. Weinerth J.L., Keane T.E., Carson C.C. Shock Wave Lithotripsy: Initial Therapy prior to Nephrostolithotomy in Selected Patients. J. Endourology. 1992, vol. 6, no. 1, p. 15-18.
19. Donaldson J., Lardas M., Scrimgeour D. et al. Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery, and percutaneous nephrolithotomy for lower-pole renal stones. Eur. Urol. 2015, vol. 67, no. 4, p. 612-616.
20. Torricelli F.C., Marchini G.S., Yamauchi F.I. et al. Impact of renal anatomy on shock wave lithotripsy outcomes for lower pole kidney stones: results of a prospective

- multifactorial analysis controlled by computerized tomography. *J. Urol.* 2015, vol. 193, no. 6, p. 2002-2007.
21. Segura J.W., Assimos D.G., Dretler S.P. et al. Report on the management of staghorn calculi. *Clinical Practice Guidelines. American Urological Association: Linthicum, Maryland, 1994, 56 p.*
 22. Macchione N., Bernardini P., Neganov M. et al. Staghorn kidney calculi: Reversed open sandwich therapy. *Eur. Urol. Suppl.* 2012, vol. 11, no. 1, p. eV49.
 23. Preminger G.M., Assimos D.G., Lingeman J.E. et al. Staghorn calculi. Report on the management of staghorn calculi. *American Urological Association Education and Research, Inc.®, 2005, 60 p.*
 24. Rosette J., Opondo D., Daels F. et al. Categorisation of complications and validation of the Clavien score for percutaneous nephrolithotomy. *Eur. Urol.* 2012, vol. 62, no. 2, p. 246-255.
 25. Tefekli A., Ali Karadag M., Tepeler K. et al. Classification of percutaneous nephrolithotomy complications using the modified Clavien grading system: looking for a standard. *Eur. Urol.* 2008, vol. 53, no. 1, p. 184-190.
 26. Corneci D., Corneci C., Tudose A. et al. Risc și prognostic în anestezie și terapie intensivă, sisteme de scoruri. *Cursul național de ghiduri și protocoale în anestezie și terapie intensivă. Timisoara, 2004, p. 27-47.*

LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE LA TEMA TEZEI

Articole științifice din Registrul Național al revistelor de profil (cu indicarea categoriei):

Categoria B

4. **Botnari V.** Rolul litotriției extracorporeale cu unde de șoc ESWL în tratamentul calculilor renali. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. Chișinău, 2011, 3(31), p.130-134. ISSN 1857-0011.
5. Ceban E., **Botnari V.**, Tănase A. ș.a. Rolul nefrolitotomiei percutanate în tratamentul litiazei renale. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. Chișinău, 2012, 1(33), p. 285-290. ISSN 1857-0011.

Categoria C

6. **Botnari V.**, Ceban E., Galescu A., Tănase A. Metodologia aplicării nefrolitotomiei percutane în chirurgia rinichiului litiazic. În: Anale științifice ale Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Zilele Universității consacrate celor 65 ani ale USMF "Nicolae Testemițanu", 13-15 octombrie. Ediția XI, vol.4. Probleme clinico-chirurgicale. Chișinău, 2010, p.128-133.
7. Ceban E.; Galescu, A.; **Botnari, V.** ș.a. Canephron în terapia complexă a litiazei urinare. Materialele celui de-al V Congres de urologie, dializă și transplant Renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2011, nr.2 (45), p.66-68. ISSN: 1810-1852.
8. **Botnari V.**, Ceban E., Pascaru A. ș.a. Rezultatele tratamentului prin ESWL a calculilor bazinetali. Materialele celui de al V Congres de urologie, dializă și transplant renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2011, nr.2 (45), p.76-78. ISSN: 1810-1852.
9. **Botnari V.**, Ceban E., Lupașco C. ș.a. Tratamentul chirurgical a calculilor bazinetali prin pielolitotomie. Materialele celui de al V Congres de urologie, dializă și transplant renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2011, nr.2 (45), p.69-71. ISSN: 1810-1852.
10. Galescu A., Ceban E., Dumbrăveanu I., Banov P., **Botnari V.** ș.a. Ecografia în regim doppler pentru evaluarea pacienților cu litiază urinară. Materialele celui de al V Congres de urologie, dializă și transplant renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2011, nr.2 (45), p.71-74. ISSN 1810-1852.
11. Galescu A., Ceban E., Dumbrăveanu I., **Botnari V.** ș.a. Valoarea ecografiei în detectarea calculilor renali comparativ cu tomografia computerizată. Materialele celui de al V Congres de urologie, dializă și transplant renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2011, nr.2 (45), p.89-92. ISSN 1810-1852.
12. Spînu C., Guțuleac R., Tănase D., Guțu C., **Botnari V.** ș.a. Litiaza unicului rinichi, complicată cu anurie obstructivă. Materialele celui de al V Congres de urologie, dializă și transplant renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2011, nr.2 (45), p. 97-99. ISSN 1810-1852.
13. Galescu A., Oprea A., Ceban E., Lupașco C., **Botnari V.** Experiența Clinicii de Urologie în tratamentul litiazei urinare cu litotriptor Modulith SLK, Storz-Medical. În: Anale științifice ale Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Zilele USMF „Nicolae Testemițanu”. Ediția XII-a, vol. 4. Probleme clinico-chirurgicale. Chișinău, 2012, p.17-19.
14. **V.Botnari.** Utilizarea Clasificării Clavien-Dindo în analiza comparativă a complicațiilor postoperatorii după tratamentul calculilor renali prin nefrolitotomie percutanată sau pielolitotomie: studiu descriptiv, retrospectiv, pe serie de cazuri. În: Moldovan Journal of Health Sciences. Vol. 6 (4). Chișinău, 2015, p. 41-49. ISSN: 2345-1467.

15. Ceban E., Banov P., Galescu A., **Botnari V.** ș.a Indicatorii inflamației: interleukinele și tnf-alfa la pacienții cu urolitiază complicată pre-și postoperator. Al VI-lea Congres de Urologie , Dializă și Transplant Renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2015, nr 4 (57), p. 13-15. ISSN: 1810-1852.
 16. Galescu A.,Ceban E.,Banov P., **Botnari V.** ș.a Parametrii imunității celulare la bolnavii cu litiazăcoraliformă. Al VI-lea Congres de Urologie, Dializă și Transplant Renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2015, nr 4 (57), p.18-22.ISSN: 1810-1852.
 17. Galescu A., Ceban E.,Banov P., **Botnari V.** ș.a. Indicii imunității umorale în litiaza coraliformă. Al VI-lea Congres de Urologie, Dializă și Transplant Renal din Republica Moldova cu participare internațională. În: Arta Medica. Chișinău, 2015, nr 4 (57), p. 15-18, ISSN: 1810-1852.
- Teze la foruri științifice internaționale:**
18. Ceban E.,Banov P.,**Botnari V.** et.al. Oxidative stress and antioxidant system indices in stone recurrence prediction in patients with urolithiasis. In: 4-th Istanbul Urolithiasis Days. Istanbul, Turkey, 2015, p. 26.

LISTA ABREVIERILOR

ASA	-	American Society of Anesthesiology
ESWL	-	litotriție extracorporală cu unde de șoc
FRCN	-	fragmente reziduale clinic ne semnificative
HU	-	Hounsfield unit
IMSP	-	Instituție Medico-Sanitară Publică
IP USMF	-	Instituția Publică Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
IRM	-	imagistică prin rezonanță magnetică
ITU	-	infecția tractului urinar
JPU	-	jonțiune pielo-ureterală
LR	-	litiază renală
LU	-	litiază urinară
NLP	-	nefrolitotomie percutanată
SPC	-	sistemul pielo-caliceal
TC	-	tomografie computerizată

ADNOTARE

Botnari Vasile

„Tratamentul diferențiat al calculilor bazinețali”

Teză de doctor în științe medicină, Chișinău 2016

Structura tezei: lucrarea este expusă pe 145, inclusiv introducere, 4 capitole, bibliografie cu 185 de referințe, 34 de figuri, 6 tabele, 6 formule și 2 anexe. **Cuvinte cheie:** litiază renală, calculi bazinețali, nefrolitotomie percutanată, litotritie extracorporeală, pielolitotomie, complicații. **Domeniul de studiu:** urologie. **Scopul:** Ameliorarea rezultatelor tratamentului diferențiat al pacienților cu calculi bazinețali în baza studiului litotritiei extracorporeale (ESWL), chirurgiei percutanate (nefrolitotomia percutanată - NLP) și chirurgiei deschise (pielolitotomia). Obiective de explorare au inclus studiul complex a metodelor și eficacității tratamentului calculilor bazinețali prin ESWL, chirurgie percutanată și pielolitotomie în dependență de componența, localizarea, dimensiunea, structura chimică, durata persistenței și complicațiile survenite, determinarea termenilor optimați de restabilire a funcției rinichiului afectat în dependență de metoda aplicată, studiul complicațiilor postoperatorii în funcție de tratament, stabilirea tacticii de conduită pre-, intra- și postoperatorii la pacienții cu indicații pentru chirurgia percutanată, examinarea indicațiilor privind tratamentul diferențiat și elaborarea algoritmului terapeutic la pacienții cu litiază bazinețală. **Noutatea și originalitatea științifică.** Lucrarea prezentă, fiind primul studiu comparativ complex a rezultatelor obținute în tratamentul calculilor bazinețali prin ESWL, NLP și pielolitotomie, a determinat tactica de tratament a calculilor bazinețali în funcție de componența, localizarea, durata persistenței, dimensiunile calculilor și complicațiile depistate. În baza rezultatelor obținute au fost elaborate indicațiile și algoritmul de tratament chirurgical deschis, percutanat și extracorporeal al calculilor bazinețali. A fost studiată incidența și tipul complicațiilor perioperatorii în funcție de metoda aplicată.

Problema soluționată în teză constă în ameliorarea rezultatelor tratamentului diferențiat al pacienților cu calculi bazinețali în baza studiului comparativ al eficienței ESWL, NLP și pielolitotomiei.

Semnificația teoretică a studiului se manifesta prin perfecționarea metodologiei de examinare complexă a pacienților cu litiază bazinețală; elaborarea indicațiilor tratamentului prin litotritie extracorporeală, abordul chirurgical deschis și abordul percutan în dependență de dimensiunea, localizarea, structura chimică, durata persistenței calculului, complicațiile survenite și funcția rinichiului afectat; aprecierea funcției rinichiului cu calcul bazinețal și determinarea termenilor de restabilire a acestuia în dependență de metoda de tratament aplicată.

Valoarea aplicativă a lucrării este semnificativă prin faptul că în baza rezultatelor obținute a fost elaborat algoritmul de diagnostic și tratament chirurgical deschis, percutanat și extracorporeal al calculilor bazinețali.

Implementarea rezultatelor științifice. Principalele rezultate ale studiului sunt aplicate în procesul didactic al Catedrei Urologie și Nefrologie Chirurgicală a USMF „Nicolae Testemițanu”, în activitatea curativă a Clinicii de Urologie și Nefrologie Chirurgicală a IMSP Spitalului Clinic Republican din Republica Moldova.

РЕЗЮМЕ

Ботнаръ Василе

"Дифференциальное лечение камней почек"

Докторская диссертация, Кишинёв, 2016

Структура диссертации: работа состоит из 145 страниц печатного текста, введения, четырех глав, заключения, рекомендации, резюме обобщено на румынском, русском, английском языках и библиография состоит из 185 ссылок, в том числе 34 рисунков, 6 таблиц, 6 формул и 2 приложения. Результаты исследования опубликованы в 11 научных работах, в том числе 3 без соавторов и 4 в рецензированных изданиях.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, дистанционная ударноволновая литотрипсия, чрескожная пункционная нефролитотомия, пиелолитотомия, осложнения

Область исследования и цели Цель работы является улучшение результатов лечения пациентов на основании исследований дистанционной ударноволновой литотрипсии (ДУЛ), чрескожной пункционной нефролитотомии (ЧПН) и открытой хирургии пиелолитотомии. Цели исследований включили в себя сложные методы и эффективность лечения ЧПН, ДУЛ и открытой хирургии, в зависимости от состава, локализации, размера, химической структуры, длительности нахождения камней почек и создавшихся осложнений, определения оптимальных сроков восстановления функции почки, исследования послеоперационных осложнений в зависимости от применяемого метода лечения, установления тактики поведения – до, во время и в послеоперационный период больным с показаниями эндоскопической операции, рассмотрение показаний относительно дифференцированного лечения, разработка терапевтического алгоритма у пациентов с МБ.

Научное и оригинальное новшество. Данная работа, будучи первым сравнительно комплексным исследованием результатов полученных при лечении МБ лоханок с помощью ДУЛ, ЧПН и пиелолитотомии, позволила определить тактику лечения МБ в зависимости от состава, локализации, длительности нахождения, размера камня и выявленных осложнений. На основании полученных результатов были разработаны показания и алгоритм открытого, эндоскопического и экстракорпорального лечения МБ. Были изучены частота и типы предоперационных осложнений в зависимости от используемого метода.

Основной задачей диссертации является улучшение результатов лечения пациентов с МБ на основании сравнительного исследования эффективности ДУЛ, ЧПН и пиелолитотомии.

Теоретическое значение исследования проявляется в совершенствовании методологии комплексного обследования больных с МБ; разработки указаний по лечению методом экстракорпоральной литотрипсии, открытом хирургическом подходе и эндоскопическом подходе в зависимости от размера, расположения, химической структуры, длительности нахождения камня, выявленных осложнений и пораженных функций почек; оценки функции почек с камнями в лоханках и определения условий восстановления в зависимости от применяемого метода лечения.

Практическая ценность работы заключается в том, что на основании полученных результатов был разработан алгоритм диагностики и лечения МБ методами ДУЛ, ЧПН и пиелолитотомии.

Внедрение научных результатов. Основные результаты исследования применяются в процессе преподавания на Кафедре Урологии и Хирургической Нефрологии Государственного Медицинского Университета "Николая Тестемицану", в лечебной деятельности Отделения Урологии Республиканской Клинической Больницы Республики Молдова.

SUMMARY

Botnari Vasile

„Differential treatment of kidney stones”

Dissertation of Doctor in Medicine, Chisinau, 2016

Structure of the thesis: The study is exposed on 145 pages and includes: introduction, 4 chapters, conclusions, recommendations, summary in Romanian, Russian, English, 185 references, 34 figures, 6 tables, 6 formulas and 2 appendices. There were published 11 scientific works, including 3 works without co-authors in 4 reviewed editions.

Keywords: kidney stones, renal pelvic stones, percutaneous nephrolithotomy, extracorporeal shock wave lithotripsy, pielolithotomy, complications.

The aim of the study and objectives: Urolithiasis continues to occupy one of the leading places in the structure of urological disease, having globally frequency of 5-15% in the population from industrialized countries and represents one of the most common causes of hospitalization. The purpose of this study is to improve the treatment results at the patients with pelvic stones using extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL), percutaneous surgery (PCNL) and open surgery (pielolithotomy). The objectives of exploration included a complex methods of study and efficacy of treatment for the patients with renal pelvic stones using extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL), percutaneous surgery (PCNL) and open surgery (pielolithotomy), depending of the composition, location, size, chemical structure of the kidney stones, the duration of stone presence and complications, determining optimal term of recovery of kidney according to the applied method, study the postoperative complications, determining the tactics of before, in and after surgery management of patients with indications for percutaneous surgery, examination of indications of differential treatment and developing therapeutic algorithm for the patients with pelvic stones.

Scientific novelty and originality. This paper is the first comparative study of the results obtained in the treatment of kidney stones using ESWL, PCNL and pielolithotomy, determined the tactics of treatment of pelvic stones according to the chemical structure, localization, persistence, size and complications. Based on the outcomes were developed indications and the algorithm of management using open surgical treatment, percutaneous and extracorporeal treatment of kidney stones. It was studied the incidence and the type of intraoperative complications depending on the applied method.

Solved scientifically problem: to improve the results of differential treatment at the patients with kidney stones using the comparative study of efficacy with ESWL, PCNL and pielolithotomy.

Theoretical significance of study is manifested by improving the methodology of complex examination of patients with kidney stones, developing the indications of extracorporeal treatment, percutaneous and open surgery depending on the size, location, chemical structure, persistence time of stone, complications occurred; assessing kidney function and determining the terms of restoration depending on the treatment method applied.

The value of the work is significant in that in base on the results of study was developed the algorithm of diagnostic and surgical treatment of kidney stones using the percutaneous nephrolithotomy, extracorporeal shock wave lithotripsy, pielolithotomy.

Implementation of scientific results. The main results of the study are applied in the teaching process at the Department of Urology and Surgical Nephrology of State Medical University and Pharmacy "Nicolae Testemitanu" and in clinical activity at Department of Urology, Republican Clinical Hospital from Republic of Moldova.

BOTNARI Vasile
TRATAMENTUL DIFERENȚIAT AL CALCULILOR BAZINETALI

321.22 - Urologie și andrologie

Autoreferatul tezei de doctor în științe medicale

Aprobat spre tipar: 2014

Hârtie ofset. Tipar ofset.

Coli de tipar: 2,0

Formatul hârtiei 60x84 1/16

Tirajul 50 ex.

Comanda Nr.

Tipografia Logosprint, str. Ștefan cel Mare, 180